

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

MITŐL ZÖLD EGY VÁLLALAT?

**A TERMELŐ VÁLLALATOK KÖRNYEZETI
TELJESÍTMÉNYE**

PH.D. ÉRTEKEZÉS

Harangozó Gábor

Budapest, 2007

Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék

Témavezető:

Kerekes Sándor DSc
egyetemi tanár

© Harangozó Gábor

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

Gazdálkodástani Doktori Iskola

**MITŐL ZÖLD EGY VÁLLALAT?
A TERMELŐ VÁLLALATOK KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYE**

Ph.D. értekezés

Harangozó Gábor

Budapest, 2007

Köszönetnyilvánítás

A doktori disszertáció papíron egy szerző munkája, ugyanakkor az idáig vezető úton nagyon sok segítséget kaptam. Először is szeretnék köszönetet mondani szüleimnek és Barbinak, illetve Annának, akik minden igyekezetükkel támogatták munkámat.

Szeretném megköszönni témavezetőmnek, Kerekes Sándornak, hogy a disszertációkészítés évei alatt mindig időt szakított próbálkozásaim nyomon követésére, és éleslátó megjegyzéseit, amelyeket sokszor nem volt könnyű elsőre értelmezni, de utólag egytől egyig nagyon értékesnek bizonyultak.

Rengeteg hasznos szakmai és baráti tanácsot kaptam kollegáimtól, Nemesicsné Zsóka Ágnesztől, Zilahy Gyulától, Csutora Máriától, Pál Gabriellától, Kiss Károlytól és Bezegh Andrástól. Szeretettel gondolok Kovács Eszterre, aki az egyik elsőként keltette fel bennem az érdeklődést a környezetvédelmi kérdések iránt.

Munkám különböző szakaszaiban értékes visszacsatolást és előremutató javaslatokat kaptam Podmaniczky Lászlótól, Szintay Istvántól, Tóth Gergelytől és Wimmer Ágnesztől.

A BCE Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszékén eltöltött évek alatt sokat jelentett számomra a baráti légkör, amelynek megteremtésében nagy szerepe volt Marjainé Szerényi Zsuzsanna tanszékvezetőnek, Bisztriczky Józsefnek, Kocsis Tamásnak és Kulifai Józsefnek, valamint doktorandusz sorstársaimnak, különösen Kiss Gabriellának, Széchy Annának, Tarnai Máriának, Simon Miltonnak, Luda Szilviának, Molnár Ferencnek, Baritz Laurának, Fazekas Dórának és Szabó Zoltánnak.

Külön köszönettel tartozom Mészöly László számítástechnikai segítségnyújtásáért, Pósvai Adrienn (Éda) szótárakat megszerényítő helyesírási tanácsaiért és Baráth Terike gondoskodásáért, nehogy a mindennapokban bármi fontos is kimenjen a fejemből.

Kalydy Balázs és Fejes Tóth Péter barátaim folyamatos érdeklődése mindig munkám továbbfolytatására ösztönzött.

A kutatásokban résztvevő vállalatok képviselőinek pozitív hozzáállása és együttműködése nélkül a disszertáció nem jöhetett volna létre, köszönet érte.

Tartalom

BEVEZETÉS.....	9
1 A VÁLLALATI TELJESÍTMÉNY STRATÉGIAI MEGKÖZELÍTÉSE	11
1.1 A VÁLLALATI TELJESÍTMÉNY FOGALMA	11
1.2 A TELJESÍTMÉNY INDIKÁTOROK MINT A VÁLLALATI TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS ESZKÖZEI	14
1.3 A VÁLLALATI TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS MÓDSZEREI.....	17
2 A KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNY KÜLÖNBÖZŐ MEGKÖZELÍTÉSEI.....	27
2.1 A KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNY ÉRTELMEZÉSE	27
2.2 A KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS CÉLJAI ÉS ESZKÖZEI.....	38
2.3 A KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELÉS MÓDSZEREI.....	43
3 LEHETSÉGES ÖSSZEFÜGGÉSEK A KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNY ÉS A VÁLLALATI TELJESÍTMÉNY EGYÉB TERÜLETEI KÖZÖTT	64
3.1 AZ OPTIMISTA MEGKÖZELÍTÉS.....	64
3.2 A SZKEPTIKUS MEGKÖZELÍTÉS	68
3.3 A REALISTA MEGKÖZELÍTÉS	72
4 A KUTATÁSI HIPOTÉZISEK BEMUTATÁSA	79
5 A KÖRNYEZETI ÉS A VÁLLALATI TELJESÍTMÉNY KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA EGY NAGYMINTÁS VÁLLALATI MEGKÉRDEZÉS SEGÍTSÉGÉVEL	84
5.1 A KUTATÁS HÁTTERE	84
5.2 A KUTATÁS EREDMÉNYEI	87
6 A KÖRNYEZETI ÉS A VÁLLALATI TELJESÍTMÉNY KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA VÁLLALATI SZAKEMBEREKSEL KÉSZÍTETT INTERJÚK SEGÍTSÉGÉVEL.....	121
6.1 A KUTATÁS HÁTTERE	121
6.2 A KUTATÁS EREDMÉNYEI	124
7 A HIPOTÉZISEK ÉRTÉKELÉSE.....	142
8 ÖSSZEGZÉS	154
9 MELLÉKLETEK.....	163
10 FORRÁSOK	207
11 A TÉMAKÖRREL KAPCSOLATOS SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE.....	221

Ábrák jegyzéke

1. ábra. A vállalati teljesítmény fogalmának értelmezése a dolgozatban.	13
2. ábra. A különböző indikátorcsoportok érvényességi horizontja (Rolstadas et al. [1995], p.181.).	16
3. ábra. Példa a vezérlő diagrammokra.	25
4. ábra. A környezeti teljesítmény összetevői és kapcsolata a vállalati teljesítménnyel.	34
5. ábra. Lehetséges összefüggések a vállalati környezetvédelem szintje és a vállalat értéke között (Schaltegger és Figge [2000], p. 30.).	74
6. ábra. Lehetséges összefüggések a környezeti és a vállalati teljesítmény között.	76
7. ábra. A kutatási hipotézisek grafikus szemléltetése.	83
8. ábra. Az egyes környezeti menedzsment eszközök elterjedtsége eltérő nagyságú negatív környezeti hatások esetén.	88
9. ábra. Környezeti menedzsment eszközök száma a tevékenység lehetséges környezeti hatásai szerint.	89
10. ábra. KIR alkalmazása és a bevezetés időpontja a lehetséges környezeti hatások súlyossága szerint.	90
11. ábra. Környezeti menedzsment eszközök száma aszerint, hogy a vállalat jelentős környezetterhelő-e (az EPER adatbázis alapján).	92
12. ábra. Környezeti menedzsment eszközök száma aszerint, hogy a vállalat jelentős környezetterhelőnek számított-e 2004-ban (az EPER adatbázis alapján).	93
13. ábra. KIR alkalmazása aszerint, hogy a vállalat jelentős környezetterhelő-e (az EPER adatbázis alapján).	93
14-15. ábra. Konkrét környezetvédelmi intézkedések lehetséges negatív környezeti hatások és a környezeti kockázatok alapján.	94
16. ábra. Konkrét környezetvédelmi intézkedések a KIR megléte és bevezetésének időpontja szerint.	95
17. ábra. Konkrét környezetvédelmi intézkedések a környezeti menedzsment szintje szerint.	96
18. ábra. Termékegységre vonatkozó környezetterhelés változása, ha nem történt konkrét intézkedés az adott területen.	97
19. ábra. Termékegységre vonatkozó környezetterhelés változása, ha konkrét intézkedés történt az adott területen.	98
20. ábra. A termékegységre jutó környezetterhelés változása a környezeti menedzsment fejlettsége szerint.	99
21-22-23. ábra. A termékegységre jutó természeti erőforrás felhasználás; szilárd hulladék képződés és globális légszennyező anyag kibocsátás alakulása a KIR megléte és a bevezetés időpontja alapján.	103
24. ábra. A környezeti menedzsment eszközök alkalmazása vállalatoknál a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény között vélt összefüggés szerint.	105
25. ábra. A konkrét környezetvédelmi intézkedések alkalmazása a vállalatoknál a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény között vélt összefüggés szerint.	106
26. ábra. A termékegységre jutó környezetterhelés alakulása a vállalatoknál a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény között vélt összefüggés szerint.	107
27. ábra. A KIR-rel való elégedettség a környezetvédelmi tevékenységet motiváló tényezők szerint.	108
28. ábra. A nyereségesség és a környezetvédelmi tevékenység háttérében álló motivációk közötti kapcsolat.	109

29. ábra. Az eladások időbeli alakulása és a környezetvédelmi tevékenység háttérében álló motivációk közötti kapcsolat.	110
30. ábra. A környezeti menedzsment fejlettsége a pénzügyi teljesítmény alakulása szerint.	111
31. ábra. Az egyes környezeti menedzsment eszközök alkalmazási gyakorisága a pénzügyi teljesítmény alakulása szerint.	112
32. ábra. A környezeti menedzsment fejlettsége az eladások nagyságának változása szerint.	113
33. ábra. A kutatási hipotézisek grafikus szemléltetése.....	151

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat. A számviteli és pénzügyi elemzéseken alapuló teljesítményértékelés területei (Hahn [1996], p.122.).	18
2. táblázat. A pénzügyi mutatók alkalmazásának előnyei és korlátai a vállalati teljesítményértékelés során, Wimmer ([2002], p. 18-19.) szempontjainak táblázatba foglalásával.	19
3. táblázat. A vezérlő-diagrammok alkalmazásának erősségei és gyengeségei (Brunner [1999], p.25.).	26
4. táblázat. A környezeti teljesítmény különböző megközelítései (KT) és az értékelésére szolgáló módszerek (KTÉ) – áttekintés.	28
5. táblázat. Az ISO 14031 [1998] és a BMU-UBA [1997] környezeti teljesítményértékelési mutatószámrendszerének vázlatos áttekintése és összehasonlítása.	48
6. táblázat. A GRI által javasolt indikátorok csoportosítása (GRI [2002a], p.44-59. alapján táblázatba foglalva).....	51
7. táblázat. A DJSI és az ETHOS fenntarthatósági besorolásának vázlatos áttekintése. (Forrás: DJSI – http://www.sustainability-index.com , ETHOS Fund – www.ethosfund.ch , az információk táblázatba való összefoglalásával).....	57
8. táblázat. Lehetőségek a környezetvédelmi szempontok BSC-ban történő megjelenítésére (Schaltegger és Dyllick [2002], p.54-64. táblázatba foglalásával).	60
9. táblázat. A környezeti teljesítmény értelmezése és vizsgálata a bemutatott értékelési módszerekben.	62
10. táblázat. Kapcsolat az egyes környezetirányítási eszközök alkalmazása és a termékegységre jutó környezetterhelés csökkenése között.	100
11. táblázat. A környezetvédelem és a vállalatirányítás kapcsolatát vizsgáló változókból képzett faktorok.	117
12. táblázat. A környezetvédelem és a vállalatirányítás kapcsolata alapján képzett klaszterek.	120

Mellékletek jegyzéke

1. melléklet. A nagymintás vállalati kutatás során felhasznált kérdőív.....	163
2. melléklet. A vállalati minta megoszlása alaptevékenység szerint.....	175
3. melléklet. A vállalatok megoszlása a foglalkoztattak száma szerint.....	176
4. melléklet. A kérdőíves felmérés néhány alapstatisztikája.....	177

5. melléklet. A környezeti és a vállalati teljesítmény kapcsolatának elemzésére szolgáló változócsoporthat bemutatása	185
6. melléklet. Környezeti menedzsment eszközök alkalmazásának gyakorisága a környezeti kockázatok szerint.....	191
7. melléklet. A környezeti felelős elhelyezkedése a szervezeti struktúrában különböző környezeti hatások esetén.....	191
8. melléklet. A vállalatméret és a környezetterhelés (EPER) együttes hatása a környezeti menedzsment eszközök számára.....	192
9. melléklet. A termékegységre jutó környezetterhelés alakulása a bevezetett környezeti menedzsment eszközök száma alapján.	193
10. melléklet. Kapcsolat (hiánya) a KIR megléte, illetve a termékegységre jutó környezetterhelés változása között.....	193
11. melléklet. Faktorelemzés a környezetvédelem és a vállalatirányítás kapcsolatát vizsgáló változók alapján.	194
12. melléklet. Felkérő levél az interjúkon való részvételre.....	198
13. melléklet. A vállalati interjú felépítése – vázlat.....	199
14. melléklet: Környezeti tudatosság felmérése a Denso Gyártó Magyarország Kft-nél..	204

Bevezetés

Régóta foglalkoztat a kérdés, hogyan lehet a vállalatok környezeti teljesítményét megbízhatóan értékelni. A környezeti teljesítmény értelmezésével és mérésével kapcsolatban számtalan elméleti modell és empirikus kutatás született; ugyanakkor a szakirodalom tanulmányozása során beleütköztem abba problémába, hogy a környezeti teljesítményt sokan sokféleképpen értelmezik, emiatt aztán nagyon gyakran teljesen eltérő következtetésekre jutnak. Vannak, akik a vállalatok szennyezés-kibocsátását értik alatta, míg mások a környezeti menedzsment szintjével azonosítják, megint mások e kettő, illetve egyéb összetevők kombinációjával.

Lober ([1996], p.184.) arra mutat rá, hogy gyakoriak az azzal kapcsolatos megállapítások, mely vállalatok a leginkább zöldek, annak ellenére, hogy nem létezik világos és általánosan elfogadott definíció arra vonatkozóan, mit is értünk pontosan a „zöld-ség”, azaz (jó) környezeti teljesítmény alatt.

A kutatók egy része a környezeti teljesítményt ugyan kellően átfogóan vizsgálja, de kisebb jelentőséget tulajdonít annak, mennyiben járul hozzá mindez a vállalat sikeréhez. Más megközelítések a vállalati teljesítménnyel való kapcsolat vizsgálatára helyezik a hangsúlyt; ilyenkor azonban általában túlságosan leegyszerűsítik a környezeti teljesítmény értelmezését, a legtöbb esetben kiragadva belőle egy viszonylag könnyen mérhető összetevőt.

Dolgozatomban a környezeti teljesítményt az általános vállalati teljesítménnyel összefüggésben vizsgálom. Az irodalomban a környezeti teljesítmény javítására számos motivációs tényezőt találunk (például jogszabályi előírások, költségcsökkentési lehetőségek, társadalmi elvárások stb.), végső soron azonban a vállalatok aszerint cselekszenek, milyen hatással van mindez az általános teljesítményükre.

Dolgozatom célja, hogy egy kialakított átfogó értelmezési keret alapján minél árnyaltabban értékeljem a termelő vállalatok környezeti teljesítményét, nem célolok viszont, hogy a környezeti teljesítmény méréséhez teljes körű módszertani útmutatót készítsek. A dolgozatban arra keresem tehát a választ, hogy milyen összefüggések állnak fenn a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területei; illetve a környezeti teljesítmény egyes elemei között.

A dolgozat első részében összehasonlítom a vállalati teljesítmény pénzügyi fókuszú megközelítését a több szempontot figyelembe vevő, komplex irányzatokkal. Ez utóbbi,

stratégiai jellegű közelítések lehetővé teszik, hogy a környezeti teljesítmény is helyet kapjon a vállalati teljesítmény vizsgálatánál.

A második fejezetben a környezeti teljesítmény különböző értelmezéseit hasonlítom össze. Kísérletet teszek arra, hogy a vállalati környezeti teljesítményt egy – a szakirodalom áttekintése alapján – felállított modellben ábrázoljam. Ebben a környezeti teljesítményt négy összetevőre bontom, amelyek: 1. a környezeti menedzsment, 2. a konkrét környezetvédelmi intézkedések, innovációk, 3. a környezetterhelés, 4. a környezet állapotának alakulása a vállalat tevékenységének következtében. Ezt követően néhány elterjedtebb környezeti teljesítményértékelési módszert vizsgálom meg abból a szempontból, hogy milyen mértékben alkalmazhatók a környezeti teljesítmény azonosított összetevőinek vizsgálatára.

A harmadik fejezetben a környezeti és a vállalati teljesítmény egyéb területei között fennálló lehetséges kapcsolatot vizsgálom meg. A megközelítések egyik csoportja szerint a jó környezeti teljesítmény hozzájárul a vállalatok versenyképességének és pénzügyi eredményességének javulásához (például költségcsökkentés vagy új piacok megszerzése révén), ezt a – Michael Porter nevével fémjelzett – irányzatot a dolgozatban „optimistának” nevezem. Az ellenzők arra hivatkoznak, hogy a környezeti és a pénzügyi teljesítmény között szükségszerűen átváltás van, ezért a legtöbb esetben a kettő csak a másik rovására javítható; ezt a megközelítést nevezem „szkeptikusnak”. Az általam leginkább elfogadhatónak tartott „realista” álláspont szerint nem lehet általános nyer-nyer vagy zéróösszegű modelleket felállítani, a környezeti és a vállalati teljesítmény egyéb területeinek kapcsolata a körülményektől függ, ugyanakkor hosszú távon valószínűleg a jó környezeti teljesítmény hozzájárul a vállalat sikeréhez.

A negyedik fejezetben hipotéziseket fogalmazok meg a környezeti teljesítmény elemei, illetve a környezeti és a vállalati teljesítmény egyéb területei között fennálló kapcsolatokra vonatkozóan.

A vállalatok környezeti teljesítményének empirikus vizsgálata két lépcsőből áll. Az ötödik fejezetben egy feldolgozóipari vállalati minta alapján statisztikai módszerekkel tesztelem állításaimat.

A kutatás második szakaszában néhány kiválasztott vállalat szakembereivel készítettem interjúkat, ezek eredményeit tartalmazza a hatodik fejezet.

A dolgozat a legfőbb megállapítások összefoglalásával és kitekintéssel zárul.

1 A vállalati teljesítmény stratégiai megközelítése

1.1 A vállalati teljesítmény fogalma

Ahhoz, hogy a későbbiekben a környezeti teljesítményt a vállalati teljesítménnyel összefüggésben tudjuk vizsgálni, szükség van a vállalati teljesítmény tartalmának alaposabb körüljárására.

Most is találóak Kazinczy Ferenc szavai: „jót s jól, ebben áll a nagy titok”; a vállalati teljesítmény ugyanis többdimenziós, összetett fogalom, amelyet sajátos kettősség, az *eredményesség* (effectiveness, Effektivität) és a *hatékonyság* (efficiency, Effizienz) kapcsolata jellemez. Az eredményesség arra utal, hogy a vállalat a megfelelő célokat tűzi ki maga elé és azokat teljesíti is; míg a hatékonyság azt jelenti, hogy a kitűzött célokat az erőforrások optimális felhasználásával éri el (Carnell [2003], p.61.). Dobák ([2001], p.186.) erre példaként egy hazai cipőgyár esetét említi, amely a hetvenes években fekete, közepes minőségű csizmák tömegtermelésére rendezkedett be, amiben nagyon hatékony volt (és ekkor még egyben eredményes is, hiszen a szocialista országok körében lényegében korlátlan felvevőpiacot talált magának). A kilencvenes évekre azonban kiderült, hogy ez a stratégia a továbbiakban nem vezet sikerre, így vállalatnál a további eredményesség érdekében újra kellett gondolni a célokat.

Wimmer ([2002], p.5.) arra hívja fel a figyelmet, hogy a magyar terminológiában az eredményesség-hatékonysággal azonos értelemben számos egyéb fogalompár előfordul, mint például: eredményesség-gazdaságosság, hatásosság-hatékonyság, hatékonyság-gazdaságosság. Rolstadas és szerzőtársai ([1995], p.173.) még egy harmadik dimenziót, az *alkalmazkodó képességet* (adaptability) is beépítik a teljesítmény fogalmába.

A vállalati teljesítmény szoros kapcsolatban van a vállalati célokkal, stratégiával. Moll ([1993], p.5ff.) a vállalati teljesítményt a vállalati célok eredményes megvalósításaként értelmezi; a szerző piaci, termelési, pénzügyi és jövedelmi célokat különböztet meg. Gruman ([2004], p.49.) szerint a teljesítmény mindaz, ami fontos a vállalati stratégia megvalósítása szempontjából, ilyen lehet például az adózott eredmény, a selejtarány csökkentése, az egy alkalmazottra jutó árbevétel stb.

Az eredményesség és a hatékonyság megkülönböztetése mellett a vállalati teljesítmény jellemzéséhez, méréséhez szükség van arra, hogy azonosítsuk a legfontosabb

elemeit, illetve a fogalmat tartalommal töltjük fel. A vállalati teljesítményen belül kiemelkedő helyet foglal el a pénzügyi teljesítmény. Bár a pénzügyi teljesítmény fontossága a vállalatok sikeressége szempontjából vitathatatlan, egyáltalán nem biztos, hogy kizárólag a pénzügyi mutatók alapján reális képet kaphatunk a vállalat teljesítményéről. Kaplan és Norton ([2000], p.38.) a vállalati teljesítményt a pénzügyi mellett a vevőkkel kapcsolatos, működési és a tanulási-fejlődési teljesítmény összetevőkre bontják, hangsúlyozva az egyes területek közötti ok-okozati kapcsolatok fontosságát. Rámutatnak arra is, hogy a vállalati teljesítmény sokkal összetettebb annál, hogy múltra vonatkozó, túlnyomórészt pénzügyi mutatókkal jellemezni lehessen. A múltorientált *eredménymutatók* (lagging indicators) mellett jövőorientált *teljesítményokozókra* (leading indicators) is szükség van.

Barbosa és Louri ([2005], p.76.) négy összetevőt különböztet meg: a termelékenység, a nyereségesség, a növekedés és a vevői elégedettség. Wimmer [2001], p.2ff.) a vállalati teljesítményt pénzügyi, piaci és működési teljesítményre bontja. Chikán és szerzőtársai [2002], p.195ff.) „A vállalati versenyképesség a globalizálódó magyar gazdaságban” című kutatásuk során a pénzügyi mellett a vállalati teljesítmény további összetevőit különböztetik meg, illetve vizsgálják. Ezek:

- a marketinggel,
- a termeléssel,
- a vállalati informatikával és
- a környezetvédelemmel

kapcsolatos teljesítményelemek.

A vállalati teljesítmény stratégiai megközelítése a pénzügyi teljesítmény vizsgálatánál sokkal tágabb; a teljesítménycélokat a vállalati stratégiához kapcsolja. A pénzügyi mellett megjelennek benne az egyéb teljesítménydimenziók is.

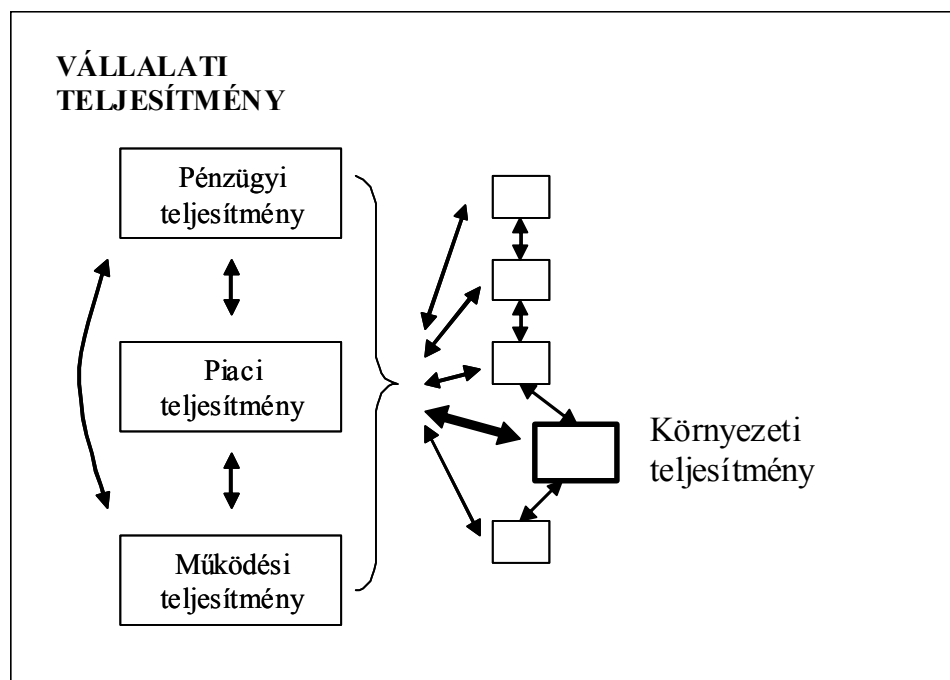
A vállalati teljesítménnyel foglalkozó irodalomban nincs egyetértés arra vonatkozóan, hogy a teljesítmény fogalma értéksemleges-e vagy sem¹. Az egyik megközelítés szerint a teljesítmény értékmentes kategória, azaz lehet jó vagy gyenge, a másik szerint viszont már önmagában is pozitív jelentést hordoz. Érdekes vetülete a vitának a különböző nyelvek, illetve így közvetetten a különböző kultúrák teljesítmény-felfogásának összehasonlítása. Egy osztrák útmutató (BMUJF [1998], p.10.) az angol „performance” és a német „Leistung” kifejezések jelentése közti különbségre hívja fel a

¹ Ez a dilemma a dolgozat későbbi részében, a környezeti teljesítmény fogalmának tárgyalása során is felmerül majd.

figyelmet, amennyiben az angol kifejezés inkább értéksemleges, ugyanakkor sokkal általánosabb értelmű, a végeredmény mellett a folyamatra is kiterjed. Wimmer ([2002], p.6.) szerint a teljesítmény kifejezés a francia szakirodalomban gyakran már önmagában is pozitív jelentéstartalmat hordoz. Bár a teljesítmény szónak a magyar nyelvben is létezik pozitív értelmezése, a vállalati teljesítmény jellemzése és értékelése során hasznosabbnak tartom egy önmagában értékmentes kategória használatát.

Összefoglalva tehát a *vállalati teljesítményt a vállalat hatékonysága, hosszú távú eredményessége és alkalmazkodó képessége határozza meg. Több egymással összefüggő elemből áll, a pénzügyi, a piaci és a működési teljesítmény mellett ilyen például a környezeti, informatikai, tanulási stb. teljesítmény is. Jelen értelmezésben a vállalati teljesítmény önmagában értéksemleges fogalom, azaz beszélhetünk jó vagy rossz teljesítményről.*

A vállalati teljesítmény dolgozatban használt értelmezését az 1. ábra foglalja össze:



1. ábra. A vállalati teljesítmény fogalmának értelmezése a dolgozatban.

A vállalati teljesítmény számos részterület összessége. Egy profitorientált vállalat esetében kiemelt helyet foglal el a pénzügyi, piaci és a működési teljesítmény, ugyanakkor a vállalati teljesítményt több más összetevő is meghatározza. Ilyen – a dolgozat

szempontjából központi helyet kapó – környezeti teljesítmény², de emellett ide tartozhat például az informatikai teljesítmény, a vállalat tanulási teljesítménye stb. Az ábrán meg nem nevezett teljesítmény-összetevők arra utalnak, hogy ez a felsorolás nem teljes körű, további elemekkel bővíthető.

Fontos hangsúlyozni, hogy a pénzügyi, piaci és a működési teljesítményelemek, illetve a többi összetevő között kiegészítő, egymást segítő kapcsolat áll fenn. A jó környezeti teljesítmény például nem egy elszigetelt környezetvédelmi részleg néhány – a vállalati teljesítmény többi összetevőjétől független – részeredményét jelenti, hanem azt, hogy a környezetvédelem a vállalati működés többi területén is helyet kapva hozzájárul az ezekhez kapcsolódó teljesítményrészek javulásához is. Természetesen mind a szakirodalomban, mind pedig a vállalati gyakorlatban elterjedt az a megközelítés, hogy a környezeti teljesítmény javulása nem javítja, hanem a szükséges ráfordítások miatt még ronthatja is az általános vállalati teljesítményt (például Walley és Whitehead [1994], Rappaport [1998]). A vállalatok környezeti és gazdasági teljesítményének kapcsolatával a későbbiekben részletesebben foglalkozom.

1.2 A teljesítmény indikátorok mint a vállalati teljesítményértékelés eszközei

Teljesítményértékelésen a vállalati teljesítmény kvantitatív és kvalitatív jellemzését értjük. A vállalati teljesítményértékelés egyszerre több célt szolgál, ilyenek például:

- az operatív döntések előkészítése,
- a stratégiai célok megvalósításának nyomon követése,
- az egyéni teljesítmények értékelése,
- a külső és a belső kommunikációhoz szükséges információ biztosítása,
- a nem megfelelő teljesítmény feltárása révén a teljesítmény javításának megalapozása stb.

A teljesítménymérés eszközei a különböző mutatók, indikátorok. A teljesítményindikátorok tehát a teljesítménnyel kapcsolatos információk operacionalizálására hivatottak.

² A környezeti teljesítmény jelenleg még „fekete dobozát” a dolgozat későbbi részében részletesebben vizsgáljuk.

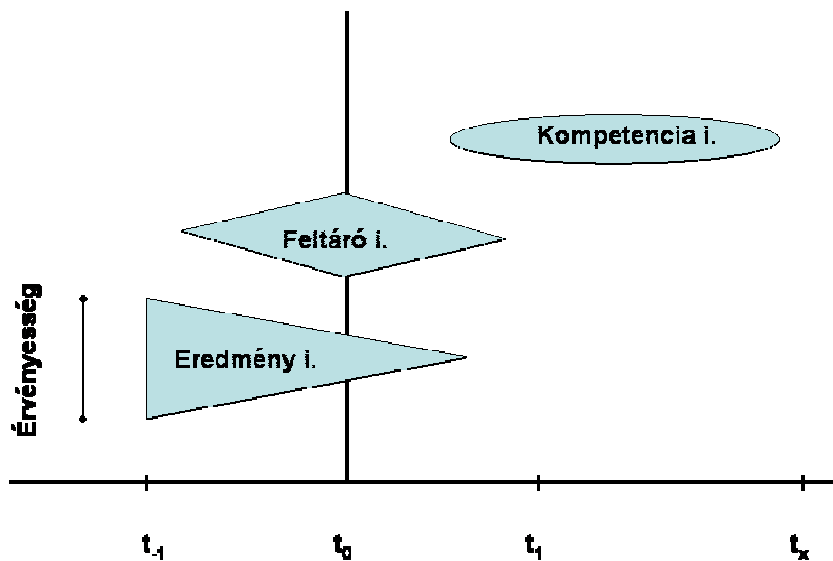
A vállalati teljesítménymérés során használt indikátorokat számtalan szempont szerint csoportosíthatjuk. Heinke ([2001], p. 170f.) a következő lehetőségeket különbözteti meg:

- *Monetáris és nem monetáris (kemény és puha) indikátorok.* A pénzben kifejezett mutatók közé tartoznak a hagyományos teljesítménymutatók, mint például a nettó árbevétel vagy az adózott eredmény. Bizonyos területek, például a vevői kapcsolatok vagy a versenyképesség megítéléséhez ugyanakkor pénzben nem kifejezhető információkra is szükség van, ilyen például a fogyasztói elégedettség vagy a termékminőség.
- *Stratégiai és operatív indikátorok.* Az operatív mutatók, mint például a megrendelések teljesítésének ideje mellett fontos szerepe van a stratégiai mutatóknak, amelyek a stratégiai célok megvalósulását mérik. Példa lehet erre, hogy a legfontosabb termékek piacain milyen arányban piacvezető az adott vállalat. A vállalati stratégia megvalósításának nyomon követése mellett a stratégiai mutatószámok fontos szerepet játszanak a menedzsment teljesítményének megítélésében és a vállalati rangsorok kialakításában is.
- *Múltorientált és jövőorientált indikátorok.* A múltorientált teljesítménymutatók a már realizált eredményt jellemzik, ilyen mutatók például a mérleg szerinti eredmény, vagy az eszközarányos hozam (ROA). A jövőorientált mutatók ugyanakkor a lehetőségekre, a vállalatban rejlő teljesítménypotenciálra koncentrálnak, mint például az alkalmazottak képzettségével, illetve továbbképzésével kapcsolatos mutatók.
- *Rövid és hosszú távon változtatható teljesítményelemekre vonatkozó indikátorok.* A teljesítmény megítélésének szempontjából az akár rövid távon is változtatható teljesítményelemekre vonatkozó mutatók, mint például egy munkafázis időtartama mellett a csak hosszú idő alatt javítható mutatók, például a vállalati imázst mérő indikátorok is fontosak.
- *Költségokozók és teljesítményokozók.* A teljesítménymérésben egyaránt fontosak a költségek és az eredmény (mint például árbevétel) nagyságával, és az ezeket befolyásoló tényezőkkel foglalkozó mutatók.
- *Belső és külső folyamatokra vonatkozó indikátorok.* A belső folyamatokra vonatkozó indikátorok közé tartoznak például a termelés-szervezéssel kapcsolatos mutatók, míg a például a vevői elégedettséggel kapcsolatos mutatók a külső folyamatokra vonatkoznak.

A teljesítménymérési rendszerek különböző teljesítményindikátorokból épülnek fel. Egy teljes körű és konzisztens teljesítménymérési rendszer kialakításához Rolstadas és szerzőtársai ([1995], p.178ff.) a teljesítményindikátorok három csoportjának használatát javasolják:

- *Eredményindikátorok* (achievement metrics), amelyek a vállalati teljesítményt közvetlenül mérik. Ide tartoznak például a nettó nyereség, befektetésarányos hozam vagy a piaci részesedés mint mutatók.
- *Feltáró indikátorok* (diagnostic metrics), amelyek közvetetten mérik a vállalati teljesítményt, mint például a szállítási pontosság vagy a termékminőség.
- *Kompetencia indikátorok* (competence metrics), amelyek a vállalat jövőbeli eredményességét vetítik előre. Ilyenek a termékfejlesztés szintje, a változások iránti attitűd vagy a vállalati képzések szintje.

A három mutatócsoport egymáshoz való viszonyát a 2. ábra mutatja be.



2. ábra. A különböző indikátorcsoportok érvényességi horizontja (Rolstadas et al. [1995], p.181.).

Az ábra azt mutatja, hogy a teljesítményindikátorok egyes csoportjai más-más célokat szolgálnak, különböző az időhorizontjuk és az érvényességi szintjük is. Amennyiben nemcsak a múltbeli, de a jelenlegi és a jövőbeli teljesítményről is megbízható

képet szeretnénk kapni, mindhárom indikátorcsoportra egyaránt szükség van³. Látható, hogy az eredményindikátorok múltbeli információkat tartalmaznak, erre az időpontra tekinthetők leginkább érvényesnek. A jelenre, de különösen a jövőre vonatkozó érvényességük rohamosan csökken. A feltáró indikátorok elsősorban a jelenbeli teljesítményről adnak megbízható információt, a múltbeli, illetve a jövőbeli teljesítmény értékelésére csak korlátozottan alkalmasak. A kompetencia indikátorok a jövőbeli teljesítmény szempontjából fontosak, nehéz lenne azonban egy konkrét időpontot megnevezni, amelyre vonatkozóan érvényességük a legjobb.

A teljesítményindikátorok tárgyalása után néhány teljesítményértékelési módszert mutatok be, szembeállítva egymással a pénzügyi mutatókon alapuló teljesítményértékelést a komplex – a pénzügyi mellett egyéb szempontokat is figyelembe vevő – értékeléssel.

1.3 A vállalati teljesítményértékelés módszerei

1.3.1 Pénzügyi teljesítményértékelési rendszerek

Hagyományosan a vállalati teljesítményértékelési rendszerek elsősorban pénzügyi-számviteli mutatókra épülnek, és arra koncentrálnak, hogy a vállalati tevékenység rövid távon milyen hatással van a nyereségessegre vagy például a likviditásra. A vállalati teljesítmény megítélése néhány aggregált pénzügyi-számviteli mutató alapján történik. A következő táblázat a pénzügyi teljesítményértékelés során leggyakrabban alkalmazott elemzéseket foglalja össze.

Az 1. táblázat alapján látható, hogy a pénzügyi-számviteli teljesítményértékelési rendszerekben a hosszú távú vállalati siker legfontosabb feltétele a pénzügyi eredmény, azaz a jövedelmezőség és a likviditás. A további teljesítményértékelési mutatószámokat ebből a két mutatócsoportból vezetik le, ilyenek például a költséggazdálkodásra, az eszközgazdálkodásra, a pénzáramra, a befektetési és a finanszírozási szerkezetre vonatkozó mutatószámok. Klingebiel ([2001], p.43.) szerint a pénzügyi teljesítményértékelési megközelítések közös vonása, hogy a vállalatokat materiális transzformációs rendszereknek tekintik, amelyek mennyiségben és értékben kifejezhető inputokat (például alapanyagokat) hasonlóképpen értékelhető outputokká (késztermékek) alakítanak át.

³ Hasonló a kapcsolat a Balanced Scorecard eredményindikátorai (lagging indicators) és teljesítményokozói (leading indicators) is (Kaplan és Norton [1996], [2000]).

1. táblázat. A számviteli és pénzügyi elemzéseken alapuló teljesítményértékelés területei (Hahn [1996], p.122.).

Számvitel (Eredményszámítás)		Pénzügyi elemzések
Belső számvitel ⁴	Külső számvitel	Likviditási számítások
Költség- és eredményszámítás	Számlavezetés	Ki- és befizetések nyomon követése
Költségnem szerinti elemzés	Mérlegkészítés	Cash-flow-számítás
Költséghely szerinti elemzés	Eredménykimutatás-készítés	Befektetési elemzések
Költségviselő szerinti elemzés, rövidtávú eredményszámítás		Finanszírozási elemzések
	Tőkeérték számítás (több időszakra)	

Számos konkrét mutatószám-rendszert alakítottak ki, az egyik legismertebb talán a Du-Pont-modell, amelyet a 20. század elején fejlesztettek ki a pénzügyi eredmény nyomon követésére. A Du-Pont-modellnek többféle változata létezik, amelyekben közös, hogy a jövedelmezőségi mutatókat összetevőik szorzatára bontják fel, ami lehetővé teszi a jövedelmezőség, illetve az azt befolyásoló tényezők alakulásának pontosabb nyomon követését⁵ (ezzel kapcsolatban lásd például Klingebiel [2000], Rappaport [2002], Wimmer [2002] munkáit).

⁴ A belső és a külső számvitel közötti megkülönböztetés a célcsoportok alapján történik. Míg a belső számvitel főleg a vállalatvezetés, illetve egyéb vállalati szakemberek informálását célozza meg, a külső számvitel emellett a külső érintettek információval való ellátására is hivatott. A belső és külső számvittelhez hasonló értelemben szokták használni a vezetői és a pénzügyi számvitel megkülönböztetését is.

⁵ A jövedelmezőségi mutatók közötti összefüggéseket mutatnak be – a Du-Pont-modell alapján – a következő egyenlőségek:

$$ROA = ROS * \text{Eszközforgás} = (\text{Adózott eredmény}/\text{Árbevétel}) * (\text{Árbevétel}/\text{Eszközök}),$$

vagy

$$ROE = ROA * \text{Tőkeáttétel} = ROS * \text{Eszközforgás} * \text{Tőkeáttétel} = (\text{Adózott eredmény}/\text{Árbevétel}) * (\text{Árbevétel}/\text{Eszközök}) * (\text{Eszközök}/\text{Saját tőke}),$$

ahol: ROA: Return On Assets – eszközarányos hozam
 ROS: Return On Sales – árbevétel arányos hozam
 ROE: Return On Equities – sajáttőke-arányos hozam

A pénzügyi-számviteli mutatókon alapuló teljesítményértékelésnek számos előnye van. A mutatók viszonylag könnyen előállíthatók, hiszen a szükséges információk általában rendelkezésre állnak (a külső érintettek felé történő beszámolási kötelezettség miatt), standardizáltak, lehetővé teszik az aggregálást. Így összehasonlíthatóvá válik a különböző szervezeti egységek teljesítménye a tevékenységüktől függetlenül, a pénz mint közös nevező segítségével.

A pénzügyi teljesítményértékelés kizárólagossága azonban több szempont miatt is torzítja a tényleges vállalati teljesítmény megítélését. A pénzügyi mutatók általában a múltbeli eredményre fókuszálnak, nem adnak képet a vállalat jelenlegi, illetve jövőbeli teljesítményéről. A leegyszerűsítés miatt számos, a hosszú távú eredmény szempontjából meghatározó, illetve pénzben nem kifejezhető – többek között a környezetvédelemmel összefüggő – tényező figyelemmel kísérése nehezen megoldható. Emellett a túlzott aggregálás is oda vezethet, hogy a vállalati teljesítmény megítélése szempontjából fontos információk egy része elveszik.

Klingebiel és szerzőtársai ([2001], p.6.) a vállalati teljesítmény összetevőit két dimenzió mentén csoportosítják, egyrészt, hogy materiális vagy immateriális javakkal vannak-e összefüggésben, másrészt, hogy a számviteli rendszerben megjelennek-e. Az így kialakuló négy kategória közül csak az egyik kap szerepet a pénzügyi teljesítményértékelés során⁶.

A pénzügyi-számviteli mutatók erősségeit és gyengeségeit mutatja a 2. táblázat.

2. táblázat. A pénzügyi mutatók alkalmazásának előnyei és korlátai a vállalati teljesítményértékelés során, Wimmer ([2002], p. 18-19.) szempontjainak táblázatba foglalásával.

Előnyök	Hátrányok
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standardizáltság ▪ Objektivitás ▪ Összehasonlíthatóság ▪ Egyszerűség ▪ Érthetőség ▪ Rendelkezésre állás 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Múltbeli orientáció ▪ Rövid távú szemlélet ▪ Módszertani különbségek miatti torzítások ▪ Aggregálás információvesztéshez vezet ▪ Nem számszerűsíthető tényezők kimaradnak

A jövedelmezőségi mutatók tovább bonthatók, így lehetővé válik további teljesítménybefolyásoló tényezők bevonása a modellbe.

⁶ Részen szerepet kap még a számviteli rendszerben megjelenő, immateriális javakkal kapcsolatos teljesítményjellemzőket tartalmazó kategória is, ez azonban általában csak néhány, a szabályozás által lehetővé tett elemet (például goodwill) foglal magában.

Összességében megállapítható tehát, hogy a pénzügyi teljesítményértékelés kizárólagos alkalmazása számos előnyös tulajdonsága ellenére nem biztosít megfelelő keretet a vállalati teljesítmény teljes körű méréséhez. Emiatt fejlesztették ki a komplex teljesítményértékelési rendszereket, amelyek alkalmasak lehetnek a vállalati teljesítmény árnyaltabb elemzésére.

1.3.2 Komplex teljesítményértékelési rendszerek

A Balanced Scorecard

A Balanced Scorecard (BSC) olyan integrált rendszer, amely közvetlenül a vállalati stratégiából és a küldetésből vezeti le a célkitűzéseket; s a folyamatos visszacsatoláson keresztül a stratégia megvalósítását segíti elő. A BSC tehát a vállalati stratégia és a teljesítményértékelés integrálására hivatott eszköz, amelyet kifejlesztői (Kaplan és Norton [2000]) kiegyensúlyozott stratégiai mutatószámrendszernek neveznek. A kiegyensúlyozottság arra utal, hogy a pénzügyi perspektíva mellett még három egyéb perspektívát javasolnak a vállalati teljesítmény értékelésére, összességében a következőket:

- tanulás és fejlődés,
- működési folyamatok,
- vevők,
- pénzügyek.

Minden perspektíva – vagy más szóval nézőpont – a stratégiából és küldetésből levezetett célokból, a célok megvalósítását mérni hivatott mutatókból, a mutatók értékeire vonatkozó elvárásokból, és az elvárások teljesülését szolgáló intézkedésekből áll. Horváth és Kaufmann ([1999], p.47.) arra hívják fel a figyelmet, hogy a módszer lehetővé teszi a felső vezetők számára, hogy megtalálják az egyensúlyt a hosszú távú stratégia és a megfelelő rövid távú intézkedések között.

A BSC mutatószámrendszerben egyaránt megtalálhatók pénzügyi és nem pénzügyi mutatók. A mutatószámok között vannak múltorientált *eredménymutatók* (lagging indicators, outcome measures), ilyenek például a nettó árbevétel vagy a piaci részesedés

alakulása. A mutatók másik nagy csoportját képviselik a jövőorientált *teljesítményokozók*⁷ (leading indicators, performance drivers), ilyenek például az átfutási idő vagy a selejtarány. Nem törvényszerű, de a pénzügyi mutatók általában a múltra fókuszálnak, a vevői és a működési folyamatok nézőpont mutatói általában a jelenbeli, míg a tanulás és fejlődés nézőpont mutatói a várható jövőbeli teljesítményről nyújtanak információt.

Az egyes perspektívák (részben az időorientációnak is köszönhetően) ok-okozati kapcsolatban állnak egymással. Az alkalmazottak képességei (tanulás és fejlődés nézőpont) nagymértékben befolyásolják a folyamatok minőségét és átfutási idejét (működési folyamatok nézőpont); ez fontos szerepet játszik a pontos rendelésteljesítés megvalósíthatóságában, ami elengedhetetlen a fogyasztói hűség kialakításához és fenntartásához (vevői nézőpont). Mindez nagymértékben hozzájárul a működő tőke megtérüléséhez (pénzügyi teljesítmény nézőpont). (Norton, Kaplan [2000], p.38.)

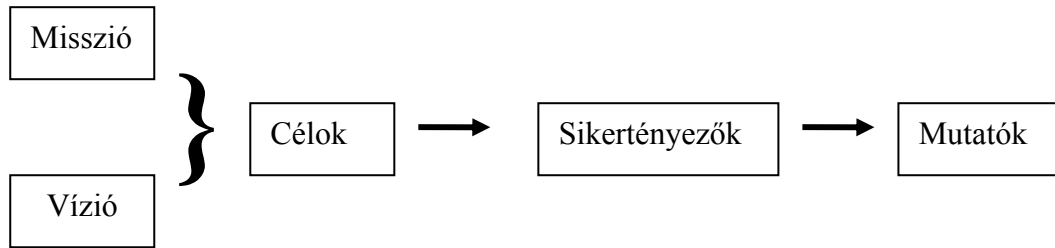
A BSC előnye, hogy a célokat és a mutatókat közvetlenül a stratégiából vezeti le, illetve a folyamatos visszacsatolás elősegíti a vállalati stratégia minél teljesebb mértékű megvalósítását.

Azáltal, hogy a módszer segítségével több dimenzió mentén értékelhető a vállalati teljesítmény, lehetőség nyílik a környezetvédelmi tevékenység értékelésére és a stratégiához való kapcsolódásának nyomon követésére is. A környezeti szempontok BSC-be való beépítésének lehetőségeivel a későbbiekben foglalkozunk.

A Tableau de Bord

A Tableau de Bord (TdB) a BSC-hoz hasonló átfogó mutatószámrendszer (ezzel kapcsolatban bővebben lásd például: Epstein, Manzoni [1997], Malleret et al. [2001], Klingebiel [2001] és Wimmer [2002] munkáit). Bár az előzőnél régebben fejlesztették ki, elterjedése főleg a francia nyelvterületre korlátozódik. A TdB esetében az elérni kívánt célokat a vállalati misszióból és vízióból vezetik le. A célok mérhetőségéhez sikertényezők (key success factors) definiálására van szükség, amelyek számszerűsítéséhez mutatószámokat (key performance indicators) használnak.

⁷ A teljesítményokozók nagyjából a korábban említett feltáró és kompetencia indikátoroknak (Rolstadas et al. [1995]) felelnek meg.



Forrás: Epstein, Manzoni [1997], p.4.

A TdB esetében is szerepet kapnak a nem pénzügyi célok, illetve mutatók, de itt az egyes célok közötti ok-okozati összefüggés (vö. a BSC négy perspektívája) nem jelenik meg.

A BSC-hez hasonlóan a TdB alkalmazása esetén is lehetőség van a stratégiailag jelentős környezeti célok integrálására és a beszámoló rendszerben történő megjelenítésére. Egy kozmetikai termékeket előállító vállalat missziójában és víziójában szerepelhet például, hogy a vállalat a fenntartható fejlődés elvei szerint képzelel el a működését. Ebből levezethető egy olyan vállalati cél, miszerint a vállalat törekszik a környezetre káros anyagok felhasználásának csökkentésére. Ennek egy sikertényezője lehet, hogy a készítményekben természetes alapanyagokat használnak fel (ami más célok elérését is szolgálhatja, mint például a vevői elégedettség javulása), ezt különböző mutatószámokkal lehet nyomon követni, ilyen lehet például a kiváltott szintetikus anyagok száma vagy mennyisége.

Az EFQM-modell

A vállalati teljesítmény értékelésére alkalmas keret a European Foundation for Quality Management (EFQM) által kifejlesztett modell is. A modellben megjelennek a TQM⁸-filozófia részei: a teljesítmény folyamatos javítása, a nulla hibaarányra való törekvés és az önértékelés (bővebben lásd Malorny [1996]).

A modell a vállalati teljesítmény átfogó értékelésére törekszik, nem szűkül le a pénzügyi eredményre, célja a vállalati kiválóság elérésének megalapozása. Klingebiel ([2001], p.48f.) a Balanced Scorecard-dal való hasonlóságként említi a monetáris és nem-monetáris teljesítmény-összetevők egyidejű vizsgálatát, ugyanakkor kiemeli, hogy míg a BSC esetében a végső cél a vállalat értékének növelése, az EFQM-modellben egymással párhuzamosan jelenik meg a különböző érintettek (tulajdonosok, munkavállalók,

⁸ Total Quality Management – Teljeskörű Minőségirányítás.

társadalom stb.) érdekeinek figyelembe vétele. Az értékelés alapjául szolgáló alapelvek a következők (EFQM [2003b], p.4ff.):

- eredményorientáció,
- vevőorientáció,
- leadership és a célok stabilitása,
- folyamatközpontú irányítás,
- munkatársak fejlesztése és bevonása,
- folyamatos tanulás, innováció és fejlődés,
- partneri kapcsolatok fejlesztése,
- társadalmi felelősség.

Az EFQM-modell összesen kilenc, egymással logikai kapcsolatban álló teljesítmény dimenzió mentén értékeli a vállalatok teljesítményét. Ebből az első öt teljesítményokozó – tehát a későbbi eredményt meghatározó – jellegű, míg a fennmaradó négy eredmény jellegű. A módszer egy magyarországi alkalmazása megtalálható Szintay [2006] munkájában.

A modellt alapul véve a vállalatoknak lehetőségük nyílik az önértékelésre és az időbeli fejlődés nyomon követésére. Az önértékelésen túl lehetőség van a külső értékelésre is, ami a vállalatok közötti összehasonlításra és a vállalati teljesítmény javítására hivatott. A külső értékelésre három szinten van lehetőség (EFQM [2003a], p.10.):

- *Európai Minőség Díj (European Quality Award - EQA).* A modell alapján a vállalati teljesítmény kiválóságának elismerésére lehet pályázni, különböző kategóriákban (pl.: kis- és középvállalatok stb.).
- *A kiválóság elismerése (Recognised for Excellence).* Ehhez a szinthez kevésbé szigorú követelmények tartoznak, mint az előzőhöz.
- *A kiválóság iránti elkötelezettség (Committed to Excellence).* Itt a pályázó vállalatoknak önértékelést kell elvégezniük, illetve igazolni kell a szükséges teljesítményjavító intézkedések meghozatalát.

Ösztönzésként a sikeresen pályázó vállalatok nevét nyilvánosságra hozzák.

Az Európai Minőségi Díjhoz hasonló kritériumrendszer alapján lehet elnyerni az USA-ban a Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségi díjat.

Grafikus eredménytáblák

Bármely teljesítményértékelési indikátorrendszerrel szemben elvárás, hogy az eredményeket jól érthető, áttekinthető formában mutassa be. Léteznek azonban olyan módszerek, amelyeket kifejezetten azért fejlesztettek ki, hogy elősegítsék a vállalati teljesítmény átfogó és szemléletes bemutatását, illetve a jelentéskészítést, ilyen módszer például a vezérlő-diagrammok (cockpit-charts⁹) alkalmazása.

A módszer jellemzője az is, hogy a stratégiai célkitűzésekből és sikertényezőkből kiindulva a kiválasztott teljesítményindikátorokat a vállalat szervezeti struktúrájának szintjei szerint csoportosítva mutatja be. Hoffmann, ([2000], p.175ff.) a következő szinteket különbözteti meg:

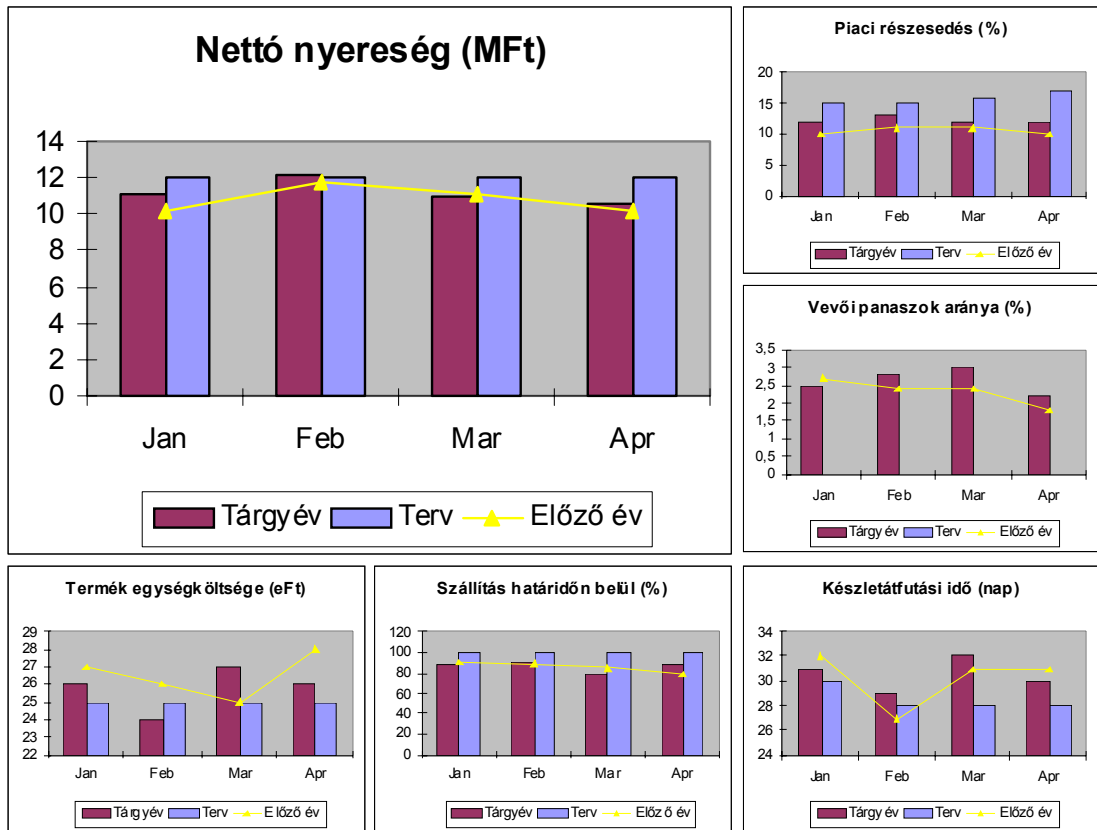
- *A vállalatvezetés szintje.* Az ide tartozó aggregált – gyakran pénzbeli – indikátorok feladata, hogy a stratégiai célkitűzések megvalósulását nyomon kövessék.
- *A vállalati részlegek szintje.* Ezen a szinten jóval nagyobb arányban fordulnak elő nem pénzbeli teljesítménymutatók, ami lehetővé teszi a vállalat és az adott részleg teljesítményének mélyebb elemzését.
- *A folyamatfelelősök szintje.* A vállalati folyamatok értékelésére szolgáló, túlnyomórészt nem pénzbeli indikátorok tartoznak ide.

Az elemzés eredményeként tehát egy egymásra épülő, áttekinthető, – általában egyoldalas – grafikus eredménytáblákból álló rendszert kapunk. A vezérlő-diagrammok módszere a szemléltetésre koncentrál, az indikátorok módszertana nincs részletesen kidolgozva. Ennek megfelelően a módszer leginkább más teljesítményértékelési rendszerekkel (mint például a korábban bemutatott BSC, TdB vagy EFQM) együtt használható, azok eredményeinek grafikus megjelenítésére alkalmas.

A 3. ábra egy példát mutat be a vezérlő diagrammokra. A kulcsmutató jelen esetben a nettó nyereség nagysága, emellett számos kiegészítő mutató alkalmazható. A diagrammok lehetővé teszik a korábbi időszakokkal, illetve a vállalati célokkal való összehasonlítást is. A példaként bemutatott összeállítás leginkább a vállalatvezetés szintjén képzelhető el, de természetesen a rendszer tovább bővíthető. A számviteli osztály szintjén

⁹ A cockpit egyik jelentése a repülőgépek pilótafülkéje, az elnevezés a pilótafülkében található műszerek rendszerére utal. Az angol elnevezés szó szerinti fordítása talán a „pilótafülke-eredménytáblák” lehetne, ehelyett azonban Tóth ([2006], p.1.) inkább a kevésbé magyartalan vezérlő-diagramm elnevezést ajánlja. A vezérlő-diagrammok tehát a vállalati teljesítményt több, egymáshoz kapcsolódó mutató, illetve eredménytábla áttekinthető rendszerének segítségével szemléltetik.

érdeemes lehet például az egységköltséget mutató diagrammot tovább bontani, megvizsgálni, hogy melyek a termék egységköltségére ható legfontosabb tényezők. Természetesen lehetőség van környezeti indikátorok alkalmazására is, például érdekes lehet, hogy a költségekhez milyen mértékben járultak hozzá az energia- vagy a hulladék ártalmatlanításával kapcsolatos költségek.



3. ábra. Példa a vezérlő diagrammokra.

A módszer erősségeit és gyengeségeit a következő táblázat foglalja össze:

3. táblázat. A vezérlő-diagrammok alkalmazásának erősségei és gyengeségei (Brunner [1999], p.25.).

Erősségek ¹⁰	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áttekinthetőség, stratégiai célokra való fókuszálás. ▪ A szemléltetés tömörsége. ▪ A stratégiai célkitűzések lebontása a különböző vállalati szintekre. ▪ Specifikus indikátorok alkalmazása a különböző szinteken. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A vezetési folyamatra és a vezetési kultúrára való hatások figyelmen kívül hagyása. ▪ A teljesítményértékelésnek a jelentéskészítésre való leszűkítése. ▪ Nem elég kidolgozott a stratégiai és az operatív teljesítménymutatók összekapcsolása. ▪ Az ok-okozati kapcsolatok figyelmen kívül hagyása. ▪ Az értékorientált mutatók háttérbe szorulása.

Az eddigiek alapján azt láthatjuk, hogy a vállalati teljesítmény sokkal összetettebb fogalom annál, hogy kizárólag pénzügyi mutatók segítségével jellemezni tudjuk.

A bemutatott komplex teljesítményértékelési módszerek viszont alkalmasak lehetnek a stratégiai célok mérésére, illetve a jelenbeli és a jövőbeli teljesítményt meghatározó tényezők nyomon követésére.

A vállalati teljesítmény fogalmának és értékelési módszereinek rövid áttekintése után a következőkben a vállalati teljesítmény egyik összetevőjét, a környezeti teljesítményt vizsgálom meg részletesebben.

¹⁰ Brunner erősségek és gyengeségek helyett lehetőségeket és lehetséges veszélyeket különböztet meg, véleményem szerint azonban ezek tartalmilag a közismert SWOT-elemzés kategóriái alapján inkább erősségeket és gyengeségeket jelentenek.

2 A környezeti teljesítmény különböző megközelítései

2.1 A környezeti teljesítmény értelmezése

A környezeti teljesítményértékelés során gyakran abba a hibába esünk, hogy amit mérni tudunk, azt tekintjük környezeti teljesítménynek, míg a nehezebben kimutatható összetevőket figyelmen kívül hagyjuk. Több megközelítésnél a környezeti teljesítményen belül a környezeti menedzsment jellegű rész kiemelkedő szerepe valószínűleg összefügg azzal is, hogy a menedzsment intézkedések szintjét sokkal könnyebb mérni, mint a vállalati tevékenység eredményeként a környezet állapotában bekövetkező hatásokat. Gondoljunk csak arra, hogy mennyivel könnyebb kimutatni, hogy egy vállalatnak van-e írott környezetvédelmi politikája, vagy bevezette-e az ISO 14001-es rendszert, mint azt, hogy a tevékenysége következtében hogyan változott például a szomszédos települések levegőminősége. Ezért több helyen a környezeti menedzsment szintjét azonosítják a környezeti teljesítménnyel, vagy legalábbis az egyik legfontosabb elemének tekintik. A környezeti menedzsment kétségtelenül fontos összetevője a környezeti teljesítménynek, hiszen ha visszatekintünk a vállalati teljesítmény meghatározásához, láthatjuk, hogy ott az eredmény jellegű teljesítménydimenzió (jelen esetben a levegőminőség alakulása) mellett szerepelt az alkalmazkodóképesség (példánkban az ISO 14001 környezetirányítási rendszer) is, ami a jövőbeli eredmény szempontjából meghatározó fontosságú. Ugyanakkor vigyázni kell, nehogy mindezt túlhangsúlyozzuk az eredmény jellegű összetevők rovására.

A 4. táblázat időrendben mutatja be a környezeti teljesítmény különböző megközelítéseit a szakirodalomban.

4. táblázat. A környezeti teljesítmény különböző megközelítései (KT) és az értékelésére szolgáló módszerek (KTÉ) – áttekintés.

Szerző, évszám	KT def. (találunk-e explicit definíciót: +/-)	KT értelmezése (zárójelben, ha a megközelítés nem tartalmaz explicit definíciót)	KT érték (semleges:0 pozitív:+)	KT vizsgálatának szintje	KTÉ eszköze	Megjegyzés
Welford, R.; Gouldson, A. [1993]; Young, W. [1996]	+	Dimenziói: <ul style="list-style-type: none"> ▪ termelési folyamat és a termékek jellemzői, ▪ környezetterhelés és környezeti hatások, ▪ környezetvédelmi infrastruktúra, ▪ külső kapcsolatok. 	0	Vállalati	(Kvantitatív és kvalitatív módszerek a bemutatott dimenziók számszerűsítésére.)	
Epstein, M. [1996]	-/(+)	(Környezeti szempontok beépülése a vállalati kultúrába, környezeti hatások.)	0	Vállalati	Környezeti menedzsment szintje.	Cél: vállalatok versenyképességének javítása, stratégia jobb megvalósítása.
WBCSD [1996]; WBCSD, UNEP [1996]; Verfaillie, H., A.; Bidwell, R. (WBCSD) [2000]	-	(Öko-hatékonyság szintje, relatív fogalom, a gazdasági teljesítmény és a környezeti hatások hányadosa.)	0	Vállalati	Öko-hatékonyság mérése különböző általános és vállalat-specifikus mutatókkal.	
ISO 14001 [1996] és ISO 14001 [2004]	+	A környezeti tényezők kézbentartásának mérhető eredménye a szervezetnél. Megjegyzés: KIR bevezetése esetén az eredményeket a környezeti politikával, célokkal lehet összevetni.	0	Vállalati	1. Környezetterhelés nyomon követése, különös tekintettel a szervezet számára releváns környezeti tényezőkre. 2. Rendszerkövetelményeknek való megfelelés nyomon követése.	A 2004-es szabvány KT definíciója kiterjeszhető a KIR-rel nem rendelkező vállalatokra is.

Szerző, évszám	KT def. (találunk-e explicit definíciót:+/-)	KT értelmezése (zárójelben, ha a megközelítés nem tartalmaz explicit definíciót)	KT érték (semleges:0 pozitív:+)	KT vizsgálatának szintje	KTÉ eszköze	Megjegyzés
BMU-UBA [1997]	-	(Környezetterhelés nagysága, illetve annak időbeli változása.)	0	Vállalati	KTÉ egyrészt az anyag-, illetve az energiaáramokra, másrészt az infrastruktúrára és szállításra vonatkozó indikátorok segítségével történik (ezeken belül több alkatagória létezik).	A mérőszámrendszer a KT indikátorok mellett környezeti menedzsment és környezeti állapot indikátorokból áll.
Ilinitch, A. et al. [1998]	+	Több összetevőből álló fogalom, két szempont szerint – belső/ külső és folyamat/eredmény – alapján 4 részre bontható: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bf: környezeti menedzsment, szervezeti rendszer, ▪ be: jogszabályi megfelelés, ▪ kf: kapcsolat az érintettekkel, ▪ ke: környezeti hatások. 	0	Vállalati	Az ismertetett négy kategóriára vonatkozó indikátorok.	
Caduff, G. [1998]	+	Elsősorban a tevékenység, illetve a termékek környezeti hatásai, másodsorban azt ezt meghatározó tényezők.	0	Vállalati	Tevékenység és termékek okozta környezeti hatások nyomon követése.	Cél: Vállalati KT minél teljesebb körű mérése.
ISO 14031 [1998]	+	A környezeti tényezők ellenőrzésének eredménye.		Vállalati	Működési (környezetterheléssel kapcsolatos) és irányítási (a menedzsment erőfeszítéseit bemutató) indikátorok alapján.	Emellett környezeti állapot indikátorok használata is javasolt.
Edwards, D. [1998]	-	(Főleg környezeti hatások)	0	Vállalati	KT-t főleg intézkedések, menedzsment eszközök számával méri.	Cél: a pénzügyi T és a KT kapcsolatának vizsgálata.

Szerző, évszám	KT def. (találunk-e explicit definíciót:+/-)	KT értelmezése (zárójelben, ha a megközelítés nem tartalmaz explicit definíciót)	KT érték (semleges:0 pozitív:+)	KT vizsgálatának szintje	KTÉ eszköze	Megjegyzés
Clausen, J. [1998]	-	(Környezetterhelés szintje)	0/(+)	Vállalati	Környezetterhelést jellemző mérőszámok.	Az „eufemisztikus” KT helyett inkább a környezetterhelés kifejezést használja.
Csutora, M. [1998]	(+)	(Környezetterhelés, technológiai intézkedések és a környezeti menedzsment eszközök összessége.)	0	Vállalati	A felsorolt területekre vonatkozó indikátorok.	Félrevezetőnek tartja, hogy a környezeti teljesítményt sokszor a környezeti menedzsment szintjével azonosítják.
Tyteca, D., Callens, I. [1999]	-	(Környezeti hatékonyság mint a fenntarthatóság előfeltétele.)	+	Vállalati, iparági	Rövidtávon főleg környezetterhelési, hosszabb távon környezeti hatásokat mérő relatív (más döntési egységekhez hasonlított, a környezeti hatékonyságot értékelő) indikátorok.	Környezeti, társadalmi és gazdasági mutatók együttes értékelése.
Stahlman, V.; Clausen, J. [2000]	+	A környezetterhelés közvetlen vagy közvetett csökkentése, illetve a természeti környezet revitalizálása, a környezeti célok, illetve az iparági gyakorlat figyelembe vételével.	+	Vállalati	Öko-eredményesség, illetve ökohatékonyságjavulásának mérése a termelés és a termék szintjén.	A szerzők szerint a főáramú közgazdaságtan közelítése elégtelen a fenntarthatóság megvalósításához.
OECD [2000] és OECD [2001]	-	(Eredmény és intézkedés jellegű összetevők.)	+	Országos	Az alábbi területek jellemzése: <ul style="list-style-type: none"> ▪ szennyezőanyag emissziók, ▪ környezet állapota, ▪ környezeti politika színvonala, ▪ környezeti intézményfejlesztés. 	Cél: nemzeti és nemzetközi vállalások teljesítése, környezeti menedzsment teljesítmény javítása.

Szerző, évszám	KT def. (találunk-e explicit definíciót:+/-)	KT értelmezése (zárójelben, ha a megközelítés nem tartalmaz explicit definíciót)	KT érték (semleges:0 pozitív:+)	KT vizsgálatának szintje	KTÉ eszköze	Megjegyzés
Dyllick, T.; Hamschmidt, J. [2000], SNV [2002] és SAPUZ [2002],	+	A szervezet környezetterhelést csökkentő intézkedéseinek eredménye.	0/(+)	Vállalati	Öko-hatékonyság (azaz relatív környezetterhelés), illetve öko-hatásosság (abszolút környezetterhelés) alakulása (javulása).	A rendszerhatárok fontosak a KT meghatározása szempontjából.
Hamschmidt, J. [2001]	+	Környezetterhelés és az ezt befolyásolni hivatott menedzsment intézkedések szintje.	0	Vállalati	KIR ökológiai, gazdasági hatásait, illetve az ökológiai tanulási folyamatokra és a szervezeti kultúrára gyakorolt hatásait vizsgálja.	
Mausser, A. [2001]	+	A környezetterhelés, környezeti hatások és a környezeti menedzsment szintje.	0	Vállalati	A környezetterhelést, környezeti hatásokat és a környezeti menedzsmentet jellemző indikátorok.	Arra hívja fel a figyelmet, hogy a környezeti menedzsment nem választható külön a környezeti teljesítménytől.
Szabó, L.; Szabó, S. [2001]	-	(Környezetterhelés alakulása)	0	Vállalati	Termékegységre jutó káros anyag kibocsátási indikátorok.	
Tóth, G. [2001]	+	Környezetterhelés összessége és az ennek csökkentésére tett erőfeszítések.	0	Vállalati	Egyszerűbb és összetettebb módszerek a környezetterhelés és a kézbentartására tett erőfeszítések számszerűsítésére	KTÉ célja az ésszerűbb és körny. kímélőbb gazdálkodás megalapozása.
GRI [2002]	-	(Környezeti teljesítmény mint a fenntarthatósági teljesítmény része.)	0	Vállalati	Termelés és termékek környezetterhelését jellemző indikátorok.	Cél: a vállalati jelentések standardizálása.

