

OTDK-dolgozat

2023

MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR
PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI INTÉZET



**MÉRHETŐ FENNTARTHATÓSÁG?! IGÉNYEK, INDOKOK,
MÓDSZEREK ÉS KORLÁTOK HATÁSA A VÁLLALATI
GYAKORLATRA**
**MEASURABLE SUSTAINABILITY?! IMPACT OF NEEDS, REASONS,
METHODS AND LIMITATIONS ON COMPANY PRACTICE**

Várkonyi Dóra Mária

Konzulensek:

Dr. Füredi-Fülöp Judit

Várkonyiné Dr. Juhász Mária

Kézirat lezárásának dátuma: 2022. 11. 21.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETŐ	1
1. A KÖRNYEZETI SZÁMVITEL MÉRFÖLDKÖVEI.....	3
1.1. 1950-60-AS ÉVEK	3
1.2. 1970-ES ÉVEK	4
1.3. 1980-AS ÉVEK	4
1.4. 1990-ES ÉVEK	5
1.5. 2000-ES ÉVEKTŐL	5
2. A KÖRNYEZETI SZÁMVITEL FOGALOMRENDSZERE	6
2.1 A FOGALOMRENDSZER ÁTTEKINTÉSE	6
2.2 ZÖLD SZÁMVITEL RÉSZTERÜLETEI.....	7
3. AZ ÉRTÉK MEGHATÁROZÁSA, A KÖRNYEZETI VEZETŐI SZÁMVITEL	9
3.1. A TERMÉSZETI TÉNYEZŐK PÉNZBELI KIFEJEZHETŐSÉGÉT CÉLZÓ MÓDSZEREK	9
3.2. KÖLTSÉGMODELLEK A TELJESKÖLTSÉGEK MEGÁLLAPÍTÁSÁNAK SZOLGÁLATÁBAN .	10
3.2.1. EPA modell.....	11
3.2.2. A Schaltegger-Burritt modell.....	11
3.2.3. UNDSO.....	14
3.2.4. IFAC modell	15
3.2.5. Japán modell	15
3.3. AZ IDŐTÉNYEZŐ SZEREPE	16
4. A KÖRNYEZETI PÉNZÜGYI SZÁMVITEL ELMÉLETE	17
4.1 ÖKOLÓGIAI KÖNYVVITEL	17
4.2 ÖKOLÓGIAI MÉRLEG	18
4.3 ÉLETCIKLUS-ELEMZÉS.....	19
4.4 KÖRNYEZETI TŐKE A MÉRLEGBEN	19
4.5 KÖRNYEZETI JELENTÉSEK	19

5.	A KÖRNYEZETI PÉNZÜGYI SZÁMVITEL GYAKORLATA	21
5.1	NEM PÉNZÜGYI BESZÁMOLÁSI STANDARDOK	22
5.2	NEM PÉNZÜGYI INFORMÁCIÓK KÖTELEZŐ BEMUTATÁSA A SZÁMVITELI TÖRVÉNY ALAPJÁN.....	22
5.3	ESG-JELENTÉSEK	23
6.	KÖRNYEZETI SZÁMVITEL GYAKORLATÁNAK PRIMER VIZSGÁLATA	27
6.1	ALTEO	27
6.2	PANNÉRGY.....	30
6.3	A TÁRSASÁGOK ÁLTAL KÉSZÍTETT 2021 ÉVI JELENTÉSEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA.....	32
6.3.1	E-mobilitás.....	33
6.3.2	Karbonlábnyom	33
6.3.3	Klímaváltozás hatása és figyelembevétele	36
6.3.4	Talaj- és vízvédelem.....	37
6.3.5	Hulladék elhelyezés, újrahasznosítás	38
6.3.6	Társadalmi értékteremtés: PR.....	40
7.	ÖSSZEGZÉS, JAVASLATOK.....	42
	IRODALOMJEGYZÉK.....	47
	MELLÉKLET	1
	A VIZSGÁLT CÉGEK ESG JELENTÉSBEN KÖZÉTETT ÁBRÁINAK PÉLDÁI.....	I

Táblázat- és ábrajegyzék

1. ábra: A környezeti számvitel fogalomrendszere	7
2. ábra A környezeti számvitel területei.....	8
3. ábra: Az utazási költség módszer keresleti görbéje	9
4. ábra: Schaltegger-Burritt modell költség hierarchiája	12
5. ábra: Schaltegger-Burrit modell hasznai.....	13
6. ábra: Anyagáramlási folyamatok	14
7. ábra: Japán környezeti számviteli rendszer.....	15
8. ábra: Anyag és energiaáram folyamatok.....	17
9. ábra: Az EU fenntarthatóság felé tett jelentősebb lépései.....	24
10. ábra: Fenntartható fejlődési célok.....	25
11. ábra: Az ESG jelentések tipikus fajtái	26
12. ábra: Az ALTEO fenntarthatósági fő céljainak egymáshoz viszonyított fontossága.....	28
13. ábra: Az ALTEO erőművei Magyarországon	29
14. ábra: A PannErgy tevékenységének helyszínei Magyarországon.....	30
15. ábra: Értékesített konszolidált hőmennyiség GJ-ban	31
16. ábra: A ÜHG kibocsátások különböző szintjei	35
17. ábra: Az ALTEO hulladékmenedzsmenethez tartozó szolgáltatásai	39
18. ábra: Az ALTEO üzemi tevékenysége során keletkezett veszélyes hulladékok kezelési módja.....	39
19. ábra: Társadalmi értékteremtés, PR	40
20. ábra: OTP Bank Nyrt. Fenntarthatósági jelentés 2021 SDG célkitűzéseinek és indikátorainak összesítője.....	45
21. ábra: Az ALTEO csoport közvetlen és közvetett CO2 kibocsátása az utóbbi években.....	I
22. ábra: A kibocsátások megoszlása 2021-ben (tonna CO2).....	I
23. ábra: PannErgy termálvíz mennyisége és régiónkénti visszasajtolása.....	I
1. táblázat: Ökomérleg előnyei, illetve annak elterjedését akadályozó tényezők	18
2. táblázat: A PannErgy terveit összefoglaló táblázat a következő négy évre	31
3. táblázat: Az e-mobilitás vizsgálat	33
4. táblázat: A karbonlábnyom vizsgálat.....	34
5. táblázat: A klímaváltozási hatások kezelése	36
6. táblázat: Talaj- és vízvédelem.....	37
7. táblázat: Hulladékkezelés.....	38
8. táblázat: Az ALTEO és PannErgy vizsgált területeinek összesítése pontszám alapján.....	44
9. táblázat: Az ALTEO és PannErgy vizsgált területeinek összesítése oldalszám alapján.....	44

BEVEZETŐ

„Az emberiség középtávú, ötven-száz éves jövője azon múlik, hogy képes lesz-e olyan ideológiákat hatékonyan elterjeszteni, amelyek központi értékei a népesség kicsi mérete, a bioszféra ápolása, a környezetszennyezés és a túlzott energiafogyasztás erkölcstelensége lesznek. Minden további ábrándozás a jövőről csak ezután következhet.” – Csányi Vilmos

Világunk egyre égetőbb kérdésévé válik a környezet védelme, annak kímélése. Amit ma még természetesnek veszünk, azt egy évtized múlva lehet csak képeken látja a következő generáció, amennyiben nem teszünk a változásért. Ehhez aktív lépések kellenek, melyeket egyéneknek, ugyanakkor gazdasági egységeknek, vállalatoknak, gyáraknak is meg kell fontolniuk. Ezeket a törekvéseket, környezetre való hatásokat a számvitel sem hagyhatja figyelmen kívül. Bár nehezen megfogható, számszerűsíthető témakör, kihat a gazdasági világ alakulására, így a kimutatásokból, elszámolásokból sem maradhat ki. A 2022-ben, az egyiptomi Sarm-el-Sejk szervezett ENSZ klímacsúcson is fontos kérdést jelent a vállalatok szerepvállalása a klímaváltozás elleni küzdelemben.

Emiatt erősödik tehát az igény, hogy a számvitel információi ne csak a valós vagyoni, jövedelmi és pénzügyi helyzetre vonatkozzanak, hanem a szűkítő jelzőket elhagyva, a vállalkozások helyzetét a maguk teljességében ragadják meg. Ezt az igényt bizonyítja a tény, hogy Európa-szerte évről évre növekszenek az éves beszámolóban kötelezően bemutatandó környezetvédelmi előírásoknak a száma és mindezeken túl, egyre több társaság tesz közzé önkéntes környezetvédelmi jelentéseiben a környezettel kapcsolatos számviteli-pénzügyi jellegű információkat.

Az első fejezetben a környezeti számvitel kialakulásának mérföldköveit mutatom be. A második fejezetben a környezeti számvitel fogalmait, azok kapcsolatrendszerét gyűjtöm össze. A harmadik fejezetben a környezeti vezetői számvitelt mutatom be, melynek rövid távú célja a környezeti kibocsátások, költségek minimalizálása, hosszabb távú célkitűzés azonban a gyengeségek kiküszöbölésével egy valóban környezettudatos számviteli információs rendszer kialakítása. A következő fejezetben a környezeti pénzügyi számvittel foglalkozom, amely a pénzügyi jelentéseken keresztül mutatja be a külső érintetteknek a vállalat azon környezeti kötelezettségeit és költségeit, amelyek befolyásolják vagy befolyásolhatják a társaság pénzügyi helyzetét. Az ötödik fejezetben a környezeti pénzügyi számvitel gyakorlati elemeit, módszereit gyűjtöm össze. Végül az utolsó fejezetben empirikus kutatást végzek, melyben

tartalomelemzési módszertant alkalmazva vizsgálom meg, hogy két BÉT elismerésben részesült energiatermelő társaság hogyan készítette el a fenntarthatósági jelentését.

Kiinduló hipotézisem:

H1. A különböző keretrendszerek alapján készülő ESG jelentések nem kellőképpen standardizáltak, ezért a bemutatott nem pénzügyi információk alapján a vállalatok környezeti tevékenysége nehezen összehasonlítható.

1. A KÖRNYEZETI SZÁMVITEL MÉRFÖLDKÖVEI

A globális környezetvédelmi tevékenységek a közgazdászok mindennapjaiba is beszivárogtak, és egyre aktuálisabb kérdéssé vált a vállalati felelősség pontos értelmezése. Az 1970-es években alakult ki hevesebb vita a témában, ugyanakkor már korábban is foglalkoztatott közgazdászokat a környezet számbavétele. Így a szakirodalom öt fő fázist különít el a környezeti számvitel fejlődésének történelmében.

1.1. 1950-60-AS ÉVEK

Két lényeges kiadvány indította be a környezetvédelmi szerepvállalást:

- Howard R. Bowen „Az üzletember társadalmi felelőssége” (1953 – „Social Responsibilities of a Businessman”) volt, melyben elsőként tűnt fel a „vállalatok társadalmi felelőssége” fogalom: „társadalmi felelősség az üzletember azon kötelessége, hogy olyan álláspontra törekedjen, olyan döntéseket hozzon és olyan cselekvést kövessen, mely a társadalom céljai és értékei értelmében kívánatos.”
- Rachel Carson „Néma tavasz” (1962 – „Silent Spring”) című műve volt, mely a környezetvédelem és a fenntarthatóság kapcsolatára fókuszált és sikeresen keltette fel az emberek figyelmét a cselekvésre. Az író nő fellépett az ellen, hogy az ember célul tűzze ki a természet leigázását, és tiltakozott az ellen, hogy az emberiség egész környezetét eláraszák mérgező anyagokkal, mivel ellenőrizhetetlen a veszélyeztetettség mértéke, az élővilágra kifejtett hosszú távú hatása pedig megjósolhatatlan. (Staib, 2005; Ván, 2012a)

Ez a periódus a társadalmi számvitel iránti tudatosság növekedésének kezdetét, kibontakozását öleli fel, mely elsőként a vállalati etika és a társadalmi felelősség területein jelent meg (Loew et al., 2004). (Mivel a hagyományos számvitel rendszere hiányosnak bizonyult ennek számontartásának szempontjából, a szóban forgó kihívásokra kezdetben az úgy nevezett társadalmi számvitel keretei közt reagált.)

1.2. 1970-ES ÉVEK

A korai időszakban megfogalmazott nézetekkel csak a 70-es évektől kezdődően kezdtek el foglalkozni intenzíven a kutatók, a társadalmi számvitel ekkor vált aktív kutatási és gyakorlati területté (Gray-Bebbington, 2001).

1972-ben jelent meg a Római Klub „Növekedés határai” (The Limits to Growth) című jelentése, mely a gazdálkodó szervezetek tevékenységének káros következményeit tárgyalta (Meadows et al., 1972). Szintén ebben az évben, közel azonos témakörben rendezték meg a Stockholmi Konferenciát.

A társadalmi számvitel területén jelentősen megnövekedett az amerikai kutatók száma, akik elsősorban azzal a kérdéskörrel foglalkoztak, hogy a gazdasági társaságok milyen felelősséggel tartoznak a társadalomnak, illetve a társadalmi felelősségvállalás és a profit közti kapcsolatot vizsgálták, (Csáfor, 2009) és megállapították, hogy közvetlen ok-okozati kapcsolat nem definiálható egyértelműen, de ezek a tényezők nem függetlenek egymástól (Bowman-Haire, 1975).

A környezeti számvitel elkülönült fogalma ekkor még nem jelent meg, a környezeti tevékenységet érintő információk nyilvánosságra hozatala továbbra is a társadalmi számvitel keretén belül történt. Mindazonáltal a '70-es évek végén, a kibontakozást követően viszonylag rövid ideig visszaesés mutatkozott, mivel a piaci szereplők még ekkor is leginkább a gazdasági jólétre fókuszáltak (Perego, 2005).

1.3. 1980-AS ÉVEK

A visszaesést követően, az 1980-as években egyre inkább elterjedtek a vállalatok etikai jelentései és ennek következtében egy átfogó tudományos irodalom is megjelent, amelynek célja volt feltárni, hogy a multinacionális vállalatok (MNC-k) milyen mértékben számolnak be etikai, társadalmi és környezeti kérdésekről (Adams, 2004).

Az etikai kérdéseken túlmenően, a '80-as évek súlyos környezeti katasztrófái, ipari szerencsétlenségei jelentősen felerősítették a környezeti kérdések iránti érdeklődést is, és egyértelműen rámutattak az emberi tevékenységek környezeti és társadalmi hatásaira.

1984-ben megalakult az ENSZ Közgyűlés Környezet és Fejlődés Világbizottsága, a Brundtland Bizottság, mely 1987-re elkészítette "Közös Jövőnk" című jelentését, melyben először szerepel a fenntartható fejlődés fogalma, amely olyan fejlődés, ami kielégíti a jelen

szükségeit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket (WCED, 1987). A fenntartható fejlődésre vonatkozó akciótervet („Agenda 21”) 1992-ben fogadták el a Riói Egyezmény keretében, melynek hatására nemcsak a tudományos életben, hanem a gazdasági szereplők körében is kiemelt kérdéskörre vált. Ebben a periódusban kezdődik meg a környezeti számvitel fogalomrendszerének elkülönülése a társadalmi számviteltől. (Eugénio et.al., 2010)

1.4. 1990-ES ÉVEK

Az 1990-es években a társadalmi számvitel – a társadalmi hatások kimutatása és bevonása az éves jelentésbe – nem töltött be jelentős szerepet, inkább annak alrendszere, a környezeti számvitel kapott egyre fokozottabb figyelmet, (Gray, 2002) többek között:

- Elkington Triple Bottom Line koncepciója a pénzügyi, társadalmi és környezeti dimenzióit integrálja, ezen kívül a fenntarthatóság és a vállalati érték közti kapcsolatot hangsúlyozza.
- Mathews modellje a külső érdekeltek számára dolgozott ki társadalmi szerződésre épülő pénzügyi, társadalmi és környezeti jelentési modellt (Perego, 2005).

