

Budapesti Gazdasági Egyetem

Pénzügyi és Számviteli Kar

# SZAKDOLGOZAT

Név: Boros Gergely

Tagozat: Levelező

Szak: Számvitel

Szakirány: Vezetői számvitel

2016

Budapesti Gazdasági Egyetem

Pénzügyi és Számviteli Kar

A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS BIZTOSÍTÁSA ÉS  
KÖRNYEZETÜNK MEGÓVÁSA AZ ÉRTÉKELEMZÉS  
ESZKÖZEINEK SZÉLESKÖRŰ ALKALMAZÁSÁVAL

Név: Boros Gergely

Tagozat: Levelező

Szak: Számvitel

Szakirány: Vezetői számvitel

Budapest, 2016

## NYILATKOZAT

Alulírott Boros Gergely büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatomat az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá.

Budapest, 20.... év ..... hónap ..... nap

.....

hallgató aláírása

# Tartalomjegyzék

1	Bevezetés .....	7
1.1	A kutatás célja.....	8
1.2	A dolgozat hipotézisei.....	8
1.3	A kutatás elméleti és módszertani eszközei.....	9
2	Az értékelemzés kialakulása.....	10
3	Az értékelemzés alapfogalmai, sajátosságai, fajtái.....	12
3.1	Az értékelemzés alapjai, sajátosságai.....	12
3.1.1	Az értékelemzés egyik alapköve: a funkció.....	12
3.1.2	Az érték.....	14
3.1.3	Az értékelemzés néhány módszere.....	15
3.1.4	Értékelemzés fejlődése .....	18
3.1.5	Az értékelemzés vezetői számvitelhez kapcsolódása .....	19
4	Az értékelemzés amerikai és európai fejlődése.....	21
4.1	Society of American Value Engineers .....	21
4.2	European Governing Board .....	22
4.3	A két irányzat összevetése.....	24
5	Az értékelemzés folyamata .....	25
6	Értékelemzési munka Magyarországon .....	30
7	Az értékelemzés hatása a környezetünkre .....	31
7.1	A környezetvédelem és az értékelemzés kapcsolata .....	31
7.2	Fenntartható fejlődés:.....	32
7.3	A fenntartható fejlődés 3 alappillére .....	34
7.4	Fenntartható fejlődés az értékelemzésben – a környezeti értékelemzés .....	36

7.5	A fenntartható fejlődés figyelembe vétele Magyarországon.....	37
7.6	A hazai vállalatok viszonyulása a környezetvédelemhez .....	38
8	Az értékelemzés és a környezetvédelem kapcsolatának bemutatása esettanulmányok segítségével .....	40
8.1	A kutatás módszertana .....	40
8.2	A kutatás eredményei.....	41
8.2.1	Az értékelemzés megfelelő alkalmazásának hiánya .....	41
8.2.2	A legjobb érték akadályozásának emberi tényezői.....	46
8.2.3	A legjobb érték akadályozásának egyéb tényezői.....	51
9	A környezettudatosság és a fogyasztói igények.....	53
9.1	Új igények szülte új funkciók .....	53
9.2	A környezettudatosság .....	54
9.3	A vásárlói magatartás .....	56
10	A fogyasztói magatartás és a fogyasztói igények vizsgálata kutatási kérdőív segítségével .....	57
10.1	A kutatás módszertana .....	57
10.2	A minta bemutatása .....	58
10.3	A kérdőív adatainak feldolgozása .....	59
10.4	A kérdőíves kutatás eredményei .....	62
10.4.1	1. Kérdés:.....	62
10.4.2	2. Kérdés:.....	73
10.4.3	3. Kérdés:.....	74
10.4.4	4. Kérdés:.....	75
10.4.5	5. Kérdés:.....	85
10.4.6	6. Kérdés:.....	89
10.4.7	7. Kérdés:.....	94

10.4.8	8. Kérdés:.....	95
11	Hipotézisek és javaslatok .....	96
11.1	H <sub>1</sub> : Az értékelemzés széleskörű alkalmazása hosszú távon csökkenti a fenntartható fejlődés körülményeinek biztosításához szükséges ráfordításokat. ....	96
11.2	H <sub>2</sub> : Új fogyasztói igényként megjelent a környezetbarát termékre való igény.....	98
11.3	H <sub>3</sub> : A fogyasztók hajlandóak többet áldozni a környezetbarát termékekért. ....	99
12	Összefoglalás .....	101
13	Irodalomjegyzék .....	104
14	Egyéb hivatkozások .....	105
15	Ábrajegyzék .....	107

*„Született bővítő vagyunk ugyanis. Genetikailag arra vagyunk kódolva, hogy állandóan bővítsünk, felhalmozzunk, készletezzünk, fogyassunk. Beszéljünk akár termékről, teljesítményről, piacról vagy szervezetről, az állandó bővítési kényszer rendszerint következtelenséghez, túlterheléshez vagy pazarláshoz vezet – sőt néha mindháromhoz egyszerre.” (May, 2011: 6)*

# 1 Bevezetés

Az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb hangsúlyt kap környezetünk védelme, hiszen a természet megújulása ma már nem képes lépést tartani az emberi igények kielégítésével. Az évezredekben át kimeríthetetlenként kezelt természeti erőforrásokat a jelenben látványos szűkösség kezdi jellemezni, amik emiatt, egyre nagyobb értéket képviselnek. Ha visszatekintünk a múltba, technológiák, gyártási eljárások, forradalmi innovációk sorát látjuk, amelyek a maguk idején mind értéket teremtettek, új termékeket hoztak létre, újabb és újabb fogyasztói igényeket elégítettek ki, mai szemünkkel nézve azonban kifejezetten károsnak, környezetpusztítónak látjuk.

Annak érdekében, hogy a fenntartható fejlődés körülményei biztosítva legyenek és elkerülhessük a környezetünk nagymértékű károsodásából adódó, a jövőben felmerülő magas költségeket, az értékelemzés szélesebb körű alkalmazása nagy segítséged nyújthat. Az értékelemzői munka fókuszában álló funkció–költség arány javítása során ugyanis, a felesleges funkciók elhagyásával, az értékteremtő folyamat optimalizálásával nem csak a költségek lesznek alacsonyabbak, de csökken a felhasznált anyagok mértéke, a károsanyag kibocsátás és így a környezet terhelése is.

A környezettudatosság előtérbe kerülésével párhuzamosan új fogyasztói igény is kialakult, mégpedig a környezetbarát termékekre való igény. A tudatos fogyasztó ugyanis, az alapvető szükségleteit olyan módon igyekszik kielégíteni, hogy ne lehetetlenítse el azok jövőbeni kielégítésének lehetőségét. Hajlandó észrevenni a környezetben kiváltott hatásokat, és igyekszik mérsékelni azokat tudatos választásain keresztül. (Brown, 1981: 96)

A választott téma gyakorlati hasznossága abban áll, hogy hazánkban, vállalati körben még nem igazán elterjedt az értékelemzés használata. Miközben az Amerikai Egyesült Államokban a közbeszerzéseknél törvényi kötelezettség az értékelemzés alkalmazása bizonyos értékhatár felett, Magyarországon a Közbeszerzési törvény csak ajánlást tesz az előírására.

Ugyanakkor a vezetői számvitelben megfigyelhető egyfajta hangsúlyeltolódás a költségorientált szemléletről az értékorientált szemlélet irányába. Mivel az előállítási költségeknek is van alsó korlátja, ezért az értékteremtő folyamatok vizsgálatát kell előtérbe



helyezni és az érték növelésével kell megpróbálnunk versenyképességünket javítani. (Mustafa, 1995: 67)

Dolgozatomban a magyar értékelemzési gyakorlat vizsgálatával fogok rámutatni arra, hogy a módszer alkalmazása nem csak előnyt biztosíthat a hazai vállalkozók számára, de a természeti értékeink megóvásában is nagy szerepe lehet a jövőben.

## 1.1 A kutatás célja

A kutatásom célja annak feltárása, hogy az értékelemzés miként járulhat hozzá az erőforrás felhasználás csökkentéséhez, környezetünk védelméhez, és ezáltal hogyan mérsékelheti az élhető környezet fenntartásának költségeit hosszú távon.

Mint az értékelemzés egyik alap pillérét: a funkciót, a fogyasztói szükségletek kielégítése hívja életre. Nem mehetünk el tehát a tény mellett, hogy a tudatos vásárlók új - környezetbarát termékekre irányuló - igényét figyelembe kell venni. Így olyan minőségi változás várható a környezeti szempontokat eddig elhanyagoló fogyasztói hozzáállásban, amely kikényszeríti a környezettudatos, a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vevő vállalati magatartást és ezzel a környezetbarát vállalatirányítást.

A termékek előállításakor, szolgáltatások nyújtásakor természetesen csak azok az igények kerülnek kielégítésre, amelyekhez fizetőképes kereslet kapcsolódik, ezért szeretném felmérni, hogy a hazai fogyasztók hajlandóak-e többet fizetni környezetbarát termékekért. Látni fogjuk tehát, hogy ez a funkció valóban fontos-, vagy felesleges számukra.

## 1.2 A dolgozat hipotézisei

Dolgozatomban, a kutatásom célja az alább megfogalmazott hipotézisek vizsgálata:

H<sub>1</sub>: Az értékelemzés széleskörű alkalmazása hosszú távon csökkenti a fenntartható fejlődés körülményeinek biztosításához szükséges ráfordításokat.

H<sub>2</sub>: Új fogyasztói igényként megjelent a környezetbarát termékekre való igény.

H<sub>3</sub>: A fogyasztók hajlandóak többet áldozni a környezetbarát termékekért.

### 1.3 A kutatás elméleti és módszertani eszközei

A kutatásomat angol és magyar nyelvű szakirodalom feldolgozásával kezdtem az értékelemzés témájában. Környezetvédelmi tanulmányok, értékelemzés témájú tudományos cikkek és leírt hazai esettanulmányok segítségével tártam fel az összefüggéseket az első hipotézisem igazolása céljából.