Szerző, évszám	KT def. (találunk-e explicit definíciót:+/-)	KT értelmezése (zárójelben, ha a megközelítés nem tartalmaz explicit definíciót)	KT érték (semleges:0 pozitív:+)	KT vizsgálatának szintje	KTÉ eszköze	Megjegyzés
Kerekes, S. [2002]	-	(Környezet állapota, környezetterhelés alakulása, környezetpolitikai erőfeszítések eredményessége.)	+	Országos és vállalati	A környezet állapotára és a káros környezeti kibocsátásokra vonatkozó indikátorok, illetve a főbb tendenciák kvalitatív, szöveges értékelése.	KT átfogó értelmezése.
Pataki, Gy. [2002]	+	Dimenziói: <ul style="list-style-type: none"> ▪ szervezés és kommunikáció, ▪ technológia, ▪ marketing. 	0	Vállalati	Környezeti menedzsment, környezetvédelmi intézkedések vizsgálata.	Más helyen utal arra, hogy a környezetterhelés is része a környezeti teljesítménynek.
Ammenberg, J. [2003]	+	Környezeti menedzsment erőfeszítések és a működéssel kapcsolatos környezetterhelés, környezeti hatások.	0	Vállalati	Abszolút és relatív indikátorok a KT dimenzióinak mérésére. Hangsúlyozza, hogy a KTÉ-re nincs univerzális módszer.	Célja a KIR-ek alkalmazása és a környezeti hatások közötti kapcsolat vizsgálata.
BSI [2003]	-	(Természeti tőke megőrzése, környezet hatékony védelme.)	+	Vállalati	Más útmutatókra alapoz (pl.: ISO 14031, GRI).	Cél: fenntarthatóság különböző dimenzióinak összekapcsolása.
Scruggs, L. [2003]	+	Közönséges és mérgező szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentése.	+	Országos	Lehetőségek: <ul style="list-style-type: none"> ▪ környezet állapotának értékelése, ▪ abszolút kibocsátások mérése, ▪ kibocsátások időbeli változásának mérése. Értékelés 6 indikátor alapján.	Cél: állami környezeti politika, illetve a politikai rendszer környezeti sikerességének megítélése.

A környezeti teljesítmény definiálása során leggyakrabban előforduló kifejezések a szennyezés, környezetterhelés nagysága és alakulása. Szintén gyakran láthatjuk az erőfeszítés, intézkedés, menedzsment, kézbentartás, öko-hatékonyság fogalmakat, míg az állapot, természeti tőke viszonylag ritkábban fordul elő. Az is látható, hogy a bemutatott megközelítések jelentős részéből nem derül ki explicit módon, hogy mit is értenek környezeti teljesítmény alatt, véleményünk szerint ez nagyrészt a fogalom komplexitásának köszönhető.

A 4. táblázat alapján az is látható, hogy néhányan a környezeti teljesítményt már önmagában pozitív kategóriaként kezelik, míg a többség ezt semleges kategóriaként tekinti, megkülönböztetve jó és rossz környezeti teljesítményt.

Az áttekintett források nagy része a vállalati környezeti teljesítményt vizsgálja (bár a legtöbb értelmezés szinte bármilyen egyéb szervezetre is kiterjeszhető), az összehasonlítás kedvéért azonban a táblázat tartalmaz néhány iparági, illetve országos szintű megközelítést is.

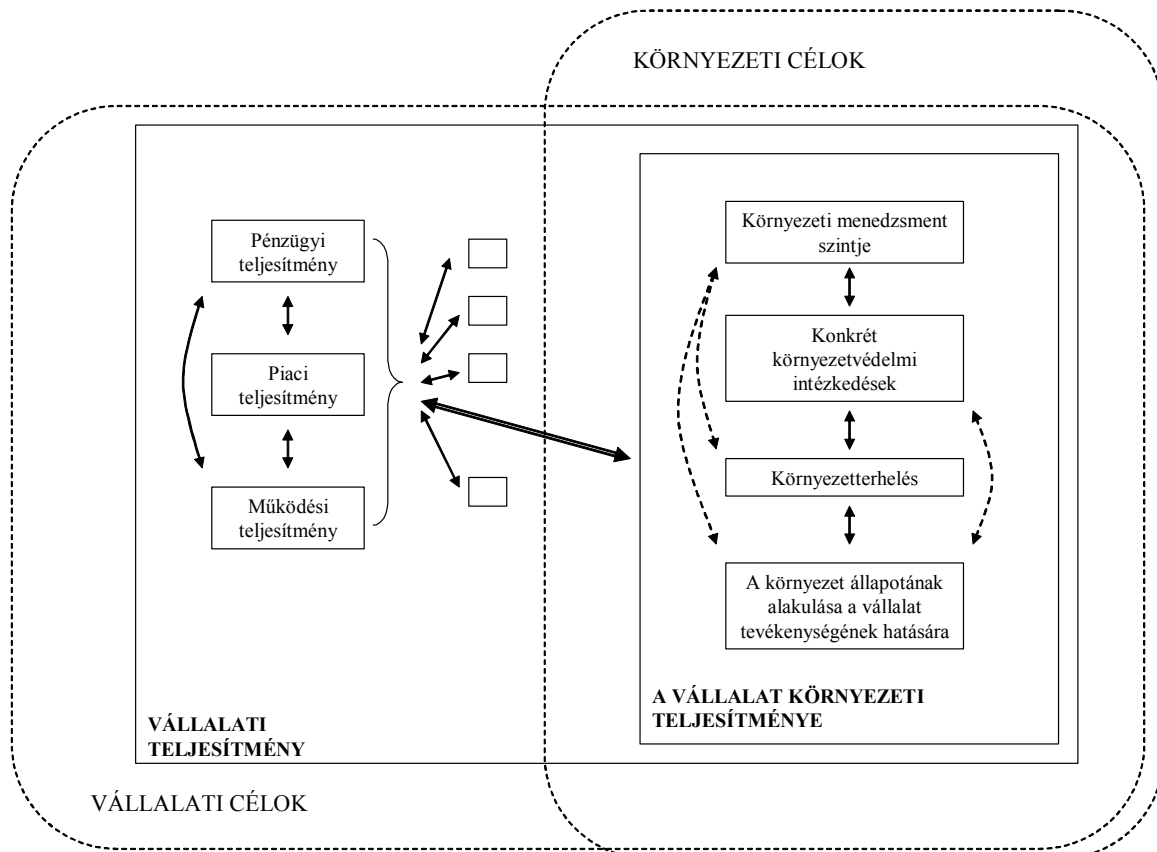
Természetesen a részben eltérő szemléletű szerzők és írások közös táblázatba való beillesztése – mint a legtöbb rendszerezés – információ-vesztéssel járhat (vö. Podmaniczky [2006]), ugyanakkor segít annak körüljárásában, hogy mit is értünk egy vállalat „zöld-ségén”, azaz környezeti teljesítményén.

Miként a vállalati teljesítménynél, a környezeti teljesítmény esetében is értelmezhető az eredményesség-hatékonyság kettőssége (például Dyllick és Hamschmidt [2000], Stahlmann és Clausen [2000]). A környezeti hatékonyság azt jelenti, hogy egy adott tevékenység relatíve (azaz például egységnyi termékre vagy egységnyi árbevételre vetítve) milyen környezeti terheléssel, illetve hatással jár, a vállalat kitűzött céljait környezeti szempontból mennyire jól valósítja meg. Ezzel szemben a környezeti eredményesség azt mutatja meg, hogy a tevékenység összességében, abszolút értelemben milyen környezeti hatásokhoz vezet, illetve a vállalat tevékenysége, céljai környezetvédelmi szempontból elfogadhatók-e¹¹. Egy gyorsétterem környezeti hatékonysága – például az egy hamburgerre jutó csomagolóanyag-felhasználás – lehet egészen kiváló, ugyanakkor az összes csomagolóanyag-igény már más tényezőtől, az eladások nagyságának alakulásától is függ. Tágabb értelemben – figyelembe véve a

¹¹ Megítélésem szerint a környezeti teljesítményértékelés során gyakori hiba, hogy a környezeti teljesítményt a környezeti hatékonysággal (vagy más néven öko-hatékonysággal) azonosítják, figyelmen kívül hagyva, hogy ez csak egy része a vállalat környezeti teljesítményének. Az öko-hatékonysági elméletéről és annak korlátairól a későbbiek során még részletesebben lesz szó.

gyorsétkezdék térnyerésével összefüggő egészségügyi és környezeti károkat – ugyancsak nehéz lenne az adott gyorsétterem kiváló környezeti eredményessége mellett érvelni.

Bár a 4. táblázatban bemutatott áttekintés korántsem tekinthető teljes körűnek, jó eséllyel elmondható, hogy a környezeti teljesítmény fontosabb összetevőit érinti. A következőkben a szakirodalmi áttekintés alapján kísérletet teszek egy átfogó értelmezési keret megalkotására; a 4. ábra a vállalatok környezeti teljesítményének általam használt definícióját mutatja be.



4. ábra. A környezeti teljesítmény összetevői és kapcsolata a vállalati teljesítménnyel.

Ahogy az ábrán is látható, a környezeti teljesítményt a vállalati teljesítmény részeként értelmezem, hiszen közvetlenül vagy közvetve a vállalat tevékenységéből származtatható. Ugyanakkor a környezeti teljesítmény alakulása is meghatározó a vállalati teljesítmény egyéb területei (pénzügyi, piaci, működési stb. teljesítmény) szempontjából. A dolgozat korábbi részében, a vállalati teljesítmény értelmezése során a környezeti teljesítményt „fekete doboznak” tekintettem, most azonban az operacionalizálhatóság érdekében négy elemét különböztetem meg, ezek:

- a környezeti menedzsment fejlettsége,
- a konkrét környezetvédelmi intézkedések szintje,
- a környezetterhelés nagysága,
- a környezet állapotának alakulása a vállalat tevékenységének következtében.

A környezeti teljesítmény fontos eleme a vállalat által alkalmazott *környezetirányítási* – vagy az ezzel azonos értelemben használt környezeti menedzsment – *eszköztár szintje, fejlettsége*. Ide tartoznak például a különböző környezeti auditok, környezetközpontú irányítási rendszerek, felmérések, a vállalati környezettudatosság növelése érdekében megvalósított tudatformáló tevékenység stb. Mint ahogy a 4. táblázatban is láthattuk, a környezeti teljesítmény értelmezése során a környezetirányítási eszközöket sokszor nem tekintik a környezeti teljesítmény részének. Természetesen a környezetirányítási eszközök mechanikus alkalmazása nem jelent jobb környezeti teljesítményt, megfelelő használatuk viszont megalapozhatja a többi teljesítményelem területén bekövetkező javulást. Vegyünk példaként két vállalatot, amelyek környezetterhelése körülbelül azonos, de az egyiknél a környezeti irányítás véletlenszerű, ad hoc jellegű tevékenységet jelent, míg a második konkrét környezeti célokat és programokat fogalmazott meg, és ennek elérésére kiterjedt környezetirányítási rendszert vezetett be. Mindez előrevetíti a környezetterhelésének kézbentartását, ami nemcsak azt jelenti, hogy a jövőben a környezetterhelése nagy valószínűséggel alacsonyabb lesz, mint az első vállalaté, hanem azt is, hogy már jelenleg is jóval kisebb egy környezeti baleset vagy akár katasztrófa bekövetkezésének valószínűsége.

Ahogy a 4. ábra alapján is látható, a környezetirányítási eszközök egyrészt közvetetten – a környezetvédelmi intézkedéseken keresztül – csökkenthetik a környezetterhelést (például a rendszeres állapotfelmérések segítenek eldönteni, hogy pontosan hol és milyen műszaki intézkedésekre van szükség). Másrészt közvetlen hatásuk is lehet, például a környezetvédelmi képzések eredményeként az alkalmazottak figyelmesebben járnak el feladataik végzése során, ebédidőben vagy műszakváltáskor lekapcsolják az üzemcsarnokban a villanyt, ezáltal csökkentve az energiafelhasználást stb.

A környezeti teljesítménynek az is fontos tényezője, hogy az adott vállalat milyen *konkrét környezetvédelmi intézkedéseket* és fejlesztéseket hajt végre. Természetesen ez összefüggésben kell, hogy legyen a környezetterheléssel; a környezeti teljesítmény szempontjából meghatározó, hogy a végrehajtott intézkedések hatására hogyan változik a vállalat környezetterhelése. Ide tartozik például egy hűtővíz-visszaforgató rendszer kialakítása, amelynek következtében csökken a vállalat vízfelhasználása, illetve a víz

hőszennyezése. Szintén példa lehet egy alapanyag-takarékosabb termelési technológiára való áttérés. Ebben az esetben – amellet, hogy a jobb technológia következtében hatékonyabbá válik a termelés – csökken a nyersanyag felhasználás és a hulladékképződés. Óvatosnak kell azonban lennünk, hiszen sok környezetvédelmi intézkedés nem vezet automatikusan jó környezeti teljesítményhez. A csővégi környezetvédelmi megoldások – amelyek során a szennyezést a technológiai folyamat végén utólagos tisztítással igyekeznek eltávolítani (Csutora és Kerekes [2004], p.58.) – egy része például látványosnak tűnik, de környezeti szempontból csak részben hasznos, emellett számos kedvezőtlen hatással is jár. Gyakran emlegetett példa a gépjárművekbe szerelt katalizátor, amely a légszennyező anyagokat (szénmonoxid, szénhidrogének, nitrogén-oxidok) széndioxidá és nitrogénné alakítja. Ez egyfelől hasznos, hiszen hozzájárul a felsorolt légszennyező anyagok kibocsátásának csökkenéséhez, ugyanakkor helyette széndioxid keletkezik. A nagyvárosok levegőminősége ugyan valamelyest javulhat, de a globális klímaváltozás szempontjából kedvezőtlen a széndioxid-koncentráció további emelkedése¹². Ráadásul az utólag beszerelt katalizátorok a járművek hatásfokát is rontják, ami magasabb üzemanyag-felhasználáshoz és így további széndioxid kibocsátáshoz vezet. Valószínűleg jobb lenne a vállalat környezeti teljesítménye, ha inkább megpróbálná racionalizálni a szállításait, vagy legalábbis alacsonyabb fogyasztású járművet venne, amelynek nagy valószínűséggel a károsanyag-kibocsátása is alacsonyabb.

A környezeti teljesítményen belül központi szerepet kap a *környezetterhelés* nagysága. Környezetterhelés alatt a vállalatok nyersanyag- és energiafelhasználását, hulladék- és egyéb szennyezőanyag- kibocsátását, illetve a termékek és szolgáltatások környezeti hatásait értjük (az életciklus szemlélet, illetve a „bölcstől a bölcsőig” filozófia értelmében ez természetesen az összes életciklus fázisra kiterjeszthető). A vállalatok környezetterhelését sokszor önmagában azonosítják a környezeti teljesítménnyel. Ez túlságosan leegyszerűsítőnek és így helytelennek tűnik, mert bár a környezetterhelés minimalizálása valóban fontos cél, annak alakulása önmagában még nem ad teljes képet a környezeti teljesítményről. Vegyünk például egy nagymértékben szennyező vállalatot, amelynek átmenetileg bizonytalaná válnak a piacai, és így nemcsak az értékesítései csökkennek, de a termelése is visszaesik. Ebben az időszakban valószínűleg a

¹² A széndioxid-koncentráció és a globális klímaváltozás viszonyával kapcsolatban – sajnos – továbbra sincs teljes körű tudományos és politikai konszenzus, de egyre többen fogadják el azt az amúgy nyilvánvalónak tűnő állítást, hogy a széndioxid-koncentráció emberi tevékenység következtében bekövetkező és egyre gyorsuló ütemű növekedése nagymértékben hozzájárul a Föld éghajlatának megváltozásához. Ez a változás idejének rövideje miatt beláthatatlan környezeti, gazdasági és társadalmi változásokkal járhat.

környezetterhelése is jelentősen csökken (bár nem szabad eltekintenünk az udvaron felhalmozott veszélyes hulladékot tartalmazó hordók szivárgása következtében bekövetkező talajszennyezéstől stb.), mégsem mondhatjuk, hogy környezeti teljesítménye javulna¹³. Arra sincs garancia, hogyha újra felfut a termelés, a környezetterhelés nem áll vissza a korábbi szintre.

Fontos kiemelni, hogy a környezetterhelés csökkentése semmiképpen nem tekinthető végső célnak. *A környezet szempontjából nem a vállalat által felhasznált erőforrások és a kibocsátott szennyezés mennyisége az elsődleges fontosságú, hanem az, hogy mindez milyen hatással van a környezet állapotára.* Ugyanolyan mennyiségű szennyvízkibocsátás például sokkal érzékenyebben érint egy sérülékeny vizes élőhelyet, mint egy nagyobb vízutánpótlással rendelkező, vagy már amúgy is elszennyezett befogadót. Hasonlóképpen, ugyanolyan mértékű légszennyezés sokkal károsabb egy völgyben található, szmogos városban, ahol a lakosság már addig is az egészségügyi határértékekhez képest szennyezettebb levegőt kényszerült szívni, mint egy szeles fennsíkon, ahol a kibocsátott szennyezés eloszlik a levegőben, és kisebb szennyezettséghez vezet. *Emiatt a környezeti teljesítmény elemeként tekintjük a vállalati tevékenységnek a környezet állapotára gyakorolt hatását is*¹⁴.

Mindezek mellett elengedhetetlen a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területeinek kapcsolatát is vizsgálni. A jó környezeti teljesítménynek egyfelől előfeltétele az adott vállalat hosszú távú életképessége, másrészt a jó környezeti teljesítménynek fontos szerepe lehet az általános vállalati teljesítmény javításában is.

¹³ Radikális környezetvédők – kicsit leegyszerűsítve – néha azzal érvelnek, hogy annak a vállalatnak a legjobb a környezeti teljesítménye, amelyik megszűnt (bezárták, tönkrement stb.) hiszen az már nem szennyez többet. Ez már csak a hátramaradó környezetszennyezés, illetve környezeti károk miatt sem teljesen helyes érvelés, ráadásul ebben az esetben sokszor nincs is anyagi fedezet ezek felszámolására. Ha viszont abba is belegondolunk, hogy a megszűnő vállalatok piacait sok esetben a nem feltétlenül tisztább versenytársak veszik át, egyáltalán nem biztos, hogy egy vállalat megszűnése minden esetben csökkenti a környezetszennyezést. A környezeti teljesítmény vizsgálatok ugyanakkor általában működő vállalatokra gondolunk.

¹⁴ A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy környezeti állapot mérőszámokat a vállalatok csak nagyritkán használnak (vö. Tóth [2006], p.2.). Ennek több oka is lehet, az egyik leggyakoribb, hogy nagyon nehéz számszerűsíteni a vállalat tevékenységének következtében a környezet állapotában bekövetkező változásokat. Véleményem szerint azonban a mérési nehézségektől függetlenül a környezet állapotában okozott változások is a vállalat környezeti teljesítményét jelentik, és ez csak részben függ a környezetterhelés szintjétől; ugyanakkora terhelés különböző feltételek esetén eltérő hatással van a környezet állapotára (vö. Podmaniczky [2006], p.2., az emisszió, transzmisszió és az immisszió kapcsolatáról bővebben lásd. Kerekes [1998] munkáját). Mindez egybecseng a korábban leírtakkal, miszerint sokszor leginkább azt tekintik egy vállalat környezeti teljesítményének, amit a legkönnyebb mérni. Mindemellett a vállalatok sok esetben azért sem alkalmaznak túl gyakran környezeti állapot mérőszámokat, mert ezen a területen nem lehet olyan látványos javulást elérni, mint a környezetterhelést illetően. Ez utóbbira példa, hogy a veszélyes hulladék kibocsátás teljes megszűnése még nem vonja maga után a korábbi felhalmozódott hulladék kockázatának csökkenését és az esetlegesen okozott talaj-, illetve vízszennyezés megszűnését.

A bemutatott modell tehát a környezeti és a vállalati teljesítmény legfontosabb összetevőit foglalja össze, feltüntetve a közöttük fennálló kapcsolatokat. Természetesen az egyes összetevőkre számos egyéb tényező is hat egyidejűleg (jogszabályi környezet, tulajdonosok és egyéb érintettek elvárásai stb.), ezeket a modell a jelenlegi állapotában nem tartalmazza.

2.2 A környezeti teljesítményértékelés céljai és eszközei

Környezeti teljesítményértékelésen – a vállalati teljesítményértékelés analógiájára – a környezeti teljesítmény mérését, kvalitatív és kvantitatív jellemzését értjük. A környezeti teljesítményértékelés tágabb értelemben minden olyan eljárást, besorolást, módszert magában foglal, amelyek a környezeti teljesítmény jellemzésére szolgálnak¹⁵. Ilyenek például:

- a környezeti stratégiatípusokba való besorolások¹⁶,
- a környezeti átvilágítások, auditok,
- az életciklus elemzések,
- egyéb, kvalitatív módszerek, szakértői becslések stb.

Szűkebb értelemben a környezeti teljesítményértékelés során a környezeti teljesítmény számszerű mérésére kidolgozott mutatószámrendszerekre támaszkodhatunk. A környezeti teljesítmény mutatószámok, indikátorok alkalmazásának célja, hogy minél tömörebben minél több információt tudjunk kifejezni, lehetővé téve különböző állapotok közötti összehasonlítást is. Ahhoz, hogy ezt a szerepet eredményesen betölthessék, a környezeti indikátorok különböző feltételeknek kell, hogy megfeleljenek. Ezek közül a legfontosabbak a következők (vö. Welford [1996], p.154-159.):

- *Relevancia*: az alkalmazott mutatószámok a környezetvédelmi teljesítmény szempontjából relevánsak legyenek.
- *Áttekinthetőség*: túl sok mutatószám használata nehezíti az áttekintést és az eredmények értékelését.

¹⁵ Csutora Mária gondolatmenete alapján – szóbeli közlés.

¹⁶ A vállalatok környezeti stratégiáival kapcsolatban számos hazai kutatás is készült, például: Pataki, Radácsi [1997], Csutora [1998], Baranyi [2001], Nemcsicsné [2005].

- *Egyszerűség:* túl bonyolult és összetett mutatószámok akadályozzák a közérthetőséget, jobbak az egyszerű és könnyen érthető mutatók.
- *Összehasonlíthatóság:* fontos a korábbi időszakkal vagy más vállalatok eredményeivel való összehasonlíthatóság, éppen ezért nem mindig szerencsés az abszolút, fizikai mennyiségekben kifejezett indikátorok használata, ha van rá lehetőség, célszerű ezeket normálni, azaz valamely jól megválasztott vállalati jellemzőre (termelés, bevétel, alkalmazottak száma stb.) vetíteni.
- *Aktualitás:* a mérőszámokat rendszeresen aktualizálni kell, mert a túl régi adatok félrevezethetik a döntéshozókat, nagyobb a belőlük származó kár, mint a haszon,
- *Igényeknek való megfelelés:* fel kell mérni a célközönséget és annak igényeit, mielőtt a különböző indikátorokat létrehozunk.

Az Európai Zöld Asztal [1993] modelljét vizsgálva Young [1996] arra hívja fel a figyelmet, hogy a mérőszámok segítségével lehetőséget kell teremteni: *1. a vállalat valódi teljesítménye és a célkitűzések közötti, 2. a valamely vállalat különböző telephelyei közötti, 3. a több időpont közötti, 4. a több vállalat közötti, 5. a vállalat teljesítménye és bármilyen más jól definiált állapot közötti összehasonlításokra.* Nem mindig könnyű olyan indikátorokat találni, amelyek mind az öt esetben alkalmasak az összehasonlításra, mégis olyan mérőszámok kialakítására kell törekedni, amelyek ezt a célt minél inkább megközelítik.

A környezeti teljesítmény indikátorokat – a vállalati teljesítmény indikátorokkal foglalkozó részben leírtakon túlmenően is – számtalan módon lehet csoportosítani. A Német Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Reaktorbiztonsági Minisztérium kiadványa (BMU-UBA [1997], p.8.) három dimenzió mentén értelmezi a környezeti indikátorokat:

1. abszolút (egyszerű) és relatív (normált),
2. természetes mértékegységben, illetve pénzegységben kifejezett,
3. telephelyre vagy egy adott eljárásra, folyamatra vonatkozó

mérőszámokat különböztet meg.

Fiksel [1994] forrás és hatás jellegű indikátorokat különböztet meg. A forrás jellegű indikátorok körébe tartoznak például az egyes szennyezőanyagok emissziós értékei. Előnyük, hogy közvetlenül megfigyelhetők és mérhetők, de hátrányuk, hogy bonyolult a környezeti állapotra gyakorolt hatásukat számszerűsíteni. A hatás jellegű indikátorok, mint

például egy adott területet jellemző immissziós értékek, előnyei és hátrányai épp fordítottjai az előzőnek.

Wehrmeyer [1993] a különböző területekre vonatkozó mérőszámokat egy általános és egy speciális részből rakja össze. Ha például a kéndioxid-szennyezést vizsgáljuk, az általános rész a vizsgált területre az adott időszakban jellemző immissziós érték és az elfogadható legmagasabb immissziós érték hányadosa. A speciális rész ez esetben pedig a vállalat aktuális kéndioxid-emissziójának és a számára megengedett legmagasabb emissziós értéknek a hányadosa. A teljesítmény kiszámítása az általános és a speciális rész négyzetes átlagolásával történik¹⁷. Ezeknek a mérőszámoknak két fontos hátrányuk is van: egyrészt csak a környezeti teljesítmény szennyezőanyag-emissziókkal és környezeti állapottal kapcsolatos részét tudja mérni, másrészt pedig bonyolult kiszámítani és nagy szakértelmet igényel az interpretálásuk is.

A vállalatoknak a saját környezeti teljesítményük értékelésével kapcsolatos céljait az alábbiak szerint lehet összefoglalni (vö. Ashford és Meima [1993], Tóth [2001]):

- költségcsökkentési, megtakarítási lehetőségek feltárása (például a környezeti számvitel segítségével),
- hatósági előírások és belső célok betartásának nyomon követése,
- hatékonyabb vállalatirányítás (ISO 14001 vagy EMAS bevezetése) megalapozása,
- megfelelő adatok biztosítása a környezeti kommunikációhoz,
- vállalati image, goodwill javítása,
- munkatársak motiválása,
- környezetvédelem alkupozíciójának javítása a szervezeten belül,
- környezeti teljesítmény, illetve a környezet állapotának javítása a visszacsatoláson keresztül.

A vállalatokat nemcsak saját környezetvédelmi teljesítményük érdekelheti, hanem például a beszállítókéi is, hiszen csak így lehetséges, hogy a teljes ellátási lánc környezeti teljesítménye javuljon. Egyre több cég követeli meg a beszállítóitól, hogy erőfeszítéseket tegyenek környezetvédelmi tevékenységük javítása érdekében, a kiválasztásnál is egyre fontosabb szemponttá válik az egyes beszállítók környezetvédelmi teljesítménye.

¹⁷ a két rész négyzetösszegének a négyzetgyöke

A vállalatokon kívül a befektetőket is érdekelheti a cégek környezeti teljesítménye, hiszen sok esetben pozitív kapcsolat figyelhető meg a vállalatok környezeti teljesítménye és részvényeik árfolyama között (a környezeti és a pénzügyi teljesítmény lehetséges kapcsolatáról a következő fejezetben részletesebben lesz szó). Ennek nem elsősorban a befektetők környezeti érzékenysége az oka, hanem az, hogy a környezetvédelem területén hatékonyan működő vállalatok nagyobb valószínűséggel hatékonyak más területeken is, ami piaci értékük gyorsabb növekedéséhez vezet. Szintén fontos szempont, hogy a környezetileg rosszul teljesítő vállalatok nagyobb valószínűséggel kényszerülnek jelentős összegű bírságokat, kártérítéseket fizetni, sőt adott esetben a hatóságok meg is vonhatják a működési engedélyüket, ami a befektetőknek nem érdeke.

A különböző vállalatok környezeti teljesítményének összehasonlításával motiválni lehet őket a teljesítmény javítására, hiszen ekkor a jól teljesítők igyekeznek megőrizni vezető pozícióikat, míg a lemaradók megpróbálnak kikerülni a számukra szegyenletes helyzetből. Ilyen összehasonlítást azonban a vállalatok maguktól ritkán készítenek, éppen azért, hogy az esetleges rossz teljesítményre ne úgy derüljön fény, hogy ez még ráadásul a cégnek pénzbe is kerül. Ehhez hasonló listát állított fel 1993-ban a Fortune magazin az egyesült államokbeli vállalatok körében (Young [1996], p. 166.); itt a tíz legjobban, illetve leggyengébben teljesítő vállalat nevét hozták nyilvánosságra. A sorrend kialakításánál több szempont szerint is értékelték a vállalatokat, ezek közül a legfontosabbak az alábbiak voltak:

- veszélyes anyagok emissziója az árbevételhez viszonyítva, illetve az ebben bekövetkező változások,
- a vállalati környezetvédelmi tevékenység átfogó jellege (van-e a vállalatnak írott környezetvédelmi politikája stb.),
- környezetvédelmi jogszabályok esetleges megsértése, különösen nagy összegű bírságok kirovása a vállalatra,
- jó nevű környezetvédelmi szervezetek által történő értékelés.

Maga az állam is elvégezhet egy ilyen összehasonlítást, a környezeti teljesítmény kötelező mérése és az eredmények nyilvánosságra hozatala a hatósági szabályozási politika része is lehet (Afsah és Ratunanda [1999]; idézi Tóth [2001], p.10.). A szerzők erre egy indonéz példát hoznak, ahol az állam célja kimondottan a rosszul teljesítők megszegyenítése és a jól teljesítők jutalmazása a nyilvánosságon keresztül. A Fortune

magazin listájával ellentétben itt abszolút minősítési kategóriákat definiálnak, és ebbe sorolják be a különböző vállalatokat.

Az államot környezetpolitikai okokból is érdekelheti a vállalatok környezeti teljesítményének alakulása, hiszen ez lehetőséget nyújt arra, hogy a különböző alkalmazott normák, adók és egyéb szabályozási eszközök hatásait értékeln tudja és ezek közül a legjobbakat tartsa meg (Tyteca, [1994]).

Természetesen a felsorolt érintetteken kívül a vállalat környezeti teljesítménye számos más csoport számára is érdekes lehet. Ilyenek például a versenytársak, fogyasztók, alkalmazottak, civil szervezetek stb. Kovács ([2000], p.61.) az érintettekkel való kommunikációban a vállalati környezeti jelentések fontosságára hívja fel a figyelmet.

A környezeti teljesítményértékelés eszközeinek bemutatása után néhány konkrét módszert részletesebben is megvizsgálók. A dolgozatnak nem célja, hogy teljes körű áttekintést adjon a rendelkezésre álló módszerekről, ezzel kapcsolatban figyelemre méltó például Tóth [2002] munkája. A hangsúlyt sokkal inkább arra helyezem, hogy néhány elterjedt megközelítést vizsgáljak meg aszerint, hogy a környezeti teljesítmény mely azonosított összetevőit¹⁸ ragadják meg, illetve milyen mértékben integrálják a környezeti teljesítményt a vállalati teljesítmény egyéb területeivel. A bemutatott módszerek a következők:

- az öko-hatékonysági elméleten alapuló értékelés,
- az ISO 14031, illetve a DBU-UBA mutatószámrendszere,
- a Global Reporting Initiative (GRI),
- a környezeti szempontokat is figyelembe vevő pénzügyi és számviteli elemzések,
- környezeti és fenntarthatósági indexek,
- fenntarthatósági Balanced Scorecard-ok (SBSC).

¹⁸ Környezeti menedzsment kiépültsége, konkrét környezetvédelmi intézkedések szintje, környezetterhelés nagysága és a környezet állapotának alakulása a vállalat tevékenysége következtében.

2.3 A környezeti teljesítményértékelés módszerei

2.3.1 Az öko-hatékonysági megközelítés

Az öko-hatékonysági elmélet a környezeti és a gazdasági (más szavakkal az ökológiai és az ökonómiai) hatékonyság összekapcsolására tesz kísérletet.

Viszonylagos egyszerűsége és közérthetősége mellett népszerűségét nagymértékben annak is köszönheti, hogy a vállalatok számára „fájdalommentes” lehetőséget kínál környezeti teljesítményük javítására. Az öko-hatékonyság koncepció terjesztésében ennek megfelelően jelentős szerepe van a világ vezető multinacionális vállalatait¹⁹ tömörítő World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) szervezetnek, amely számos, az öko-hatékonyságot népszerűsítő kiadványt publikált (például WBCSD [1996], WBCSD-UNEP [1996], Verfaillie és Bidwell (WBCSD) [2000]).

A WBCSD fogalom-meghatározása alapján az *„öko-hatékonyság olyan versenyképes termékek és szolgáltatások révén érhető el, amelyek egyrészt kielégítik az emberi igényeket és javítják az életminőséget, másrészt teljes életciklusukat tekintve hozzájárulnak az ökológiai hatások és az anyagintenzitás legalább olyan szintre való csökkentéséhez, amely összhangban van a Föld becsült eltartó képességével”* (WBCSD [1996], p.4.).

A bonyolult definícióknál egyszerűbben fogalmazva, az öko-hatékonysági elmélet tükrében a környezeti teljesítmény nem más, mint minél több terméket és szolgáltatást előállítani minél kevesebb környezetterheléssel. Érdekes azonban a felvetés, miszerint az öko-hatékonyság egyáltalán nem új gondolat, hiszen már Taylor is így írt 1911-ben: *„A dolgozó számára a legnagyobb fejlődést...az olyan munkaszervezet biztosíthatja, amelyben a munka plusz a természeti erőforrások plusz az alkalmazott tőke – gépek, épületek stb. formájában – használata olyan kombinációban valósul meg, amely minimális ráfordítással jár”* (Hukkinen [2003], p. 11-27., idézi Csutora-Kerekes [2004], p.31.).

A WBCSD-UNEP [1996] útmutató hét sikertényezőt határoz meg, amelyek szükségesek az öko-hatékonyság eléréséhez (p.4.):

¹⁹ Tagjai például a Dow Chemical, a DuPont, a Nestle, a Shell vagy éppen a genetikailag módosított szervezeteket előállító Monsanto.

- a termékek és szolgáltatások anyagintenzitásának²⁰ csökkentése,
- a termékek és szolgáltatások energiaintenzitásának²¹ csökkentése,
- a mérgező kibocsátások csökkentése,
- az anyagok újrahasznosíthatóságának növelése,
- a megújuló erőforrások fenntartható használatának maximalizálása,
- a felhasznált anyagok (és így a termékek) tartósságának növelése,
- a megtermelt javakon belül a szolgáltatások arányának növelése.

Az öko-hatékonyság nem egy konkrét mutatószámmal, hanem egy hányadosokból álló mutatószám-csoporttal mérhető, ahol a számláló az előállított termékek, illetve szolgáltatások mennyiségét vagy értékét mutatja, míg a nevező a termékek és szolgáltatások teljes életciklusa során okozott környezeti hatásokat számszerűsíti. A WBCSD mind a gazdasági (számláló), mind a környezeti (nevező) jellegű mennyiségek esetében általánosan alkalmazható és vállalat-specifikus indikátorokat különböztet meg (Verfaillie és Bidwell [2000], p.3.).

Általánosan alkalmazható gazdasági jellegű mutatók:

- előállított termékek, illetve szolgáltatás mennyisége,
- nettó árbevétel.

Az általánosan alkalmazható környezeti mutatók:

- energiefelhasználás,
- anyagfelhasználás,
- vízfelhasználás,
- üvegházhatást okozó gázok kibocsátása,
- ózombontó anyagok kibocsátása.

Néhány további mutató, amelyet lehetne általánosan alkalmazni, ha sikerülne rájuk globálisan elfogadott mérési módszert kidolgozni:

- további pénzügyi mutatók (például profit),
- savasodást okozó légköri kibocsátások,
- kibocsátott hulladék.

²⁰ Az anyagintenzitás az egységnyi termék, illetve szolgáltatás előállításához szükséges anyaginput mennyiségét fejezi ki, ilyenformán az öko-hatékonyság reciprokaként értelmezhető. (Lásd például Csutora-Kerekes [2004], p.30.)

²¹ Az energiaintenzitás az anyagintenzitáshoz hasonlóan értelmezhető, lásd az előző lábjegyzetet.

Sokan vannak, akik a környezeti problémák megoldását az öko-hatékonyság radikális, ám mégis megvalósítható javulásában látják. Weizsäcker, Lovins és Lovins [1995] Faktor 4 című híres könyvükben arról írnak, hogy az öko-hatékonyság négyszeresére növelésével reálisan elérhető lenne a jólét megduplázása, miközben a környezetterhelés felére csökkenne. Állításuk alátámasztására számtalan példát hoznak különböző területekről, és ezek alapján még az öko-hatékonyság sokkal nagyobb arányú javulását sem tartják elképzelhetetlennek (Faktor 6, 10, 100 stb.).

Reijnders ([1998], p.13-22.) találóan Faktor X vitáról beszél, amikor számos 4- és 50-szeres közötti lehetséges hatékonyságjavulást vizionáló elméletet tekint át.

Az öko-hatékonysági megközelítés vitathatatlan előnye, hogy összekapcsolja a vállalatok környezeti és gazdasági teljesítményét, ráadásul olyan módon, ami a vállalatok számára is vonzó lehet, hiszen ebben a megközelítésben a jobb környezeti hatékonyság jobb vállalati teljesítményt jelent²². Az is látszik, hogy nemcsak elméleti konstrukcióról van szó, az öko-hatékonyság a gyakorlatban számos területen jelentős mértékben javítható – ilyen lehet például az energia-hatékonysági rés megszüntetése (Zilahy, [2000], p.28.) is.

Ugyanakkor az öko-hatékonysággal kapcsolatban több hiányosságra, illetve ellentmondásra is fel kell hívni a figyelmet.

1. Talán a leggyakoribb kritika, hogy az öko-hatékonyság relatív kategória, a környezetterhelést nem önmagában, hanem a vállalati teljesítményhez mérten értékeli. A környezeti és a vállalati teljesítmény összekapcsolása ugyan előnyös, de könnyen előfordulhat, hogy az öko-hatékonyság megduplázódása nem jár a környezetterhelés csökkenésével, mert például ezzel párhuzamosan a termelés mennyisége a háromszorosára nő. Az öko-hatékonyság javulása ugyan szükséges, de nem elégséges feltétel a fenntarthatóság eléréséhez, ehhez az öko-eredményességet, azaz a környezetterhelés abszolút nagyságát kellene legalábbis szinten tartani (vö. Dyllick és Hamschmidt [2000], Stahlman és Clausen [2000]). A szakirodalomban „visszapattanó hatás”-nak nevezik, hogy az (öko-)hatékonyság javulása maga is a termelés és a fogyasztás növekedéséhez vezethet, azaz az abszolút környezetterhelés nemhogy csökkenne, hanem nő (Hukkinen [2003], p. 11-27., Csutora és Kerekes [2004], p. 32.).

²² Természetesen felmerül a kérdés, hogy a vállalati teljesítményt hogyan mérjük (a termelés nagyságával, az árbevétellel, a nyereséggel, esetleg a jövőbeli pénzáramlások diszkontált jelenértékével stb.) Az eltérő céltértekhez más-más mértékben, de mindenképpen pozitívan járul hozzá a javuló (öko-)hatékonyság.

2. Fenntarthatónak olyan tevékenységet tekintünk, amely hozzájárul a közjóhoz, környezeti, társadalmi, gazdasági szempontból egyaránt előnyös²³. Ugyanakkor az öko-hatékonysági megközelítés hívei csupán azt vizsgálják, hogy a megtermelt gazdasági eredmény relatíve mekkora környezetterheléssel jár. Nem veszik figyelembe a tevékenység jellegét vagy társadalmi hasznosságát, nem vizsgálják, hogy a társadalomnak tényleg szüksége van-e az adott termékre, illetve szolgáltatásra²⁴. Ezzel szemben sokan vannak, akik bizonyos tevékenységeket (például fegyvergyártás, dohányipar stb.) emiatt semmilyen esetben nem tekintenek fenntarthatónak²⁵. Az ellentmondás abban áll tehát, hogy az öko-hatékonysági elmélet nem foglalkozik értékekkel, pedig ez a fenntarthatóság szempontjából fontos lenne. További érdekesség, hogy az öko-hatékonyság mérésével foglalkozó, korábban hivatkozott WBCSD-útmutató két szerzőjének egyike, Hendrik A. Verfaillie éppen annak a Monsanto vállalatnak a képviselője, amely a GMO²⁶-k előállításának és gyakorlati alkalmazásának élharcosaként számos ország és civil szervezet tiltakozását kivívta.

3. Az öko-hatékonysági megközelítés gyakorlati használhatóságával kapcsolatos probléma, hogy a rendszerhatárok nincsenek pontosan definiálva a gazdasági és a környezeti szféra között, így nem lehet pontosan meghatározni, mi tekinthető káros környezeti hatásnak vagy éppen hasznosítható mellékterméknek az életciklus egyes fázisaiban (Hukkinen [2003], p. 11-27., Csutora és Kerekes [2004], p. 32-33.).

A dolgozat szempontjából fontos, hogy az öko-hatékonysági megközelítés a környezeti teljesítmény mely dimenzióit fedi le. Az eddigiek alapján elmondható, hogy az öko-hatékonyság vizsgálata során megjelenik a környezetterhelés nagysága és a vállalati teljesítmény egyéb területeivel való kapcsolata, ugyanakkor a koncepció nem foglalkozik a környezeti menedzsment és a konkrét környezetvédelmi intézkedések vizsgálatával, valamint a gazdasági tevékenységnek a környezet állapotára gyakorolt hatásával. Közvetetten azért megjelenik, hogy a környezeti menedzsment eszközök alkalmazása hozzájárulhat az öko-hatékonyság javításához (WBCSD [1996], p.9.).

²³ Fontos hangsúlyozni, hogy a fenntarthatóság nemcsak elméleti kategória, mindenképpen meg kell jelennie a napi gyakorlatban is; ezzel bővebben Szlávik [2005], illetve Valkó [2003] foglalkoztak.

²⁴ Természetesen, még ha a társadalomnak tényleg szüksége van is egy termékre, még akkor sem biztos, hogy annak előállítása és fogyasztása fenntartható; de ha még csak nem is valódi szükségletet elégít ki a termék, akkor szinte biztos, hogy nem az. Elgondolkodtató, hogy egyáltalán mik azok a szükségleteink, amit ki kell elégíteni (tengerentúli nyaralás, plazma tévé stb.) (vö. Podmaniczky [2006], p.2-3.).

²⁵ Vö. a fenntarthatósági indexeknél leírtakkal.

²⁶ Genetically Modified Organism – genetikailag módosított szervezet.

2.3.2 Az ISO 14031, illetve a DBU-UBA mutatószámrendszere

Az ISO 14031 a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO – International Standardisation Organisation) környezeti irányítással foglalkozó, 14000-es szabványcsaládjának tagja, amely valójában egy útmutató arra vonatkozóan, hogy a vállalatoknak hogyan célszerű értékelniük a környezeti teljesítményüket. Az ISO 14001-es szabvánnyal ellentétben tehát itt nem egy tanúsítható rendszerről van szó, csupán egy iránymutatásról, amely egy általános keretet javasol a vállalatok számára. Az ISO 14031 útmutató meghatározása alapján egy szervezet környezeti teljesítménye „*a környezeti tényezők ellenőrzésének eredménye*” (ISO 14031 [1998]). Látható, hogy ebben a megközelítésben a környezeti teljesítmény összetett fogalom: megjelenik benne az eredmény jellegű összetevő (környezetterhelés, környezeti állapotra gyakorolt hatás), illetve a szervezési, intézkedési jellegű dimenzió is.

A Német Környezet-, Természetvédelmi és Reaktorbiztonsági Minisztérium (BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit), valamint a Német Környezetvédelmi Hivatal (UBA – Umweltbundesamt) közös útmutatója tartalmában és szerkezetében nagyon hasonlít az ISO 14031 útmutatóhoz, ezért a kettőt együtt mutatom be.

Mindkét útmutató részletesen tárgyalja: 1. a környezeti teljesítményértékelés folyamatát, a környezeti teljesítményértékelés céljait, 2. az alkalmazandó indikátorokkal szemben támasztott elvárásokat, 3. végül mindkettő egy három fő területből álló indikátorrendszert vázol fel, amelyeket a vállalatok rugalmasan – saját adottságaikhoz és igényeikhez igazítva – felhasználhatnak környezeti teljesítményük értékelésére. Az 1-2. pontot korábban már érintettük, ezért itt csak az ajánlott mutatószámrendszer áttekintésével foglalkozom, amit az 5. táblázat mutat be vázlatosan²⁷.

²⁷ Az egyes indikátorcsoportok számozása a két útmutató által használt számozást követi.

5. táblázat. Az ISO 14031 [1998] és a BMU-UBA [1997] környezeti teljesítményértékelési mutatószámrendszerének vázlatos áttekintése és összehasonlítása.

ISO 14031 A környezeti teljesítményértékelési (EPE) indikátorok alkalmazási területei		BMU-UBA A vállalati környezeti indikátorok alkalmazási területei		
Környezeti teljesítmény indikátorok	Működési teljesítmény indikátorok	A.4.3.2.1. Anyagok A.4.3.2.2. Energia A.4.3.2.3. Vállalat által igénybe vett szolgáltatások A.4.3.2.4. Üzemek és berendezések A.4.3.2.5. Bemenő és kimenő logisztika A.4.3.2.6. Termékek A.4.3.2.7. Vállalat által nyújtott szolgáltatások A.4.3.2.8. Hulladék A.4.3.2.9. Egyéb káros emissziók	1.1. Anyag- és energiaindikátorok <i>1.1.1. Inputindikátorok</i> 1.1.1.1. Anyag 1.1.1.2. Energia 1.1.1.3. Víz <i>1.1.2. Outputindikátorok</i> 1.1.2.1. Hulladék 1.1.2.2. Légszennyező anyagok 1.1.2.3. Szennyvíz 1.1.2.4. Termékek 1.2. Infrastruktúra és közlekedési (szállítási) indikátorok <i>1.2.1. Infrastruktúra</i> <i>1.2.2. Közlekedés (szállítás)</i>	Környezeti teljesítmény indikátorok
	Menedzsment teljesítmény indikátorok	A.4.2.2.1 Politikák és programok bevezetése A.4.2.2.2. Megfelelés (jogszabályoknak, belső céloknak) A.4.2.2.3. Pénzügyi teljesítménnyel való kapcsolat (környezeti költségek, megtakarítások) A.4.2.2.4. Közösségi kapcsolatok	2.1. Rendszerindikátorok 2.1.1. Rendszerbevezetés 2.1.2. Jogszabályi megfelelés, panaszok 2.1.3. Környezeti költségek 2.2. Területi indikátorok 2.2.1. Képzés, emberi erőforrás gazdálkodás 2.2.2. Munkahelyi egészség, biztonság 2.2.3. Beszerzés 2.2.4. Külső kommunikáció	Környezeti menedzsment indikátorok
Környezeti állapot indikátorok	A.4.4.2.1. Regionális, nemzeti és globális indikátorok A.4.4.2.2. Helyi és regionális indikátorok a) Levegő b) Víz c) Talaj d) Flóra e) Fauna f) Emberek g) Esztétika, örökség és kultúra	3.1. Víz, talaj, levegő, flóra és fauna állapotát mérő indikátorok	Környezeti állapot indikátorok	

Az 5. táblázat alapján látható, hogy mindkét útmutató három nagy területre osztja a környezeti teljesítmény értékelését. Az ISO 14031 megkülönbözteti a működési

teljesítmény indikátorokat²⁸, amelyek a szervezet környezetterhelését mérik közvetlenül (például a kibocsátott szennyvíz teljes mennyisége), illetve közvetve (például a szállító járművek fajlagos üzemanyag fogyasztása). A menedzsment teljesítmény indikátorok a vállalat vezetése által alkalmazott környezetvédelmi eszközöket és meghozott környezetvédelmi intézkedéseket (például bevezetett környezetközpontú irányítási rendszerek), valamint ezek hatékonyságát (például környezeti megtakarítások) mérik. Az ISO 14031 a működési és menedzsment teljesítmény indikátorokat együttesen környezeti teljesítmény indikátoroknak nevezi. A környezeti állapot indikátorok azt próbálják meg számszerűsíteni, hogy a szervezet működése milyen hatással van a környezet állapotára, azaz hogyan változik például egy közeli patak vízminősége.

Az 5. táblázat alapján az is látszik, hogy a BMU-UBA mutatószámrendszerében a környezeti teljesítmény indikátorok az ISO 14031 működési teljesítmény indikátorainak feleltethetők meg, míg a menedzsment teljesítmény és a környezeti állapot indikátorok elnevezése és tartalma megegyezik az ISO 14031-ben használttal.

A táblázat alapján az is elmondható, hogy bár összességében mindkét mutatószámrendszer a *környezeti teljesítmény* értékelésére szolgál, az ISO 14031 szűkebb értelemben a működési és menedzsment indikátorokat tekinti környezeti teljesítmény indikátoroknak, míg a BMU-UBA szigorúan véve csak az ISO 14031-ben működési indikátoroknak nevezett csoportot. A BMU-UBA útmutató arra is kitér, hogy a környezeti teljesítményt értéksemleges kategóriaként értelmezi, azaz beszélhetünk jó és rossz környezeti teljesítményről (p.45.).

A két megközelítés kapcsán összességében megállapítható, hogy a környezeti teljesítményt széleskörűen értelmezik; lényegében az összes vizsgált környezeti teljesítmény dimenziót érintik. Ugyanakkor továbbra is beleütközünk abba a gyakorlati problémába, hogy a környezeti állapot indikátorok nagyon nehezen állíthatók elő. Így, még ha a vállalatok tevékenységüknek a környezet állapotára gyakorolt hatásait a környezeti teljesítményük részeként értelmezik is, a környezeti teljesítményértékelés során nagy valószínűséggel nem fektetnek kellő hangsúlyt erre a teljesítménydimenzióra.

A módszerek viszonylagos részletességének és a nagyszámú indikátor alkalmazásának hátránya, hogy a különböző vállalatok környezeti teljesítményének összehasonlítása csak korlátozott mértékben lehetséges.

²⁸ Tóth ([2002], p.57.) a működési teljesítmény (angolul operational performance – OP) helyett magyarul a fizikai teljesítmény kifejezést használja, mert érvelése szerint a működési teljesítmény a menedzsment (irányítási) teljesítményre is utalhat.

2.3.3 A Global Reporting Initiative (GRI)

A GRI elsődleges célja, hogy elősegítse a vállalatok gazdasági, környezeti és társadalmi teljesítményének hiteles és standardizált kommunikálását. Emellett azonban tekinthető egy környezeti teljesítményértékelési módszernek is, hiszen az indikátorok segítségével részletesen jellemzi a vállalatok teljesítményét.

Amellett, hogy a kezdeményezéshez kapcsolódó útmutatók (például GRI [2002a], GRI [2002b]) részletesen kifejtik a hiteles kommunikáció alapelveit, a vállalati jelentések tartalmára és az alkalmazandó indikátorokra is javaslatot tesznek. A GRI alapján elkészített vállalati jelentéseknek a következő részeket célszerű tartalmazni:

- Vízió és stratégia (A vállalatvezetés fenntarthatóság iránti elkötelezettségét mutatja).
- A vállalat tevékenységének bemutatása.
- Az irányítási struktúra és vezetési rendszerek bemutatása.
- A jelentésben megtalálható információk besorolása a GRI útmutató indikátor-rendszerébe.
- A vállalat gazdasági, környezeti és társadalmi teljesítményével kapcsolatos indikátorok.

Az útmutatók megkülönböztetnek alapvető (core) és kiegészítő (additional) indikátorokat (GRI [2002b], p.7.), emellett felhívják a figyelmet a szektor-specifikus információk fontosságára (GRI [2002a], p.10.).

A GRI által javasolt indikátorok alkalmazási területeit a 6. táblázat mutatja be. A táblázatban feltüntetett indikátorcsoportokon belül az útmutató javaslatot tesz konkrét indikátorokra is (alapvető és kiegészítő indikátorokra egyaránt). A táblázat alapján látható, hogy a GRI a gazdasági teljesítményen belül jóval túllép a hagyományos pénzügyi jelentések szemléletén, kitér az egyes érintett csoportokkal való kapcsolatra, sőt még az externális hatások figyelembe vételére is javaslatot tesz.

6. táblázat. A GRI által javasolt indikátorok csoportosítása (GRI [2002a], p.44-59. alapján táblázatba foglalva).

Vállalati teljesítményindikátorok alkalmazási területei a GRI alapján	
Gazdasági teljesítmény indikátorok	<p>Közvetlen hatások (nyomon követi a szervezet és a főbb érintettei közötti pénzáramlást és a szervezet hatását az érintettek gazdasági helyzetére):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vevők, ügyfelek ▪ Beszállítók ▪ Alkalmazottak ▪ Tulajdonosok, hitelezők ▪ Társadalom <p>Közvetett hatások (a szervezet által az érintetteknek okozott externális hatások; erre vonatkozóan a GRI nem ad meg konkrét indikátorokat)</p>
Környezeti teljesítmény indikátorok	<p>Anyag Energia Víz Biodiverzitás Légszennyező anyagok, szennyvíz, hulladék Beszállítók környezeti teljesítménye Termékek és szolgáltatások Jogszabályi és egyéb megfelelés Szállítás Általános (például körny. kiadások fajtánként - kiegészítő indikátorok)</p>
Társadalmi teljesítmény indikátorok	<p>Megfelelő munka biztosítása</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Foglalkoztatás ▪ Az alkalmazottak és a vezetőség kapcsolata ▪ Munkahelyi egészség és biztonság ▪ Képzés ▪ Egyenlő karrierlehetőségek <p>Emberi jogok</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vonatkozó stratégia és menedzsment ▪ Hátrányos megkülönböztetés hiánya ▪ Szabad szakszervezeti tagság ▪ Gyerekmunka ▪ Kényszermunka ▪ Fegyelmi eljárások ▪ Biztonsági személyzet emberi jogokkal kapcsolatos képzése ▪ Belsőszülöttek jogai <p>Társadalom</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helyi közösségekkel való kapcsolat ▪ Korrupció ▪ Politikai összefonódás ▪ Árképzés és versenypolitika <p>Termékfelelősség</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fogyasztói egészség és biztonság ▪ Termékek és szolgáltatások ▪ Reklámok ▪ A fogyasztók adatainak bizalmas kezelése

A környezeti teljesítmény indikátorok nagyjából besorolhatók az ISO 14031 rendszerébe, bár az ottani menedzsment teljesítmény és környezeti állapot indikátorok itt sokkal korlátozottabban jelennek meg.

A társadalmi teljesítmény a legkevésbé megfogható, erre utal az is, hogy itt találjuk a legtöbb mérőszám csoportot. Emellett az is igaz, hogy ezeken belül a másik két fő csoporthoz képest itt vannak a legnagyobb arányban a kiegészítő indikátorok, ami szintén a társadalmi teljesítmény megragadásának nehézségeire utal.

A GRI erőssége, hogy a vállalatok gazdasági, környezeti és társadalmi teljesítményét egyszerre vizsgálja, illetve a gazdasági teljesítményt is sokkal átfogóbb szemléletben értelmezi, mint amit a hagyományos pénzügyi mutatókkal le lehet írni. Ugyanakkor a GRI útmutatókban gyakran szereplő fenntarthatósági jelentés, illetve ennek kapcsán a fenntarthatósági teljesítmény kifejezések véleményem szerint egy kicsit félrevezetőek. Attól még ugyanis, hogy egy vállalat jól teljesít a gazdasági, környezeti és társadalmi teljesítménydimenzió kiválasztott indikátorai szerint, egyáltalán nem biztos, hogy a tevékenysége fenntartható lenne. Ha optimisták vagyunk, beszélhetünk ugyan a fenntarthatósághoz való hozzájárulásról, de azt, hogy a vállalat tevékenysége fenntartható-e, nem tudjuk eldönteni GRI indikátorok alapján.

A kezdeményezés terjedésének eredményeként egyre több vállalat ad közre fenntarthatósági jelentést²⁹, ilyen például Magyarországon a BAT vagy a Denso. A GRI a hitelesség érdekében ajánlja a jelentések külső fél általi tanúsíttatását is (GRI [2002b], p.8.).

Összességében elmondható, hogy a GRI kísérletet tesz a vállalatok környezeti, társadalmi és gazdasági teljesítményének³⁰ mérésére és standardizálható kommunikálására. Mauser ([2001], p.44-45) arra hívja fel a figyelmet, hogy az összehasonlíthatóság azonban még mindig gyenge lábakon áll, különösen, hogy a szektor specifikus mutatók nincsenek standardizálva. Megállapíthatjuk, hogy a környezeti, a gazdasági és a társadalmi teljesítmény egyidejű vizsgálata mindenképpen erőssége a GRI-nek, ugyanakkor a három terület egymás mellé illesztése önmagában még nem ad elegendő információt arról, hogy az adott vállalat tevékenysége valóban fenntartható-e.

Jelenlegi vizsgálódásunk szempontjából azonban az a legérdekesebb, hogy a módszer a környezeti teljesítmény mely elemeivel foglalkozik. Az indikátorrendszer

²⁹ A fenntarthatósági jelentés elnevezés (értsd: a gazdasági, társadalmi és környezeti teljesítményt egyidejűleg bemutató jelentés) a magyar szóhasználatban is kezd elterjedni. Vö. a korábban leírtakkal.

³⁰ amelyeket a GRI együttesen fenntarthatósági teljesítménynek nevez

leginkább a környezetterhelés jellegű dimenzióra koncentrálnak, ugyanakkor megjelenik benne a menedzsment jellegű dimenzió (például a környezeti kiadások vagy a jogszabályi megfelelés), illetve korlátozottan a környezet állapotára való hatás is (például a biodiverzitással foglalkozó csoporton belül). Ha az indikátorokon belül nincsenek is túlhangsúlyozva, a GRI-jelentések korábbi részében (az irányítási struktúra és vezetési rendszerek bemutatása során) a környezeti menedzsment eszközök és konkrét környezetvédelmi intézkedések is fontos helyet kapnak. Bár a környezeti teljesítmény mellett a GRI megközelítés a vállalatok gazdasági és társadalmi teljesítményét is tárgyalja, nem tér ki az egyes területek közötti lehetséges összefüggések vizsgálatára.

2.3.4 Környezeti szempontokat is figyelembe vevő pénzügyi és számviteli elemzések

Az ide tartozó módszerek azt vizsgálják, hogy a környezetvédelem, illetve a vállalat tevékenységével összefüggő környezeti hatások milyen pénzügyi hatásokkal járnak a vállalat számára. Ezeknek a tényezőknek a számbavétele szintén értelmezhető a vállalati környezeti teljesítményértékelés egy módszereként. A következőkben két ezzel kapcsolatos lehetőséget tekintünk át röviden, az egyik a környezeti szempontok számszerűsítése a beruházási döntések során, a másik pedig a környezetorientált költség- és eredményszámítás.

A környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele módosíthatja a beruházásokhoz kapcsolódó pénzáramlásokat, ami a beruházási döntéseket is befolyásolhatja. Ha tehát egy beruházás tervezésénél annak környezeti hatásait is számszerűsíteni próbáljuk, módosulhat az eredmény; lehet, hogy egy kedvezőnek tűnő, de környezetszennyező beruházás a környezetvédelmi bírságok vagy a jövőbeli kármentesítési költségek következtében mégsem hoz nyereséget a vállalat számára.

Csutora és Kerekes ([2004], p.96-101.) az alábbi költségkategóriák figyelembe vételét javasolják az egyes beruházási döntések előkészítésénél:

- *hagyományos vagy szokásos költségek* (például egy termék alapanyagköltsége),
- *rejtett költségek* (például a szennyezett és egészségtelen munkakörnyezet következtében betegség miatt kieső munkanapok költsége),
- *feltételes költségek* (például a szennyezések miatt a jövőben esetlegesen fizetendő kártérítések költsége),
- *intangibilis költségek* (például a vállalati érintettekkel való rossz kapcsolat következtében felmerülő pótlólagos költségek),
- *externális költségek* (például a szennyezés következtében a környező lakosság részére jelentkező épület felújítási költségek).

Gyakori probléma, hogy a vállalatok a nehezebben számszerűsíthető (rejtett, feltételes, intangibilis, illetve externális) költségeket és megtakarítási lehetőségeket nem veszik figyelembe, pedig a környezeti költségek, illetve hasznok általában pontosan ilyen jellegűek. Az említett költségek és hasznok (növekvő bírság, várható kártérítési kötelezettség stb. vagy ennek elmaradása) számszerűsítése tehát pontosíthatja a beruházási számításokat, a számszerűsítés lehetőségei azonban sokszor korlátozottak. Az externális költségekhez kapcsolódó további probléma, hogy amíg a vállalat biztos lehet benne, hogy ezek tényleg externális költségek maradnak, rövid távú gazdasági szempontokat figyelembe véve nem feltétlenül érdeke a csökkentésük, hiszen a többi költségkategóriával szemben ezek nem a vállalatot terhelik^{31,32}.

Szintén problémát jelent a beruházások időtávja és ezzel kapcsolatban a vállalatok által támasztott hozamelvárások is. A környezetvédelemmel kapcsolatos beruházások megtérülése sokszor meglehetősen hosszú, a megtakarítások csak évek múlva jelentkeznek, így ezeket a beruházási alternatívákat a rövid távra gondolkodó, a későbbi pénzáramlásokat a magas hozamelvárások miatt túlzott diszkonttényezőt használó vállalatvezetők sokszor elvetik.

A környezetszennyezés a finanszírozási lehetőségeket is befolyásolhatja; bizonyos esetekben a bankok környezeti tényezőket is vizsgálnak a potenciális ügyfél minősítésénél.

Környezetvédelmi szempontokat a likviditási elemzések során is érdemes figyelembe venni. Egy szennyezett talajú ingatlan például sokkal nehezebben, illetve kedvezőtlenebb feltételekkel értékesíthető.

³¹ Ez azonban valóban csak rövidtávon van így, hiszen a szennyezés miatt az externális költségeket elviselni kényszerülő helyi lakosság egy idő után kártérítési pert vagy fogyasztói bojkottot kezdeményezhet, ami a vállalat számára is – legalábbis potenciálisan – költséget jelent.

³² Az externáliákkal és az externális költségekkel kapcsolatban bővebben lásd. Kiss és Pál [2006] munkáját.

A költség- és eredményszámítás célja, hogy meghatározza az egyes termékek előállításának költségét és jövedelmezőségét, valamint a vállalat pénzügyi eredményét. Ez az ellenőrző funkció mellett a termékstruktúrára vonatkozó döntések megalapozásához is nagyon fontos, azaz mely termékeket érdemes gyártani és melyeket nem, mert azok nem jövedelmezők a vállalkozás számára. A költségszámítás során a vállalatnál felmerülő költségeket aszerint osztják fel költséghelyek, illetve költségviselők között, hogy ez utóbbiak milyen mértékben járulnak hozzá a költségekhez (Róth et al. [2002]).

A közvetlen költségek költségviselőkre történő ráterhelése után még sok felosztatlan költség marad. Ezeket általános költségként, valamilyen pótlékkulcs (munkaóra, gépóra stb.) alapján osztják fel a költséghelyek és a költségviselők között. A felosztás történhet egy lépésben, egyből a költségviselőkre, vagy két lépésben, először költséghelyekre, aztán költségviselőkre. Azt, hogy éppen melyiket érdemes alkalmazni, a költség felmerülési helye és jellege határozza meg.

A gyakorlatban a nehezen számszerűsíthető költségek figyelmen kívül hagyása, illetve nem megfelelő felosztása sokszor olyan esetben is megtörténik, amikor a környezeti szempontokat figyelembe véve a költségek realisabb felosztása is megoldható lenne. A probléma abban áll, hogy rengeteg olyan környezetvédelmi költséget tekintenek általános költségnek, amelyek valójában egy bizonyos termékhez vagy költségközponthoz hozzárendelhetők lennének, a gyakorlatban azonban valamilyen hagyományos pótlékkulcs alapján osztják őket szét. (A környezeti jellegű költségek felosztásával részletesen foglalkozott Schaltegger et al. [1996], illetve Csutora [2001].)

Példa lehet erre a veszélyes hulladékok ártalmatlanítási költsége, a környezetvédelmi bírságok fizetése vagy esetleg a környezetvédelmi előírások miatti megnövekedett adminisztrációs kötelezettség személyi jellegű költségvonzata. Ezeket legtöbbször egyszerűen általános költségnek tekintik, és a szokásos pótlékkulcsok (pl. gépóra) alapján osztják tovább. Egy kicsit tovább elemezve azonban esetleg kiderülne, hogy az egyes termékek, illetve költségközpontok adott esetben nem a gépórák arányában járulnak hozzá ezekhez a költségekhez. Az egyiknél például fajlagosan sokkal több veszélyes hulladék keletkezik, mint a másikonál, és a bírságok is lényegében erre vezethetők vissza. Miért fontos ez? Burritt és szerzőtársai [2001] példái alapján könnyen fény derülhet arra, hogy egy nagyon környezetszennyező módon előállított termék, amelyet eddig nyereségesnek hittek, a környezeti költségekkel megterhelve valójában veszteséges, míg egy másik termék – amely ráfizetésesnek tűnt, ha a környezetvédelmi költségeket például a gépórák alapján terheltek rá – valójában mégis nyereséget hoz a vállalat számára. Más

szavakkal, a környezetszennyező termékek önköltsége általában magasabb, mint amit a hagyományos költségfelosztási elvekkel általában kiszámítanak.

Ebben az esetben nemcsak a társadalom jár jobban azáltal, hogy megszabadul egy jelentős szennyezési forrástól, hanem a vállalat is, hiszen azt a terméket gyártja, amelyiken valóban haszna van, és a környezetszennyező termék gyártásának beszüntetésével a környezetvédelmi költségei is csökkenni fognak.

Összegzésképpen elmondható, hogy a környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele a költség- és eredményszámítás során a környezeti hasznok mellett a vállalat érdekeit is szolgálja. A vezetők pontosabb képet kaphatnak arról, hogy melyik termékeket érdemes termelni és a költségek is csökkenhetnek. A környezeti szempontok sokszor azért maradnak ki az elemzésekből, mert a számviteli szakemberek környezetvédelmi kérdésekben kevésbé tájékozottak (nem tudják például megállapítani, hogy az adott környezetvédelmi bírság melyik termék előállítására vezethető vissza), a környezetvédelmi szakemberek pedig legtöbbször nem elég képzettek ahhoz, hogy a számviteli-pénzügyi elemzéseket készítsenek. Ezen sokat lehetne segíteni az érintett felek együttműködésével.

A környezeti teljesítmény értelmezése szempontjából elmondható, hogy a környezeti számviteli és pénzügyi elemzések kiemelt figyelmet fordítanak a környezeti és a pénzügyi teljesítmény közötti összefüggésekre, illetve ennek feltételeként a környezetterhelés vizsgálatára is. A megközelítés érintőlegesen foglalkozik még a környezeti menedzsment és a konkrét környezetvédelmi intézkedés összetevőkkel is, ugyanakkor a környezet állapotára gyakorolt hatások vizsgálata kimarad.

2.3.5 Környezeti és fenntarthatósági indexek

A környezeti és fenntarthatósági indexek³³, valamint az egyéb összetett besorolások lényege, hogy a vállalatok teljesítményét egyetlen számértékkel, vagy valamilyen rangskálán történő besorolással értékelik (például DJSI [é.n.]). Előnyük lehet az egyszerűség, az összehasonlíthatóság (időben és vállalatok között) és a könnyű áttekinthetőség, ugyanakkor hátrányuk, hogy a standardizálás információvesztéshez és így torzításokhoz vezethet.

³³ Fenntarthatósági indexeken készítőik általában azt értik, hogy nemcsak a környezeti, hanem a gazdasági és a társadalmi teljesítménnyel kapcsolatos információkat is tartalmazzák. Véleményem szerint – a korábbiakban leírtakat is alapul véve – a fenntarthatóság ennél többet jelent. Az itt bemutatott példák esetében tehát a fenntarthatósági index kifejezést a leírt fenntartásokkal használom.

A fenntarthatósági indexekre példa lehet a Dow Jones Fenntarthatósági Indexcsalád (Dow Jones Sustainability Indexes – DJSI), amelyet a Dow Jones Indexes, a STOXX és a SAM Group hozott létre közösen 1999-ben, vagy a svájci ETHOS Fund befektetési alap (létrehozva 1997-ben) besorolása. Mindkét esetben egy többlépcsős, összetett besorolási folyamat során értékeli a vállalatokat. A 7. táblázat a besorolási szempontokat foglalja össze röviden.

7. táblázat. A DJSI és az ETHOS fenntarthatósági besorolásának vázlatos áttekintése. (Forrás: DJSI – <http://www.sustainability-index.com>³⁵, ETHOS Fund – www.ethosfund.ch³⁶, az információk táblázatba való összefoglalásával).

	DJSI	ETHOS-besorolás
Pénzügyi/ gazdasági szempontok	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jogszabályi megfelelés ▪ Vállalatirányítás minősége ▪ Kockázatkezelés ▪ Vevői, befektetői kapcsolatok kezelése ▪ Iparág specifikus szempontok 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratégia egyértelműsége ▪ Profitabilitás és növekedés ▪ Piaci helyzet ▪ Kockázatkezelés
Környezeti szempontok	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Környezeti politika és menedzsment ▪ Öko-hatékonyság ▪ Környezeti kommunikáció ▪ Iparág specifikus szempontok 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Környezetvédelem helye a vállalati stratégiában ▪ Környezeti menedzsment eszközök ▪ Nyersanyag felhasználás/ szennyező anyag kibocsátás ▪ Termékek környezeti hatásai
Szociális/ társadalmi szempontok	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Érintettek kezelése ▪ Emberi erőforrás gazdálkodás ▪ Társadalmi jelentések ▪ Iparág specifikus szempontok 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valódi értéket teremt-e a vállalat a fogyasztók számára ▪ Alkalmazottak munkakörülményei ▪ Alkalmazkodás a hatóságok és a helyi közösségek elvárásaihoz ▪ Korrekt információszolgáltatás a tulajdonosok részére

A 7. táblázat azt mutatja, hogy az értékelési szempontok hasonlóak, bár az egyes szempontok súlya eltérő lehet³⁷. Az információforrások is nagyjából hasonlóak: vállalati

³⁵ Letöltés időpontja: 2006. 06. 25.