1.5. 2000-ES ÉVEKTŐL

A nyilvánosság egyértelműen nagy érdeklődést mutat a társadalmi és környezeti kérdések iránt, ez arra ösztönözte a vállalatokat, hogy legyenek társadalmilag felelősségteljesebbek és jobban kezeljék környezeti hatásukat (Wilmschurst-Frost, 2000). Több vállalat fejlesztett ki ekkor környezetvédelmi vezetési és számviteli rendszereket, valamint fokozta társadalmi és környezeti nyilvánosságra hozatali gyakorlatát (Gray et al., 1995). Kiemelt kutatási témává vált a vállalat pénzügyi teljesítménye és a társadalmi felelősségvállalás közti kapcsolat feltárása (Mathews, 2000). Jelenleg az a legnagyobb kihívás a környezeti számviteli rendszerrel szemben, hogy a vállalatok integrálni tudják azt a mindennapi gyakorlatba, illetve hogy a környezeti vonatkozású költségeket és bevételeket jobban megértsék, mérjék és kezeljék. (Ván, 2012b).

2. A KÖRNYEZETI SZÁMVITEL FOGALOMRENDSZERE

Az üzleti szférában, a társadalmi és környezeti kihívásokra reflektálva, a hagyományos számviteli rendszer alrendszereként elsőként a társadalmi számvitel jelent meg, melyet a szakirodalom eleinte szinonimaként használt a környezeti számvittel (Lamberton, 2005), sokáig a társadalmi és környezeti számvitel (social and environmental accounting) volt az alkalmazott fogalom megnevezése (Perego, 2005, Eugénio et al., 2010). 1980-as években azonban a társadalmi és környezeti számvitel fejlődése szétválik, és a környezeti számvitel erősödik meg.

2.1 A FOGALOMRENDSZER ÁTTEKINTÉSE

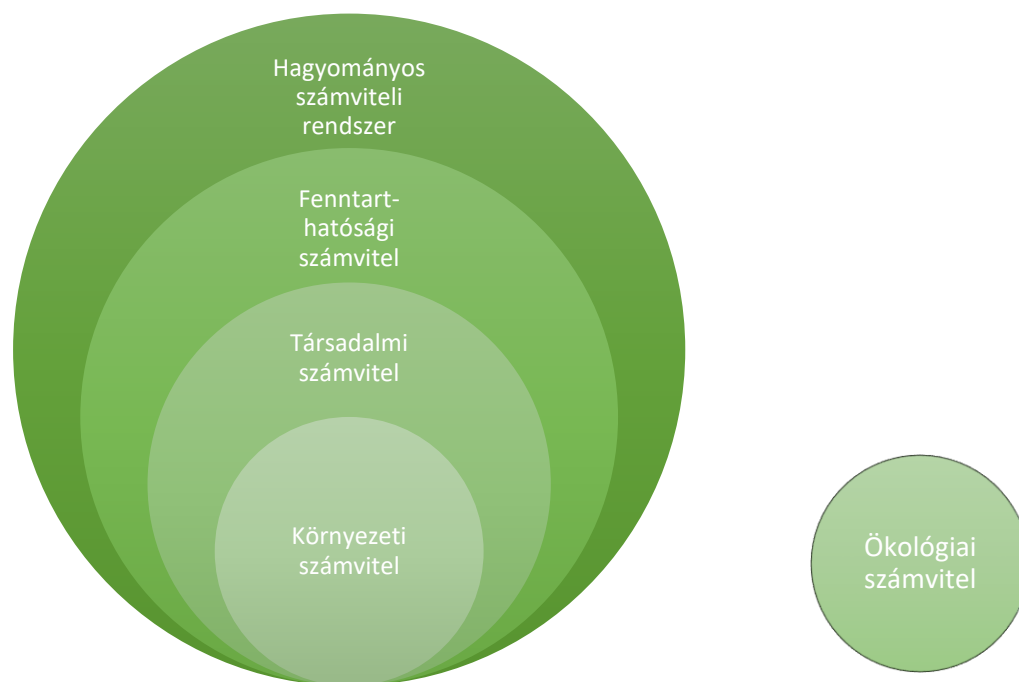
A fogalomrendszer tehát a következő elemekből épül fel:

- A fenntarthatósági számvitel (sustainability accounting) tekinthető a legbővebb kategóriának. Ez a számviteli rendszernek az a területe, amely méri, valamint elemzi a társadalmi és gazdasági fenntarthatóságot. (Lamberton 2005, Schaltegger–Burritt 2010)
- A társadalmi számvitel (social accounting) fő célja egy szervezet gazdasági tevékenységének a társadalmi és környezeti hatásait közvetíteni a társadalom felé, és a hangsúly a vállalat átláthatóságán van. (Brown et al. 2006)
- A környezeti számvitel (environmental accounting) alatt egy szervezetnek, illetve a természeti környezetnek egymásra gyakorolt hatását, kölcsönhatását értjük, azaz egy meghatározott gazdasági rendszer környezetvédelmi problémáit vagy a környezetvédelmi tevékenységeinek gazdasági hatásait tartja nyilván, elemzi és foglalja jelentésbe. (Schaltegger–Burritt 2010)
- Az ökológiai számvitel a hagyományos számviteltől függetlenül fejlődik. A gazdasági tevékenységnek környezeti hatásaival, vagyis a természeti környezet állapotának változásával foglalkozik, nyilvántartja, elemzi és közli a környezeti hatásokat. (Pál, 2006)

A környezetvédelmi számvitel - vagy zöld számvitel - a környezeti és az ökológiai számvitelt foglalja magába, melyen belül megkülönböztethetünk két irányzatot:

- halvány zöld (kevésbé radikális irányzat, mely csak az általános környezeti információk, a jelentős környezetvédelmi problémák és környezeti kiadások nyilvánosságra hozatalát követeli meg) és
- sötét zöld (amely a fenntartható fejlődés elvét tükrözi, megköveteli a szervezet tevékenysége által a Föld egészére gyakorolt hatások, illetve a környezetvédelemhez kapcsolható valamennyi ráfordítás és eredmény számbavételét). (Pál, 2006.)

A fentiek alapján, e három hagyományos számviteli rendszeren belüli fogalom, illetve az ökológiai számvitel kapcsolatrendszerét az 1. számú ábra szemlélteti.



1. ábra: A környezeti számvitel fogalomrendszere

Forrás: Saját szerkesztés Bosnyák-Simon (2021), p 434. alapján

2.2 ZÖLD SZÁMVITEL RÉSZTERÜLETEI

A környezeti számviteli rendszernek alapvetően két része van:

- a környezeti pénzügyi számvitel, amely a környezetvédelem által indukált pénzügyi hatásokat, vagyis környezeti kiadásokat és megtakarításokat mutatja be a pénzügyi jelentéseken keresztül,

- a környezeti vezetői számvitel, amely a gazdálkodó egység tevékenységének környezeti hatásait részletezi, vagyis azt, hogy hogyan változik a természeti környezet a vállalat működése következtében. (Pál et al, 2006)

A környezeti számvitel ugyanakkor természetes mértékegységben, és pénzben kifejezve is közöl információkat. Ebből következik, hogy négy fő területét különböztethetjük meg: a környezeti pénzügyi számvitelt, a környezeti vezetői számvitelt, valamint a belső-és külső ökológiai számvitelt.



2. ábra A környezeti számvitel területei

Forrás: Fitos (2021), p 11

A környezeti számvitelben egyedül a környezetvédelemmel és a gazdasággal kapcsolatos hatások kerülnek a középpontba, figyelmen kívül hagyva a fenntarthatóság harmadik pillérét a társadalmat.

A fenntarthatósági számvitel ugyanakkor a környezet és a társadalom által indukált pénzügyi hatásokat, a vállalati tevékenység környezetre és társadalomra gyakorolt hatásait, a fenntarthatóság három dimenzióját jelentő gazdasági, társadalmi és környezeti kérdések között fennálló kölcsönhatásokat és kapcsolatokat mutatja be.

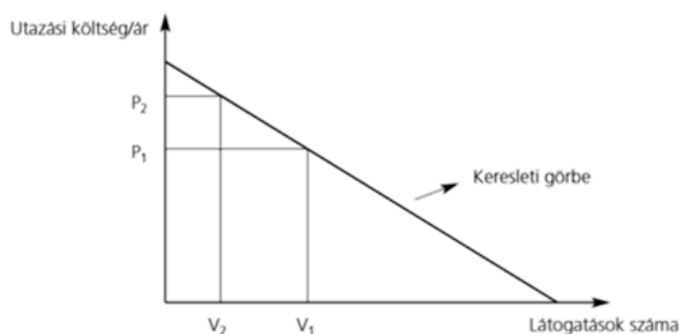
3. AZ ÉRTÉK MEGHATÁROZÁSA, A KÖRNYEZETI VEZETŐI SZÁMVITEL

A különbség a környezeti és a hagyományos vezetői számvitel között az, hogy míg a hagyományos számvitel az értékesítésig kíséri végig a termékek, szolgáltatások életciklusát, addig a környezeti számvitel figyelembe veszi a teljes életciklus során felmerülő költségeket, ráfordításokat. A hagyományos vezetői számvittel ellentétben a környezeti költségeket, a természeti tényezők értékét nehéz kimutatni, a szakirodalomban több módszert ismerhetünk meg. (Ván, 2014.)

3.1. A TERMÉSZETI TÉNYEZŐK PÉNZBELI KIFEJEZHETŐSÉGÉT CÉLZÓ MÓDSZEREK

A természeti tényezők pénzbeli kifejezhetőségének lehetséges módszerei:

- Az utazási költség módszer (travel cost method – TCM) az emberi rekreációs területek értékének kifejezésére alkalmas. A módszerrel egy beruházás várható hozamát és az ennek érdekében feláldozható természeti értékeket hasonlíthatjuk össze, mivel a legtöbb esetben egy rekreációs területre történő utazás a látogatóra költségeket ró. (Marjaine, 2005) A terület értéke azzal mérhető, hogy az emberek mennyit hajlandók kifizetni az odautazás érdekében, illetve az értékelt területen eltöltött idő lehetőségköltségeivel. (AdóOnline, 2013.)



3. ábra: Az utazási költség módszer keresleti görbéje

(Forrás: Marjainé, 2005)

A fenti módszer csak közelítő információkat szolgáltat, mivel az ismertség, az infrastruktúra kiépítettsége mind hat egy terület vonzására.

- Az egyes növény és állatfajok eszmei értékének meghatározása rendszerint az alapján történik, hogy mennyire kell az adott faj kipusztulásától tartani.

- A feltételes értékelés (fizetési hajlandóság) módszerének alapja a kérdőíves felmérés, amellyel kideríthető, hogy a válaszadók milyen mértékben és arányban hajlandók fizetni a környezet megóvásáért. Hátránya, hogy a válaszadók gyakran torzított választ adnak. A módszer előnye a rugalmassága, mivel nincs meghatározott piaci feltételekhez kötve.
- A hedonikus ármódszer (tulajdon-érték vizsgálat) alkalmazása során a fogyasztás alapján becsülik az értékelt jószág iránti keresletet, illetve annak értékét. Például egy ingatlan elhelyezkedése, felszereltsége alakítják, befolyásolják annak árát és keresletét, így például a levegő minősége, a zaj szintje hatást gyakorol. A módszer lépései:
 - meghatározzák az ingatlan piaci árát az értékösszetevők összege alapján,
 - felméri a környezet állapotát,
 - megfelelő eszközök és súlyok alkalmazásával meghatározzák az egyes összetevők értékét (például a természet közelsége)

A módszer előnye, hogy konkrét piaci viselkedés alapján értékel, hátránya, hogy időigényes és különféle szakemberek szoros együttműködését követeli meg. (Marjainé, 2005.)

3.2. KÖLTSÉGMODELLEK A TELJESKÖLTSÉGEK MEGÁLLAPÍTÁSÁNAK SZOLGÁLATÁBAN

Az előzőekben bemutatott módszerek gyakorlati alkalmazásának hátránya, hogy egyes környezeti tényező értékének más és más eredménye lenne attól függően, hogy milyen elvek alapján értékelik azt, így összehasonlíthatatlanná válna, hogy a vállalat adott tevékenysége milyen hatást gyakorol a környezetre és a környezet a vállalkozásra. Ezt a problémát kiküszöbölhetik azok a költségmodellek, melyek a környezeti hatásokat költségoldalról közelítik és a már meglévő számviteli információs rendszert próbálják alkalmassá tenni arra, hogy pénzben kifejezze a környezeti erőforrás felhasználásokat. A modellek lényege, hogy minél szélesebb körben feltárják azon költségeket, melyek a környezetterheléssel és a társadalmi jóléttel kapcsolatosak és esetlegesen rejtve maradnak.

3.2.1. EPA modell

A modellt az amerikai Környezetvédelmi Ügynökség (Environmental Protection Agency, EPA) dolgozta ki. A környezeti költségeket kettős vetületben határozza meg:

- a vállalaton belül felmerülő privát költségek,
- a társadalomban lecsapódó externáliák.

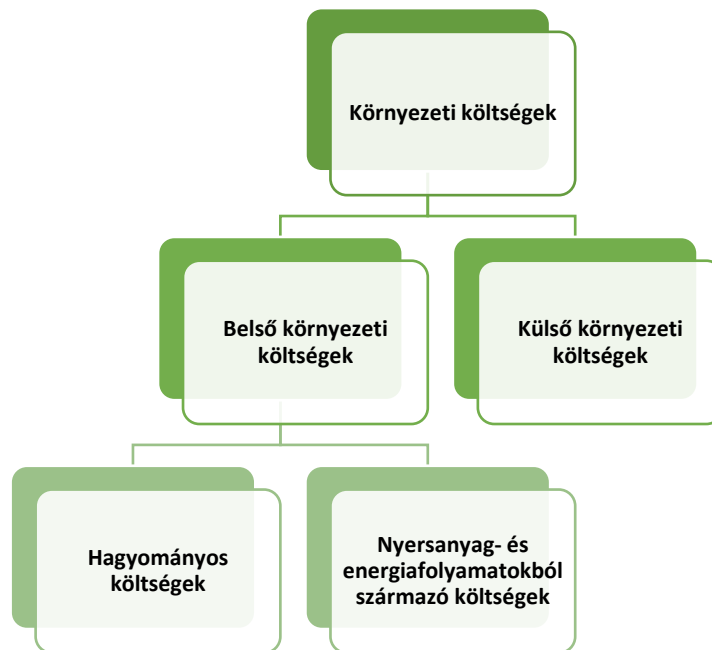
A környezeti költségek közé tartoznak például a környezet védelem költségei, a helyreállítási költségek, az ellenőrzési berendezések költségei. A költségek azonosítása, nyilvántartása és csoportosítása természetesen függ attól, hogy milyen célzattal gyűjtik azokat. Felmerülhet azonban az a probléma, hogy bizonyos költségeket nem tudunk egyértelműen besorolni, úgynevezett szürke zónába esnek: (Ván, 2014)

- Az általános költségek közé tartoznak a hagyományos számvitelben is megjelenő költségek.
- A rejtett költségeken belül megkülönböztetünk kötelező-, önkéntes-, elő- és utóköltségeket.
- A feltételes költségek a jelenlegi vagy jövőbeli tevékenységek által okozott környezeti hatások, melyek a jövőben jelenhetnek meg.
- Az image, kapcsolatok költsége például a környezeti jelentés vagy a médiával történő kapcsolattartás költsége. (Ván, 2014)

A modell fő célja az, hogy ahhoz a termékhez legyen hozzárendelve a környezeti költség, aminek az előállítása érdekében felmerül (EPA 1995). A modell hátránya, hogy nincsenek kidolgozva a gyakorlatban alkalmazható módszerek. (Ván, 2014)

3.2.2. A Schaltegger-Burritt modell

Stefan Schaltegger és Roger Burritt által kidolgozott modell, melynek sajátossága, hogy a vállalaton belüli anyagáramlásokat is integrálni tudja a rendszerbe. Kiindulási pontja, hogy a társadalmi, környezeti és gazdasági dimenziók szoros kapcsolatban állnak és egymásra hatást gyakorolnak.