Primer kutatással folytatva, interjút készítettem Fodor Árpád értékelemzővel, akinek véleménye, tapasztalatai és az általa említett értékelemzési projektjei tovább erősítették első hipotézisem igazolását, valamint javaslatokat dolgoztunk ki arra vonatkozóan, hogy miként lehet elősegíteni az értékelemzés elterjedését Magyarországon.

A második és harmadik hipotézisemet együtt kezeltem. Szerettem volna felmérni a fogyasztói szokásokat és attitűdöket ország szerte, minden korcsoportban, különböző képzettségű és jövedelmi helyzetű emberek között. Annak érdekében, hogy a társadalom valóban széles rétegét elérhessem, online kérdőívet állítottam össze, amit a közösségi média segítségével juttattam el a célcsoporthoz. A kitöltés ennek megfelelően teljesen önkényes volt, nem alkalmaztam előzetesen szűrőfeltételt vagy korlátozást, így mindössze 3 nap alatt elértem a 100 főt meghaladó mintát. Figyelembe véve azt, hogy az idősebb korosztály ritkán használja a közösségi médiát, de válaszaik a kutatáshoz meglehetősen fontosak voltak, ezért személyes adatgyűjtést is folytattam körükben.

A kérdőív eredményeit diagramokkal szemléltettem és a válaszok megoszlását elemezve vontam le következtetéseimet a hipotézisekre vonatkozóan. A demográfiai adatok valamint a fogyasztói attitűdök közötti sztochasztikus kapcsolatot SPSS segítségével vizsgáltam.

## 2 Az értékelemzés kialakulása

*„Az értékelemzés eljárások sajátos sorozata, széles körű tudást és nagy szakmai gyakorlatot igénylő probléma megoldási módszer.” (Miles, 1973: 26)*

Az értékelemzés központi tényezői: az érték, a funkció és a költség. De mi is az az érték? Az érték a funkció és a költség hányadosa, ahol a funkció egy terméknek a rendeltetészerű működése, a költség pedig az az összeg, amit a funkció létrehozására fordítunk.

Az értékelemzés az Amerikai Egyesült Államokból származik, Lawrence Delos Miles nevéhez fűződik. Az amerikai mérnök a General Electric-nél dolgozott, amikor 1947-ben vezetői azzal bízták meg, hogy dolgozzon ki egy olyan módszert, mely a funkciók megtartása mellett költségcsökkentésre ad lehetőséget.

A megbízás előzményeként szolgál, hogy a II. világháborúban - mint a világ összes hadban álló országában – az Amerikai Egyesült Államokban is felütötte fejét a nyersanyag hiány és a nyersanyagok árának ugrásszerű emelkedése. Ez különösen a hadiiparban volt jellemző. Mindez azt eredményezte, hogy a gyártók kénytelenek voltak a megszokott alapanyagok helyett, másokkal helyettesíteni azokat. Ez határozottan jól sikerült, hiszen a megrendelők nem panaszkodtak a más alapanyagból készült termékre.

Mindezek ellenére a II. világháború után, amikor az alapanyagok árai újra a régi szintre süllyedtek, a gyártók visszatértek a régi, jól bevált anyagokhoz.

Ekkor kezdtek el gondolkodni a General Electric vezetői, hogy miért is kellene visszatérni, hiszen sokszor funkcionálisan és a költségeket is tekintve, az új alapanyagok jobban megfeleltek a követelményeknek. (MÉT honlapja, Értékelemzés a nagyvilágban, <http://shva.hu/ertekelemzes/az-ertekelemzes-kialakulasa>, letöltve: 2016.01.29, 20:00)

Lawrence D. Miles tehát a felkérésnek eleget téve egy olyan eljárás kidolgozásába kezdett, ahol a gyártási eljárást funkcióira bontotta és azokat megvizsgálva, újraépítette azt.

*„Az értékelemzés a vizsgálat tárgyát nem egységében, egészében, hanem tulajdonságaira, funkcióira bontottan szemléli.” (Lenkey, 1982: 16)*

Ebben rejlett tulajdonképpen a módszer újszerűsége is.

*„Az értékelemzés tehát rugalmasan szolgálja a megoldással szemben támasztott igényt. Nemcsak az olcsóbbat, illetve a jobbat keresi, hanem (az eddiginél akár nagyobb, akár kisebb) megkívánt igényt elégíti ki a lehető legkisebb költség mellett. Csakis ezzel a kettős követelményt kielégítő megoldással lehet azt az optimumot megközelíteni, amelyet korunk megkíván.” (Lenkey, 1982: 17)*

Az értékelemzés módszere igen hamar népszerűvé vált, hiszen alkalmazásával a General Electric versenyelőnyre tett szert, amire a versenytársak mellett az állam is felfigyelt. Elsőként az Amerikai Védelmi Minisztérium vette át az eljárást. 1954-ben a Minisztérium beszerzési szerződéseibe foglalta az értékelemzés alkalmazását, mellyel nagyarányú költségcsökkentést tudtak elérni.

Ez annyira sikeresnek bizonyult, hogy a hadiipar után a környezetvédelemben is kötelezővé tették alkalmazását. 1978-tól minden 1 millió dollár értékűnél nagyobb környezetvédelmi beruházásoknál, ahol közpénzzel is támogatták a projektet, értékelemzést kellett alkalmazni.

Ezt követően 1996-ban életbe lépett a Szövetségi Beszerzési Szabályzat (a magyar Közbeszerzési törvénynek megfelelő szabályozás), mely értelmében szövetségi kiadásoknál minden 10 millió dollár feletti, az egyes államok szintjén különböző mértékben, de általában minden 1-2 millió dollár feletti projektnél kötelezően alkalmazzák az értékelemzés módszerét. (MÉT honlapja))

Ezekben az időkben az értékelemzés módszerét azonban már nem csak a meglévő termékeknél, és termelési folyamatoknál alkalmazták, hanem már a tervezési folyamatokba, fejlesztésekbe is beépült. Ekkor jelentek meg az értékelemzéssel kapcsolatban alkalmazott további kifejezések az Értékelemzés (Value Analysis) mellett, mint az Értéktervezés (Value Engineering), Értékellenőrzés (Value Control), értékmenedzsment (Value Management). Ezeket az elnevezéseket összefoglalóan Value Methodology-nak, Értékelemzés módszertanának nevezték el.

### 3 Az értékelemzés alapfogalmai, sajátosságai, fajtái

Ebben a fejezetben az értékelemzés alapjairól lesz szó. Az alapfogalmak ismerete nélkül ugyanis nem tudjuk megérteni az értékelemzés lényegét és az elemek közötti összefüggéseket. Ezt követően az értékelemzés fajtáit foglalom össze. Majd bemutatom az értékelemzés fejlődését és kapcsolatát a vezetői számvittel.

#### 3.1 Az értékelemzés alapjai, sajátosságai

##### 3.1.1 Az értékelemzés egyik alapköve: a funkció

A funkció a fogyasztó igényeiből, szükségleteiből indul ki. Ezeket a szükségleteket a fogyasztó különböző módon próbálja meg kielégíteni.

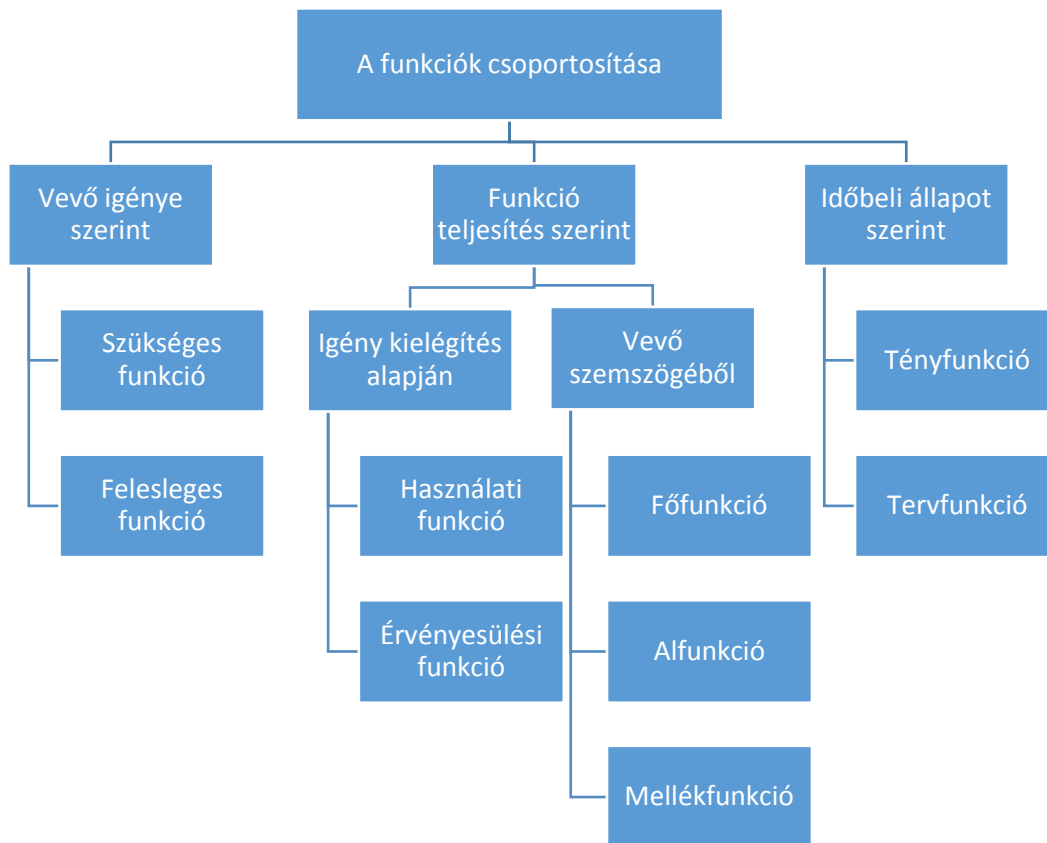
Egyes szükségletek közvetlenül a létfenntartáshoz kapcsolódnak, de beszélhetünk úgynevezett luxus funkciókról is, sőt akadnak olyan szükségletek is, amelyek egyenesen károsak, úgy, mint az alkoholizmus vagy a kábítószer használat.