³⁶ Letöltés időpontja: 2005. 09. 15. – azóta részleges tulajdonosváltás következtében már nem hozzák nyilvánosságra a besorolási szempontokat.

³⁷ Az alkalmazott súlyok csak a DJSI esetében nyilvánosak (<http://www.sustainability-index.com/>).

kérdőívek, vállalati dokumentumok (például környezeti jelentések), média, személyes kapcsolattartás az értékelt vállalatokkal stb.

A besorolás célja mindkét esetben az, hogy „fenntartható portfóliókat” képezve, a befektetők számára lehetőség nyíljon fenntarthatóbb vállalatokba fektetni a pénzüket³⁸. A besorolások célja emellett természetesen más is lehet (vö. például Tóth modelljével [2002], p.126-127.). Érdekesség, hogy az ETHOS értékelésében a tevékenység jellegét külön is értékelik, az egyéb értékelési szempontoktól függetlenül nem tekintik fenntarthatónak azokat a vállalatokat, amelyek árbevételüknek több, mint 5%-át dohány-, szerencsejáték-, atomenergia iparból, vagy fegyvergyártásból szerzik (vö. az öko-hatékonyságnál leírtakkal).

A Global Reporting Initiative-val kapcsolatban korábban leírtakhoz hasonlóan itt is üdvözlendő az a törekvés, hogy a gazdasági mellett környezeti és társadalmi szempontokat is figyelembe vesznek a vállalatok értékelése során. Ugyanakkor megint csak ki kell emelni, hogy a fenntartható fejlődés gazdasági vetülete sokkal többet jelent az itt bemutatott pénzügyi és gazdasági szempontoknál, mint például a „profitabilitás és növekedés” vagy a „kockázatkezelés” (vö. Tóth [2006], p.2.).

A környezeti teljesítmény összetevőit vizsgálva elmondhatjuk, hogy a környezeti és fenntarthatósági indexek elvileg érintik a környezeti teljesítmény valamennyi általunk tárgyalt részterületét. Ugyan a vizsgált modellek egyike sem foglalkozik a vállalatok környezeti állapotra gyakorolt hatásaival, ez azonban beleilleszthető az értékelési szempontok közé. A gyakorlatban azonban könnyen előfordulhat, hogy a környezeti és fenntarthatósági besorolások esetében a menedzsment intézkedés jellegű információk súlya sokkal nagyobb, hiszen ezekhez általában sokkal könnyebb hozzájutni, illetve vállalatok közötti összehasonlítás esetén közös nevezőre hozni.

2.3.6 Fenntarthatósági Balanced Scorecard (SBSC) megközelítések

A Balanced Scorecard mint komplex vállalati teljesítményértékelési rendszer bemutatása során láthattuk, hogy többek között kiválóan alkalmas lehet a vállalati teljesítmény különböző területeinek összekapcsolására. A BSC ilyenformán a vállalati környezetvédelmi tevékenység stratégiai orientációjához is megfelelő keretet biztosíthat.

³⁸ Azzal, hogy ezek a vállalatok jobban is jövedelmeznek-e, a későbbiekben fogunk foglalkozni.

Számos szerző foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy egy vállalati BSC rendszerbe hogyan lehet beépíteni a környezeti dimenziót (lásd például Kaplan és Norton [2000], Schaltegger és Dyllick [2002], Epstein és Wisner [2001], Dias-Sardinha et al. [2002]). Természetesen a környezeti mellett a szociális-társadalmi dimenzió is beépíthető, erre tesznek kísérletet a fenntarthatósági BSC-ok (Sustainability Balanced Scorecards).

A környezetvédelmi szempont elvileg háromféleképpen jeleníthető meg a vállalati BSC-okban:

- *A környezeti dimenzió integrálása a meglévő négy nézőpontba.* Ez azt jelenti, hogy a négy perspektíva mindegyikébe bekerülnek a környezetvédelemmel kapcsolatos célkitűzések és mutatószámok is. Ebben az esetben olyan környezeti szempontokat lehet figyelembe venni, amelyek a vállalati teljesítményt a piaci mechanizmuson keresztül javítják, azaz az ökohatékonyság javításához járulnak hozzá (például költségcsökkentési lehetőségek a nyersanyaggal való takarékoság vagy a hulladékok visszaforgatása révén). Ez esetben viszont azzal is számolni kell, hogy mivel a terjedeleme korlátozott (Kaplan és Norton [2000] összesen 16-25, azaz nézőpontonként 4-6 célt javasol), a vállalati, vagy üzleti egység szintű scorecard-ban nem biztos, hogy akár a legfontosabb környezeti szempontokat is könnyen figyelembe lehet venni.
- *A környezetvédelem mint újabb nézőpont jelenik meg a BSC-ban.* A BSC rendszerben nincs szigorúan megszabva a nézőpontok száma, a hagyományos négy csupán ajánlás. További – környezeti – nézőpontot akkor érdemes beiktatni, amikor egy vállalatnál a környezeti tényező stratégiai fontosságú, de nem a piacon, hanem egyéb mechanizmuson keresztül érvényesül (környező lakosság tiltakozása, törvényi szabályozás). Például egy szennyező üzem esetében a környező lakosság tiltakozása komoly gazdasági hátrányhoz vezethet, de ez nem feltétlenül a piacon keresztül jelenik meg. Ekkor a környezeti vagy társadalmi tényezőket nehéz lenne a meglévő négy nézőpontba integrálni.

Ebben az esetben több fontos környezeti tényező kerülhet be a BSC-be, a terjedelmi korlát kevésbé korlátozó. Ennek a lehetőségnek viszont az a veszélye, hogy a környezetvédelmi szempontok izolálódnak, hiszen az újabb nézőpont nehezen illeszthető be a másik négy nézőpont között fennálló okozati láncolatba.

- *Külön környezeti, a vállalati scorecardból levezetett scorecard.* Ebben az esetben a vállalati szintű BSC alapján, a meglévő négy nézőpont felhasználásával új scorecard készül, amely kifejezetten a környezetvédelemmel összefüggő célkitűzéseket és feladatokat tartalmazza a négy hagyományos perspektíva mentén. Ez lehetővé teszi az összes stratégiai szintű környezetvédelmi kérdés egységes keretbe foglalását és a vállalati általános célokhoz történő kapcsolását (amelyek az általános BSC-ben jelennek meg). Ugyanakkor a környezeti dimenzió eltávolítása az „alap” BSC-ből a környezetvédelem izolálódásához vezethet.

8. táblázat. Lehetőségek a környezetvédelmi szempontok BSC-ban történő megjelenítésére (Schaltegger és Dyllick [2002], p.54-64. táblázatba foglalásával).

	A környezeti szempontok integrálása a BSC meglévő négy perspektívájába	Újabb, környezeti dimenzió beiktatása a BSC-ba	Az általános BSC-ből külön környezeti BSC levezetése
Előnyök	<ul style="list-style-type: none"> ▪ a környezeti szempont teljes integrációja ▪ öko-hatékonyság javulhat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ egyszerre több környezeti tényező vehető figyelembe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ összes jelentős környezeti tényező figyelembe vehető
Korlátok	<ul style="list-style-type: none"> ▪ terjedelmi korlátok a környezeti szempont figyelembe vételére 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ a környezeti szempont lehetséges izolációja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ a környezeti szempont lehetséges izolációja
Milyen esetben célszerű alkalmazni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ a környezeti szempontok beépültek a piaci mechanizmusokba 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A környezetvédelem stratégiai jelentőségű, de nem építhető be a piaci mechanizmusokba 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kiegészítő jelleggel, a környezeti menedzsment tevékenység koordinálásához

Természetesen az említett három lehetőség nem zárja ki egymást. Az első két lehetőség megvalósítható önmagában vagy egyszerre, míg a harmadik inkább kiegészítő jelleggel, a vállalati környezetvédelmi tevékenység koordinálásához használható. A 8. táblázat a különböző lehetőségek legfontosabb tulajdonságait foglalja össze.

A fenntarthatósági jelentés, fenntarthatósági teljesítmény, fenntarthatósági index koncepcióknál megfogalmazott észrevételekhez hasonlóan itt is az a véleményem, hogy bár gazdasági, környezeti és társadalmi teljesítmény-mutatókból épülnek fel, és így az utóbbi két terület is beépülhet a vállalati teljesítményértékelésbe, a SBSC-ok sem azt mérik, hogy a vállalat tevékenysége fenntartható-e vagy sem.

Összegzésként elmondható, hogy a környezeti, illetve fenntarthatósági Balanced Scorecard-okban fontos szerepet kap a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területei közötti összefüggések vizsgálata. A különböző nézőpontokban emellett megjelenhetnek a környezetterhelés, a környezeti menedzsment és a konkrét környezetvédelmi intézkedés dimenziók is, ugyanakkor a módszer nem foglalkozik a vállalat tevékenységének a környezet állapotára gyakorolt hatásaival.

2.3.7 A bemutatott módszerek összehasonlítása

A 9. táblázat a bemutatott teljesítményértékelési módszereket hasonlítja össze aszerint, hogy mennyire alkalmasak a vizsgált teljesítmény-összetevők megragadására.

Láthatjuk, hogy az ISO 14031, a DBU-UBA és a GRI mutatószámrendszere kellően átfogó keretet adnak a környezeti teljesítmény vizsgálatához, ugyanakkor nem helyeznek túl nagy hangsúlyt a környezeti és a vállalati teljesítmény egyéb területeinek kapcsolatára. Az öko-hatékonysági és környezeti számviteli megközelítések, valamint a fenntarthatósági Balanced Scorecardok (SBSC) a vállalati teljesítményből kiindulva vizsgálják a környezeti teljesítményt, ugyanakkor a csak korlátozott lehetőséget biztosítanak a környezeti teljesítmény különböző elemeinek vizsgálatához. A környezeti, illetve fenntarthatósági indexek elvileg alkalmasak lehetnek a környezeti teljesítmény minden vizsgált elemének értékeléséhez, ugyanakkor módszertanuk nem kellően kiforrott, felhasználásuk nagy körültekintést és tapasztalatot igényel.

9. táblázat. A környezeti teljesítmény értelmezése és vizsgálata a bemutatott értékelési módszerekben.

	Környezet-terhelés	Környezeti menedzsment	Konkrét környezetvédelmi intézkedések	Környezet állapotára gyakorolt hatás	A vállalati teljesítmény egyéb területeivel való kapcsolat
Öko-hatékonyság	+	0	0	0	++
Az ISO 14031 és a DBU-UBA mutatószám-rendszere	++	++	+	+	+
A Global Reporting Initiative	++	++	+	+	+
Környezeti pénzügyi és számviteli elemzések	+	0	0	0	++
Környezeti és fenntarthatósági indexek	+/+++	+/+++	+/+++	0 /+	+/+++
Fenntarthatósági Balanced Scorecardok	+	+	+	0	++

0: nem jelenik meg

+: megjelenik, de nem hangsúlyos

++: hangsúlyosan jelenik meg

Ha az összehasonlítást az egyes környezeti teljesítmény elemek mentén végezzük, megállapíthatjuk, hogy a vállalati teljesítménnyel való kapcsolat és a környezetterhelés általában megjelenik a vizsgált módszerekben. A környezeti menedzsment és a konkrét környezetvédelmi intézkedések elemzésével kapcsolatban a vizsgált módszerek eltérő lehetőségeket kínálnak, míg a környezet állapotára gyakorolt hatások nyomon követésének lehetősége a bemutatott módszerekben hiányos, nem megfelelő.

Összességében elmondható, hogy a fejezetben bemutatott környezeti teljesítményértékelési módszerekben a vállalatok környezeti teljesítményét valamilyen mutatószámrendszer segítségével jellemzik, logikájuk, felépítésük azonban nagymértékben eltérő. A bemutatott módszerek egy része a környezeti teljesítmény viszonylag árnyalt

értelmezésére és mérésére ad lehetőséget, ezek azonban nem helyeznek kellő hangsúlyt a vállalati teljesítmény egyéb területeivel (például a pénzügyi vagy a piaci teljesítménnyel) való kapcsolat vizsgálatára. Más megközelítések ugyan megpróbálják összekapcsolni a környezeti teljesítmény és vállalati teljesítmény más területeinek elemzését, ezek azonban a környezeti teljesítményt túlságosan leszűkítve értelmezik.

Természetesen a vizsgált módszerek egyáltalán nem zárják ki egymást, egyidejűleg, egymást kiegészítve is alkalmazhatók, ezáltal még pontosabb képet kaphatunk az adott vállalat környezeti teljesítményéről. Egy ISO 14031 vagy GRI mutatószámrendszert használó vállalatnál például érdemes lehet a környezeti számviteli elvek bevezetését is megfontolni; a fenntarthatósági Balanced Scorecard megvalósításához rendkívül jól illeszkedik az öko-hatékonysági szemlélet stb. Több módszer együttes alkalmazása nem feltétlenül jelent aránytalan többletterhet a vállalatok számára, hiszen az egyik módszer használata során megszerzett tapasztalatok és adatok az újabb módszerek bevezetését is megkönnyíthetik, a generált hozzáadott értéket pedig növelhetik. .

Gyakori probléma, több módszer esetében is megjelenik a fenntarthatósági teljesítmény értékelésére való törekvés; ez azonban az esetek többségében nem jelent többet annál, hogy a gazdasági szempontok mellett környezeti és társadalmi mutatók is megjelennek a vállalati teljesítmény értékelése kapcsán. Ez mindenképpen előrelépésnek tekinthető a csak gazdasági-pénzügyi mutatókon alapuló értékelési módszerekhez képest, de nem feltétlenül elégséges a fenntarthatóság méréséhez. Attól még tehát, hogy egy vállalat kiválóan teljesít a vizsgált mutatószámrendszerek némelyike szerint, még egyáltalán nem biztos, hogy a tevékenysége valóban fenntartható lenne.

A következőkben azt tekintjük át, hogy a szakirodalomban – logikai modellek és empirikus kutatások alapján – milyen irányú kapcsolat jelenik meg a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területei között³⁹; illetve van-e egyáltalán kapcsolat.

³⁹ Ez a legtöbb esetben a pénzügyi teljesítményre vonatkozik, de megjelenik a piaci teljesítmény és a működési hatékonyság is.

3 Lehetséges összefüggések a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területei között

3.1 Az optimista megközelítés

A környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb összetevőinek (pénzügyi, működési stb.) kapcsolatát vizsgáló kérdésfeltevés fontossága vitathatatlan. Amennyiben ugyanis sikerülne egyértelmű pozitív kapcsolatot kimutatni, a vállalatok számára nem lehetne kérdés, hogy a környezetvédelem terén (is) érdemes kiválóan teljesíteniük.

A szakirodalomban számos elméleti és empirikus kísérletet találunk annak alátámasztására, hogy a környezeti és a vállalati teljesítmény együtt mozog, illetve a környezeti kiválóság a vállalat általános teljesítményét is javítja.

Porter és van der Linde (például [1995a], [1995b]) népszerű, ám többek által vitatott elmélete szerint a környezetvédelmi és a vállalati versenyképesség, azaz az üzleti siker összeegyeztethető egymással. A gyakorlati példákkal is alátámasztott érvelés középpontjában az áll, hogy a szennyezés ekvivalens a nem hatékony vállalati működéssel, azaz a környezeti teljesítmény javítása a gazdasági hatékonyság szempontjából is kedvező. A szerzők ezzel párhuzamosan azt állítják, hogy a szigorú környezetvédelmi szabályozás a vállalatokat innovációra, hatékonyságuk javítására ösztönzi, ami kedvező a versenyképességük szempontjából (dinamikus megközelítés). A szerzők a környezeti kiválóságot és a környezettudatos vállalati magatartást⁴⁰ a versenyelőny-szerzés egyik lehetséges eszközének tekintik (early mover advantage). Meg kell azonban jegyezni, hogy a szennyezés csökkentése és a hatékonyságjavulás közötti elméleti összefüggés⁴¹ csak megfelelő keretszabályozás esetén kapcsolja össze a környezeti és a gazdasági érdekeket, ami részben túlmutat a jelenlegi környezeti szabályozás keretein⁴². Az összefüggés fennállása esetén is csak az öko-hatékonyság javulását várhatjuk a gazdasági hatékonyság

⁴⁰ A környezettudatosság értelmezésével kapcsolatban lásd részletesebben Nemcsicsné [2005] munkáját.

⁴¹ Ez általánosságban, az anyag-, illetve energiamegmaradás törvénye alapján logikusnak tűnik.

⁴² Ide tartozik például, hogy a környezetbarát nyersanyagoknak olcsóbbnak kell lenniük, mint a szennyezőbbeknek, illetve az externáliákat internalizálni kell, ami sok esetben csak részben vagy egyáltalán nem jelenik meg a környezeti szabályozásban (az externáliákról bővebben lásd Kerekes [1998] és Kerekes, Szlávik [2003] munkáit).

javulásától, az összes szennyezés csökkenését, illetve a környezet állapotának javulását nem feltétlenül.

Weizsäcker, Lovins és Lovins [1995] korábban már idézett művükben az ökohatékonyság javításában akkora lehetőséget látnak, hogy szerintük így még a gazdasági tevékenység bővülése ellenére is biztosítható a környezetterhelés abszolút értelemben vett csökkentése. A környezeti és a gazdasági teljesítmény tehát szorosan összefügg egymással, a környezeti kiválóság javíthatja a vállalatok gazdasági eredményét.

A pénzügyi és a környezeti teljesítmény közötti összefüggést számos kutató próbálta meg empirikus úton igazolni; általában a két kategória valamely mutatóit összevetve. Russo és Fouts [1997] 243 amerikai iparvállalat környezeti és pénzügyi teljesítményét hasonlították össze. Azt találták, hogy a környezeti és a pénzügyi teljesítmény között pozitív kapcsolat áll fenn, illetve a gyorsan növekvő iparágakban ez még inkább így van. Ebben a kutatásban a szerzők a környezeti teljesítményt az FRDC⁴³-besorolás, míg a pénzügyi teljesítményt a ROA⁴⁴-mutató alapján mérték.

Feldman és szerzőtársai [1997] többváltozós regressziós modelljükben a környezetterhelés és a pénzügyi kockázatok közötti kapcsolatot vizsgálták. Megállapításaik szerint a káros emissziók alacsonyabb szintje csökkenti a pénzügyi kockázatokat, ami alacsonyabb tőkekölséghez és magasabb részvényárakhoz vezet. Szintén néhány hasonló kutatási eredményt idéz Pataki ([2002], p.286.).

A Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület (Követ) „Ablakon bedobott pénz” kiadványai (Tóth [szerk., 2002-2006]) arra hívják fel a figyelmet, hogy a környezetvédelmi beruházások sok esetben a vártnál gyorsabb, illetve nagyobb arányú pénzügyi megtérülést biztosítanak. A vállalati esettanulmányokból megtudhatjuk, hogy az adott környezetvédelmi intézkedések mekkora kezdeti beruházással és éves fenntartási költséggel jártak, illetve ezek révén a vállalat milyen szintű éves megtakarítást ért el, valamint a beruházás mennyi idő alatt térült meg.

Repetto és Austin [2001] a papíripar példáján keresztül azt vizsgálták, hogy a környezeti kihívás várhatóan milyen pénzügyi terheket jelent a vállalatok számára. Az elemzés során a jövőbeli környezeti jogszabályoknak a vállalati kiadásokra gyakorolt hatásaira vonatkozóan próbálnak meg valószínűségi scenáriókat felvázolni. A vizsgálat logikája tehát némiképp eltér a többi bemutatott elemzéstől, hiszen abból a feltételezésből indul ki, hogy a környezetvédelem nem hasznot hoz, hanem pénzbe kerül a vállalatoknak,

⁴³ Franklin Research and Development Corporation

⁴⁴ Return on Assets – eszközarányos nyereség

ugyanakkor a jó környezeti teljesítmény csökkentheti ezeket a költségeket. Ilyenformán a környezeti kiválóságtól nem versenyelőnyt, hanem „csupán” a költségek csökkenését várják.

A környezeti és a pénzügyi teljesítmény összefüggésének feltárását célzó vizsgálatok egy része arra koncentrált, vajon érdemes-e a környezetileg kiváló vállalatokba fektetni. A kérdésfelvetés lényege tehát, hogy a környezetileg jól teljesítő vállalatok hozamai magasabbak-e az átlagosnál. Ezt a célt szolgálja a korábban már bemutatott ETHOS-féle besorolás, illetve a Dow Jones-féle fenntarthatósági indexek. Szintén a környezeti teljesítmény és a vállalatok tőzsdei hozamainak összehasonlítására alkalmas az Innovest Strategic Value Advisors által kifejlesztett EcoVALUE '21 módszer. Whittaker és Kiernan [1999] a Standard and Poor's-féle besorolás első 500 vállalata közül a jó és rossz környezeti teljesítményt nyújtó vállalatok hozamait hasonlították össze. Mind a Dow Jones-féle fenntarthatósági indexek, mind pedig az EcoVALUE '21 módszer alapján elvégzett összehasonlítás azt mutatja, hogy a jobb környezeti besorolást kapott vállalatok részvényei a vizsgált időszakok alatt szignifikánsan magasabb hozamot biztosítottak (Tóth [2002]).

Hasonló a célja a brit Ethical Investment Research Service (EIRIS) által elvégzett elemzésnek is (Havemann, Webster – EIRIS, [1999]), amelyben a kutatók az etikailag, illetve környezetileg jól teljesítő vállalatok hozamait vetették össze az átlagossal (FTSE All-Share Index). Az összehasonlítás során az EIRIS összesen ötféle etikai, illetve környezeti szempontú vállalati besorolását, illetve számos egyéb hasonló indexet vettek alapul, és az ezek alapján jól teljesítő vállalatokat vetették össze az FTSE-átlaggal. Az összehasonlítás eredményeként elmondható, hogy az „etikus”, valamint a „környezetbarát” befektetések hozama ugyan egy kicsit elmarad az átlagostól, viszont a hozamok kockázata – az általános tőkepiaci modell (CAPM) bétája alapján – szintén valamivel alacsonyabb. Ez az összefüggés logikusnak tűnik, hiszen például a kisebb környezeti kockázatokkal járó tevékenységek eredményeként nagy valószínűséggel kisebb a környezeti botrányok, kártérítési kötelezettségek bekövetkezésének valószínűsége is. Ilyenformán tehát az EIRIS-indexek által etikusnak minősített vállalatokba, illetve portfóliókba történő befektetés nemcsak az etikus⁴⁵, hanem bármely kockázatkerülő befektető számára logikus döntés.

⁴⁵ Azok a befektetők, akik etikai, illetve fenntarthatósági megfontolások alapján döntenek el, hova fektessék a pénzüket. Elsődleges céljuk tehát az, hogy az értékrendjükkel összeegyeztethető tevékenységet támogassanak; a hozam nagysága másodlagos.

Edwards [1998] szintén brit vállalatok körében végzett összehasonlításokat. A London Stock Exchange vállalatainak környezeti teljesítményét a JERU (Jupiter Environmental Research Unit) kritériumai alapján értékelte, és ezt hasonlította össze a részvényhozamokkal. Az elemzés eredményeként pozitív irányú összefüggést állapított meg a környezeti és a pénzügyi teljesítmény között.

A környezeti teljesítmény vizsgálatának másik érdekes területe a környezeti menedzsment és a környezetterhelés közötti összefüggések kutatása. Az optimista megközelítés alapján a környezeti menedzsment magas szintje a környezetterhelés csökkentésén keresztül járul hozzá a vállalati teljesítmény javulásához, ami különösen szembetűnő lehet az „alacsonyan csüngő gyümölcsök” leszakítása esetében.

Feldman és szerzőtársai [1997] a korábban már érintett többváltozós regressziós modelljükben a környezetterhelés és a pénzügyi teljesítmény közötti összefüggés mellett a környezeti menedzsment szintje és a pénzügyi kockázatok csökkentése, valamint a környezeti menedzsment szintje és a környezeti kibocsátások csökkentése között is pozitív irányú összefüggést tártak fel.

Figyelemre méltó az a megállapítás, miszerint a környezeti menedzsment eszközök elsősorban azoknál a vállalatoknál vezetnek a környezetterhelés csökkenéséhez, ahol az korábban a legintenzívebb volt (például Anton et al. [2004]).

A szakirodalomban gyakran jelentik meg az a kérdésfeltevés is, hogy a standardizált környezetközponitú irányítási rendszerek⁴⁶ (KIR – például az ISO 14001 vagy az EMAS) milyen hatással vannak a környezetterhelésre, illetve a vállalatok gazdasági eredményére. Bár a szakirodalom nem egységes a kérdés megítélésében, sokan érvelnek amellett, hogy a rendszerek bevezetése esetén valószínűsíthető az általános vállalati teljesítmény javulása (például Montabon et al. [2000], Hibiki [2004]).

A környezeti teljesítmény és üzleti teljesítmény kapcsolatát közvetetten is lehet vizsgálni. Figyelemre méltó Pataki ([2002], p.285.) megközelítése, miszerint ha a vállalati versenyképességet javítja a környezetvédelem, akkor ezt a vállalatok a versenyelőnyhöz jutás feltételeként kezelik és így megjelenik a stratégiájukban, illetve az azok közötti eltérésekben. Így tehát, ha a vállalatok környezeti stratégiáit megvizsgáljuk, abból következtethetünk arra, vajon (a vállalatok szerint) javítja-e a környezetvédelem a vállalatok versenyképességét. A környezeti menedzsment és stratégia modellek átfogó bemutatását és értékelését adja Mauser [2001], valamint Kolk és Mauser [2002], ahol

⁴⁶ A standardizált menedzsment rendszerekkel bővebben foglalkoztak például Kósi és szerzőtársai [1997].

összesen 51 különböző modell áttekintése található. Miután az alkalmazott környezeti stratégiák alapján az látszik, hogy a vállalatoknak legalább egy része hisz abban, hogy a jó környezeti teljesítmény a vállalat általános teljesítményét is javítja, feltételezhetjük, hogy a kettő között pozitív irányú kapcsolat áll fenn.

Mielőtt azonban elégedetten hátradölnénk, megállapítva, hogy a vállalati környezeti teljesítmény javításának a leírtak alapján nyert ügye van, nézzük meg az ellenérveket is.

3.2 A szkeptikus megközelítés

Az előbbi, optimista megközelítéssel szemben számos ellenvetés tehető. Ha csak logikai alapon közelítjük meg a kérdést, máris nehezen érthető, hogy ha a környezettudatos magatartás ennyi előnnyel jár a vállalatok számára, akkor miért nem törekszik minden vállalat a kiváló környezeti teljesítmény elérésére. Nyilvánvalóan elképzelhető lenne, hogy a vállalatvezetők egy része nem cselekszik racionálisan, amikor a környezeti érdekeket nem kezeli prioritásként, ha ez a csoport lenne kisebbségben. A jellemző vállalati gyakorlat ismeretében ez a feltételezés viszont már nehezen tartható.

Az utóbbi néhány évtizedben számtalan tudományos kutató, gyakorlati szakember, környezetvédő adott hangot annak a nézetének, miszerint a gazdaság és a vállalatok működése a jelenlegi formájában nem összeegyeztethető a fenntarthatósággal. Ez alapján tehát a vállalatok nyereségüket a természeti tőke pusztítása révén érik el. Ha ezt a Pearce [1993] tipológiájában megjelenő gyenge fenntarthatósággal kapcsolatban is elfogadjuk, akkor az látszik, hogy a jelen vállalati gyakorlat a létrehozott gazdasági többletnél nagyobb mennyiségű természeti tőkét pusztít el.

Rappaport [1998] a tulajdonosi értékelméletről írt könyvében amellet érvel, hogy a vállalatoknak a jogszabályok betartásán túl nem szabad környezeti és társadalmi kérdésekkel foglalkozni, hiszen ezáltal csökken a tulajdonosok számára teremtett érték, ami a vállalatok társadalmi hasznosságának végső mércéje (p. 5-6.). Ezek a gondolatok egybevágnak a Friedman-féle „the business of business is business” megközelítéssel. Rappaport érvelése szerint a vállalatvezetőknek azért célszerű így cselekedniük, mert sem a felhatalmazásuk, sem a szakértelmük nincs meg ahhoz, hogy például környezetvédelmi

kérdésekkel foglalkozzanak. A szerző szerint az érintett elmélet például csak arra jó, hogy rá hivatkozva a menedzsment alátámaszthassa a gazdaságtalan döntéseket⁴⁷ (uo., p.7.).

A McKinsey cég tanácsadói, Walley és Whitehead [1994] kétségbe vonják, hogy a környezeti és a pénzügyi teljesítmény között pozitív kapcsolat állna fenn, szerintük a nyer-nyer helyzetek ritkán fordulnak elő. A szerzők szerint a menedzserek feladata nem abban áll, hogy mindenáron megpróbálják összekapcsolni a környezeti és a gazdasági hatékonyságot, hanem abban, hogy megtalálják a legjobb átváltást, azaz a gazdasági eredményeket a lehető legalacsonyabb környezeti károkozással ériék el. Az „optimisták” ellenében azzal érvelnek, hogy „a nyer-nyer megoldásokról olcsó beszélni, a környezetvédelmi kezdeményezések ugyanakkor nem azok”⁴⁸ (p.46.). A szerzők Rappaporttal ellentétben nem állítják azt, hogy a vállalatvezetőknek – mint a társadalom tagjainak – nem szabad „feleslegesen” környezetvédelemmel foglalkozniuk, ugyanakkor tisztában kell lenniük az ilyen irányú tevékenység pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatásaival.

Palmer, Oates és Portney [1995] cikkükben vitába szállnak Porter és van der Linde korábban bemutatott elméletével, miszerint a környezetvédelem és a vállalatok üzleti eredményének kapcsolatát a nyer-nyer helyzetek jellemeznék, illetve a szigorú környezeti szabályozás javítaná a vállalatok versenyképességét. A szerzők szerint nem meggyőző Porterék érvelése, amikor állításaik alátámasztására olyan vállalati esettanulmányokat mutatnak be, ahol a vállalati környezeti és gazdasági teljesítmény között pozitív irányú a kapcsolat. Valószínűségi alapon az lenne a csoda, ha ilyen vállalatokat nem lehetne találni; ugyanakkor Palmer és szerzőtársai is könnyedén találnának olyan vállalatokat, ahol a szigorodó környezeti szabályozás többletköltségekhez és veszteséghez vezet. A megközelítés értelmében tehát a legtöbb esetben a környezet és a vállalatok gazdasági érdekei ütköznek egymással, és – a közgazdaságtan egyik alapvető feltevésével összhangban – nemhogy mások által fizetett, de még ingyen ebéd sincsen (p. 120.).

Az előző alfejezetben számos olyan empirikus kutatási eredményt tekintettünk át, amelyek a vállalatok környezeti és pénzügyi teljesítménye között pozitív irányú összefüggést tártak fel. Nem ennyire optimista viszont Gerde és Logsdon [2001], akik

⁴⁷ Azért ha végiggondoljuk ezt a környezettudatos olvasó számára mehökkentő érvelést, kiderül, hogy a környezetvédelem sok esetben nem gátolja, hanem inkább segíti a tulajdonosi értékteremtést (vö. például Porter ezzel kapcsolatos, a korábbiakban már idézett írásaival). Ezt a rappaporti megközelítés természetesen nem környezetvédelemnek, hanem hatékonyságjavításnak, energiatakarékosságnak stb. tekinti. Ugyanakkor vitathatatlan, hogy Rappaport egyértelműen elutasítja a vállalatvezetés több más helyen megjelenő etikai felelősségvállalását, feltételezve, hogy az hátrányos a vállalat értékének növelése szempontjából.

⁴⁸ „The current talk of win-win solutions is cheap; environmental initiatives are not.”

összesen 12 olyan gyakorlati kutatás eredményeit hasonlították össze, amelyek az Egyesült Államok-beli TRI szennyezőanyag kibocsátási adatbázis⁴⁹ alapján a környezeti és valamely egyéb vállalati teljesítménydimenzió közötti összefüggést vizsgálták. Bár az idézett kutatások egy része pozitív összefüggést sugall a szennyezés csökkentése és a pénzügyi teljesítmény között, jelentős részük ezt egyáltalán nem támasztja alá. Érdekes viszont az egyik idézett kutatás megállapítása, miszerint azok a vállalatok hajtották végre a legnagyobb szennyezés-csökkentést, amelyek részvényárfolyamai egy korábbi időszakban a leginkább visszaestek.

Az „optimista” nézőpont alátámasztására bemutatott kutatások egy részében – a környezeti és a gazdasági teljesítmény között fennálló pozitív irányú kapcsolat megállapítása mellett – közös, hogy a környezeti teljesítményt valamilyen kategorizálás, besorolás alapján értékelik. A besorolások során viszont általában sok olyan vállalati információt vesznek figyelembe, amelyek egyrészt viszonylag könnyen elérhetők, másrészt egyszerűen összehasonlíthatók. Így aztán fennáll annak a veszélye, hogy a környezeti teljesítményt nagyrészt környezeti menedzsment jellegű mutatókkal mérik (például környezeti stratégia, politikák megléte, elnyert környezeti díjak, minősítések stb.), míg a konkrét környezeti kibocsátásokra kisebb figyelmet fordítanak; ez utóbbiak inkább csak közvetetten jelennek meg az értékelésben (például Edwards [1998] elemzése esetében)⁵⁰. Könnyen előfordulhat tehát, hogy egyszerűen arról van szó, hogy a szinte minden területen jól teljesítő, sikeres vállalatok a környezeti menedzsmentjüket is jobban kiépítik, de ettől még nem biztos, hogy kevesebbet is szennyeznek. Az idézett kutatások közül egyedül Russo és Fouts [1997] vetették össze az általuk a környezeti teljesítmény jellemzésére használt FRDC-besorolást a vállalatok forgalomarányos szennyezőanyag kibocsátásával⁵¹. Igaz viszont, hogy ők itt szignifikáns és negatív – azaz a jobb FRDC-besorolás alacsonyabb szennyezést jelent – kapcsolatot tapasztaltak, azaz a vizsgálatuk a dolgozatban használt környezeti teljesítmény megközelítésre is érvényesnek tekinthető.

Míg azonban a különböző vállalatok környezeti teljesítményét összehasonlító elemzések egy részénél gyakori a menedzsment, illetve az intézkedés jellegű mutatók indokoltnál nagyobb súlya, Johnston és Smith [2001], illetve Marshall és Brown [2003] írásai alapján azt mondhatjuk, hogy a vállalati szintű környezeti teljesítményértékelésben a környezetterheléssel kapcsolatos mérőszámok alkalmazása terjedt el leginkább.

⁴⁹ A TRI – Toxic Release Inventory (Mérgező Anyag Kibocsátási Leltár) az Amerikai Környezetvédelmi Hivatal (EPA) vállalati szintű szennyezőanyag-kibocsátásokat tartalmazó nyilvános adatbázisa.

⁵⁰ Vö. a környezeti teljesítmény értelmezésénél korábban leírtakkal.

⁵¹ a Toxic Release Inventory (TRI) alapján

Azt is láthattuk korábban, hogy a környezeti menedzsment magas szintje elősegítheti egyrészt a környezetterhelés csökkentését, másrészt a vállalati versenyképességet javítva hozzájárulhat a pénzügyi teljesítmény javulásához is. Ezt az optimizmust azonban Freimann és Walther [2001] a vállalati környezetközpontú irányítási rendszereket vizsgálva egyáltalán nem tartják indokoltnak. Szerintük ezeket a rendszereket sokszor a legszennyezőbb vállalatok vezetik be, ezzel próbálva palástolni rossz környezeti teljesítményüket.

Ammenberg [2003] azt vizsgálta, hogy a standardizált környezetközpontú irányítási rendszerek (ISO 14001, EMAS) bevezetése milyen mértékben járul hozzá a vállalatok káros környezeti hatásainak csökkentéséhez. A szerző nem az átlagos, hanem a rendszerek által garantált minimális eredmények elemzésére koncentrált, megállapítva, hogy a nem túl ambiciózus vállalatok KIR-jei ugyan segíthetnek például a vevők megtartásában, de nagy valószínűséggel egyáltalán nem vezetnek a környezetterhelés csökkenéséhez.

Látható tehát, hogy a környezetterhelés alakulása és a gazdasági eredményesség közötti összefüggés megítélése korántsem egyértelmű a szakirodalomban, még ha valamelyest az optimista kutatási eredmények vannak is túlsúlyban. Azt sem szabad azonban figyelmen kívül hagynunk, hogy ezek az eredmények főleg tőzsdén jegyzett nagyvállalatokra vonatkoznak. Egyáltalán nem biztos, hogy a fenti megállapítások a kisebb vállalatokra is igazak, amelyek sokkal kevesebbet tudnak áldozni a környezetvédelmi és egyéb hatékonyságjavító beruházásokra, még ha azok hosszabb távon meg is térülnének. Kerekes ([2002], p. 130.) emellett arra hívja fel a figyelmet, hogy a kisvállalatok környezeti teljesítményével kapcsolatban nem állnak rendelkezésünkre megbízható információforrások.

A kisvállalatok esetében számos olyan tényező hiányzik vagy sokkal gyengébb hatású, amely a nagyvállalatoknál a környezeti és a gazdasági teljesítmény együttmozgásának irányába hat. A környezeti jogszabályok egy része (például az IPPC), csak a nagyvállalatokra vonatkozik; vagy ugyan mindenkit érint, de csak a nagyvállalatok esetében releváns, hiszen általában csak ők érik el a rögzített kibocsátási határértékeket. A média és a civil szervezetek is előszeretettel foglalkoznak a nagyvállalatokkal, míg a kicsik ritkán kerülnek nagyító alá.

Egy nagyvállalat esetében drága mulatság lehet a szennyvizet tisztítás nélkül a patakba engedni, ami komoly büntetéseket von maga után. Emellett könnyen lehet, hogy másnap a Greenpeace-aktivisták is a vállalat főbejárata előtt fognak tüntetni, valamint a helyi újságoknak is lesz miről beszámolniuk. Mindez valószínűleg negatívan fog hatni a

vállalat gazdasági eredményére. Egy kisvállalatnál ugyanakkor a megmaradt mérgező vegyszerektől valószínűleg úgy szabadulnak meg a legolcsóbban, ha egyszerűen kidobják a szemétkébe, vagy a mellékhelyiség egyik kivezető nyílásán távozik. Még ha létezik is erre vonatkozóan jogszabály, a környezetvédelmi felügyelőségeknek valószínűleg nem lesz energiájuk arra, hogy a rengeteg kisvállalatot ellenőrizzék, illetve az ilyen eseteknek a média számára is sokkal kisebb a hírértéke. Így tehát a kisvállalatoknál sok esetben a jó környezeti teljesítmény nem térül meg anyagilag⁵².

3.3 A realista megközelítés

Akkor vajon melyik tábornak van igaza? Akik Porterhez hasonlóan azt állítják, hogy a kiváló környezeti teljesítmény a vállalatok versenyképességének javításához vezet, vagy akik Walleyhez és Whiteheadhez hasonlóan amellet érvelnek, hogy a legtöbb vállalati környezetvédelmi projekt sohasem fog megtérülni?

A legtöbb vállalat esetében nyilván léteznek olyan öko-hatékony, „nyer-nyer” megoldások, amelyek eredményeként a környezeti és a pénzügyi teljesítmény egyaránt javul. Ezek spektruma a külső adottságok mellett a vállalatvezetők környezettudatos szemléletétől is függ, hiszen könnyen elképzelhető, hogy egy kevésbé elhivatott menedzser még csak nem is foglalkozik azzal, hogy a környezeti kiválóság hozzájárulhat a vállalati teljesítmény javulásához. Azonban a leginkább zöld vállalatok is előbb-utóbb egyre keményedő falakba ütköznek, ami egyrészt a költségvetési korlátjuknak, másrészt a csökkenő határhaszon elvének köszönhető. A környezetgazdaságtan egyik mikroökonómiai modellje alapján látható, hogy a szennyezés elhárítás mértékének növekedésével az elhárítás határkölsége – a MAC ⁵³ – egyre növekszik (lásd erről bővebben például Palmer et al. [1995] vagy Kerekes [1998] munkáját).

Egyetérthetünk azzal, hogy a túlzott optimizmus egy határon túl nem tartható, ugyanakkor valószínűleg az sem igaz, hogy a nyer-nyer jellegű beruházások csak a jéghegy csúcsát jelentenék. Véleményem szerint Walley és Whitehead gondolatmenete nem helytálló abból a szempontból, hogy a környezeti teljesítmény javítás eszközeként a

⁵² Természetesen ebben az esetben is lehet azért ellenpéldákat találni, hiszen az anyag-, illetve energiatakarékosság mind környezetileg, mind gazdaságilag előnyös számukra is. Ugyanakkor még ezzel kapcsolatban is találhatunk további ellenvetéseket, hiszen a méretgazdaságosság elve alapján még ekkor sem biztos, hogy ezeket a lehetőségeket érdemesnek látják kihasználni a kisvállalatok (vö. Kerekes [2002]).

⁵³ Marginal Abatement Cost – szennyezéselhárítási határkölség

deklaráltan környezetvédelmi projekteket tekintik. Ezek közé számos olyan tartozik, amelynek célja valamilyen hátramaradt környezetszennyezés felszámolása vagy valamilyen egyéb – Csutora és Kerekes ([2004], p.92.) szóhasználatával élve – „muszáj” projekt, amelyek a vállalatnak nagy valószínűséggel csak költséget jelentenek, és sohasem fognak megtérülni⁵⁴. A környezeti teljesítmény javítása sok esetben a hatékonyabb technológiának vagy például valamilyen energiatakarékosági intézkedésnek tulajdonítható, pedig ezekben az esetekben még az is lehet, hogy a környezetvédelem mint szempont fel sem merül.

Láthattuk, hogy a környezeti menedzsment eszközök alkalmazásának környezeti és gazdasági hatásai meglehetősen ellentmondásosak. A KIR-ek például önmagukban nem jelentenek garanciát a környezetterhelés csökkentésére, de számos lehetőséget kínálnak a környezeti teljesítmény javítására (például Kuisma és szerzőtársai [2001], akik a finn papíripari vállalatok körében végeztek összehasonlításokat). Ammenberg [2003] korábban már érintett kutatása során saját elemzése mellett összesen húsz korábbi kutatást vetett össze, amelyek a KIR-ek bevezetésének környezeti hatásait vizsgálták. Ezek eredményei ellentmondásosak a KIR hasznait illetően, kiderül azonban, hogy bár a KIR-ek nem garantálják a környezet állapotának javulását, a gyakorlat azt mutatja, hogy a KIR-t bevezető vállalatok környezetterhelése sok esetben mégis csökken.

Dyllick és Hamschmidt [2000] az ISO 14001 szerint tanúsított svájci vállalatok körében végzett kutatásuk alapján elismerik ugyan a KIR ökológiai hatásaival kapcsolatos bizonytalanságot, ugyanakkor a tendenciaszerű összefüggésekre és a jövőbeli pozitív hatásokra hívják fel a figyelmet. Az ökológiai hatások mellett a KIR-ek gazdasági hatásait is pozitívan ítélik meg (csökkenő költségek, javuló külső kapcsolatok stb.). Bár a gazdasági hasznok nagy részét nem tudták számszerűsíteni, az általuk megvizsgált 158 vállalat adatai alapján a KIR-ek átlagosan évi 167000 CHF számszerűsíthető gazdasági hasznot hoztak a vállalatoknak, ami a rendszerek kiépítési és fenntartási költségeit figyelembe véve átlagosan 2,2 éves megtérülési időt jelent⁵⁵. Az érintett vállalatok 67%-a kifejezetten jónak, míg további 13%-a jónak ítélte meg az ISO 14001 rendszer bevezetésének gazdaságosságát. Hamschmidt [2001] ezeken kívül még a KIR-eknek az ökológiai tanulási folyamatokban betöltött pozitív szerepét emeli ki, amennyiben azok

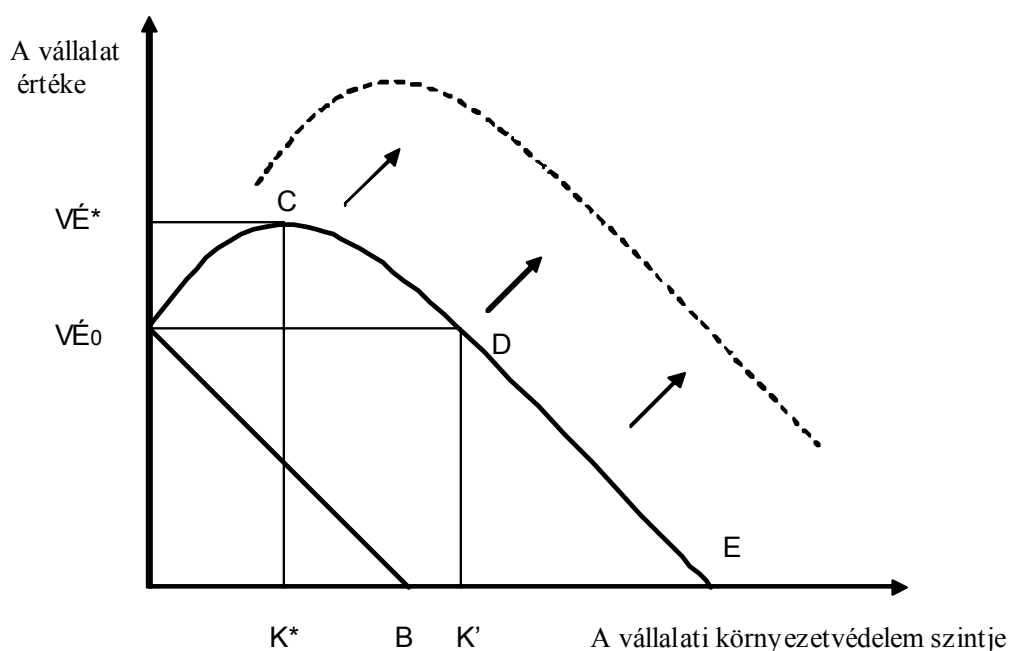
⁵⁴ Már amennyiben azt nem tekintjük megtérülésnek, hogy a projekt elmaradása esetén a vállalat esetleg kénytelen lesz beszüntetni a működését.

⁵⁵ Természetesen jelentős különbségek vannak a különböző méretű vállalatok között, a nagyvállalatoknál (250 alkalmazott felett) a megtérülési idő 1,6 év, míg a kicsiknél (1-49 alkalmazott) ugyanez 10,7 év (uo. p. 79.).

segítenek a vállalati ökológiai tudásbázis szélesítésében, a környezetvédelem elfogadottságának növelésében és a környezeti kommunikáció javításában is.

Bezegh [2006] a különböző standardizált menedzsment rendszerek integrálásából származó lehetséges előnyökre hívja fel a figyelmet, ilyenek például a hatékonyabb vállalatirányítás, illetve a költségmegtakarítás.

Schaltegger és Figge [2000] a tulajdonosi érték elmélet alapján vizsgálták a környezeti és a gazdasági teljesítmény közötti kapcsolatot. Megítélésük szerint találó modelljük a vállalati környezetvédelmi tevékenység szintje és a vállalat értéke közötti lehetséges összefüggést mutatja be (5. ábra).



5. ábra. Lehetséges összefüggések a vállalati környezetvédelem szintje és a vállalat értéke között (Schaltegger és Figge [2000], p. 30.).

Az 5. ábra alapvetően kétféle megközelítést állít szembe. Az egyik a környezeti és a vállalati teljesítmény közötti negatív kapcsolatot ábrázolja, feltételezve, hogy a környezetvédelmi tevékenység feleslegesen használja a vállalat erőforrásait, így csökkenti

a vállalat értékét ($VÉ_0B$ egyenes). Ezt – természetesen kicsit sarkítva – a korábban már érintett Rappaport-féle⁵⁶ megközelítéssel azonosíthatjuk.

A másik – számomra elfogadhatóbb – lehetőség szerint a vállalati környezetvédelem hozzájárulhat a vállalati érték növeléséhez, legalábbis a környezetvédelmi tevékenység egy bizonyos szintjéig ($VÉ_0CDE$ görbe). Ebben az esetben látható, hogy a környezetvédelmi tevékenység K' szintje mellett a vállalat értéke ugyanakkora, mintha a vállalat nem tenne semmit, míg az ebből a szempontból optimális K^* esetben a vállalat értéke a többi esethez képest magasabb.

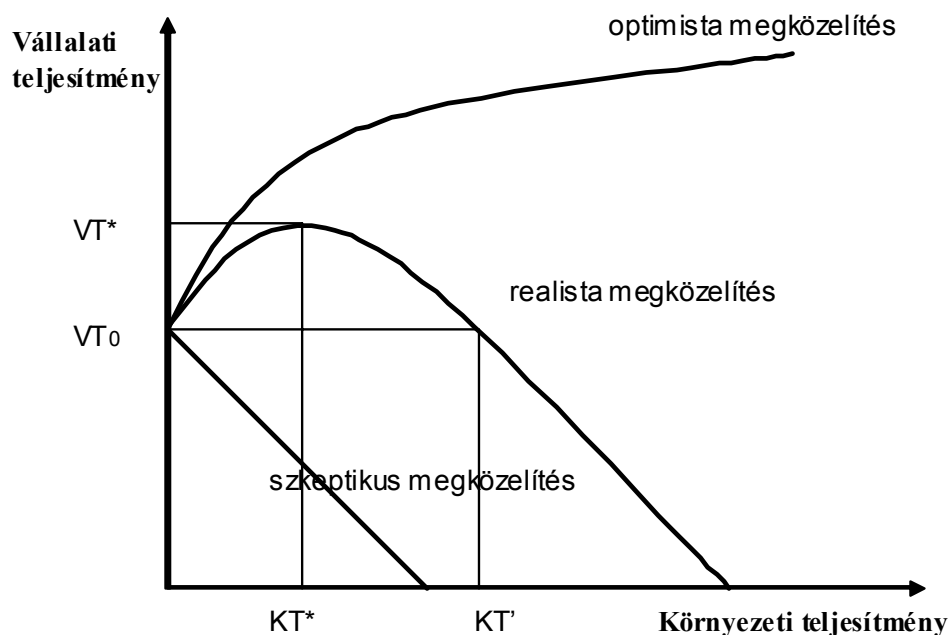
A bemutatott modellben a környezetvédelem szintje ugyan nincs pontosan definiálva, de inkább mennyiségi jellegű kategóriaként értelmezhetjük (amit esetleg például mérhetünk a környezetvédelemre fordított pénz nagyságával). A szerzők ugyanakkor arra hívják fel a figyelmet, hogy ha a vállalati környezetvédelemben minőségi javulás következik be (amit értelmezhetünk úgy, hogy a vállalat egy innovatív környezetirányítási rendszert épít ki⁵⁷, illetve a környezetvédelem beépül a vállalati stratégiába) akkor az 5. ábra szerint a $VÉ_0CDE$ görbe eltolódhat. A modell alapján ebben az esetben a környezetvédelem optimális szintje is magasabb lesz, de ennek eredményeként a korábbinál magasabb vállalatérték érhető el.

Jelen dolgozat szempontjából a modell használhatóságát korlátozza, hogy a függőleges tengelyen a vállalat értéke jelenik meg, holott vizsgáldásunk tárgya a vállalati és a környezeti teljesítmény lehetséges kapcsolata; illetve a vízszintes tengely tartalmát (a vállalati környezetvédelem szintje) is inkább csak sejteni lehet.

Az előző ábra továbbgondolásával keletkezett a 6. ábra. A felvázolt összefüggések a fejezet összegzéseként a vállalatok környezeti és általános teljesítménye közötti lehetséges kapcsolatokat mutatják.

⁵⁶ Rappaport [1998]

⁵⁷ Ez természetesen nem egyenlő például egy ISO 14001 mechanikus bevezetésével.



6. ábra. Lehetséges összefüggések a környezeti és a vállalati teljesítmény között.

A tengelyek jelentése megegyezik a vállalati és a környezeti teljesítménynek a korábbiakban bemutatott értelmezésével. Bár az ábra meglehetősen leegyszerűsítő (hiszen mind a vállalati, mind pedig a környezeti teljesítményt többdimenziós kategóriaként tekintettük, a gyakorlatban tehát problémát jelenthet az egyes vállalatok elhelyezése), segítségével szemléltethetjük az áttekintett optimista, szkeptikus és realista megközelítéseket.

A korábbiakkal összhangban az optimista megközelítésben a javuló környezeti teljesítmény egyben jobb vállalati teljesítményhez is vezet (bár a csökkenő határhaszon elve alapján feltételezhető, hogy egy idő után a vállalati teljesítmény egyre csökkenő ütemben nő). A szkeptikus megközelítés hívei szerint a ráfordítások miatt a környezeti és a vállalati teljesítmény egymással ellentétes irányba tartanak⁵⁸. A realista megközelítés tükrében létezik a környezeti teljesítménynek egy – a vállalati teljesítmény szempontjából

⁵⁸ Természetesen ez is leegyszerűsítést jelent, hiszen az „optimista”-ként emlegetett szerzők sem azt állítják, hogy a környezeti teljesítmény javulása mindig és minden határon túl a vállalati teljesítmény javulásával jár együtt; illetve a „szkeptikusok” sem mondják azt, hogy minden környezetvédelmi erőfeszítés szükségképpen rontja a vállalati teljesítményt. Itt inkább tendenciákról van szó; a két szélsőséges összefüggés felvázolása ugyanakkor kifeszít egyfajta mozgásteret, amelyen belül a különböző álláspontok elhelyezhetők.

– ideális KT^* szintje, ahol a vállalati teljesítmény maximális (VT^*). Ugyanakkor az is látható, hogy a KT' -vel jelzett magas környezeti teljesítmény mellett is tartható a környezeti teljesítmény 0 szintje melletti vállalati teljesítmény (VT_0).

Véleményem szerint legtöbb esetben a „realista” megközelítés a leginkább elfogadható, ugyanakkor azt gondolom, hogy a környezeti teljesítménynek a vállalati teljesítmény szempontjából ideális szintje (KT^*) sokkal magasabb, mint azt a legtöbb vállalatvezető gondolná, így álláspontom az „optimisták” irányában nyitott.

A leírtak alapján a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területei közötti összefüggéssel kapcsolatban a következő összefoglaló megállapításokat tehetjük:

- Logikailag feltételezhető, hogy a jobb környezeti teljesítmény hosszabb távon javuló gazdasági teljesítményt eredményez, illetve az is, hogy az üzletileg jól teljesítő vállalatok környezetileg is jobban teljesítenek.
- A környezeti, illetve a pénzügyi, piaci és működési teljesítmény kapcsolata nagyban függ attól, hogyan értelmezzük a környezeti teljesítményt. Az elméleti modellek és az empirikus kutatások egy részében előfordul – az utóbbi esetben ennek a vállalatok közötti összehasonlíthatóság igénye is okozója –, hogy a környezeti teljesítményt részben vagy egészben környezeti menedzsment jellegű változókkal írják le. Ebben az esetben azonban tendenciózusan optimistább képet kapunk, hiszen valószínűleg a pénzügyileg jó vállalatok tetszetős környezeti menedzsment rendszerek bevezetését engedhetik meg maguknak, ebből azonban még nem következik, hogy tisztábbak is lennének. A környezetterhelés csökkentése és a pénzügyi mutatók alakulásának kapcsolata sokkal ellentmondásosabb, bár az empirikus kutatások itt is sok esetben mutatnak pozitív kapcsolatot.
- A környezeti menedzsment eszközök (mint például a KIR is) és a környezetterhelés csökkenése között ugyan nincs függvényszerű kapcsolat, de a gyakorlat azt mutatja, hogy a KIR-t bevezető vállalatoknál sok esetben javulnak a környezetterheléssel kapcsolatos mutatók is.
- Az eddigiek alapján elfogadhatjuk, hogy a termékegységre vagy az árbevételre jutó környezetterhelés csökkenése (azaz az öko-hatékonyság javulása) és a vállalatok gazdasági eredménye között pozitív irányú kapcsolat áll fenn. Ugyanakkor a termelés és a fogyasztás növekedésének hatására az abszolút

környezetterhelés könnyen lehet, hogy mégis nő (vagyis nem valósul meg az öko-eredményesség).

- Az áttekintett kutatások főleg a nagyobb vállalatokra vonatkoznak, valószínűsíthető, hogy a kisebb vállalatok esetében a környezeti és a pénzügyi teljesítmény kapcsolata még a bemutatottnál is ellentmondásosabb. A kisvállalatok egyrészt sokkal kevésbé vannak ösztönözve környezeti teljesítményük javítására, másrészt sokszor a környezetvédelemhez kapcsolható, meglevő üzleti lehetőségeket sem tudják kihasználni.

Az eddigiek során először a vállalati teljesítmény fogalmát kiszélesítve, annak részeként értelmeztem a környezeti teljesítményt. Megítélésem szerint ez a megközelítés elősegíti a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területei közötti összefüggések vizsgálatát. Ez utóbbit azért tartom fontosnak, mert egy vállalat környezeti teljesítménye annak tevékenységéből vezethető le, így nem célszerű a vállalati működés logikájától függetlenül, csupán környezeti szempontból vizsgálni.

Ezt követően a környezeti teljesítményt is részterületekre bontottam, ami ugyan egyfelől leegyszerűsítő, de megkönnyíti a környezeti teljesítmény fogalmának operacionalizálását. A felbontás azért is szükséges, mert így fény derült arra, hogy több más megközelítésben a környezeti teljesítményt túlságosan leegyszerűsítve, illetve eltérően értelmezik, ami így ellentmondásos következtetésekhez vezet. Ennek bizonyítékként értelmezhetjük a harmadik fejezetben bemutatott egymással szembenálló modelleket és kutatási eredményeket.

A dolgozat hátralevő részében először hipotéziseket fogalmazok meg, amelyek részben a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területeinek összefüggéseire, részben pedig a környezeti teljesítmény részeinek kapcsolatára vonatkoznak. A hipotéziseket a hazai feldolgozóipari vállalatok körében elvégzett kvantitatív és kvalitatív kutatás segítségével kívánom tesztelni.

4 A kutatási hipotézisek bemutatása

A vállalati és a környezeti teljesítmény szakirodalmának tanulmányozása során a következő hipotézisek fogalmazódtak meg bennem, amelyek helyességét a hazai feldolgozóipari vállalatok körében végzett kutatás alapján tesztelem:

H₁: A leginkább környezetterhelő vállalatoknál a környezeti menedzsment fejlettebb és ezeknél a vállalatoknál sok konkrét környezetvédelmi intézkedést hoznak.

Sejtésem szerint a legnagyobb környezetterhelők általában kiterjedt környezetirányítási gyakorlatot folytatnak, hiszen erre számos körülmény készteti őket (jogszabályok, érintettek nyomása, környezeti balesetek veszélye stb.). A környezeti menedzsmenttel foglalkozók körében köztudott (például Csutora [1998] alapján), hogy a vállalatméret és a tevékenység jellege is nagymértékben meghatározza a környezeti menedzsment szintjét. A nagyvállalatok és a „piszkos” iparágak – például a vegyipar – szereplői általában sokkal fejlettebb környezetirányítási rendszert építenek ki; ugyanakkor közülük sokan valóban jelentős környezetterhelők is egyben. Első lépésként tehát célszerűnek tartom e háttérösszefüggések fennállását ellenőrizni. Elképzelhető ugyanis, hogy a környezetterhelés és a környezeti menedzsment szintje között a multikollinearitás⁵⁹ miatt van látszólagos összefüggés, ebben az esetben ezt megpróbálom kiszűrni.

H₂: A környezeti menedzsment magas szintje szükséges, de nem elégséges feltétele a környezetterhelés csökkenésének.

Várakozásaim szerint azok a vállalatok, amelyeknél a környezetirányítás magasabb szintű, több esetben képesek környezetterhelésük csökkentésére, illetve ökohatékonyságuk – amit jelen esetben a termékegységre jutó környezetterhelés nagyságának alakulásával mérek – javítására. Ugyanakkor a környezetterhelés alakulása nemcsak ettől a tényezőtől függ; a kiváló környezeti menedzsmenttel rendelkező vállalatoknál is gyakori, hogy a környezetterhelés relatív mértéke stagnál vagy akár növekszik.

⁵⁹ Mindkettő más tényezőtől (vállalatméret, iparági hovatartozás stb.) függ, emiatt nem beszélhetünk valódi összefüggésről, „csak” együttmozognak egymással.

H₃: Azok a vállalatok, ahol úgy gondolják, hogy a környezetvédelmi tevékenység pozitívan hat a vállalat általános teljesítményére,

- a) a környezeti teljesítmény valamennyi dimenziója mentén jobb teljesítményt nyújtanak, mint azok, amelyek szerint a környezetvédelem csak pénzbe kerül;*
- b) általában ki is tudják mutatni, hogy a jó környezeti teljesítmény közvetve vagy közvetlenül gazdasági haszonnal is jár.*

Azt, hogy a vállalati szakemberek szerint a környezetvédelem jelenthet-e közvetlenül vagy közvetve anyagi előnyöket a vállalat számára, többféleképpen is megragadhatjuk. A pénzügyi teljesítmény alakulásával kapcsolatos szempontok például, ha a vállalatnál jelentősnek tartják a költségcsökkentési lehetőségeket a nyersanyag felhasználás és a hulladék kezelés során, vagy az átlagosnál előrébb rangsorolják a költségcsökkentést mint a környezetvédelmi tevékenységet motiváló tényezőt. Mindezek alátámasztására esetleg környezeti számvitelt is alkalmaznak. A piaci teljesítmény szempontjából fontos lehet az is, hogy jelentősnek értékelik-e a vállalat környezetvédelemmel összefüggő piaci lehetőségeit stb. A környezetvédelmi tevékenység esetleges hatása a működési hatékonyságra a környezeti kockázatok és balesetek jobb kézben tartásán keresztül vizsgálható. Feltételezésem szerint mindez a vállalatokat megfelelő mértékben ösztönzi arra, hogy az átlagosnál jobban teljesítsenek a környezeti teljesítmény minden vizsgált területét illetően.

Feltételezésem szerint azoknál a vállalatoknál, ahol csak külső nyomásra végeznek környezetvédelmi tevékenységet, kimutatható, hogy a környezetvédelem tényleg pénzbe kerül, míg azoknál, ahol a környezetvédelmet a versenyelőny forrásának tekintik, a környezetvédelem legalább bizonyos területeken valóban megtérül gazdasági értelemben is.

H₄: Azoknak a vállalatoknak, ahol a környezeti menedzsment összekapcsolják egyéb vállalatirányítási eszközökkel,

- a) általában jobb a környezeti teljesítményük;*
- b) általában javul a gazdasági teljesítményük.*

Ha a környezetvédelem nemcsak mint előírt, a vállalati működés egyéb területeitől független, kötelezően szükséges tevékenység jelenik meg, arra következtethetünk, hogy a

környezetvédelmet nem támogató tevékenységként, hanem a versenyelőny megszerzésének egyik lehetséges eszközeként tekintik a vállalatnál. Várakozásaim alapján tehát az átlagosnál jobb környezeti teljesítményhez vezet, ha a környezetvédelmet más vállalatirányítási tevékenységekkel – ilyenek például a készlet- és anyagszükséglet tervezés, a vezetői számvitel, a folyamatellenőrzés, a minőségirányítás, a vállalati egészségügy és biztonság stb. – is integrálják.

Amennyiben – az előző alhipotézishez hasonlóan – a környezetirányítási eszközök összekapcsolódnak az egyéb vállalatirányítási eszközökkel, a részcélok összehangolása és a pozitív szinergikus hatások kihasználása eredményeként javulhat a vállalati működés hatékonysága és gazdasági eredményessége. Ha például a vezetői számviteli elemzések során környezeti költségeket is pontosan számszerűsítik⁶⁰, lehetővé válhat a költségek csökkentése, illetve a jövedelmezőség javítása. Másik példa lehet, ha a termékfejlesztés során figyelembe veszik a környezeti szempontokat, akkor ez lehetővé tehet újabb piacokon való megjelenést vagy a jelenlegi piaci pozíciók javítását.

H₅: A gazdaságilag sikeres vállalatok általában magas szintű környezeti menedzsmenttel rendelkeznek, a környezetterhelést illetően ugyanakkor nem feltétlenül teljesítenek ilyen jól.

Bár a környezeti menedzsment kiépültsége és a környezetterhelés alakulása között sok esetben pozitív irányú összefüggés figyelhető meg, nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt sem, hogy a környezeti irányítási gyakorlatok bevezetésével kapcsolatos lehetőségek nem egyformák a különböző vállalatok esetében. A gazdaságilag (is) sikeres vállalatok sokkal nagyobb arányban engedhetik meg maguknak, hogy költséges környezetirányítási rendszereket vezessenek be⁶¹, még ha ezek hosszú távon meg is térülhetnek a vállalatok számára. A környezetirányítási eszköztár a környezetterhelés csökkentése mellett más célokat, mint például a vállalati image javítását is célozhatja, így egyáltalán nem biztos, hogy a gazdaságilag jól teljesítő vállalatok környezetterhelési mutatói a vállalati környezeti menedzsment szintjének megfelelően alakulnak.

⁶⁰ Vö. a környezeti szempontokat is figyelembe vevő pénzügyi és számviteli elemzésekkel kapcsolatban korábban leírtakkal.

⁶¹ Az ISO 14001 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszer bevezetése és fenntartása például jelentős kezdeti beruházást és folyamatos fenntartási ráfordításokat feltételez (lásd. például Dyllick és Hamschmidt [2000], illetve Csutora és Kerekes [2004]).

H₆: A környezeti teljesítmény fogalmának a vállalati szakemberek általi értelmezése összefügg a vállalat tényleges környezeti teljesítményével.

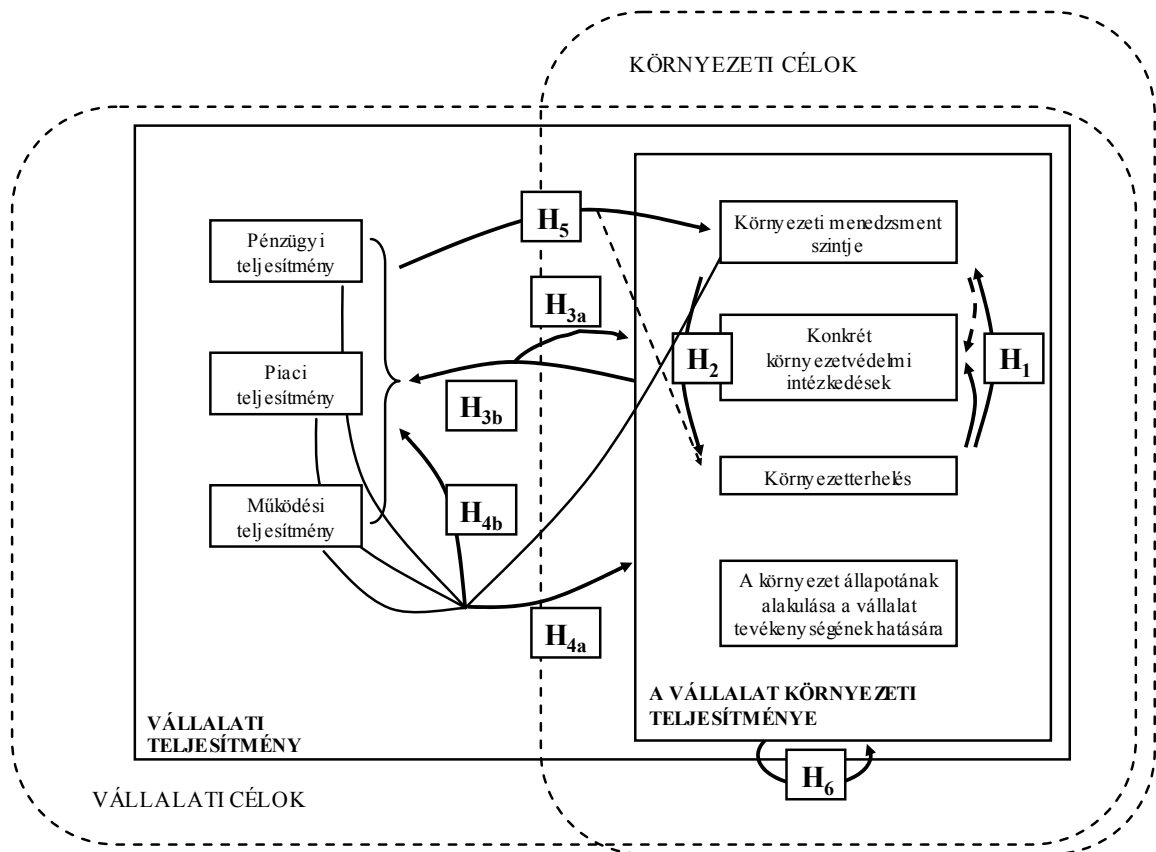
Ez a hipotézis első ránézésre tautologikusnak tűnhet. Véleményem szerint azonban a különböző vállalatoknál jelentős eltéréseket figyelhetünk meg abban a tekintetben, hogyan értelmezik a vállalati szakemberek a környezeti teljesítmény fogalmát⁶², ami pedig összefügg azzal, hogyan alakul a vállalatok tényleges⁶³ környezeti teljesítménye. Egy olyan vállalatnál például, ahol a környezeti teljesítményt leginkább a környezetvédelmi jogszabályok betartásával azonosítják, valószínűleg rosszabb a környezeti teljesítmény, mint ott, ahol a korábban megvizsgált teljesítmény-összetevők jelentős része megfogalmazódik. A vállalatok között megjelenő eltérések mellett érdekes lehet az is, hogy vajon az egy vállalatnál belüli vélemények és definíciók közötti eltérések milyen hatással vannak a környezeti teljesítményre. Sejtésem szerint ugyanis a jelentős eltérések nem kedveznek egy közös vállalati „környezet-kép” kialakulásának, ami pedig a jó környezeti teljesítménynek fontos feltétele. Arra is szeretnék választ kapni, hogy a vállalat tevékenységének következtében a környezet állapotában bekövetkező változások megjelennek-e egyáltalán mint a környezeti teljesítmény része.