4. ábra: Schaltegger-Burritt modell költség hierarchiája

Forrás: Saját szerkesztés Ván Hajnalka (2014), p 36 alapján

Ahogy az ábrán látható a környezeti költségeket két nagy egységre oszthatjuk aszerint, hogy vállalaton kívül (külső környezeti költségek) vagy vállalaton belül (vállalaton belül felmerülő költségek) jelentkeznek. A belső környezeti költségeken belül megkülönböztetünk:

- A hagyományos környezeti költségeket, mely a vállalat környezetvédelemre szánt kiadásait tartalmazza és a következő 5 kategóriába sorolhatjuk őket felmerülésük módja szerint: szokásos, rendkívüli, direkt, indirekt, jövőbeli.
- A nyersanyag- és energia-felhasználás folyamatából adódó költségek és az ezekhez kapcsolódó környezeti hatások, melyek akkor keletkeznek, ha a nyersanyagfelhasználást nem csökkentik, és ez környezetvédelmi díjakat, bírságokat jelentenek a vállalatnak. Ezen a kategórián belül is megkülönböztetünk szokásos, rendkívüli, direkt, indirekt, jövőbeli költségeket (Schaltegger–Burritt 2000).

A belső költségeket a mérhetőség alapján is kategorizálhatjuk:

- a szokásos, rendkívüli és direkt költségeket a vezetői számviteli rendszer tartalmazza;
- az indirekt (rejtett) költségek az általános költségek között rejtve maradhatnak, ezek a vállalat hírnevére lehetnek rossz hatással, ezért indokolt a külön kezelésük;
- a jövőbeli (feltételes) költségek csak becsléssel számszerűsíthetők, ezért a számviteli rendszerben nincs is nyilvántartva.

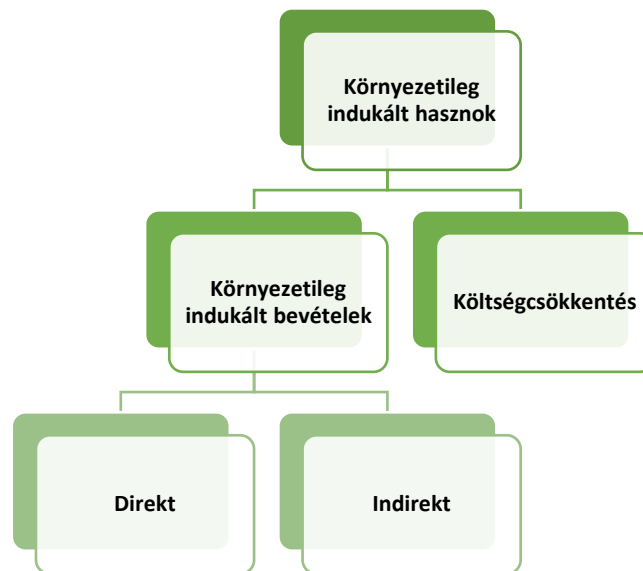
A teljes környezeti költség meghatározásakor a vállalat külső költségeit is figyelembe kell venni, ami szintén nem szerepel a hagyományos számviteli rendszer nyilvántartásában.

A környezeti hasznok a fenntarthatóságnak a gazdaság, társadalom és környezet kapcsolatrendszeréből következő vállalatnál jelentkező pozitív hatás, melynek megjelenési formái:

- környezetileg indukált bevételek (például az újrahasznosításból származó értékesítési bevétel)
- költségcsökkentés (például a kevesebb nyersanyagfelhasználásból származó költségmegtakarítás).

A környezetileg indukált bevételeken belül továbbá meg kell különböztetni:

- direkt kategóriát (például az újrahasznosításból származó, vagy a nagyobb volumenű értékesítés miatti bevétel-növekedés)
- indirekt hatások: a kevésbé megfogható elemek tartoznak ide (például a „zöld” imageból eredő vállalati hasznok, vagy a növekvő vevői elégedettség) (Schaltegger–Burritt 2000, Ván, 2014)

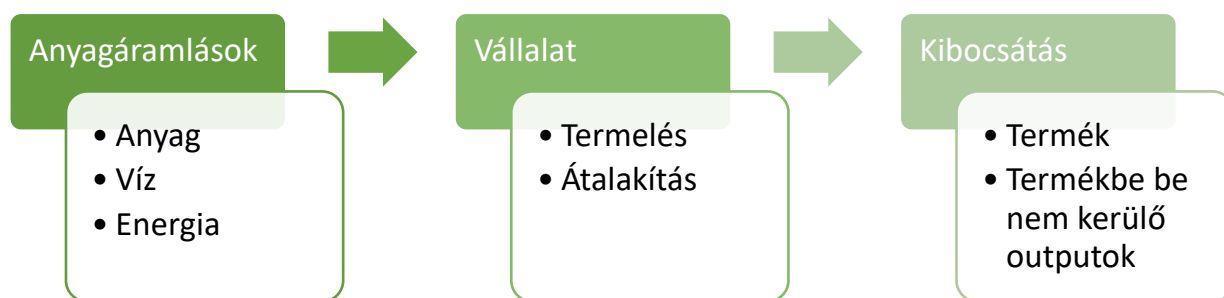


5. ábra: Schaltegger-Burrit modell hasznai

Forrás: Saját szerkesztés Ván (2014), p 37 alapján

3.2.3. UNDSO

A modell kidolgozója az ENSZ Fenntarthatósági Bizottsága volt (United Nations Division for Sustainable Development, UNDSO). Fő célja, hogy minél kisebb költséggel valósulhasson meg a környezeti vezetői számvetési rendszer. Alkalmazásakor feltételezzük, hogy minden megvásárolt alapanyagnak fizikai szükségessége, hogy elhagyja a gyárat (ez történhet termékként, hulladékként, vagy károsanyag kibocsátásként is). A modell a külső költségekkel (externáliák) vállalati szinten nem foglalkozik, de az okozott károk helyreállítása becslésekkel kimutathatók a modellben. Központi szerepet kapnak azonban az anyagáramlások (például a víz vagy az energia felhasználása), amik közvetlen kapcsolatban állnak a szervezet környezeti hatásaival, illetve jelentős költségeket eredményeznek a vállalatban is, így érdemes ezeket beépíteni a környezeti költségek rendszerébe. (Ván, 2014)



6. ábra: Anyagáramlási folyamatok

Saját szerkesztés UNDSO (2001) p 18 alapján

A modell költségek között megkülönböztet:

- hulladék- és károsanyag kezelési költségeket (pl. díjak, adók, büntetések),
 - megelőzés-és környezetmenedzsment költségeit (pl. kutatás és fejlesztés),
 - végső termékbe be nem épülő outputokat (pl. nyersanyag, csomagoló anyag, energia),
 - végső termékbe be nem épülő output folyamat költségeit (pl. elpazarolt munkaerő).
- (UNSD 2001)

A környezeti hasznokat is számításba veszi, két csoportja:

- környezeti bevételek (támogatások, egyéb bevételek)
- költségmegtakarítások (pl.: megtakarított nyersanyagok és energia értéke, javuló fogyasztói megítélés). (Ván, 2014)

3.2.4. IFAC modell

Könyvelők Nemzetközi Szövetségének (International Federation of Accountants, IFAC) modellje, ami az UNDSD modell továbbfejlesztésével jött létre. Az elméleti alapjaiban megegyezik az UNDSD modellel, viszont sokkal részletesebben tartalmazza a költségkategóriák összetevőit.

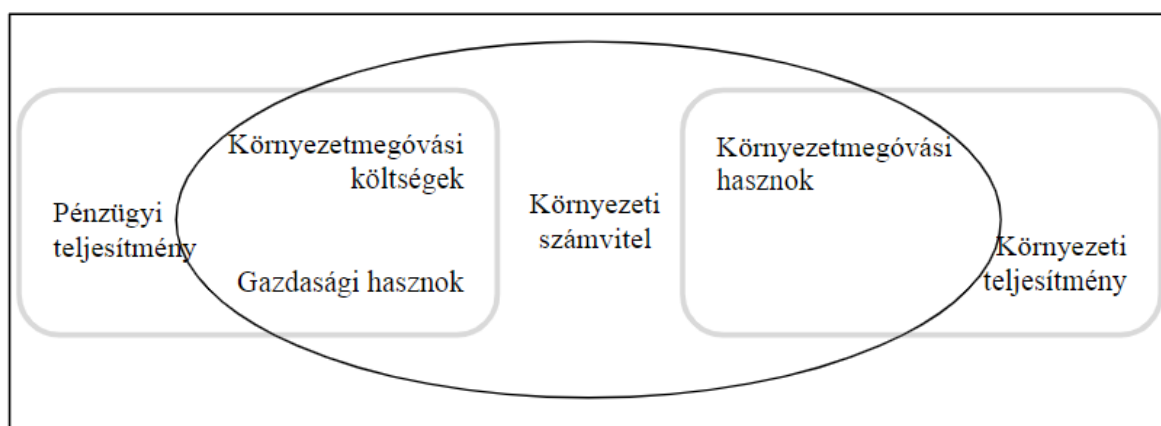
A modell legnagyobb erőssége az externáliák feltárásában és kezelésében rejlik, hiszen megadja a módját, hogy hogyan lehetne ezen költségeket beilleszteni a vállalati költségek közé. Azonban az UNDSD modellhez hasonlóan ez sem tekinti külön költségelemnek a fizikai információkat, azokat csak a környezeti teljesítmény indikátorok számszerűsítéséhez szükséges eszközként használják. (Ván, 2014)

3.2.5. Japán modell

Talán a legteljesebbnek mondható környezeti költségek kimutatására vonatkozó modell a japán modell, célja a környezeti számviteli módszertan hatékonyságának növelése.

Három fő területe:

- a környezetmegóvási költségek: a megelőzés, az elkerülés és a keletkezett hatások helyreállítása,
- a környezetmegóvási hasznok kifejezése fizikai egységben,
- valamint a környezetmegóvási tevékenységek értékben kifejezett gazdasági hasznai, melyek a profitban mutatkozhatnak meg. (Ván, 2014)



7. ábra: Japán környezeti számviteli rendszer

Forrás: Ministry of the Environment Japan (2005), p 3

A jelenlegi gazdasági hasznok a pénzügyi teljesítményben jelennek meg, mint például a csökkenő hulladék mennyisége miatt keletkező alacsonyabb tárolási költség, a különböző környezetvédelmi feladatokra igényelhető támogatások, vagy a hulladék értékesítéséből származó nyereség. A környezetmegóvási hasznok becsült hasznok, ilyen lehet az elkerülhető károk miatt csökkenő fizetendő összegek.

3.3. AZ IDŐTÉNYEZŐ SZEREPE

A számítások során az időtényezőt is figyelembe kell venni. Egyrészt a környezeti hatások évekkel később jelentkeznek, így ezek számbavétele nem történhet jelenlegi értékükön. Másrészt foglalkozni kell a jövő nemzedék ipari vagy természeti javakkal kapcsolatos preferenciáinak meghatározásával is, mivel elképzelhető, hogy teljesen más lesz a véleményük egyes kérdésekről a jelenlegi társadalomhoz képest.

A megoldást az un. társadalmi diszkontláb meghatározása jelentheti, mellyel különböző időpontbeli hasznok és ráfordítások átszámíthatók a jelen időpontra. Meghatározásának módszerei:

- a társadalmi időpreferencia ráta alapján, ami azt mutatja meg, hogy milyen arányban hajlandó a társadalom a különböző időbeli fogyasztásokat elcserélni,
- a tőke társadalmi lehetőség költségével, amely egy adott projekt alternatív költségével egyenlő, illetve
- a két előző módszer kombinációjával. (Pál et al, 2006)

4. A KÖRNYEZETI PÉNZÜGYI SZÁMVITEL ELMÉLETE

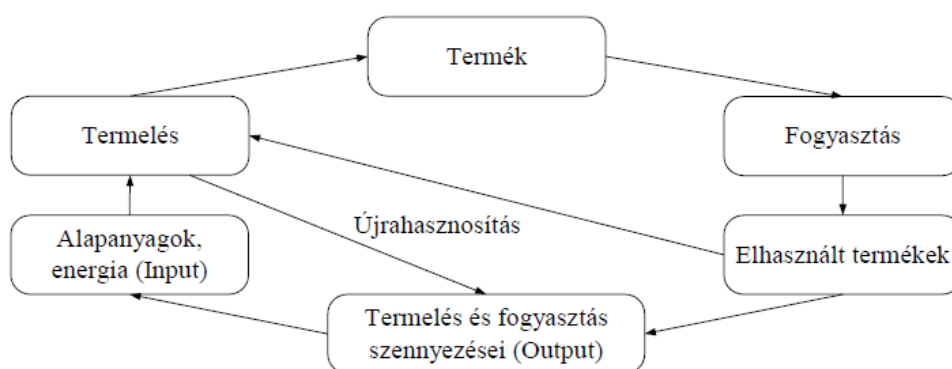
A környezettudatos szemléletű pénzügyi információs rendszerének két alapvető kritériumot kell teljesítenie:

- egyrészt figyelembe kell vennie a gazdálkodó egység tevékenységének környezeti hatásait,
- másrészt számszerűsítienie szükséges a környezet, a környezetvédelem pénzügyi hatásait.

A megoldást a környezeti események azonosítása, azaz az ökológiai könyvvitel, illetve az ökológiai mérleg jelentheti.

4.1 ÖKOLÓGIAI KÖNYVVITEL

Az ökológiai könyvvitel a vállalkozás természetes környezetére hatást gyakorló tevékenységének eredményeit természetes mértékegységben jegyzi fel.



8. ábra: Anyag és energiaáram folyamatok

Forrás: Pál et al. (2006)

Kialakításának fázisai:

1. az inputként és az outputként szolgáló anyag- és energiafajták azonosítása,
2. az egyes tételekhez egy-egy „ökotényező” (például korlátozott rendelkezésre állás, illetve környezetterhelő hatás) hozzárendelése,
3. a környezetterhelés mértékének számítása a természetes mértékegységben kifejezett anyag, vagy energiaáramlás adatok és a megfelelő ökotényező (mint súly) szorzataként.

A módszer elemzési, ellenőrzési célokra alkalmazható, meghatározható, például hogyan alakult a vállalat környezeti teljesítménye.

4.2 ÖKOLÓGIAI MÉRLEG

Az ökológiai mérlegek nem kétoldalú összevetések, hanem csak környezeti jelentések, melyek lehetővé teszik a környezetnek okozott különböző ártalmak felbecsülését. Előnye, hogy a gazdálkodó egység területén előidézett hatásokon túl a termékek életútja során keletkező környezeti ártalmak mennyiségét is figyelembe veszi.