A szükségletek tehát igényeket támasztanak. Az igényei pedig mindenkinek vannak, attól függetlenül, hogy azokat feltétlenül ki kell elégítenie, vagy csak álmok maradnak. Az igényeket minden embernek tudnia kell rangsorolnia fontosság és kielégíthetőség szempontjából. (Lenkey, 1982: 24)

A gyártó oldaláról viszont nem minden igény jön számításba, hanem csakis azok, amelyekhez fizetőképes kereslet kapcsolódik. A számításba vehető igényeket aztán a gyártó összegyűjti, és ezek lesznek az előállítandó termék funkciói, és ezek figyelembe vételével nyújt szolgáltatás vagy gyárt terméket. Az ilyen termékek lesznek a fogyasztó számára hasznosak.

Az adott termék használati értéke tehát azok a tulajdonságok, amelyek a fogyasztó számára fontosak. Ez lehet a termék bármely tulajdonsága: a színe, a formája, az illata, stb. Ami nem fontos a fogyasztónak, azt felesleges funkciónak hívjuk. (Lenkey, 1982: 26)

A funkciók csoportosítását a következő ábra szemlélteti:



1. ábra: A funkciók csoportosítása (Körmendi, 2010: 17)

A fontosabb funkciók a következők:

- Alapfunkciók: A legmagasabb rendű funkció.
- Főfunkciók: Azok a funkciók, amelyekért a fogyasztó a terméket megvásárolja.
- Mellékfunkciók: A fogyasztó a főfunkció mellett fontosnak tartja.
- Alfunkciók: Ezek a funkciók azok, melyek segítik a fő- illetve mellékfunkció teljesítését.
- Tényfunkció: Azok a funkciók, melyek már megvannak, és a későbbi eljárás során majd elemezni szükséges.
- Tervfunkció: Azok a funkciók, melyek a jövőbeni értékelemzési eljárás során felmerülhetnek. (Körmendi, 2010: 16)

### 3.1.2 Az érték

„Az értékelemzés (Value Analysis) érték fogalma reflektáltan értendő, mert azt a jelentőséget fejezi ki, amelyet az előállító és a vevő egyaránt a számára kedvezőbb tulajdonságnak (funkciónak) tulajdonít.” (Lenkey, 1982: 31)

Az érték nem más, mint a funkció és a költség hányadosa, tehát:

$$\text{Érték} = \frac{\text{Funkció}}{\text{Költség}}$$

A fenti hányadosból a funkciót már tisztáztuk, a költség pedig nem más, mint a termékek, szolgáltatások előállítása során felmerülő élő- és holtmunka ráfordítások pénzben kifejezett értéke.

A képlet értelmében az optimális érték az értékelemzés során a következő módszerekkel javítható:

- A funkció teljesítése változatlan marad, a költségek csökkenése mellett.
- A funkció teljesítése bővül, a költségek változatlansága mellett.
- A funkció teljesítése bővül, a költségek pedig csökkennek.
- A funkció teljesítése nagyobb mértékben nő, mint a költség növekedésének mértéke.
- A funkció teljesítése kisebb mértékben csökken, mint a költség csökkenésének mértéke. (Körmendi, 2010: 20)

„Minden költség funkciót szolgál.” (Miles, 1973: 57)

Vagyis az értékelemzés során kizárólag azok a költségek maradhatnak meg, amelyek valódi célt, azaz funkciót szolgálnak.

Ezek alapján kijelenthető, hogy az értékelemzés során a felesleges, indokolatlan költségeket ki tudjuk szűrni a termékek funkció vizsgálata segítségével, és ezáltal a vállalatok költségcsökkentést tudnak elérni. Bizonyos esetekben viszont, mint ahogy a fenti egyenletekből látszik, az is kiderülhet, hogy költségnövekedésre van szükség az optimális érték elérése érdekében.

Az értékelemzési eljárás során a költség vizsgálata mellett a hatékonyság vizsgálata is megjelenik. A hatékonyság nem más, mint a kibocsátás és a ráfordítás viszonyzáma.

A hatékonyságot két oldalról is vizsgálhatjuk:

- A cél elérése a lehető legkisebb ráfordítással.
- Az adott ráfordítással a lehető legjobb eredmény elérése.

Esetünkben a cél a funkciót jelöli. Tehát hatékony a termelés az, ha az adott funkció vagy funkciócsoportot a legkisebb ráfordítással érjük el, vagy ha egy adott ráfordítás mennyiséggel el tudjuk érni az előre meghatározott bővebb funkciókat. (Körmendi, 2010: 27)

*„Az értékelemzési feladatok megoldása közvetlenül elősegíti a termelés hatékonyságának növelését.(...) A ténylegesen meglévő tartalékok feltárását biztosítja, ezzel a termék használhatóságát, korszerűségét és minőségét a piaci igényekhez igazítja.”* (Mustafa, 1995: 8)

### 3.1.3 Az értékelemzés néhány módszere

#### 3.1.3.1 Csoportos munkamódszer

Maga az értékelemzési munka nem egyéni kutatómunka, hanem csoport munka. A csoport munka több szempontból is fontos: egyrészt munkamegosztás, hiszen egy komplett eljárás során idő hiányában képtelenség minden feladatot egyedül elvégezni, másrészt nincs olyan szakértő, aki a vállalat minden területéhez tökéletesen értene.

*„Az értékelemzés végrehajtásához munkacsoportot kell alakítani azoknak a szakterületeknek a munkatársaiból, amelyek érdemben befolyásolják a kiválasztott téma súlyponti kérdéseinek megoldását”* (Lenkey, 1982: 133)

Fontos, hogy a csoport tagjai ismerjék az értékelemzés alapösszefüggéseit, vagy esetleg képzésben is részesüljenek. Hiszen a szakértelmük mellett így tudnak még inkább hatékonyan részt venni az értékelemzésben. A tagok vagy a vállalat munkatársai vagy külső szakértők. Vagy ajánlás, a vezetés felkérésére kerülnek be a csoportba, vagy önként



ajánlkoznak a feladatra. A csoportban mindenki egyenjogú, a tagok a vezető értékelemzőnek, az értékelemző pedig a felettes vezetőnek tartozik felelősséggel.

A csoport létszáma a feladattól függ, de általában elmondható, hogy 5-12 fő körül mozog. A létszám túllépése nem célszerű, mert a nagyobb létszámú csoport taggyűléseit nehezebb összehozni, nehezebb az együttműködés és a kommunikáció is.

A csoport tagjai nem feltétlenül állandók, hiszen sokszor csupán egye-egy részfeladatban vesznek részt. Előnyös, ha fogékonyak az újdonságok iránt és képesek az alkotó bírálatra.

### 3.1.3.2 Alkotó bírálat

Az alkotó bírálat lényege az értékelemzésben, hogy a termék valóban azokat a funkciókat hordozza, amelyeket a fogyasztói igények megkövetelnek. Mivel ezek az igények, folyamatosan változnak, ennek megfelelően folyamatosan újra kell gondolnunk a megoldásokat is, sokszor azokat is, amiket korábban már véglegesnek hittünk.

*„Az alkotó bírálat, tehát a kitűzött cél eléréséhez szükséges követelmény. Csakis az eddigi megoldások felülvizsgálata, paraméter mélységű feltárása nyújt ugyanis lehetőséget a probléma feltárására és ez alapján az optimális értékkombináció kialakítására.” (Lenkey, 1982: 163)*

Fontos, hogy az alkotó bírálat objektív és valóban alkotó legyen. Objektívnek nevezzük a bírálatot, ha kizárólag a megoldásra irányul, nem pedig a csoporttagok véleménye ellen.

Alkotónak pedig akkor nevezünk egy bírálatot, ha olyan megoldásokat jelentenek, amelyek valóban újak és javító szándékúak. Látható tehát, hogy csak azok a csoporttagok tudnak újat alkotni, akik a régi megoldásoktól elrugaszkodva, képesek az előítélet mentes kreatív gondolkodásra.

### 3.1.3.3 Miles-i tanácsok

Miles könyvében összefoglalja az értékelemzési eljárással kapcsolatos tanácsait. Ezek nem kötelező érvényű tanácsok, de az eljárás lefolytatásához mindenképpen hasznosak. A munkamódszerhez, a megoldáshoz és annak ellenőrzéséhez egyaránt segítséget nyújtanak.

A Miles-is tanácsok a következők:

- Kerüljük az általánosításokat!
- Szerezzünk meg minden hozzáférhető költségadatot!
- Csak a legjobb forrásból származó információt használjuk fel!
- Bontsuk elemeire, találjunk fel hozzá valami újat, tökéletesítsük!
- Használjuk fel a meglévő alkotókészségünket!
- Az akadályokat tárjuk fel és győzzük le!
- Alkalmazzunk szakértőket, tanácsadókat szakismereteink bővítésére!
- Értékeljük a főbb tőrészeket pénzben!
- Használjuk fel a szállító rendelkezésére álló funkcionális termékeket!
- Hasznosítsuk és fizessük meg a szállítók szakismeretét és tapasztalatait!
- Alkalmazzunk speciális gyártási eljárásokat!
- Használjuk az alkalmazható szabványokat!
- Alkalmazzuk ezt a kritériumot: kiadnám-e ezen módon a saját pénzemet?