Az empirikus kutatás során tesztelni kívánt hipotéziseket a korábban a vállalati, majd a környezeti teljesítmény definiálása kapcsán már használt összefoglaló ábrán mutatom be. Az eddigi két ábrához képest a jelenlegi annyi leegyszerűsítést tartalmaz, hogy a vállalati teljesítményen belül az áttekinthetőség és a könnyebb empirikus ellenőrizhetőség kedvéért csak a pénzügyi, a piaci, a működési és a környezeti összetevő szerepel⁶⁴, illetve csak a hipotézisek által is érintett összefüggéseket jelöltem nyíllal.

⁶² Emlékezzünk csak vissza, hogy még a környezeti teljesítménnyel foglalkozó szakirodalomban is mennyire sokféle és eltérő definícióval és megközelítéssel találkozhatunk!

⁶³ azaz a dolgozatban alkalmazott szempontok – környezeti irányítási eszközök, konkrét környezetvédelmi intézkedések, környezetterhelés, a vállalati tevékenység hatása a környezet állapotára – alapján értelmezett

⁶⁴ Nem szerepelnek tehát a korábban szintén a vállalati teljesítmény részeként értelmezett egyéb összetevők, mint például a tanulási, informatikai, marketing stb. teljesítmény.



7. ábra. A kutatási hipotézisek grafikus szemléltetése.

5 A környezeti és a vállalati teljesítmény kapcsolatának vizsgálata egy nagymintás vállalati megkérdezés segítségével

5.1 A kutatás háttere⁶⁵

Az elemzéshez felhasznált adatok nagyobb részét egy kérdőíves kutatás eredményeként létrehozott adatbázisból nyertem. A magyarországi feldolgozóipari vállalatok körében végzett kérdőíves felmérés a BKÁE⁶⁶ Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszékén készült egy OECD-kutatás keretében⁶⁷. A felmérés alapvetően az alábbi területek vizsgálatára irányult:

- a vállalati környezetvédelmi gyakorlat (környezetirányítási eszközök, konkrét környezetvédelmi intézkedések) feltérképezése,
- a vállalati környezetvédelmi tevékenység legfontosabb mozgatórugóinak feltárása,
- az állami környezeti politika vállalatok általi értékelésének megismerése,
- a vállalati környezetvédelem és a gazdasági eredményesség kapcsolatának vizsgálata,
- a vállalati környezetvédelmi tevékenység vizsgálata a vállalati alapjellemezők (méret, tevékenység, piac jellege stb.) függvényében.

A mintavétel az 50-nél több alkalmazottal rendelkező, feldolgozóipari vállalatokra fókuszált⁶⁸. Az 50-99 főt foglalkoztató cégek közül véletlen mintavételi eljárással választottunk ki 150-et (összesen 1037 ilyen vállalat szerepel a KSH adatbázisában); míg a 100 foglalkoztatottat meghaladó méretű vállalatok mindegyikét megkérdeztük (összesen 1380 céget). A kérdőíveket 2003 május elején küldtük ki, és az első hónapban visszaérkezett kérdőívek alapján telefonon felhívtuk azokat a vállalatokat, amelyek a

⁶⁵ A kutatás általános bemutatásához felhasználtam az OECD részére elkészített kutatási beszámolót (Kerekes, Sándor; Harangozó, Gábor; Németh, Patrícia; Nemcsicsné Zsóka, Ágnes [2003]: Environmental Policy Tools and Firm-level Management Practices. OECD National Report: Hungary).

⁶⁶ azóta Budapesti Corvinus Egyetem

⁶⁷ Az OECD-kutatásban hét ország vett részt 2003-ban: USA, Kanada, Németország, Norvégia, Franciaország, Japán és Magyarország. A kutatást az OECD Környezetvédelmi Igazgatósága részéről Nick Johnston vezette. A magyar vállalatok körében végzett felmérés vezetője Dr. Kerekes Sándor volt, a kutatás résztvevői: Harangozó Gábor, Németh Patrícia és Nemcsicsné Zsóka Ágnes voltak.

⁶⁸ A mintavétel megtervezéséhez szükséges vállalati információkat a KSH 2002 IV. negyedéves vállalati adatbázisából szereztük.

kérdőív visszaküldésével még hozzájárulhattak a minta vállalatméret és iparág szerinti reprezentativitásának javításához. Az 1530 kiküldött kérdőívből így június végére 466 érkezett vissza, ami 30,5%-os válaszadási arányt jelent. A kutatás során használt kérdőív az 1. mellékletben található.

Összességében néhány kivételtől eltekintve a vizsgált minta reprezentatívnak tekinthető a vállalatok alaptevékenysége szerint (bővebben ld. a 2. mellékletben). A legtöbb iparágban a válaszadási arány meghaladta a 20%-ot; esetenként 40% fölött volt. Csupán három szektorban (összefoglalóan a textilipari alágazatokban) volt alacsonyabb a válaszadók aránya (16-17%).

Emellett az is elmondható, hogy a legtöbb tevékenységi kör esetében a válaszadási arányok majdnem, vagy teljesen megegyeznek az eredetileg kiválasztott minta, valamint az alapsokaság arányaival; ezekre az iparágakra nézve a minta reprezentatív. Kivételt képeznek: a textilipar, amely alulreprezentált (19% helyett 11% a válaszadási arány), valamint a gépipar, amely felülreprezentált (28% a 19% helyett).

A minta jellemzése során megvizsgáltuk a vállalatméret szerinti reprezentativitást is, ennek eredményeit a 3. melléklet szemlélteti. Látható, hogy a reprezentativitás a mintavétel során alkalmazott gyakorlat miatt sérült. Mivel elsősorban a 100 főnél többet foglalkoztató vállalatok megkérdezésére koncentráltunk, ezért ezek a méretkategóriák eleve felülreprezentáltak voltak már az eredeti mintában is, míg az 50-99 fős létszámú cégek alulreprezentáltak. 50-nél kevesebb alkalmazottal dolgozó vállalatot pedig egyáltalán nem kérdeztünk meg.

A felmérés leíró statisztikai és általános eredményei megtalálhatók Kerekes, Harangozó, Nemcsicsné, Németh [2003] munkájában, illetve néhány összefoglaló ábra erejéig a 4. mellékletben. Jelen dolgozatban a vállalati környezeti teljesítmény korábban azonosított összetevőinek és a közöttük fennálló kapcsolatoknak a vizsgálatára koncentrálok.

Következő lépésként a kérdőív alapján kiválasztottam azokat a változókat, amelyek alkalmasak lehetnek egyrészt a környezeti teljesítmény korábban meghatározott összetevői közötti kapcsolatok, másrészt a környezeti és a vállalati teljesítmény közötti összefüggések jellemzésére. Ezek a következőképpen csoportosíthatók:

- környezeti menedzsment,
- konkrét környezetvédelmi intézkedések,
- környezetterhelés,
- környezetvédelem szerepe a vállalati teljesítmény javításában,
- gazdasági teljesítmény,
- egyéb háttérváltozók.

Az egyes csoportokba tartozó változókat az 5. melléklet tartalmazza⁶⁹.

Sajnos a környezetterhelés mértékére vonatkozóan a kutatásban csak kategóriaszerű információk gyűjtésére volt lehetőség, pedig konkrét számadatok hasznosabbak lettek volna. Kísérletet tettem arra, hogy kiegészítő információkat szerezzek a vállalatok környezetterhelésével kapcsolatban, erre az európai uniós EPER-PRTR adatbázis⁷⁰ tűnt a legalkalmasabbnak. Ez a mindenki által hozzáférhető adatbázis az IPPC irányelv hatálya alá tartozó vállalatok környezetterhelési adatait tartalmazza^{71,72}.

A vállalati tevékenység hatására a környezet állapotában bekövetkezett változás – mint a környezeti teljesítmény további összetevője – sajnos egyáltalán nem volt mérhető a kérdőív segítségével. Ugyanakkor a terület fontossága miatt indokoltnak tartom a környezeti teljesítmény elemeként vizsgálni. A kvantitatív kutatást kiegészítő kvalitatív interjúk során ennek megfelelően azt is vizsgáltam, mennyire tartják fontosnak a vállalatok a környezet állapotában bekövetkező változásokat környezeti és vállalati teljesítményük szempontjából.

A megfogalmazott hipotézisek teszteléséhez a kutatásnak ebben a fázisában a kérdőíves felmérés adatbázisát statisztikai módszerekkel elemeztem. Az egyszerű leíró statisztikákon túlmenően a következő módszereket alkalmaztam: keresztábrák alapuló

⁶⁹ A kiválasztott változók közül nem mindegyik szerepelt az eredeti kérdőívben, az elemzésekhez számos származtatott változót is felhasználtam (összevont, átkódolt stb).

⁷⁰ <http://eper-prtr.kvvm.hu> vagy www.emla.hu

⁷¹ „Az EU Bizottság 2000/479/EK határozata kötelezővé tette az Európai Unió tagállamai számára, hogy a 96/61/EK IPPC Irányelv hatálya alá tartozó cégekről meghatározott időközönként környezetvédelmi adatokat szolgáltatassanak az Európai Bizottságnak, mely azokat összegzi és közzéteszi. Az EPER jelentés az IPPC köteles cégek levegőbe és felszíni vízbe (közvetlenül és közvetetten) történő éves, megadott küszöbérték feletti kibocsátásait tartalmazza üzemenként, valamint szennyezőanyagok listáját, valamint a küszöbértékeket az EPER Határozat tartalmazza.” (<http://eper-prtr.kvvm.hu>, letöltve 2007.08.02.)

⁷² Az adatokat három évente kell beszolgáltatni, és három év késéssel érhetőek el nyilvánosan. Ez azt jelenti, hogy jelenleg az érintett vállalatok (üzemek) 2001-es és 2004-es adatait tudtam felhasználni.

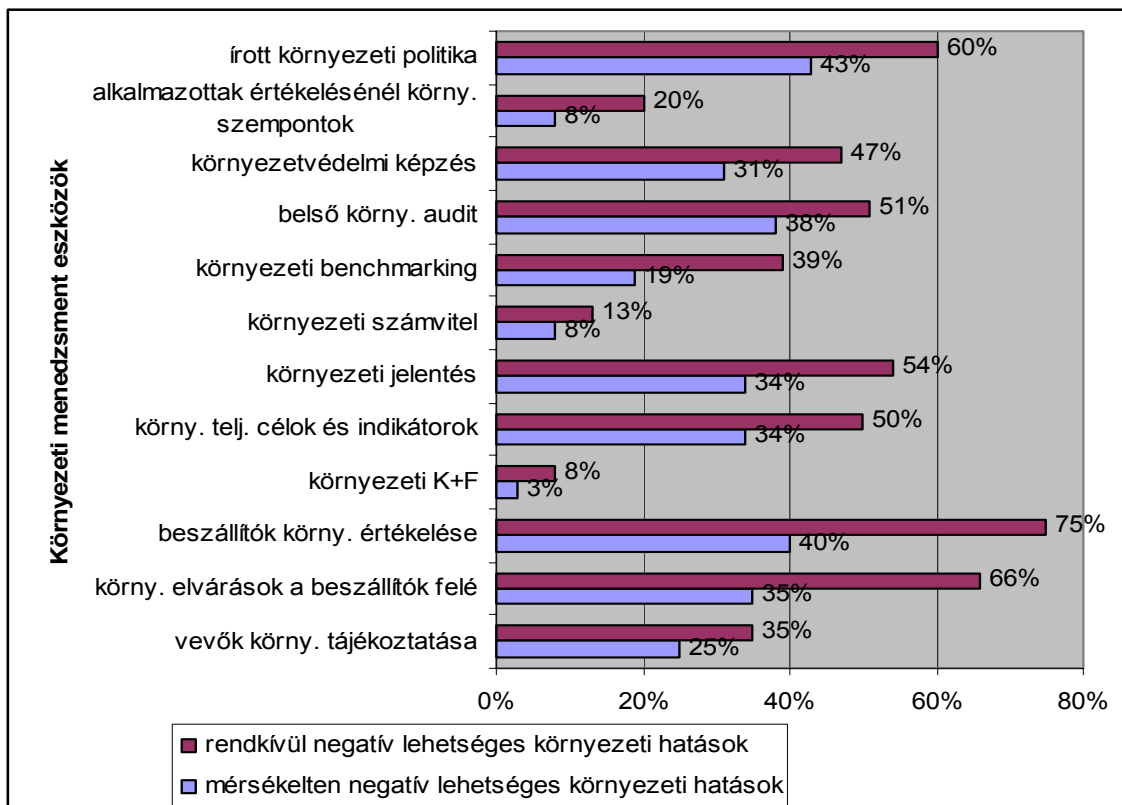
összefüggés-vizsgálatok, varianciaelemzés, faktorelemzés és az ennek eredményeire támaszkodó klaszterelemzés. A kérdőíves felmérésből származó adatbázis a változók jellegéből adódóan csak kevésbé volt alkalmas regresszióelemzésre. Mint ahogy már korábban említettem, az elemzés során különös figyelmet kellett fordítani arra, hogy számos változó értékei nemcsak azért mozoghatnak együtt egymással, mert az egyik a másikat meghatározza, hanem azért is, mert mindegyik egyéb háttérváltozótól függ (multikollinearitás). Ennek kiszűréséhez hasznos volt a parciális korrelációs számítás és a több szempontú varianciaelemzés.

5.2 A kutatás eredményei

5.2.1 Kapcsolatok a környezeti teljesítmény elemei között

A korábbi fejezetek során láthattuk, hogy a környezeti teljesítmény elemeinek kapcsolatára számos elképzelés létezik. Az mindenesetre valószínűnek tűnik, hogy a tevékenység által okozott lehetséges negatív környezeti hatások nagymértékben befolyásolják a szervezet által kiépítendő környezetirányítási eszköztárat. A környezeti hatások szintje⁷³ és a környezeti menedzsment eszközök közötti összefüggéseket a 8. ábra mutatja.

⁷³ Aggregált változó, az egyes környezeti elemekre (levegő, víz, természeti erőforrások stb.) gyakorolt hatások összességéből lett származtatva (ld. 5. melléklet)



8. ábra. Az egyes környezeti menedzsment eszközök elterjedtsége eltérő nagyságú negatív környezeti hatások esetén.

Az ábra alapján megállapíthatjuk, hogy a legtöbb vizsgált környezetirányítási eszköz esetében fontos szempont, hogy a vállalat milyennek ítéli a tevékenységének lehetséges negatív környezeti hatásait.

Szembetűnő az eltérés például az írott környezeti politika, az alkalmazottak környezetvédelmi képzése és a környezeti jelentések alkalmazásánál. A belső és külső környezeti kommunikáció eszközei tehát valamiféle válaszként is felfoghatók a negatív környezeti hatások kézbentartására.

Az is látható, hogy a lehetséges negatív hatásait jelentősnek megítélő vállalatok sokkal nagyobb hangsúlyt fordítanak a környezeti teljesítményük nyomon követésére. Gyakrabban fogalmazznak meg környezeti célokat, használnak ehhez kapcsolódóan mérőszámokat, illetve gyakrabban végeznek összehasonlító elemzéseket (benchmarking).

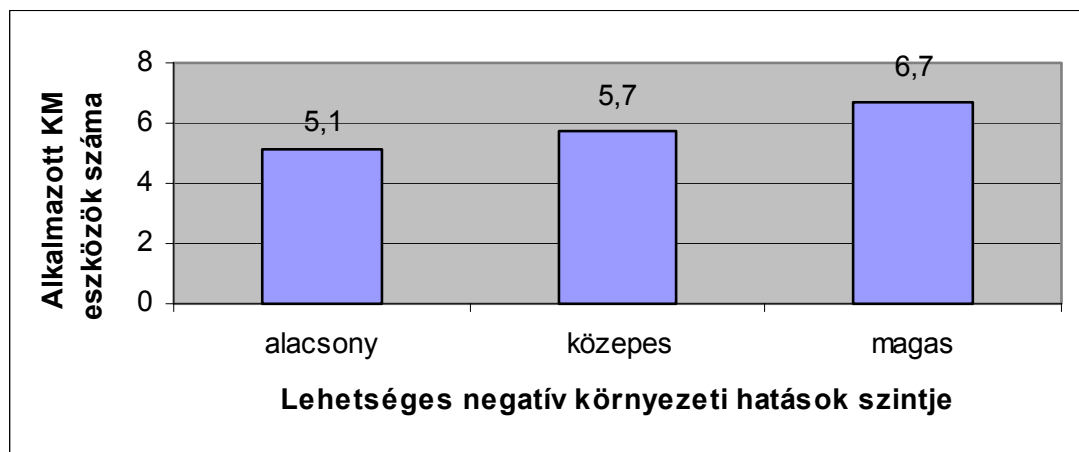
A környezeti irányítás a vállalat kapuin kívülre, az értéklánc egyéb részeire is kiterjed. A jelentősebb hatással rendelkező vállalatok környezeti hatásait kézbentartása érdekében jóval gyakrabban értékelik beszállítóik környezeti teljesítményét, illetve fogalmazznak meg feléjük konkrét környezetvédelmi elvárásokat. Ugyanezek a vállalatok nagyobb arányban informálják vevőiket is azzal kapcsolatban, hogyan csökkenthetik

környezeti hatásaikat. Könnyen belátható, hogy ez a természeti környezet védelmén túl is mindenképpen érdekükben áll, hiszen ezzel vevőikben (akiknek ők beszállítói) környezettudatos vállalat képét kelthetik, amely fontos kiválasztási szempont lehet.

Bizonyos környezetirányítási eszközök használata (például a környezeti felelős vagy a környezetvédelmi osztály meglétének gyakorisága) azonban egyáltalán nem mutatott szignifikáns összefüggést a környezeti hatások nagyságával. Úgy látszik, ezek sokkal inkább egyéb tényezőktől függenek, mint például a jogszabályi előírások vagy a vállalat mérete. Ugyanakkor szinte már köztudottnak tekinthető az is, hogy a vállalati méret általában is fontos szerepet játszik a környezeti menedzsment eszközök alkalmazásában (például Kerekes et al. [2003]).

A minta alapján hasonló irányú összefüggések állapíthatók meg a tevékenység jellegéből adódó környezeti kockázatok és a környezetirányítási eszközök alkalmazása között is (6. melléklet).

Összességében megállapítható, hogy a jelentősebb negatív környezeti hatásokkal jellemezhető vállalatok a környezeti menedzsment szélesebb eszköztárát alkalmazzák, ezt mutatja a 9. ábra.

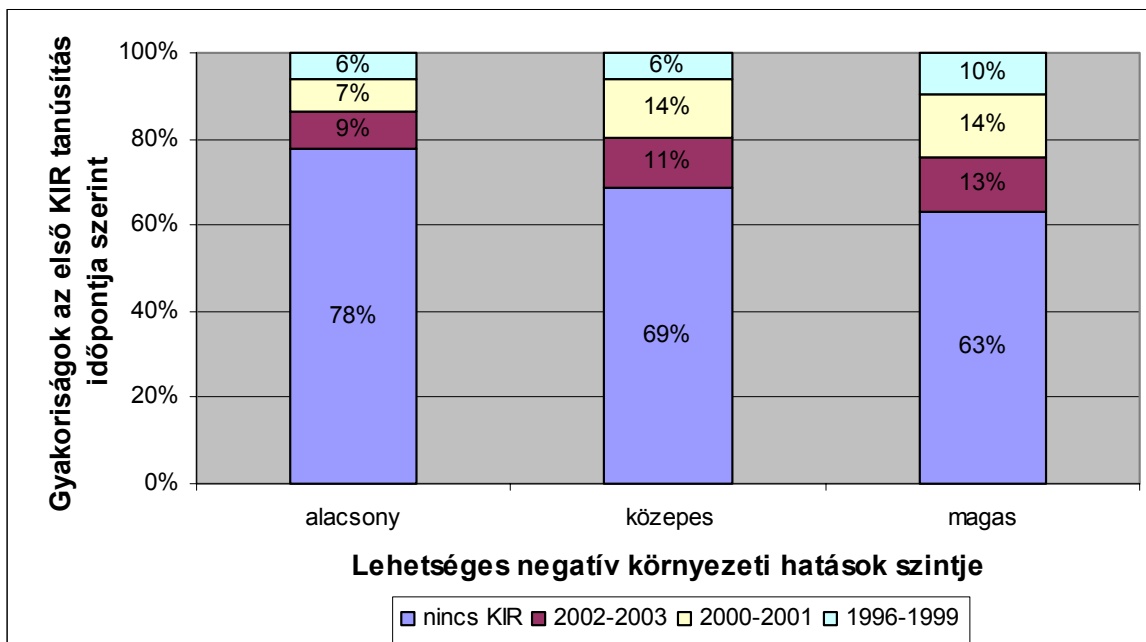


9. ábra. Környezeti menedzsment eszközök száma a tevékenység lehetséges környezeti hatásai szerint.

Bár a környezeti felelős és a környezetvédelmi osztály megléte önmagában nem mutatott szignifikáns kapcsolatot a környezeti hatások nagyságával, mégis érdekesnek tűnt megvizsgálni, hogy amennyiben van a vállalatnál környezetvédelmi felelős, akkor a szervezeti struktúrában való elhelyezkedése összefüggésben van-e a tevékenység környezeti hatásaival (7. melléklet). A megoszlások alapján elmondható, hogy magas

lehetséges környezeti hatások esetén gyakoribb, hogy a környezetvédelmi feladatokat egy szakosított környezetvédelmi⁷⁴ osztály látja el, míg alacsony hatások esetében gyakoribb, hogy a környezetvédelem közvetlenül a felső vezetéshez tartozik. *Ez a megállapítás ugyan első hallásra furcsának tűnhet, ugyanakkor itt valószínűleg legalább részben arról van szó, hogy a kisebb vállalatoknál tendenciózusan alacsonyabbnak ítélték meg a lehetséges környezeti hatásokat, ugyanitt viszont gyakoribb, hogy lényegében minden fontosabb feladatkör a felső vezetés (azaz az ügyvezető) kezében összpontosul.*

A 4. melléklet alapján láthatjuk, hogy a vizsgált vállalatok 27%-a vezetett be standardizált környezetirányítási rendszert (KIR-t), leggyakrabban ISO 14001-et. A 10. ábra segítségével azt vizsgálhatjuk meg, hogy vajon a jelentősebb negatív környezeti hatásokkal jellemezhető vállalatok nagyobb arányban vezettek-e be KIR-t, mint a többiek.



10. ábra. KIR alkalmazása és a bevezetés időpontja a lehetséges környezeti hatások súlyossága szerint.

Az ábra alapján ez a feltételezés beigazolódni látszik, hiszen a jelentős környezeti hatásokkal rendelkező vállalatok 37%-ánál vezettek be ISO 14001 szerinti KIR-t, szemben az elhanyagolható hatások esetén megfigyelhető 22%-kal.

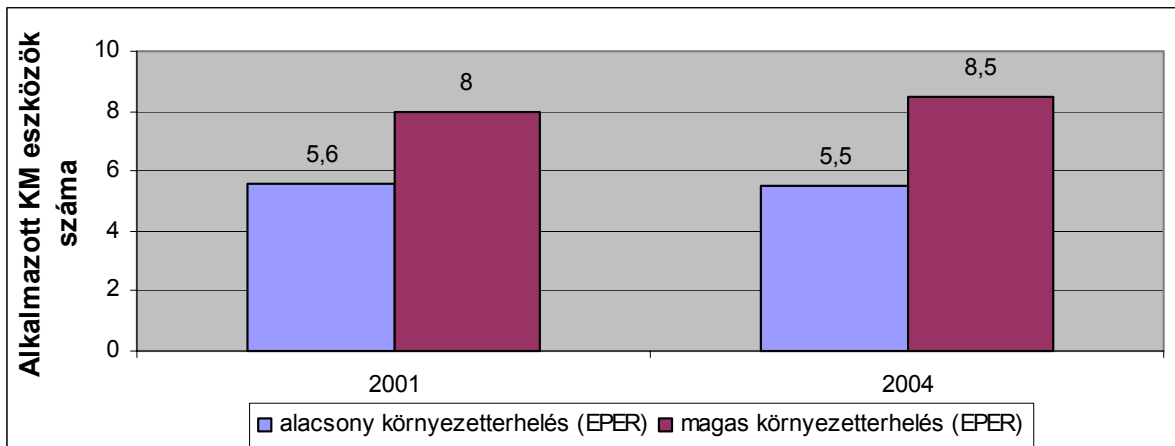
⁷⁴ vagy annak megfelelő, például EHS (környezet, egészség, biztonság), vagy például minőségügyi

A bevezetés időpontját illetően ugyanakkor nincsen szignifikáns különbség, a megoszlások alapján nem következtethetünk arra, hogy a KIR-t bevezetők közül a nagyobb környezeti hatású vállalatok arányosan hamarabb szereztek volna ISO 14001-es tanúsítást.

Korábban érintettük, hogy a vállalati kérdőív alapján összeállított adatbázis a válaszadóktól származó információkat tartalmaz, különösen a környezetterhelést illetően célszerű lenne egyéb adatforrásokkal is kiegészíteni. A következőkben az előzőleg bemutatott hazai EPER-PRTR-adatbázis felhasználásával azt vizsgálom meg, hogy a jelentős környezetterhelőnek tekinthető vállalatok átfogóbb környezetirányítási gyakorlatot folytatnak-e. Az adatbázisban megtalálhatók az egyes vállalatok különböző kibocsátási adatai, illetve egy származtatott „összkibocsátási mutató” is (<http://eper-prtr.kvvm.hu>). Miután az eltérő tevékenység és vállalatméret hatására is az egyes vállalatok kibocsátási adatai és az összkibocsátási mutatójuk is több százszoros tartományban szóródnak, így nem tartottam szerencsésnek az egyes számadatokat összehasonlítani. A csoportképzés jobb megoldásnak tűnt, az EPER-adatbázisban szereplő vállalatokat tekintettem a „jelentős környezetterhelőknek”, és őket hasonlítottam össze a többivel⁷⁵.

A 11. ábra azt mutatja, hogy a leginkább környezetterhelő vállalatok (mind a 2001-es, mind a 2004-es EPER-adatbázis alapján) átlagosan sokkal többféle környezetirányítási eszközt alkalmaznak, mint a többi vállalat, ez összhangban is van a korábbi megállapításainkkal.

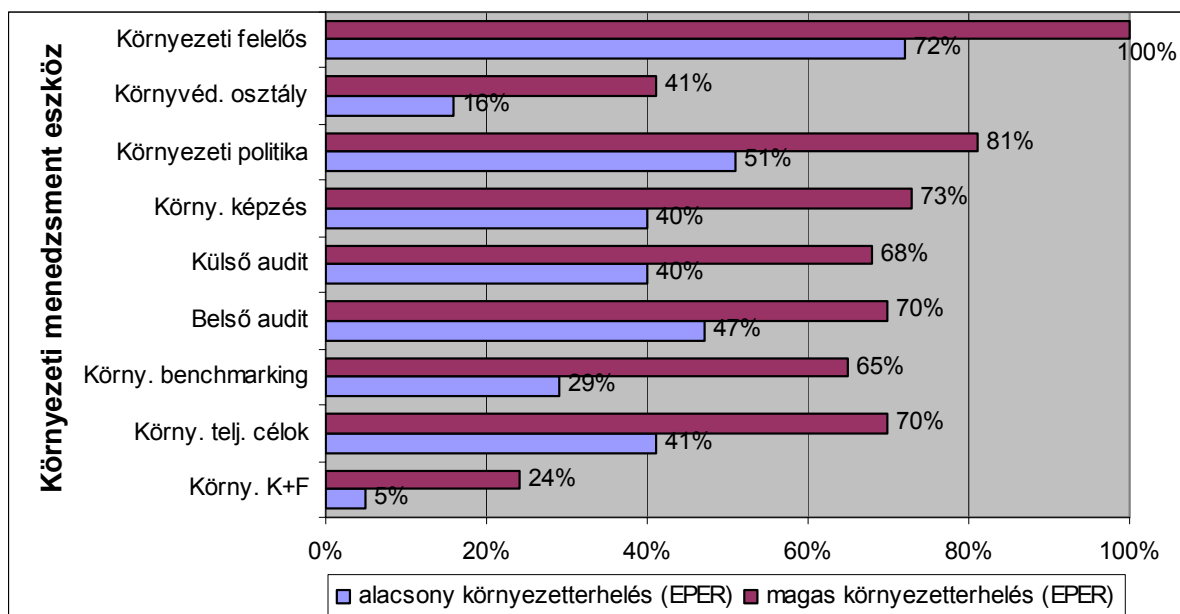
⁷⁵ A 2001-es adatbázis összesen 86 üzemet tartalmaz, ebből a vizsgált vállalati mintában (kérdőívet visszaküldők) 25 szerepel; a 2004-es adatbázisban 96 üzem kap helyet, ebből 37 van benne a vizsgált mintában. Miután az EPER-adatbázis üzemekre vonatkozik, a 25, illetve 37 vállalat közül néhány több üzemmel is szerepel benne, így a mintánk „lefedési aránya” egy kicsit magasabb. 2001, 2003 (a kérdőíves felmérés ideje), illetve 2004 között néhány vállalat átalakult, tulajdonosváltás eredményeként nevet változtatott, így a beazonosítás nem minden esetben volt problémamentes.



11. ábra. Környezeti menedzsment eszközök száma aszerint, hogy a vállalat jelentős környezetterhelő-e (az EPER adatbázis alapján).

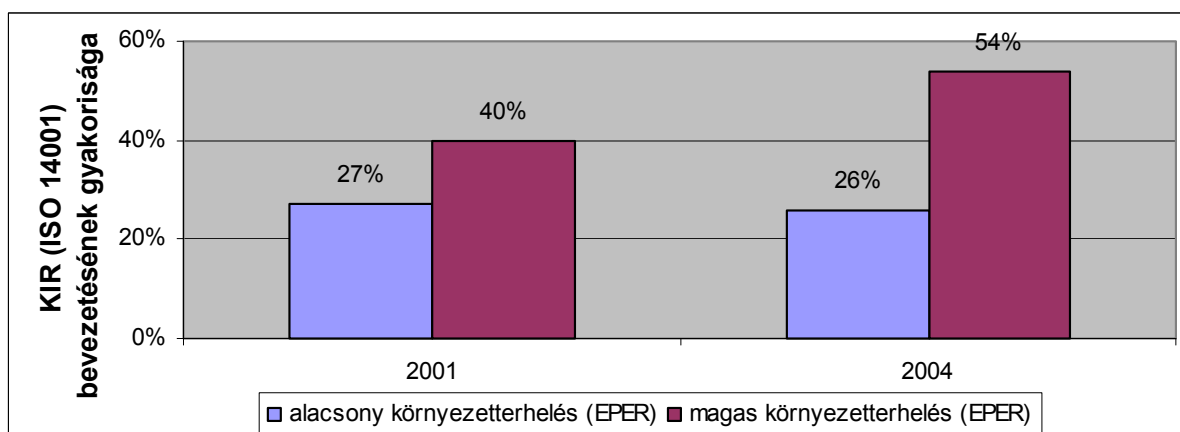
Természetesen itt is felmerülhet a kérdés, hogy az összefüggések háttérében nem a multikollinearitás áll-e vajon, hiszen joggal feltételezhető, hogy mind a környezeti menedzsment eszközök száma, mind pedig az EPER-jelentési kötelezettség pozitív kapcsolatban áll a vállalatmérettel. Ennek eldöntéséhez több szempontú varianciaelemzést végeztem, ahol a független változók közé az alkalmazottak száma is bekerült. A legfontosabb eredményeket a 8. melléklet tartalmazza. Megállapítható, hogy a 2001-es EPER besorolást tekintve csak látszat összefüggésről van szó, amelyet a vállalatmérettel való együttmozgás okozott. Kijelenthetjük azonban, hogy a 2004-es EPER besorolás (ahonnan jóval több vállalatot tartalmaz a mintánk) szignifikánsan befolyásolja az alkalmazott környezetirányítási eszközök számát a vállalatméret hatásának kiszűrése után is. Láthatjuk tehát, hogy a környezeti menedzsment szintje pozitívan függ a környezetterhelés nagyságától, ugyanakkor a determinációs együttható értéke meglehetősen alacsony, ami óvatosságra int. A leírtakat figyelembe véve az egyes környezetirányítási eszközök vizsgálata során csak a 2004-es EPER adatbázissal foglalkozunk.

A 12. ábra azokat a környezeti menedzsment eszközöket tartalmazza, amelyeket szignifikánsan nagyobb arányban alkalmaznak a jelentős környezetterhelésű vállalatok.



12. ábra. Környezeti menedzsment eszközök száma aszerint, hogy a vállalat jelentős környezetterhelőnek számított-e 2004-ban (az EPER adatbázis alapján).

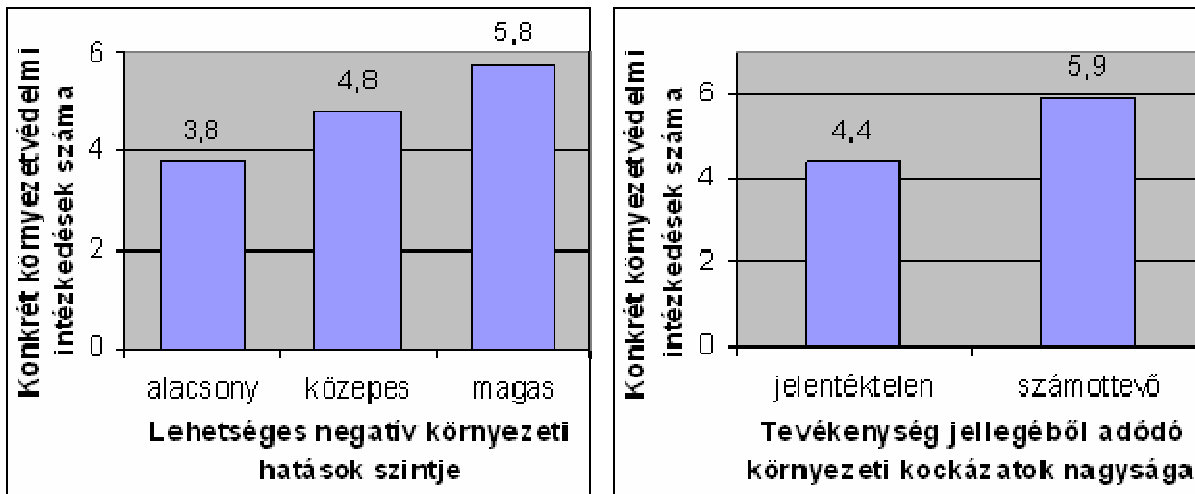
A korábbiakkal összhangban azt is megállapíthatjuk, hogy a jelentős környezetterhelők jóval nagyobb arányban vezettek be ISO 14001 szerinti KIR-t, mint a többi vállalat (13. ábra). A több szempontos varianciaelemzést lefuttatva itt is óvatosságra int, hogy a 2001-es besorolás esetében az összefüggés háttérében a vállalatméret áll, valódi összefüggésről csak a 2004-es év esetében beszélhetünk.



13. ábra. KIR alkalmazása aszerint, hogy a vállalat jelentős környezetterhelő-e (az EPER adatbázis alapján).

A minta alapján arra is kíváncsi voltam, hogy vajon elmondhatjuk-e, hogy a komolyabb környezeti hatásokkal jellemezhető vállalatok többféle konkrét intézkedést is

hoznak környezetterhelésük csökkentésére. Míg ugyanis a környezetirányítási eszköztár fontos szerepet játszik a környezetvédelmi célok kijelölésében, a feladatok szervezésében, a környezetterhelés csökkenését inkább a konkrét intézkedésektől várhatjuk, mint például egy víz visszaforgató vagy éppen szennyvíztisztító rendszer kiépítése.



14-15. ábra. Konkrét környezetvédelmi intézkedések lehetséges negatív környezeti hatások és a környezeti kockázatok alapján.

A 14-15. ábra azt mutatja, hogy a negatív környezeti hatások és a tevékenységhez kapcsolható környezeti kockázatok⁷⁶ alapján a vállalatok átlagosan hány területen hoztak konkrét szennyezés-csökkentő intézkedéseket⁷⁷. Az ábrák alapján megállapítható, hogy mindkét esetben pozitív irányú összefüggés áll fenn, azaz a jelentősebb negatív környezeti hatásokkal rendelkező vállalatok szignifikánsan többféle intézkedést hoztak. Az mindenképpen várható volt, hogy azon a területen (pl. talajszennyezés), ahol a vállalat komolyabbnak ítéli meg a tevékenysége által kiváltott környezeti hatásokat, nagyobb valószínűséggel fog konkrét intézkedést hozni. Ugyanakkor az egyes változók között sok

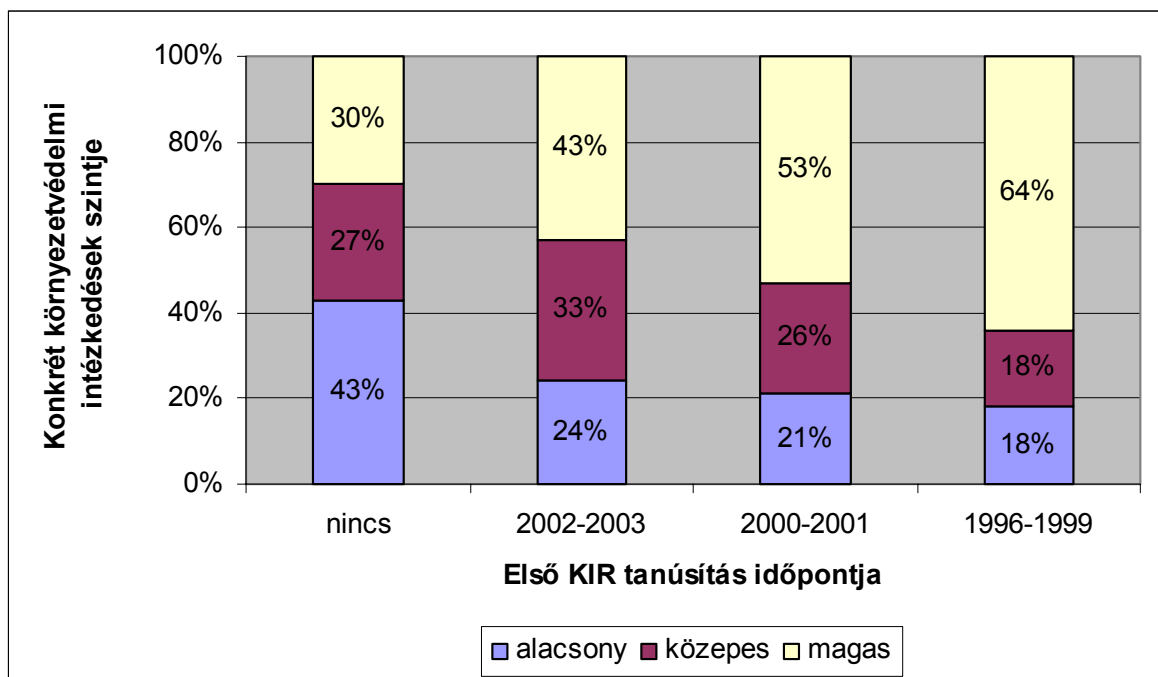
⁷⁶ lehetséges negatív környezeti hatások és a tevékenységhez kapcsolódó környezeti kockázatok hasonló tartalmú változók, ezért vizsgáljuk együtt a kettőt. A negatív környezeti hatások szintje ugyanakkor az egyes területekre (ld. következő lábjegyzet, ill. korábban, a változók bemutatásánál) vonatkozó hatások összesítéséből nyert változó. Így a két független változó egymás kontrollváltozójaként is felfogható.

⁷⁷ A vizsgált, összesen nyolc terület a következő volt (5. melléklet):

- természeti erőforrások használata (energia, víz, stb.),
- szilárd hulladékok képződése,
- szennyvíz kibocsátás
- helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása
- globális szennyezés (pl. üvegházhatású gázok),
- esztétikai hatások (zaj, szag, táj),
- talajszennyezés,
- komoly baleseti kockázat (bővebben lásd a változók bemutatásánál).

esetben keresztirányú korrelációs kapcsolat is fennállt, így megítélésem szerint közvetetten a többi területen érzékelt környezeti hatások is szerepet játszanak abban, hogy a vállalat meghoz-e egy konkrét intézkedést-e vagy sem. Nyilván, egy sok százmillió forintos szennyvíztisztító megépítését nem az alapján fogják eldönteni, hogy vajon a vállalat légszennyezése, vagy éppen esztétikai hatásai milyenek, de adott esetben, kisebb beruházásoknál szerepet játszhat az „összkép” is. A vállalati érintettek (pl. vevők, lakosság) sok esetben nem az egyes területeket külön-külön értékelik, hanem a vállalat környezetvédelmi tevékenységéről kialakult általános benyomásuk alapján döntenek.

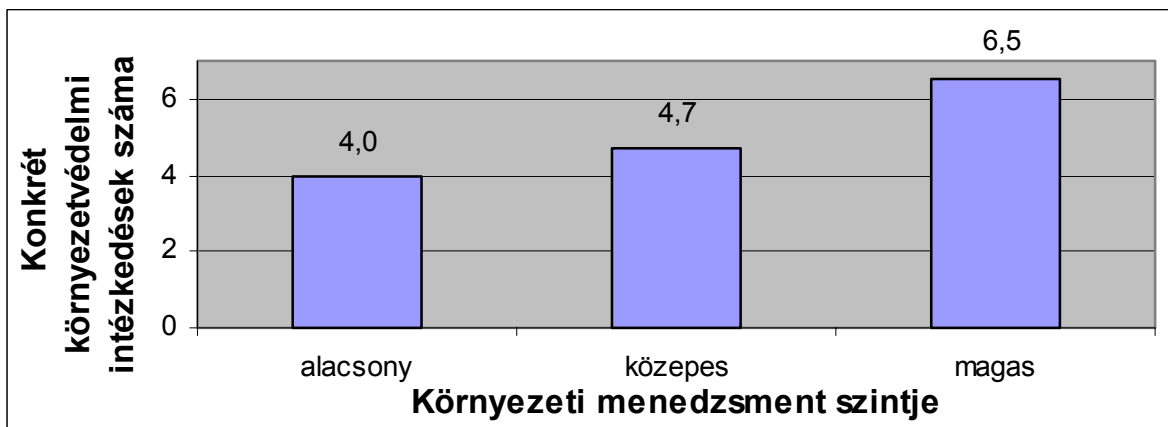
Várakozásaim szerint a környezeti menedzsment kiépítettsége is fontos szerepet játszik abban, hogy a vállalat milyen konkrét környezetvédelmi intézkedéseket hoz. Jól működő KIR, környezeti teljesítményértékelési rendszer, környezeti auditok segíthetnek rávilágítani azokra a területekre, ahol szükséges vagy érdemes beavatkozni. A környezetvédelmi képzések segíthetnek az alkalmazottak környezeti tudatosságának növelésében, ami szintén több intézkedés előkészítéséhez vezethet.



16. ábra. Konkrét környezetvédelmi intézkedések a KIR megléte és bevezetésének időpontja szerint.

A 16. ábra azt mutatja, hogy a KIR-t bevezető vállalatok szignifikánsan több területen hoztak konkrét környezetvédelmi intézkedéseket, mint a többiek. Az is

megállapítható, hogy a KIR-t korábban bevezetők is többféle intézkedést hoztak, mint a később bevezetők. Korábban láthattuk, hogy a jelentős környezeti hatással rendelkező vállalatok ugyan nagyobb arányban vezetnek be KIR-t, de bevezetők közül a korai bevezetők körében ugyanők nem voltak felülreprezentálva (vö. 10. ábra). Ez arra utalhat, hogy egy jól működő KIR kialakulásához idő kell. Ez összefüggésben állhat azzal is, hogy a környezetirányítási rendszerek logikájába beletartozik a folyamatos fejlesztés, így idővel újabb és újabb területekre is ki kell terjednie a környezeti teljesítmény javításának, még ha az adott terület először nem is tartozott a legfontosabb prioritások közé. Képzeljünk el például egy vegyipari vállalatot, amely korábban a veszélyes anyagok jelentős mennyiségű felhasználásának és a veszélyes hulladék keletkezésének kézbentartására vezetett be KIR-t. Idővel, miután a rendszer elfogadottá vált az alkalmazottak körében és hatékonyan is működik, az intézkedések köre kiterjed az esztétikai hatások csökkentésére vagy éppen a kommunális hulladék hasznosításának előkészítésére is.

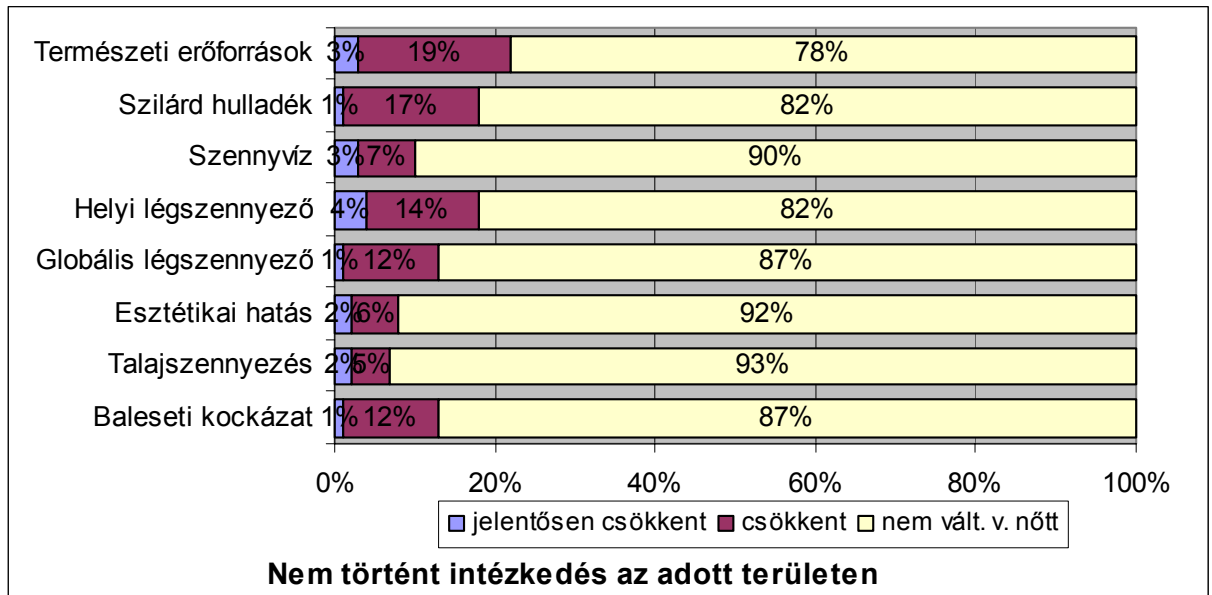


17. ábra. Konkrét környezetvédelmi intézkedések a környezeti menedzsment szintje szerint.

Hasonló következtetéseket vonhatunk le a 17. ábra alapján is, a szélesebb körű környezetirányítási gyakorlattal rendelkező vállalatok nagyobb arányban hajtanak végre konkrét intézkedéseket is a különböző területeken.

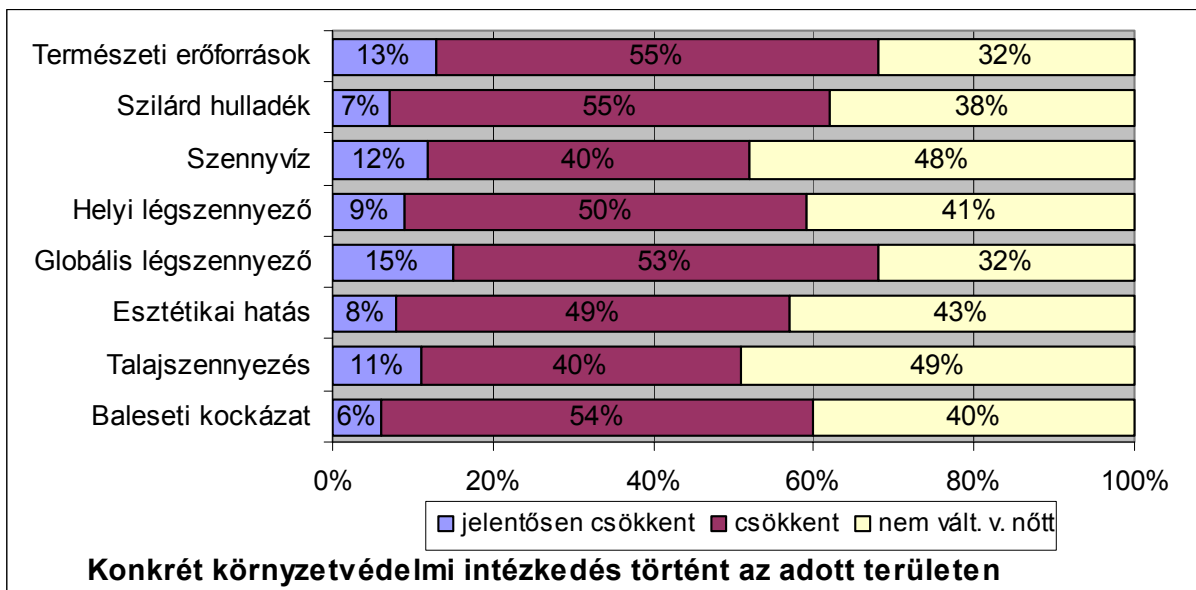
A következő, 18. ábra-19. ábra a megvalósított környezetvédelmi intézkedések eredményességét mutatják. Látható, hogy ahol nem történt beavatkozás, csak kevés helyen csökkent a környezetterhelés. Természetesen azért ez előfordulhat ebben az esetben is, például a termékszerkezet változása, vagy technológiafejlesztés (amelyet nem

környezetvédelmi intézkedésként tekintenek) eredményeként. Az anyag- és energiatakarékosági intézkedéseket sokszor szintén nem elsősorban környezetvédelmi intézkedésnek tekintik, ez utalhat arra, hogy a természeti erőforrások területén viszonylag sok vállalat tudta csökkenteni a termékegységre jutó felhasználását.



18. ábra. Termékegységre vonatkozó környezetterhelés változása, ha nem történt konkrét intézkedés az adott területen.

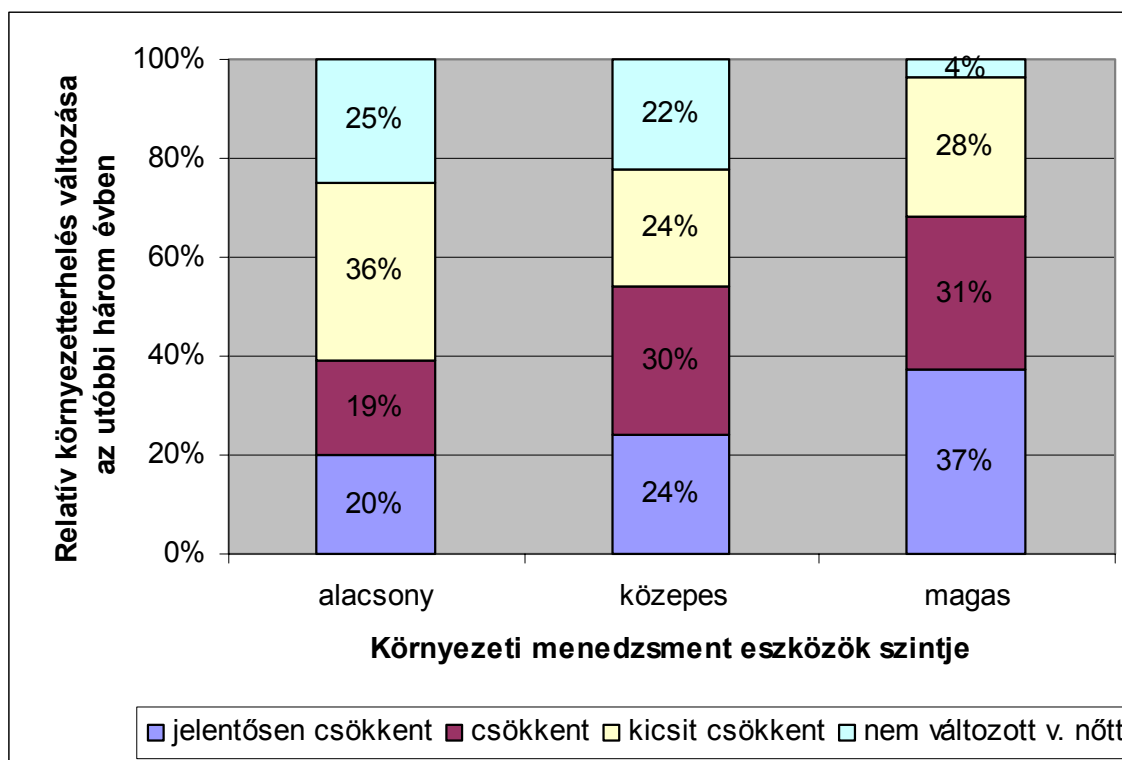
A 19. ábra alapján elmondható, hogy a környezetvédelmi intézkedések nagy része eredményes volt, az esetek nagyobb részében csökkent a termékegységre jutó terhelés. Ugyanakkor az is látszik, hogy a kapcsolat korántsem függvényeszerű, az intézkedések végrehajtása esetében is viszonylag magas azoknak a vállalatoknak az aránya, ahol nem csökkent az adott környezeti elemre jutó terhelés. Ennek egyik oka lehet, hogy a válaszokból nem kapunk információt a meghozott intézkedések minőségére. Ez leginkább a szennyvíz és a talajszennyezés esetében szembetűnő, itt alig több, mint az esetek felében történt javulás az intézkedések hatására. Egy-egy komolyabb talajszennyezés vagy szennyvízprobléma felszámolásához óriási összegű beruházásra lehet szükség (pl. talajcsere vagy szennyvíztisztító megépítése), a kisebb horderejű intézkedések pedig ugyan lehetnek hasznosak, de lényegesen nem csökkennek a káros környezeti kibocsátások.



19. ábra. Termékegységre vonatkozó környezetterhelés változása, ha konkrét intézkedés történt az adott területen.

Azt is fontosnak tartottam megvizsgálni, hogy a környezetirányítási eszközök alkalmazása valóban szignifikánsan hozzájárul-e a környezetterhelés csökkenéséhez. Várakozásaim mellett a korábbi fejezetek során áttekintett elméletek egy része is ezt sugallja (például Dyllick és Hamschmidt [2000]), ugyanakkor sok szerző arra figyelmeztet, hogy a környezetirányítási eszköztár fejlettsége, illetve egy KIR bevezetése fontos lehet a vevők megtartásában, de egyáltalán nem jelent garanciát arra, hogy a vállalat kevesebbet is szennyez (például Ammenberg [2003]).

Azt már a korábbiak során is láthattuk, hogy a kiterjedtebb környezetirányítási gyakorlatot folytató vállalatok nagyobb arányban hajtottak végre konkrét környezetvédelmi intézkedéseket, ami viszont pozitívan hatott a termékegységre jutó környezetterhelés csökkentésére. Ebből ugyan általános következtetéseket levonhatunk, de az egyes környezetirányítási eszközök eredményességére vonatkozóan nem kapunk elegendő információt.



20. ábra. A termékegységre jutó környezetterhelés változása a környezeti menedzsment fejlettsége szerint.

A 20. ábra azt mutatja, hogy azok a vállalatok, amelyeknél a vizsgált környezetirányítási eszközökből többet vezettek be, általában sikeresebbek voltak a termékegységre jutó környezetterhelés csökkentésében, mint a többiek. Hasonló eredményeket láthatunk a 9. mellékletben is, miszerint pozitív korreláció figyelhető meg a környezeti menedzsment szintje és a relatív környezetterhelés csökkenése között. A korrelációs együttható értéke ugyan maximum közepes erősségű kapcsolatra utal, ugyanakkor a parciális korrelációelemzést – a vállalatméretre és a profitabilitásra – elvégezve elmondhatjuk, hogy valódi összefüggésről van szó, nemcsak a multikollinaritásnak köszönhető együttmozgásról.

Emellett ennél szorosabb kapcsolatot nem is várhatnánk, hiszen mindkét változó több másik változó aggregálásából keletkezett, így erősebb kapcsolatok inkább a konkrét esetekben fordultak elő. A 10. táblázat az egyes környezetirányítási eszközök megléte és a relatív környezetterhelés változása közötti kapcsolatokat mutatja a különböző környezeti elemeknél.

10. táblázat. Kapcsolat az egyes környezetirányítási eszközök alkalmazása és a termékegységre jutó környezetterhelés csökkenése között.

	Természeti erőforrások	Szilárd hulladék	Szennyvíz	Helyi légszennyező	Globális légszennyező	Esztétikai hatás	Talaj-szennyezés	Baleseti kockázat
Környezeti felelős	++	0	++	0	++	0	+	0
Környvéd. osztály	0	0	0	0	+	0	++	0
Környezeti politika	++	+	++	0	++	+	++	0
Munkavállalók értékelése	++	+	0	0	0	0	0	+
Körny. képzés	++	++	+	0	+	0	+	+
Külső audit	+	++	0	0	+	0	++	+
Belső audit	++	+	0	0	0	0	+	0
Körny. benchmarking	++	0	++	0	++	0	+	0
Körny. számvitel	++	0	++	0	++	0	+	0
Körny. jelentés	0	++	0	0	0	0	0	++
Körny. telj. célok	++	++	+	+	++	0	++	++
Körny. K+F	0	0	0	0	0	0	++	0
Szállítók értékelése	++	++	0	0	++	0	++	0
Elvárások a szállítók felé	+	0	0	0	++	0	+	0
Vevők tájékoztatása	0	0	0	0	0	0	+	0

++: kapcsolat 99%-os szignifikancia szint mellett

+: kapcsolat 95%-os szignifikancia szint mellett

0. nincs kapcsolat

A táblázatot szemlélve az egyes összefüggések mellett az is érdekes, hogy egyrészt melyek azok a környezetirányítási eszközök, amelyek a legtöbb környezeti elem területén bekövetkező terhelésváltozással összefüggenek, másrészt pedig melyek azok a környezeti elemek, amelyek esetében a legtöbbször következik be terhelés-csökkenés a környezeti menedzsment eszközök alkalmazásával összefüggésben.

A táblázat sorait és oszlopait megvizsgálva szürkével emeltem ki a leginkább érintett környezetirányítási eszközöket, illetve környezeti elemeket. Látható, hogy a *környezeti felelős megléte* számos területen hozzájárul a környezetterhelés csökkenéséhez. Nyilván a kapcsolat sok esetben közvetett, de az, hogy van egy olyan személy, aki elsősorban környezetvédelmi kérdésekkel foglalkozik, nagymértékben elősegítheti, hogy a megfelelő környezetvédelmi intézkedéseket hozza meg a vállalat.

Hasonló a helyzet a *környezeti politika* és az *alkalmazottak környezetvédelmi képzése* esetében. Az előbbi azért fontos, mert bár ugyan a környezeti politika meglététől nyilván nem fog automatikusan csökkenni a szennyezés; a vállalatvezetés elkötelezettségének kinyilvánítása fontos feltétel ahhoz, hogy a környezetvédelem a szervezeti kultúra részévé válhasson. Az alkalmazottak környezetvédelmi képzése szintén ezt a célt szolgálhatja, emellett a szervezet tagjainak környezeti tudásának elmélyülése lehetővé teszi, hogy a saját munkája során mindenki figyelembe vehesse a környezetvédelmi szempontokat, ami végső soron a szennyezés csökkenéséhez vezethet.

A *környezeti benchmarking*, a *környezeti számvitel*, illetve a környezetvédelmi *célok kitűzése*, illetve *ezekhez indikátorok rendelése* amiatt fontos, hogy amennyiben a vállalat működésének minden területén rendszeresen nyomon követi a környezeti teljesítményét, akkor nagyobb valószínűséggel fog ráatalálni a nem megfelelő folyamatokra. Az említett módszerek segítenek abban, hogy mindezt korrigálni lehessen, ami hosszú távon szintén az egységnyi környezetterhelés csökkenéséhez vezet.

Egyre több vállalatnál fordul elő, hogy saját tevékenységén túl a *beszállítói környezeti teljesítményét is értékeli*, a beszállítók környezetvédelmi gyakorlata ugyanis a vállalat teljesítményét is meghatározza. Hiába törekszik ugyanis egy vállalat a környezeti kiválóságra és igyekszik például környezetbarát termékeket gyártani, ha a beszállítótól csak veszélyes alapanyagokat tartalmazó félkész termékeket tud vásárolni, illetve a szállítók által történő szennyezőanyag kibocsátás megkérdőjelezheti a teljes értéklánc környezeti teljesítményét. Ha tehát egy vállalat rendre szigorú környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vesz a beszállítók kiválasztásánál, közvetve a saját környezeti teljesítményét is javítja.

Ha a táblázat oszlopait tekintjük, kitűnik, hogy melyek azok a környezeti elemek, ahol a legtöbb összefüggés figyelhető meg a környezeti menedzsment eszközök alkalmazásával. Talán nem meglepő, hogy *természeti erőforrások felhasználása* ezek közé a területek közé tartozik, hiszen például az anyag- és energiatakarékosságra a vállalat nincsen adminisztratív módon rákényszerítve, ugyanakkor gazdasági érdeke, hogy javulást érjen el. A tapasztalat azt mutatja, hogy javulás sok esetben nemcsak komoly beruházást igénylő technológiai módosításokkal, hanem legalábbis bizonyos szintig a folyamatok jobb szervezésével, azaz a menedzsment eszközök alkalmazásával is elérhető (ld. például Dyllick és Hamschmidt [2000]). Hasonlóképpen érvelhetünk a *globális légszennyező anyagok* esetében is, hiszen az ide tartozó üvegházgázok legnagyobb része az energiafelhasználással arányos, így ha az energiahatékonyság területén sikerül előrelépni, akkor nagy valószínűséggel az üvegházgázok fajlagos kibocsátása is csökkenni fog.

A *szilárd hulladékok* megfelelő kezelése általában komoly költségtétel a vállalatoknál, ugyanakkor megfelelő szervezéssel esetenként és egy bizonyos határig többféleképpen is csökkenthetők ezek a költségek. Ilyen lehet például a már korábban említett anyagtakarékosság, vagy a keletkező hulladék hasznosítása. Ezek előkészítésében a környezetirányítási eszközök fontos szerepet játszanak.

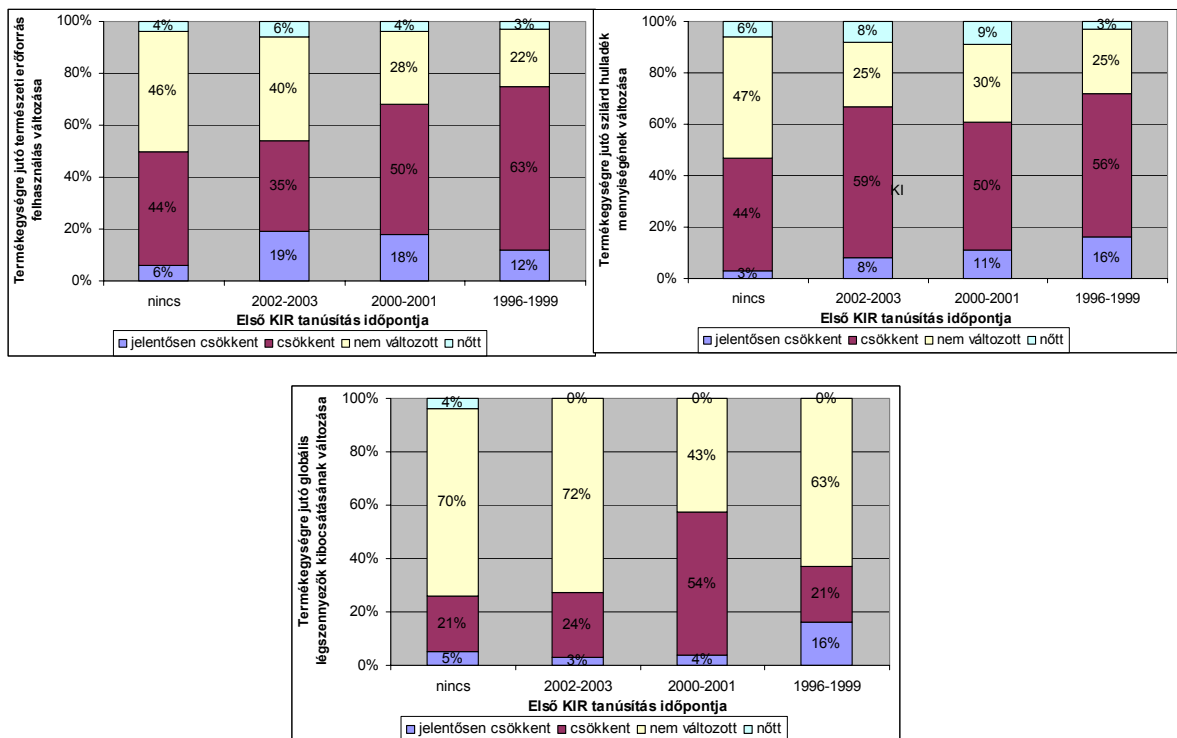
A táblázatból is kitűnik, hogy az eddigiekkel ellentétben a szennyvízkezelés, illetve a (helyi) légszennyezés esetében korántsem ilyen szoros a kapcsolat a környezetirányítási eszközök meglétével. Ennek az lehet a magyarázata, hogy itt általában komoly beruházásokra van szükség, amelyek háttérében főleg jogszabályi előírások állnak. Nem azért valósítja meg őket egy vállalat, mert a környezetirányítási gyakorlata segítségével kimutatja, hogy ez a vállalat számára gyorsan megtérül, hanem azért, mert elengedhetetlen a fennmaradása szempontjából. Némileg hasonló összefüggéseket vártam a *talajszennyezés* esetében is, hiszen a meglévő talajszennyezés felszámolása nagy beruházást igénylő és nem túl hálás feladat, ugyanakkor a vizsgált menedzsment eszközök fontos szerepet játszhatnak a megelőzésben.

Az egyes környezetirányítási eszközök hatékonysága mellett sokan vizsgálják a standardizált környezetirányítási rendszerek bevezetésének hatását a környezetterhelés alakulására. Például Kuisma et al. [2001] szerint a KIR-ek ugyan nem vezetnek automatikusan a szennyezés csökkenéséhez, ugyanakkor tendenciaszerűen elmondható, hogy sok vállalatnál csökken a környezetterhelés a bevezetés hatására.

Várakozásaim szerint legalább néhány környezeti elem esetében kimutatható, hogy a KIR-t bevezető vállalatok relatív környezetterhelése kedvezőbben alakul, mint azoké, akik nem vezetnek be KIR-t.

A 10. melléklet azt mutatja, hogy általános összefüggésről nem beszélhetünk, nem mondhatjuk el, hogy a KIR meglétének hatására a vizsgált vállalatok termékegységre jutó környezetterhelése általánosságban kedvezőbben alakult volna, mint a többieké. A magyarázatot a KIR bevezetésének okai között is kereshetjük. Sok vállalat inkább marketing céllal, a vevők megtartása érdekében vezet be KIR-t, míg folyamatainak környezetvédelmi szempontú javítására kisebb figyelmet fordít.

Az a tény, hogy a KIR megléte nem vezet általánosságban a környezetterhelés csökkenéséhez, még nem jelenti azt, hogy néhány környezeti elem területén ne lenne ilyen összefüggés. Ezeket megvizsgálva a következő tendenciák rajzolódtak ki (21-22-23. ábra).



21-22-23. ábra. A termékegységre jutó természeti erőforrás felhasználás; szilárd hulladék képződés és globális légszennyező anyag kibocsátás alakulása a KIR megléte és a bevezetés időpontja alapján.

A *természeti erőforrások felhasználása* kapcsán elmondható, hogy a KIR-t bevezető vállalatok esetében jóval nagyobb arányban sikerült csökkenést elérni, illetve az

is látszik, hogy minél korábban vezetett be a vállalat KIR-t, annál nagyobb a valószínűsége, hogy csökkent a természeti erőforrások felhasználása. Ugyanakkor az ábra alapján azt is megállapíthatjuk, hogy jelentős mértékű javulást is nagyobb arányban értek el a KIR-rel rendelkező vállalatok, mint a többiek, de ez esetben minél régebbi a rendszer, annál kisebb a valószínűsége, hogy a természeti erőforrások felhasználása jelentősen csökkent⁷⁸.

Ez az első látásra furcsának tűnő eredmény véleményem szerint azzal magyarázható, hogy a KIR-t frissen bevezető vállalatoknál – „az alacsonyan csüngő gyümölcsök” leszakítása révén – általában még komoly lehetőségek vannak a javításra, amit a kezdeti lelkesedéstől fűtve általában gyorsan ki is használnak. Idővel azonban – ahogy az anyag- és az energiahatékonyság felhasználása folyamatosan javul – már egyre nehezebben lehet ilyen lehetőségeket találni, és még a legjobban teljesítő vállalatok is csak kisebb mértékű csökkentést tudnak elérni a természeti erőforrások felhasználása terén.