Az ökomérleg négy kimutatása:

- Termékvonal kimutatás, amely az előállított termékek életútján keresztül vizsgálja a környezeti hatásokat.
- Működési kimutatás, mely az ökológiai könyvvitelhez hasonlóan a szervezeten belüli anyag és energia átalakulási folyamatokkal foglalkozik.
- Eljárási kimutatás, ami egy-egy részfolyamat környezetterhelő hatását mutatja be, nevezetesen a bevitt és a kihozott anyagok és energiák összevetését.
- Telephely kimutatás, amely az ott végzett tevékenységek és megjelenő tényezők közül azokat vizsgálja, amelyek környezeti szempontból jelentősek, de az előző elemzésekben még nem fordultak elő. (Például telek használata, szennyezett területek leltára.)

Az ökológiai mérleg láthatóvá teszi az ökológiai gyengepontok eltolódását, valamint a kritikus tényezők megváltozását.

1. táblázat: Ökomérleg előnyei, illetve annak elterjedését akadályozó tényezők

Ökomérleg előnyei	Ökomérleg elterjedését akadályozó tényezők
• Megkönnyíti a vezetés ellenőrző tevékenységét, folyamatosan figyelemmel kísérhető a vállalati környezetvédelmi céloknak és a jogszabályoknak való megfelelés. • Jelzi a termelékenység hiányosságait (selejt, hulladék), a környezeti kockázatokat és potenciális baleseti helyeket. • Meggyőző ereje van a fogyasztók felé, azzal, hogy bemutatja a vállalat által megtett környezetvédelmi lépéseket.	• Az általános érvényű és tárgyszerű értékelési módszerek hiánya. • A nem számszerűsíthető környezeti hatások köre. • Az anyagok, eljárások esetében nem ismert környezeti hatás. • A „rendszer” határának bizonytalansága. (A világban a kölcsönös meghatározottság a jellemző.)

Forrás: Saját szerkesztés Pál et al. (2006) alapján

4.3 ÉLETCIKLUS-ELEMZÉS

Életciklus-elemzés, amely tulajdonképpen nem más, mint a termékszintű ökomérleg. Segítséget nyújt egy termék vagy szolgáltatás tényleges környezeti hatásainak felismerésében, az életciklusához kapcsolódó anyag és energia inputok összegyűjtésén és tanulmányozásán keresztül. Ennél a módszernél is nehézséget jelent, hogy bármely termék életciklusa számtalan másik termék életciklusához kapcsolódik, és némileg önkényes, hogy hol húzzuk meg a „rendszer” határát. (Kerekes - Kindler, 1997.)

Az életciklus elemzés lépései:

1. A rendszer határok meghatározása: egyrészt a technológiai rendszer határa, másrészt például földrajzi kiterjedés, időhatár.
2. A környezet és források kölcsönkapcsolatának vizsgálata.
3. Becslés, amely a vizsgálat kiterjesztését jelenti a kvantitatív analízisen túl azokra a pontokra, ahol fejlesztés vagy javító intézkedések lehetségesek. (Lindeijer, 1995)

4.4 KÖRNYEZETI TŐKE A MÉRLEGBEN

A környezet által biztosított erőforrások hozzájárulását mutatja a gazdálkodó egységhez. Értéke megegyezik a vállalat által okozott externális költségekkel, melyek lehetnek például orvosi kiadások, elmaradt bérek, mezőgazdasági termésben keletkezett károk. Az elmélet egy rejtett társadalmi szerződés feltételezésén alapul: a gazdálkodó egység tulajdonosai között jelen van a környezet is. A források között új elemként értelmezhető a környezeti tőke, a saját tőke és a kötelezettségek között. Az eszközök között fel kell vezetni az externális költségek értékét, a csökkentő tételként a helyreállítási költségeket. Így láthatóvá válik, mennyi természeti erőforrást használt fel a cég. Mivel a természeti erőforrások korlátozott mértékben állnak rendelkezésre: minél nagyobb a környezeti tőke értéke, annál hátrább mozdult a cég a jövedelmezőségi képesség terén. (Magness, 1997., pp 15-18)

4.5 KÖRNYEZETI JELENTÉSEK

Környezeti jelentések, amelyek általában az éves jelentések keretein belül nyilvánosságra hozott környezeti információkat jelentik. (Kerekes - Kindler, 1997.)

A gazdálkodó egységek nem pénzügyi teljesítményével kapcsolatban információkat szolgáltató jelentések terjedtek el a gyakorlatban. Több elnevezéssel is találkozhatunk – például: CSR, vállalati felelősségvállalási jelentés, nem-pénzügyi jelentés, fenntarthatósági jelentés – melyek valójában ugyanazt jelentik. A jelentésnek nincs kötött formája, de léteznek különböző szabványok, amelyek szerint ki szokták alakítani a jelentést a környezeti számvitel gyakorlatában.

5. A KÖRNYEZETI PÉNZÜGYI SZÁMVITEL GYAKORLATA

A befektetők új típusa, az úgynevezett felelős befektetők (sustainable investors) jelentek meg a piacon, akik már a vállalat nem pénzügyi teljesítményét is mérlegelik döntéseik meghozatalakor. Emiatt a gazdálkodó egységek nemcsak a kötelező, jogszabály által előírt esetekben, de önkéntesen is készítenek nem pénzügyi jelentést. Többféle beszámolási standard közül lehet választani annak érdekében, hogy megfeleljen a szabályozásnak, illetve az érintettek információigényének. (Vukic, Vukic, Calace, 2017)

Kezdetben a nem pénzügyi információk közzététele önkéntes alapon történt, de a változó igényekre reagálva az Európai Unió kiadta a 2014/95/EU-irányelvet. Az irányelv bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok részére írja elő a beszámoló részeként elkészítendő nem pénzügyi jelentést.

Önkéntes ösztönző minden olyan nem jogszabályon alapuló tényező, melyet a gazdálkodó egységek figyelembe vesznek akkor, amikor meghatározzák azon információk körét, melyeket közölnek a nem pénzügyi jelentésükben.

A legismertebb ilyen önkéntes ösztönző az „ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok” („ENSZ SDG – Sustainable Development Goals”), melyet többéves kormányközi egyeztetés után fogadtak el, és hirdettek ki 2015-ben. A dokumentum 17 fenntartható fejlődési célt tűz ki, melyeket 2030- ra szeretnének megvalósítani.

A pénzügyi piacon jól ismert hitelminősítő intézetek mintájára fenntarthatósági értékelő ügynökségek (sustainable rating agencies, ESG rating agencies) jöttek létre (például MSCI), illetve fenntarthatósági indexek jelentek meg, mint például a Dow Jones Sustainability Indexek. (Lippai, Tóth, Rádóczi, 2019.)

Az elmúlt években kiadott nem pénzügyi jelentések formai szempontból két nagy csoportra bonthatók:

- külön dokumentum készül (például CSR-jelentések, fenntarthatósági jelentések),
- integrált jelentés, azaz a pénzügyi beszámolóban szerepelnek a nem pénzügyi információik (Venturelli et al, 2017).

5.1 NEM PÉNZÜGYI BESZÁMOLÁSI STANDARDOK

Az un. nem pénzügyi beszámolási standardok azt a célt szolgálják, hogy a vállalatok beszámolói egységesek legyenek. A legszélesebb körben használt nem pénzügyi beszámolási standardokat:

- A GRI (Global Reporting Initiative, létrehozták: 1997) a legelterjedtebb – holland – jelentési standard (KPMG 2017), a GRI segít átlátható módon bemutatni a fenntarthatósággal kapcsolatos témákat (például a klímaváltozás) a gazdasági, társadalmi és környezeti hatások mellett.
- Az SASB (Sustainability Accounting Standards Board, alapítva: 2011) amely leginkább az USA-ban használt iparágspecifikus közzétételi standardokkal könnyítik meg a vállalatok és a befektetők közti kommunikációt.
- Az IR (Integrated Report) a szabályozók, befektetők, vállalatok, standardkészítők, a számviteli szakma, az akadémiai szektor és az NGO-k koalíciója, amely integrált jelentéstételt és gondolkodást hoz létre. (Lippai, Tóth, Rádóczi, 2019.)

5.2 NEM PÉNZÜGYI INFORMÁCIÓK KÖTELEZŐ BEMUTATÁSA A SZÁMVITELI TÖRVÉNY ALAPJÁN

A Számviteli törvény 95/C. § (2014/95/EU irányelv alapján) előírja azon gazdálkodók körét, akiknek kötelező készíteni un. Nem pénzügyi kimutatást.

„(1) Az a közérdeklődésre számot tartó gazdálkodónak minősülő vállalkozás, amelynél

a. az üzleti évet megelőző két - egymást követő - üzleti évben a mérleg fordulónapján a következő három mutatóérték közül bármelyik kettő meghaladta az alábbi határértéket:

aa) a mérlegfőösszeg a 6 000 millió forintot,

ab) az éves nettó árbevétel a 12 000 millió forintot,

ac) az üzleti évben átlagosan foglalkoztatottak száma a 250 főt, és

b. az adott üzleti évben átlagosan foglalkoztatottak száma meghaladja az 500 főt,

üzleti jelentésében - a vállalkozás fejlődésének, teljesítményének, helyzetének és tevékenységei hatásának megértéséhez szükséges mértékben - a környezetvédelmi, a szociális és foglalkoztatási kérdésekre, az emberi jogok tiszteletben tartására, a korrupció elleni küzdelemre és a megvesztegetésre vonatkozó információkat tartalmazó nem pénzügyi kimutatást tesz közzé.

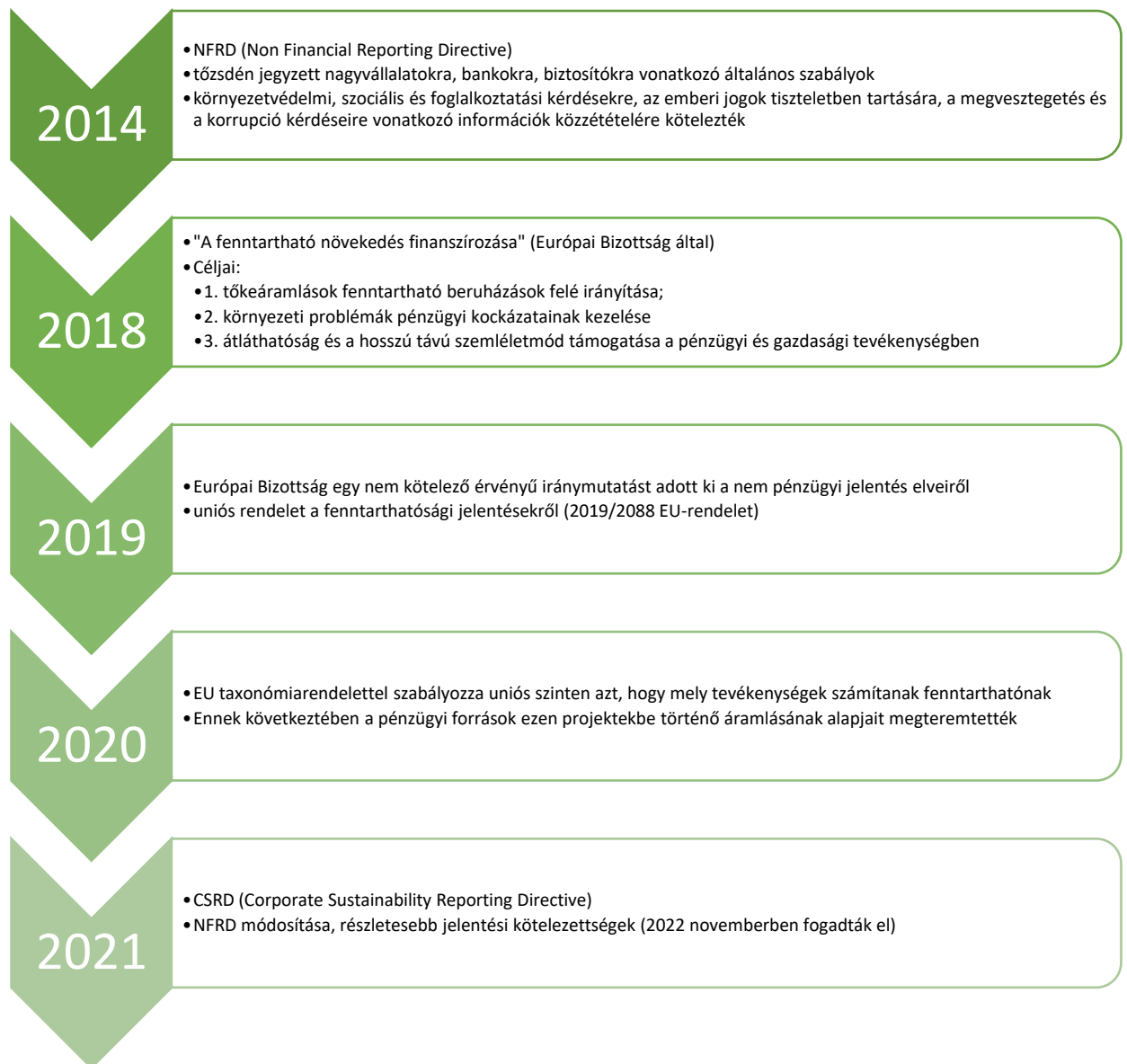
(2) Az (1) bekezdés szerinti nem pénzügyi kimutatásnak legalább az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a) a vállalkozás üzleti modelljének rövid leírása;
- b) a vállalkozásnak a környezetvédelemmel, a szociális és foglalkoztatási kérdésekkel, az emberi jogok tiszteletben tartásával, a korrupció elleni küzdelemmel és a megvesztegetéssel kapcsolatban követett politikáinak leírása, utalva az alkalmazott átvilágítási eljárásokra;
- c) a b) pont szerinti politikák eredményei;
- d) a vállalkozás tevékenységével, különösen üzleti kapcsolataival, termékeivel vagy szolgáltatásaival összefüggésben a környezetvédelemmel, a szociális és foglalkoztatási kérdésekkel, az emberi jogok tiszteletben tartásával, a korrupció elleni küzdelemmel és a megvesztegetéssel kapcsolatos azon lényeges kockázatoknak az ismertetése, amelyek hátrányos hatásokkal járhatnak e területeken, továbbá annak leírása, hogy a vállalkozás ezeket a kockázatokat hogyan kezeli;
- e) azon kulcsfontosságú, nem pénzügyi jellegű teljesítménymutatók, amelyek lényegesek az adott üzleti tevékenység szempontjából.”

Az üzleti jelentés azonban csak korlátozottan nyilvános. Mivel megvan a veszélye, hogy a közzétételek hatására partnerek pártolnak el, vagy az állam bírságot szab ki, nem feltétlenül van motiváció az önkéntes alapú beszámolók elkészítésére. Az előző fejezetben bemutatott szabványok ezekre az önkéntes alapú beszámolókra vonatkoznak.

5.3 ESG-JELENTÉSEK

Az Európai Unió felismerve, hogy egyre nagyobb szerepet nyer a környezetvédelem, illetve nő az igény egy egységes szabályozási rendszerre, amely a környezetet nagyobb mértékben befolyásoló tevékenységeket ellenőrizheti, rangsorolhatja megalkotta 2014-ben az NFRD-t, majd annak újabb, kiegészített „verzióját”, a CSRD-t, mely 2022 novemberében lett elfogadva. A CSRD hatására 2023-tól több mint 50 000 európai vállalatnak lesz kötelező az ESG jelentést közzétenni. Országunkban is elindult egy közeledés az ESG jelentések felé, így a Budapesti Értéktőzsde Zrt. és a Magyar Nemzeti Bank is ajánlást tett közzé, melyben javaslatokat fogalmaznak meg az ESG-megfelelésre vonatkozó egyes szakmaspecifikus kérdéseket illetően.