(Miles, 1973: 140)

### 3.1.4 Értékelemzés fejlődése

Míg az értékelemzés kezdetben csak a meglévő termékek értékelemzésével foglalkozott, később már a termékek minőségének javítására, a termelési folyamatokra, és a termékfejlesztésekre is kiterjedt.

A következő ábrából kiderül, hogyan alakult át a feldolgozóipar tevékenysége a vevői igények bevonásának hatására:



2. ábra: A feldolgozóipar tevékenységeinek változása (Körmendi, 2010: 38)

Az ábrából kiderül, hogy a vállalatok felismerték a marketing tevékenység fontosságát, amely összegyűjti a vevői igényeket és ez alapján készül egy újabb termék vagy a már meglévő termék fejlesztése. Ebbe a folyamatba tökéletesen beleilleszthető az értékelemzés. A folyamat azonban nem ér véget az értékesítéssel, a vevőszolgálat feladata szintén jelentős. Hiszen a vevőszolgálat összegyűjti a vevők termékkel kapcsolatos esetleges reklamációit, és ezt felhasználva még tökéletesebb lehet a vállalat termék előállítás.

### 3.1.5 Az értékelemzés vezetői számvitelhez kapcsolódása

A vállalkozás olyan gazdasági rendszer, amelyet azért hoztak létre, hogy bemenő elemek (inputok) meghatározott halmazát, valamilyen folyamat során kimenő elemek (outputok) meghatározott halmazává alakítsa át. Ezen rendszert pedig tervezni, irányítani és szabályozni kell, ami a vezetés folyamatos döntéseit követeli meg. Az értékelemzés pedig a vezetés eszköze.

A management munkáját ma már a vezetői számvitel több módon is segíti. Ezen belül az értékelemzés általában az egyszeri döntés előkészítést szolgálja, annak érdekében, hogy a vállalkozás a műszaki-gazdasági optimumot a módszer komplex technikai révén elérhesse.

A vállalkozás létét a következők határozzák meg:

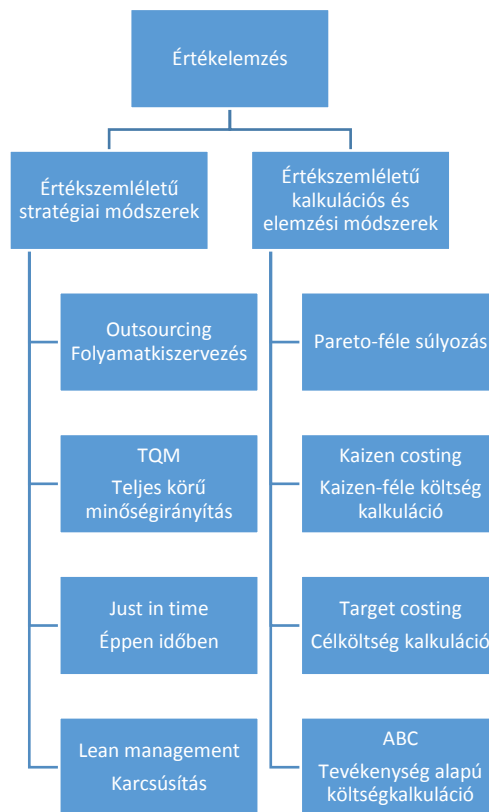
- A költségek fedezettsége.
- A piaci igények, fogyasztók által elvárt funkciók.
- A piachoz és a teljesítményhez igazodó, hatékony szervezet.

Ezen faktorok érvényesülésének és hatékonyságának folyamatos vizsgálata a vezetői számvitel és az értékelemzés feladata.

A hagyományos vezetői számvitelben viszont egyre inkább felváltja a költségorientált szemléletet az értékorientált szemlélet. A költségek csökkentésének is van alsó korlátja, ezért az értékteremtő folyamatok vizsgálatát kell előtérbe helyezni és az érték növelésével kell megpróbálnunk versenyképességünket javítani.

Az értékelemzés tehát a vezetés kiemelkedő fontosságú eszközévé vált értékszempléletű stratégiai módszerek valamint a vezetői számvitelben jól hasznosítható értékszempléletű kalkulációs és elemzési módszerek által. (Körmendi, 2010)

Az értékelemzés értékszámleletű módszerei:



3. ábra: Az értékelemzés értékszámleletű módszerei (Laáb, 2011: 209)

Az értékelemzés és a vezetői számvitel közös jellemzője tehát, hogy az elemzés középpontjában az érték áll. Ez alapján el lehet végezni egy folyamat, egy termék előállítás racionalizálását optimalizálását, de akár egy egész szervezet újra tervezését is. Azonban nem elég ezeket a módszereket csak bevezetni, hanem a visszacsatolások által folyamatosan felügyelni, és ha kell változtatni az igényeknek megfelelően.

## 4 Az értékelemzés amerikai és európai fejlődése

Ahogy a világ országaiban elterjedt az értékelemzés, úgy annak irányzatai is kialakultak. Az Amerikai Egyesült Államokban megmaradt az értékelemzés (Value Analysis), míg Európában az értékmenedzsmentet (Value Management) alkalmazzák. Egyes vélemények szerint e két irányzat között nincs eltérés, más megközelítés szerint pedig van. Előre vetítve elmondható, hogy az értékmenedzsment az értékelemzést a menedzsment eszköztárába helyezi, és azt annak egy eszközeként kezeli.

Az Amerikai Egyesült Államokban az értékelemzési tevékenységet az 1957-ben alakult Amerikai Értékelemzők társasága (SAVE: Society of American Value Engineers) fogja össze, mely 1997-ben alakult át nemzetközi társasággá (SAVE International). Ennek a társaságnak mintegy 40 ország tagja, köztük Magyarország is.

Európában az értékelemzést, az értékmenedzsmentet az Európai Értékelemzők társasága (EGB: European Governing Board) képviseli. (SAVE International honlapja; European Governing Board honlapja)

### 4.1 Society of American Value Engineers

A SAVE International az értékelemzés módszer fejlesztésével és támogatásával foglalkozik, vezető szószólója a funkció alapú értéknövelő módszereknek. Feladatai közé tartozik az értékelemzés oktatása, kiadványok készítése, konferenciaszervezés.

A társaság tagjai állami- és magánszférából, egészen változatos területekről vannak jelen, úgy, mint építőipar, a terméktervezés és gyártás, szállítás, egészségügy, és a környezetvédelem

SAVE International 2007 júniusában kiadott Érték Szabvány és ismeretanyaga egyszerre kézikönyv és magatartás-kódex.

A Szabvány céljai a következők:

- Meghatározza azokat a lépéseket és összetevőket, amelyek a megalapozott érték vizsgálatot alkotják.
- Információt biztosít az általános módszertanról, a terminológiáról és a gyakorlati alkalmazásról, hogy irányt mutasson az értékelemzést végzők és a vezetők számára az értékelemzés eredményes alkalmazása érdekében.
- Útmutatást biztosít az értékelemzők és a vezetők számára, amikor meghatározzák azokat a pontokat, amelyeknél az értékmódszertant alkalmazzák abból a célból, hogy maximalizálják a team innovációs készségeinek hasznát, és a projekt értékét növelő alternatívák megvalósítását.

Az értékmódszertant egyaránt lehet alkalmazni termék-előállításnál, szolgáltatásnyújtás-, üzleti rendszerek és folyamatok kapcsán, és szervezet értékelemzésekor.

A Szabvány leszögezi, hogy az értékmódszertan (Value Methodology) egy szisztematikus eljárás, melyet egy vegyes összetételű team hajt végre annak érdekében, hogy a projekt funkcióinak elemzése révén növeljék a projekt értékét.

A funkcióelemzés az értékmódszertan alapja, ez a kulcstevékenység, és ez az ismeretanyag különbözteti meg más probléma megoldási, vagy gyakorlati fejlesztési módszerektől.

(SAVE International honlapja)

## 4.2 European Governing Board

Az értékelemzés európai irányzata, az értékmenedzsment (Value Management, továbbiakban VM), egy menedzsment stílus, amely elkötelezett az emberek motiválására, készségek és szinergiák előmozdítására és az innovációra, azzal a céllal, hogy maximalizálják a szervezet teljesítményét. Ez egy strukturált, csapat-alapú, analitikus és kreatív folyamat komplex problémák innovatív megoldására. Célja olyan fenntartható, érték alapú megoldások, amelyek tükrözi a szervezet és a kulcs fontosságú érdekelték igényeit.

VM olyan elveken alapul, amelyek meghatározzák a mérhető értéket, és az innovációt elősegítő funkciókra koncentrálnak.

Egy egységes értékmenedzsment kialakítása és beintegrálása egy szervezet folyamatai közé nagy feladat. Az egységes rendszer elindul a vevőtől és a piaci elvárásoktól, átfogja a termékfejlesztést az előzetes értékelemzést is beleértve. (Szerk: Kmetty, 2001: 13)

Az Európai szabvány, továbbiakban szabvány, eltérő körülmények között rugalmasan alkalmazható. VM lényege, hogy keretet biztosít az alkalmazásoknak. Rengeteg hasznos eszköz mutat be, ösztönözve a legmegfelelőbb módszer kiválasztására, hogy azzal elérjék a kívánt eredményt.

A szabványt lehet alkalmazni az új termékek, berendezések és folyamatok tervezésénél, fejlesztésénél, és a már meglévő termékek, berendezések és folyamatok felülvizsgálatánál is.

Az európai szabvány céljai:

- Alapot teremtsen a menedzsment számára a VM végrehajtása és alkalmazása során.
- Segítse a csoportvezetőket és a csoport tagjait a módszer alkalmazásában.
- Útmutatót nyújt minden menedzser számára, aki a VM-t bevezeti és alkalmazza, és minden tagnak, aki meg akarja érteni.