Hasonló irányú összefüggést figyelhetünk meg a *szilárd hulladékok keletkezését* illetően is, ugyanakkor ebben az esetben a jelentős csökkenést elérő vállalatok nagyobb arányban fordulnak elő a KIR-t régebben bevezetők között. Ennek az lehet az oka, hogy a hulladékok keletkezésének megelőzéséhez, megfelelő újrahasznosításához, illetve a kapcsolódó szelektív gyűjtés megszervezéséhez sok esetben hosszabb időre és a szervezeti tagok támogatására van szükség.

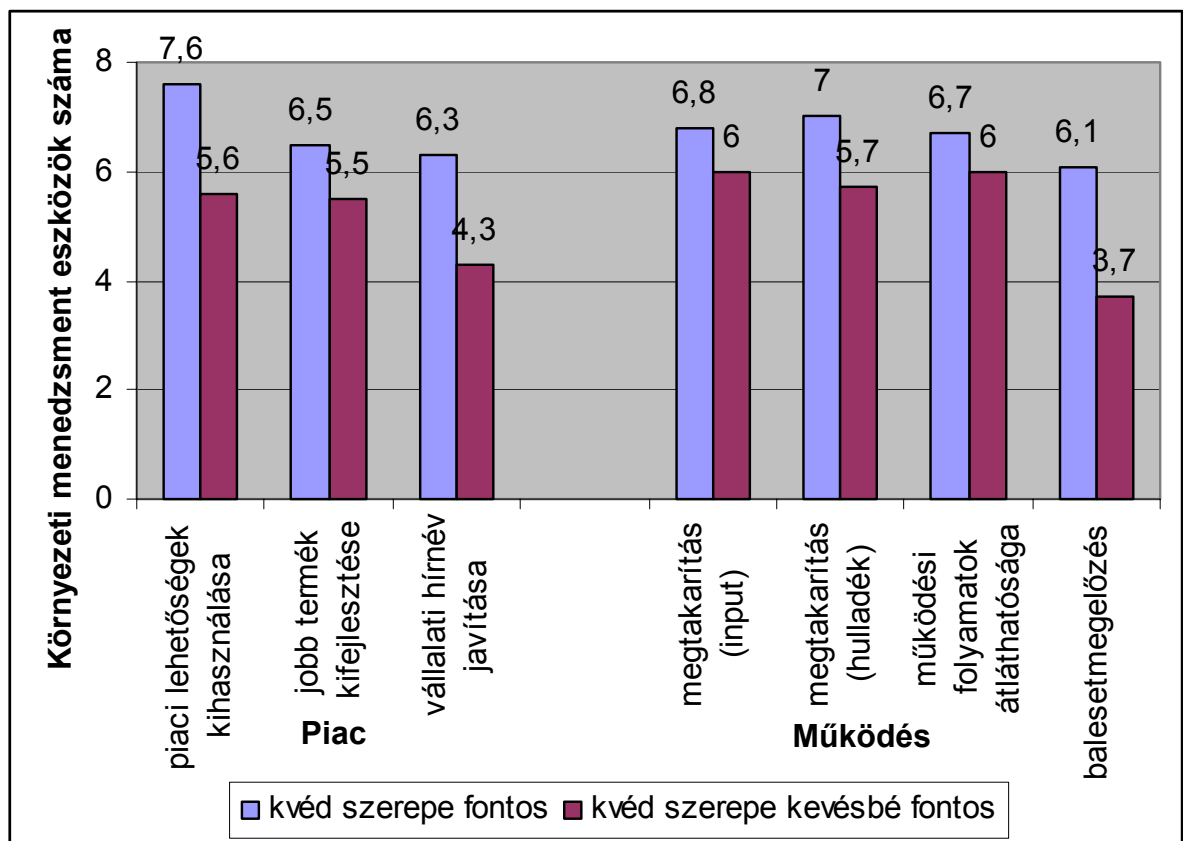
A *globális légszennyező anyagok kibocsátását* tekintve is pozitív kapcsolatot látunk a KIR bevezetésével, ugyanakkor itt inkább a régebbi rendszerek járnak gyakrabban együtt a szennyezés csökkenésével.

Összességében tehát megállapítható, hogy a KIR bevezetése több helyen is együtt jár a termékegységre jutó környezetterhelés csökkenésével, azaz az öko-hatékonyság javulásával. A minta alapján a környezetterhelés abszolút nagyságának (azaz az öko-eredményesség) vizsgálatára ugyanakkor nem nyílt lehetőség. Valószínűsíthető azonban, hogy az öko-hatásosságot tekintve nem ennyire szembetűnő a KIR-ek hatása.

⁷⁸ termékegységre vetítve és az utolsó három évben

5.2.2 Kapcsolatok a környezeti teljesítmény és a vállalati teljesítmény egyéb területei között

A korábbiaknak megfelelően az elemzés során arra is kíváncsi voltam, hogy vajon azok a vállalatok, ahol azt gondolják, hogy a környezetvédelmi tevékenység pozitívan hat a vállalat általános teljesítményére, vajon ténylegesen jobb teljesítményt nyújtanak-e a környezeti teljesítmény vizsgált elemei mentén.



24. ábra. A környezeti menedzsment eszközök alkalmazása vállalatoknál a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény között vélt összefüggés szerint.

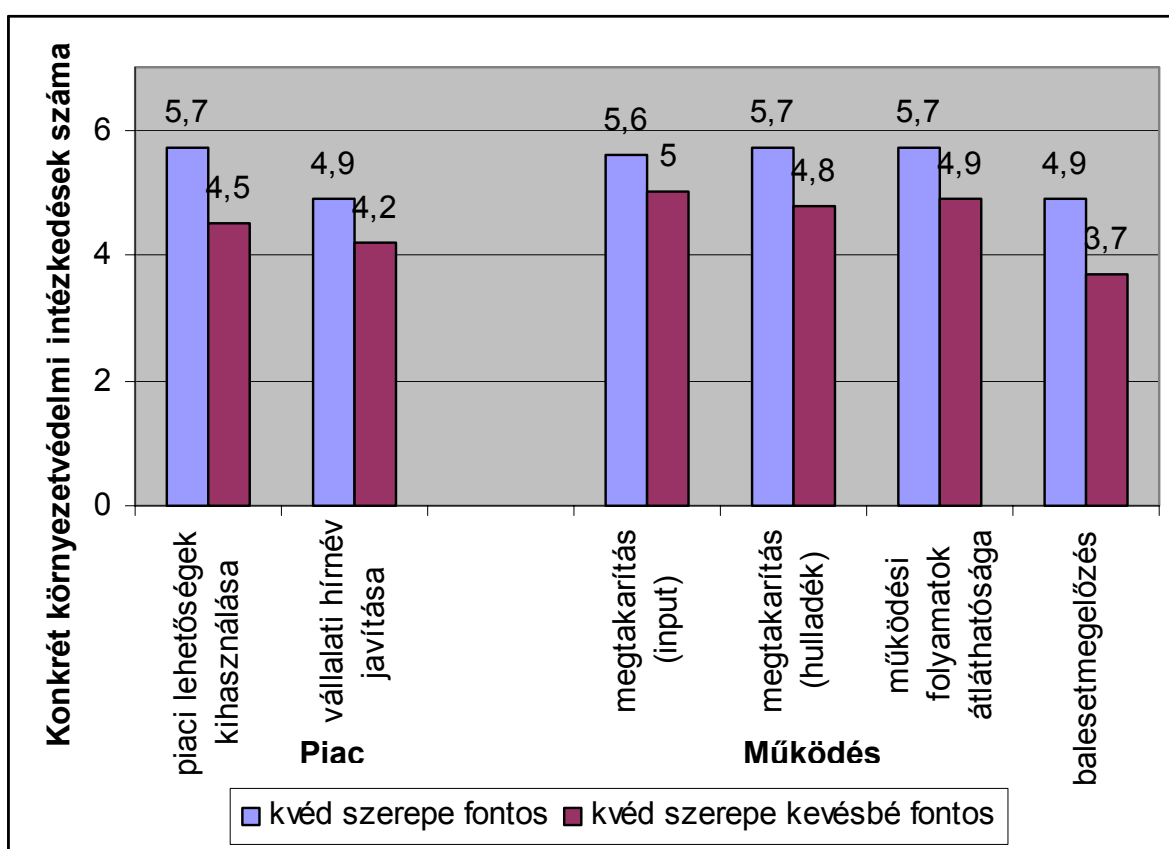
A 24. ábra azt mutatja, hogy azok a vállalatok, ahol a környezetvédelmi tevékenységet fontosnak ítélik meg a vállalat versenyképessége szempontjából, az átlagostól szignifikánsan többféle környezetirányítási eszközt alkalmaznak.

Az ábrát természetesen másik nézőpontból megközelítve is értelmezhetjük, azaz a kérdőívben a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény kapcsolatát vizsgáló területek

közül melyek azok, amelyek ténylegesen meghatározzák, hogy a vállalat fejlettebb, vagy kevésbé fejlett környezetirányítási gyakorlatot alkalmaz-e⁷⁹.

A környezeti menedzsment szintjével szignifikáns kapcsolatot mutató változókat két csoportba osztottam. Az egyikbe azok kerültek, amelyek a környezetvédelmi tevékenységet mint a piaci teljesítmény javításának eszközt vizsgálják, a másikba pedig azok, amelyek a működési teljesítményhez való hozzájárulását értékelik.

Azok a vállalatok, amelyek a *környezetvédelemben piaci lehetőséget látnak* (például jobb termékek, kevésbé szennyező eljárások révén), az átlagosnál sokkal többféle környezetirányítási eszközt alkalmaztak. Ez igaz azokra a vállalatokra is, amelyek szerint a környezetvédelmi tevékenység fontos szerepet játszik a *vállalati hírnév javításában*.



25. ábra. A konkrét környezetvédelmi intézkedések alkalmazása a vállalatoknál a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény között vélt összefüggés szerint.

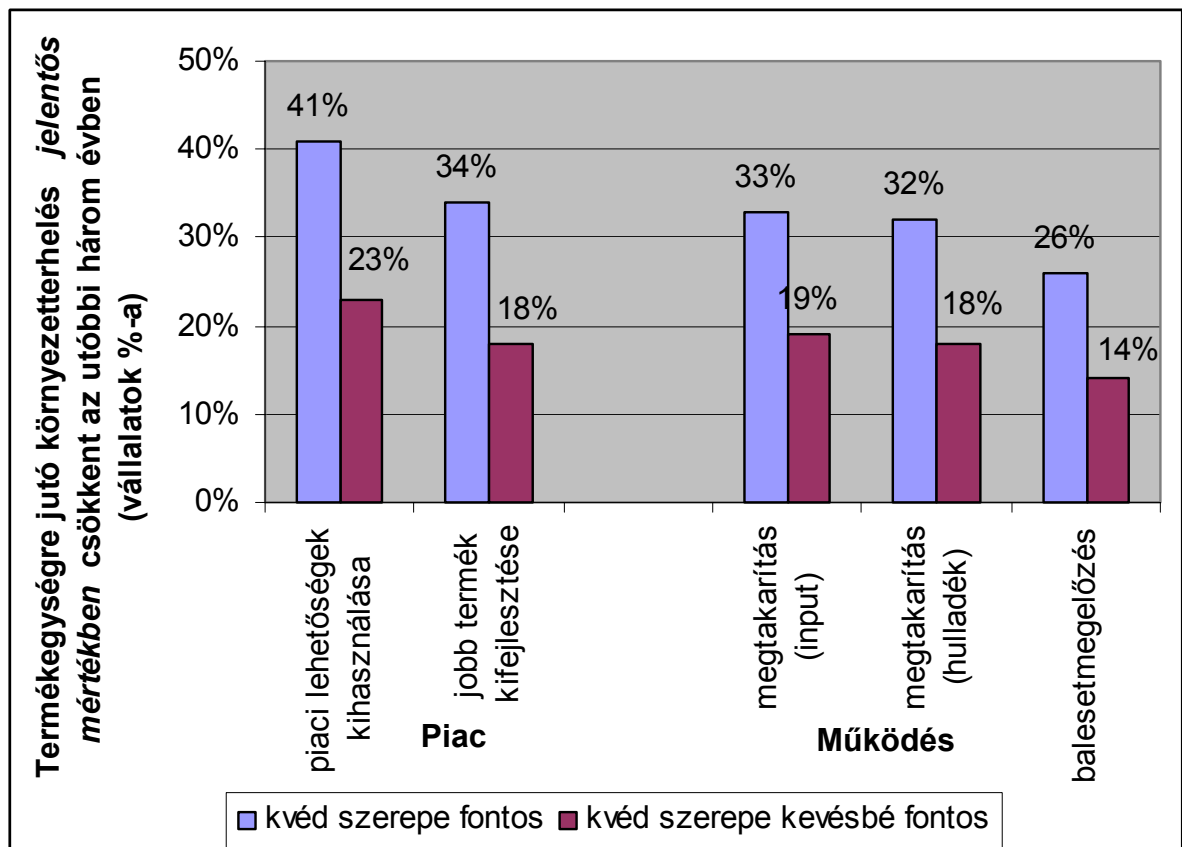
A környezetvédelemnek a működési teljesítményhez való hozzájárulása szintén több esetben pozitív kapcsolatban áll a környezeti menedzsment eszközök számával. Ez az összefüggés a mintában a *nyersanyag felhasználáshoz és a hulladékgazdálkodáshoz*

⁷⁹ Az ábra csak ezeket a területeket mutatja, azokat nem, ahol nem volt szignifikáns kapcsolat a környezeti menedzsment elemek számával.

kapcsolódó megtakarítások, a folyamatok jobb átláthatósága és a baleset megelőzés esetében állt fenn.

A környezetvédelem és a vállalati teljesítmény kapcsolatának megítélése, illetve a megvalósított konkrét környezetvédelmi intézkedések száma között szintén több esetben szignifikáns kapcsolat állt fenn, amit a 25. ábra foglal össze. Tendenciaszerűen tehát azok a vállalatok, amelyek fontosnak ítélik a környezetvédelem szerepét a versenyképességük javításában, több konkrét intézkedést is hajtanak végre. Azok a területek, ahol az összefüggések igazak, nagyjából ugyanazok, mint a környezetirányítási eszközök vizsgálatánál.

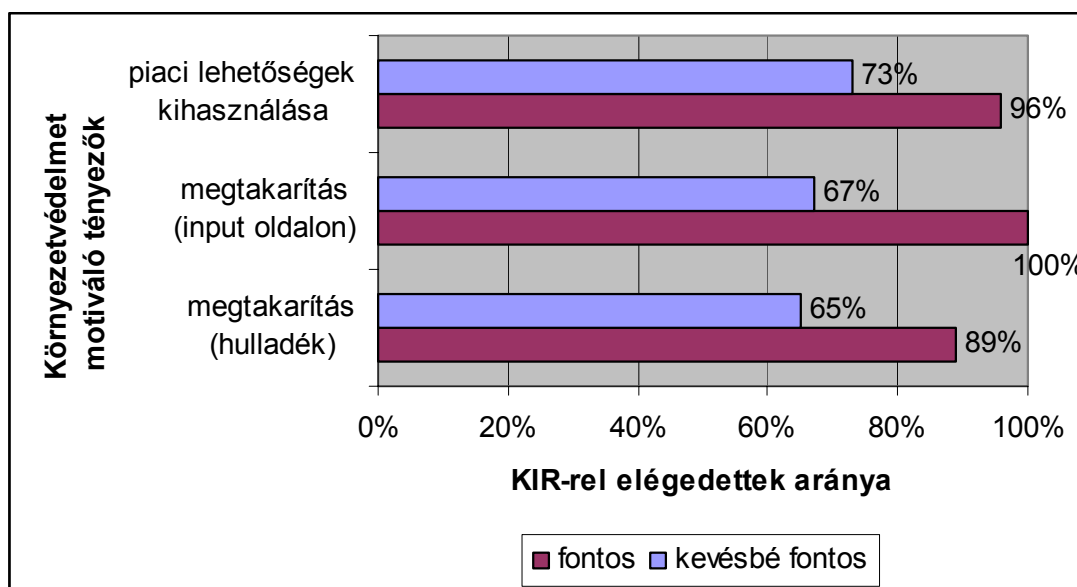
Kérdés persze, hogy önmagában az, hogy a vállalati teljesítmény javításában fontos szerepet tulajdonítanak a környezetvédelemnek hozzájárul-e a környezetterhelés csökkenéséhez. Az erre vonatkozó összefüggéseket a 26. ábra mutatja be.



26. ábra. A termékegységre jutó környezetterhelés alakulása a vállalatoknál a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény között vélt összefüggés szerint.

Az ábra alapján látható, hogy itt is több esetben pozitív összefüggés áll fenn mind a piaci, mind a működési teljesítményt illetően.

Az utóbbi három ábra alapján a környezeti teljesítmény vizsgált elemeit összevetve világosan kirajzolódik, hogy azok a vállalatok, amelyek számára a környezetvédelem a vállalati hírnév javítása miatt fontos, ugyan kiterjedtebb környezetirányítási gyakorlattal rendelkeznek, ugyanakkor egyáltalán nem teljesítenek jobban a környezetterhelés csökkentését illetően. Ezzel szemben azok a vállalatok, amelyek például a nyersanyag- vagy a hulladékoldali megtakarítások elérésében látják a környezetvédelem lehetőségeit, nemcsak a környezeti menedzsmentjük fejlettebb, hanem a termékegységre jutó környezetterhelésük nagyobb arányban csökkent, mint a többi vállalatnál.



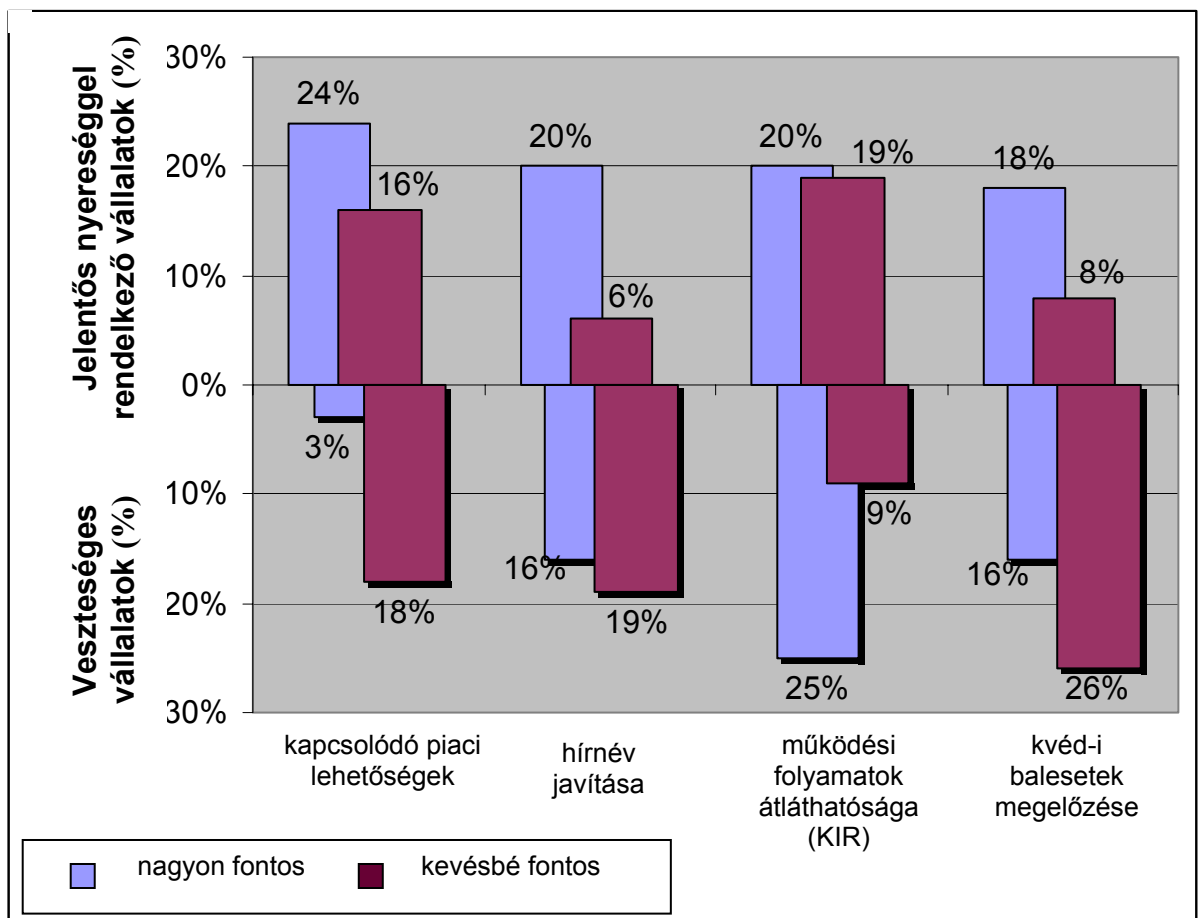
27. ábra. A KIR-rel való elégedettség a környezetvédelmi tevékenységet motiváló tényezők szerint.

Az eddigiek alapján arra is kíváncsi voltam, hogy vajon melyek azok a területek, amelyeken a KIR-ek hozzájárulhatnak a vállalati teljesítmény javításához. A 27. ábra alapján azt láthatjuk, hogy azok a KIR-t bevezető vállalatok, ahol a környezetvédelmi tevékenységet fontosnak tartják a költségcsökkentés (anyag- és hulladékoldalon egyaránt) és a piaci lehetőségek szempontjából, általában jóval nagyobb arányban voltak elégedettek a bevezetett környezetirányítási rendszerekkel.

Ebből arra is következtethetünk, hogy a KIR hasznai nem mindenhol automatikusan jelentkeznek a bevezetés hatására, hanem elsősorban azoknál a vállalatoknál, ahol valóban úgy gondolják, hogy a jobb környezeti teljesítmény szükséges a vállalati teljesítmény javításához és jól működő környezetirányítási rendszert építenek ki.

Azt is fontosnak tartottam megvizsgálni, hogy vajon azoknál a vállalatoknál, ahol a környezetvédelmi tevékenységet fontosnak ítélik a vállalati teljesítményük javítása szempontjából, valóban kimutatható-e ez a teljesítményjavulás, ennek eldöntésére azonban a kérdőív csak nagyon korlátozott lehetőségeket kínált.

Ha környezetvédelmi teljesítmény által generált nettó hozzáadott értéket nem is tudjuk rekonstruálni, azt érdemes megnézni, hogyan alakult a környezetvédelemben a vállalati teljesítmény javításának lehetőséget látó vállalatok nyereségessége és árbevétele a többiekhez képest (28. ábra-29. ábra).

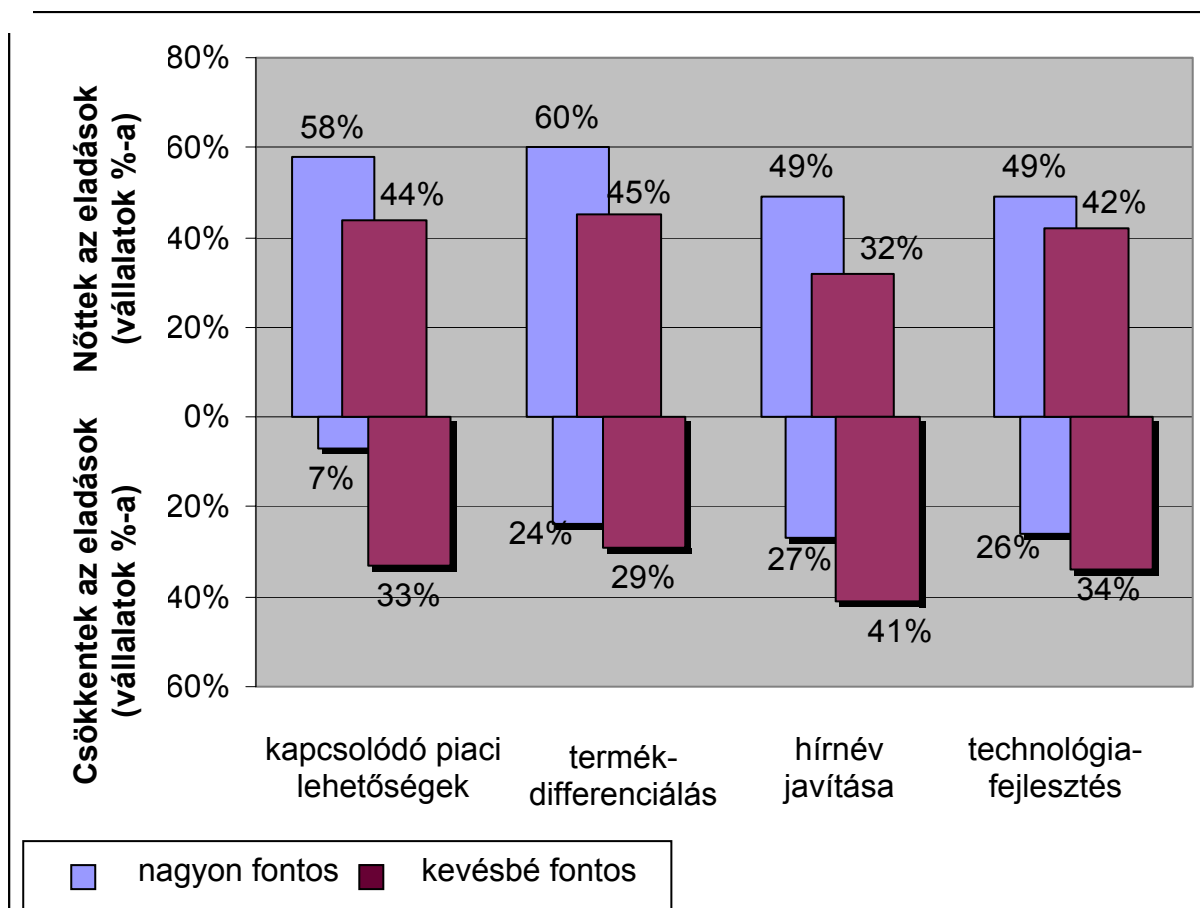


28. ábra. A nyereségesség és a környezetvédelmi tevékenység háttérében álló motivációk közötti kapcsolat.

A 28. ábra alapján elmondhatjuk, hogy a környezetvédelemben az általános teljesítmény javításának lehetőségét látók között nagyobb arányban találunk jelentős nyereséget felmutató vállalatokat, míg a veszteséges vállalatok aránya alacsonyabb. Kivétel ez alól a KIR hozzájárulásának megítélése a működési folyamatok

átláthatóságának javításához; az ezt fontosnak tartók között viszonylag magas a veszteséges vállalatok aránya is.

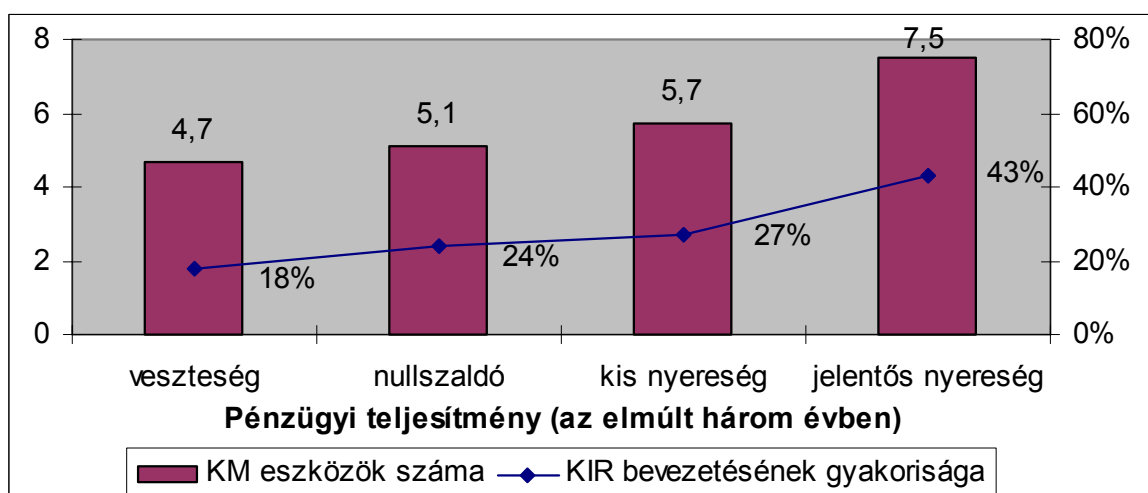
Természetesen az ábra alapján nem dönthető el egyértelműen a kapcsolat iránya, értelmezhetjük úgy is, hogy a nyereséges vállalatok nagyobb arányban látnak komoly lehetőséget a környezetvédelemben (is), talán emiatt (is) jobbak az eredményeik.



29. ábra. Az eladások időbeli alakulása és a környezetvédelmi tevékenység háttérben álló motivációk közötti kapcsolat.

Hasonlóképpen, a 29. ábra alapján megállapíthatjuk, hogy a növekedő vállalatok sok területen nagyobb arányban látnak pozitív kapcsolatot a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény alakulása között, mint azok a vállalatok, amelyek eladásai csökkentek az utóbbi időszakban.

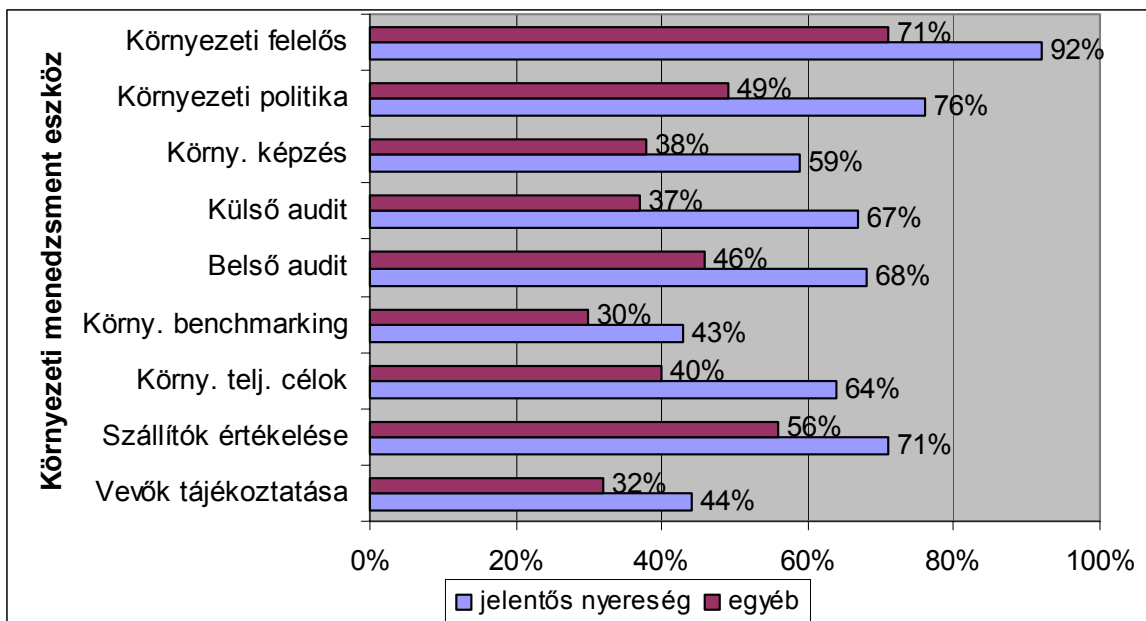
Az előzőek alapján felmerülhet bennünk a kérdés, hogy akkor vajon a nyereséges vállalatok, akik szinte minden területen jól teljesítenek, a környezeti teljesítmény területén is tendenciózusan jobbak lennének-e.



30. ábra. A környezeti menedzsment fejlettsége a pénzügyi teljesítmény alakulása szerint.

A 30. ábra alapján azt láthatjuk, hogy a vállalatok nyereségessége pozitív kapcsolatban áll az alkalmazott környezeti elemek számával (bal tengely). Emellett azt is elmondhatjuk, hogy a jelentősen nyereséges vállalatok több mint kétszer olyan gyakran vezettek be KIR-t, mint a veszteséges vállalatok (jobb tengely). Sőt, ha a nyereségesség különböző kategóriáinál összehasonlítjuk a környezeti menedzsment terén nyújtott teljesítményt, megállapíthatjuk, hogy a jelentős nyereséggel rendelkező vállalatok szinte kiugróan felülteljesítenek.

A környezeti menedzsment eszközök számán túlmenően érdemesnek tartottam azt is megvizsgálni, hogyan teljesítenek az egyes eszközök alkalmazását tekintve a pénzügyileg sikeres vállalatok a többiekhez képest (31. ábra).



31. ábra. Az egyes környezeti menedzsment eszközök alkalmazási gyakorisága a pénzügyi teljesítmény alakulása szerint.

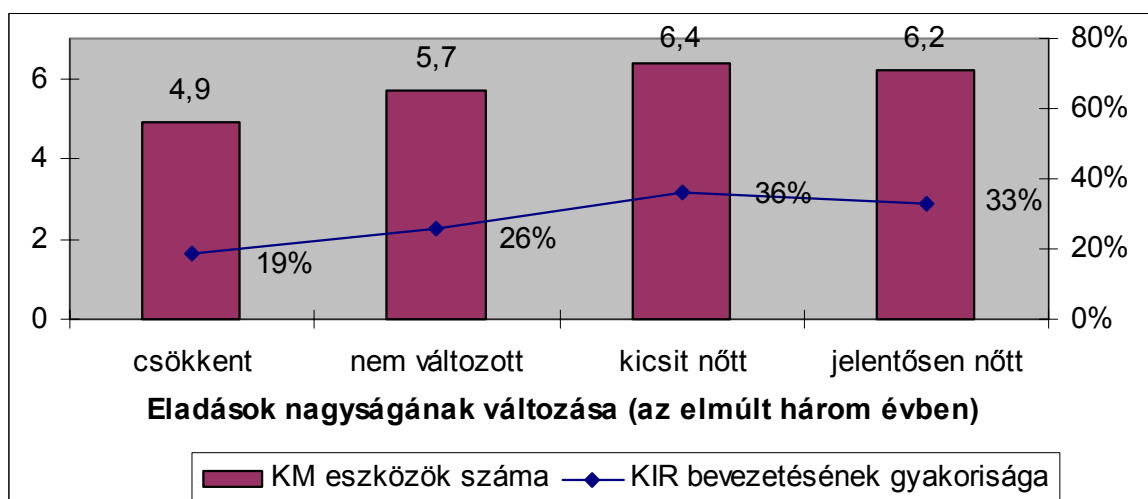
A vizsgált, összesen tizenöt környezeti menedzsment eszközből kilencet szignifikánsan gyakrabban alkalmaztak a jelentős nyereséggel rendelkező vállalatok, mint a többiek.

Az eredmények értelmezése szempontjából szükségesnek tartottam azonban megnézni, hogy a nagyobb alkalmazási gyakoriságok mögött nem a nagyobb vállalatok tendenciózusan magasabb nyereségessége áll-e (azaz az összefüggés háttérében nem a vállalatméretnek hatásának tulajdonított multikollinearitás áll-e). Ugyanakkor a nyereségesség és a vállalatméret között nem tapasztaltam semmiféle kapcsolatot, tehát az a feltételezés elvethető.

Az ábrán látható összefüggések szerint tehát értelmezhetjük úgy, hogy a nyereséges vállalatok nagyobb arányban engedhetik meg maguknak, hogy környezeti felelőst alkalmazzanak, illetve környezetvédelmi képzéseket tartsanak az alkalmazottak részére (ugyanakkor az inkább mérettől és alaptevékenységtől függő környezetvédelmi osztály megléte egyáltalán nem gyakoribb náluk).

A környezeti auditok és a környezeti teljesítményértékelés gyakoribb alkalmazása ugyan szintén hozzájárulhat a vállalati teljesítmény (további) javulásához, ugyanakkor tény, hogy ezeknek az eszközöknek az alkalmazása a vállalat – anyagi és emberi – erőforrásait is igénybe veszi, ami miatt elsősorban a nyereséges vállalatoknál terjednek el.

A beszállítók környezeti szempontú értékelésével kapcsolatban arra gondolhatunk, hogy a veszteséges vállalatoknál a beszerzési ár mellett valószínűleg sokkal kevésbé fontosak az egyéb szempontok, míg a nyereséges vállalatok megtehetik, hogy nemcsak rövid, hanem hosszú távra is terveznek. A beszállítók rossz környezeti teljesítménye ugyanis a vállalat hírnevére is negatív hatással lehet.



32. ábra. A környezeti menedzsment fejlettsége az eladások nagyságának változása szerint.

A 32. ábra azt mutatja, hogy a növekvő vállalatoknál általában többféle környezeti menedzsment eszközt alkalmaznak és nagyobb arányban vezetnek be KIR-t, mint azoknál, ahol csökkennek az eladások. A profitabilitással ellentétben itt ugyanakkor nem teljesítenek kiugróan jól a nagymértékben növekvő vállalatok, talán azért, mert a növekedésre való koncentráció leköti az erőforrásaik nagy részét.

Az utóbbi ábrák alapján jogosan merülhet fel bennünk a kérdés, hogy ezek szerint *a jó környezeti teljesítmény kizárólag a gazdaságilag jól teljesítő vállalatok számára megengedhető luxus lenne?* Ha igaz lenne, akkor a gazdaság nagy részét képviselő, nem kiugróan eredményes vállalatoktól nem várhatunk túl sok jót. Mielőtt azonban ezt a környezetvédelem szempontjából nem túlzottan motiváló összefüggést elfogadnánk, érdemes megnézni azt is, hogy a gazdaságilag jó vállalatok vajon a környezeti teljesítmény többi vizsgált eleme – a konkrét környezetvédelmi intézkedések és a környezetterhelés – mentén is átlagon felül teljesítenek-e.

A gazdasági teljesítményt, a környezetvédelmi intézkedéseket és a környezetterhelés alakulását jellemző változók mentén számos összehasonlítást végeztem, de semmilyen szignifikáns összefüggést nem tapasztaltam.

Ez azt jelenti, hogy igaz ugyan, hogy a gazdaságilag sikeres vállalatok – talán azért, mert jobban megengedhetik maguknak – kiterjedtebb környezetirányítási gyakorlatot folytatnak, de az egyáltalán nem jelenti azt, hogy a többi vállalathoz képest több konkrét környezetvédelmi intézkedést hajtanának végre, vagy a környezetterhelésük alacsonyabb lenne.

Érdekesnek tűnt azt is megvizsgálni, hogy azoknak a vállalatoknak, ahol a környezetvédelmi tevékenységet nem más területektől elszigetelten, hanem azokkal együttműködve, összekapcsolva végzik, vajon javul-e akár a környezeti, akár a gazdasági teljesítményük.

Logikailag feltételezhetjük ugyanis, hogy a környezetvédelmi tevékenység és a vállalatirányítás szerves összekapcsolása mind környezeti, mind gazdasági szempontból előnyös lehet a vállalatok számára. Például:

- **A környezetvédelemmel kapcsolatos célok hatékonyabban érhetők el.** Környezetvédelemmel összefüggő kérdések a vállalati működés számos területén (termelés, beszerzés, marketing, alkalmazottak továbbképzése stb.) felmerülnek, ezért kívánatos, hogy ha a környezetvédelemmel összefüggő feladatok és felelőségek is megjelennek az egyes vonalbeli területeknél. Nem szerencsés a környezetvédelmet teljes mértékben külön funkcióként elkülöníteni, vagy pedig egy szűkebb terület (mint például termelés) alá rendelni. Bár ez a vállalati gyakorlatban sokszor megfigyelhető, ez esetben fennáll a veszély, hogy minden környezetvédelemmel kapcsolatos feladatot automatikusan ennek a szakosított, környezetvédelemmel foglalkozó részlegnek (például környezetvédelmi osztálynak) delegálnak, ami könnyen annak izolálódásához vezethet. Környezetileg sokkal kedvezőbb lehet, ha a különböző vállalati területek felelősek az őket érintő környezetvédelmi kérdésekért (például a beszállítók környezetvédelmi szempontú értékelése a beszerzés, vagy a veszélyes anyagok kiváltása a termelés során), hiszen ekkor a környezetvédelmi szempontok közvetlenül beépíthetők a döntésekbe, sokkal hatékonyabban, mintha azokat később próbálnák meg ebből a szempontból korrigálni. Ebben az esetben a környezetvédelmi terület (osztály) pedig az egyes vonalbeli területek környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységét

koordinálja, illetve részt vesz a stratégiai szintű tervezésben, hogy a környezetvédelemmel kapcsolatos célok a vállalati stratégiába is helyet kapjanak.

- **A környezetvédelem legitímációja javulhat a vállalaton belül.** Részben összefügg az előző ponttal, hogy amennyiben bizonyos feladatok egy adott vonalbeli terület vagy szervezeti egység hatáskörébe tartoznak, sikerülhet áthidalni az adott és a környezetvédelmi terület között fennálló – amúgy gyakori – konfliktusokat. Természetesen az érdekkonfliktusok ebben az esetben sem szűnnek meg, de az internalizáció révén a környezeti célokat kevésbé zökkenőmentesen és esetleg kisebb szervezeti ellenállással lehet érvényesíteni. Például ha egy adott terület képzési programjába a környezetvédelmi szempontokat is beépítik, sikerülhet elkerülni azt az ellenállást, ami akkor keletkezne, ha az amúgy is túlterhelt munkatársaknak külön környezetvédelmi képzésben kell részt venniük.
- **Gazdasági előnyök is elérhetők.** Amennyiben a vállalatnál korábban egyéb, meghatározott struktúrájú menedzsment rendszert vezettek be, célszerű a némiképp hasonló rendszerek közötti szinergiát kihasználni. Ez különösen az auditálható, nagymértékben standardizált és formalizált, jelentős adminisztrációs igényű rendszereknél (például minőség-, egészség- vagy biztonsági menedzsment rendszerek) vezethet erőforrás megtakarításhoz. Az ISO 14001 szerinti környezetközpontú irányítási rendszer felépítése és alapfilozófiája nagymértékben hasonlít a korábban kidolgozott ISO 9001-es minőségközpontú irányítási rendszerhez. Ha tehát egy vállalatnál korábban bevezették például az ISO 9001 rendszert, és a környezetvédelmi tevékenysége rendszerbe foglalásához az ISO 14001 rendszert is be kívánják vezetni, a rendszer kiépítését és fenntartását érdemes lehet összekapcsolni az előzővel. Ez nemcsak a már megszerzett tapasztalatok hasznosíthatóságát segíti elő, hanem jelentős anyagi megtakarításhoz is vezethet. Számos szerző mutat rá ugyanis (például Csutora és Kerekes [2004], p.120.), hogy a különböző környezeti (vagy egyéb) menedzsment rendszerek esetében a bevezetés és a fenntartás magas költségei főleg a kisebb vállalatok esetében komoly versenyhátrányt jelenthetnek. Etekintetben tehát a rendszerintegráció a kisebb vállalatok számára (is) költségmegtakarítást eredményezhet. Dyllick és Hamschmidt ([2000], p.106.) ugyanakkor arra hívja fel a figyelmet, hogy a minőség- és a környezeti menedzsment rendszerek integrálása a fenti előnyök ellenére csak szuboptimális megoldáshoz vezet, és ezért kerülendő. A rendszerek ugyan formailag sok szempontból hasonlítanak egymáshoz, de fennáll

annak a veszélye, hogy a környezetvédelmi tevékenység a szabványokban leírt szabályok betartásában merüljön ki.

Mint ahogy az eddigiek során is láthattuk, számos lehetőség létezik arra vonatkozóan, hogyan lehet a környezeti szempontokat összekapcsolni egyéb vállalatirányítási gyakorlatokkal, és ilyenformán a vállalati és a környezeti teljesítményt javítani:

- A környezeti menedzsment és egyéb speciális menedzsment rendszerek (például minőség- vagy egészség-, ill. biztonságmenedzsment rendszerek) integrációja.
- Környezeti szempontok figyelembe vétele a pénzügyi-számviteli értékelés során.
- A környezetvédelmi szempontok beépülése a vállalati alapfolyamatokba (termelés, anyagbeszerzés stb.)

A vállalati felmérés során összesen hat különböző menedzsment gyakorlat vizsgálatára nyílt lehetőség aszerint, hogy a környezetvédelmi tevékenység milyen mértékben kapcsolódik ezekhez:

- minőség menedzsment rendszer,
- egészségügyi és biztonsági menedzsment rendszerek,
- teljes költség vagy tevékenység alapú könyvvitel,
- vezetői számviteli rendszer,
- folyamat vagy munkakör ellenőrzési rendszer,
- készlet- és anyagszükséglet tervezés.

Emellett a környezetvédelem és a vállalatirányítás kapcsolatát jellemzi a környezetvédelem intézményesültsége, amelyet két változóval mértem, ezek:

- a környezeti menedzsment eszközök szintje és
- a KIR alkalmazása.

Felmerül a kérdés, hogy ez a nyolc változó alkalmas-e a környezetvédelem és a vállalatirányítás egyéb területei között fennálló kapcsolat vizsgálatára, vagy esetleg érdemes lehet ezeket kevesebb, de az általuk hordozott információt továbbra is tartalmazó változóvá összevonni.

Mivel a bemutatott változók sok esetben korreláltak egymással, célszerűnek tartottam a struktúrafeltárás érdekében faktorelemzéssel kevesebb, korrelálatlan változót létrehozni.

A faktorelemzés menetét a 11. melléklet segítségével kísérhetjük nyomon. A korrelációs mátrix alapján látható, hogy a nyolc változó között sok esetben korrelációs kapcsolat áll fenn. Ezzel összefüggésben a 0,707-es KMO-érték, illetve a Bartlett-próba számunkra pozitív kimenetele azt mutatja, hogy a faktorelemzés elvégezhető.

A faktorok előállításához a főkomponens-elemzést választottam. A faktorok számának meghatározásához több szempontot is figyelembe vettem, például a sajátértékek nagyságára vonatkozó Kaiser-kritériumot és a scree-tesztet vagy más néven „könyökszabályt” (ld. 11. melléklet, illetve vö. Sajtos és Mitev [2007]). A végső döntés alapjául az szolgált, hogy a kapott faktorok mennyire magyarázzák a kiinduló változókat, illetve mennyire könnyen értelmezhetőek. Így végül az eredeti nyolc változóból három faktort képeztem, a könnyebb értelmezés érdekében pedig a Varimax rotációs eljárást használtam (ld. 11. melléklet)

Az elemzés eredményeként előálló faktorokat a 11. táblázat tartalmazza. Az eredeti változókhoz tartozó faktorsúlyok azt mutatják, hogy az előállt faktorok viszonylag jól magyarázzák őket.

11. táblázat. A környezetvédelem és a vállalatirányítás kapcsolatát vizsgáló változókból képzett faktorok.

Faktor	Eredeti változók	Faktorsúly
Faktor 1: Környezetvédelem és az alapfolyamatok kapcsolata	Környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele a teljes költség/tevékenység alapú könyvvitelben	0,844
	Környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele a készlet- és anyagszükséglet tervezésben	0,807
	Környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele a vezetői számvitelben	0,805
	Környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele a folyamat- és munkakör ellenőrzésben	0,707
Faktor 2: Rendszer- központúság	Környezetirányítási rendszer alkalmazása	0,894
	Környezeti menedzsment eszközök szintje	0,874
	Környezetvédelmi és minőségirányítási tevékenység integrálása	0,727
Faktor 3: EBK⁸⁰- központúság	Környezetvédelmi, munkahelyi egészség és biztonság integrálása	0,978

⁸⁰ EBK – Egészség, Biztonság, Környezetvédelem

Az újonnan létrehozott faktorváltozók alapján megkíséreltem a minta egyes megfigyelési egységeit (azaz az egyes vállalatokat) belülről homogén, de egymástól jól elkülönülő csoportokba (klaszterekbe) sorolni és az egyes csoportokat jellemezni.

A klaszterelemzéshez a módszertani ajánlásokat (például Füstös et al. [1986], Sajtos és Mitev [2007]) figyelembe véve a hierarchikus eljárások közé tartozó Ward-módszert választottam, majd több lehetőséget összehasonlítva végül a négy klaszteres besorolás mellett döntöttem.

Az így előállt klasztereket először a faktorelemzés alapjául szolgáló, majd a környezeti és a gazdasági teljesítményt mérő, végül pedig egyéb háttérváltozók segítségével jellemeztem. A klaszterelemzés eredményeit a 12. táblázat mutatja be.

Az egyes klaszterek legfontosabb jellemzői a következőképpen foglalhatók össze:

Környezeti kiválóságra törekvők: sokféle környezetirányítási eszközt alkalmazó vállalatok, ahol nagy arányban vezetnek be KIR-t is. Jellemző, hogy a környezetirányítás szorosan összekapcsolódik a minőségirányítási gyakorlattal (hasonló felépítésű menedzsment rendszerek, irányítási eszközök). A környezetvédelmi intézkedéseket tekintve kiemelt figyelmet fordítanak a hulladékgazdálkodásra, ennek hatására jelentős eredményeket érnek el termékegységre jutó szilárd hulladék mennyiségének csökkentésében. Szintén jobban teljesítenek a természeti erőforrások felhasználása és a talajszennyezés tekintetében. Pénzügyi eredményük átlagon felüli, eladásai általában növekvő tendenciájúak. Sok közöttük a nagyvállalat, a vegyipari és gépipari vállalatok is felül vannak reprezentálva. Az ide tartozó vállalatok számára rendkívül fontosak a vállalati hírnév és a vevőkkel kiépített kapcsolatok.

Túlélésre törekvők: környezetvédelmi tevékenységük kezdetleges, alacsony szintű, nem jellemző, hogy más vállalatirányítási eszközök alkalmazása során figyelembe vennének környezetvédelmi szempontokat. A környezetvédelmi intézkedések, illetve a környezetterhelés alakulása szempontjából átlagosan vagy annál gyengébben teljesítenek. Pénzügyi eredményességük átlag alatti, többségében vannak köztük a csökkenő vagy stagnáló eladásokat realizáló vállalatok. Általában közepes méretű vállalatok, a textilipari vállalatok felül vannak reprezentálva. A vállalati hírnév és a jó vevői kapcsolatok az átlagnál kevésbé fontosak számukra.

Fontolva haladók: a legtöbb vizsgált tényező szempontjából átlagosan teljesítő vállalatok, ugyanakkor a vállalati folyamatok tervezése és értékelése során az

átlagosnál gyakrabban vesznek figyelembe környezetvédelmi szempontokat. Inkább közepes méretű vállalatok, a fémfeldolgozással foglalkozók felül vannak reprezentálva

EBK-fókuszúak: környezetirányítási gyakorlatuk az átlagosnál valamivel kiterjedtebb, viszonylag sokan vezetnek be KIR-t. Környezetvédelmi tevékenységüket ugyanakkor nagymértékben meghatározza a munkahelyi egészség- és biztonságvédelem, az átlagosnál nagyobb hangsúlyt fektetnek a baleseti kockázatok, illetve a negatív esztétikai hatások csökkentésére. Termékegységre jutó szennyvízkibocsátásuk és talajszennyezésük tekintetében az átlagosnál jobb eredményeket értek el. Jövedelmezőség átlagos, felülreprezentáltak a nagy- és az élelmiszeripari vállalatok. A vállalati hírnév átlagon felüli fontosságú számukra.

12. táblázat. A környezetvédelem és a vállalatirányítás kapcsolata alapján képzett klaszterek.

Klaszter elnevezése		Környezeti kiválóságra törekvők	Túlélésre törekvők	Fontolva haladók	EBK-fókuszúak
(Faktor- és) klaszter-képzésbe bevont változók	Környezeti menedzsment szintje	magas	alacsony	átlagos	átlagnál magasabb
	KIR bevezetése	84%	2%	19%	36%
	Minőségirányítás és környezetvédelem kapcsolata	gyakori	nem jellemző	átlagos	átlagos
	Munkahelyi biztonság, egészségvédelem és környezetvédelem kapcsolata	nem jellemző	nem jellemző	nem jellemző	gyakori
	Környezetvédelem szempontok alkalmazása a következő területeken: <ul style="list-style-type: none"> ▪ készlet/anyagszükséglet tervezés, ▪ folyamat/munkakörelenőrzés, ▪ vezetői számvitel, ▪ tevékenység alapú könyvvitel 	nem jellemző	nem jellemző	átlagnál gyakoribb	átlagnál kissé gyakoribb
Környezeti teljesítményt jellemző egyéb változók	Konkrét környezetvédelmi intézkedések átlagosnál jobb teljesítmény a következő területeken:	hulladékgazdálkodás			baleseti kockázatok és a negatív esztétikai hatások csökkentése
	Termékegységre jutó környezetterhelés átlagosnál jobb teljesítmény a következő területeken:	hulladékok keletkezése, természeti erőforrások felhasználása, talajszennyezés			szennyvíz, talajszennyezés
Vállalati teljesítményt jellemző változók	Nyereség alakulása	átlagon felüli	átlag alatti	átlagos	átlagos
	Eladások változása	átlagon felüli	átlag alatti	átlagos	átlagos
Egyéb háttérváltozók	Vállalatméret (alkalmazottak száma)	nagyvállalatok felülreprezentálva	inkább közepes méretű vállalatok	inkább közepes méretű vállalatok	nagyvállalatok felülreprezentálva
	Iparág (melyek voltak felülreprezentálva)	vegyipar, gépgyártás	textilipar	fémfeldolgozás	élelmiszeripar
	Vállalati image szerepe a versenyben	átlag feletti	átlag alatti	átlagos	átlag feletti
	Megalapozott vevői kapcsolatok szerepe a versenyben	átlag feletti	átlag alatti	átlagos	átlagos

6 A környezeti és a vállalati teljesítmény kapcsolatának vizsgálata vállalati szakemberekkel készített interjúk segítségével

6.1 A kutatás háttere

A nagymintás, kvantitatív vállalati elemzés fontos szerepet játszik abban, hogy átfogó képet kapjunk a vállalatok környezeti teljesítményének különböző területeiről; ugyanakkor szinte törvényszerűen beleütközünk a korlátaiba is.

A standardizáció egyrészt fontos a vállalatok közötti összehasonlíthatóság megalapozása szempontjából, az egyes vállalatok szintjén azonban információvesztéshez vezet. Annak ismerete, hogy a vállalat milyen környezetirányítási eszközöket alkalmaz, illetve végrehajtott-e konkrét intézkedéseket például a talajszennyezés csökkentése érdekében, önmagában még nem elégséges ezek minőségének megítéléséhez.

A kérdőíves felmérés további jellegzetes hibája, hogy a könnyű feldolgozhatóság érdekében a legtöbb esetben zárt kérdések formájában konkrét válaszokat kínálunk a kitöltőknek, sok esetben sugallva is a „jó” megoldást, ami a válaszokat torzíthatja. Ezt még csak fokozza, hogy a kérdőív kitöltői hajlamosak a valóságosnál jobb képet festeni a vállalatuk teljesítményéről, amit az ellenőrző kérdésekkel is csak részben lehet kiszűrni.

Mindezek alapján indokoltnak láttam, hogy a kvantitatív kutatást egy sokkal kisebb mintán elvégzett, de mélyebb elemzéssel egészítsem ki. A módszertani útmutatások alapján (például Yin [1994], Miles, Huberman [1994]) a kvalitatív technikák tűntek a legalkalmasabbnak a vállalati környezeti teljesítmény mélyebb vizsgálatához.

A kutatásnak ebben a fázisában a következő célokat tűztem ki:

- Megérteni, hogyan értelmezik a vállalati szakemberek a környezeti teljesítmény fogalmát egyrészt általában, másrészt saját vállalatukra vetítve. Feltevésem szerint ugyanis ez nagymértékben előrevetíti a vállalat tényleges környezeti teljesítményét.
- Jobban megismerni, milyen összefüggést látnak a vállalatok képviselői vállalatuk környezeti és általános teljesítménye között. Sejtésem szerint azoknál a vállalatoknál, ahol hisznek abban, hogy a környezetvédelem hozzájárulhat a vállalat gazdasági eredményességéhez, a környezetvédelmi tevékenység gazdasági értelemben is megtérül.

- A kapott eredményeket szeretném összevetni a nagymintás elemzés során kapott eredményekkel.

A Miles és Huberman [1994] által bemutatott kvalitatív elemzési módszerek közül a környezeti teljesítmény vállalati értelmezésének mélyebb megértésének elsődleges módszereként interjúk készítését választottam. A kutatás során félig strukturált interjúkat készítettem, ami azt jelenti, hogy az interjúalannal történő beszélgetés során néhány konkrét kérdésre mindenképpen szerettem volna választ kapni (mint például „Hogyan értelmezi a vállalat környezeti teljesítményét?” vagy „Milyen szerepet játszhat a környezetvédelem a vállalat sikere szempontjából?”), ugyanakkor semmiképpen nem kívántam lehetséges, illetve elvárt válaszokat sugallni. Célom az volt, hogy minél részletesebben megismerhessem a válaszadó saját véleményét.

A minél hitelesebb és pontosabb kép érdekében az interjúkészítést kiegészítettem a vállalati dokumentumok elemzésével is, ezek közül a legfontosabbak az alábbiak voltak:

- környezeti politikák,
- környezeti és fenntarthatósági jelentések,
- éves jelentések,
- belső kommunikációs anyagok (faliújságok, prezentációk stb.),
- vállalati internetes honlapok.

A vállalatok kiválasztásának szempontjai a következők voltak:

- A vállalat kitöltötte a korábban tárgyalt kérdőívet.
- A kérdőív és a rendelkezésre álló háttér információk alapján jó és kevésbé jó környezeti teljesítményű vállalatok egyaránt kerüljenek a mintába.
- Lehetőleg ne csak hagyományosan környezetszennyezőnek tartott iparágak (mint például a vegyipar) szereplői és ne csak nagyvállalatok kerüljenek a mintába, hanem a közvélemény által kevésbé szennyezőnek értékelt iparágba tartozó és kisebb vállalatok is.
- Olyan vállalatokat kívántam bevonni a kutatásba, amelyek valószínűsíthetően együtt fognak működni, hiszen kiemelten fontos szerepe van az őszinte válaszadásnak.

Végül összesen öt vállalat képviselőivel készítettem interjúkat. A vállalatok kiválasztásával kapcsolatos szempontokat nagyrészt sikerült tartani, bár a nagyvállalatok végül itt is felül voltak reprezentálva. Ennek okaként említhető az is, hogy az interjúk

előkészítése során a megkeresett kisebb vállalatok képviselői sokkal elfoglaltabbnak, illetve bizonyos esetekben érdektelenebbnek tűntek. A bevont vállalatok fő tevékenységi köre az alábbi területekre terjedt ki:

- élelmiszer- és dohányipar: 2 vállalat,
- vegyipar: 1 vállalat,
- fémfeldolgozás: 1 vállalat,
- gépgyártás: 1 vállalat.

Egy-egy vállalatnál több interjú elkészítését is terveztem, lehetőség szerint a következő személyek közül minél többel (az egyes pozíciók között természetesen átfedés is előfordulhatott):

- egy vállalati felsővezető,
- egy környezetvédelemért felelős szakember (lehetőleg legalább középvezető),
- egy termelésért felelős szakember (lehetőleg legalább középvezető),
- egy gazdasági ügyekért felelős szakember (pénzügy vagy számvitel, lehetőleg legalább középvezető),
- egy beosztott munkatárs.

A kutatásba bevont vállalatoknál végül összesen 13 személlyel készítettem interjút. Természetesen ez a szám statisztikai következtetések levonásához kevés lenne, de a kutatásnak ebben a szakaszában a cél inkább a vállalati szakemberek gondolati motívumainak megismerése, feltérképezése volt.

A vállalatokat először telefonon kerestem meg, illetve ezzel párhuzamosan egy felkérő levelet is elküldtem, amiben felvázoltam a kutatás célját, menetét, és hogy mi lenne az ő szerepük a kutatás jelenlegi szakaszában (12. melléklet).

A vállalati interjúk tartalmi felépítését vázlatosan a 13. melléklet tartalmazza. Természetesen ezek számomra inkább iránymutatóul szolgáltak, a súlypontok több esetben is eltolódtak egyik-másik terület felé.

A megkérdezésekre időben egymás után került sor, így az egyes interjúk tapasztalatai –, illetve a nagymintás vállalati mintavétel eredményei – is részben módosították, hogy a hátralevő megkérdezések során mely területekre kerüljön a hangsúly.

Egy-egy beszélgetés átlagos időtartama 45 és 60 perc között mozgott, de előfordult 30 perces, illetve két és fél órás interjú is.

6.2 A kutatás eredményei

6.2.1 A környezeti teljesítmény javítása mögött álló tényezők

A környezetvédelmi tevékenység mögött álló tényezőket a korábbi fejezetekben is érintettük, illetve a bemutatott vállalati minta alapján részletesebb elemzést is készítettünk az egyes érintett csoportok hatásairól (Kerekes et al. [2003]). Ebben a részben a legfontosabb – a vállalati szakemberekkel készített interjúk során hangsúlyosan megjelenő – szempontokat igyekszem bemutatni nem a *mennyire*, hanem a *miért* és a *hogyan* dimenziók mentén.

A *jogszabályoknak való megfelelés* kétségkívül a vállalatok nagy többsége számára az egyik legfontosabb mozgatórugó a környezetvédelem területén. Egy-egy nagyobb termelő vállalatra akár több száz, esetenként gyakran változó környezetvédelmi előírás is vonatkozhat, amelyek nyilvántartása már önmagában is komoly feladat. Nagyon leegyszerűsítve megfogalmazhatjuk azt a képletet, hogy a környezetvédelmi jogszabályok szerepe abban áll, hogy a vállalatok tevékenységét korlátok között tartsák, cserébe a környezet állapota javuljon vagy legalábbis ne romoljon. Ennek elérésére számos eszköz elképzelhető, például a környezetterhelés nagyságára vagy a környezeti irányítás minőségére vonatkozó előírások, ösztönzés stb.

A vállalati szakemberek nem vitatták a környezetvédelmi jogszabályok létjogosultságát és fontosságát, ugyanakkor a jelenlegi gyakorlattal szemben több kritikát is megfogalmaztak, leginkább a *jogszabályalkotás során hiányolták az átláthatóságot és a párbeszédet*. Ez nem feltétlenül a jogszabályok szigorítása elleni lobbitevékenység során felmerülő nehézségekre vonatkozik⁸¹; gyakori volt az a felvetés, hogy a jogszabályban megfogalmazott cél, a vállalatok számára „fájdalommentesebb” módon is elérhető lenne, ha a vállalatokat jobban bevonnák az előkészítés folyamatába.

*„az ipartól kapott visszajelzéseket, a műszaki racionalitást nem veszik figyelembe,
... pedig úgy sokkal jobb lehetne az együttműködés”*

Ez leginkább a hatósági előírások, például működési engedélyek kiadása, meghosszabbítása során jelentkezett. A vállalati szakemberek általában úgy érveltek, hogy

⁸¹ Nyilván ez sem zárható ki teljesen, leginkább a nagyvállalatok esetében, ugyanakkor a legtöbb vállalat nincs abban a helyzetben, hogy érdemben befolyásolhassa a jogi előírások alakulását. Az ő szempontjukból a legfontosabb a jogszabályok betarthatóságának biztosítása.

ők ismerik legjobban a saját folyamataikat, így környezeti szempontból is az lenne a legjobb, ha bevonnák őket a rendeletek előkészítésébe. A környezetvédők részéről ugyan gyakori kritika, hogy a vállalatok azért hivatkoznak folyton a műszaki racionalitásra, hogy a műszaki kérdésekben kevésbé tájékozottak számára elmagyarázzák, hogy valamit miért *nem* lehet megcsinálni, a konkrét esetekben hasznos lehet a vállalati szakemberek véleményének kikérése.

Ennek az ellenkezője is előfordult, az egyik vállalatnál a helyi hatóságok rendre megküldik a vállalatot érintő előírások tervezetét, ahol a vállalat képviselőinek legalábbis véleményezési joga van.

Megállapíthatjuk, hogy közös megegyezéssel megszülető határozatokat a vállalatok sokkal nagyobb valószínűséggel be fogják tartani, és így az ellenőrzés és kikényszerítés költsége is csökken; a vállalatok és a hatóságok közötti jó kapcsolat mindkét félnek érdeke.

Szintén több esetben felmerült, hogy a környezetvédelmi jogszabályok gyakori változása jelentősen megnehezíti a nagyobb beruházást igénylő környezetvédelmi intézkedések megvalósítását.

„akkoriban kiszámítottuk, hogy a szennyvíztisztító megépítése négy év alatt megtérül, de aztán megváltoztak az előírások... lehetetlen így tervezni”

A jogszabályokon túl a *tulajdonosok elvárása* is gyakran említett motiváló tényező volt. De vajon miért fontos a tulajdonosok számára a jó, vagy legalábbis elfogadható környezeti teljesítmény? Azon túl, hogy a jogszabályok be nem tartásából ne származzanak hátrányok, számos egyéb szempont is felmerült.

„az anyavállalat részvényei a xy-i tőzsdén forognak, ezért fontos számunkra, hogy megfeleljünk a társadalmi elvárásoknak....a végső mérce nem is a magyar, hanem a xy országbeli közvélemény megítélése”

A külföldi (nyugat-európai, amerikai vagy japán) tulajdonú vállalatoknál az ottani közvélemény által támasztott elvárások is fontosak. Ahol az anyavállalatot a tőzsdén jegyzik, ott az átlagosnál még fontosabb a jó hírnév (a környezetvédelem területén is). Az egyik vállalati képviselő büszkén számolt be arról, hogy míg az ő vállalatuk szerepel a korábban említett Dow Jones Fenntarthatósági Indexben, a fő versenytársaik nem; ezt a részvényeseik pozitívan értékelik.

Ezzel összefüggésben több vállalatnál is a *vállalatközpont által megfogalmazott környezetvédelmi célok*, standardok jelölik ki a környezetvédelmi tevékenység irányait.

„van, hogy nehéz meggyőzni a vezetést, hogy egy-egy intézkedéshez hozzájáruljanak, de ha sikerül megmutatni, hogy ez a központban is így van, akkor azonnal rábólintanak”

A *vevői elvárások* is meghatározók lehetnek. Elsősorban a más vállalatok számára szállítók esetében merült fel ez a szempont.

„ha nem fektetnénk kellő hangsúlyt a környezetvédelemre, szép lassan kiszorulnánk a piacról”

Több helyen visszatérő gondolat volt az, hogy a más vállalatoknak eladók sokkal szigorúbb környezetvédelmi elvárásokkal szembesülnek a vevők részéről, mint a végső fogyasztók számára termelők.

„mi egy FMCG⁸² iparág vagyunk, fogyasztóink számára sokadlagos kérdés a környezetvédelem, ... persze a B2B⁸³ kapcsolatokban ennél sokkal fontosabb szerepe lehet”

A környezetvédelmi teljesítmény javítását nagymértékben elősegíthetik a *vállalati környezetvédelmi* (és egyéb) *szakemberek személyes motivációi* is. Az egyéni innovációk eredményeként az egyik vállalatnál a több környezeti elemet is érintő „zéró-kibocsátás” célkitűzéseket az anyavállalat is átvette és a többi leányvállalata számára is kötelezővé tette.

„ez eleinte egyáltalán nem volt központi elvárás, ...a kezdeményezés sikerét látva aztán egy idő után bekerült az (anya)vállalat irányelvei közé, ...azt hiszem, erre büszkék lehetünk”

⁸² FMCG : Fast Moving Consumer Goods - gyorsan forgó fogyasztási cikkek

⁸³ business to business, azaz más vállalatok számára szállító

Az ilyen kezdeményezések sikeréhez természetesen szükség van arra, hogy a szervezeti kultúrában a környezetvédelem kellően elfogadott legyen, erre a későbbiek során még visszatérünk.

6.2.2 A környezetvédelem a szervezeti kultúrában

A vállalatok környezeti teljesítménye szempontjából rendkívül fontos, hogy a környezetvédelem mint érték beépül-e a szervezeti kultúrába, és ha igen, akkor ott milyen helyet foglal el. Az nyilván nem lenne reális, hogy a környezetvédelem legyen a fő döntési szempont, ugyanakkor már komoly előrelépés, ha a környezetvédelem benne van a szervezeti gondolkodásban, az egyes döntések során (például beruházások, termékfejlesztés stb.) automatikusan mérlegelik ezeket a szempontokat is.

Ebben a tekintetben kulcsfontosságú a *vállalatvezetés hozzáállása*, elkötelezettsége. Amennyiben a vezetés kötelességként, nyúggként kezeli a környezetvédelmet, az nem jelent kellő ösztönzést a szervezeti tagok számára, hogy napi munkájuk során figyelembe vegyék a környezetvédelmi szempontokat is. A környezetvédelmi intézkedéseket, még ha nem is járnak komoly beruházással, gyakran megghiúsítja a szervezeti ellenállás, a döntéshozók számára ez gyakran egy újabb probléma, amivel foglalkozni kell. Jól példázzák ezt a következő vélemények is:

„az előző munkahelyemen nem éreztem jól magam ... a legtöbb ötletünkre ez volt a visszajelzés: ja, környezetvédelem...”

„...mi szerencsés helyzetben vagyunk, a vezetést leginkább a 'pozitív érdektelenség' jellemzi..., ha valamiről ki lehet mutatni, hogy a környezet számára jó és gazdaságilag sem hátrányos, akkor általában támogatják”

A környezettudatos gondolkodás szempontjából fontos szerepe van a *környezetvédelmi képzéseknek*, programoknak. A vizsgált vállalatok legnagyobb részénél valamilyen formában bekerült a környezetvédelem is az alkalmazottak képzési programjába. Volt, ahol csak a termelési területre kerülő új belépők betanítása esetén, a beleset- és tűzvédelmi oktatás részeként esett szó például arról is, hogy a gyártás során keletkező selejtet, hulladékot hogyan kell kezelni.

Több helyen azonban kisebb-nagyobb rendszerességgel szerveznek környezetvédelmi képzéseket, ahol időről időre (általában félévente vagy évente) tartanak előadásokat a vállalat környezetvédelmi céljairól, programjairól, kiemelve azt is, hogy a munkatársak mindennapi munkájuk során mely területekre lehetnek leginkább ráhatással.