9. ábra: Az EU fenntarthatóság felé tett jelentősebb lépései

Forrás: Saját szerkesztés, Boros et al. (2022), p 189-190? alapján

Na de mi is az ESG? Az ESG (amit gyakran szinonimaként használja a fenntarthatósággal az EU szabályozási környezete) az alábbi szavak kezdőbetűiből képződik:

- **Environmental:** környezeti kritériumokat takarja (például a klímaváltozás, légszennyezés, hulladékkezelés, üvegházhatású gázok kibocsátása)
- **Social:** a társadalmi vonatkozást, az üzlet és a társadalom közötti kapcsolódást, a vállalat a munkavállalók és a környező közösségek életére való hatást jeleníti meg (például: a közegészségügy, oktatás, egyenlőség, egészség, közösségeknek nyújtott támogatások)

- Governance: az irányítás, megmutatja a társaság működését, a vállalati tevékenységek széles körét (például a vezető testületek összetétele, a munkahelyi kultúra stb.) (BÉT, 2022.)

Az ESG információkra létrehozott keretrendszerek, közzétételi szabályozók heterogén képet alkotnak nemzetközileg, tagállamonként eltérő módon valósulnak meg (a közzététel formájában, illetve a nem megfelelés szankcionálásában térnek el legdrasztikusabban). A vállalatok több beszámolóra vonatkozó szabványt, útmutatót alkalmaznak jelentéseik elkészítéséhez, ezek közül gyakoribbak a GRI szabványok, a nemzeti szabályok és szabványok, és az SDG (ENSZ 17 pontja, Sustainable Development Goals). Az ESG-t a fenntartható, nem pénzügyi jellegű teljesítmény mérésére használják (környezeti, társadalmi és irányítási pontszámokkal), és egyre több országban vált elterjedtté. Ezen fenntarthatósági közzétételek minősítésére számos szervezet alakult, akik különböző szempontok alapján minősítik a vállalatokat és országokat (pl. a Bloomberg, Morningstar Sustainalytics, S&P, Carbon Disclosure Project).



10. ábra: Fenntartható fejlődési célok

Forrás: Alapvető Jogok Biztosának Hivatala (2022)

A jelentések témakörei és tartalma a The Alliance for Corporate Transparency 2019-es, ezer vállalatot vizsgáló elemzése szerint nagymértékben különböznek (pl. a főbb témakörökben milyen altémákat és milyen részletességgel dolgoznak fel), illetve az éghajlattal kapcsolatos célkitűzésekről 2019-ben a pénzügyi szektor vállalatait emelte ki, mint az éghajlattal kapcsolatos célokat a jelentéseikben legkevésbé megjelölő ágazatot. (ECIIA,2020)

A könyvvizsgáló bevonását tekintve is eltérnek a szabályzatok nemzetközi szinten. A jelentéstételi kötelezettségeknél nem megfelelése esetén az Értékelő Jelentés alapján a

tagállamok 90 százaléka speciális szankciókat ír elő, ugyanakkor a hazai számviteli törvény a jogkövetkezmény cím alatt szól a törvényben előírt számviteli szabályok megsértéséért való felelősség szabályairól. Egyes vállalatok azonban egyelőre csak látszólag foglalkoznak az említett témakörökkel, és alacsony azoknak az aránya, akik releváns információkat tesznek közzé az ESG-témakörökben. A szabványok és az önkéntes, illetve kötelező szabályozók számának növekedésével egyszerre a vállalatok által érvényesítendő elvek száma is emelkedett, azonban a tényleges megvalósulás és a megfelelés minősége nem (ACCA, 2020).

Egyszerű jelentés

- Nem pénzügyi jelentés, ami a társaságnak fontos környezetvédelmi, társadalmi, vállalatirányítási információkat közölnek.
- Nincs összhangban egy ESG szabvánnyal sem.

Szabványosított jelentés

- Nem pénzügyi jelentés, amely valamelyik szabvány követelményeinek megfelelően készült.

Tanúsított/hitelesített jelentés

- Nem pénzügyi jelentés, amelyet egy külső, független harmadik személy tanúsított.

Integrált jelentés

- Olyan jelentés, amely pénzügyi és ESG szempontból is bemutatja a társaság teljesítményét.

11. ábra: Az ESG jelentések tipikus fajtái

Forrás: Saját szerkesztés BÉT, (2022.) p. 27 alapján

A jövő szabványosított ESG jelentési formátuma valószínűleg az integrált jelentés lesz, ahol egyetlen jelentésben szerepelnek a pénzügyi és nem pénzügyi információk. A befektetők számára is kedvezőbb ez a forma, mivel teljesebb és tömörebb bepillantást biztosít. A jelentés terjedelmével kapcsolatban egyrészt vigyázni kell, hogy ne maradjon ki lényeges információ, másrészt biztosítani kell, hogy a legkritikusabb ESG területek ne hiányozzanak. A pénzügyi jelentésekhez hasonlóan, javasolt az XBRL formátum használata az ESG információkra is, ami egy olyan digitális jelentési nyelv, ami meghatározott struktúrában tartalmazza az adatokat. (BÉT, 2022)

6. KÖRNYEZETI SZÁMVITEL GYAKORLATÁNAK PRIMER VIZSGÁLATA

Kutatásomban a 2022-ben BÉT Legek, a „Felelősségvállalás, fenntarthatóság, felelős vállalatirányítási díj” két nyertesét: az ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. és a PannErgy Nyrt. 2021-es díjnyertes ESG jelentéseit fogom összehasonlítani.

A PannErgy Nyrt. a GRI, Global Reporting Initiative (Globális Jelentéskészítési Kezdeményezés) Universal Standards 2021 GRI szabványok iránymutatását használta ESG jelentésük elkészítéséhez.

Az ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt. jelentését szintén a GRI szabványt használta, ugyanakkor a Nemzetközi Érték Jelentéstételi Alapítvány (Value Reporting Foundation) Keretrendszerét is alapul vette.

Mindkét jelentés alapjaiban, nagy szerkezeti egységeiben egymásnak megfeleltethetőek a GRI szabvány használatának következtében, illetve fejezeteiknél is mindkét társaság feltüntette az érintett GRI szabvány közzétételi pontjait, ezzel könnyítve a tájékozódást.

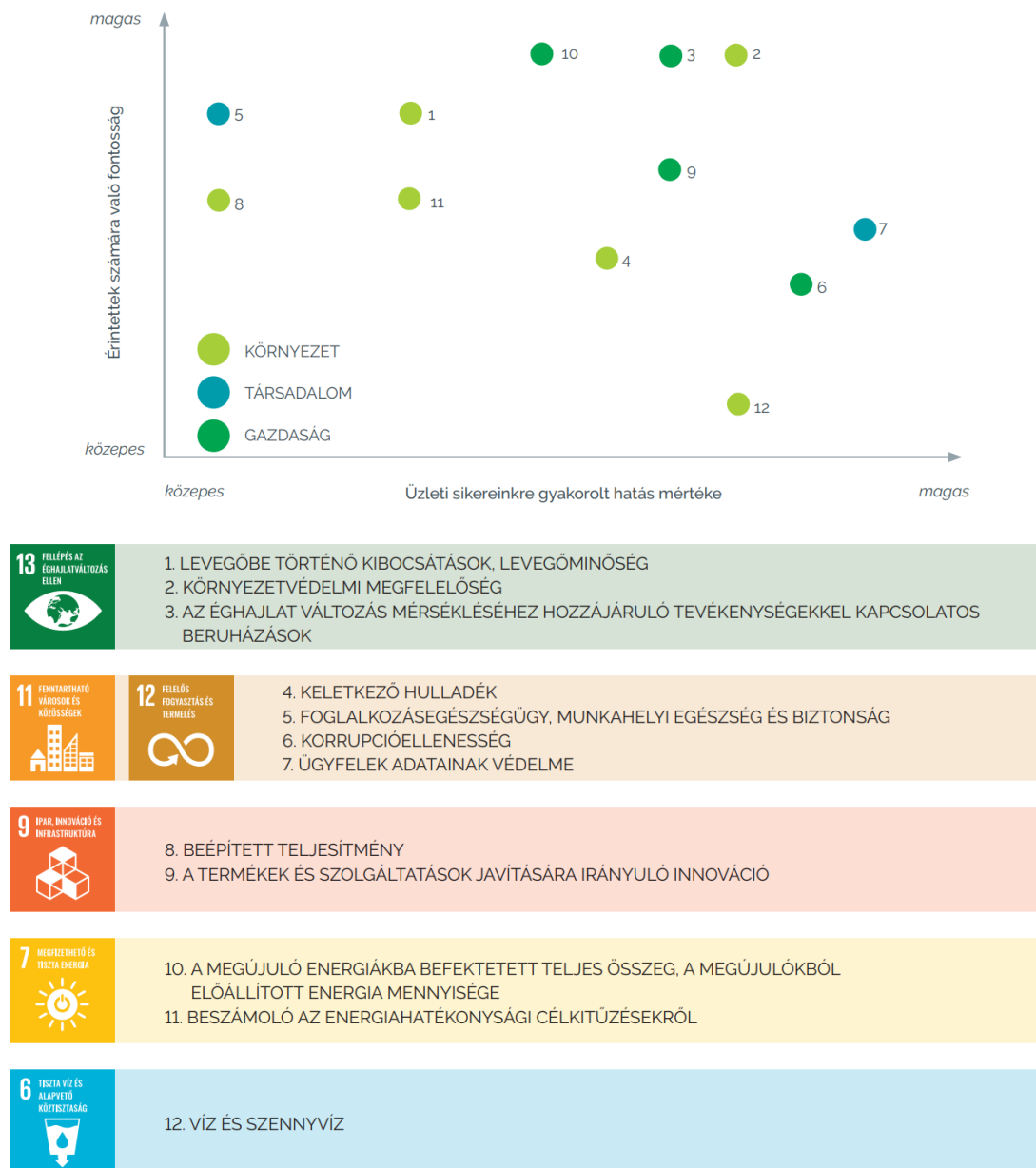
6.1 ALTEO

A Társaság fő tevékenységének a mérnöki tevékenységet és műszaki tanácsadást jelölte meg. Üzleti tevékenységüket három alappillérre építik, a megújuló és a földgáz-energiahordozókon alapuló energiatermelésre, az energiakereskedelemre és a vállalatok számára nyújtott, személyre szabott energetikai szolgáltatásokra, fejlesztésekre.

A cég jelentésének elkészítéséhez priorizálta az öt foglalkoztató lényeges témákat, majd érintettjeinek véleményét figyelembe véve határozta meg fő céljait:

- Tiszta víz és alapvető köztisztaság: „víz és szennyvíz” (külső érdekelteknek fontos)
- Ipar, innováció és infrastruktúra célok: „beépített teljesítmény” (belső érdekeltek)
- Megfizethető és tiszta energia (külső és belső érdekeltek)
- Fenntartható városok és közösségek (külső és belső érdekeltek)
- Felelős fogyasztás és termelés (külső és belső érdekeltek)
- Fellépés az éghajlatváltozás ellen (külső és belső érdekeltek) (ALTEO, 2021)

Lényegességi mátrix



12. ábra: Az ALTEO fenntarthatósági fő céljainak egymáshoz viszonyított fontossága

Forrás: ALTEO (2021), p. 16

Az ALTEO Nyrt. integrált jelentése az általa használt mintáknak megfelelően mutatta be 2021 évi eredményeit, illetve jövőbeli céljait bővebben kitérve az általa előtérbe helyezett fenntarthatósági célokra.

A vállalat különösen büszke a Sustainalytics által végzett ESG minősítésére, melyet önállóan kezdeményeztek.

Jelentése áttekinthető, rendezett, színes ábrákkal tarkított. Első felében inkább fenntarthatósági eredményeit közli a cég, melyeket diagramokkal és táblázatokkal támaszt alá nem pénzügyi jellegű számadatokkal, ugyanakkor nem a számadatok dominálnak. Integrált jelentés révén a jelentés második felében szolgál a 2021 évi vagyoni, pénzügyi, jövedelmezőségi információk bemutatására, amelyek a környezethez közvetlenül nem köthető adatok.



13. ábra: Az ALTEO erőművei Magyarországon

Forrás: ALTEO (2021.) p. 23.

6.2 PANNERGY



14. ábra: A PannErgy tevékenységének helyszínei Magyarországon

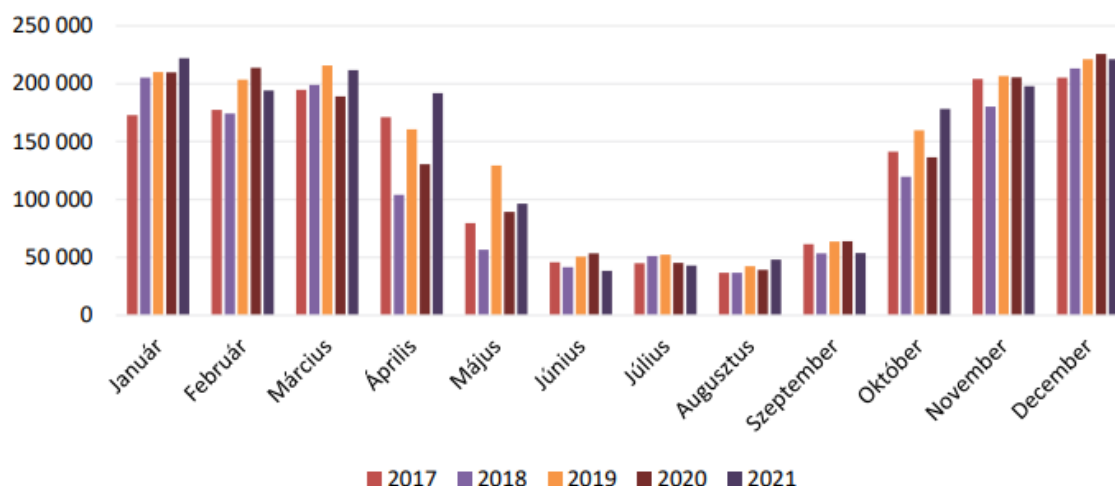
Forrás: PannErgy (2021), p. 8

A PannErgy Nyrt. a Budapesti Értéktőzsdén jegyzett Társaság, amelynek fő tevékenysége Európa egyik legjelentősebb hévizei aktivitásának, azon belül is a megújuló geotermikus energiának az energetikai célú hasznosítása, kitermelése és értékesítése. A geotermikus energetikai tevékenységéhez kapcsolódóan megújuló energia termelőtevékenységet a Társaság négy helyen folytat: Miskolcon, Győrben, Szentlőrincen és Berekfürdőn.

Az ESG jelentésben a fenntarthatósági teljesítményének bemutatásához a következő lényeges témakörök kerültek meghatározásra, prioritási sorrendben:

- PannErgy Csoport üvegházhatású gázok („ÜHG”) károsanyag kibocsátásra gyakorolt, megújuló energiatermelő tevékenységéből következő megtakarítása,
- Energiatermelés, vízkitermelés,
- A klímaváltozás hatása a PannErgy hőpiacaira. (PannErgy, 2021.)

A minimális kibocsátású geotermia alapú megújuló energiatermelés esetében károsanyag kibocsátás helyett károsanyag kibocsátási megtakarítás van jelen. A főtevékenységet jelentő megújuló energiatermelésen túl befektetési célú, ipari létesítmények és kapcsolódó irodahelyiségek ingatlanhasznosításával is foglalkozik a Társaság.