A VM legfontosabb alapelve az érték. A komplett menedzsmenti munka e köré épül fel. A legfontosabb menedzsmenti cél a vállalat által végzett különböző tevékenységek értékének maximalizálása, amely összeegyeztethető a fogyasztók, vezetőség és a többi érdekelt igényeinek kielégítésével. A menedzseri munkához szakmai felkészültség, vezetési készség, jó kommunikáció és csapatmunka szükséges.

A menedzsmenti tevékenység kialakítása során figyelembe kell venni a szervezet környezetét. Egy szervezetnek van belső- és külső környezete. A külső környezethez tartoznak a vevők, szállítók, törvényi szabályozás, gazdasági tényezők. A belső környezethez tartozik a belső politika, szervezeti szabályok, szervezeti kultúra és a dolgozók is. Ezeket egyaránt számításba kell venni, és ehhez kell kiválasztani a megfelelő eszközöket. (European Governing Board honlapja)



### 4.3 A két irányzat összevetése

Bár a SAVE International és az Európai Értékelemzők társasága 2 minősítési rendszert működtet, az értékelemzés alatt a világon mindenki ugyanazt érti. Középpontban az érték áll. Az értékelemzés során az értéket a fogyasztók igényeiből vezetik le és csapat-munkában az értékelemzés tárgyát megtervezik, vagy meglévő terméket értékeleznek, vagy újra érték elemzik vagy adott esetben értékét ellenőrzik.

A SAVE International által kiadott szabvány ehhez részletes útmutatást nyújt. Lépéseket határoz meg, amit munkatervként használhatunk. A munkaterv mindenre kiterjedően mutatja be az egyes szakaszokat. A szakaszokhoz kijelöli a célokat, alapkérdéseket, főbb tevékenységeket, azokhoz szükséges módszereket és eszközöket és a végén még a várható eredményt is.

Ezzel szemben az értékmenedzsment egy menedzsment stílus, mely különösen ajánlható emberek ösztönzésére, képességek fejlesztésére, szinergiák és innovációk előre mozdítására, azzal a céllal, hogy maximalizálja egy szervezet teljesítményét. Az EGB által kiadott Value Management szabvány nem csupán csak az értékelemzés lefolytatásával foglalkozik, hanem alapot teremt ahhoz, hogy a menedzsment és az egész szervezet sikeresen végre tudja azt hajtani. Kiemelkedően fontos a szervezeti kultúra és a szervezeti stratégia. Az értékmenedzsment a menedzsment feladatokat az érték köré szervezi. Célja a szervezet által végzett tevékenységek értékének maximalizálása, amely a fogyasztók, vezetőség és a többi érdekelt igényeiből fakad.

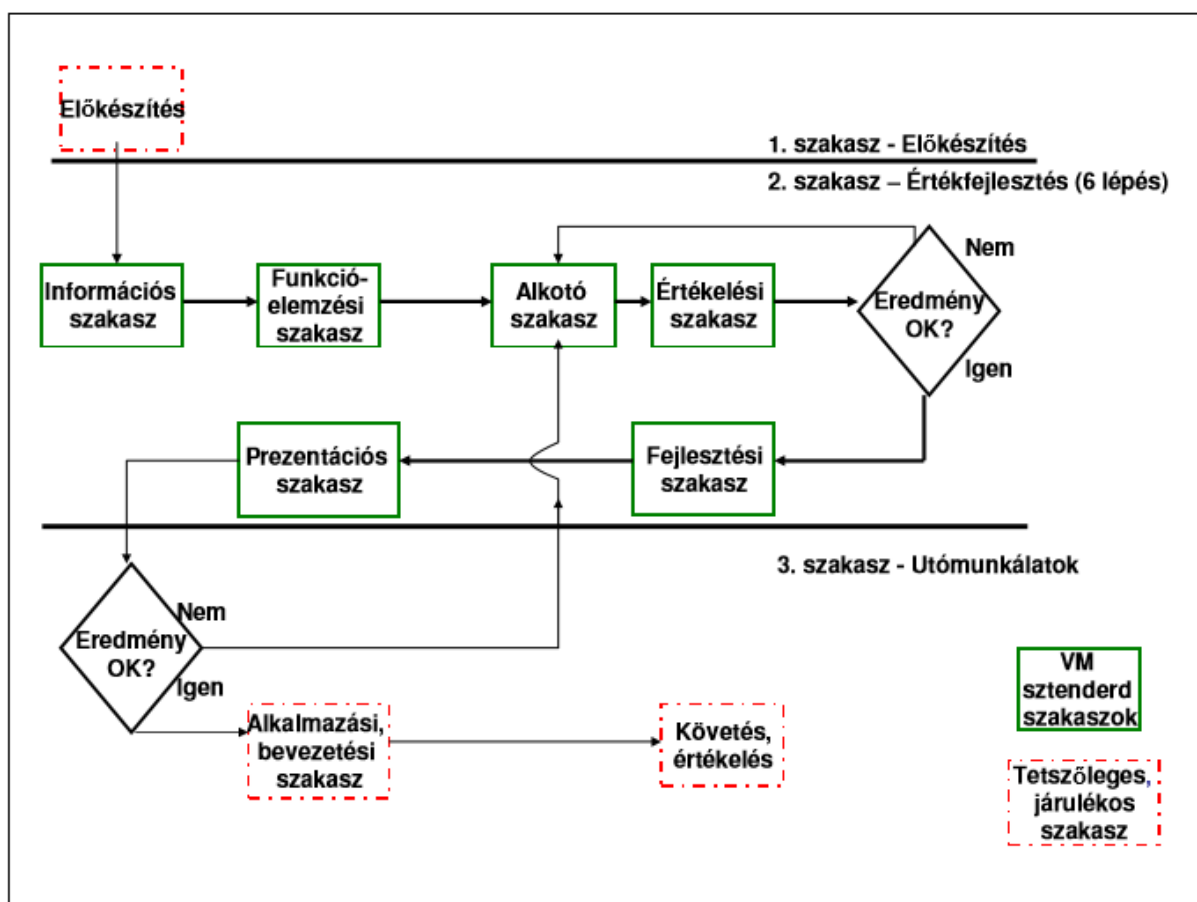
Összegezve elmondhatjuk, hogy az értékelemzéshez alkalmazandó eszközök és módszerek mind az európai, mind az amerikai szabvány esetében azonosak, nincs számottevő különbség közöttük.

## 5 Az értékelemzés folyamata

A Magyar Értékelemzők Társasága a SAVE International minősítési programját működteti, így ennek folyamatát mutatom be részletesen

Az értékelemzés 3 fő szakaszból áll:

- Előkészítő szakasz
- Értékfejlesztés
- Utómunkálatok (Magyar Értékelemzők Társaságának honlapja)



4. ábra: Az értékelemzés szakaszai (SAVE International Value Standard, 2007)

Az **előkészítő szakasz** célja az értékfejlesztés megtervezése és megszervezése.

Alapkérdés ekkor az, hogy miket kell előkészíteni az értékelemzéshez.

A szakasz főbb tevékenységei közé tartozik a téma, a szabályok és a felelőségek meghatározása, a projekt munkatervének és költségtervének elkészítése valamint a team tagok kijelölése.

Az előkészítő szakasz azt eredményezi, hogy a team tagok világosan értik, hogy mit kíván a vezetés, mik a stratégiai prioritások, és hogy miként fejlesszék a szervezet értékeit.

Az **információs szakasz** célja az, hogy a team tagok a projekt jelenlegi állapotát megértésék.

A szakasz alapkérdése az, hogy valójában milyen feladatokra szánják el magukat az elkövetkező folyamatokban.

Az információs szakasz főbb tevékenységei, a projekt adatok és információk, illetve az olyan dokumentációk megszerzése, amelyek a munka témahatárait segítik meghatározni. (követelmények, beszámolók, részletes költséginformációk, minőségi adatok, marketing információk, folyamatdiagramok)

Az információs szakasz azt eredményezi, hogy minden team tag funkcionálisan megérti a projektet, ami megalapozza az innovatív ötleteket.

A **funkcióelemzés szakasz** célja az, hogy a team funkcionális nézőpontból megértse a projektet, és azt, hogy hogyan kellene működni, függetlenül attól, hogy jelenleg hogyan működik.

A szakasz alapkérdése az, hogy mik a funkciók, és ezek hogyan vannak kapcsolatban egymással.

A szakasz főbb tevékenységei közé tartozik a funkciók beazonosítása, osztályozása és egy funkcionális modell kifejlesztése, kiegészítve költség- és teljesítményadatokkal is.

A funkcióelemzési szakasz eredménye, hogy sikerül beazonosítani egyrészt a projekt azon funkcióit, amelyek a fogyasztók igényeit kielégítik. Másrészt a tagok meghatározzák azokat a nem megfelelő funkciókat, melyekre a későbbi szakaszokra összpontosítani fognak

Az **alkotó szakasz** célja az, hogy megfelelő mennyiségű ötletet találjanak, annak érdekében, hogy más módon teljesüljenek a funkciók.

A szakasz alapkérdése az, hogy hogyan lehet a funkciót más módon teljesíteni.

A szakasz főbb tevékenysége az, hogy olyan ötletváltozatokat teremtsenek, kreatív, csoportos alkotó technikák alkalmazásával, amelyek növelhetik az értékelemzés tárgyának értékét.

Eredményképpen a team kifejleszt egy átfogóan rendezett ötletthalmazt, amely olyan széleskörű lehetséges változat-sorozatokat nyújt, melyek teljesítik a funkciókat és a projekt értékét növelik.

Az **értékelési szakasz** célja az, hogy csökkenjen az ötletek száma egy rövid ötletlista elkészítésével, ami a projekt-fejlesztés legjobb lehetőségeit tartalmazza.

A szakasz alapkérdése az, hogy a megmaradt ötletek mindegyike olyan-e, amelyekre megéri időt szánni a későbbi fejlesztések során.