A korábbiak során láthattuk, hogy a KIR bevezetése önmagában nem jelent garanciát a jó környezetvédelmi teljesítményre, ugyanakkor számos területen lehetőséget biztosít a javulásra. Az interjúk tanulsága alapján *a KIR-nek komoly szerepe van a belső környezeti kommunikáció megszervezésében, és így a környezetvédelmi szempontoknak a szervezeti kultúrában való meghonosodásában.*

„nálunk a környezetvédelmet korábban a tűzoltás jellemezte... amióta bevezettük az ISO 14001-et, sokkal szervezettebbé vált a környezetvédelmi tevékenységünk, ... azt hiszem, ennek az egyik legfontosabb oka, hogy sokkal jobban értik az emberek, hogy mit miért csinálunk, míg korábban az volt az érzésük, hogy csak piszkáljuk őket”

„a képzéseken résztvevők hozzáállását eleinte a 'hagyd magad, hamarabb szabadulsz' felfogás jellemezte, de most már látják, hogy mi a célja az egésznek és így sokkal inkább elfogadják”

Azoknál a vállalatoknál, amelyek jól működő környezetirányítási rendszerrel rendelkeztek, általában a nem termeléssel foglalkozók is kellően tájékozottak voltak a vállalatot érintő környezetvédelmi kérdésekben, és általában egyet is értettek a környezetvédelmi célok fontosságával.

A szervezett környezetvédelmi témájú képzések mellett fontos szerepe van az *alkalmazottak számára szervezett különböző környezetvédelemmel kapcsolatos programoknak.* Ilyen volt például az otthoni szárazelemek begyűjtése, vagy a városi civil szervezetek számára végzett csoportos önkéntes munka ösztönzése. Az ilyen jellegű tevékenység – amellet, hogy fejleszti az alkalmazottak környezettudatos gondolkodásmódját – hasznos lehet a vállalati kultúra erősítése, a csapatépítés szempontjából is.

Szintén a környezeti kommunikáció eszközei a különböző *környezetvédelmi témájú faliújságok.* Ezek több vállalatnál is lehetőséget biztosítanak egyrészt a legfontosabb környezetvédelmi célok és eredmények bemutatására, másrészt arra, hogy az

alkalmazottak számára konkrét tanácsokat, tippeket fogalmazzanak meg, amelyeket felhasználhatnak munkájuk során és otthon is.

A kommunikáció az ellenkező irányban is működhet, példa volt erre egy ötletláda alkalmazása is, ahova az alkalmazottak bedobhatták az ötleteiket arra vonatkozóan, hogyan lehetne a vállalat környezeti teljesítményét, öko-hatékonyságát javítani. A megvalósuló ötletek gazdái jutalomban részesülnek.

Az alkalmazottak felől érkező visszacsatolásra ad lehetőséget az egyik vállalatnál bevezetett „környezeti időjárás jelentés”, ahol a válaszadók a vállalat környezetvédelmi gyakorlatáról mondhattak véleményt egy egyszerű, közérthető kérdőív kitöltésével⁸⁴ (a kérdőívet a 14. melléklet tartalmazza). Amellett, hogy a felmérés elősegítheti azoknak a részterületeknek a kijelölését, ahol tovább fejlesztésekre van szükség; a folyamatba való bevonás hozzájárulhat az alkalmazottak környezeti tudatosságának erősödéséhez is.

Megfelelő szervezeti kultúra esetén a csoportszellem, illetve a többség nyomása hozzájárulhat ahhoz, hogy a kevésbé motivált munkatársak is jobban teljesítsenek.

„a KIR előnye maga a folyamat, ... a vállalati gondolkodásba való beépülés, ... így az emberek egy idő után kinézik azokat a kollegákat, akik nem végzik el rendesen a feladatukat”

6.2.3 A környezetvédelem szerepe a vállalati teljesítmény javításában

A környezetvédelem elméletileg egyrészt a költségek csökkentése, másrészt az eladások növelése (a piaci pozíció megszilárdítása, új piacokra való betörés) révén járulhat hozzá a vállalati teljesítmény javításához.

A környezetvédelmi szempontok térnyerése számos esetben korábban is meglévő célokat helyez részben új megvilágításba. Az anyag- illetve energiatakarékosság, a selejtarány csökkentése mind olyan célok, amelyek a környezetvédelemtől függetlenül is megjelennek a legtöbb vállalatnál.

Kétségtelen azonban, hogy ezeken a területeken a környezeti és a gazdasági célok nagymértékben átfednek egymással.

⁸⁴ A kérdőív a környezetvédelmi tevékenység különböző területeit fogja át, kitöltése egyszerű, négy szimbólum közül kell választani, melyek a legjobbtól a legrosszabbig: napocska - felhős napocska - csúnya felhő - villámlás. A kérdések megválaszolása után lehetőség van szöveges javaslatok megfogalmazására is.

„az utóbbi években több területen is jelentősen csökkentettük a fajlagos nyersanyag felhasználásunkat, ami jelentős költségmegtakarítást eredményezett, ... természetesen tovább szeretnénk javulni, de egy idő után ez már egyre nehezebb”

Vannak azonban olyan tevékenységek, ahol a technológiai előírások, a minőségbiztosítás olyan mértékben szabályozza a termelést, hogy a környezetvédelem lehetőségei e tekintetben nagyon korlátozottak.

„a mi iparágunk nagyon speciális, a technológia nagymértékben megköti a kezünket, ... persze, ha mindenki lekapcsolja maga után a villanyt, akkor csökkenhet az energiafelhasználásunk, mondjuk a 150-ik tizedes jegyben már megmutatkozhat a hatása...”

„csökkentési lehetőségeink minimálisak... ha lennének, már korábban kiaknáztuk volna ezeket”

Több interjúalany is kiemelte, hogy az inputoldalhoz hasonlóan a hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó költségek is jelentősen csökkenthetők a megelőzéssel és a hasznosítás lehetőségeinek megteremtésével. Számos helyen vezették be a szelektív hulladékgyűjtést, ezáltal lehetőség nyílik arra, hogy a keletkező hulladékot részben vagy egészben újrahasznosítsák.

„a keletkező hulladékot szelektíven gyűjtjük, bizonyos anyagokat újrahasznosításra adunk át, mások lerakásra kerülnek, ... ez számunkra jelentős költségcsökkentést, illetve bevételt jelent, ... a gyár területén a hulladékgyűjtő edényekre feliratokat helyezünk, ahonnan az is kiderül, hogy az ezekben gyűjtött hulladék után kilogrammonként mennyi bevételünk származik, vagy mennyit kell fizetnünk utána, ... ezzel is szeretnénk tudatosítani a dolgozóknak, hogy itt sok pénzről van szó”

„fontosnak tartjuk, hogy a hulladékot szelektíven gyűjtsük, az ezzel kapcsolatos célok megvalósítása a művezetők munkájának értékelési szempontjai között is megjelenik”

A beszélgetések során a szelektív hulladékgyűjtés említése olyan gyakori volt, hogy akár a környezetvédelmi tevékenység „zászlóshajójaként” is tekinthetjük. Ha ennek a fontosságát sikerül megértetni az alkalmazottakkal és a gyakorlatban is elterjed, akkor a környezetvédelem általában is elfogadottabbá válik, és egyéb kezdeményezéseket is sokkal kisebb ellenállással lehet a jövőben megvalósítani (vö. a környezetvédelem és a szervezeti kultúra kapcsolatánál leírtakkal).

A vizsgált vállalatok rendelkeztek felelősség- vagy egyéb biztosítással. A biztosítási díjak megállapítása során a tevékenységet, a vállalati működést sok szempont szerint értékelik a biztosítók. Környezeti balesetek esetén nagy valószínűséggel jóval magasabb biztosítási díjakkal számolhatnak a vállalatok.

Az eladások növelése szempontjából a környezetvédelem lehetőségeit meglehetősen ellentmondásosan ítélték meg az interjúalanyok.

„termékeink (gépalkatrészek) minőségét az is befolyásolja, hogy élettartamuk alatt mennyi energiát fogyasztanak, ... a környezetvédelem tehát minőségi követelmény, hozzájárul termékeink versenyképességéhez”

„mi olyan iparágban vagyunk, ahol a reklámlehetőségek nagyon korlátozottak, ... a terméknek pikk-pakk kell kinézni, ehhez például az újrahasznosított csomagolóanyag nem megfelelő”

„fogyasztóinkat egyáltalán nem érdekli a környezetvédelem, a legfontosabb számukra, hogy mennyibe kerül az üveg vagy doboz (ital), amit levesznek a polcról”

„rövidtávon egyáltalán nem növeli a környezetvédelem az eladásainkat, de bízom benne, hogy hosszabb távon javíthatja iparágunk társadalmi megítélését, ami fontos egyrészt a fogyasztói oldalról, másrészt az iparágunkat érintő jogszabályok alakulása miatt is”

Olyan esetekben, ahol a termék életciklusa során kimutathatóan megtérül a környezetileg kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkező termék (például energiatakarékosság, alacsonyabb fenntartási költség), ott a környezetvédelem versenyelőnyhöz vezethet, más esetekben azonban ez nem jellemző. A beszélgetőpartnerek

általában meglehetősen kedvezőtlennek ítélték a magyarországi (végső) fogyasztók környezeti tudatosságát, véleményük szerint ez a vásárlások során egyáltalán nem jellemző választási szempont. Némileg más a helyzet azoknál a vállalatoknál, amelyek más termelő vállalatoknak adnak el, amelyek beszállítóik értékelése során környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vesznek.

„a környezetvédelem és a versenyképesség kapcsolatát ... korábbi műszaki igazgatónk fogalmazta meg találóan, azt hiszem ezzel azóta is sokan egyetértünk ...célunk, hogy a termékből eladható áru, illetve nyereség váljon,...ehhez a környezetvédelem elengedhetetlen, mert e nélkül egy idő után senki nem fog tőlünk vásárolni, de ettől még egy kanyival se tudunk többet eladni”

Ehhez hasonló gondolatok több vállalat kapcsán is megjelentek. A környezetvédelem tehát gyakran valamilyen minimum feltételként jelenik meg, amelynek teljesítésére szükség van a piacon maradáshoz, ugyanakkor az „elvárt minimumnál” jobb teljesítés nem jelent versenyelőnyt (legalábbis az eladások növekedése szempontjából nem). Jól példázza ezt a következő kijelentés:

„az ISO 14001 bevezetése a legtöbb vevőnk számára elég, ... de mi tudjuk, hogy teljesítményünk javításához ez önmagában kevés”

6.2.4 A környezetvédelmi és egyéb vállalati tevékenységek összekapcsolásának hatásai

A korábbiak során láthattuk, hogy a környezetvédelem és az egyéb vállalatirányítási gyakorlatok integrációjának több típusa képzelhető el. Ezek közül az egyik az volt, ahol *hasonló felépítésű menedzsment rendszerek* közötti átfedéseket, szinergiahatásokat kihasználva igyekeznek a vállalatok leginkább költségcsökkentést, de emellett hatékonyságjavulást is elérni.

A vizsgált vállalatok esetében ez a lehetőség legtöbb esetben a környezetvédelem valamint a minőségirányítás (és néha a munkahelyi egészség- és biztonságvédelem) kapcsán fordult elő. Az összekapcsolódás több esetben a standardizált menedzsment rendszerek kiépítését és működtetése során jelentkezett (ISO 14001, ISO 9001 és OHSAS

18001⁸⁵), de olyan vállalat is előfordult, ahol nem a tanúsított rendszereket, hanem a belső irányítási gyakorlataikat hangolták össze az említett területeken.

Az irányítási rendszerek integrációja leggyakrabban a rendszer felépítésére vonatkozik, a dokumentációs igény nagymértékben csökken, több vállalatnál egy közös kézikönyv volt a több, egymással több helyen átfedő helyett. Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy az általában már korábban létező minőségirányítási kézikönyvet dolgozták át úgy, hogy az egyes folyamatok kapcsán a környezeti előírásokkal is kiegészítették.

„így a környezetvédelemre is nagyobb figyelmet fordítanak, ... amúgy csak púp lenne mindenki hátán”

Volt olyan vállalat, ahol a rendszeresen esedékes belső és külső auditokat is egyszerre, integráltan végezték el. Ez a belső auditorok idejét kevésbé köti le, ami jelentős erőforrás megtakarítást jelent – bár az integrált auditokhoz szükséges szakértelem megszerzéséhez továbbképzésekre volt szükség. Ahol a rendszerek külső auditjára is egyszerre került sor, ott jelentős költségcsökkenésről számoltak be.

„nálunk a külső auditot a ... cég végzi, ez így évente több milliós megtakarítást jelent”

Több alkalommal említették a beszélgetőpartnerek, hogy a menedzsment rendszerek integrációjának további előnye, hogy a szervezeti tagok így jobban elfogadják a környezetvédelmet, kevesebb „plusz munkát” jelent számukra.

Azt láthatjuk tehát, hogy *a környezeti és az egyéb menedzsment rendszerek összekapcsolása a vállalatok számára erőforrás megtakarítást jelenthet (pénz és munkaerő), illetve a rendszerek hatékonyabban működhetnek. Ugyanakkor nem sikerült egyértelműen megerősíteni, hogy a rendszerintegráció eredményeként a vállalatok környezetvédelmi teljesítménye is javult volna.* A legfontosabb pozitívum ebből a szempontból, hogy a rendszerek összekapcsolása esetenként a környezetvédelem elfogadottságát támogatja a szervezeti tagok körében, ami – a korábbiak alapján – hosszabb távon fontos feltétele a környezeti teljesítmény javításának.

⁸⁵ Munkahelyi Egészség és Biztonságvédelmi Rendszer

Természetesen a környezetvédelem nemcsak a standardizált menedzsment rendszereken keresztül kapcsolódhat össze a vállalatirányítás más eszközeivel. Korábban is láthattuk, hogy a környezetvédelem több vállalatnál is bekerült az alkalmazottak számára készített általános *továbbképzési programba*. A munkatársak túlterheltsége miatt sokszor nem is lenne lehetséges újabb képzéseket indítani, de a „szokásosakban” helyet kaphatnak a környezeti szempontok is.

A *beruházások során* a legtöbb vállalatnál figyelembe veszik a környezetvédelmi szempontokat. Ez a legtöbb esetben ugyan azt jelentette, hogy a kapcsolódó jogi előírásokkal már előre számolnak, hogy a vállalat számára a későbbiek során ne jelentkezzenek extra költségek. Ugyanakkor több konkrét esetben az anyag-, és energiatakarékossági szempontok is fontos szerepet játszottak.

A legtöbb esetben a kifejezetten környezetvédelmi indíttatású beruházásoknak is az általános vállalati megtérülési követelményeknek kell megfelelniük, ami a konkrét esetekben kettő és hét év között mozgott.

Korábban érintettük, hogy a pénzügyi és számviteli elemzések során számos lehetőség kínálkozik a környezeti szempontok figyelembe vételére. Volt olyan vállalat, ahol már próbálkoztak a beruházások és az egyes termékek előállításának során generált környezetvédelemmel kapcsolatos költségek és hasznok kimutatásával, ugyanakkor nem a meglévő számviteli rendszer keretein belül.

„a számviteli rendszerünk a központból, X országból származik és viszonylag rugalmatlan, ... dolgozunk egy olyan adatbázison, ahol részletesen kimutathatjuk a környezeti költségeket és hasznokat, ez várhatóan 2008-ra készül el”

Az említett vállalatnál egyébként a gazdasági célok között szerepel a környezeti számviteli rendszer bevezetése.

A meglévő számviteli rendszerek környezeti szempontú kibővítése szempontjából ugyanakkor problémát jelent a standardizáltság is. A pénzügyi kimutatások szerkezete nagyrészt külső adottság a vállalatok számára. Emellett a legtöbb vállalatnál a vezetői számviteli kimutatások során is valamilyen meglévő mintát követnek, ennek módosítása jelentős szervezeti ellenállásba ütközik.

Fontos szerepe van a *terméktervezés*, illetve az *anyaggyártás* során a környezeti szempontok térnyerésének. Több esetben előfordult, hogy részben a minőségi elvárások, részben jogszabályi nyomás miatt a veszélyes nyersanyagokat nem

veszélyesekkel igyekeznek kiváltani. Ez egyrészt a vállalat piacon maradásához is szükséges, másrészt a környezetterhelést is csökkenti.

„a vásárolt nyersanyagot folyamatosan ellenőrizzük, szigorú elvárásokat támasztunk a megengedett vegyszermaradványok szintjével kapcsolatban, ... amelyik beszállító ezt nem tudja teljesíteni, attól egy idő után nem vásárolunk”

„a termékfejlesztés során életciklus elemzést végzünk, ...igyekszünk a veszélyes alapanyagokat nem veszélyesekkel helyettesíteni, például 2007 után nem használunk ólmot alapanyagainkban”

6.2.5 A környezeti teljesítmény a vállalati szakemberek felfogásában

Első olvasatra talán triviálisnak tűnhet, de érdekesnek tartottam megvizsgálni, hogy vajon az, hogy a vállalati szakemberek hogyan értelmezik a környezeti teljesítmény fogalmát, összefüggésben van-e a vállalat tényleges környezeti teljesítményével⁸⁶. Várakozásaim szerint a környezeti tudás és a cselekvési hajlandóság (amelyek a környezeti teljesítmény értelmezését is meghatározzák) fontos szerepet játszik a konkrét cselekvés és az eredményesség előmozdításában⁸⁷.

A beszélgetések elején⁸⁸ megkértem az interjúalanyokat, hogy fejtsek ki, mit jelent számukra, illetve a vállalatuk számára a jó környezeti teljesítmény⁸⁹, a környezeti kiválóság.

Az interjúalanyok szinte minden esetben megemlítették a környezetterhelés csökkentésének fontosságát is.

„a mi kéményünk nem füstöl”

„a tevékenységünkhöz kapcsolódó káros kibocsátások csökkenése”

⁸⁶ a dolgozatban követett értelmezés alapján

⁸⁷ A környezeti tudás és a konkrét cselekvés közötti résekkel bővebben foglalkozott Nemcsicsné [2005].

⁸⁸ Erre azért volt szükség, hogy a beszélgetés későbbi alakulása, az esetleges kérdések ne befolyásolják a választ. Természetesen ha a válaszadó nem emelt ki egy területet (például a környezetterhelést), de a későbbiek során végig arról beszélt (milyen fontos számára a szennyezésük csökkentése), akkor utólag azt is figyelembe vettem.

⁸⁹ Az első interjú alapján kiderült, hogy a „jó környezeti teljesítmény” sokkal érthetőbb, kézzel foghatóbb volt a beszélgetőpartnerek számára, mint a környezeti teljesítmény általában. Természetesen az így kapott definíciók, megközelítések a „jó” jelző elhagyásával is értelmezhetők.

A legtöbb esetben azonban kiderült, hogy a termékegységre jutó környezetterhelés csökkentésében, az öko-hatékonyság javításában gondolkodnak.

„a szennyezés fajlagos csökkenését jelenti, ... mi mindig ebben gondolkodunk, hiszen az eladások és a nyereség növelésében vagyunk érdekeltek”

„a környezeti kiválóság alatt relatív javulást értek, egy ... (termék) előállítása során minél kevesebbet szennyezzünk, ... vállalatunk az utóbbi néhány évben gyorsan nőtt, nem is lenne értelme az abszolút számokat összehasonlítani”

Ehhez kapcsolódóan több helyen megjelent a környezeti és az üzleti szempontok összekapcsolása is.

„mi nem zöldek vagyunk, ... célunk a kibocsátások gazdaságos csökkentése”

„persze, fontos számunkra a környezetterhelés csökkentése is, de a mi tevékenységünk nagyon speciális, alacsony beépülési hányaddal dolgozunk, ... amiről a környezetvédők beszélnek, hogy a káros kibocsátások csökkenése növeli a nyereséget, az gumicica”

„optimális egyensúly elérése az üzleti célok és környezetszennyezés csökkentése között”

Többen a környezetterhelés csökkentését szolgáló (több esetben technológiai) intézkedések fontosságát emelték ki.

„zöld technológiák alkalmazása, már amennyire az lehetséges”

„rendszeresen jusson pénz a környezetvédelmi beruházásokra, fejlesztésekre”

„gyűjtsük szelektíven a hulladékot”

A „szelektív hulladékgyűjtés” fontossága a beszélgetések nagyobbik részében szóba került. Tény, hogy a hulladékgazdálkodás általában olyan terület, ahol az újrahasznosítás megalapozásával a költségek is csökkenthetők – és a vizsgált vállalatok jelentős részében ténylegesen bevezették valamilyen formában. Ugyanakkor véleményem szerint néhány konkrét esetben a szelektív hulladékgyűjtés kiemelésében részben a média tudatformáló hatása is szerepet játszik, amely a környezetvédelmet sok esetben a szelektív hulladékgyűjtéssel azonosítja.

A jó környezeti teljesítmény fogalmába a környezeti irányítás is beletartozott.

„a kibocsátások kézben tartása, átláthatóvá tétele, a stabilitás biztosítása, ... és természetesen a balesetek megelőzése is”

„az ISO 14001 bevezetése, egyéb önkéntes eszközök alkalmazása, ... természetesen ezek számunkra többet kell, hogy jelentsenek, mint a pecsét, ... a folyamatos javulás lehetőségét teremti meg”

Ezen túl a környezeti teljesítmény elemeként értelmezték többen az alkalmazottak környezettudatosságát is.

„ISO 14001 rendszer kialakítása, szerintem ez azért fontos, hogy az összes dolgozónak legyen valamennyi köze a környezetvédelemhez”

„mennyire van jelen a környezetvédelmi gondolkodás a menedzsment és a dolgozók körében, mennyire jelenik meg a környezetvédelem egy szervezeti egység, vagy egy adott személy feladatai között”

Nem túl meglepő, de az interjúk során a környezeti teljesítmény korábban bemutatott elemei közül a környezet állapotának alakulása egyáltalán nem jelent meg.

A vállalati környezeti teljesítmény fogalmát többen a vállalatuk kapuin túlra is kiterjesztették.

„és nekem az is környezeti teljesítmény, ha részt vállalunk a város környezetvédelmi programjában, támogatjuk a környezetvédelmi civil szervezeteket”

A várakozásoknak megfelelően természetesen több helyen is megjelent a külső elvárásoknak való megfelelés.

„betartjuk a jogszabályokat, határértékeket, nem fizetünk bírságot”

„a környezetvédelem ne okozzon zűrzavart”

Bár nyilvánvalóan minden vállalat esetében fontos a jogi előírásoknak való megfelelés, ezt sokszor egyáltalán nem említették meg, vagy legalábbis nem az első helyen.

Érdekes volt megfigyelni, hogy azokban az esetekben, ahol az adott vállalat környezeti teljesítménye a rendelkezésre álló információforrások alapján nem volt kimagaslóan jó, több esetben kaptam túlzottan általános, inkább védekező vagy másra mutogató jellegű válaszokat.

„addig nincs is értelme környezeti kiválóságról beszélni, amíg ebben az országban így mennek a dolgok, itt most elsősorban a külföldi szemét behozatalára gondolok”

„hát, a jó környezeti teljesítményt jelentheti például a szelektív hulladékgyűjtés, de amíg az emberek ezt látják, hogy idejön a kukásautó, és az egészet összeöntik, addig ez nem túl motiváló”

Azoknál a vállalatoknál, ahol rendszeres környezetvédelmi témájú képzés volt, általában minden válaszadó ismerte a vállalat legfontosabb környezeti hatásait és környezeti céljait is. Nagy valószínűséggel ebben a jól működő KIR-ek is jelentős szerepet játszottak, ezt néhány beszélgetőpartnerem ki is emelte.

Ha valaki munkája során rendszeresen hall a környezetvédelem fontosságáról, nagyobb valószínűséggel fog jobban odafigyelni arra, hogy saját felelősségi terén a lehetőségekhez mérten megpróbálja figyelembe venni a környezeti szempontokat. Ennek egyik első jele lehet, hogy már tisztában van a „hibás” gyakorlatokkal, illetve az „elvárt” kifejezésekkel, például a „szemét” szót szinte azonnal „hulladék”-ra helyesbíti.

6.2.6 A környezeti teljesítmény javítását akadályozó problémák, konfliktusok

A legtöbb vállalatnál számos tényező akadályozza, nehezíti a környezeti teljesítmény javítását. Ezek közül a leggyakoribb a *pénzhiány*.

„ha nagyon muszáj, részt veszünk ebben a felmérésben, de nem hiszem, hogy túl sok mindent mondhatnánk ... , a cégnek komoly nehézségei vannak, a környezetvédelem abban merül ki, hogy megpróbáljuk az előírásokat a legolcsóbban betartani”

Ez az idézet egy olyan vállalat képviselőjétől származik, amely végül nem vett részt a kutatásban. Valószínűsíthető azonban, hogy ez a hozzáállás számos gazdasági nehézséggel küszködő vállalatra igaz lehet.

A forráshiány a vizsgált vállalatok esetében is több helyen megjelent.

„előfordult már sajnos, hogy egy-egy, amúgy szükséges környezetvédelmi beruházásra nem jutott pénz, ... volt, amikor kénytelenek voltunk költség-haszon elemzést végezni, hogy a bírság vajon olcsóbb-e”

„általában a szervezeti egységek között komoly verseny folyik a fejlesztési forrásokért, ...volt azonban olyan eset, amikor össze tudtunk fogni egyik-másikkal, ...kimutattuk, hogy egy adott fejlesztés környezetvédelmi szempontból is előnyös”

A változásokkal szembeni szervezeti ellenállás is több helyen gondot okozott. Előfordult, hogy a környezetvédelmi tevékenységet sok helyen nem partnerként, hanem a fejlődés kerékkötőjének tekintették. Nagyobb vállalatoknál emellett a megfelelő kommunikáció, információátadás is nehézségekbe ütközhet.

„korábban többen gyanakvóan tekintettek a környezetvédelmisékre, ...nem tetszett nekik, hogy ha van valamilyen probléma, akkor azt rögtön meg akarják oldani, ...volt, hogy a kollegák előlem is inkább eltitkolták a kedvezőtlen adatokat, ...szerencsére ez már nincs így”

„amióta a vállalatunk egyre nagyobb, egyre nehezebb a kommunikáció, egy-egy kommunikáció akár egy évet is igénybe vehet, ...most például épp a kommunális hulladék szelektív gyűjtésén dolgozunk, de amíg a vezetést és a különböző szervezeti egységek képviselőit meggyőztük, rengeteg idő ment el, pedig végül is nyereséget termel az egész, ...az átadott információ folyamatosan torzul, nem ugyanaz, mintha személyesen mondja el az ember, ...nem elég például a takarítók vezetőjének elmondani a teendőket, a takarítóknak közvetlenül is el kell mondani ugyanazt”

Több esetben felmerült az a probléma is, hogy az öko-hatékonyság javításának, illetve az „alacsonyan csüngő gyümölcsök” leszakításának a lehetősége nagyon hamar kimerül, onnan kezdve nem nagyon van reális esély a környezeti teljesítmény javítására.

„nálunk a technológia nagyon leszabályozott, a GMP⁹⁰ elvek például sok esetben kizárják a környezeti szempontok érvényesülését, ...a szigorú minőségi előírások miatt nem engedélyezett például az oldószerek újrahasznosítása”

Az interjúk előkészítése során több olyan vállalatot is megkerestem, ahol a vállalati kérdőív és egyéb háttér információk alapján kiterjedt környezetirányítási gyakorlatot folytattak, de úgy tűnt, hogy ez inkább csak marketing célokat szolgál. Az egyiknél kiderült, hogy a környezetvédelmi funkciót összevonták más országbeli leányvállalataikkal.

„nálunk a környezetvédelmi felelős külföldi, havonta csak egyszer van Magyarországon, de akkor nagyon elfoglalt.”

Felmerült bennem, hogy ebben az esetben nagy valószínűséggel inkább csak a vállalat arculatához, jó hírnevének megőrzéséhez van szükség a környezetvédelemre. A feltételezést erősítheti, hogy a környezetvédelmi felelős egy személyben a vállalat kommunikációs vezetője is.

A felsoroltakon túl a környezeti teljesítmény javítását hátráltathatja az egyéni érdektelenség is. Ez olyan esetekben fordulhat elő leginkább, amikor a

⁹⁰ Good Manufacturing Practice

környezetvédelemmel kapcsolatos teendőket más feladatokkal már amúgy is túlterhelt munkatársra bízzák.

„nézze, én építészmérnök vagyok, ... sajnós rámlőcsölték a környezetvédelmet is, de az igazat megvallva nem tudom, hogy miért kell ez nekünk”

7 A hipotézisek értékelése

A bemutatott két kutatás eredményei alapján a korábban megfogalmazott hipotézisek az alábbiak szerint értékelhetők.

H₁: A leginkább környezetterhelő vállalatoknál a környezeti menedzsment fejlett és ezeknél a vállalatoknál sok konkrét környezetvédelmi intézkedést hoznak.

A kérdőíves kutatás adatbázisa alapján kiderült, hogy jelentősebb környezetterheléssel jellemezhetőbb vállalatok a különböző környezetirányítási eszközöket sokkal nagyobb arányban vezették be, mint a kevésbé környezetterhelők. A sokféle környezeti menedzsment eszköz közül a leggyakrabban alkalmazottak:

- vállalati szakemberek által elvégzett környezetvédelmi auditok, felülvizsgálatok;
- környezeti teljesítmény nyomon követése indikátorok segítségével, illetve az eredmények értékelése, összehasonlítása (környezeti benchmarking);
- környezeti politika megfogalmazása és írásba foglalása;
- környezeti jelentés publikálása,
- alkalmazottak környezetvédelmi témájú képzése;
- beszállítók értékelése környezeti szempontok mentén, környezeti elvárások megfogalmazása a beszállítók felé.

A standardizált környezetközpontú irányítási rendszerek (KIR-ek) bevezetése hasonlóképpen alakult: a jelentősebb terheléssel rendelkező vállalatok jóval magasabb arányban vezettek be ISO 14001-et, mint a többiek. A KIR-t bevezetők körében ugyanakkor nem tapasztaltam kapcsolatot a negatív környezeti hatások nagysága és a bevezetés időpontja között.

A kapott eredmények megbízhatóságának növelése céljából a vállalatok környezetterhelésével, negatív környezeti hatásaival kapcsolatos vállalati információk mellett érdemesnek látszott külső információforrást is igénybe venni. Erre a célra a korábban bemutatott EPER-adatbázist használtam fel.

Az eredmények megerősítik a korábban tett megállapításokat, az EPER-adatbázis alapján a jelentős környezetterhelő vállalatok jóval nagyobb arányban rendelkeztek az

egyres környezetirányítási eszközökkel, illetve ezeknél KIR-t is jóval nagyobb arányban vezettek be, mint a többi vállalatnál.

Az elvégzett elemzések azt is megmutatták, hogy a jelentősebb környezetterheléssel rendelkező vállalatok több konkrét környezetvédelmi intézkedést hoztak, ebben fontos szerepet játszott az is, hogy környezeti menedzsmentjük is sokkal kiépültebb.

A vállalati interjúk során azt tapasztaltam, hogy jelentős környezetterhelést okozó vállalatoknál a környezetvédelmi szervezet általában meglehetősen jól kiépült, a legtöbb esetben több szakember is teljes munkaidejében környezetvédelemmel foglalkozott. A környezeti irányítás intézményesültsége magas volt, számos környezeti menedzsment eszközt alkalmaztak. Az utóbbi időszakban több területen is megvalósítottak, illetve terveznek konkrét környezetvédelmi intézkedéseket, beruházásokat.

Az eredmények alapján a hipotézist elfogadhatónak tartom, azaz megállapítható, hogy *a leginkább környezetterhelő vállalatoknál a környezeti menedzsment fejlett és ezeknél a vállalatoknál sok konkrét környezetvédelmi intézkedést hoznak.*

H₂: A környezeti menedzsment magas szintje szükséges, de nem elégséges feltétele a környezetterhelés csökkenésének.

A statisztikai elemzések alapján láthattuk, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol sokféle környezeti menedzsment eszközt alkalmaztak, a termékegységre jutó környezetterhelés szinte mindenütt csökkent kisebb-nagyobb mértékben, és jelentős volt azoknak a vállalatoknak az aránya, amelyeknél komoly javulás következett be.

A környezetirányítási eszközök hatása leginkább a következő területeken jelentkezett: *a természeti erőforrások felhasználása, a szilárd hulladék keletkezése, a globális légszennyező anyagok kibocsátása, illetve a talajszennyezés.*

A környezetterhelés csökkentését támogató leghatékonyabb környezeti menedzsment eszközök: *a környezeti felelős megléte, a környezetvédelmi képzések, a környezeti politika megfogalmazása, a környezeti teljesítmény folyamatos nyomon követése és összehasonlítása (benchmarking) és a beszállítók felé támasztott környezetvédelmi elvárások voltak.*

Az elemzések azt mutatták, hogy önmagában az ISO 14001 bevezetése nem csökkentette a vállalatok környezetterhelését. Ugyanakkor a várakozásoknak megfelelően néhány konkrét területen a KIR bevezetése együtt járt a termékegységre jutó

környezetterhelés csökkenésével, azaz az öko-hatékonyság javításával. Ezek voltak a *természeti erőforrások felhasználása, a szilárd hulladék képződése és a globális légszennyező anyagok kibocsátása.*

A vállalati interjúk is azt mutatták, hogy a környezeti menedzsment területén élen járó vállalatok jelentős eredményeket értek el az öko-hatékonyság javítása terén.

Az eddigi megállapítások ugyanakkor kizárólag a környezetterhelés relatív csökkenésére, az öko-hatékonyság javulására vonatkoznak. A rendelkezésre álló kibocsátási adatokat (például vállalati környezeti jelentések, egyéb vállalatoktól származó információk) tanulmányozva elmondható, hogy csak nagyon kevés területen csökkent ténylegesen a környezetterhelés (azaz javult az öko-eredményesség). Ezek leginkább valamilyen jogi szabályozás eredményeként következtek be, például bizonyos alapanyagok betiltása eredményeként csökken a veszélyes anyagok felhasználása, illetve a keletkező veszélyes hulladék mennyisége. *A relatív javulásokat a legtöbb esetben túlkompenzálta a termelés növekedése, ami az egyes vállalatok és a teljes gazdaság szintjén is ellentétes irányba hat az öko-hatékonyság javulásával.*

Összességében ezt a hipotézist is elfogadhatónak ítélem, azaz elmondhatjuk, hogy a *környezeti menedzsment magas szintje szükséges, de nem elégséges feltétele a környezetterhelés csökkenésének.* A környezeti menedzsmentnek ugyan fontos szerepe van az öko-hatékonyság javításában, de önmagában nem elegendő ahhoz, hogy a környezetterhelés abszolút nagysága ne növekedjen. Ehhez azonban globális politikai kompromisszumra, illetve a termelés és a fogyasztás területén bekövetkező szemléletváltásra lenne szükség, ez azonban túlmutat a dolgozat keretein.

H₃: Azok a vállalatok, ahol úgy gondolják, hogy a környezetvédelmi tevékenység pozitívan hat a vállalat általános teljesítményére,

a) a környezeti teljesítmény valamennyi dimenziója mentén jobb teljesítményt nyújtanak, mint azok, amelyek szerint a környezetvédelem csak pénzbe kerül;

b) általában ki is tudják mutatni, hogy a jó környezeti teljesítmény közvetve vagy közvetlenül gazdasági haszonnal is jár.

A statisztikai elemzések alapján azt láthattuk, hogy a környezetvédelemmel kapcsolatos vállalati lehetőségek megítélése sok esetben összefüggött a vállalatok tényleges környezeti teljesítményével.

Piaci teljesítményük szempontjából – ilyen változók voltak például a jobb termék kifejlesztésének lehetősége, a vállalati hírnév javítása, vagy általában a környezetvédelemhez kapcsolódó piaci lehetőségek nagysága – a vállalatok eltérően ítélték meg a környezetvédelem lehetőségeit. Elmondhatjuk, hogy azok a vállalatok, ahol ezeket a szempontokat fontosnak ítélték, a legtöbb esetben jobban teljesítettek mind a környezetirányítás, mind a konkrét környezetvédelmi intézkedések, mind pedig a környezetterhelés alakulását illetően.

A környezetvédelem szerepét a vállalatok *működési teljesítményük* szempontjából is – megtakarítási lehetőségek a nyersanyag, illetve a hulladék oldalon, működési folyamatok átláthatóságának javítása, baleset megelőzés stb. – meglehetősen eltérően értékelték. Ugyanakkor itt is az látszott, hogy amennyiben ezek a szempontok fontosak voltak egy adott vállalat számára, akkor jóval nagyobb valószínűséggel teljesített jól a vállalat a környezetirányítás, a konkrét környezetvédelmi intézkedések és a környezetterhelés terén is.

A környezeti teljesítmény vizsgált elemeit összevetve az is kirajzolódott, hogy *azok a vállalatok, amelyek számára a környezetvédelem a vállalati hírnév javítása miatt fontos, ugyan kiterjedtebb környezetirányítási gyakorlattal rendelkeznek, ugyanakkor egyáltalán nem teljesítenek jobban a környezetterhelés csökkentését illetően. Ezzel szemben azoknál a vállalatoknál, ahol a környezetvédelemmel kapcsolatban például a nyersanyag- vagy a hulladékoldali megtakarítások elérésében is komoly lehetőségeket láttak, nemcsak a környezeti menedzsment fejlettebb, hanem a termékegységre jutó környezetterhelés is nagyobb arányban csökkent, mint a többi vállalatnál.*

Emellett azt is láthattuk, hogy a KIR-t bevezető vállalatok közül azoknál, ahol a környezetvédelemben jelentős piaci, illetve megtakarítási lehetőségeket láttak (nyersanyag és hulladék területén), jóval nagyobb arányban voltak elégedettek a bevezetett rendszerekkel, mint ott, ahol ezek a szempontok nem voltak annyira fontosak. Ebből közvetve arra is következtethetünk, hogy egy *jól működő KIR megfelelő keretet biztosíthat arra, hogy a környezetvédelmi tevékenység hozzájáruljon a vállalati teljesítmény javításához, ugyanakkor a KIR mechanikus bevezetése erre önmagában nem elég.*

A vállalati interjúk szintén azt mutatták, hogy azok a vállalatok, ahol a vállalati gondolkodásban nagyobb szerepet kapott a környezetvédelem – és azt nemcsak a jogszabályok követése, hanem a vállalati teljesítmény javítása szempontjából is fontosnak tartották –, jobb környezetvédelmi teljesítménnyel rendelkeztek, mint a többiek. Ugyanakkor a környezetterhelést tekintve ez most is csak a relatív csökkentésre, azaz az

ökohatékonyság javulására volt igaz, a környezetterhelés abszolút változása sokkal inkább a vállalatok termelésének változásával függött össze.

Az elemzések során annak vizsgálatára is kísérletet tettem, hogy a környezetvédelem nyújtotta lehetőségeket felismerő vállalatoknál ténylegesen megmutatkoznak-e a hasznok gazdasági téren is. A gazdasági teljesítményt mérő változók szűk köre miatt a statisztikai elemzések során ennek eldöntésére csak korlátozott lehetőségek nyíltak. Igazából azt lehetett megállapítani, hogy a nyereséges és gyorsan növekvő vállalatok az átlagnál sokkal nagyobb piaci és megtakarítási lehetőségeket láttak a környezetvédelemben, mint a többiek.

Az interjúk során az látszott, hogy a vállalatoknál több olyan konkrét környezetvédelmi intézkedést, beruházást megvalósítottak, amely anyagilag egyértelműen megtérült, és semmilyen konkrét külső nyomás nem kötelezte rá a vállalatot⁹¹. A legtöbb ilyen típusú beruházás a hulladékgazdálkodás, illetve a nyersanyag takarékoság területén történt; általában az újrahasznosítás arányának növelésére irányult. Az is látszott, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol a környezetvédelemben üzleti lehetőséget láttak, számos olyan projektet hajtottak végre, amely egyértelműen pénzt termelt a vállalatok számára. Azoknál a vállalatoknál viszont, ahol a környezetvédelemben olyan lehetőségeket láttak, hogy a vállalat hosszú távon ne szoruljon ki a piacról, illetve a működési folyamatokat jobban átlássák, ott a környezetvédelemre fordított erőforrások megtérülését nem lehetett egyértelműen kimutatni.

Egyértelműnek tűnik, hogy a környezetvédelem esetleges gazdaságossága nem(csak) szemlélet kérdése, ugyanakkor a megvalósított, gazdaságilag is sikeres intézkedések jó részét nemcsak az adott, hanem a legtöbb vizsgált vállalatnál meg lehetett volna valósítani. Természetesen vannak olyan iparágak, ahol a tevékenység nagyon leszabályozott, és technológiai, minőségirányítási okokból a környezetvédelem lehetőségei nagyon korlátozottak, de a legtöbb esetben legalább néhány olyan terület létezik, ahol a környezetvédelmi tevékenység gazdasági potenciált is magában rejt.

A leírtak alapján a hipotézist részben, az alábbi kiegészítésekkel fogadhatjuk el. *Azok a vállalatok, ahol úgy gondolják, hogy a környezetvédelmi tevékenység pozitívan hat a vállalat általános teljesítményére,*

⁹¹ Természetesen például a jogszabályok hatására végrehajtott „kötelező” intézkedések nagy része is megtérül olyan szempontból, hogy ha nem teszi meg a vállalat, akkor jelentős bírságokat kell fizetnie, vagy egyáltalán nem működhet tovább. Az ilyen típusú projektek azonban egyáltalán nem azt mutatják, hogy a környezetvédelem „hozza a pénzt”.

a) a környezetirányítás, a konkrét környezetvédelmi intézkedések és az ökohatékonyság területén jobb teljesítményt nyújtanak, ugyanakkor az abszolút környezetterhelésük alakulása terén nem feltétlenül teljesítenek jobban, mint azok, amelyek szerint a környezetvédelem csak pénzbe kerül;

b) általában több területen hajtanak végre gazdasági haszonnal is járó környezetvédelmi intézkedéseket, például a hulladékgazdálkodás és az anyag-, illetve energiatakarékosság terén.

H₄: Azoknak a vállalatoknak, ahol a környezeti menedzsmentet összekapcsolják egyéb vállalatirányítási eszközökkel,

a) általában jobb a környezeti teljesítményük;

b) általában javul a gazdasági teljesítményük.

A kérdőíves kutatás eredményeként azt láthattuk, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol a környezetvédelmi tevékenység más vállalatirányítási gyakorlatokkal is összekapcsolódott, általában jobban kiépített környezetirányítási eszköztárral rendelkeztek, illetve KIR-t is az átlagnál jóval gyakrabban vezettek be. Emellett a konkrét környezetvédelmi intézkedések, illetve a termékegységre jutó környezetterhelés terén is sok esetben jobban teljesítettek, ilyenek például a hulladékgazdálkodás, az anyag- és energiatakarékosság.

A vizsgált vállalatirányítási gyakorlatok közül a környezetvédelem leggyakrabban és legszorosabban a minőségirányítással kapcsolódott össze. Ez egyrészt annak tulajdonítható, hogy az ISO 14001-es környezetirányítási rendszer felépítése sok tekintetben hasonlít az ISO 9001-es minőségirányítási rendszerére, így sok vállalatnál a KIR-t a már korábban meglévő minőségirányítási rendszer mintájára vezetik be. Emellett a környezetvédelem és a minőségirányítás céljai is részben átfedésben vannak egymással (például nyersanyag takarékoság, selejt és hulladék arányának csökkentése stb.), illetve a két tevékenység között gyakori a szervezeti összefonódás is. Ugyanakkor a szoros összekapcsolódás veszélyekkel is járhat, hiszen így a környezetvédelem esetleg kizárólag a minőségirányítás alárendeltjévé válik, pedig az előbbi sok szempontból sokkal általánosabb. A minőségirányítási tevékenység célcsoportjai például elsősorban a vevők, a környezetvédelem pedig szinte az összes vállalati érintett elvárásai szempontjából fontos szerepet játszik.

A környezetvédelem még gyakran összekapcsolódott a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági tevékenységgel is; illetve több esetben a készlet- és anyagszükséglet-tervezés, a folyamat-szervezés, ritkábban a vállalati pénzügyi-számviteli elemzésekben jelentek meg környezetvédelmi szempontok.

Az interjúk azt mutatták, hogy ahol a környezetvédelem például a vezetés szemléletmódja, illetve a vállalati képzések hatására a vállalati kultúra részévé vált, ott az egyes vállalati döntések során sokkal gyakrabban jelentek meg a környezeti szempontok. Emellett a különböző környezetvédelmi intézkedések, programok is sokkal kisebb szervezeti ellenállásba ütköztek. Ahol a környezetvédelmi szemlélet jobban elterjedt az alkalmazottak körében, ott legalábbis a vállalat környezetvédelmi céljait könnyebben el lehetett érni.

Az egyes irányítási rendszerek szintjén elmondható, hogy például a környezetirányítási, minőségirányítási, munkahelyi egészségi és biztonsági rendszerek integrációja a rendszerek működését nagymértékben egyszerűsítette. Mindez hozzájárult a jobb szervezeti elfogadottsághoz, ez sok esetben megint csak azt segítette elő, hogy az alkalmazottak ne szükséges nyűgként éljék meg a környezetvédelmi tevékenységet.

A statisztikai elemzések azt mutatták, hogy a környezetvédelmet és az egyéb vállalati tevékenységeket összekapcsoló vállalatok között nagyobb arányban fordulnak elő a gazdaságilag sikeres vállalatok. Ugyanakkor a kérdőív nem volt alkalmas annak a kérdésnek a vizsgálatára, hogy vajon a környezetvédelmi szempontok megjelenése a többi területen hozzájárul-e a gazdasági teljesítmény javításához.

Az interjúk alapján azt mondhatjuk, hogy a korábban is érintett standardizált rendszerek⁹² integrálása révén anyagi megtakarításokat lehetett elérni. Ezek egyrészt a kiépítés (hasonló eljárások, közös kézikönyv), másrészt a működtetés (kevesebb szakemberre volt szükség a külső és belső auditokhoz, csökkentek a tanúsítási költségek stb.) során jelentkeztek.

Azoknál a vállalatoknál, ahol a pénzügyi-számviteli elemzések során a környezetvédelmi szempontokat is rendszeresen figyelembe vették, általában pontosan tudták, hogy az egyes környezetvédelmi intézkedések megtérülnek-e, és ha igen, akkor mennyi idő alatt. Ahol ez nem volt jellemző, ott általában a legtöbb esetben csak becsülni tudtak, illetve azt gondolták, hogy a környezetvédelem úgyis csak pénzbe kerül.

⁹² környezetirányítási, minőségirányítási, munkahelyi egészségi és biztonsági

Volt olyan eset is, ahol a termékfejlesztés során a termék környezetvédelemmel kapcsolatos paraméterei (például energiatakarékosság) kiemelt figyelmet kaptak, ez a termékek versenyképessége és az eladások alakulása szempontjából is rendkívül kedvező volt. Ugyanakkor az ilyen lehetőségek nagymértékben függenek a tevékenység jellegétől, bizonyos termékek esetében a környezetvédelmi szempontok egyáltalán nem jelentkeznek a vásárlók részéről. Szintén jelentős volt a vállalat vevőinek jellege is, amíg a más vállalatoknak szállítóknál a jó környezeti teljesítmény fontos és elvárt, a végső fogyasztók felé értékesítők sok esetben egyáltalán nem találtak ilyen tendenciákkal.

Összességében a hipotézis első felét elfogadhatónak ítélem, míg a második felé némi kiegészítésre, illetve pontosításra szorul. Így tehát az mondható el, hogy *azoknak a vállalatoknak, ahol a környezeti menedzsmentet összekapcsolják egyéb vállalatirányítási eszközökkel,*

a) általában jobb a környezeti teljesítményük;

b) jóval gyakrabban érhetnek el megtakarításokat, illetve esetenként az eladásaik is növekedhetnek.

H₅: A gazdaságilag sikeres vállalatok általában magas szintű környezeti menedzsmenttel rendelkeznek, a környezetterhelést illetően ugyanakkor nem feltétlenül teljesítenek ilyen jól.

A kérdőíves felmérés alapján készített elemzések azt mutatták, hogy a gazdaságilag sikeres vállalatok, akik az elmúlt időszakban jelentős nyereséget értek el, jóval többféle környezetirányítási eszközt vezettek be, mint a többi vállalat. Emellett az is elmondható, hogy a KIR és a legtöbb vizsgált környezeti menedzsment eszközt egyenként is jóval gyakrabban alkalmazták.

Kevésbé markánsan, de az is világosan kirajzolódott, hogy a nyereségesekhez hasonlóan a növekvő vállalatok is jobban teljesítenek a környezetirányítás területén, mint azok, amelyeknek nem változtak vagy csökkentek az eladásaik.

Ugyanakkor környezetvédelmi intézkedések gyakorisága, illetve a környezetterhelés alakulása semmilyen kapcsolatot nem mutatott a vállalatok gazdasági teljesítményével. *Ez azt jelenti, hogy igaz ugyan, hogy a gazdaságilag sikeres vállalatok – talán azért, mert jobban megengedhetik maguknak – kiterjedtebb környezetirányítási gyakorlatot folytatnak, de ez egyáltalán nem jelenti azt, hogy a többi vállalathoz képest*

több konkrét környezetvédelmi intézkedést hajtanának végre, vagy a környezetterhelésük alacsonyabb lenne.

A vállalati interjúk során a mintába elsősorban gazdaságilag sikeresnek mondható vállalatok kerültek. Az eddig leírtakhoz hasonlóan itt is azt tapasztaltam, hogy a környezeti menedzsment a legtöbb vállalat esetében átlagon felüli volt, ugyanakkor a környezeti teljesítmény egyéb vizsgált elemei mentén nagyon vegyesen teljesítettek. Hasonlóképpen, a vállalatok megkeresése során több vállalatnál arra hivatkozva zárkóztak el az interjúk elől, hogy komoly gazdasági nehézségeik vannak, és így a környezetvédelemmel lényegében egyáltalán nem tudnak foglalkozni.

Ezek alapján elfogadhatjuk a hipotézist, miszerint *a gazdaságilag sikeres vállalatok általában magas szintű környezeti menedzsmenttel rendelkeznek, a környezetterhelést illetően ugyanakkor nem feltétlenül teljesítenek ilyen jól.*

H₆: A környezeti teljesítmény fogalmának a vállalati szakemberek általi értelmezése összefügg a vállalat tényleges környezeti teljesítményével.

A vállalati interjúk során az egyes beszélgetőpartnerek sokféleképpen értelmezték, hogy mit tekintenek egy vállalat esetében jó környezeti teljesítménynek. Különböző területeket soroltak fel, illetve különböző területekre helyezték a hangsúlyt.

Az a szempont, hogy a vállalat környezetterhelése ne legyen túl magas, szinte minden esetben előfordult, ugyanakkor érdekes volt megfigyelni, hogy az ide vezető útról a különböző vállalatoknál eltérően vélekedtek. Voltak olyan szakemberek, akik a környezetterhelés megfelelő szintje mellett még esetleg a jogszabályok betartását tekintették a jó környezeti teljesítménynek, míg másoknál megjelent a környezetvédelem kézbentartása⁹³, kontrollálása, illetve a környezetvédelmi fejlesztések⁹⁴, beruházások fontossága is.

Ez a különbség a tényleges környezeti teljesítményük szempontjából úgy mutatkozott meg, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol több beszélgetőpartner is megemlítette a környezeti menedzsment és a környezetvédelmi intézkedések fontosságát, ténylegesen magasabb szintű környezetirányítással rendelkeztek és több környezetvédelmi intézkedést hajtottak végre⁹⁵

⁹³ tehát a környezetirányítás (környezeti menedzsment)

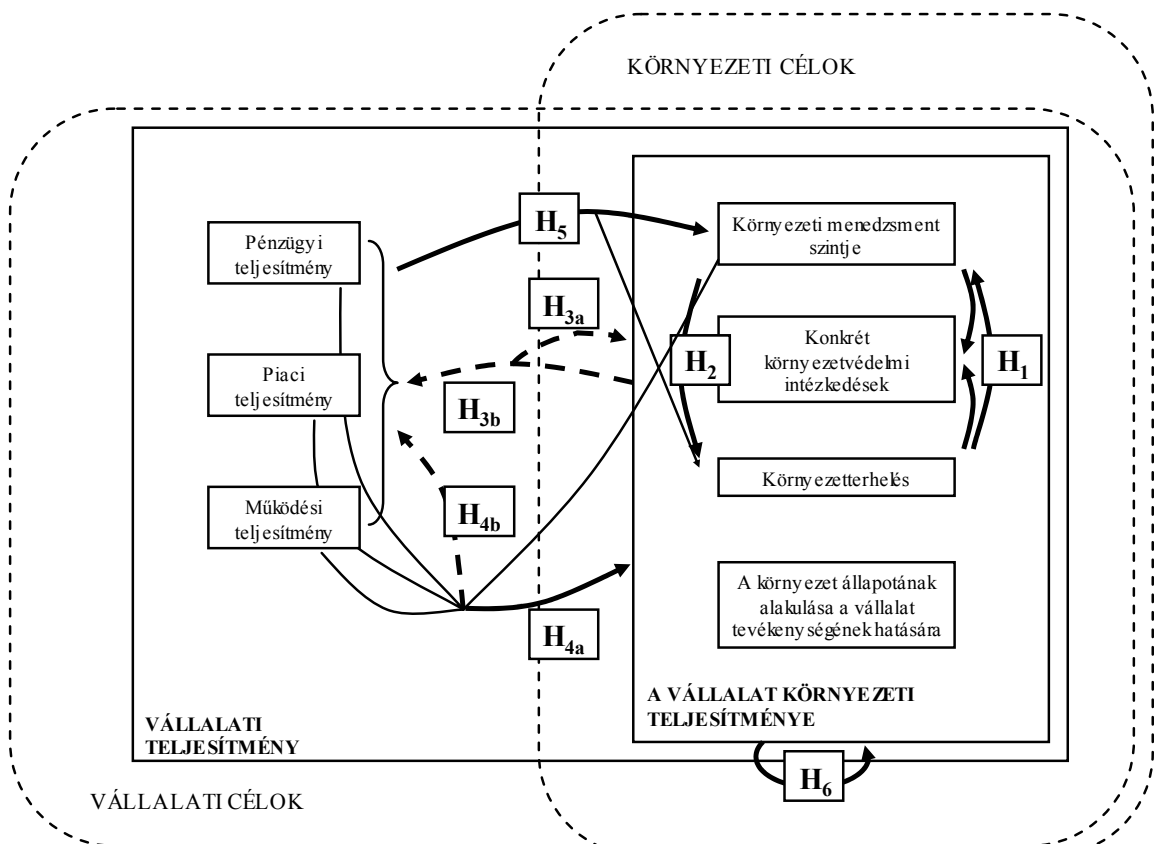
⁹⁴ azaz a konkrét környezetvédelmi intézkedések

⁹⁵ az interjúk és a kérdőívek tapasztalatai alapján

A vállalati környezeti teljesítménnyel az is pozitív kapcsolatban állt, hogy a nem környezetvédelmi szakemberek mennyire széleskörűen értelmezték a jó környezeti teljesítmény fogalmát. Ez megítélésem szerint nagymértékben összefüggött azzal is, hogy a vállalatnál mennyire jellemzőek a saját kezdeményezések a környezetterhelés kézbentartására, illetve mennyire csak a jogszabályi nyomásnak köszönhető. Ahol a jó környezeti teljesítmény a vállalati szakemberek számára leginkább a jogszabályok betartását jelentette, ott gyakori volt az a nézet, hogy az ő tevékenységük, iparáguk stb. esetében a környezetvédelem lehetőségei nagyon korlátozottak.

A hipotézis tesztelése során főleg a vállalati interjúkra támaszkodhattam, ezek alapján elmondható, hogy a *környezeti teljesítmény fogalmának a vállalati szakemberek általi értelmezése összefügg a vállalat tényleges környezeti teljesítményével.*

A 33. ábra az eredeti formában (folytonos nyíl) és a változtatásokkal elfogadott (szaggatott nyíl) hipotéziseket mutatja be.



33. ábra. A kutatási hipotézisek grafikus szemléltetése.

Egy kutatás folyamatának és eredményeinek bemutatása során mindenképpen ki kell térni a megbízhatóság és az érvényesség vizsgálatára. A *megbízhatóság* azzal kapcsolatos, hogy az eredmények mennyire „stabilak”, azaz megismételt kutatás esetén ugyanazt az eredményt kapnánk-e. Ezzel szemben az *érvényesség* azt fejezi ki, hogy tényleg azt mértük-e amit akartunk, volt-e a kutatás során olyan tényező, ami jelentős mértékben torzíthatja a kapott eredményeket.

A *megbízhatóság* növelése szempontjából igyekeztem többféle információforrásra támaszkodni. A kérdőíves és az interjúkon alapuló kutatás ugyan nagyrészt kiegészítik egymást, de az interjúk során lehetőség nyílt a kérdőíves kutatás alapján tett megállapítások jelentős részének ellenőrzésére is. Emellett a megbízhatóság javítása érdekében mindkét kutatás során igyekeztem egyéb, nem a válaszadóktól származó információforrásokra is támaszkodni – ilyen volt a kérdőíves kutatás során a vállalatok környezetterhelésével kapcsolatos EPER-adatbázis, illetve az interjúkat kiegészítendő a vállalati környezeti jelentések, illetve egyéb vállalati dokumentumok. A jobb nyomon követhetőség szempontjából igyekeztem részletesen bemutatni a kutatás egyes lépéseit.

Az *érvényesség* szempontjából fontos kérdés, hogy a kutatások során a minták vajon jól reprezentálják-e a teljes alapsokaságot, vagyis a magyarországi feldolgozóipari vállalatokat. Az alaptevékenységek szerint a minták nagyjából reprezentatívnak tekinthető, ugyanakkor a vállalatméret szempontjából a nagyobb vállalatok mindkét kutatás esetében felülreprezentáltak voltak. Ez amiatt érdekes, mert a nagyvállalatok esetében a környezetirányítás általában a rendelkezésre álló erőforrások miatt jobban kiépített, mint a kisebbeknél. A kérdőíves felmérést egy nemzetközi kutatás keretében végeztük, így a mintavétel szempontjából korlátozott volt a mozgásterünk. Ugyanakkor a mintát kiegészítettük egy kisebb vállalatokat tartalmazó csoporttal is, illetve a méret szerinti reprezentativitás érdekében a kisebb vállalatokat megpróbáltuk külön ösztönözni a válaszadásra (telefonos megkeresés, ismételt írásbeli felkérés).

Mint ahogyan az önkéntes részvételen alapuló kutatásoknál gyakran előfordul, itt is problémát jelentett, hogy a résztvevők nagy valószínűséggel az átlagosnál jobb környezeti teljesítménnyel rendelkeztek. A kutatás során levont általános következtetések során igyekeztem ezt a szempontot figyelembe venni. Emellett igyekeztem több olyan vállalatnál is interjúkat készíteni, amelyek környezeti teljesítménye a rendelkezésemre álló információk alapján nem volt jó. Ez csak részben sikerült, hiszen ezek a vállalatok sokkal

nagyobb arányban utasították el a megkeresésemet, ugyanakkor az előkészítő telefonbeszélgetések során is értékes információkhoz jutottam.

Összességében tehát azt mondhatjuk, hogy a kutatási eredmények viszonylag megbízhatónak tekinthetők, ugyanakkor általánosságban inkább a nagyobb vállalatokra érvényesek, a kisebbek esetében a következtetéseket óvatosan kell kezelni.

8 Összegzés

Dolgozatom célja az volt, hogy a környezeti teljesítmény fogalmát alaposan körüljárjam, és ezt felhasználva értékeljem a termelő vállalatok környezeti teljesítményét.

A dolgozatban a környezeti teljesítményt a vállalati teljesítményből vezettem le. A környezeti teljesítmény irodalmát áttekintve a környezeti teljesítmény négy elemét azonosítottam: *1. a környezeti menedzsment, 2. a konkrét környezetvédelmi intézkedések, 3. a környezetterhelés és 4. a környezet állapotának alakulása a vállalati tevékenység következtében.* Az alapos értelmezésre azért volt szükség, mert a gyakorlatban számos különféle értelmezés létezik, amelyek ellentmondásos következtetésekhez vezetnek. A gyakorlatban elterjedtebb környezeti teljesítményértékelési módszereket aszerint vizsgáltam meg, hogy mennyire alkalmasak a környezeti teljesítmény azonosított elemeinek mérésére.

Ezt követően áttekintettem a környezeti és a vállalati teljesítmény lehetséges kapcsolódási pontjait, és a szakirodalomban megtalálható vélemények csoportosításával a kapcsolatok lehetséges irányait is.

A megfogalmazott kutatási hipotéziseket a magyarországi feldolgozóipari vállalatok körében teszteltem. Ez két kutatás segítségével történt: az egyik egy nagymintás kérdőíves felmérés, a másik pedig egy kisebb mintára összpontosító, mélyinterjúkon alapuló megkérdezés volt. A megbízhatóság javítása érdekében emellett mindkét esetben kiegészítő információforrásokat is felhasználtam (egyéb adatbázisok, vállalati dokumentumok stb.)

A dolgozat legfontosabb megállapításai a következők:

1. Ahhoz, hogy pontos képet kapjunk egy vállalat teljesítményéről, környezeti információkra is szükség van.

A vállalati teljesítmény irodalmának áttekintése során láthattuk, hogy az újabban terjedő, komplex teljesítményértékelési rendszerekben egyre fontosabb szerepet kapnak a nem (mindig) monetarizálható, esetenként még számokkal sem mérhető, ugyanakkor a vállalati teljesítmény szempontjából meghatározó jelentőségű információk – mint amilyenek a környezeti információk is.

2. A gyakorlatban leginkább elterjedt környezeti teljesítményértékelési módszerek elméletileg alkalmasak a környezeti teljesítmény azonosított elemeinek vizsgálatára, ugyanakkor nem helyeznek mindegyikre kellő hangsúlyt.

A környezeti teljesítményértékelési módszerek vizsgálata alapján elmondhatjuk, hogy a gyakorlatban használt módszerek egy része a környezeti teljesítmény viszonylag árnyalt értelmezésére és mérésére ad lehetőséget. Ezek ugyanakkor nem helyeznek kellő hangsúlyt a vállalati teljesítmény egyéb területeivel (például a pénzügyi vagy a piaci teljesítménnyel) való kapcsolat vizsgálatára – ilyenek például az ISO 14031, a DBU-UBA és a GRI mutatószámrendszerei. Az öko-hatékonysági és környezeti számviteli megközelítések, valamint a fenntarthatósági Balanced Scorecardok (SBSC) ugyan a vállalati teljesítményből kiindulva vizsgálják a környezeti teljesítményt, de csak korlátozott lehetőséget biztosítanak a környezeti teljesítmény különböző elemeinek vizsgálatához. A környezeti, illetve fenntarthatósági indexek elvileg alkalmasak lehetnek a környezeti teljesítmény minden vizsgált elemének értékeléséhez, ugyanakkor módszertanuk nem kellően kiforrott, felhasználásuk nagy körültekintést és tapasztalatot igényel.

3. A környezeti és a vállalati teljesítmény kapcsolatának sok esetben egymásnak ellentmondó megítélése mögött gyakran a környezeti teljesítmény különböző értelmezése áll.

Az elméleti modellek és az empirikus kutatások egy részében előfordul – az utóbbi esetben ennek a vállalatok közötti összehasonlíthatóság igénye is okozója –, hogy a környezeti teljesítményt részben vagy egészben környezeti menedzsment jellegű változókkal írják le. Ebben az esetben azonban tendenciózusan optimistább képet kapunk, hiszen valószínűleg a pénzügyileg jó vállalatok tetszetős környezeti menedzsment rendszerek bevezetését engedhetik meg maguknak, ebből azonban még nem következik, hogy tisztábbak is lennének. A környezetterhelés csökkentése és a pénzügyi mutatók alakulásának kapcsolata sokkal ellentmondásosabb, bár az empirikus kutatások itt is sok esetben mutatnak pozitív kapcsolatot.

Szintén ellentmondásos következtetésekhez vezet általában az is, hogy a környezetterhelést relatív (tehát termékegységre, vagy az árbevétel egységére vetített) vagy abszolút kategóriaként értelmezzük. Láthattuk, hogy az *öko-hatékonyság javítása* (azaz a relatív környezetterhelés csökkentése) remekül összefér az üzleti teljesítmény javulásával. Ugyanakkor az *öko-eredményesség javulása* (tehát a környezetterhelés abszolút

mértékének csökkenése) nem feltétlenül jár együtt a gazdasági teljesítmény javulásával, sőt gyakran éppen az ellenkező irányba mozognak. A környezetterhelés és a gazdasági eredményesség is pozitív kapcsolatban áll a termelés nagyságával; a gyakorlat azt mutatja, hogy ritka az öko-hatékonyság olyan mértékű javulása, amely a termelés növekedésének a környezetterhelés nagyságára gyakorolt hatását túlkompenzálná.

4. A leginkább környezetterhelő vállalatoknál a környezeti menedzsment fejlett és ezeknél a vállalatoknál sok konkrét környezetvédelmi intézkedést hoznak.

Az elvégzett elemzések azt mutatják, hogy a jól kiépített környezeti menedzsment – például KIR bevezetése; környezetvédelmi auditok, felülvizsgálatok elvégzése; környezeti teljesítmény nyomon követése indikátorok segítségével, környezeti benchmarking, környezeti politika írásba foglalása, környezeti jelentés publikálása, alkalmazottak környezetvédelmi témájú képzése; beszállítók környezeti értékelése stb. – az átlagosnál sokkal inkább jellemző a környezetet jelentősen terhelő vállalatokra. Emellett a környezetüket jobban terhelő vállalatok az átlaghoz képest több esetben hoztak konkrét intézkedéseket az okozott negatív hatások megelőzésére, illetve csökkentésére.

Látható tehát, hogy a környezeti teljesítmény egyes elemei ugyan kapcsolódnak egymáshoz, de az egyes területeken jól vagy rosszul teljesítő vállalatok nem feltétlenül teljesítenek hasonlóan a többi területen is. Egy jelentős mértékben szennyező vállalat környezeti teljesítményét minősíthetjük első ránézésre egyértelműen rossznak, de némileg árnyalja a képet, ha ugyanaz a vállalat komoly erőfeszítéseket tesz környezetterhelése kézbentartására, programokat dolgoz ki a csökkentésére. Ahhoz tehát, hogy a vállalatok környezeti teljesítményéről pontos képet kapjunk, szükség van a különböző elemeket egyidejűleg értékelni.

5. A jó környezeti menedzsment szükséges, de nem elégséges feltétele a környezetterhelés csökkentésének.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján azt mondhatjuk, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol magas szintű környezeti menedzsment gyakorlatot folytatnak, az átlagosnál jobb eredményeket érnek el az öko-hatékonyság javítása területén.

A környezetirányítási eszközök hatása leginkább a természeti erőforrások felhasználása, a szilárd hulladék keletkezése, a globális légszennyező anyagok kibocsátása, illetve a talajszennyezés területén jelentkezik.

Ugyanakkor a környezetterhelés abszolút nagyságát tekintve elmondható, hogy a környezeti menedzsment tevékenység hatására csak nagyon kevés területen csökken ténylegesen a környezetterhelés (azaz javul az öko-eredményesség). Ez általában inkább a jogi szabályozás eredményeként következtek be, például bizonyos alapanyagok betiltása eredményeként csökken a veszélyes anyagok felhasználása, illetve a keletkező veszélyes hulladék mennyisége. A relatív javulásokat a legtöbb esetben túlkompenzálja a termelés növekedése, ami az egyes vállalatok és a teljes gazdaság szintjén is ellentétes irányba hat az öko-hatékonyság javulásával. Mindezek alapján tehát azt láthatjuk, hogy a jó környezeti menedzsment, illetve ezzel párhuzamosan az öko-hatékonyság javítása ugyan fontos a környezetterhelés csökkentése szempontjából, de a gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy az öko-hatékonyság javulása ellenére még az abszolút kibocsátások szinten tartása sem biztosított.

6. Azoknál a vállalatoknál, ahol a környezetvédelemben üzleti lehetőséget látnak, a környezetvédelmi tevékenység több területen ténylegesen hozzájárul a vállalati teljesítmény javításához.

A piaci teljesítményük javítása szempontjából a környezetvédelmi tevékenységet fontosnak ítéelő vállalatok általában fejlettebb környezetirányítást építenek ki, gyakrabban hajtanak végre konkrét környezetvédelmi intézkedéseket, és öko-hatékonyságuk is nagyobb valószínűséggel javul.

A jó környezeti irányítás, illetve az öko-hatékonyság javítása a vállalatok működési teljesítményét – megtakarítási lehetőségek a nyersanyag, illetve a hulladék oldalon, működési folyamatok átláthatóságának javítása, baleset megelőzés stb. – is javíthatja.

Azok a vállalatok, amelyek számára a környezetvédelem elsősorban a vállalati hírnév javítása miatt fontos, ugyan általában kiterjedtebb környezetirányítási gyakorlattal rendelkeznek, de legtöbbször nem teljesítenek átlagon felül a környezetterhelés csökkentését illetően. Ezzel szemben azoknál a vállalatoknál, ahol a környezetvédelemmel kapcsolatban például a nyersanyag- vagy a hulladékdoldali megtakarítások elérésében is komoly lehetőségeket látnak, nemcsak a környezeti menedzsment fejlettebb, hanem a termékegységre jutó környezetterhelés is nagyobb arányban csökken, mint a többi vállalatnál.

A legtöbb gazdaságilag is megtérülő környezetvédelmi beruházás a hulladékgazdálkodás, illetve a nyersanyag takarékoság területén történik; általában az újrahasznosítás arányának növelésére irányul.