15. ábra: Értékesített konszolidált hőmennyiség GJ-ban

Forrás: PannErgy (2021), p. 28

A PannErgy tervei alapján 2025-ben fogja elkészíteni első integrált jelentését, mellyel az ESG jelentések jelenleg legfejlettebb formáját fogja alkalmazni.

2. táblázat: A PannErgy terveit összefoglaló táblázat a következő négy évre

ESG kategória	2022	2023	2024	2025
Közzététel jellege (önálló vagy integrált)	önálló	önálló	önálló	integrált
Közzététel gyakorisága (éves, negyedéves)	éves	éves	éves	éves
A jelentés formátuma (egyszerű vagy szabványosított)	egyszerű	egyszerű	szabványosított	szabványosított
Külső fél általi tanúsítás (van, nincs)	nincs	nincs	nincs	van
Célkitűzések (vannak, nincsenek, nyomon követés van-e)	nincs	nincs	van	van
ESG kategória (szint) az év során (amiben a meglévő elemek alapján sorolható)	belépő szint	belépő szint	közép szint	közép szint
Fejlesztési célok az év végéig a szintlépéshez (pl. szabvány használata, tanúsítás, stb.)		szabvány végleges kiválasztása	tanúsítás előkészítése	integrált jelentésre való átállás
Tervezett intézkedések a tárgyév végéig (pl.: alapállapot meghatározása, jelentéstételi folyamatok/kapacitás felmérése, adatgyűjtési módszertan fejlesztése, lényegességi vizsgálat elvégzése, stb.)	jelentéstételi folyamatok/kapacitás felmérése, adatgyűjtési módszertan fejlesztése, első jelentés tervezetének létrehozása	a korábbi jelentés és jelentési folyamat fejlesztése a közép szint megközelítéséhez	a korábbi jelentés és jelentési folyamat fejlesztése a közép szint eléréséhez	stabilizálódott közép szintű jelentés tanúsítása

Forrás: PannErgy (2021), p. 46

Az ESG jelentés külső, ilyen jogosítvánnyal rendelkező fél által nem került hitelesítésre. Erre vonatkozó jogszabályi előírás hiányában a Társaság külső auditot nem alkalmazott a jelentés elkészítésénél.

6.3 A TÁRSASÁGOK ÁLTAL KÉSZÍTETT 2021 ÉVI JELENTÉSEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Peršić és Lahorka (2018) a nem pénzügyi jelentésekben közzétett társadalmi információk minőségét értékelték Horvátországban. Vizsgálati módszerük a tartalomelemzés volt, mellyel azt igazolták, hogy a horvát vállalatok bizonyos társadalmi információkat nyilvánosságra hoznak, de az információk megbízhatósága megkérdőjelezhető.

Pontozási rendszerük a következő volt:

- 0 – nem bemutatott aspektus;
- 1 –szöveges bemutatás;
- 2 –kulcsindikátorral, vagy számszaki adattal alátámasztott;
- 3 (2 + 1) –szöveges leírás és számszaki adat szerepel az adott témával kapcsolatban a jelentésben. (Peršić és Lahorka, 2018)

Az általam elvégzett empirikus vizsgálatban 6 területet választottam ki:

- e-mobilitás,
- karbonlábnyom,
- klímaváltozás hatása és figyelembevétele,
- talaj- és vízvédelem,
- hulladék elhelyezés, újrahasznosítás,
- társadalmi értékteremtés: PR,

tehát a kapható maximális pontszám 18 pont.

A pontozás mellett, azt is megvizsgáltam, hogy a két díjjal elismert társaság, milyen terjedelmében tett közzé adatokat az adott témakörökben, a kezdeti hipotézisem alátámasztása érdekében.

H1 „A különböző keretrendszerek alapján készülő ESG jelentések nem kellőképpen standardizáltak, ezért a bemutatott nem pénzügyi információk alapján a vállalatok környezeti tevékenysége nehezen összehasonlítható.”

6.3.1 E-mobilitás



3. táblázat: Az e-mobilitás vizsgálat

Tevékenység	Pont	Oldalszám
ALTEO - 2020-ban elindította az ALTEO E-mobilitás divíziót ALTE-GO néven. - Engedélyes elektromos töltőberendezés üzemeltető és elektromobilitás szolgáltató: töltők értékesítését, telepítését és teljeskörű üzemeltetését biztosítja országszerte. - Töltőberendezések telepítését tervezi. - Külön rendszere van a publikus és privát töltőberendezésekhez. - Célja az országos töltőhálózat kiépítésében való részvétel. - Az AutoWallis Nyrt-vel stratégiai együttműködési megállapodást kötött, hogy a jövőben összehangoltak legyenek az e-mobilitáshoz kapcsolódó szolgáltatásai.	3	1
PannErgy - 2022-ben gépjárműparkját szinte teljes egészében elektromos gépjárművekre cseréli. Telephelyein kiépíti a töltőállomásokat, melyek használatát látogatói, üzleti partnerei számára is elérhetővé teszi. - Tárgyidőszakban lépéseket tett a gépjárművek tárgyidőszaki károsanyag kibocsátásának teljes körű semlegesítésére (57 tonna CO₂ kibocsátást semlegesített).	3	0,5

Forrás: Saját szerkesztés (ALTEO és PannErgy 2021. évi ESG jelentés alapján)

6.3.2 Karbonlábnyom



A karbonlábnyom azt mutatja meg, hogy egy cég a tevékenysége által, vagy egy ember az életmódja következtében, vagy egy termék az életciklusa nyomán közvetlenül, vagy közvetve (például: felhasznált energia előállítása) mennyi üvegházhatású gáz kerül a légkörbe. Annál nagyobb az éghajlatváltozást okozó hatása, minél nagyobb a karbonlábnyom.

A karbonlábnyom ún. karbon-ellentételezési szolgáltatással semlegesíthető. Amelyet az önkéntes karbonpiacon (OTC piac) önkéntes karbonkreditek (VER) forgalomból történő kivonásával lehet megvalósítani. Az üvegházhatású gáz (ÜHG) kibocsátás kategóriái:

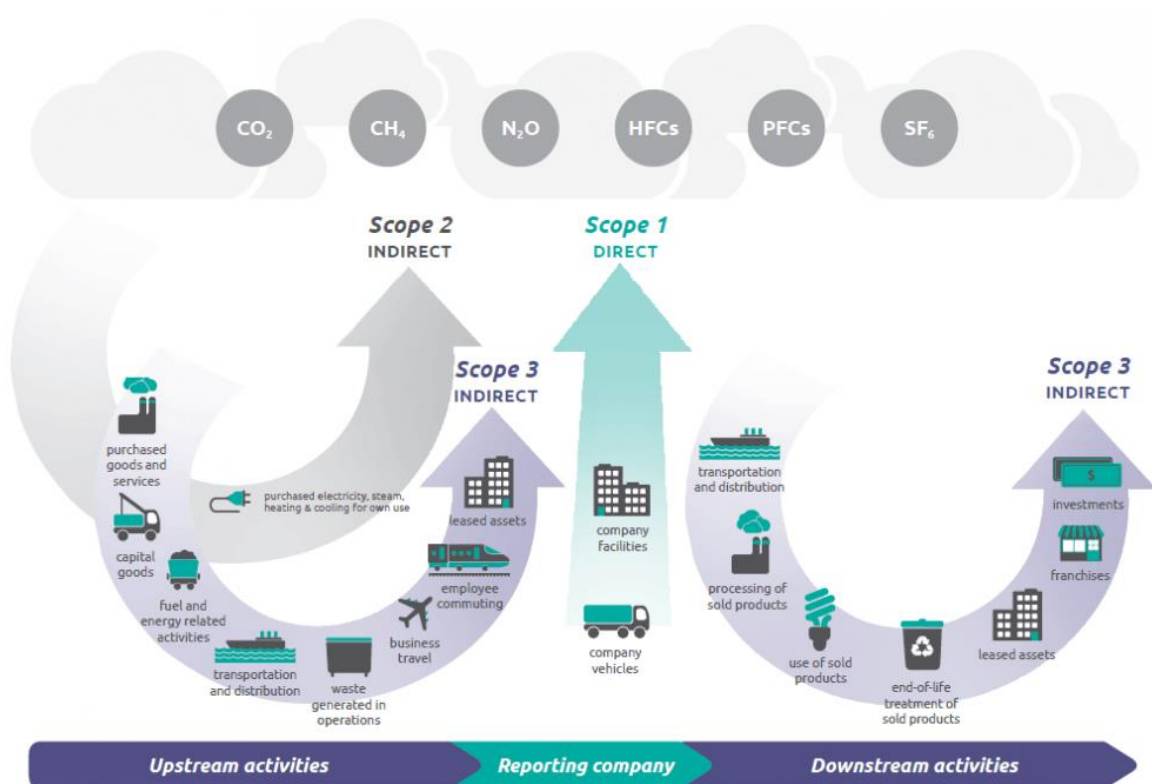
- Scope 1 (közvetlen kibocsátás) – telephelyekhez, gépjárműflottához köthető.
- Scope 2 (közvetett kibocsátás energiafelhasználásból) – például távhő miatt.

- Scope 3 (közvetett egyéb kibocsátás) – például az eladott termékek vagy szolgáltatások használatából eredő kibocsátások.

4. táblázat: A karbonlábnyom vizsgálat

	Tevékenység	Pontok	Oldalszám
ALTEO	- Folyamatosan csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátásának mértékét, az időjárásfüggő megújulókat egyenletlen termelésének kiegyensúlyozására is figyelemmel. - Scope 3 kibocsátás 2021-ben lett először kiszámítva: a teljes kibocsátás 62,90%, kb. 330 007 tonna CO₂ kibocsátást jelentett. - Az EU ÜHG kibocsátás szervének szabályainak betartójaként megfelelve 2021-ben az ingyenesen engedélyezett kibocsátási kvóta az ALTEO csoporthoz tartozó erőművek kibocsátásának kb. 12%-ára volt csupán elegendő, emiatt nagy mennyiségű CO₂-kvótát vásároltak. - Scope 1 CO₂ kibocsátásuk az energiaelőállítási folyamathoz szükséges tüzelőanyag felhasználásból adódott. - Scope 2 CO₂ kibocsátásuk pedig a felhasznált, megvásárolt energiából és a telephelyeik közötti közlekedésre szolgáló vállalati autók használatából ered.	3	3
PannErgy	- Minden évben karbonsemlegesen működik megújuló energia termelő főtevékenységének köszönhetően. - Geotermikus stratégiája megvalósítása óta, több mint 500 ezer tonna széndioxid kibocsátását váltotta ki zöld hőtermelésével. - Céljai között szerepel a Greenhouse Gas Protocol szerinti kibocsátási szintek megváltása. - Scope 1-es működési szintjeit 57 tonnányi CO₂ kibocsátásra elegendő VCU (Verified Carbon Unit) vásárlásával kompenzálta. A jövőben a vállalat által használt gépjárművek üzemanyag és áram használatának, illetve az irodák áramfogyasztásának karbonkibocsátását is semlegesíteni akarja. - Scope 2-es kibocsátását 23.000 MWh elektromos áramtermelést képviselő származási garancia megszerzésével egyenlítette ki, illetve berendezései működéséhez szükséges villamos energia felhasználását megújuló energiaforrásból fedezi. - 2021-ben megközelítőleg 79 ezer tonna CO₂ egyenértékes ÜHG kibocsátást takarított meg.	3	1,5

Forrás: Saját szerkesztés (ALTEO és PannErgy 2021. évi ESG jelentés alapján)



16. ábra: A ÜHG kibocsátások különböző szintjei

Forrás: PannErgy (2021), p. 33

6.3.3 Klímaváltozás hatása és figyelembevétele



5. táblázat: A klímaváltozási hatások kezelése

	Tevékenység	Pontok	Oldalszám
ALTEO	- A megújuló energiahordozók arányának növelésével, a dekarbonizáció elősegítésével támogatják ezt a területet. - Ezeket a hatásokat és az általuk okozott fizikai és pénzügyi kockázatokat a Társaság felméri, illetve a kockázatkezelési lehetőségeket is megvizsgálja.	0	0,5
PannErgy	- Az éghajlatváltozás hatására szélsőséges időjárási viszonyok a geotermikus hőtermelés kibocsátására várhatóan (több év átlagában) a távhőrendszerekbe való betáplálására kedvezőek a kilátások. - Bár az átmeneti évszakok esetleges hőigény csökkenést hozhatnak, az enyhülő téli időszakok potenciáljának növekedése kompenzálhatja azt. - A kiszolgált nagy távhőrendszerek energiaigénye lényegesen nagyobb, mint a beadható geotermikus energia, így a klímaváltozás esetén sem lesz a Társaságnak negatív hatása. - Elsődleges célja a jelenleg kihasznált kapacitásokon túli, most nem hasznosított szabad hőkapacitások hasznosítása, amelyek hatása tovább csökkenti majd a környezeti hőmérsékleti változásokkal szembeni érzékenységet (például a fosszilis környezetre káros és költséges energiaforrások kiváltása; hőtermelői hatások javító műszaki, energetikai és K+F projektek.) - Magyarországon 2020. januárjában megjelent új Nemzeti Energiastratégia, ami bemutatja a magyar energiaszektor jövőjét a 2030-ig terjedő időszakra, kitekintést adva az azt követő további tíz évre és célokat határoz meg ezen időszakra. (például Magyarország gázfogyasztásának, így egyben energiaimport függőségének csökkentése; fűtés terén a távhőrendszerek előnyben részesítése) Ezen célokat a PannErgy is magáénak tekinti. - Projektjei 2021-ben megközelítőleg 79 ezer tonna CO₂ egyenértékes üvegházhatású gáz kibocsátást váltottak ki, illetve a geotermikus üzletáguk általi teljes ÜHG-k eddigi becsült kiváltása meghaladja a félmillió tonnát.	1	1,5

Forrás: Saját szerkesztés (ALTEO és PannErgy 2021. évi ESG jelentés alapján)

6.3.4 Talaj- és vízvédelem



A PannErgy mivel hévízből állít elő geotermikus hőt, emiatt különösen odafigyel a víz minőségének megőrzésére, annak védelmére. Ugyanakkor az ALTEO is – külső érdekeltjeinek hatására – nagyobb figyelmet fordít erre az erőforrásra.