Az általános tevékenységek közé tartozik az ötletek megvitatása, szelektálása, rangsorolása és besorolása, a költségekre és a teljesítményre irányuló hatásuk, az előnyeik és a hátrányaik alapján.

Az értékelési szakasz eredménye az, hogy a team egy szűkített listát állít össze azokról a koncepciókról, melyek indokoltan a legjobb időfelhasználást eredményezik az érték-alapú megoldások fejlesztésére, és amelyeket érdemes megvalósítani.

A **fejlesztési szakasz** célja az, hogy a rövidített lista ötleteit tovább elemezzék és fejlesszék.

A szakasz alapkérdései, hogy melyek azok a tervváltozatok, amelyeket racionális érvek mellett érdemes végrehajtani.

A szakasz főbb tevékenységei közé tartoznak a tervváltozatok elemzéseinek az összehasonlítása, a kockázatok és a költségek megállapítása és a tovább fejleszthető alternatívákra egy-egy akcióterv kidolgozása.

A fejlesztési szakasz eredményeként az értékfejlesztő team változatokat dolgoz ki, alacsony, közepes és nagy kockázatú forgatókönyvet alkot, ezáltal kínál választási lehetőségeket a vezetőség számára.

**A bemutató szakasz** célja az érték-változatok bemutatása a döntéshozóknak.

A szakasz alapkérdése az, hogy miként tudják a döntéshozókat segíteni abban, hogy a stratégiai tervükbe legjobban illő projektet válasszák.

A főbb tevékenységek közé tartozik a prezentáció és a támogató dokumentáció elkészítése és a döntéshozók rendelkezésére bocsátása.

A prezentációs szakasz eredménye, hogy a menedzsment és a tulajdonosok megértik az egyes értékváltozatok értelmét, kiválasztják a megfelelőt és beleegyeznek annak végrehajtásába.

**A bevezetési szakasz** célja az elfogadott változatok végrehajtásának biztosítása úgy, hogy a projekt értékelemzési szempontból hasznos legyen.

A szakasz alapkérdése az, hogy hogyan tudta a projekt csoport a változást kezelni.

Főbb tevékenységek ebben a szakaszban, a végrehajtással kapcsolatos megbeszélések levezénylése, az akcióterv pontos végrehajtása érdekében.

A bevezetési szakasz eredménye, hogy a projekt végrehajtói meghatározzák, milyen változások mentek végbe a projekten az értékelemzéshez képest.

A **követés, értékelés** szakasz célja az értékelemzés végrehajtásának nyomon követése és az alkalmazandó értékelemzési módszerek fejlesztése egy jövőbeni tanulmány céljából.

A szakasz arra keresi a választ, hogy hogyan lehet legjobb értéket megalkotni vagy fejleszteni a témával kapcsolatosan?

Az értékelés főbb tevékenysége az eredményekkel és a hiányosságokkal kapcsolatos beszámoló elkészítése

Az értékelés szakasz eredménye segíti az egyéneknek abban, hogy változtassanak azon, amit eddig tartottak az értékelemzésről. Ez egy kulcslépés a tanulásban, ami segít a szervezetnek abban, hogy jobbra váljon az innováció kezelésében. (SAVE International Value Standard, 2007: 25-35)

## 6 Értékelemzési munka Magyarországon

Miután Miles értékelemzési módszertana meghódította az Amerikai Egyesült Államokat és a világot, ezután Magyarországra is megérkezett. A Magyarországi elterjedésében nagy szerepe volt Lenkey Miklósnak, aki számos fontos, az értékelemzés módszertanát átfogóan ismertető könyv szerzője és Dr. Hegedűs Józsefnek, aki, többek között, a Magyar Értékelemző Társaság alapító tagja, és később elnöke is volt.

Az értékelemzési módszer elterjedésének egyik fő állomása 1990-ben volt, amikor megalakult a Magyar Értékelemzők Társasága (továbbiakban MÉT).

*„Küldetése, hogy szakmailag és etikailag összefogjuk a hazai értékelemzési életet, bekapcsolódva a nemzetközi értékelemzés vérkeringésébe, valamint növeljük a gazdasági társadalmi fejlődés elősegítése érdekében az állami- és köz-szféra teljesítményét, valamint a hazai vállalkozások versenyképességét.”*

(Microva Bt. honlapja)

A MÉT a SAVE International (Amerikai Értékelemzők Társasága) és az Európai Értékelemzők Társaságának (EGB) egyaránt tagja. Ezáltal, küldetésüknek megfelelően, be tudnak kapcsolódni a nemzetközi értékelemzésbe.

A Társaság nagy erőfeszítésének eredményeképpen ma már a közbeszerzési törvénybe is bekerült a módszer, miszerint:

*„Az ajánlatkérő az ajánlati felhívásban előírhatja, hogy az ajánlattevő alkalmazza az értékelemzés módszerét.”* (Közbeszerzésről szóló 2003.évi CXXIX. törvény 53.§ (4) pontja.)

Az értékelemzés gyakorlati hasznát felismerve ma Magyarországon több nagyvállalat is rendszeresen alkalmazza az értékelemzés módszerét, köztük a MÁV és nem utolsósorban MVM Paksi Atomerőmű Zrt. is.

## 7 Az értékelemzés hatása a környezetünkre

### 7.1 A környezetvédelem és az értékelemzés kapcsolata

A környezet védelme, a természeti értékek megőrzése napjainkra a társadalmi-gazdasági élet meghatározó részévé vált. Ennek alapvető oka egyrészt a nem megfelelő gazdálkodás következtében a természeti erőforrások egyre gyorsabb ütemű felhasználása, másrészt a gazdasági tevékenységek hatásaként a környezetbe kibocsátott szennyező anyagok növekvő mennyisége.

Mindezek eredményeképpen szinte minden környezeti elem állapota romlott, ami már az erőforrások használatának korlátozásával is együtt jár. A társadalmi-gazdasági feladatok végrehajtásával párhuzamosan, azokkal együtt kell tehát a környezetvédelem problémáit megoldani. (Daly, 1996: 178)

Napjainkban már nyilvánvalóvá vált, hogy a környezetvédelmi problémákat nem lehet a társadalmi és a gazdaság működésétől elkülönítetten kezelni, igazán sikeres és hatékony csak az ágazati politikákba integrált környezetvédelem lehet. A gazdasági ágazatban, ennek a célnak az értékelemzés eszközei nyújtanak leginkább segítséget.

Az értékelemzés célja kezdetekben az adott termék alapanyagainak helyettesítése más, olcsóbb, de ugyanolyan minőségű anyaggal. Tehát a folyamat célja egyértelműen a költségek feltárása, elemzése volt. Ennek eredményeképpen az indokolatlan költségeket ki tudták szűrni, és ez által költségcsökkenés ment végbe. A költségek csökkenése a hatékonyság növelésével párosult, így bármi is volt az értékelemzés tárgya, az hatékonyabb működésű lett. (Laáb, 2011: 381)

A célok mások lehetnek egy szervezet értékelemzése kapcsán, hiszen ott a feladat egy kevesebb hierarchia szinttel működő szervezet kialakítása. A végső cél itt is a költségmegtakarítás és a hatékonyság növelése, de itt már fontos törekvés az igazgatási folyamat optimalizálása is.

Az értékelemzés módszertan széleskörűen használható, akár egy termékről, egy beruházásról, egy technológiáról, egy szervezetfejlesztésről, vagy éppen jogszabályalkotásról beszélünk.



„Az értékelemzés tárgya bármi lehet, aminek funkciója van és költséget okoz.” (Körmendi, 2010: 22)

Arról viszont alig esik szó, hogy a fenntartható fejlődés körülményeinek biztosításához és a környezetünk nagymértékű károsodásából adódó, a jövőben felmerülő magas költségek elkerüléséhez, az értékelemzés szélesebb körű alkalmazása nagy segítség nyújthat. Az értékelemzői munka fókuszában álló funkció–költség arány javítása során ugyanis, a felesleges funkciók elhagyásával, az értékteremtő folyamat optimalizálásával nem csak a költségek lesznek alacsonyabbak, de csökken a felhasznált anyagok mértéke, a károsanyag kibocsátás és így a környezet terhelése is.

## 7.2 Fenntartható fejlődés:

*"A fenntarthatóság az emberiség jelen szükségleteinek kielégítése, a környezet és a természeti erőforrások jövő generációk számára történő megőrzésével egyidejűleg."*

(Átmenet a fenntarthatóság felé; Világ Tudományos Akadémiáinak Nyilatkozata, Tokió, 2000)

Az 1972-es stockholmi konferencián nyert először nemzetközi szinten általános elfogadást a gazdasági fejlődés és a környezetvédelem közötti kölcsönhatás gondolata. Az iparilag fejlett és a fejlődő országok felismerték annak szükségességét, hogy megértsék egymás eltérő feltételrendszerének és szemléletmódjának lényegét. A fejlődő országok számára nyilvánvalóvá vált, hogy a fejlett országok környezetvédelmi problémái igen hasonlóak az övékéhez. A természeti erőforrások csökkenése, ember és természet viszonyában az összhang megbomlása csak globális szinten értelmezhető. A konferencia legfőbb eredménye az volt, hogy általánosan elfogadtatta az ökológiailag "egészséges" fejlődés érdekében szükséges környezetvédelmi szemlélet és gazdálkodás gondolatát.

A nyolcvanas évek elején jelent meg a "fenntartható fejlődés" kifejezés a nemzetközi szakirodalomban. Általános ismertségét Lester R. Brown a fenntartható társadalom kialakításával foglalkozó műve váltotta ki (Build a sustainable society), amely 1981-ben jelent meg. A szerző összekapcsolta a népesség növekedését a természeti erőforrások

hasznosításával és mindezt úgy kívánta megoldani, hogy a lehető legkisebb legyen a természeti környezet mennyiségi és minőségi romlása.