Nyilvánvaló, hogy a környezetvédelem esetleges gazdaságossága nem(csak) szemlélet kérdése, ugyanakkor a megvalósított, gazdaságilag is sikeres intézkedések jó részét a vállalatok sokkal nagyobb hányadánál meg lehetne valósítani. Természetesen vannak olyan iparágak, ahol a tevékenység nagyon leszabályozott, és technológiai, minőségirányítási okokból a környezetvédelem lehetőségei nagyon korlátozottak, de a legtöbb esetben legalább néhány olyan terület létezik, ahol a környezetvédelmi tevékenység gazdasági potenciált is magában rejt.

7. Azoknak a vállalatoknak, ahol a környezeti szempontok a vállalatirányítás egyéb területein is megjelennek, általában jobb a környezeti teljesítményük és jóval gyakrabban érhetnek el megtakarításokat, illetve esetenként az eladásaik is növekedhetnek.

A környezetvédelmi tevékenységet más vállalatirányítási gyakorlatokkal – mint például a minőségirányítással, munkahelyi egészség- és biztonságvédelemmel; a készlet- és anyagszükséglet tervezéssel, a folyamatmenedzsmenttel, a pénzügyi elemzésekkel stb. – is összekapcsoló vállalatok általában jobban kiépített környezetirányítási eszköztárral rendelkeznek, illetve KIR-t is az átlagosnál jóval gyakrabban vezetnek be. Ezek a vállalatok nagy valószínűséggel a konkrét környezetvédelmi intézkedések, illetve a termékegységre jutó környezetterhelés terén is jobban teljesítenek.

Az egyes irányítási rendszerek szintjén elmondható, hogy például a környezetirányítási, minőségirányítási, munkahelyi egészségi és biztonsági rendszerek integrációja a rendszerek működését nagymértékben egyszerűsítheti. Ez hozzájárulhat a jobb szervezeti elfogadottsághoz, illetve elősegítheti, hogy az alkalmazottak számára a környezetvédelmi tevékenység ne kötelező pluszmunkaként jelenjen meg. Ugyanakkor ez az előny egyben kockázatot is jelent, vigyázni kell, nehogy az integráció révén a környezeti szempontokat csak mechanikusan „kipipálják”.

Az egyes irányítási rendszerek integrálása révén anyagi megtakarításokat is el lehet érni. Ezek egyrészt a kiépítés (hasonló eljárások, közös kézikönyv), másrészt a működtetés (kevesebb szakemberre volt szükség a külső és belső auditokhoz, csökkentek a tanúsítási költségek stb.) során jelentkeznek.

Azoknál a vállalatoknál, ahol a pénzügyi-számviteli elemzések során a környezetvédelmi szempontokat is rendszeresen figyelembe veszik, általában pontosan tudják, hogy az egyes környezetvédelmi intézkedések megtérülnek-e, és ha igen, akkor

mennyi idő alatt. Ahol ez nem jellemző, ott általában a legtöbb esetben csak becsülni tudnak, illetve azt gondolják, hogy a környezetvédelem úgyszólván csak pénzbe kerül.

Könnyen előfordulhat, hogy a termékek környezetvédelemmel kapcsolatos paraméterei (például energiatakarékosság) jelentősen javíthatják a termékek versenyképességét. Ez a lehetőség azonban nem minden tevékenység esetén áll fenn, bizonyos termékek esetében a környezetvédelmi szempontok egyáltalán nem jelentkeznek a vásárlók részéről. Általában az is igaz, hogy amíg a más vállalatoknak szállítóknál a jó környezeti teljesítmény fontos és elvárt, a végső fogyasztók felé értékesítők sok esetben egyáltalán nem találkoznak ilyen tendenciákkal.

8. A gazdaságilag sikeres vállalatok általában magas szintű környezeti menedzsmenttel rendelkeznek, a környezetterhelést illetően ugyanakkor nem feltétlenül teljesítenek ilyen jól.

Az elvégzett vizsgálatok egyértelműen azt mutatták, hogy a nyereséges, illetve növekvő vállalatok, jóval fejlettebb környezetirányítási gyakorlatot alakítanak ki, nagyobb arányban vezetnek be KIR-t.

Ezzel szemben önmagában a jó gazdasági eredmény egyáltalán nem garancia arra vonatkozóan, hogy a vállalatok több konkrét környezetvédelmi intézkedést, fejlesztést hajtanának végre, illetve a környezetterhelésük az átlagosnál kedvezőbben alakulna.

Nem igaz tehát az a gyakran hallott feltételezés, hogy a környezetvédelem a jó gazdasági eredményekkel rendelkező vállalatok „luxusa” lenne, hiszen már az sem igaz, hogy ezeknek a vállalatoknak egyáltalán az átlagosnál jobb a környezeti teljesítményük.

9. A környezeti teljesítmény fogalmának a vállalati szakemberek általi értelmezése összefügg a vállalat tényleges környezeti teljesítményével.

A jó környezeti teljesítményt a vállalati szakemberek sokféleképpen értelmezik, illetve különböző területekre helyezik a hangsúlyt. Általában megjelenik az a gondolat, hogy a vállalat környezetterhelése ne legyen túl magas, ugyanakkor az ide vezető útról a vállalati szakemberek eltérően vélekednek. Egyesek a jogszabályokra koncentrálnak, azok betartását tekintik jó környezeti teljesítménynek, míg másoknál megjelenik a környezetvédelem kézbentartása, kontrollálása, illetve a környezetvédelmi fejlesztések, beruházások fontossága is.

Ez utóbbi esetben a vállalatok részéről a környezetvédelem iránt sokkal aktívabb hozzáállást feltételezhetünk; az eredmények is azt mutatják, hogy ez esetben a vállalatoknál ténylegesen magasabb szintű környezetirányítást építenek ki és több környezetvédelmi intézkedést hajtanak végre.

A vállalati környezeti teljesítménnyel az is pozitív kapcsolatban áll, hogy a nem környezetvédelmi szakemberek mennyire széleskörűen értelmezik a jó környezeti teljesítmény fogalmát. Ez megítélésem szerint nagymértékben összefügg azzal is, hogy a vállalatnál mennyire jellemzőek a saját kezdeményezések a környezetterhelés kézbe tartására, akár a jogszabályi nyomástól függetlenül is.

A dolgozat eredményei elsősorban a *vállalati szakemberek* számára lehetnek hasznosak. Az itt bemutatott elemzéseket, eredményeket vetítési alapként, benchmark-ként használva lehetőségük nyílik arra, hogy saját vállalatuk környezeti teljesítményét az egyes teljesítményelemek mentén az átlaggal összehasonlíthassák. Emellett a dolgozat segítséget jelenthet számukra a környezetvédelem és a vállalati teljesítmény kapcsolódási pontjainak átgondolására is.

Az önkéntes környezetirányítási eszközök hatékonyságával és eredményességével kapcsolatos megállapítások, a *szabályozó hatóságok képviselői* számára is érdekesek lehetnek. Ők elsősorban a gazdasági tevékenység által okozott környezetterhelés és az okozott környezeti hatások csökkentésére törekuszenek, ugyanakkor egyre nagyobb figyelmet fordítanak az önkéntes környezetirányítási eszközök hatásainak nyomon követésére, időnként terjesztésére is. Szintén érdekes lehet számukra a környezeti és a vállalati általános teljesítmény közötti kapcsolatok végiggondolása, hiszen így jobban megérthetik a vállalati döntések háttérében álló motivációkat; mindez a környezetvédelmi szabályozás eredményességét is kedvezően befolyásolhatja.

Reményeim szerint a dolgozat a *kutatók* számára is tartalmaz új gondolatokat, és új szempontokkal bővíti a környezetvédelem és a vállalati versenyképesség kapcsolatát vizsgáló irodalmat.

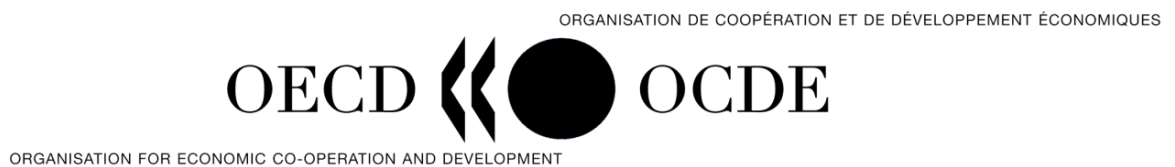
A kutatást több irányba is érdemesnek látszik folytatni. Egyrészt érdekes lehet bővebben megnézni, milyen eszközöket használnak az egyes vállalatok milyen eszközöket, módszereket használnak környezeti teljesítményük nyomon követésére, illetve hogyan használják fel az összegyűjtött információkat a vállalati döntések során.

Emellett, amennyiben idővel több vállalatról lennének elérhetőek – összehasonlítást lehetővé tevő – környezetterhelési adatok (például a bemutatott EPER-PRTR-kimutatáshoz hasonló adatbázisok révén), lehetőség lenne a környezetirányítási eszközök eredményességének pontosabb mérésére is.

Azt is látnunk kell azonban, hogy bár az öko-hatékonyság javításában a legtöbb vállalat esetében még mindig komoly lehetőségek vannak, a Földet érintő környezeti problémák megoldása egyedül a vállalatok környezeti teljesítményének javításával nem lehetséges. A megoldáshoz nemcsak a termelés, hanem a fogyasztás „zöldítése” is elkerülhetetlen, amihez ránk, fogyasztókra is szükség van.

9 Melléletek

1. melléklet. A nagymintás vállalati kutatás során felhasznált kérdőív.



Környezet-politikai eszközök és Vállalati szintű menedzsment és gyakorlat

Nemzetközi Felmérés

*National Policies Division
OECD Environment Directorate*

1. RÉSZ: MENEDZSMENT RENDSZEREK ÉS ESZKÖZÖK AZ ÖNÖK LÉTESÍTMÉNYÉNÉL

Ez a rész az Önök létesítményének általános menedzsment rendszerével és eszközeivel kapcsolatos kérdéseket tartalma, valamint olyanokat amelyek környezetvédelmi vonatkozásúak.. Ha az Ön cége több termelő létesítménnyel rendelkezik, kérjük azon létesítményre vonatkozóan válaszoljon a kérdésekre, amely létesítménynél dolgozik vagy amelyet leginkább ismer. Ez mindegyik rész témacsoportra igaz, az utolsót kivéve, amelynél az egész vállalatra vonatkoznak a kérdések.

1.1. Van-e az önök létesítményénél legalább egy személy, aki **kifejezetten a környezetvédelmi ügyekért** felelős?

Igen 1
Nem 0

Ha nincs ilyen személy, akkor ugorjon az 1.3. kérdéshez.

1.2. Az alábbiak közül melyik írja le **legjobban** ennek a személynek az elhelyezkedését az Önök szervezeti rendszerében? (Kérjük csak egy négyzetet jelöljön meg!)

Felső vezetés	<input type="checkbox"/>	1
Termelő tevékenység	<input type="checkbox"/>	2
Pénzügy/számvitel	<input type="checkbox"/>	3
Szakosított környezetvédelmi osztály (vagy ennek megfelelő)	<input type="checkbox"/>	4
Külső/média kapcsolatok	<input type="checkbox"/>	5
Marketing/Értékesítés	<input type="checkbox"/>	6
Beszerezés	<input type="checkbox"/>	7
Emberi erőforrás	<input type="checkbox"/>	8
Termékfejlesztés	<input type="checkbox"/>	9
Egyéb osztály, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	10

1.3 A **termékek és szolgáltatások vásárlása és értékesítése során** az Ön intézménye figyelembe veszi a következő lehetőségeket? (Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)

	Igen	Nem
	1	0
A szállítók környezetvédelmi magatartásának értékelése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Környezetvédelmi intézkedések meglétének a megkövetelése a szállítóktól	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A vásárlók tájékoztatása, hogyan csökkenthetik a környezeti hatásait	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4 Milyen **gyakorlatot** alakítottak ki az Ön létesítményében a környezeti menedzsment alkalmazása érdekében? (Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.) Az Ön létesítményénél

	Igen	Nem
	1	0
-írott környezetvédelmi politikával rendelkeznek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-környezetvédelmi kritériumokat alkalmaznak a munkavállalók értékelésében/bérezésében	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-rendelkeznek környezetvédelmi képzési programmal alkalmazottaik számára	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-külső környezetvédelmi audit-ot végeztenek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-belső környezetvédelmi audit-ot végeznek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-összehasonlító elemzést végeznek a környezetvédelmi teljesítményt illetően	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-környezetvédelmi számvitelt alkalmaznak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-önálló környezetvédelmi jelentést készítenek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-környezetvédelmi teljesítmény indikátorokat/célokot alkalmaznak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-egyéb gyakorlat, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5. Mérlegeli-e az Ön létesítménye, **hogyan bevezet egy környezeti menedzsment rendszert?** (Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)

Igen 1
Nem 0

Ha igen, kérjük értékelje a következő motivációk jelentőségét! (Kérjük minden sorban jelöljön meg egy négyzetet!)

	Nem jelentős	Közepes	Nagyon jelentős
	1	2	3
Segíthet megelőzni és irányítani környezetszennyezésünket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segíthet az előírások teljesítésére vonatkozó erőfeszítéseink tökéletesítésében	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Néhány környezetvédelmi előírás alkalmazása alól mentesíthet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Könnyebb lehet azonosítani a jövőben a környezetvédelmi felelősséget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Javíthatja kapcsolatainkat a szabályozó hatóságokkal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A szabályozó hatóságok ösztönzése tette vonzóvá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segíthet differenciálni termékeinket a piacon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Javíthatja létesítményünk profilját/image-ét	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Költség megtakarításokat jelenthet az inputok oldalán	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Megtakarításokat jelenthet a hulladék kezelés során	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Javíthatja a létesítményünk működésére vonatkozó információkat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miénkhez hasonló létesítmények is alkalmaznak hasonló rendszereket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb okok, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.6. **Bevezetett-e ténylegesen az Ön létesítménye környezetvédelmi menedzsment rendszert?** (Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)

Igen 1 Melyik évben? _ _ _ _
Folyamatban 2
Nem 0

Ha nem, vagy folyamatban van, kérjük ugorjon az 1.8.-as kérdésre.

Ha igen: Szerzett e **tanúsítást** az Önök létesítménye a környezeti menedzsment vonatkozásában a következő rendszerek valamelyikében?

	Igen	Melyik évben?	Nem
	1		0
EMAS	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
ISO 14001	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>

1.7. A környezeti menedzsment rendszer alkalmazásából származó **haszon** volt-e akkora, amekkorát vártak?

Igen 1
Nem 0

1.8. Bevezették-e az Önök létesítményében az alábbi **menedzsment gyakorlatok** bármelyikét is?
(Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)

	Igen 1	Nem 0
Minőség menedzsment rendszer (pl. ISO 9000)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egészségügyi és biztonsági menedzsment rendszerek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teljes költség vagy tevékenység alapú könyvvitel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vezetői számviteli rendszer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Folyamat vagy munkakör ellenőrzési rendszer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Készlet- és anyagszükséglet tervezés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb, éspedig: _____		

1.9. Milyen mértékben integrálódik az Önök létesítményének **környezetvédelmi tevékenysége** az alábbi **menedzsment gyakorlatokkal**? (Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)

	Egyáltalán nem fontos 1	Közepes 2	Nagyon fontos 3	Nem alkalmazható 4
Minőség menedzsment rendszer (pl. ISO 9000)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egészségügyi és biztonsági menedzsment rendszerek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teljes költség vagy tevékenység alapú könyvvitel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vezetői számviteli rendszer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Folyamat vagy munkakör ellenőrzési rendszer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Készlet- és anyagszükséglet tervezés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. RÉSZ: KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK, INNOVÁCIÓ ÉS TELJESÍTMÉNY

Ebben a részben az a célunk, hogy teljes képet kapjunk arról, hogy az Ön létesítménye hogyan értékeli termelési tevékenységei környezeti hatásait, illetve a káros környezeti hatások elkerülése érdekében milyen műszaki intézkedéseket és innovációt alkalmaz.

2.1. A következő **lehetséges negatív környezeti hatásokhoz** mennyire tartja fontosnak az Önök létesítménye termelési folyamatainak, termékeinek és szolgáltatásainak a hozzájárulását?
(Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)

	Nincs Negatív Hatás 1	Mérsékelten Negatív Hatások 2	Rendkívül Negatív Hatások 3	Nem alkalmazható 4
Természeti erőforrások használata (energia, víz, stb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szilárd hulladékok képződése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szennyvíz kibocsátás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Globális szennyezés (Pl. Üvegházhatású gázok)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esztétikai hatások (zaj, szag, táj)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talajszennyezés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komoly baleseti kockázat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb negatív környezeti hatás, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2. A fenti negatív környezeti hatásokat feltételezve, az alábbi **környezetvédelmi teljesítmény jellemzők** közül az Ön létesítménye melyiket **ellenőrzi rendszeresen**? *(Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)*

	Igen 1	Nem 0	Nem alkalmazható 2
Természeti erőforrások használata (energia, víz, stb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szilárd hulladékok képződése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szennyvíz kibocsátás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Globális szennyezés (Pl. Üvegházhatású gázok)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esztétikai hatások (zaj, szag, táj)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talajszennyezés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komoly baleseti kockázat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb környezetvédelmi teljesítmény mérés, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3. Az Önök létesítménye végrehajtott-e **konkrét intézkedéseket** a következő negatív környezeti hatások mérséklése érdekében? *(Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)*

	Igen 1	Nem 0	Nem alkalmazható 2
Természeti erőforrások használata (energia, víz, stb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szilárd hulladékok képződése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szennyvíz kibocsátás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Globális szennyezés (Pl. Üvegházhatású gázok)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esztétikai hatások (zaj, szag, táj)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talajszennyezés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komoly baleseti kockázat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb környezetvédelmi hatás, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4. Ha az Önök létesítménye **termelési technológiákkal** kapcsolatosan **lényeges változtatásokat** valósított meg, a következők közül melyik csoportba sorolná a változtatásokat? *(Kérjük csak egy négyzetet jelöljön meg!)*

- Olyan változtatás a termelési folyamaton, amelyik a szennyezés kibocsátást és/vagy a nyersanyaghasználatot csökkenti 1
- Csővégi technológia alkalmazása, amelyik csökkenti a szennyezés emisszióját vagy lehetővé teszi a visszanyerést 0

2.5. Ha az Önök létesítménye lényeges **műszaki intézkedéseket** tett, amelyek csökkentik a tevékenységük kedvezőtlen környezeti hatásait, az alábbiak közül melyik írja le legjobban a változtatások természetét? *(Kérjük csak egy négyzetet jelöljön meg!)*

- Változtatás a termelés folyamatán 1
- Változtatás a termékjellemzőkön 0

- 2.6. Az elmúlt három évben az Ön létesítménye a termékeik és a termelési folyamatok területén eszközölt-e változásokat az **egységnyi termékkibocsátásra jutó környezeti hatásokat** illetően (Minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)

	Jelentősen csökkent	Csökken	Nem változott	Nőtt	Jelentősen nőtt	Nem alkalmazható
	1	2	3	4	5	6
Természeti erőforrások használata (energia, víz, stb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szilárd hulladékok képződése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szennyvíz kibocsátás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Globális szennyezés (Pl. Üvegházhatású gázok)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esztétikai hatások (zaj, szag, táj)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Talajszennyezés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komoly baleseti kockázat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb környezetvédelmi hatás, és pedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. RÉSZ: AZ ÉRINTETTEK (STAKEHOLDEREK) ÉS MOTÍVÁCIÓIK HATÁSA A KÖRNYEZETVÉDELMI GYAKORLATUKRA ÉS AZ ÖNÖK MOTIVÁCIÓI

Ebben a részben arra kérjük Ön, tájékoztasson bennünket arról, hogy a vállalat különböző stakeholdereinek milyen a befolyása az Önök létesítményének a környezetvédelmi gyakorlatára illetve, hogy milyen motivációk a meghatározóak a környezetvédelmi gyakorlatukban?

- 3.1. Kérjük jelezze, mennyire erős a következő **csoportok vagy szervezetek befolyása**, az Önök létesítményének környezetvédelmi gyakorlatára? (Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)

	Egyáltalán nem fontos	Közepes	Nagyon fontos	Nem alkalmazható
	1	2	3	4
Szabályozó hatóságok (állam, helyi önkormányzat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vállalati központ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fogyasztók (háztartások)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kereskedelmi vevők	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termék és szolgáltatás szállítók	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Részvényesek és befektetők	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bankok és egyéb kölcsönzők	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menedzsment alkalmazottak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nem-menedzsment alkalmazottak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szakszervezetek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ipari/kereskedelmi szövetségek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Környezetvédők és szervezeteik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Környékbeli vagy közösségi csoportok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb csoportok vagy szervezetek, és pedig _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2. Mennyire tartja **fontosnak** az alábbi **motivációkat** az Önök létesítményének környezetvédelmi gyakorlata szempontjából? (Kérjük jelöljön meg minden sorban egy négyzetet!)

	Egyáltalán nem fontos	Közepes	Nagyon fontos	Nem alkalmazható
	1	2	3	4
Megelőzni vagy kézben tartani a környezeti baleseteket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Megfelelni a környezetvédelmi jogszabályoknak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vállalati hírnév	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Költség megtakarítás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Új technológiai fejlődés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Új termékfejlesztés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Más hozzánk hasonló cégek hasonló gyakorlatot követnek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Más oka van, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. RÉSZ: ÁLLAMI KÖRNYEZETVÉDELMI POLITIKA (SZABÁLYOZÁS)

Ebben a részben az állami környezetvédelmi szabályozás sajátosságairól és az Ön létesítményére gyakorolt hatásokról kérdezzük. A válaszoknak ki kell terjedniük minden illetékes hatóságra (önkormányzat, kormány stb.)

4.1. Kérjük, értékelje az **alábbi környezetvédelmi szabályozó eszközöket**, annak megfelelően, hogy milyen hatást gyakorolnak az ön létesítményének termelési tevékenységére! (Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)

	Egyáltalán nem fontos	Közepes fontosságú	Nagyon fontos	Nem alkalmazható
	1	2	3	4
Input tilalom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technológia-alapú szabványok (pl. tisztítási eszközök)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teljesítmény-alapú szabványok (pl. emissziós szint)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Input adók (energia is)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emissziós vagy szennyezési adók vagy díjak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Szennyezési jogok vagy hitelek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Környezeti kár felelősség	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keresletet befolyásoló intézkedések (pl. ökocimkék)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kínálatot befolyásoló intézkedések (pl. jóváírási program)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Önkéntes / megtárgyalt megállapodások	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Támogatások/ adókedvezmények	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Műszaki segítségnyújtási programok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb szabályozó eszközök, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. . A **szabályozó hatóságok** rendelkeznek-e programokkal illetve van –e olyan törekvésük, hogy az Ön cégét rávegyék arra, hogy alkalmazzanak egy környezeti menedzsment rendszert?

Igen 1
Nem 0

Ha igen, kérjük, értékelje azokat a módszereket, ahogy a szabályozó hatóságok rábírák az Ön létesítményét, hogy környezeti menedzsment rendszert használjon. *(Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)*

	Igen	Nem
	1	0
A hatósági ellenőrzések ritkítása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Környezetvédelmi engedélyek kiadása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A környezetvédelmi engedélyek megerősítése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A környezetvédelmi előírások felfüggesztése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A szabályozási küszöbértékek szigorúságának csökkentése	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technikai segítségnyújtás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pénzügyi támogatás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Speciális elismerés vagy kitüntetés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Közbeszerzési kedvezmények nyújtása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Köztájékoztatás az ilyen rendszerek értékességéről	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyéb hatósági ösztönző, éspedig: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3. Hogyan jellemezné azt a **környezetvédelmi szabályozási rendszert**, mely az Ön létesítményére vonatkozik? *(Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)*

Nem igazán szigorú, a kötelezettségek könnyen teljesíthetők	<input type="checkbox"/>	1
Mérsékelt szigorúság, vezetési és technológiai intézkedéseket igényel	<input type="checkbox"/>	2
Nagyon szigorú, erősen befolyásolja létesítményünk döntéshozatalait	<input type="checkbox"/>	3

4.4. Az **Önök létesítményét** az elmúlt három évben hány alkalommal **ellenőrizte** a környezetvédelmi hatóság (központi, minisztériumi, területi, önkormányzati szintű)? _____

5. RÉSZ: LÉTESÍTMÉNY JELLEMZŐK

Ez a rész abban segít nekünk, hogy általános képet kapjunk az Önök létesítményének a piacáról, tulajdonosi szerkezetéről, méretéről és értékesítéséről, valamint árupiacáról.

5.1. Hova sorolná be, általánosan, **létesítménye** termékeinek **elsődleges fogyasztóit**? *(Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)*

Egyéb termelő vállalatok	<input type="checkbox"/>	1
Nagykereskedők vagy kiskereskedők	<input type="checkbox"/>	2
Háztartások	<input type="checkbox"/>	3
Egyéb létesítmények a vállalatán belül	<input type="checkbox"/>	4

5.2. Mi jellemzi **legjobban** létesítménye piacát? *(Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)*

Helyi	<input type="checkbox"/>	1
Nemzeti (hazai)	<input type="checkbox"/>	2
Regionális (szomszéd országok)	<input type="checkbox"/>	3
Globális (világ-)	<input type="checkbox"/>	4

5.3. **Hány másik vállalattal versenyzett létesítménye** a legfontosabb termékének piacán az elmúlt három évben? Csak egy négyzetet jelöljön meg.

Kevesebb mint 5	<input type="checkbox"/>	1
5-10	<input type="checkbox"/>	2
Több mint 10	<input type="checkbox"/>	3

- 5.4. Kérjük, értékelje az alábbi tényezőket **létesítménye fő termékének piaci versenyképességére vonatkozóan** az elmúlt három évet figyelembe véve. *(Kérjük, minden sorban egy négyzetet jelöljön meg.)*

	Nem Fontos 1	Közepesen Fontos 2	Nagyon Fontos 3
Termék ára	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termék minősége	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vállalati image	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Megalapozott kapcsolat a vevőkkel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 5.5. Körülbelül **hány éves az Ön létesítménye** (években)? _____

- 5.6. Átlagosan hány főt foglalkoztattak **teljes munkaidőben** az Ön létesítményében az elmúlt három év során? _____

- 5.7. Kérjük, becsülje meg **létesítménye átlagos éves kutatás-fejlesztési ráfordításait** az elmúlt három évre vonatkozóan? _____

- 5.8. Van e az önök **létesítményének K+F (kutatás-fejlesztés) költségvetése külön a környezetvédelemre** vonatkozóan? *(Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)*

Igen 1
Nem 2

Ha igen, a K+F költségvetésnek hány százalékát fordították környezetvédelmi célra az elmúlt három évben? _____

- 5.9. Mekkora volt **létesítményének éves átlagos bevétele** az elmúlt három évben? _____

- 5.10. Hogyan változtak **létesítménye eladásai** az elmúlt három évben? *(Kérjük csak egy négyzetet jelöljön meg!)*

Jelentősen csökkentek 1
Csökkentek 2
Nem változtak 3
Nőttek 4
Jelentősen nőttek 5

Ha lehetséges, kérjük becsülje meg **létesítménye eladásainak éves változását** az elmúlt három évre vonatkozóan (százalékban évenként) _____

- 5.11. Hogyan értékelné **létesítménye általános üzleti teljesítményét** az elmúlt három évre vonatkozóan *(Kérjük csak egy négyzetet jelöljön meg!)*

Alacsony bevételek, nagy veszteségek 1
A bevétel nem teljesen fedezte a költségeket 2
A bevétel segített fedezni a rezsit 3
A bevétel lehetővé tett egy alacsony profitot 4
A bevétel jócskán meghaladta a költségeket 5

5.12. Kérjük jelölje meg, melyik ipari szektorba helyezné el létesítménye **fő termelési tevékenységét**.
(Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)

- | | | |
|--|--------------------------|----|
| Élelmiszer és ital gyártása | <input type="checkbox"/> | 15 |
| Dohánytermékek gyártása | <input type="checkbox"/> | 16 |
| Textília gyártása | <input type="checkbox"/> | 17 |
| Ruházati termékek gyártása, konfekcionálás, és szörmekikészítés | <input type="checkbox"/> | 18 |
| Bőrkikészítés; bőröndök, kezításkák, lábbelik, stb. gyártása | <input type="checkbox"/> | 19 |
| Fafeldolgozás; fatermékek és parafa gyártása, kivéve bútorok | <input type="checkbox"/> | 20 |
| Papír és papírtermékek gyártása | <input type="checkbox"/> | 21 |
| Kiadói, nyomdai tevékenység, egyéb sokszorosítás | <input type="checkbox"/> | 22 |
| Kokszgyártás, kőolaj-feldolgozás, nukleáris fűtőanyag gyártása | <input type="checkbox"/> | 23 |
| Vegyí anyagok és termékek gyártása | <input type="checkbox"/> | 24 |
| Gumi-, műanyag termék gyártása | <input type="checkbox"/> | 25 |
| Egyéb nemfém ásványi termék gyártása | <input type="checkbox"/> | 26 |
| Fémalapanyag gyártása | <input type="checkbox"/> | 27 |
| Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve gép és berendezés | <input type="checkbox"/> | 28 |
| Egyéb gép és berendezés gyártása | <input type="checkbox"/> | 29 |
| Iroda-, könyvelő- és számítógépgyártás | <input type="checkbox"/> | 30 |
| Villamos gép és műszerek gyártása | <input type="checkbox"/> | 31 |
| Rádió, televízió és kommunikációs eszközök gyártása (híradás-technikai termékek) | <input type="checkbox"/> | 32 |
| Orvosi, precíziós és optikai műszerek, karórák és órák gyártása | <input type="checkbox"/> | 33 |
| Gépjárművek, utánfutók és nyergesvontatók gyártása | <input type="checkbox"/> | 34 |
| Egyéb jármű gyártása | <input type="checkbox"/> | 35 |
| Bútorgyártás | <input type="checkbox"/> | 36 |
| Reciklálás, nyersanyag visszanyerése hulladékból | <input type="checkbox"/> | 37 |
| Egyéb, éspedig: _____ | <input type="checkbox"/> | 99 |

5.13. Ismeri létesítménye 4-jegyű TEÁOR – gazdasági tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere –, illetve az Egységes Ipari Nomenklátúra (SIC) kódját?

		4-jegyű TEÁOR-kód	4-jegyű SIC-kód
Igen	<input type="checkbox"/>	1	_____
Nem	<input type="checkbox"/>	0	_____

6. RÉSZ: KÖRNYEZETI KOCKÁZATOK

Ez a rész abban segít nekünk, hogy képet kapjunk az Önök létesítményének környezeti kockázatairól, tevékenységének környezeti érzékenységről, illetve a környezetvédelemben rejlő piaci lehetőségeiről.

6.1. Értékelje a létesítmény tevékenységének jellegéből adódó környezeti kockázatokat (például az alkalmazott technológiából, a munkatársak szakképzettségi szintjéből, a felhasznált inputokból adódó kockázatok)?

Jelentéktelen	<input type="checkbox"/>	1
Számottevő	<input type="checkbox"/>	2
Nem tudom	<input type="checkbox"/>	0

6.2. Mekkora fenyegetettséget érez a **létesítmény** összességében a **külső adottságok miatt** (például telephely-adottságok, civil szervezetek, média, intézményrendszer, ökológiai jellemzők)?

Jelentéktelen	<input type="checkbox"/>	1
Számottevő	<input type="checkbox"/>	2
Nem tudom	<input type="checkbox"/>	0

6.3. Mekkora a **létesítmény környezetvédelemmel összefüggő** (például környezetbarát termékek vagy technológiák értékesítéséből, környezetvédelmi szolgáltatásból vagy környezetvédelmi tanácsadásból származó) **piaci lehetőségei**?

Jelentéktelen	<input type="checkbox"/>	1
Számottevő	<input type="checkbox"/>	2
Nem tudom	<input type="checkbox"/>	0

7. RÉSZ: A VÁLLALAT JELLEMZŐI

Ez a rész abban segít nekünk, hogy egy általános képet kapjunk az Ön vállalatáról, mint egészről.

7.1. Jegyzik-e az Ön cégét az **értéktőzsdén**?

Igen	<input type="checkbox"/>	1
Nem	<input type="checkbox"/>	0

7.2. Cégének **központi irodája** külföldön található?

Igen	<input type="checkbox"/>	1
Nem	<input type="checkbox"/>	0

Ha igen, melyik országban? _____

7.3. Létezik az Ön **cégénél környezetvédelmi osztály** (vagy azzal egyenértékű, mint például környezetvédelmi, egészségügyi és biztonságtechnikai osztály)?

Igen	<input type="checkbox"/>	1
Nem	<input type="checkbox"/>	0

7.4. **Hány különböző termelési létesítménnyel** rendelkezik az Ön cége? _____

*Az alábbi kérdéseket akkor válaszolja meg, ha az Ön vállalatának **több termelő létesítménye is van!***

7.5. Kérjük, becsülje meg **cége átlagos évi forgalmát** az elmúlt három évre vonatkozóan?

7.6. Van e az önök **vállalatának K+F (kutatás-fejlesztés) költségvetése külön a környezetvédelemre** vonatkozóan? (Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)

Igen	<input type="checkbox"/>	1
Nem	<input type="checkbox"/>	0

Ha igen, a K+F költségvetésnek hány százalékát fordították környezetvédelmi célra az elmúlt három évben? _____

7.7. Jelenleg hány **főállású** embert foglalkoztatnak **cégénél**? _____

7.8. Kérjük, becsülje meg **cége átlagos évi forgalmát** az elmúlt három évre vonatkozóan? _____

Köszönjük segítségét és együttműködését!

Ez a rész zárja le felmérésünket. Köszönjük, hogy segített megismerni a létesítmény-szintű környezetvédelmi döntéseket. A témával kapcsolatos OECD munkákról bővebb információk találhatóak a www.oecd.org honlapon. A kutatásból származó legfontosabb eredmények és beszámolók ezen a weboldalon lesznek elérhetőek 2003 nyarának kezdetétől. Még egyszer köszönjük együttműködését.

Kérjük, töltsé ki az adatait:

Név és beosztás --

Létesítmény neve --

Vállalat Neve --

Cím --

Irányítószám --

Email --

Kérjük, jellemezze felelősségi körét. *(Kérjük, csak egy négyzetet jelöljön meg.)*

- | | | |
|---|--------------------------|----|
| Felsővezetés | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Termelés/operatív tevékenység | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Pénzügy/könyvvitel | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Szakosított környezetvédelmi osztály (vagy ennek megfelelő) | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Külső/média kapcsolatok | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Marketing/Értékesítés | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Beszerzés | <input type="checkbox"/> | 7 |
| Emberi erőforrás | <input type="checkbox"/> | 8 |
| Termékfejlesztés | <input type="checkbox"/> | 9 |
| Egyéb, éspedig: _____ | <input type="checkbox"/> | 10 |

Ha bármilyen észrevétele vagy véleménye van a kérdőív témáival kapcsolatban, kérjük, fejtse ki a rendelkezésre álló helyen:

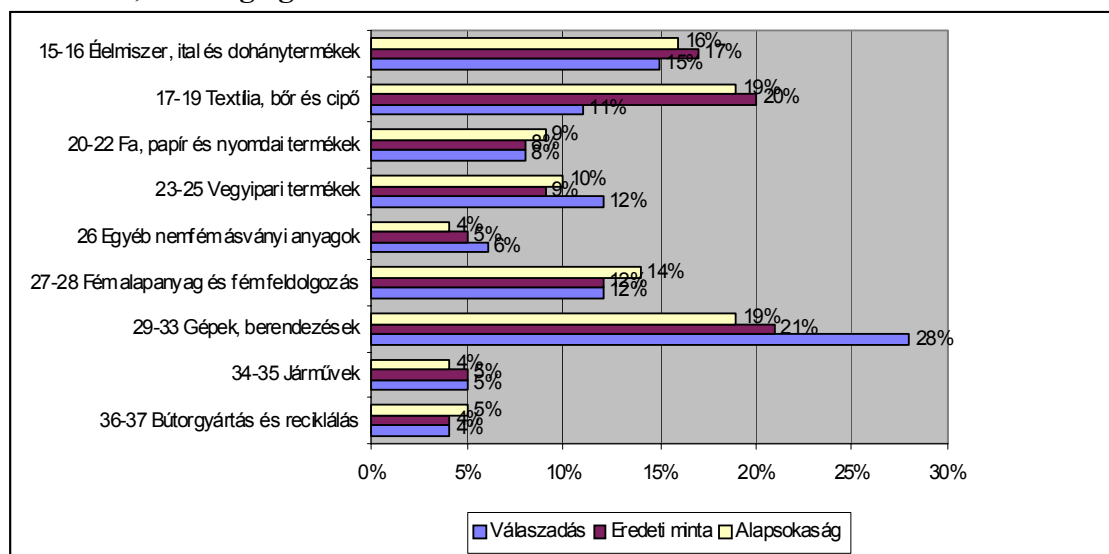
**KÉRJÜK, A KITÖLTÖTT KÉRDŐÍVET A MELLÉKELT BÉRMENTESÍTETT BORÍTÉKBAN KÜLDJE VISSZA!
KÖZREMŰKÖDÉSÉT MÉGEGYSZER KÖSZÖNJÜK!**

2. melléklet. A vállalati minta megoszlása alaptevékenység szerint

A vállalatok iparág szerinti megoszlása és a válaszadás aránya az egyes kategóriákban.

KSH-kód (TEÁOR alapján)	Iparág	Alapsokaság	Teljes minta	Válaszadás (darab)	A válaszadás aránya (%)
15	Élelmiszer és ital gyártása	388	252	69	27,4%
16	Dohánytermékek gyártása	5	4	1	25,0%
17	Textília gyártása	122	80	13	16,3%
18	Ruházati termékek	236	162	26	16,0%
19	Bőrgyártás	97	65	11	16,9%
20	Faipar	80	42	15	35,7%
21	Papíripar	45	30	8	26,7%
22	Nyomdaipar	83	48	12	25,0%
23	Kőolajfeldolgozás	2	2	2	100,0%
24	Vegyipar	80	53	21	39,6%
25	Gumi- és műanyaggyártás	157	80	33	41,3%
26	Nemfém ásványi anyagok	104	70	25	35,7%
27	Fémalapanyag gyártása	56	36	12	33,3%
28	Fémfeldolgozási termékek	283	146	41	28,1%
29	Egyéb gép és berendezés	214	134	51	38,1%
30	Iroda- és számítógépgyártás	13	9	2	22,2%
31	Villamos gépek, műszerek	114	84	37	44,0%
32	Rádió, televízió gyártása	79	63	21	33,3%
33	Orvosi műszerek	49	33	14	42,4%
34	Gépjárművek	74	61	14	23,0%
35	Egyéb jármű	25	18	8	44,4%
36	Bútorgyártás	104	54	13	24,1%
37	Reciklálás	7	4	3	75,0%
	Egyéb, vagy hiányzó			14	
Összes feldolgozóipari szektor		2417	1530	466	30,5%

A vállalatok alaptevékenység szerinti megoszlása az alapsokaságon belül, az eredeti mintában, és a végleges mintában.



3. melléklet. A vállalatok megoszlása a foglalkoztattak száma szerint.

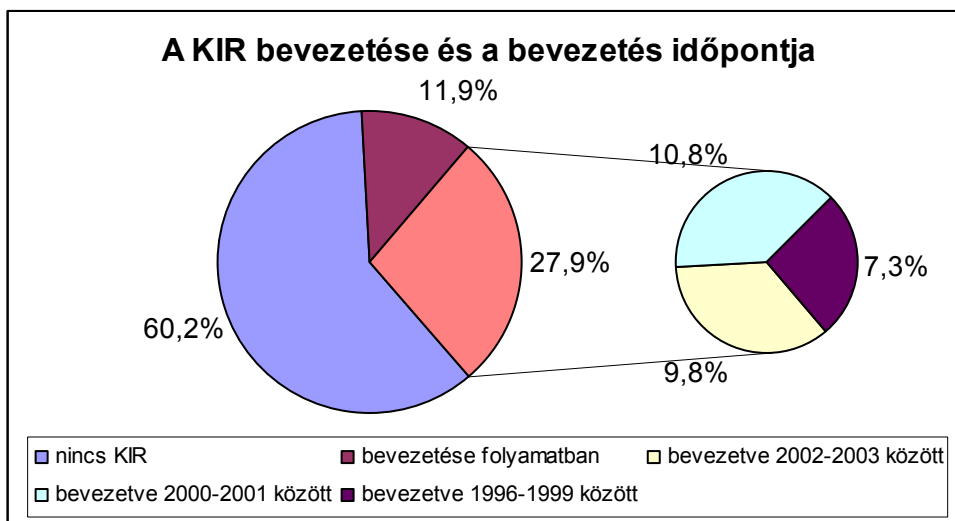
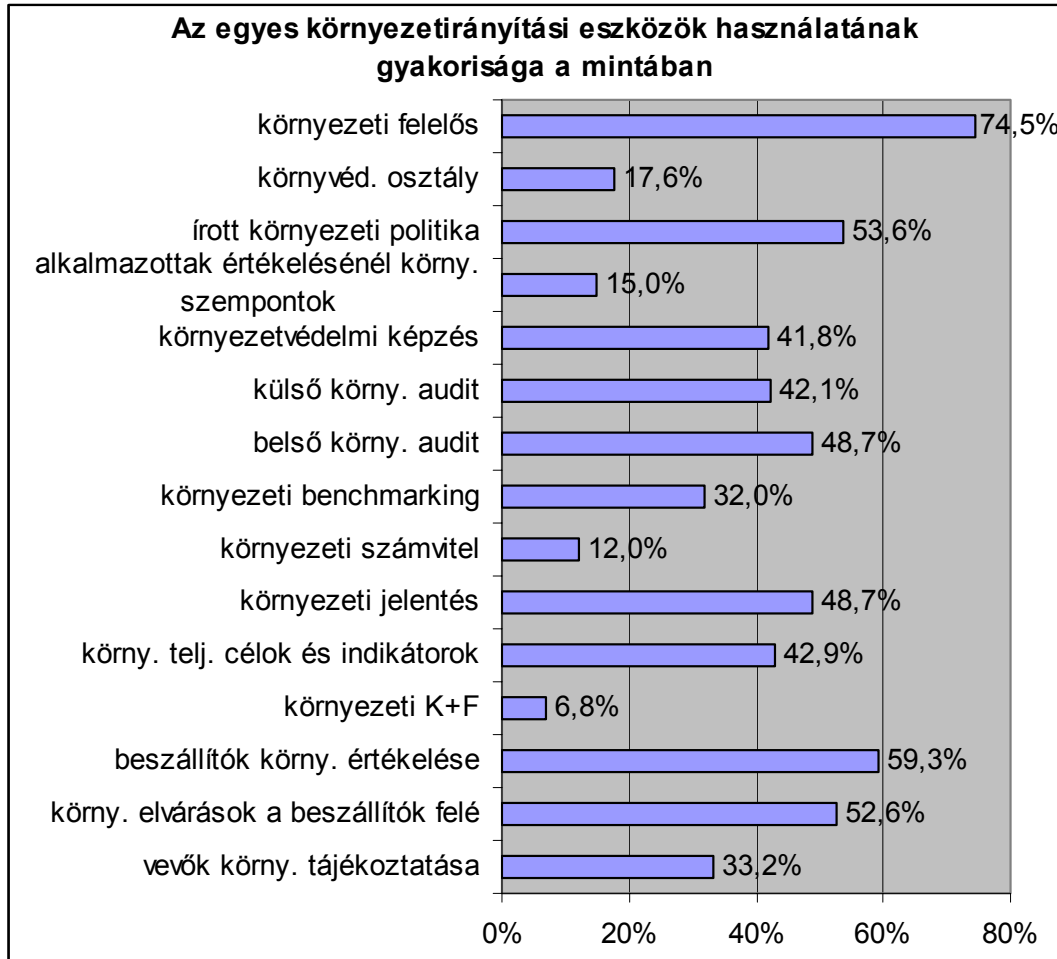
Foglalkoztatottak száma	Alapsokaság (X_i)	Eredeti minta (N_i)	Válaszadás (n_i)	A válaszadás aránya (n_i/N_i)	Eloszlás az alapsokaságon belül (X_i/X)	Eloszlás az eredeti mintában (N_i/N)	Eloszlás a végső mintában (n_i/n) ^{a)}	Eloszlások eltérése ($n_i/n - X_i/X$) ^{b)}
50-99	1037	150	31	20,7%	42,9%	9,8%	7,0%	-35,9
100-249	805	805	200	24,8%	33,3%	52,6%	44,8%	+11,5
250-999	497	497	186	37,4%	20,6%	32,5%	41,7%	+21,1
>1000	78	78	29	37,2%	3,2%	5,1%	6,5%	+3,3
Hiányzó érték			20					
Total	2417	1530	466	30,5%	100,0%	100,0%	100,0%	

a) Az ismert létszámú vállalatokat vettük 100%-nak (a hiányzó értékek kiszűrésével).

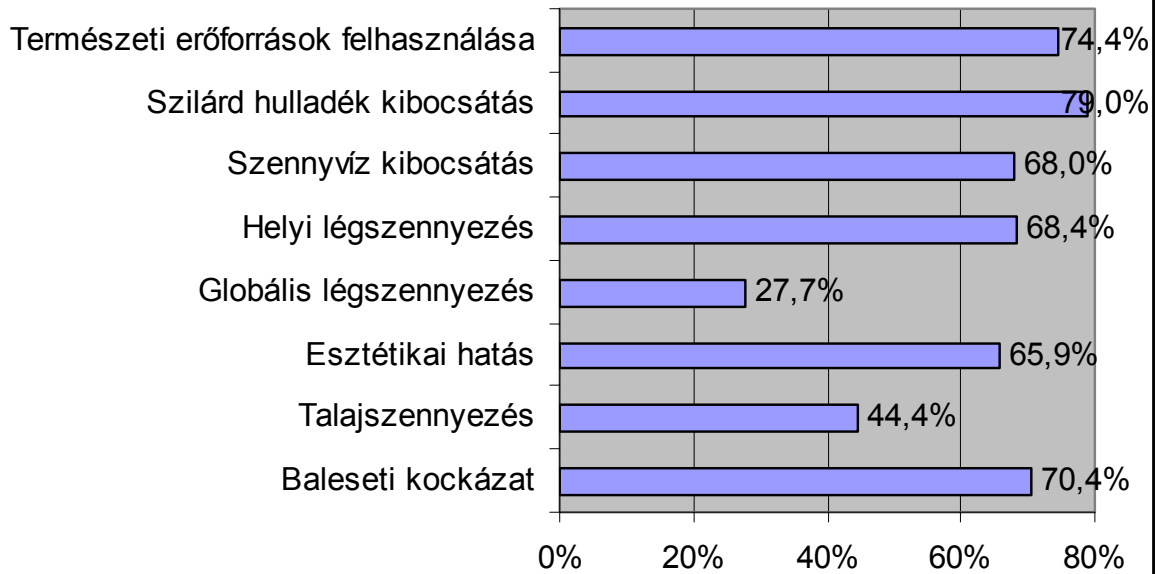
b) Eltérés százalékpontban

4. melléklet. A kérdőíves felmérés néhány alapstatisztikája

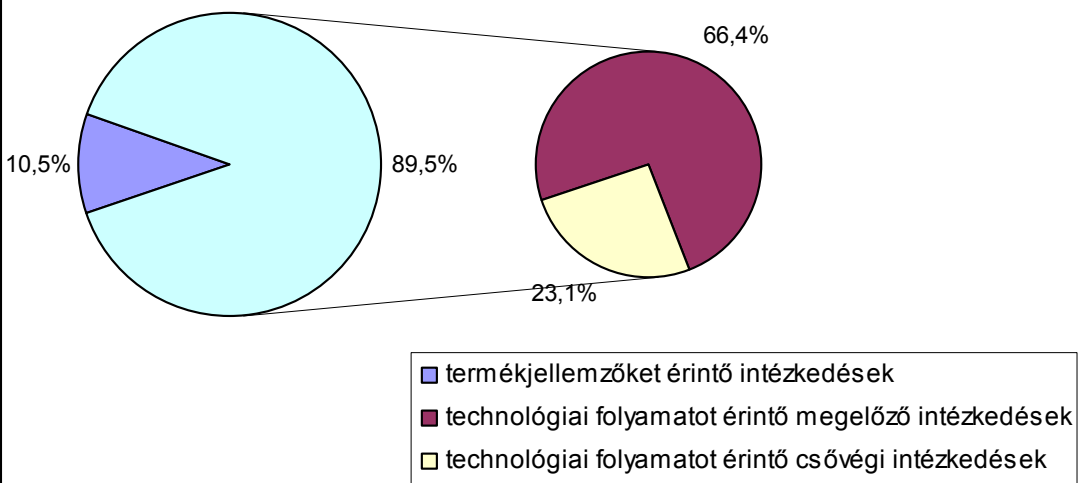
A vállalatméret és a tevékenység szerinti megoszlások a 2. melléklet-3. mellékletben találhatóak.



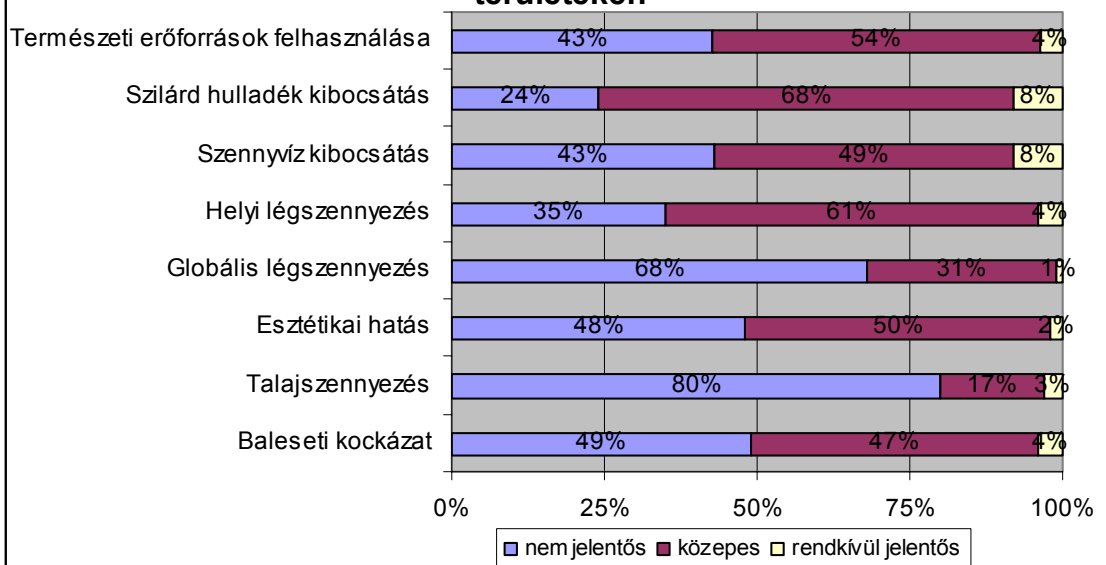
Konkrét környezetvédelmi intézkedések gyakorisága a különböző területeken



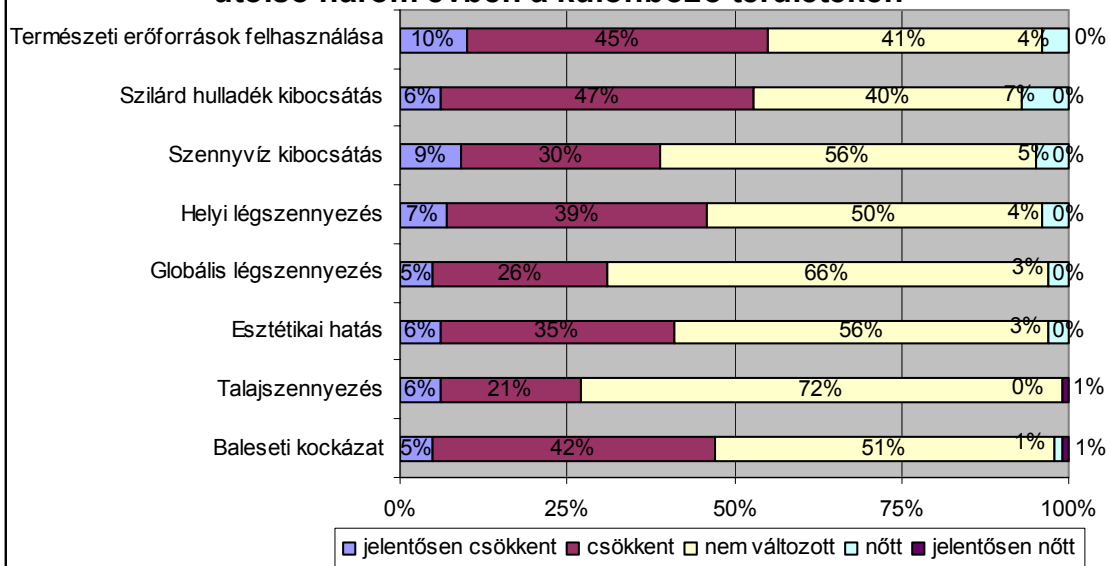
A megvalósított környezetvédelmi intézkedések a beavatkozás jellege szerint

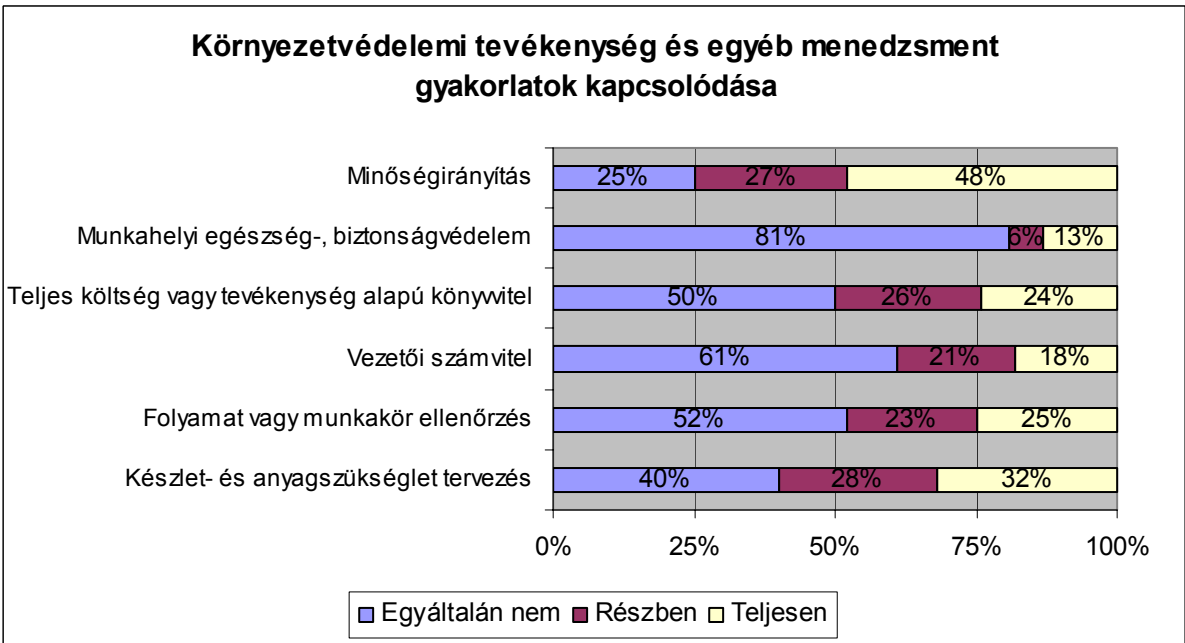
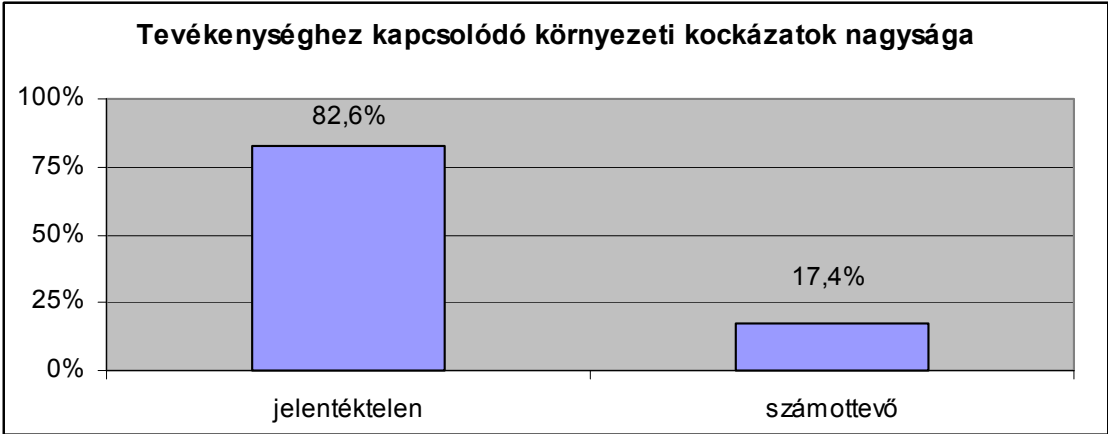


Negatív környezeti hatások nagysága a különböző területeken

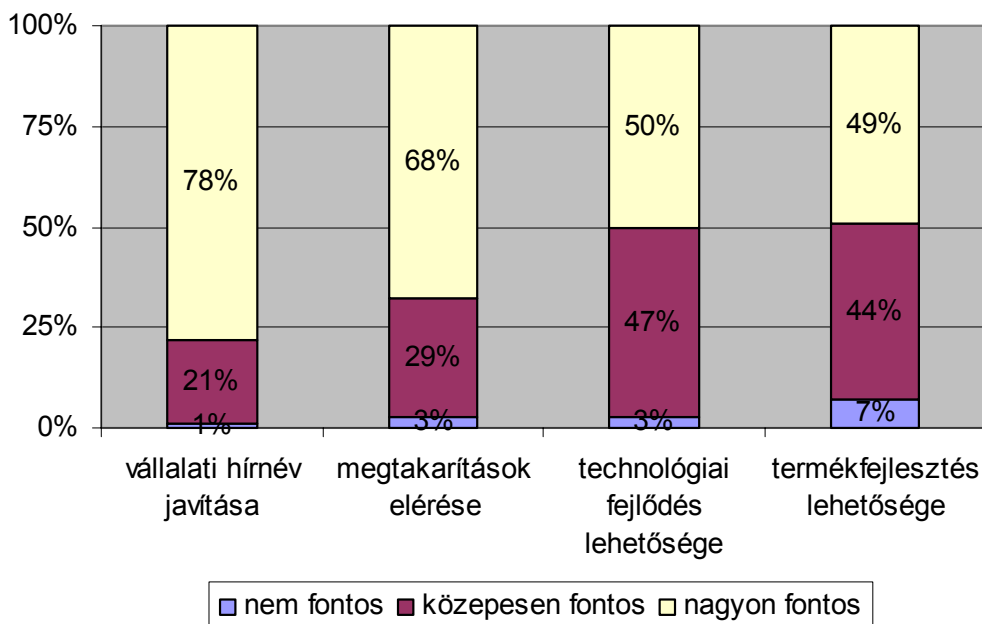


Termékegységre jutó környezetterhelés alakulása az utolsó három évben a különböző területeken

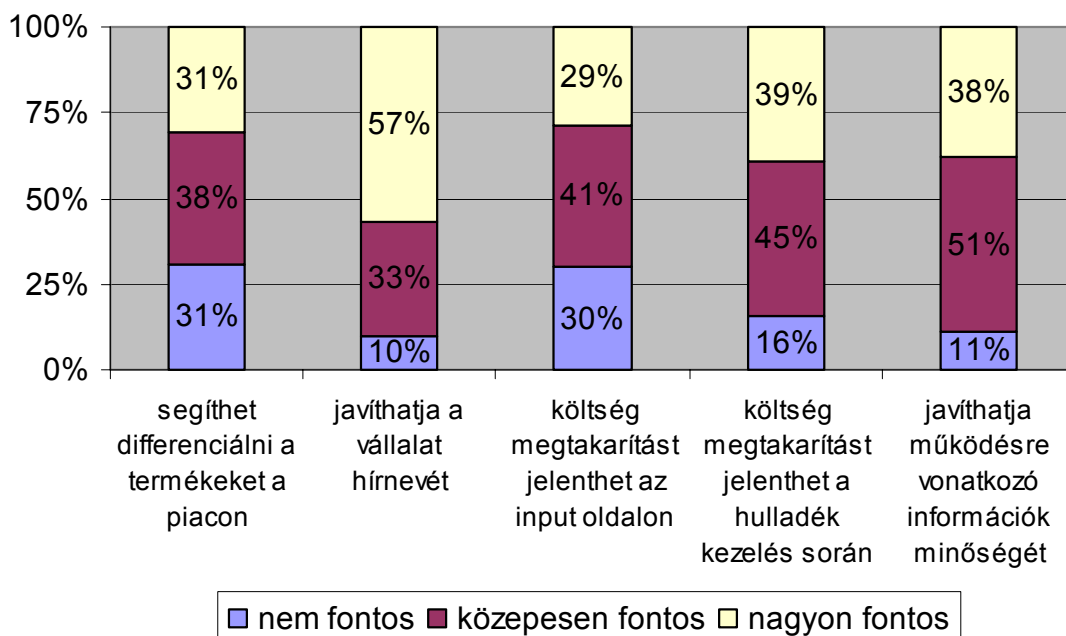




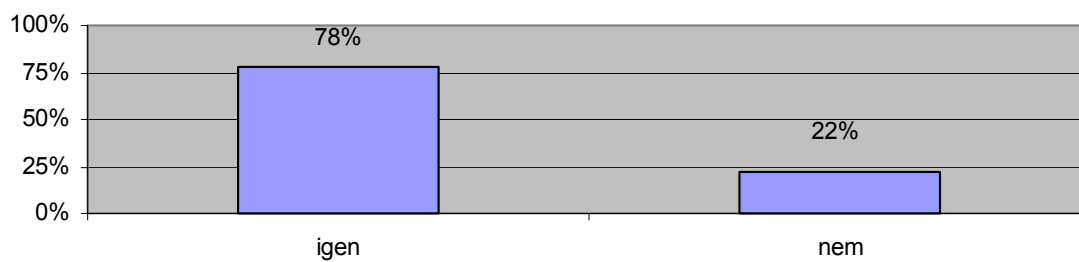
A környezetvédelmi tevékenységet motiváló néhány tényező



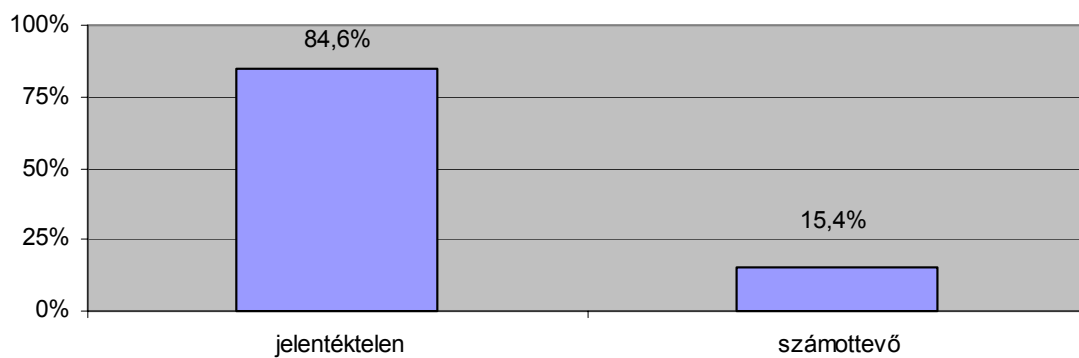
A környezetirányítási rendszerek bevezetését motiváló néhány tényező



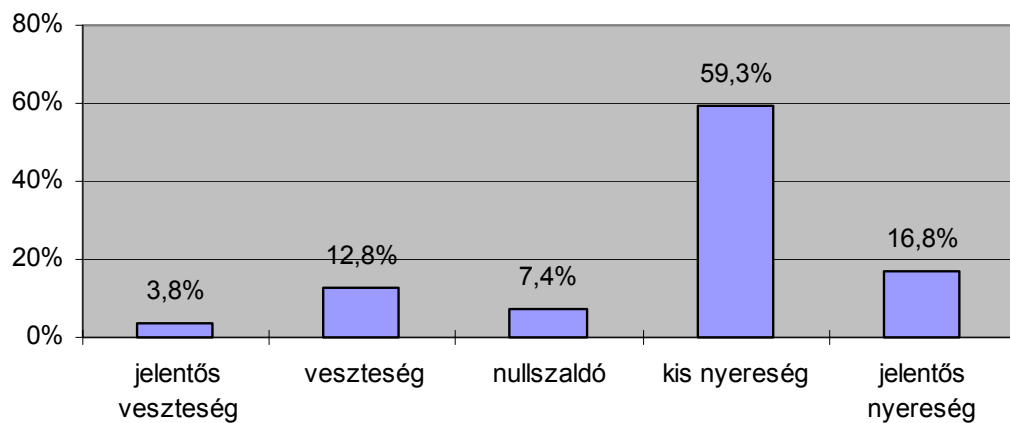
KIR hasznai megfeleltek-e a várakozásoknak

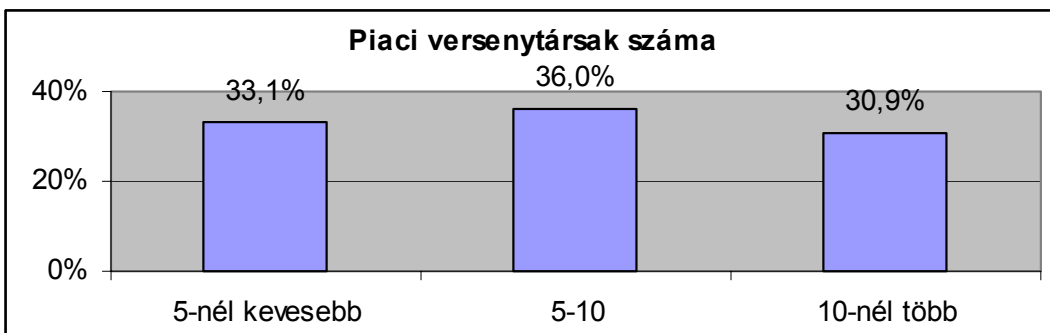
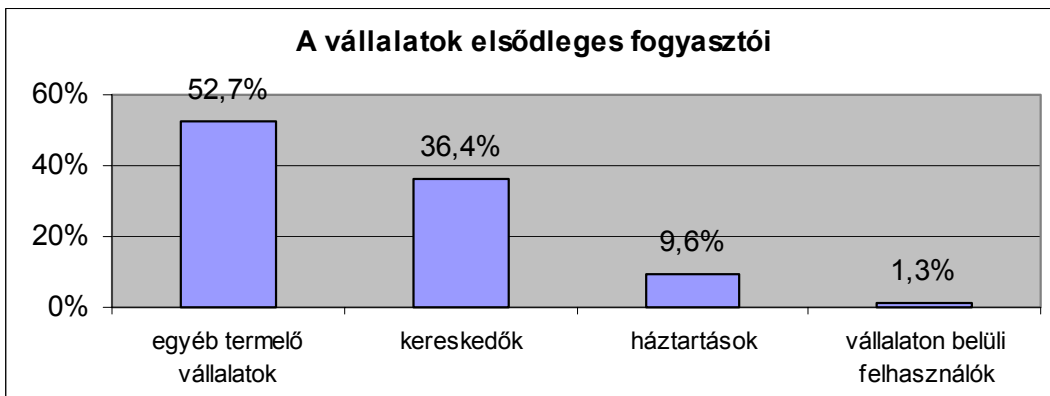
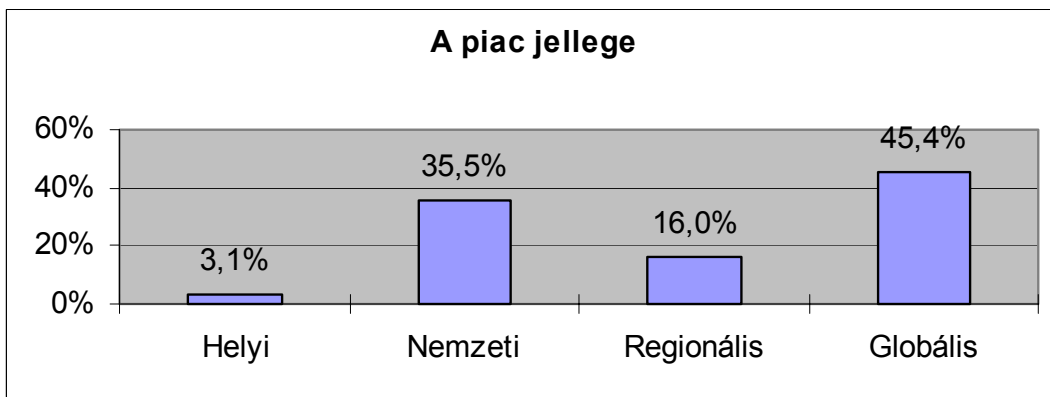
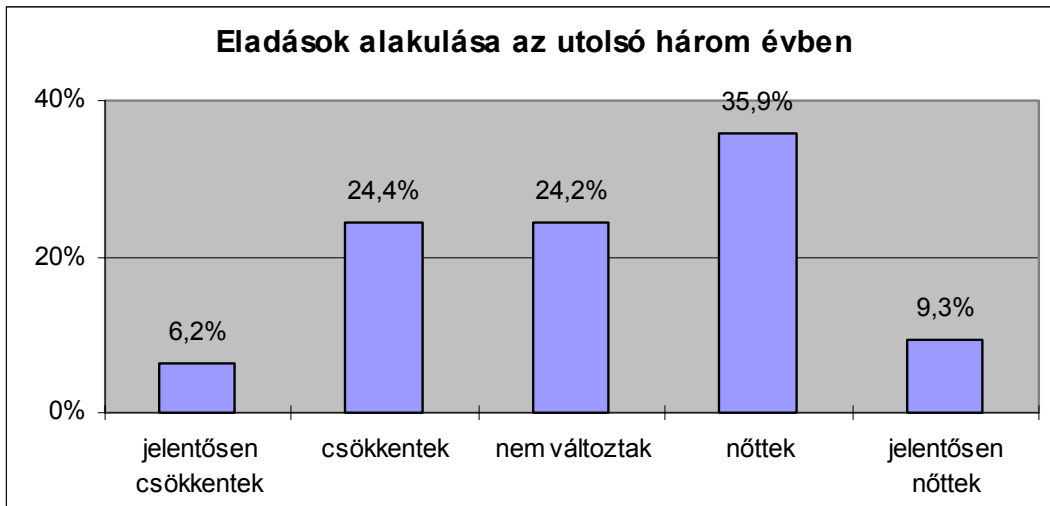


Környezetvédelemmel összefüggő piaci lehetőségek nagysága

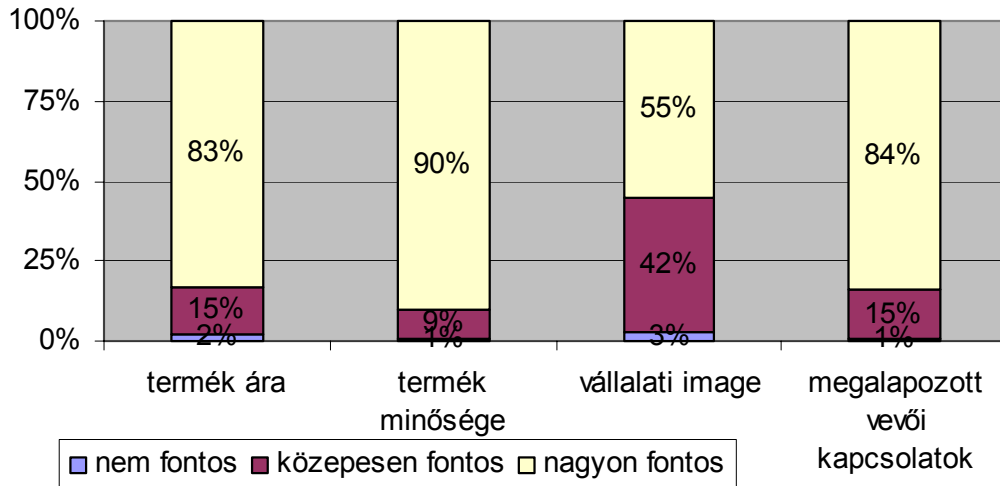


Nyereségesség alakulása az utolsó három évben

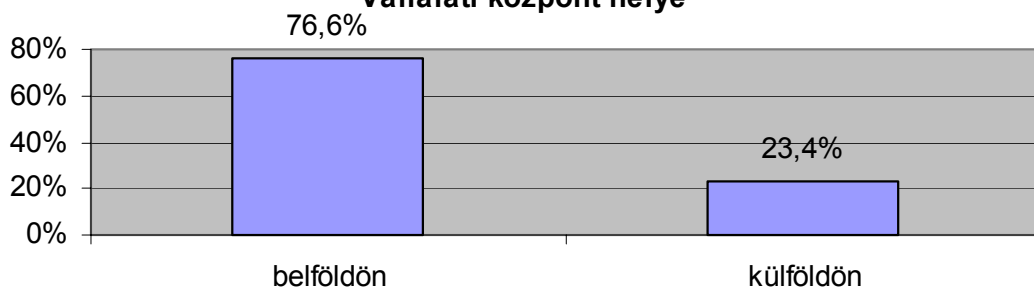




A vállalat versenyképességét meghatározó tényezők fontossága



Vállalati központ helye



5. melléklet. A környezeti és a vállalati teljesítmény kapcsolatának elemzésére szolgáló változócsoporthoz bemutatása

A táblázatok általában az eredeti változókat tartalmazzák, ezeket felhasználva azonban számos származtatott változó is készült.