6. táblázat: Talaj- és vízvédelem

	Tevékenység	Pontok	Oldalszám
ALTEO	- Üzemzavarok esetén előfordulhat talaj- és talajvíz-szennyezés. (2021-ben nem történt.) - Figyelőkutak (több erőműben): a talajvíz áramlásának következtében megjelenő szennyeződések figyelik. - Akkreditált laboratórium bevonásával a talajvíz minőségi paramétereit előírt rendszerességgel ellenőriztetik. - Saját tulajdonában lévő erőművek: ipari vizet használnak. (Víz-erőműveik felszíni vizet is.) - A visszaforgatott víz mennyisége növekvő mértékű. - Önellenőrzi a kibocsátott hulladékvizek mennyiségét és minőségét (pH, vezetőképesség, hőmérséklet), negyedévente akkreditált laboratóriummal méretek meg a legfontosabb vízkémiai tulajdonságokat. (Pl. kémiai és biológiai oxigénigény, pH-érték, vezetőképesség.) - Szennyvizet: a) hűtőaknában tárolják, b) előtisztítás után (szennyvíztisztító berendezésekkel) a szennyvízcsatornába vezeti be. - Vízjogi üzemeltetési engedélyekben meghatározott paramétereknek évek óta megfelelnek.	3	3
PannErgy	- Talajvédelmi, visszasajtoláson túli egyéb vízvédelmi vonatkozása nincs. (Nincs ilyen jellegű környezetszennyezés.) - Különböző mélységekből geotermikus termálvíz kitermelése a felszínre → védelme fontos, hosszú távú fenntarthatóság az alapja. - Kitermelt geotermikus folyadék tényleges visszasajtolása megtörténik. - Minden projekt előtt: környezetvédelmi és vízjogi engedélyeztetés. - Szennyvíz kezelése szakosodott szakemberekre bízva.	3	0,5

Forrás: Saját szerkesztés (ALTEO és PannErgy 2021. évi ESG jelentés alapján)

6.3.5 Hulladék elhelyezés, újrahasznosítás



7. táblázat: Hulladékkezelés

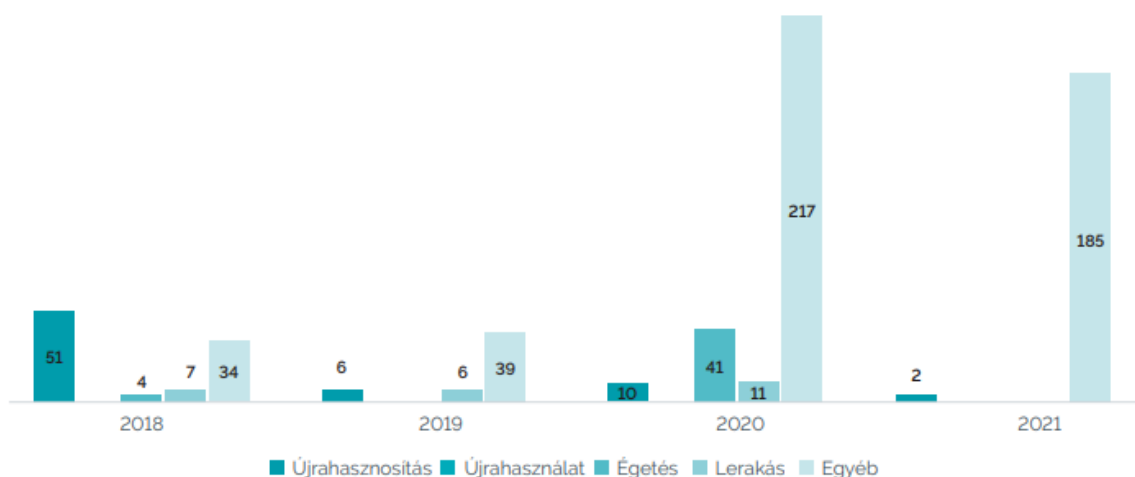
	Tevékenység	Pontok	Oldalszám
ALTEO	- Hulladékmenedzsment szolgáltatások: áruházi hulladékok gyűjtése és komplex hulladék-gazdálkodási és fenntarthatósági szolgáltatások. - Biogáz üzemi hasznosításra alkalmas alapanyagok, melléktermékek kereskedelme kiemelten fontos. (Nagykőrösi Biogáz üzem működéséhez hulladék alapanyagokat biztosítása, amely kb. 4.500 család áramellátását oldja meg.) - Csomagolt hulladékokat, illetve etanol gyárak melléktermékeit tudja hasznosítani az üzemben. - Tevékenység során veszélyes hulladékok, ipari nem veszélyes és települési szilárd hulladékok, valamint a karbantartási munkák során építési és bontási hulladékok keletkeznek. - Hulladék-nyilvántartást vezetnek. (Veszélyes hulladékról kezelői szállítási lapok, nem veszélyesekről számlák.) - Legnagyobb mennyiségben keletkező hulladék az olaj hulladékok és folyékony üzemanyagok, jelentősebb mennyiségű még az abszorbensek, felítató anyagok és szűrők használata miatt felmerülők. - Ezenkívül jelentéktelen mennyiségben akkumulátorok, elemek fordulnak elő.	3	2,5
PannErgy	- A hulladék lábnyom minimalizálása fontos cél. - Kis mértékben keletkezik olyan hulladék, amelyet további hasznosítási lehetőség hiányában helyi hulladéklerakóba kell küldeni. (A veszélyes hulladékokat – fáradt olaj, olajos víz – megfelelő módon, szakszerűen elszállították.) - Ritkán keletkezik fémhulladék, elektronikai hulladék, melyet értékesítéssel hasznosítanak. - A Társaság 0,34 tonna papírt használt fel, mérsékelt csökkenést elérve az előző évi 0,35 tonna mennyiséghez képest.	1	0,5

Forrás: Saját szerkesztés (ALTEO és PannErgy 2021. évi ESG jelentés alapján)



17. ábra: Az ALTEO hulladékmenedzsmenthez tartozó szolgáltatásai

Forrás: ALTEO (2021), p. 30



18. ábra: Az ALTEO üzemi tevékenysége során keletkezett veszélyes hulladékok kezelési módja

Forrás: ALTEO (2021), p. 75

A jelentés tanulmányozása közben az ALTEO Nyrt. fenti ábráján hiányosságnak éreztem, hogy bár a vállalat bemutatja a diagramon az összes kibocsátott veszélyes hulladékának a kezelési módját, az adatok ezen csoportosítása alapján az ábráról nem leolvasható a kezelés pontos mikéntje, és éppen a legnagyobb arányban történő kezelésekről nem ad további információt. Bár az utána lévő magyarázatban közli a cég, hogy „A veszélyes hulladékokat legnagyobb részben kereskedelem, begyűjtés és előkezelés útján ártalmatlanítjuk.” szerintem ebből a mondatból sem egyértelmű, hogy az egyéb kategória ezeket a kezelési módokat tartalmazza, a megoszlási viszonyokra pedig egyáltalán nem ad rálátást.

6.3.6 Társadalmi értékteremtés: PR



Egy energiaipari létesítmény megépítése és működtetése hosszú távra szól, és évtizedeken keresztül lehet hatással a környezetében élő helyi közösségek életére.

19. ábra: Társadalmi értékteremtés, PR

	Tevékenység	Pontok	Oldalszám
ALTEO	- Célkitűzéseik közé tartozik: a CSR (Corporate Social Responsibility) programok rendszeresítése. 2022-re átfogó CSR tervet alakítanak ki, 2025-re minimum 500 munkaórát szeretnének ráfordítani. - Helyi közösségekre gyakorolt hatás: munkahelyeket teremtenek, a helyi adókat, fizetik, segítik a helyi infrastruktúra fejlesztését, anyagilag támogatják a helyi szervezetek munkáját. - Negatív externáliaként felmerülő hatásaikat (pl. emisszió, zaj, szennyvíz) minimalizálni szeretnék. - Erőművek Éjszakája programsorozat bővítése, rendszeres szakmai látogatások (iskolák, szakmai szervezetek fogadása). - Minden lakossági panaszbejelentést kivizsgálnak és meghozzák a szükséges intézkedéseket, melyekről tájékoztatják a panaszost is. - Kiemelt figyelmet fordítanak a helyi oktatási intézményekkel való együttműködésre egyrészt az utánpótlás-nevelés szempontjából, másrészt a jövő generációinak szemléletformálása miatt. - Több területükön is hosszútávú gyakornoki pozíciót hirdetnek meg. - TAO és egyéb támogatások szervezeteknek (2021-ben közel 106 millió forintért).	3	1
PannErgy	- A helyi közösségek támogatását a jelentős lakossági tömegeket vonzó, magas sportági reputációval bíró sportegyesületeken keresztül valósítja meg, ezzel közvetve járul hozzá az érintett terület lakosságának életminőség javulásához. - A két legjelentősebb ilyen szponzorációt a Győri ETO KC-nak (női kézilabda egyesület) és az MVLC Miskolci Vízilabda Club-nak nyújtja. - Elkötelezett a hátrányos helyzetű csoportok támogatásában is, így évek óta támogat beteg vagy gyermekvédelemben felnövő gyermekekkel foglalkozó közhasznú szervezeteket.	1	1

Tevékenység		Pontok	Oldalszám
	- Környezetvédelmi célú rendezvényeket is támogat, amely a globális felmelegedést vizsgálja, megoldást keres rá (Klíma Energia Együttműködési Projekt KFI kurzusa, Víz Világnapja események) - Ezeken kívül lehetőséget biztosít az érdeklődő oktatási intézménynek szakmai tanulmányutakra, pályaorientációs üzemlátogatásokra (megszervezi, akár az utazást is biztosítja).		

Forrás: Saját szerkesztés (ALTEO és PannErgy 2021. évi ESG jelentés alapján)

7. ÖSSZEGZÉS, JAVASLATOK

Az emberiség évezredek óta keresztül egyre fokozódó ütemben használta ki a Föld természeti adottságait, erőforrásait, nem gondolva arra, hogy a biológiai létet biztosító környezetet nem lehet a végsőig kizsákmányolni. Napjainkra ez a felhasználás olyan mértéket vett, hogy a vállalati működéshez szükséges erőforrás ellátást is veszélyezteti. E probléma a fejlődés korai szakaszában nem volt érezhető, azonban mostanra egyre súlyosabb kérdéssé válik életünkben, melynek minden területére befolyással van. Mivel a legtöbb üzleti döntés gazdasági információkra, adatokra alapozva születik meg, ezért ezek a fenntarthatóság aspektusát sem hanyagolhatják el, hagyhatják figyelmen kívül. Földünk aggasztó állapotának enyhítése és kímélése érdekében aktívan kell tennünk.

Dolgozatom első fejezetében kronologikus sorrendben bemutattam a környezeti számvitel mérföldköveit, majd a szakterület fogalmi fejlődését tekintettem át. Ezt követően a környezeti számvitel értékmeghatározási problémáit, megoldási javaslatait vizsgáltam meg, hiszen a gazdálkodó szervezetnek döntéshozatalakor figyelembe kell vennie a környezetvédelemhez kapcsolható költségeket és hasznokat. A negyedik fejezetben a környezeti pénzügyi számvitel elméletét ismertettem. Megállapítható, hogy az alkalmazáshoz szükséges törvényi keretek még nem kiforrottak, nem alakult még ki egységes gyakorlat. A szabályozó testületek által megfogalmazott követelmények általában csak ajánlások, éppen ezért maguk a jelentések is nagyban különböznek egymástól a különböző államokban, de akár országon belül is. Ugyanakkor nem minden vállalat számára értelmezhetőek ajánlásként a jelentés kritériumai, mivel szabályzatban, törvényben kötelezik őket azok teljesítésére, így például az Európai Unióban az 500 főnél magasabb átlagos alkalmazotti létszámú cégeknek el kell készítenie a nem pénzügyi jelentést. Magyarországon a Számviteli törvény 95/C. §-a tartalmazza ezt a kötelezettséget.

Kutatásom gyakorlati részében azt vizsgáltam, hogy a gyakorlatban hogyan valósul meg a keretrendszerek betartása, azoknak való megfelelés, illetve a cégek mennyire kiterjedő módon vizsgálják a környezeti hatásukat.

Választásom előtt több fenntarthatósági jelentést is elolvastam, majd két „Felelősségvállalás, fenntarthatóság, felelős vállalatirányítási díj” nyertese mellett döntöttem, egyrészt az elismerés hatására keltették fel a figyelmemet, illetve a jelenleg kibontakozó energia válság vállalatokra kifejtett hatása is érdekelné a jövőben.

Az ALTEO Nyrt. egy olyan energiatermelő vállalkozás, aminek bár legnagyobb bevétele a földgáz alapú energiaelőállításból származik, igyekszik minél zöldebb megoldásokat bevezetni, illetve bővíteni a megújuló energiaforrásokra épülő erőműveinek számát. A PannErgy Nyrt. egy korábban csak műanyaggyártással foglalkozó cég volt, azonban utóbbi éveiben egyre jobban háttérbe szorult ezen tevékenysége, és a geotermikus hőtermelés nagy volumenű fejlesztését és termelését tűzte ki hosszú távú céljául, mellyel egyre szebb eredményeket ér el.

Jelentésük alapjául mindkét Társaság a GRI szabványt választotta, ennek köszönhetően jelentős tartalmi egységeiben megfeleltethetőek voltak egymásnak a jelentések, ugyanakkor még így is több szembetűnő különbséget lehet felfedezni közöttük. Ezek közül néhány példa:

- Az ALTEO integrált jelentést készített (korábban két fenntarthatósági, és három integrált jelentést készített ezelőtt), mely az ESG jelentések jelenleg legkomplexebb és legszélesebb körben tájékoztató jelentés fajtája, míg a PannErgy egy szabványosított jelentést tett közzé, amely a GRI alapján készült, ugyanakkor nem hitelesítette külső harmadik fél, és pénzügyi információkat sem tartalmaz.
- Az ALTEO jelentése terjedelmileg 224 oldalas, míg a PannErgy 52 oldalban foglalta össze tevékenységeit.
- Az ALTEO színes, képekkel tele tüzdelt, a PannErgy lényegretörő, többnyire szöveggel dolgozó jelentést készített.

Kutatásomban igyekeztem a legfontosabb közös környezetvédelmi szempontokat összevetni, és azt vizsgálni, hogy milyen formában tesznek ezek megvalósításáért, melynek eredményeit röviden összefoglalom.

Az ALTEO Nyrt., mint azt több esetben is láthattuk, kifejtette minden témakörben a céljait, jelenlegi eredményeit és ezeket összevetette a korábbi években kapott eredményeivel. A jelentésének felépítése logikus, rendezett, áttekinthető, könnyen megtalálhatóak benne a keresett információk. A látványos díszítések, illusztrációk, diagramok és táblázatok miatt könnyebben emészthetők az adatok. Ugyanakkor terjedelme hosszú, és emiatt mind a jelentés olvasóinak, mind a jelentés készítőinek nehezebb figyelmesen végig olvasnia, nő a hibalehetőség. Miközben a jelentést olvastam többször talákoztam elírással, de volt olyan is, hogy a táblázat összegző sora hibás volt, az egyik sor adataival egyezett, így a többi szempontot nem tartalmazta. Emellett sokszor találtam a jelentés mondanivalóját „általánosnak”, nem specifikálta a céljait, tevékenységét viszont ettől függetlenül terjedelmileg hosszabban írt ekkor is, mely erősen lankasztotta a figyelmet.

A PannErgy Nyrt. a primer kutatásban is tapasztalt módon, lényegre törően, röviden foglalta össze nem pénzügyi jelentését. Dokumentuma rendezett, ugyanakkor sokkal letisztultabb,

kevés ábrával, inkább táblázatokkal tűzdelt. Rövid terjedelme miatt sokkal gyorsabban elolvasható, és a kevés diagramm miatt gyorsabban értelmezhető is egyben. Lényeget kiemelő fogalmazása miatt könnyen megérthetőek céljai és szerkezeti felépítése is. Viszont kevés „látványeleme”, ábrája miatt sokkal könnyebben összetéveszthetők a szöveggel teli oldalak, nehezebb a tájékozódás közöttük. Jelentésében többnyire tényeket közöl, számadatokkal ritkábban informál. Ezen kívül voltak olyan témakörök, melyek lényegében azonosak voltak, ugyanakkor többször is visszatértek és kifejtésre kerültek.

Az összehasonlítás érdekében összegeztem a tartomelemzési pontszámaimat, illetve az egyes témák oldalszámban mért terjedelmét is, melyeket a következő táblázatokban tisztáztam.