1983-ban az ENSZ Közgyűlés határozata alapján megkezdte munkáját az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottság. (A huszonkét tagú bizottságnak tagja volt Láng István akadémikus is.) A Bizottság 1987-ben „Közös jövőnk” címmel kiadott jelentésében a gazdasági növekedés olyan új korszakának lehetőségét vázolta fel, amely a fenntartható fejlődés globális megvalósítására épít, megőrzi a természeti erőforrásokat, és amely megoldás lehetne a fejlődő országok nagy részében elhatalmasodó szegénység leküzdésére is. A jelentés nagyon röviden és tömören határozta meg a fenntartható fejlődés fogalmát:

*"a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket".*

(ENSZ, Közös jövőnk jelentés, 1987)

Más megközelítés szerint:

*"A fenntartható fejlődés a folytonos szociális jólét elérése, anélkül, hogy az ökológiai eltartóképességet meghaladó módon növekednénk".* (Prugh – Costanza – Daly, 1999)

Az alapvető cél tehát a szociális jólét elérése, a méltányos életfeltételek lehetőségének biztosítása a jelenlegi és a jövőbeli nemzedékek számára egyaránt, ami csak úgy lehetséges, ha közben fenntartható módon hasznosítjuk a természeti erőforrásokat, elkerüljük a káros hatásokat és különösen a környezet állapotában bekövetkező visszafordíthatatlan változásokat.

Bár a fenntartható fejlődés, mint általános stratégiai cél "bevonult" a nemzetközi vállalatok, szervezetek és a nemzeti kormányok cselekvési programjaiba, az emberiség jelenleg jóval több erőforrást használ, mint amennyit a fenntarthatóság megenged. Ebből következően a jelenlegi gazdasági rendszer csak jelentős többlet-erőforrásokkal tartható fenn. A gazdaság komoly veszélybe fog kerülni, ha ezek az erőforrások kimerülnek, és mivel az erőforrás-felhasználás 87%-át fosszilis energiahordozók képviselik, ezek fogyása valódi kockázatot jelent.

Míg a fejlett országokban az elmúlt évtizedekben egyre inkább teret nyert az a gondolat, hogy a környezetszennyezésből, a természeti erőforrások csökkenéséből és a népességnövekedés, illetve a nagyobb fogyasztási igények által fokozódó nyersanyag- és energiafelhasználásból fakadó problémákat szükségszerűen meg kell oldani, addig a fejlődő országok ezeket kizárólag a gazdag "északi" országokat érintő kérdéseknek tartották. A gyors technológiai fejlődés ellenére a fejlett országoknak tulajdonítható erőforrás-felhasználás és környezetterhelés jelentősen nőtt. A fejlődő országok természeti erőforrás felhasználása, a gazdasági tevékenység által előidézett környezetszennyezés mértéke viszonylag alacsony volt.

A fejlődő országok elsősorban a szegénység leküzdését és a fejlett országokéhoz hasonló életkörülmények kialakítását tartották fontos feladatuknak. Emiatt kísérletet tettek gazdaságuknak a lehető leggyorsabb és legkevésbé tőkeigényes módon történő iparosítására olyan technológiák felhasználásával, amelyek jelentős mértékben hozzájárultak a környezetvédelmi problémák kialakulásához. (Daly, 1996)

A növekvő népesség növekvő anyagi jóléte csak úgy képzelhető el, ha a környezeti erőforrások egyre kisebb igénybe vételével folyik a termékek előállítása és a szolgáltatások nyújtása. Az adott erőforrások felhasználásának csökkenésére sokak szerint a technológiai fejlődés jelenthet megoldást, véleményem szerint viszont nagyban hozzájárul az értékelemzés széleskörű használata is.

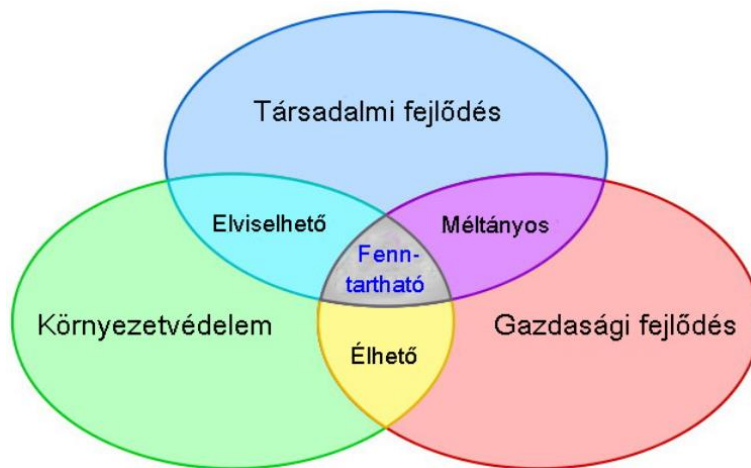
Anélkül, hogy mély közgazdaságtani elemzésbe bonyolódnánk, belátható, hogy a fenntartható fejlődés elvileg sem lehetséges, hiszen a Föld maga véges méretű. E határ elérése ugyanakkor meghatározatlanul hosszú ideig is tarthat a megújuló erőforrások, az újrahasznosítás és a szolgáltatási folyamatok megfelelő megszervezésével.

### 7.3 A fenntartható fejlődés 3 alappillére

A szociális és a környezeti problémák fontosságának, a problémák, illetve megoldási lehetőségek, illetve a gazdasági fejlődés közötti sokrétű összefüggések felismerésével, az elmúlt évtizedekben egyre inkább teret nyertek azok a nézetek, amelyek szerint e három területet együtt kell vizsgálni.

A fenntartható fejlődés 3 alappillé tehát: a társadalmi fejlődés, a gazdasági fejlődés és a környezetvédelem. Ezeket együttesen, kölcsönhatásaik figyelembevételével kell mérlegelni a különböző fejlesztési stratégiák, programok kidolgozása illetve a konkrét intézkedések során.

A három alappillért gyakran az alábbi módon ábrázolják:



5. ábra: A fenntartható fejlődés 3 alappillére (ENSZ, 2005)

Ez az ábrázolás azonban félrevezető, hiszen ezek a rendszerek nem egyenrangúak, hanem egymás alrendszerei: a gazdaság a társadalom alrendszere, a társadalom pedig az ökoszisztéma alrendszere. Az ökológiai fenntarthatóság a döntő, mert ez határozza meg a társadalmat, s azon keresztül a gazdaságot. Ugyanakkor a három alrendszer komplex kezelése elengedhetetlen az eredményes beavatkozáshoz.

A fenntartható fejlődés pozitív hosszú távú jövőképet kínál a világnak, egy sikeresebb és igazságosabb társadalmat, egyúttal egy tisztább, biztonságosabb és egészségesebb környezetet, amely jobb életminőséget biztosít számunkra, gyermekeinknek és unokáinknak. Ahhoz, hogy ezt a gyakorlatban is megvalósíthassuk, a gazdasági növekedésnek elő kell segítenie a társadalmi haladást és tiszteletben kell tartania a környezetet, a szociálpolitikának alá kell támasztania a gazdaság teljesítményét, a környezetpolitikának pedig költséghatékonynak kell lennie. (Daly, 1996)

## 7.4 Fenntartható fejlődés az értékelemzésben – a környezeti értékelemzés

*„Az ipari tevékenység jelenleg egy pazarló, hatékonyságot mellőző, profitorientált emberi tevékenység, amely figyelmen kívül hagyja a cselekedeteinek hosszú távú hatásait.”*

(Bradley – Kibert, 1998)

A fenntartható fejlődés érdekében tett lépések nagy hasonlóságot mutatnak az értékelemzési folyamatok lépéseivel. Míg a klasszikus értékelemzés célja az, hogy olyan megoldásokat találjon ahol a projekt értéke a legjobb, addig a fenntartható fejlődéshez olyan megoldásokra van szükségünk, amelyek a legjobb értékkel bírnak a jelen és a jövő generáció számára is. Ez utóbbi módszertant, ami a környezeti szempontokat is figyelembe veszi, environmental value engineering-nek, a (továbbiakban környezeti értékelemzésnek) hívják. A hasonlóságok tehát lehetővé teszik azt, hogy a fenntartható fejlődést, mint célt, az értékelemzési folyamatba integráljuk.

A környezeti értékelemzés tehát az a módszertan, amelyik potenciálisan alkalmas arra, hogy a környezetbarát megoldásokat a folyamatokba implementálja a jövőben. A klasszikus értékelemzés során korábban általában a környezetbarát funkciók és konstrukciók voltak az elsők, amiket elhagytak, de mivel egyre több aggály merül fel a jövőben fenntartható fejlődéssel kapcsolatban, egyre inkább teret kapnak ezek a kérdések. A cél tehát itt nem a költségek csökkentése, hanem a funkció javítása és ezzel az érték növelése. (Fodor, 2014)

Ahogy a zöld technológiákat megvalósítják és egyre szélesebb körben válnak ismertté, egyre nagyobb figyelmet is kapnak. Ez köszönhető annak is, hogy az ember számára és a természeti környezet számára egyaránt egészségesebb megoldásokat nyújtanak.

Vitathatatlan, hogy a fenntarthatósághoz olyan alapanyagokat, technológiákat és értékteremtő folyamatokat kell tehát használni, ami a legjobb értéket adja a jelen- és a jövő generációja számára is, méghozzá úgy, hogy tekintettel vagyunk a természeti környezetünkre is. Az értékelemzés tehát módszertant nyújt ahhoz, hogy a fenntarthatóságra irányuló célkitűzés elérhető legyen.