A környezeti menedzsmentet jellemző változók:

Változó tartalma	Változó neve	Lehetséges válaszok
Környezetvédelemmel kapcsolatos pozíció a vállalatnál		
létezik-e kifejezetten környezetvédelmi ügyekért felelős személy	persenv	igen - nem
pozíciójának elhelyezkedése a szervezeti hierarchiában	persloc	felsővezetés termelés pénzügy/számvitel környezetvédelmi osztály külső/média kapcsolatok marketing/értékesítés beszerzés emberi erőforrás termékfejlesztés
létezik-e a vállalatnál környezetvédelmi osztály	kvoszt	igen - nem
Egyéb környezetirányítási eszközök alkalmazása		
írott környezeti politika megléte	empwrit	igen - nem
környezetvédelmi kritériumok alkalmazása a munkavállalók értékelésében/bérezésében	empeval	
környezetvédelmi képzési programok megléte az alkalmazottak részére	emptrain	
külső környezetvédelmi audit végeztetése	empeaud	
belső környezetvédelmi audit végzése	empiaud	
összehasonlító elemzés végzése a környezeti teljesítményt illetően (benchmarking)	empbnch	
környezeti számvitel alkalmazása	empacct	
önkéntes, nyilvános környezeti jelentés készítése	emprprt	
környezeti teljesítmény célok megfogalmazása, indikátorok alkalmazása	empindic	
környezetvédelmi K+F tevékenység	facRD1	
beszállítók környezetvédelmi magatartásának értékelése	asssupl	
környezetvédelmi intézkedések megkövetelése a beszállítóktól	reqsupl	
vevők tájékoztatása a káros környezeti hatások csökkentésének lehetőségeiről	infbuy	
Környezetközpontú irányítási rendszerek alkalmazása		
bevezetett-e ilyet a vállalat	emsact2	igen - folyamatban - nem
rendszer típusa (EMAS ill. ISO 14001)	emscert iso14001	igen - nem igen - nem
tanúsítás időpontja	emsevkat	nincs - 2002-2003 - 2000-2001 - 1996-1999

A konkrét környezetvédelmi intézkedésekkel kapcsolatos változók:

Változó tartalma	Változó neve	Lehetséges válaszok
Történt-e konkrét intézkedések a negatív környezeti hatások mérséklése érdekében		
természeti erőforrások használata (energia, víz stb.)	actnr2	igen - nem
szilárd hulladékok képződése	actwst2	
szennyvíz kibocsátás	actww2	
helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása	actapol2	
globális szennyezés (pl.: üvegházhatású gázok)	actgpol2	
esztétikai hatások (zaj, szag, tájképi hatások stb.),	actaes2	
talajszennyezés	actsoi2	
komoly baleseti kockázat	actris2	
Termelési technológiákkal kapcsolatos lényeges változások jellege	abatcpp	megelőző intézkedés csővégi intézkedés
Tevékenység káros környezeti hatásainak mérséklésére tett műszaki intézkedések jellege	abatcpt	termelési folyamat termékjellemzők

A vállalatok környezetterhelésével kapcsolatos változók:

Változó tartalma	Változó neve	Lehetséges válaszok
A lehetséges negatív környezeti hatások súlyossága		
természeti erőforrások használata (energia, víz stb.)	impnr2	nincs negatív hatás mérsékelten negatív hatások rendkívül negatív hatások
szilárd hulladékok képződése	impwst2	
szennyvíz kibocsátás	impww2	
helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása	impapol2	
globális szennyezés (pl.: üvegházhatású gázok)	impgpol2	
esztétikai hatások (zaj, szag, tájképi hatások stb.)	impaest2	
talajszennyezés	impsoil2	
komoly baleseti kockázat	imprisk2	
A termékegységre jutó környezetterhelés alakulása az utolsó három év során		
természeti erőforrások használata (energia, víz stb.)	cimpnr2	jelentősen csökkent csökkent nem változott nőtt jelentősen nőtt
szilárd hulladékok képződése	cimpwst2	
szennyvíz kibocsátás	cimpww2	
helyi és regionális légszennyező anyagok kibocsátása	cimpapo2	
globális szennyezés (pl.: üvegházhatású gázok)	cimgpo2	
esztétikai hatások (zaj, szag, tájképi hatások stb.)	cimpaes2	
talajszennyezés	cimpsoi2	
komoly baleseti kockázat	cimpris2	
Tevékenység jellegéből adódó környezeti kockázatok nagysága	endrisk2	jelentéktelen számottevő

A környezetvédelem és a vállalati teljesítmény egyéb területeinek kapcsolatát jellemző változók:

Változó tartalma	Változó neve	Lehetséges válaszok
Milyen mértékben integrálódik a környezetvédelmi tevékenység az alábbi menedzsment gyakorlatokkal (amennyiben ez utóbbiak léteznek a vállalatnál)		
minőség menedzsment (pl. ISO 9000)	intqms5	egyáltalán nem közepesen nagyon
egészségügyi és biztonsági menedzsment	inthsms5	
teljes költség vagy tevékenység alapú könyvvitel	intfca5	
vezetői számviteli rendszer	intmas5	
folyamat vagy munkakör ellenőrzési rendszer	intpcs5	
készlet- és anyagszükséglet tervezés	intirp5	
Környezetvédelmi tevékenységet motiváló tényezők		
vállalati hírnév javítása	amting2	nem fontos közepesen fontos nagyon fontos
megtakarítások elérése	amtsav2	
technológiai fejlődés lehetősége	amttech2	
termékfejlesztés lehetősége	amtprod2	
Környezeti menedzsment rendszer bevezetését motiváló tényezők		
segíthet differenciálni a termékeket a piacon	emtdiff	nem fontos közepesen fontos nagyon fontos
javíthatja a vállalat hírnevét	emting	
költség megtakarítást jelenthet az input oldalon	emtsvinp	
költség megtakarítást jelenthet a hulladék kezelés során	emtswst	
javíthatja működésre vonatkozó információk minőségét	emtinfor	
KIR hasznai megfeleltek-e a várakozásoknak	emsbenef	igen - nem
A környezetvédelemmel összefüggő piaci lehetőségek nagysága	envopp2	jelentéktelen számottevő

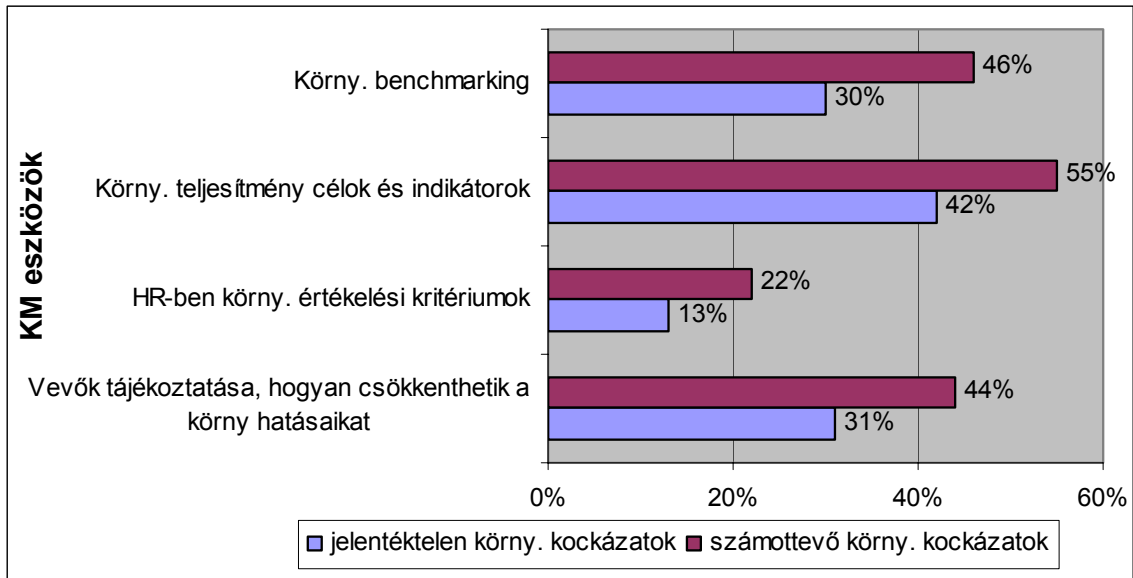
A gazdasági teljesítményt jellemző változók:

Változó tartalma	Változó neve	Lehetséges válaszok
A nyereségesség alakulása az utolsó három évben	facbperf	jelentős veszteség kis veszteség nullszaldó kis nyereség jelentős nyereség
Az eladások nagyságának alakulása az utolsó három évben	facvosc	jelentősen csökkent csökkent nem változott nőtt jelentősen nőtt

Egyéb háttérváltozók:

Változó tartalma	Változó neve	Lehetséges válaszok
Vállalat mérete (foglalkoztatottak száma alapján)	meretksh	50-99 fő 100-249 fő 250-999 fő 1000 fő felett
Tevékenység jellege (TEÁOR-besorolás alapján)	indcat	15-16 Élelmiszer- ital- és dohányipar 17-19 Textil- és bőripar 20 Faipar 21-22 Papír- és nyomdaipar 23-25 Vegyipar 26 Egyéb nemfém ásványi termékek 27 Fémalapanyag gyártás 28 Fémfeldolgozás 29-33 Gépgyártás 34-35 Járműgyártás 36 Bútorgyártás 37 Újrahasznosítás
A vállalatok elsődleges fogyasztói	primcust	egyéb termelő vállalatok nagy- vagy kiskereskedők háztartások vállalaton belüli felhasználás
A vállalat piacának jellemzése	mrktscop	helyi országos regionális globális
A piaci versenytársak száma	mrktconc	5-nél kevesebb 5-10 10-nél több
A versenyképességet meghatározó tényezők értékelése		
termék ára	comprric	nem fontos közepesen fontos nagyon fontos
termék minősége	compqual	
vállalati image	compimg	
megalapozott kapcsolatok a vevőkkel	compbyrs	
A vállalatközpont belföldön vagy külföldön található-e	firmintl	igen - nem

6. melléklet. Környezeti menedzsment eszközök alkalmazásának gyakorisága a környezeti kockázatok szerint.



7. melléklet. A környezeti felelős elhelyezkedése a szervezeti struktúrában különböző környezeti hatások esetén.

Location of the person with environmental responsibility (categorized2) * impavkat Crosstabulation

		impavkat			Total
		alacsony (1-1,38)	közepes (1,4-1,67)	magas (1,7-3)	
Location of the person with environmental responsibility (categorized2)	Senior mgmt	Count 30	Count 28	Count 28	Count 86
		% within impavkat 46,9%	% within impavkat 34,1%	% within impavkat 29,8%	% within impavkat 35,8%
	Env. dept. or equivalent	Count 16	Count 22	Count 44	Count 82
		% within impavkat 25,0%	% within impavkat 26,8%	% within impavkat 46,8%	% within impavkat 34,2%
	Other functional dept.	Count 18	Count 32	Count 22	Count 72
		% within impavkat 28,1%	% within impavkat 39,0%	% within impavkat 23,4%	% within impavkat 30,0%
Total	Count 64	Count 82	Count 94	Count 240	
	% within impavkat 100,0%	% within impavkat 100,0%	% within impavkat 100,0%	% within impavkat 100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,129 ^a	4	,007
Likelihood Ratio	13,721	4	,008
Linear-by-Linear Association	,592	1	,442
N of Valid Cases	240		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,20.

8. melléklet. A vállalatméret és a környezetterhelés (EPER) együttes hatása a környezeti menedzsment eszközök számára

2001

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: KMSzint15

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	608,889 ^a	6	101,482	8,265	,000
Intercept	2725,574	1	2725,574	221,989	,000
meretksh	272,694	3	90,898	7,403	,000
Kelleeper2001	20,479	1	20,479	1,668	,197
meretksh * Kelleeper2001	3,461	2	1,730	,141	,869
Error	5156,745	420	12,278		
Total	19938,000	427			
Corrected Total	5765,635	426			

a. R Squared = ,106 (Adjusted R Squared = ,093)

2004

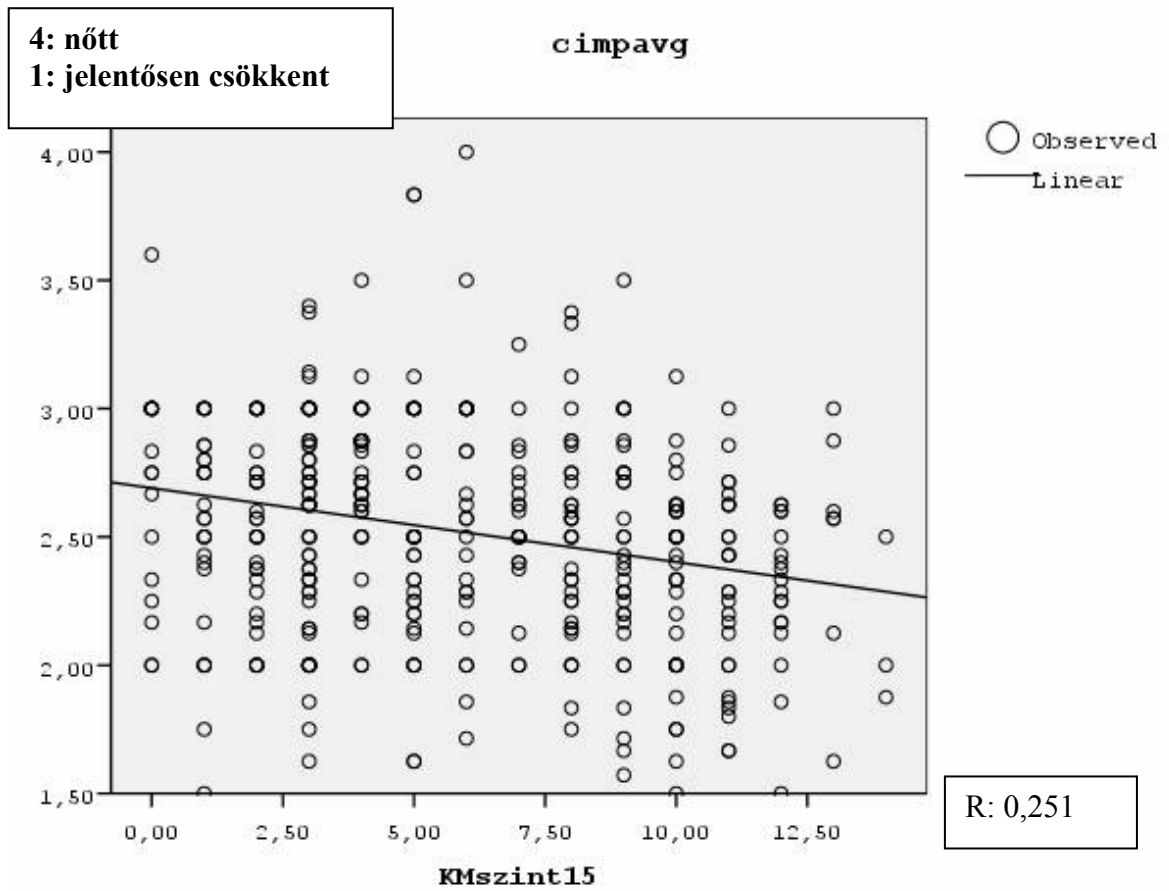
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: KMSzint15

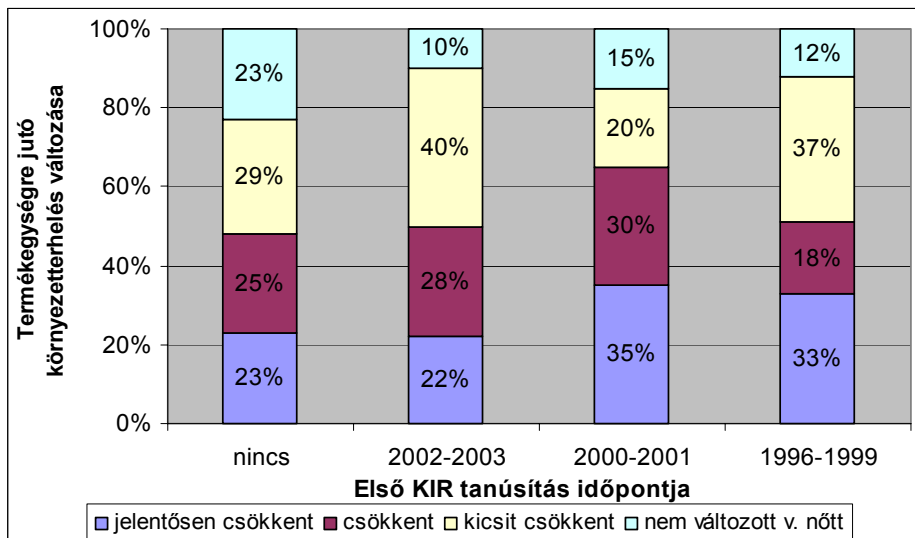
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	665,261 ^a	6	110,877	9,130	,000
Intercept	3184,241	1	3184,241	262,212	,000
meretksh	210,099	3	70,033	5,767	,001
Kelleeper2004	56,952	1	56,952	4,690	,031
meretksh * Kelleeper2004	3,498	2	1,749	,144	,866
Error	5100,374	420	12,144		
Total	19938,000	427			
Corrected Total	5765,635	426			

a. R Squared = ,115 (Adjusted R Squared = ,103)

9. melléklet. A termékegységre jutó környezetterhelés alakulása a bevezetett környezeti menedzsment eszközök száma alapján.



10. melléklet. Kapcsolat (hiánya) a KIR megléte, illetve a termékegységre jutó környezetterhelés változása között.



11. melléklet. Faktorelemzés a környezetvédelem és a vállalatirányítás kapcsolatát vizsgáló változók alapján.

Correlation Matrix

	5QMS integrating environmental activities is established	5HSMS integrating environmental activities is established	5Full-cost or activity-based accounting integrating environmental activities is established	5Management accounting system integrating environmental activities is established	5Process or job control system integrating environmental activities is established	5Inventory or materials requirement planning integrating environmental activities is established	emsact2	KMszint15kat
Correlation	1,000	,187	,139	,157	,184	,289	,463	,481
5QMS integrating environmental activities is established								
5HSMS integrating environmental activities is established	,187	1,000	,169	,170	,198	,154	,112	,212
5Full-cost or activity-based accounting integrating environmental activities is established	,139	,169	1,000	,686	,401	,565	-,071	,108
5Management accounting system integrating environmental activities is established	,157	,170	,686	1,000	,417	,463	-,011	,127
5Process or job control system integrating environmental activities is established	,184	,198	,401	,417	1,000	,558	-,024	,103
5Inventory or materials requirement planning integrating environmental activities is established	,289	,154	,565	,463	,558	1,000	,012	,130
emsact2	,463	,112	-,071	-,011	-,024	,012	1,000	,711
KMszint15kat	,481	,212	,108	,127	,103	,130	,711	1,000
Sig. (1-tailed)								
5QMS integrating environmental activities is established		,000	,004	,002	,000	,000	,000	,000
5HSMS integrating environmental activities is established	,000		,001	,001	,000	,002	,018	,000
5Full-cost or activity-based accounting integrating environmental activities is established	,004	,001		,000	,000	,000	,092	,021
5Management accounting system integrating environmental activities is established	,002	,001	,000		,000	,000	,418	,008
5Process or job control system integrating environmental activities is established	,000	,000	,000	,000		,000	,327	,026
5Inventory or materials requirement planning integrating environmental activities is established	,000	,002	,000	,000	,000		,413	,007
emsact2	,000	,018	,092	,418	,327	,413		,000
KMszint15kat	,000	,000	,021	,008	,026	,007	,000	

KMO and Bartlett's Test

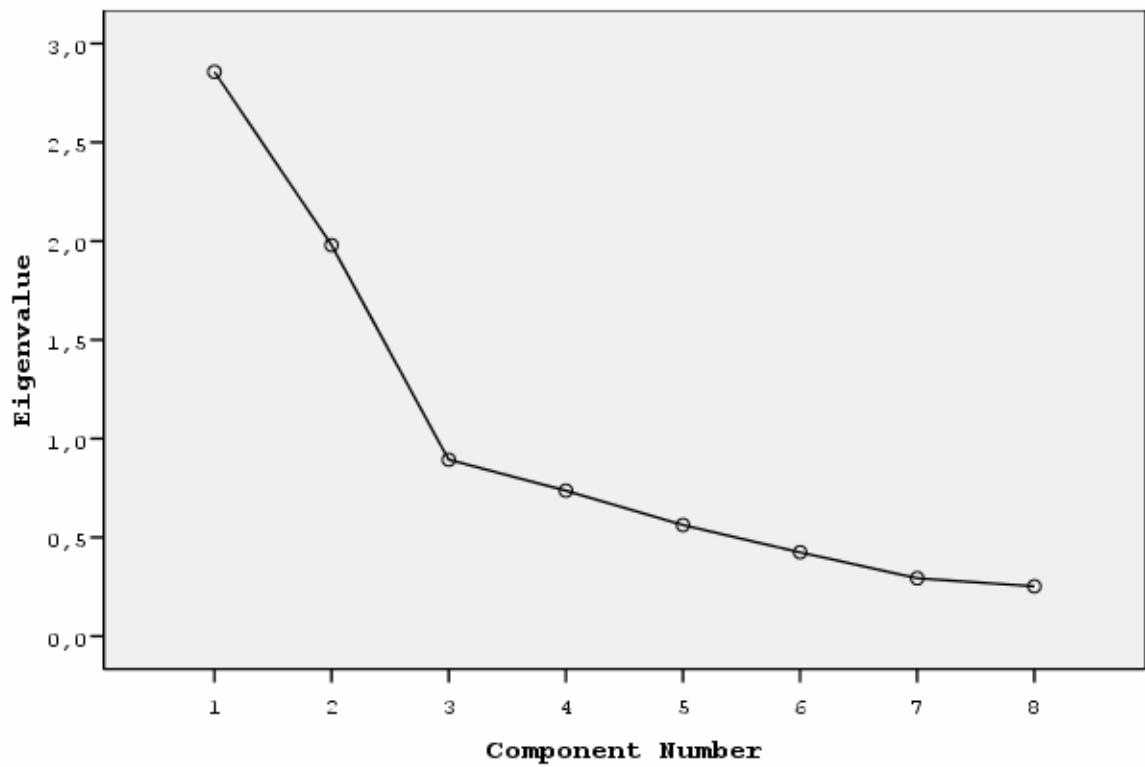
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,707
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	956,275
	df	28
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,857	35,714	35,714	2,857	35,714	35,714	2,599	32,485	32,485
2	1,980	24,748	60,462	1,980	24,748	60,462	2,127	26,583	59,069
3	,893	11,167	71,629	,893	11,167	71,629	1,005	12,560	71,629
4	,737	9,211	80,840						
5	,563	7,032	87,872						
6	,425	5,308	93,179						
7	,293	3,666	96,845						
8	,252	3,155	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Rotated Component Matrix

	Component		
	1	2	3
5Full-cost or activity-based accounting integrating environmental activities is established	,844	,002	,030
5Inventory or materials requirement planning integrating environmental activities is established	,807	,126	,021
5Management accounting system integrating environmental activities is established	,805	,046	,039
5Process or job control system integrating environmental activities is established	,707	,043	,170
emsact2	-,116	,894	,004
KMsztint15kat	,072	,874	,108
5QMS integrating environmental activities is established	,226	,727	,072
5HSMS integrating environmental activities is established	,132	,124	,978

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
 a. Rotation converged in 4 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	,860	,456	,231
2	-,484	,871	,081
3	-,164	-,181	,970

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

12. melléklet. Felkérő levél az interjúkon való részvételre

Tisztelt X Asszony/Úr!

Harangozó Gábor vagyok, a **Budapesti Corvinus Egyetem doktorandusz hallgatója**. Folyamatban levő doktori kutatásomhoz – melynek témája a termelő vállalatok környezeti tudatossága és gazdasági teljesítménye közötti kapcsolat vizsgálata – szeretném az Ön segítségét kérni.

A kutatás első fázisa 2003-ban kezdődött, amikor **egy nemzetközi (OECD) felmérés – amelyben az Önök Vállalata is részt vett** – keretében kérdeztünk meg minden közép- és nagyvállalatot, illetve néhány véletlenszerűen kiválasztott kisvállalatot a hazai feldolgozóiparban. A megkérdezések eredményeként **átfogó helyzetképet** kaptunk a hazai vállalatok **környezeti menedzsmentjéről, főbb motivációiról, célkitűzéseiről**. A kutatás első fázisa – amelyet Kerekes Sándor professzor vezetett – alapján készült összefoglaló tanulmányt szíves tájékoztatásul csatolom.

A kutatás **jelenlegi, második szakaszában** a kérdőívek segítségével nyert információkat, tapasztalatokat szeretném **elmélyíteni, néhány** kiválasztott – a környezeti és társadalmi felelősségvállalás szempontjából élen járó – **vállalat szakembereivel elkészített interjúk** segítségével.

Egy vállalat esetében – lehetőség szerint – a következő személyekkel szeretnék interjút készíteni:

- egy felsővezetővel,
- egy környezetvédelmi szakemberrel (lehetőleg középvezetővel),
- egy gazdasági/pénzügyi szakemberrel (lehetőleg középvezetővel),
- egy termelési szakemberrel (lehetőleg középvezetővel),
- egy beosztott munkatárssal,

természetesen ez egyes személyek között átfedés is előfordulhat.

Az interjúkra a tervek szerint május-június hónapban kerülne sor, a Vállalat számára megfelelő időpontban. Egy interjú tervezett időtartama körülbelül háromnegyed óra lenne.

Az információkat természetesen kizárólag kutatási célokra használom fel, harmadik személy számára nem adom ki.

A kutatás befejeztével kérésre a **teljes kutatás eredményét szívesen rendelkezésre bocsátom, ami segíthet a Vállalat teljesítményének megítélésében a magyarországi átlag tükrében**.

Bízva abban, hogy Vállalatuk a kutatás második szakaszában is részt vesz, tisztelettel:

Harangozó Gábor

Budapesti Corvinus Egyetem
Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék

13. melléklet. A vállalati interjúk felépítése – vázlat.

Interjúvázlat - felsővezető

- (Bemutakozás, kutatás rövid bemutatása)

- Ha környezetvédelemről beszélünk, mi az, ami először eszébe jut?
- Melyek a Vállalat tevékenységével kapcsolatos legfontosabb környezeti hatások?
- Mit jelent általánosságban egy vállalat környezeti teljesítménye?
- Hogyan értelmezi a környezeti kiválóság fogalmát az Ön Vállalata esetében?

- Megjelennek-e a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok valamilyen formában a Vállalat stratégiájában?
- Mit tekint a Vállalat a legfontosabb céljának a környezetvédelemmel összefüggésben?
- Milyen eszközökkel próbálja elérni a Vállalat, hogy a környezetvédelem terén jobb teljesítményt nyújtson?
- A Vállalat szervezeti struktúrájában hol található a környezetvédelmi funkció? (Milyen a Vállalat szervezeti felépítése?) (Van esetleg környezetvédelmi tanács?)
- Van-e Önnek környezetvédelemmel kapcsolatos feladata/felelőssége?
- Megjelenik-e az Ön napi munkája során a környezetvédelem? Ha igen, milyen formában?
- A Vállalat szervezeti kultúrájában milyen szerepet kap a környezetvédelem? Mennyire elismert?
- Van-e olyan „bajnok” (személy, vállalat), akit Ön a környezetvédelem terén példaképnek tekint?

- Általánosságban egyetért-e azzal a kijelentéssel, hogy a környezetvédelem hozzájárulhat a vállalati teljesítmény javításához? Ha igen, mondjon példákat!
- Milyen szerepet játszhat a környezetvédelem a Vállalat sikere szempontjából?
- Tud-e példát mondani arra, hogy az Ön vállalatánál a környezetvédelmi tevékenység közvetlenül vagy közvetve gazdasági haszonnal járt?
- Ön szerint javítaná-e a Vállalat piaci teljesítményét/vevői megítélését, ha javulna a Vállalat környezeti teljesítménye?
- Mekkora szerepe lehet a környezetvédelemnek a versenytársaktól való megkülönböztetésben az Ön Vállalata esetében?

Interjúvázlat - termelési szakember (lehetőleg középvezető)

- (Bemutakozás, kutatás rövid bemutatása)

- Ha környezetvédelemről beszélünk, mi az, ami először eszébe jut?
- Melyek a Vállalat tevékenységével kapcsolatos legfontosabb környezeti hatások?
- Mit jelent általánosságban egy vállalat környezeti teljesítménye?
- Hogyan értelmezi a környezeti teljesítmény fogalmát az Ön Vállalata esetében?

- Általánosságban egyetért-e azzal a kijelentéssel, hogy a környezetvédelem hozzájárulhat a vállalati teljesítmény javításához? Ha igen, mondjon példákat!
- Milyen szerepet játszhat a környezetvédelem a Vállalat sikere szempontjából?
- Tud-e példát mondani arra, hogy az Ön vállalatánál a környezetvédelmi tevékenység közvetlenül vagy közvetve gazdasági haszonnal járt?
- Lát-e összefüggést a Vállalat működési hatékonysága és környezetvédelmi teljesítménye között? Ha igen, milyen értelemben és mértékben? Mondjon konkrét példákat.
- Tud-e esetleg példát arra, hogy egy környezetvédelmet (is) szolgáló fejlesztés alapanyag- vagy energia-megtakarításhoz, illetve hulladékcsökkentéshez vezetett volna?

- Mit tekint a Vállalat a legfontosabb céljának a környezetvédelemmel összefüggésben?
- Milyen eszközökkel próbálja elérni a Vállalat, hogy a környezetvédelem terén jobb teljesítményt nyújtson?
- Van-e Önnek környezetvédelemmel kapcsolatos feladata/felelőssége?
- Megjelenik-e az Ön napi munkája során a környezetvédelem? Ha igen, milyen formában?
- A Vállalat szervezeti kultúrájában milyen szerepet kap a környezetvédelem? Mennyire elismert?

Interjúvázlat - gazdasági szakember (lehetőleg középvezető)

- (Bemutatkozás, kutatás rövid bemutatása)

- Ha környezetvédelemről beszélünk, mi az, ami először eszébe jut?
- Melyek a Vállalat tevékenységével kapcsolatos legfontosabb környezeti hatások?
- Mit jelent általánosságban egy vállalat környezeti teljesítménye?
- Hogyan értelmezi a környezeti kiválóság fogalmát az Ön Vállalata esetében?

- Általánosságban egyetért-e azzal a kijelentéssel, hogy a környezetvédelem hozzájárulhat a vállalati teljesítmény javításához? Ha igen, mondjon példákat!
- Milyen szerepet játszhat a környezetvédelem a Vállalat sikere szempontjából?
- Lát-e összefüggést a Vállalat gazdasági és környezetvédelmi teljesítménye között? Ha igen, milyen értelemben és mértékben? Mondjon konkrét példákat.
- Tud-e arra konkrét példát mondani, hogy a környezet védelmét (is) szolgáló intézkedések megtakarításokhoz vagy többletbevételhez vezettek a Vállalatnál?
*
- A beruházási döntések során figyelembe vesznek-e környezetvédelmi szempontokat is?
- A termékek jövedelmezőségének kiszámítása hogyan kezeli a környezet védelmével összefüggő költségeket (például veszélyes hulladék ártalmatlanítása, esetleges környezetvédelmi bírságok)?

- Milyen eszközökkel próbálja elérni a Vállalat, hogy a környezetvédelem terén jobb teljesítményt nyújtson?
- Van-e Önnek környezetvédelemmel kapcsolatos feladata/felelőssége?
- Megjelenik-e az Ön napi munkája során a környezetvédelem? Ha igen, milyen formában?
- A Vállalat szervezeti kultúrájában milyen szerepet kap a környezetvédelem? Mennyire elismert?

Interjúvázlat - beosztott munkatárs

- (Bemutakozás, kutatás rövid bemutatása)

- Ha a környezetvédelemről beszélünk, mi az első dolog, ami az eszébe jut?
- Mit jelent általánosságban egy vállalat környezeti teljesítménye?
- Hogyan értelmezi a környezeti teljesítmény fogalmát az Ön Vállalata esetében?

- Általánosságban egyetért-e azzal a kijelentéssel, hogy a környezetvédelem hozzájárulhat a vállalati teljesítmény javításához? Ha igen, mondjon példákat!
- Milyen szerepet játszhat a környezetvédelem a Vállalat sikere szempontjából?
- Ön szerint javítaná-e a Vállalat piaci teljesítményét/vevői megítélését, ha javulna a Vállalat környezeti teljesítménye?

- Van-e Önnek környezetvédelemmel kapcsolatos feladata/felelőssége (esetleg szerepel-e ilyesmi a munkaköri leírásában)?
- Megjelenik-e az Ön napi munkája során a környezetvédelem? Ha igen, milyen formában?
- Szokta-e Ön a feletteseitől hallani, hogy a környezet védelme fontos a Vállalat számára?
- Véleménye szerint, ha Ön jól végzi a munkáját, hatással van-e a vállalat környezetvédelmi teljesítményére?
- A Vállalat szervezeti kultúrájában milyen szerepet kap a környezetvédelem? Mennyire elismert?

Interjúvázlat - környezetvédelmi szakember (lehetőleg középvezető)

- (Bemutakozás, kutatás rövid bemutatása)

- Ön szerint mit jelent általánosságban egy vállalat környezeti teljesítménye?
- Hogyan értelmezi a környezeti teljesítmény fogalmát az Ön Vállalata esetében?

- Általánosságban egyetért-e azzal a kijelentéssel, hogy a környezetvédelem hozzájárulhat a vállalati teljesítmény javításához? Ha igen, mondjon példákat!
- Milyen szerepet játszhat a környezetvédelem a Vállalat sikere szempontjából?
- Lát-e összefüggést a Vállalat gazdasági és környezetvédelmi teljesítménye között? Ha igen, milyen értelemben és mértékben? Mondjon konkrét példákat.
- Tud-e arra konkrét példát mondani, hogy a környezet védelmét (is) szolgáló intézkedések megtakarításokhoz vagy többletbevételhez vezettek a Vállalatnál?
- Lát-e összefüggést a Vállalat működési hatékonysága és környezetvédelmi teljesítménye között? Ha igen, milyen értelemben és mértékben? Mondjon konkrét példákat.
- Tud-e esetleg példát arra, hogy egy környezetvédelmet (is) szolgáló fejlesztés alapanyag- vagy energia-megtakarításhoz, illetve hulladékcsökkentéshez vezetett volna?
- A beruházási döntések során figyelembe vesznek-e környezetvédelmi szempontokat is?

- Megjelennek-e a környezetvédelemmel kapcsolatos szempontok valamilyen formában a Vállalat stratégiájában?
- Mit tekint a Vállalat a három legfontosabb céljának a környezetvédelemmel összefüggésben?
- Melyek voltak az utóbbi időben meghozott legfontosabb környezetvédelmi intézkedések a Vállalatnál? Mi volt a fő oka, amiért ezeket az intézkedéseket meghozták?
- A Vállalat szervezeti kultúrájában milyen szerepet kap a környezetvédelem? Mennyire elismert?

14. melléklet: Környezeti tudatosság felmérése a Denso Gyártó Magyarország Kft-nél

Időjárás-jelentés

Kérjük, jelölje be véleményét a vállalat tevékenységéről a következő oszlopok valamelyikében!				
Mennyire bánunk takarékosan az energiával?				
Mennyire gazdálkodunk jól az alapanyagokkal?				
Mennyire gazdálkodunk jól a segédanyagokkal?				
Mennyire bánunk takarékosan a vízzel a mosdókban?				
Mennyire bánunk takarékosan a vízzel a technológia során?				
Mennyire figyelünk a levegőszennyezés csökkentésére?				
Mennyire gyűjtjük szelektíven a hulladékot?				
Milyen a hulladékok újrahasznosításának aránya?				
Mennyire biztonságos a veszélyes anyagok tárolása?				
Mennyire biztonságos a veszélyes anyagok szállítása?				
Mennyire biztonságos a veszélyes anyagok használata?				
Mennyire használjuk a munkavédelmi eszközöket?				
Mennyire figyelünk a zaj elleni védekezésre?				
Milyen a dolgozók környezettudatossága?				
Milyen a vezetőség környezettudatossága?				
Mennyire vonjuk be üzleti partnereinket környezetvédelmi törekvéseinkbe?				
Mennyire figyelünk a környezetvédelmi szempontokra az anyagok beszerzésénél?				
Mennyire figyelünk a tüzesetek megelőzésére?				
Mennyire figyelünk a balesetek megelőzésére?				
Mennyire hasznos a dokumentációs rendszerünk (úrlapok, munkautasítások)?				
Van környezetvédelmi oktatás a vállalatnál?				
Mennyire változott saját környezettudatossága e képzések hatására?				

Ön szerint melyik a legfontosabb környezetvédelmi intézkedés, amivel a vállalat továbbfejlődhetne?

Köszönjük segítségét!

10 Források

- Afsah, S.; Ratananda, D. [1999]: Environmental Performance Evaluation and Reporting in Developing Countries: The Case of Indonesia's Programme for Pollution Control, Evaluation and Rating (PROPER), in Bennett, M.; James (ed.): Sustainable Measures, p. 185-201. Greenleaf Publishing, Sheffield, 1999.
- Allee, V. [1999]: The art and practice of being revolutionary. *Journal of Knowledge Management*, 3,2, p. 121-126., 1999.
- Ammenberg, J. [2003]: Do Standardised Environmental Management Systems Lead to Reduced Environmental Impacts? Dissertation, Linköping University, Environmental Technology and Management, Sweden. Linköping, 2003.
- Anton, W.; Deltas, G.; Khanna, M. [2004]: Incentives for environmental self-regulation and implications for environmental performance. *Journal of Environmental Economics and Management*, 48, p. 632-654., 2004.
- Ashford, N.A.; Meima, R. [1993]: Designing the sustainable enterprise - summary report. Second International Research Conference, The greening of industry network. Cambridge, Massachusetts, 1993.
- Balaton Károly et al. [2000]: *Stratégia és szervezet*. KJK-Kerszöv, Budapest, 2000.
- Baranyi Árpád [2001]: *Környezetvédelmi stratégiatípusok a magyarországi feldolgozóipari vállalatok körében*. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest, 2001.
- Barbosa, N.; Louri, H. [2005]: *Corporate Performance: Does Ownership Matter? Review of Industrial Organizations*, Boston, 27/1, Aug 2005.
- Bennett, M.; James, P. (ed.) [1999]: *Sustainable Measures - Evaluation and Reporting of Environmental and Social Performance*. Greenleaf Publishing, 1999.
- Bezegh András [2006a]: *Vállalati menedzsmentrendszerek integrálása I. Minőség és Megbízhatóság*, 2006/1. p.14-19.
- Bezegh András [2006b]: *Vállalati menedzsmentrendszerek integrálása II. Minőség és Megbízhatóság*, 2006/2. p.108-113.
- Birkner, L.; Birkner, R. [1999]: The Health and Safety Scorecard. *Occupational Hazards*, 61, 6, p. 27-28., June 1999.

- BMUJF [1998]: Leitfaden - Kennzahlen zur Messung der betrieblichen Umweltleistung. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien, 1998.
- BMU-UBA [1997]: Betriebliche Umweltkennzahlen - Leitfaden. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Umweltbundesamt (UBA). Bonn, Berlin, 1997.
- Bourguignon, A. et al. [2001]: Balanced Scorecard versus French Tableau de Bord: Beyond Dispute, a Cultural and Ideological Perspective. Groupe HEC, Jouy-en-Josas Cedex, 2001.
- Brunner, J. [1999]: Value-Based Performance Management. Gabler, Wiesbaden, 1999.
- BSI [2003]: The SIGMA guidelines - Putting sustainable development into practice: A guide for organisations. London, 2003.
- Burritt, R.; Schaltegger, S. [2001]: Eco-efficiency in corporate budgeting. Environmental Management and Health; 2001; 12, 2/3, p.158-174.
- Caduff, G. [1998]: Umweltorientierte Leistungsbeurteilung - Ein wirkungorientiertes Kennzahlensystem. Gabler, Wiesbaden, 1998.
- Carnall, C.A. [2003]: Managing change in organizations. Prentice Hall, Harlow, 2003.
- CEFIC [2001]: Responsible Care Report. Európai Vegyipari Szövetség (CEFIC), Brüsszel, 2001.
- Chikán, A., Czakó, E., Zoltayné, P. Z. (szerk.) [2002]: Vállalati versenyképesség a globalizálódó magyar gazdaságban. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2002.
- Clausen, J. [1998]: Monitoring von Umweltleistung und Umweltmanagementsystem. Eine Panelbefragung von Unternehmen: 1. Jahr 1997/98. Bericht an die Hessische Landesanstalt für Umwelt. Diskussionspapier des IÖW 43/98. Berlin, 1998.
- Coelho, M.; Moy, D. [2003]: The new performance evaluation methodology and its integration with management systems. The TQM Magazine; 2003; 15, 1; p. 25-29. ABI/INFORM Global adatbázis.
- Csutora Mária [1998]: Az alkalmazkodási tartomány. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest, 1998.
- Csutora Mária [2001]: Vállalati környezetvédelmi költségek számbavétele. Tisztább Termelés Kiskönyvtár, Budapest, 2001.

- Csutora Mária; Kerekes Sándor [2004]: A környezetbarát vállalatirányítás eszközei. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2004.
- Davis, S.P. [2000]: Maintaining your EMS: The stages of EMS development. Environmental Quality Management; Summer 2000; 9, 4; p. 77-85. ABI/INFORM Global adatbázis.
- Dias-Sardinha, I. et al. [2002]: From Environmental Performance Evaluation to Eco-Efficiency and Sustainability Balanced Scorecards. Environmental Quality Management, Winter 2002, 12, 2. p. 51-64. ABI/INFORM Research Database.
- Dias-Sardinha, I.; Reijnders, L. [2001]: Environmental Performance Evaluation and Sustainability Performance Evaluation of Organisations: An evolutionary framework. Eco - Management and Auditing; Jun 2001; 8, 2; p. 71-79. ABI/INFORM Global adatbázis.
- Dobák Miklós [2001]: Szervezeti formák és vezetés. KJK-Kerszöv Jogi és Üzleti kiadó, Budapest, 2001.
- Dow Jones Sustainability Indexes honlapja: <http://www.sustainability-index.com>.
- Dyllick, T. [1995]: Vom technischen Umweltschutz zum Umweltmanagement. In: Jean-Paul Thommen (ed.) [1995]: Management-Kompetenz. Versus, Zürich 1995.
- Dyllick, T. [2002]: Die Unternehmung und die Natur. In: Dubs, R.; Euler, D.; Rüegg-Stürm, J. [2002]: Einführung in die Managementlehre. Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, 2002.
- Dyllick, T.; Belz, F-M.; Schneidewind, U. [1997]: Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit. Hanser, München, Wien, 1997.
- Dyllick, T.; Hamschmidt, J. [2000]: Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen Eine Untersuchung von ISO 14001-zertifizierten Unternehmen in der Schweiz. Hochschulverlag, Zürich, 2000
- Edwards, D. [1998]: The link between environmental and financial performance. Business and environment series. Earthscan, London, 1998.
- EFQM [2003a]: European Foundation for Quality Management (EFQM) Excellence Model: Introducing Excellence. Bruxelles, 2003.

- EFQM [2003b]: European Foundation for Quality Management (EFQM) Excellence Model: Fundamental Concepts of Excellence. Bruxelles, 2003.
- Epstein, M. [1996]: Measuring corporate environmental performance - Best practices for costing and managing an effective environmental strategy. Irwin, Chicago, 1996.
- Epstein, M. J.; Manzoni, J. F. [1997]: The Balanced Scorecard and Tableau de Bord: A Global Perspective on Translating Strategy into Action. INSEAD Working Paper. 97/82/AC/SM, 1997.
- Epstein, M. J.; Wisner, P. S. [2001]: Using a Balanced Scorecard to Implement Sustainability. Environmental Quality Management, Winter 2001, 11, 2. p.1-10. ABI/INFORM Research Database.
- Epstein, M.; Roy, M. [1998]: Managing corporate environmental performance: A multinational perspective. INSEAD, Fountainebleau, 98/12/AC, 1998.
- Epstein, M.; Young, D. [1998]: Improving corporate environmental performance through economic value added. INSEAD, Fountainebleau, 98/15/AC, 1998.
- ETHOS Fund honlapja: www.ethosfund.ch.
- European Green Table [1993]: Environmental performance indicators in industry - report 3, draft handbook. Unpublished, Oslo, 1993.
- Feldman, S.; Soyka, P.; Ameer, P. [1997]: Does improving a firm's environmental management system and environmental performance result in a higher stock price? Journal of Investing, 6, 4, p.87-97., 1997.
- Figge, F.; Hahn, T.; Schaltegger, S.; Wagner, M. [2002]: The Sustainability Balanced Scorecard - Linking Sustainability Management to Business Strategy. Business Strategy and the Environment, 11, p.269-284., 2002.
- Fiksel, J. [1994]: Quality metrics in design for environment. Total Quality Environmental Management, Winter, 1994, p. 181-192.
- Fonyó Zsolt; Szépvölgyi János; Harangozó Gábor [2002]: A megelőző környezetvédelmi szemlélet térnyerése a hazai vegyiparban. BKÁE Környezettudományi Intézetének kiadványai, 15. szám. Budapest, 2002.

- Freimann, J.; Walther, M. [2001]: The impacts of corporate management systems: a comparison of EMAS and ISO 14001. Green Management International, Winter, 2001.
- Frigo, M. [2002]: Nonfinancial performance measures and strategy execution. Strategic Finance, 84, 2, p.6-8., Aug. 2002.
- Füstös, L.; Kovács, E.; Meszéna, Gy.; Simonné, M. N. [1986]: A sokváltozós adatelemzés statisztikai módszerei. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- GEMI [1992]: Total Quality Environmental Management - The Primer. Global Environmental Management Initiative (GEMI), Washington, 1992.
- Gerde, V.; Logsdon, J [2001]: Measuring Environmental Performance: Use of the Toxic Release Inventory (TRI) and other US Environmental Databases. Business Strategy and the Environment, 10, p. 269-285., 2001.
- Gleich, R. [2001]: Leistungsebenen von Performance Management-Systemen. in: Klingebiel, N. (ed.) [2001]: Performance Measurement & Balanced Scorecard. Verlag Franz Wahlen, München, 2001.
- GRI [2002a]: Global Reporting Initiative - Sustainability Reporting Guidelines. Boston, 2002.
- GRI [2002b]: Global Reporting Initiative - Introducing the 2002 Sustainability Reporting Guidelines. Amsterdam, 2002.
- Gruman, G. [2004]: Corporate Performance Management: The right information, right now. Infoworld, p.49-52., 26/41, 2004.
- Hahn, D. [1996]: PuK. Controllingkonzepte - Planung und Kontrolle, Planungs- und Kontrollsysteme, Planungs- und Kontrollrechnung. Wiesbaden, 1996.
- Hamschmidt, J. [2001]: Wirksamkeit von Umweltmanagementsystemen. Bamberg, 2001.
- Hamschmidt, J. [2003]: Prozessorientiertes Umweltleistungsmanagement Leitfaden zur Selbstbeurteilung. IWÖ-Diskussionsbeitrag, Nr. 103. HSG, St. Gallen, 2003.
- Harangozó Gábor [2002]: Szürke vagy zöld? - A magyar vegyipar környezetvédelmi teljesítménye a rendszerváltástól napjainkig. Szakdolgozat, Budapest, 2002.
- Harkai Attila; Matolay Réka; Pataki György; Szántó Richárd; Zilahy Gyula [2003]: Vállalati környezeti menedzsment Magyarországon: az empirikus kutatások

eredményei és tapasztalatai. BKÁE Környezettudományi Intézetének kiadványai, 24. szám. Budapest, 2003.

Havemann, R.; Webster, P. (EIRIS - Ethical Investment Research Service) [1999]: Does Ethical Investment Pay? - EIRIS research and other studies of ethical investment and financial performance. EIRIS, London, 1999.

Heinke, V. [2001]: Kapitalmarktorientierte Leistungsberichterstattung. In: Klingebiel, N. (ed.): Performance Measurement & Balanced Scorecard. Verlag Franz Wahlen, München, 2001.

Hibiki, A. [2004]: Determinants of adoption ISO 14001 by a Japanese publicly held manufacturer and the market valuation of a certified firm. EAERE konferencia, Budapest, 2004.

Hoffmann, O. [2000]: Performance Management. Systeme und Implementierungsansätze. Bern-Stuttgart-Wien, 2000.

Horváth Péter; Kaufmann, L. [1999]: Kiegyensúlyozott mutatószámrendszer - a stratégiák valóra váltásának egyik eszköze. Harvard Business Manager, 2/99, p.47-55.

Hukkinen, J. [2003]: Ecological Economics, 2003, p.11-27.

Ilinitch, A.; Soderstrom, N.; Thomas, T. [1998]: Measuring corporate environmental performance. Journal of Accounting and Public Policy, 17, p. 383-408, 1998.

ISO [1998]: ISO 14031 - Draft international standard, ISO/DIS. American National Standards Institute, New York, 1998.

ISO [2004]: Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung. (prEN ISO/FDIS 14001:2004). Deutsche Fassung. European Committee for Standardization, Brüssel, 2004.

ISO [2004]: Environmental management systems Requirements with guidance for use. (final draft ISO/FDIS 14001:2004 (E)). International Standard Organization, Geneva, 2004.

ISO 9001 [2000]: Quality Management Systems - Requirements (EN ISO 9001:2000). Deutsche Fassung (Trilingual). European Committee for Standardization, Brüssel, 2000.

- Johnston, A.; Smith, A. [2001]: The characteristics and features of corporate environmental performance indicators - A case study of the water industry of England and Wales. *Eco-Management and Auditing*, Mar 2001; 8, p.1-11.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. [1996]: *The Balanced Scorecard - Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press, Boston, 1996.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P. [2000]: *Balanced Scorecard Kiegyensúlyozott stratégiai mutatószám-rendszer*. KJK, Budapest, 2000.
- Kenny, G. [2003]: *Strategy: Balanced Scorecard - Why it isn't working*. *New Zealand Management*, p.32-34. Mar, 2003.
- Kerekes Sándor; Baranyi Árpád; Csutora Mária; Kovács Eszter; Nemcsicsné Zsóka Ági; Zilahy Gyula [2000]: *A hazai vállalatok környezeti teljesítményének értékelése*. MTA-KöM Zöld belépő sorozat, Budapest, 2000.
- Kerekes Sándor [1998]: *A környezetgazdaságtan alapjai*. Budapest, 1998.
- Kerekes Sándor [2002]: *A magyar gazdaság környezeti teljesítménye az átmenet korában*. MTA doktori értekezés, Budapest, 2002.
- Kerekes Sándor; Szilávik János [2003]: *A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei*. KJK-Kerszöv, Budapest, 2003.
- Kerekes, Sándor; Harangozó, Gábor; Németh, Patrícia; Nemcsicsné Zsóka, Ágnes [2003]: *Environmental Policy Tools and Firm-level Management Practices*. OECD National Report: Hungary. Budapest University of Economic Sciences and Public Administration (BUESPA), 2003.
- Kiss Gabriella, Pál Gabriella [2006]: *Környezetgazdaságtan*. UNIVERSITAS-GYŐR Kht, Győr, 2006.
- Klingebiel, N. (ed.) [2001]: *Performance Measurement & Balanced Scorecard*. Verlag Franz Wahlen, München [2001].
- Klingebiel, N. [2000]: *Integriertes Performance Measurement*. Wiesbaden, 2000.
- Kolk, A.; Mauser, A. [2002]: The evolution of environmental management: From stage models to performance evaluation. *Business Strategy and the Environment*, 11, p. 14-31. 2002.

- Kósi Kálmán et al. [1997]: Auditálás, menedzsment rendszerek. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1997.
- Kovács Eszter [2000]: A környezeti jelentések szerepe a vállalatok környezeti és társadalmi felelősségének előmozdításában. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest, 2000.
- Kuisma, M.; Lovio, R.; Niskanen, S. [2001]: Hypoteeseja ympaeristöjaerjestelmien vaikutuksista teollisuusyrityksissä (Hypotheses on the impact of environmental management systems on industry). Ympaeristöministeriö, Helsinki, 2001.
- Lober, D. [1996]: Evaluating the environmental performance of corporations. Journal of Managerial Issues, 8(2), p. 184-205., 1996.
- Lomborg, B. [2001]: The Skeptical Environmentalist - Measuring the Real State of the World. Cambridge University Press, 2001.
- Lynch, R.; Cross, K. [1995]: Measure Up! Yardsticks for continuous improvement. Cambridge, 1995.
- Malorny, C. [1996]: TQM umsetzen. Der Weg zur Business Excellence. Stuttgart, 1996.
- Marshall, R.S.; Brown, D. [2003]: Corporate environmental reporting: What's in a metric? Business Strategy and the Environment, Mar-Apr 2003, 12, 2, p. 87-106.
- Mausser, A. [2001]: The greening of business - Environmental management and performance evaluation: an empirical study in the dutch dairy industry. Delft, 2001.
- MAVESZ [2002]: Hungarian Chemical Industry 2001/2002. Magyar Vegyipari Szövetség, Budapest, 2002.
- Meadows, D.; Meadows, D.; Randers, J.; Behrens, W. [1972]: The limits to growth - A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind. Universe Books, New York, 1972.
- Mearns, K.; Havold, J.I. [2003]: Occupational health and safety and the balanced scorecard. The TQM Magazine, 15,6, p.408-423., 2003.
- Miles, M., P.; Russell, G., R. [1997]: ISO 14000 Total Quality Environmental Management: The Integration of Environmental Marketing, Total Quality Management, and Corporate Environmental Policy. Journal of Quality Management, 1997, Vol. 2, No. 1, p. 151-168.

- Miles, M.B.; Huberman, A.M. [1994]: Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. Sage. Thousand Oaks, London, New Delhi, 1994.
- Moll János [1993]: Teljesítmény-menedzsment. VOSZ Vállalkozói Alapítvány, BKE Kisvállalkozás-kutató csoport, Budapest, 1993.
- Montabon, F.; Melnyk, S.A.; Sroufe, R.; Calantone, R.J. [2000]: ISO 14000: Assessing its perceived impact on corporate performance. Journal of Supply Chain Management. Spring 2000. Vol. 36, Iss. 2, p.4-16.
- Nemesicsné Zsóka Ágnes [2005]: Következetesség és rések a környezettudatos szervezeti magatartásban. Ph.D. értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, 2005.
- OECD [2000]: Environmental performance reviews - Hungary. OECD Publications, Paris, 2000.
- OECD [2001]: Environmental performance reviews - Achievements in OECD countries. OECD Publications, Paris, 2001.
- Palmer, K., Oates, W.E., Portney, P.R. [1995]: Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or the No-Cost Paradigm? Journal of Economic Perspectives, 9, 4, p. 119-132., 1995
- Pál Gabriella et al. [2004]: Magyarország üvegházgáz kibocsátásainak előrejelzése 2012-ig a jelentős kibocsátó ágazatok közgazdasági kutatása alapján. BKÁE, Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont, Budapest, 2004.
- Pataki György; Radácsi László [1997]: A magyar iparvállalatok környezeti orientációja. MTA Stratégiai Kutatások, Zöld Belépő sorozat, Budapest, 1997.
- Pataki György [2002]: A magyarországi iparvállalatok környezetvédelmi teljesítménye. In: Chikán Attila et al.: Vállalati versenyképesség a globalizálódó magyar gazdaságban. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2002.
- Pearce, D. [1993]: Blueprint 3, Measuring sustainable development. London, 1993.
- Podmaniczky László [2006]: Harangozó Gábor: "A környezeti teljesítmény mint a vállalati teljesítmény része" című PhD értekezés tervezetének bírálata. Gödöllő, 2006.
- Pollitt, C. [1999]: Performance management and financial management - How to integrate them? OECD working papers, Nr. 19, Paris, 1999.
- Porter, M. [1990]: The Competitive Advantage of Nations. Free Press, New York, 1990..

- Porter, M. [1998, első kiadás 1980]: *Competitive Strategy - Techniques for Analysing Industries and Competitors*. Free Press, New York, 1998.
- Porter, M. [1998, első kiadás 1985]: *Competitive Advantage - Creating and Sustaining Superior performance*. Free Press, New York, 1998.
- Porter, M.; van der Linde, C. [1995a]: *Green and Competitive: Ending the Stalemate*. *Harvard Business Review*, Vol. 73, Issue 5, p. 120-133., 1995.
- Porter, M.; van der Linde, C. [1995b]: *Toward a new Conception of the Environment-Competitiveness Relationship*. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 4, p. 97-118.
- Rappaport, A. [1998]: *Creating Shareholder Value - A Guide for Managers and Investors*. The Free Press, New York, 1998.
- Reijnders, L. [1998]: *The factor X debate: Setting targets for eco-efficiency*. *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 2., Nr. 1., p. 13-22., 1998.
- Repetto, R.; Austin, D. [2001]: *Quantifying the Impact of Corporate Environmental Performance on Shareholder Value*. *Environmental Quality Management*, Summer 2001.
- Rolstadas, A. (ed.) [1995]: *Performance Management A Business Process Benchmarking Approach*. Chapman & Hall, London, 1995.
- Róth József; Adorján Csaba; Lukács János; Veit József [2002]: *Számviteli esettanulmányok*. Budapest, 2002.
- Russo, M.; Fouts, P. [1997]: *A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability*. *Academy of Management Journal*, 40, 3, p. 534-559., 1997.
- Sajtos, L.; Mitev, A. [2007]: *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest, 2007.
- SAPUZ (Dyllick, T., et al.) [2002]: *Leitfaden zur kontinuierlichen Verbesserung von Umweltmanagement und Umweltleistung nach ISO 14001*. Schweizerischer Ausschuss für Prüfung und Zertifizierung (SAPUZ). Final draft. Zürich, 2002.
- Schaltegger, S.; Dyllick, T. (ed.) [2002]: *Nachhaltig managen mit der Balanced Scorecard*. Gabler, Wiesbaden, 2002.
- Schaltegger, S.; Figge, F. [1997]: *Environmental Shareholder Value*. Basel, 1997.

- Schaltegger, S.; Figge, F. [2000]: Environmental Shareholder Value: Economic Success with Corporate Environmental Management. *Eco-Management and Auditing*, Mar 2000; 7, 1. p.29-42.
- Schaltegger, S.; Müller, K.; Hindrichsen, H. [1996]: *Corporate Environmental Accounting*. Wiley, Chichester, 1996.
- Schaltegger, S.; Sturm, A. [1992]: *Kurswechsel. Globale unternehmerische Perspektiven für Entwicklung und Umwelt*. Artemis, München, 1992.
- Schaltegger, S.; Sturm, A. [1998]: *Eco-Efficiency by Eco-Controlling. On the implementation of EMAS and ISO 14001*. VDF, Zürich, 1998.
- Schust, G. H. [1994]: *Total performance management*. Stuttgart, 1994.
- Scruggs, L. [2003]: *Sustaining abundance - Environmental performance in industrial democracies*. Cambridge University Press, 2003.
- SNV [2002]: *Leitfaden zur kontinuierlichen Verbesserung von Umweltmanagement und Umweltleistung nach ISO 14001*. SNV (Schweizerische Normen-Vereinigung), 2002, Winterthur.
- Stahlman, V.; Clausen, J. [2000]: *Umweltleistung von Unternehmen - Von der Öko-Effizienz zur Öko-Effektivität*. Gabler, Wiesbaden, 2000.
- Szabó László; Szabó Sándor [2001]: *A különböző szabályozási alternatívák hatása a villamosenergia-termelők környezeti teljesítményére*. Ph.D. értekezés, BKÁE Gazdálkodástudományi Doktori Iskola, Budapest, 2001.
- Szintay István [2006]: *EFQM alapú értékelés az Észak-magyarországi régió vállalkozásainak mintáján*. *Vezetéstudomány*, Budapest, 2006/37, p.3-20.
- Szlávik János [2005]: *Fenntartható környezet és erőforrásgazdálkodás*, KJK KERSZÖV, Budapest, 2005.
- Tóth Gergely [2001]: *Környezeti teljesítményértékelés*. KÖVET, 2001.
- Tóth Gergely [2002]: *Vállalatok környezeti teljesítményének értékelése*. Ph.D. értekezés. Budapest, 2002.
- Tóth Gergely (szerk.) [2002-2006]: *Ablakon bedobott pénz - Lépések a fenntarthatóság felé I-V*. KÖVET-INEM Hungária, 2002-2006.

- Tóth Gergely [2006]: Bírálat Harangozó Gábor "A környezeti teljesítmény mint a vállalati teljesítmény része" című disszertáció tervezetéről. Keszthely, 2006.
- Tyteca, D. [1994]: On the measurement of environmental performance in firms - literature review and productive efficiency approach; unpublished, idézi Welford, R. et al.: Corporate Environmental Management. Earthscan Publishing, London, 1996.
- Tyteca, D.; Callens, I. [1999]: Towards indicators of sustainable development for firms - A productive efficiency perspective. Ecological Economics, 28, 1999, p.41-53.
- Valkó László [2003]: Fenntartható/környezetbarát fogyasztás és a magyar lakosság környezeti tudata. BKÁE Környezettudományi Intézet, Budapest, 2003.
- Verfaillie, H., A.; Bidwell, R. (WBCSD) [2000]: Measuring Eco-Efficiency - A guide to reporting company performance. 2000.
- Walley, N.; Whitehead, B. [1994]: It's Not Easy Being Green. Harvard Business Review, May-June 1994, p. 46-52.
- WBCSD [1996]: Eco-Efficient Leadership - For Improved Economic and Environmental Performance. 1996.
- WBCSD, UNEP [1996]: Eco-Efficiency and Cleaner Production - Charting the Course to Sustainability. 1996.
- Wehrmeyer, W. [1993]: The scientific measurement of environmental performance - EM & EARN Seminar, Environmental performance measurement and reporting. University of Wolverhampton, August, 1993.
- Weizsäcker, E., U., von; Lovins, A., B.; Lovins, L., H. [1995]: Faktor Vier – Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch – Der neue Bericht an den Club of Rome. Droemer Knaur, München, 1995.
- Welford, R. et al. [1996]: Corporate Environmental Management. Earthscan Publishing, London, 1996.
- Welford, R.; Gouldson, A. [1993]: Environmental Management and Business Strategy. Pitman Publishing, London, 1993.
- Whittaker, M.; Kiernan, M. [é.n.]: Environmental Performance in Industry: Hidden Risks and Value Potential for Strategic Investors. Innovest Strategic Value Advisors, Canada.

- Wimmer Ágnes [2001]: A vállalati teljesítmény jellemzői. *Vezetéstudomány*, 32/2. 2002, p. 2-10.
- Wimmer Ágnes [2002]: *Az üzleti teljesítmény mérése és menedzsmentje*. Budapest, 2002.
- Wunderlin, G. [1999]: *Performance Management*. Schesslitz, 1999.
- Yin, R.K. [1994]: *Case study research: Design and methods*. Sage. Thousand Oaks, London, New Delhi, 1994.
- Young, C. [1996]: *Measuring Environmental Performance*. In: Welford, R. et al.: *Corporate Environmental Management*. Earthscan Publishing, London, 1996.
- Zilahy Gyula [2000]: *A szervezeti tagok motivációjának a szerepe az „energiahatékonysági rés” kialakulásában*. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest, 2000.
2000. évi C. törvény a számvitelről.

11 A témakörrel kapcsolatos saját publikációk jegyzéke

1. Harangozó Gábor [elfogadva, megjelenés alatt]: Mitől zöld egy vállalat – avagy mit is jelent a jó környezeti teljesítmény? *Vezetéstudomány*.
2. Harangozó Gábor [elfogadva, megjelenés alatt]: A környezeti teljesítményértékelés módszerei. *Vezetéstudomány*.
3. Harangozó Gábor [2005]: Lehetőségek a környezeti menedzsment és a vállalatirányítás különböző területeinek integrálására. p. 185-206. in: *Környezeti nézőpontok - Tanulmányok a Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék 15 éves fennállása alkalmából*. Pp. 232, Aula kiadó, Budapest. ISBN: 963 9585 548.
4. Harangozó Gábor [2004]: A környezeti tájékoztatás önkéntes formái. p. 45-71. in: Csapó Orsolya, Harangozó Gábor, Kiszela Gergő, Sándor Csaba (szerk.) [2004]: *Kötelező és önkéntes környezeti tájékoztatás, különös tekintettel a szennyezéskibocsátásokra*, pp. 120. EMLA Környezeti Management és Jog Egyesület, Budapest. ISBN 963 216 616 7.
5. Kerekes, Sándor; Harangozó, Gábor; Nemcsicsné Zsóka, Ágnes; Németh, Patrícia [2003]: *Environmental Policy Tools and Firm-level Management Practices*. OECD National Report: Hungary, pp. 58, Budapest.
6. Harangozó, Gábor [2003]: *The environmental performance of the Hungarian chemical industry in the last 10 years*. *The Environmental Economics, Policy and International Environmental Relations: Focus on Visegrad Group Countries Conference Proceedings*, p.67-78., Prague.
7. Harangozó Gábor [2003]: *A Felelős Gondoskodás program mint önkéntes iparági környezetvédelmi kezdeményezés a vegyiparban*. Műhelytanulmány, Budapesti Közgazdasági és Államigazgatási Egyetem, Környezettudományi Intézet, pp. 63. Budapest.
8. Harangozó Gábor [2002]: *A magyar vegyipar környezetvédelmi helyzete és környezeti menedzsmentjének változása*. Műhelytanulmány, p. 38-67., in: Fonyó Zsolt, Szépvölgyi János, Harangozó Gábor [2002]: *A megelőző környezetvédelmi szemlélet térnyerése a hazai vegyiparban*. *A Budapesti Közgazdasági és Államigazgatási Egyetem Környezettudományi Intézetének tanulmányai*, 15.szám, pp. 67. Budapest. ISBN 963 503 292 7, ISSN 1587-6586.