8. táblázat: Az ALTEO és PannErgy vizsgált területeinek összesítése pontszám alapján

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen
ALTEO	3	3	0	3	3	3	15
PannErgy	3	3	1	3	1	1	12

Forrás: Saját szerkesztés

9. táblázat: Az ALTEO és PannErgy vizsgált területeinek összesítése oldalszám alapján

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen
ALTEO	1	3	0,5	3	2,5	1	11
PannErgy	0,5	1,5	1,5	0,5	0,5	1	5,5

Forrás: Saját szerkesztés

A 8. táblázatban a maximális 18 pontból az ALTEO 15, míg a PannErgy 12 pontot ért el az általam megítélt kritériumok alapján. A nagy szám különbség legfőbb oka az ábrák, számadatok hiánya, mely szempontonként 2 pontvesztéssel is járt több esetben. Mint látni az ALTEO egy szempont kivételével maximális pontszámot ért el mindenhol. A 3. szempontra azért ítélt meg 0 pontot, mivel bár ír a témában a jelentésébe, mégsem találtam érdemleges közzétett információt azzal kapcsolatban. A PannErgy ezzel szemben minden általam kiválasztott témakört érintett, ugyanakkor kevés ábrája, táblázata miatt több szempontnál vesztett pontokat, emiatt – bár kis mértékben, de – elmaradt a másik vizsgált társaság eredményéhez képest.

A 9. táblázatban a terjedelemre vonatkozó információkat közöltem (az általam megadott számok oldalszámra kerekítettek). Mint azt leolvashatjuk, az ALTEO szinte mindegyik szempontban felülmúlta a PannErgy-t terjedelmileg, mely az adatok összesítésénél jól látszik, hogy a vizsgált témák oldalszáma az ALTEO esetében kétszerese a PannErgy-ének.

Ezek alapján az adatok alapján felvetül a kérdés, hogy milyen is a jó ESG jelentés?

Természetesen nehezen összevethető egy integrált és egy szabványosított jelentés, ugyanakkor ha az általam számolt megközelítő értékű statisztikákat nézzük azt láthatjuk, hogy:

- az ábrák, diagramok, táblázatok sokat nyomnak a latba,
- a hosszabb terjedelem nem ad annyival többet a minőséghez.

Ezek alapján azt javaslom, hogy az ESG jelentést készítő vállalatok fontolják meg, hogy milyen formában közlik az adataikat (összefüggő szöveg, táblázat stb.), illetve, hogy mennyire részletesen mutatják be azokat.

Ezen kívül az egységesítés érdekében javaslom pár „kötelező” ábra és jelentés bevezetését, melynek segítségével az azokat kitöltő vállalatokat könnyebben össze lehet vetni, azok céljai, prioritásai szemléletesebbé válnának. Erre példának az OTP Bank Nyrt. 2021. évi jelentésének egyik ábráját emelném ki, amely az ENSZ 17 SDG céljai közül a társaság számára legfontosabbakat emeli ki, azokat „sorrendbe állítja”.



20. ábra: OTP Bank Nyrt. Fenntarthatósági jelentés 2021 SDG célkitűzéseinek és indikátorainak összesítője

Forrás: OTP (2021), p. 15

Úgy gondolom hasonló egységesített ábrák segítségével a külső érdekeltek körében is népszerűbbé és gyakrabban olvasottabbá válhatnának ezen jelentések, melynek hatására a vállalatok befektetőinek, vásárlóinak száma nőhet.

Ezeknek fényében láthatjuk, hogy igazoltam kiinduló hipotézisemet:

T1 A különböző ESG jelentések különböző szinten valósulnak meg és eltérő prioritásokat helyeznek az előtérbe. Ezért, bár meg lehet feleltetni az egyes jelentési pontokat, jelentési egységeket egymásnak, azoknak teljesen objektív összehasonlítására még nincs lehetőség a mostani keretrendszerek között.

Az ESG jelentések minőségének és tartalmának a következő években ugrásszerű fejlődése várható az új szabályozások miatt, ugyanis elkészítésük most kezd el aktuálissá válni a vállalatok szélesebb körében. Emiatt kiaknázatlan kutatási területet kínál a téma, melyet a jelenlegi energiaválság hatásának vetületében az energiaszektorban is tovább vizsgálok, kutatok majd a jövőben.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- ACCA (2020): How has integrated reporting changed over the past four years? ([Insights into integrated reporting 4.0: The story so far | ACCA Global](#), Letöltés ideje: 2022. október 16.)
- Adams, C. A. (2004): The ethical, social and environmental reporting-performance portrayal gap. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, ISSN 1368-0668 vol. 17., no. 5., 731–757.
- AdóOnline (2013): Hogyan szolgálhatja a számvitel a fenntartható fejlődést? (<https://ado.hu/szamvitel/hogyan-szolgaltatja-a-szamvitel-a-fenntarthato-fejlodest/> Letöltés ideje: 2022. október 20.)
- Alapvető Jogok Biztosának Hivatala (2022): ENSZ Fenntartható fejlődési célok (SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, SDGS) (<https://www.ajbh.hu/-/ensz-fenntarthato-fejlodesi-celok-sustainable-development-goal-sdg-> Letöltés ideje: 2022. november 20.)
- BÉT (2022): ESG jelentési útmutató a Budapesti Értéktőzsde kibocsátói számára (<https://www.bet.hu/Kibocsatok/Ajanlasok-kibocsatoknak/bet-esg/-esg-guide> Letöltés ideje: 2022. november 19.)
- Boros, A. – Letner, Cs. – Nagy, V. (2022): A fenntarthatóság új szempontjai: a nem pénzügyi jelentések európai gyakorlatának elemzése (<http://real.mtak.hu/144316/>, Letöltés ideje: 2022. október 25.)
- Bosnyák-Simon, N. (2021): A környezeti számvitel fejlődésének áttekintése és összekapcsolása a vállalatok tevékenységének környezetvédelmi aspektusaival, *Polgári Szemle*, 17. évf. 4–6. szám, 2021, 433–447. (<https://polgariszemle.hu/aktualis-szam/197-fiatal-kutatok-tollabol/1199-a-kornyezeti-szamvitel-fejlodesenek-attekintese-es-osszekapcsolasa-a-vallalatok-tevekenysegenek-kornyezetvedelmi-aspektusaival> Letöltés ideje: 2022. 11. 6.)
- Bowman, E. H. – Haire, M. (1975): A strategic posture toward corporate social responsibility. *California Management Review*, ISSN: 0008-1256, vol. 18., no. 2., 49–58.
- Brown, D. – Dillard, J. – Marshall, R. S. (2006): Triple Bottom Line: A business metaphor for a social construct. Departament d'Economia de l'Empresa, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

- ([https://www.researchgate.net/publication/4738432 Triple Bottom Line A business metaphor for a social construct](https://www.researchgate.net/publication/4738432_Triple_Bottom_Line_A_business_metaphor_for_a_social_construct), Letöltés ideje: 2022. november 2.)
- Csáfor, H. (2009): Vállalatok társadalmi felelősségvállalása, regionális vizsgálat az Észak-magyarországi Régióban. Doktori értekezés, Budapest
- ECIIA (2020): Alliance for Corporate Transparency: 2019 Research Report, (<https://www.eciia.eu/2020/05/alliance-for-corporate-transparency-2019-research-report/> Letöltés ideje: 2022. november 5.)
- EPA (1995): An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Too: Key Conceptes and Terms. Environmental Protection Agency, Washington D. C
- Eugénio, T. – Lourenco, I. – Morais, A. I. (2010): Recent developments in social and environmental accounting research. Social Responsibility Journal, ISSN: 1747-1117, vol. 6., no. 2., 286–305.
- Fitos, A. (2021): A számvitel zöld szemüvegben, Szakdolgozat, Pannon Egyetem (https://perepo-dolgozat.uni-pannon.hu/id/eprint/25747/1/fitos_anita_2021jan_publikus.pdf, Letöltés ideje: 2022. november 12.)
- Gray, R. (2002): The social accounting project and Accounting Organizations and Society Privileging engagement, imaginings, new accounting and pragmatism over critique? Accounting, Organizations and Society, ISSN 0361-3682, 27, 687–708.
- Gray, R. – Bebbington, J. (2001): Accounting for the Environmental. ISBN: 978-0-7619-7137-5 , Sage Publications, London
- Gray, R. – Kouhy, R. – Lavers, S. (1995): Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. Accounting, Auditing and Accountability Journal, , ISSN 1368-0668, vol. 8., no. 2., 47–77.
- Kerekes, S. (1997): A menedzsment felelőssége, a környezetbarát termelés jellemzői és a környezetbarát menedzsment alapelvei. BKE
- Kerekes, S. – Kindler, J. (1997): A vállalati környezet menedzsment elméleti alapjai. Aula Kiadó, Budapest
- KPMG International 2017. „The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2017.” (<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/10/kpmg-survey-of-corporate-responsibility-reporting-2017.pdf>, Letöltés ideje: 2022. október 16.)
- Lamberton, G. (2005): Sustainability accounting – a brief history and conceptual framework. Accounting Forum, ISSN 1467-6303 29, 7–26.

- Lindeijer, E. (1995): Draft Chapter 7 of WIA report on Impact Assessment. Valuation in LCA. IVAM Environmental Research Univ.of Amsterdam. Charirman SETAC-Europe WIA Valuation Subgroup, version August
- Lippai-Makra, E., Tóth, B. and Rádóczy, Z. “Trendek a nem pénzügyi jelentések világában”, SZÁMVITEL ADÓ KÖNYVVIZSGÁLAT: SZAKMA, ISSN 1419-6956, szte, Vol. 61 No. 12, pp. 35–37., 2019.
- Loew, T. – Ankele, K. – Braun, S. – Clausen, J. (2004): Significance of the CSR debate for sustainability and the requirements for companies. Future e.V. and Institute for Ecological Economy Research GmbH, Berlin
- Magness, V.: Environmental accounting in Canada: New challenges to old theory. Cost and Management, ISSN 1817-5090, Feb 1997, Vol. 71 Issue 1, pp. 15-18
- Marjainé, Szerényi Zs. – Csutora, M. – Harangozó, G. – Krajnyik, Zs. – Kontár, R. – Nagypál N. (2005): A természetvédelemben alkalmazható közgazdasági értékelési módszerek, A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötete, Budapest, ISBN: 963 218 307 x
(http://www.termeszetvedelem.hu/_user/downloads/publikaciok/Marjaine-Termeszetvedelmi%20kozgazd%20modszerek.pdf Letöltés ideje: 2022. november 10.)
- Mathews, M.R. (2000): The Development of Social and Environmental Accounting Research 1995-2000. Discussion Paper Series, 205, Massey University, School of Accounting, Palmerston
- Meadows, D. H. – Meadows, D. L. – Randers, J. – Behrens, W. W. (1972): The Limits to growth: A report for the Club of Rome’s Project on the Predicament of Mankind. ISBN-13. 978-0876632222, New York
- Ministry of the Environment Japan (2005): Environmental Accounting Guidelines. Japan.
(<https://www.env.go.jp/en/policy/ssee/eag05.pdf> Letöltés ideje: 2022. november 3.)
- Peršić, M.; Lahorka, H. (2018): Exploring the quality of social information disclosed in nonfinancial reports of Croatian companies. Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 31(1): 2024–2043.
(<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1331677X.2018.1480968> Letöltés ideje: 2022. november 10.)
- Schaltegger, S. – Burritt, R. (2000): Contemporary Environmental Accounting, Issues, Concepts and Practice. Greenleaf, Sheffield, ISBN 978-1-8747-1935-9
- Schaltegger, S. – Burritt, R. L. (2010): Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders? Journal of World Business, ISSN: 1090-9516,

- 45, 375–384. Staib, R. (2005): Environmental Management and Decision Making for Business. Palgrave Macmillan, ISBN-13: 978–1–4039–4133–5
- Pál, T. – Kántor, B. – Musinszki, Z. – Várkonyiné. J. M. – Verebélyi, L. (2006): , Miskolc, Magyarország : Economix Kiadó, 287 p., ISBN: 9630611244
- Perego, Paolo (2005): Environmental Management Control, An Empirical Study on the Use of Environmental Performance Measures in Management Control Systems. ISBN 90-6464-265-6 Ponsen and Looijen BV, Wageningen
- UNSD (2001): Environmental Management Accounting - Procedures and Principles. United Nations Division for Sustainable Development, New York.
(<https://www.un.org/esa/sustdev/publications/proceduresandprinciples.pdf> Letöltés ideje: 2022. október 25.)
- Ván, H. (2012a): A környezeti számvitel, mint a számviteli rendszer új kihívása. Pénzügyi Szemle, ISSN 2064-8278, vol. 57., no. 4., 469-484.
- Ván, H. (2012b): Környezeti hasznok és kimutatásuk a környezeti vezetői számvitelben. Doktori értekezés, Szeged
- Ván, H. (2014): A környezeti számvitel szerepe a vállalatok környezetvédelmi tevékenységében, JATE Press, Szeged, ISBN: 978-963-315-200-3
(<https://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=39529> Letöltés ideje: 2022.10.15)
- Venturelli, A., Caputo, F., Cosma, S., Leopizzi, R., Pizzi, S., 2017. Directive 2014/95/EU: Are Italian Companies Already Compliant? Sustainability 9, 1385.
<https://doi.org/10.3390/su9081385>
- Vukic, N. M., Vukic, R., Calece, D. 2017. „Non-financial reporting as a new trend in sustainability accounting.”, Journal of Accounting and Management, ISSN 2832-8175 7, 02, 13–26.
- WCED (1987): Our Common Future, United Nations
(<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, letöltés ideje: 2022.11.10.)
- Wilmshurst, T. – Frost, G. (2000): Corporate Environmental reporting: A Test of Legitimacy Theory . Accounting, Auditing and & Accountability Journal, ISSN 1368-0668, vol. 13., no. 1., 10-26.

Egyéb dokumentumok

ALTEO Integrált jelentés, 2021

OTP Fenntarthatósági jelentés, 2021

PannErgy Nyrt. Fenntarthatóság menedzsment és Környezetvédelmi, társadalmi és társaságirányítási (ESG) Teljesítmény-összefoglaló, jelentés, 2021

Jogszáály

2000. évi C. törvény

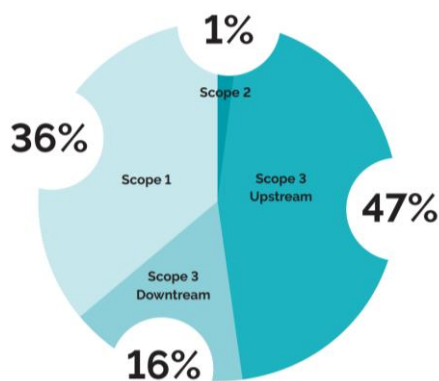
MELLÉKLET

A VIZSGÁLT CÉGEK ESG JELENTÉSBEN KÖZÉTETT ÁBRÁINAK PÉLDÁI

	2018	2019	2020	2021
Bruttó közvetlen CO ₂ kibocsátás	205 842	219 987	230 744	190 959
Bruttó közvetett CO ₂ kibocsátás	5 511	5 884	3 365	3 710

21. ábra: Az ALTEO csoport közvetlen és közvetett CO₂ kibocsátása az utóbbi években

Forrás: ALTEO (2021), p. 65



22. ábra: A kibocsátások megoszlása 2021-ben (tonna CO₂)

Forrás: ALTEO (2021), p. 66

Régió	Kitermelés (m ³)	Visszasajtolás aránya
Magyarország	13.157.638	100%

23. ábra: PannErgy termálvíz mennyisége és régiónkénti visszasajtolása

Forrás: PannErgy (2021), p. 27