## 7.5 A fenntartható fejlődés figyelembe vétele Magyarországon

Magyarországon 1993-ban kormányhatározattal hozták létre a Fenntartható Fejlődés Bizottságot a riói konferencián elfogadott programokból és egyezményekből adódó hazai feladatok meghatározására és a végrehajtás koordinálására céljából. Az elmúlt évtizedben megjelentek a fenntartható fejlődés egyes elvei és eszközei az 1995-ös környezetvédelmi törvényben és az 1997-ben valamint a 2003-ban elfogadott Nemzeti Környezetvédelmi Programokban is.

A fenntartható fejlődés alapelvei, szemlélete azonban még mára sem váltak általánosan elfogadottá. Ennek egyik alapvető oka valószínűleg az emberek szemléletében és a fenntarthatóságra vonatkozó ismeretek hiányában kereshető. A fogyasztás-központú szemlélet terjedése, a jólét fogalmának elsősorban az anyagi javakra történő korlátozása, a természeti erőforrások fokozott felhasználása a fenntarthatóság ellenében hat. Nem terjedt el a fenntartható fejlődés egyik legfontosabb feltétele, az átfogó szemléletmód, a társadalom - gazdaság - környezet kölcsönhatásait kiegyensúlyozottan figyelembe vevő tervezés és irányítás. Ehhez járul hozzá az ágazatokra osztott igazgatási és intézményrendszer kellő mértékű összhangjának hiánya és az összefüggéseket nem megfelelő módon bemutató tantárgy-központú, tudományág-alapú oktatás is.

Az iparban végbement szerkezeti változások a termelés általános hatékonyságát tekintve viszont kedvezőnek mondhatók. Mindezt az anyag- és energiatakarékosság, növekvő minőségi követelmények és javuló környezeti mutatók jellemzik, ráadásul a környezeti irányítási rendszerek is elterjedőben vannak. (Málovics – Bajmócy, 2009)

A gazdaságban érezhető előnyös változások mellett nem feledkezhetünk meg a kedvezőtlen hatásokról sem. A gazdaság fejlesztése gyakran a környezet rovására történik (zöldmezős beruházások, autópálya építések környezeti hatásai, települési zöldfelületek beépítése). Nem minden vállalkozás érdekelt a természeti erőforrások fenntartható használatában, a szennyezőanyag-kibocsátás okozta környezeti károkat nem ellensúlyozza a gazdaság által termelt nyereség. A jogi és közgazdasági szabályok betartatása és továbbfejlesztése mellett a szemléletmód gyökeres megváltozása szükséges, aminek - véleményem szerint - legjobb módja, az értékelemzés szemléletmódjának széleskörű elterjesztése. (Fodor, 2016)

## 7.6 A hazai vállalatok viszonyulása a környezetvédelemhez

A Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Vállalatgazdaságtan tanszékén átfogó versenyképességi felmérésének keretében a kutatók megvizsgálták, hogy Magyarországon mennyire stratégiai tényező a környezettel kapcsolatos viselkedés. A kutatás a vállalati versenyképesség és a környezetvédelem egyes összefüggéseit igyekezett feltárni, vagyis azt, hogy a hazai vállalatok stratégiai szempontból miként viszonyulnak a környezetvédelem ügyéhez.

A vállalati környezetvédelmi teljesítményről csak akkor kapunk teljes képet, ha a szennyezést és az ökológiai hatásokat leíró mérhető, mennyiségi mutatók mellett a vállalat alapfolyamatainak működését jellemző mutatók is kidolgozásra kerülnek (pl. környezetvédelmi beruházások, környezetvédelmi képzés stb.), így mérve fel a vállalat valódi környezetvédelmi képességeit. Ennek megfelelően állították össze azt az index-csoportot, ami igen hasznos információt ad e teljesítmény különböző dimenzióiról.

A kidolgozott indexek között szerepelt a környezetvédelmi innováció mutatója - amely azt jelzi, hogy a vállalat végez-e környezetvédelmi termék- vagy technológiai innovációt, illetve általában figyelembe vesz-e környezetvédelmi szempontokat termék- és technológiafejlesztései során.

Az innováció kérdésköre kiemelt jelentőséggel bír: ez a környezetvédelem és a versenyképesség valódi egymásra találásának terepe, mely a környezetterhelés csökkentését ígéri. A környezetvédelmi termék- vagy technológiai fejlesztés a környezeti kockázatok minimalizálásának („tisztá” technológiák és termékek) és a hatékonyság növelésének (azaz a nyersanyag- és energiafelhasználás, valamint a káros anyag kibocsátás csökkentésének) útját jelentheti, amelyekhez az értékelemzés módszertana jelentős segítséget nyújt. (Németh, 2006)

A kutatás során kiderült, hogy a hazai vállalatok csupán 20%-a folytat *innovatív környezetvédelmi stratégiát*, avagy a környezetvédelmet magas szinten intézményesítik szervezetükben és jelentős mértékű környezetvédelmi tevékenységet folytatnak. A válaszadásokból látszott, hogy ide olyan szervezetek tartoznak, amelyek működése nagy

környezetterheléssel, magas környezeti kockázatokkal jár, ezért a környezetvédelmi termék- és technológiai fejlesztéseiket versenyelőnyre igyekeznek kovácsolni.

A vizsgált szervezetek 25%-a viszont nem lát piaci lehetőséget környezetvédelmi teljesítményük elismerésére, emiatt *defenzív környezetvédelmi stratégiát* folytatnak. Ez azt jelenti, hogy mindössze a környezetvédelmi szabályok minimumának teljesítésére törekednek. Sem marketing, sem innovációs stratégiájukat nem állították környezetvédelmi teljesítményük szolgálatába, ami azt jelzi, hogy e vállalatok működésükkel együtt jár, valószínűsíthetően jelentősebb környezetterhelésük ellenére, nem fedeztek még fel piaci lehetőségeket a környezetvédelem terén, ebben egyelőre nem látnak versenyelőny szerzésére lehetőséget, emiatt érdektelenek ennek ügyében.

A mintában szereplő vállalatok 20 százalékához olyan vállalatok tartoznak, amelyeknél magas szintű a környezetvédelem intézményesültsége, kiemelkedő a kommunikációs tevékenységük, viszont a környezetvédelmi tevékenység és még inkább a technológiai fejlesztés, innováció kevésbé jellemzi őket. Ők ugyan felismerték a fogyasztóik illetve az üzleti partnereik igényeit, felismerték a környezetvédelem piaci lehetőségeit és ezt élénk kommunikációs politikájukkal igyekeznek is kihasználni, de technológiai oldalról nem sokat tesznek. E csoport vállalatainak működése általában kisebb vagy kicsi környezeti kockázatokkal jár, mint az előző csoportoké. Ezen *offenzív környezetvédelmi stratégiát* folytató vállalatokat, a környezetvédő szervezetek gyakran „zöld porhintéssel” vádolják.

A környezetvédelmi szempontból *indifferens stratégiát* folytató vállalatok kicsi környezeti kockázatot okoznak működésükkel, és piaci lehetőségeket sem látnak maguk előtt a környezetvédelem terén. A minta 35%-a ennek megfelelően szinte semmiféle környezetvédelmi aktivitást nem mutat. (Medvéné, 2008)



## 8 Az értékelemzés és a környezetvédelem kapcsolatának bemutatása esettanulmányok segítségével

### 8.1 A kutatás módszertana

A dolgozatom elsődleges célja tehát annak feltárása volt, hogy az értékelemzés miként járul hozzá az erőforrás felhasználás csökkentéséhez, környezetünk védelméhez, és ezáltal hogyan mérsékeli az élhető környezet fenntartásának költségeit hosszú távon hazánkban.

A kutatásomat hazai és külföldi publikációk tanulmányozásával kezdtem. Jellemzően az Egyesült Államokban jelentek meg tanulmányok a témában, Environmental Value Engineering címen, magyar nyelvű forrást keveset találtam.

A továbbiakban hazai esettanulmányok feldolgozását kezdtem meg, annak érdekében, hogy a magyar gyakorlatot megismerjem. Úgy vélem ugyanis, hogy konkrét esetek bemutatásával, számszerű tény adatok ismertetésével lehetséges az ide vonatkozó, első hipotézisemet legszemléletesebb módon igazolni.

Az esettanulmányok forrásai Fodor Árpád, Fodor-Gál Valéria és Gál Gabriella értékelemzők publikációi és előadásai voltak, amelyeket korábbi előadásaikon ismerhettem meg, illetve a honlapjukon férhettem hozzá. (Microva Bt. honlapja)

A kutatásom folytatásaként interjút készítettem Fodor Árpád értékelemzővel.<sup>1</sup> Már a dolgozat témájának felmerülésekor megfogalmazódtak bennem az interjú főbb kérdései, de pontosításukra csak a publikációk és cikkek feldolgozásakor került sor. Telefonos egyeztetés után végül 10 kérdést küldtem át interjúalanyomnak e-mail-ben, annak érdekében, hogy a témát előzetesen megismerje, így hagyva időt arra, hogy alaposan átgondolja a válaszokat. Árpád a személyes találkozóra így már átgondolt jegyzetekkel érkezett, ennek megfelelően gyorsan és hatékonyan kaptam remek válaszokat tőle.

Azon túl, hogy további értékelemzési projektekkal és véleményével hozzájárult a téma megismeréséhez, javaslatokat is segített kidolgozni arra vonatkozóan, hogy miként lehetne az értékelemzés elterjedését elősegíteni Magyarországon.

---

<sup>1</sup> 1.számú függelék: Interjú Fodor Árpád értékelemzővel

## 8.2 A kutatás eredményei

Fodor Árpád interjúalanyom szerint, egy meghatározott lépéssorozat elvégzésével a minőség emelése mellett átlagosan 10% költség és az ezzel járó erőforrás megtakarításának lehetőségét tárja fel e fejlesztési módszertan alkalmazása. Mindez projektenként milliós vagy akár milliárdos nagyságrendet is elérhet forintban kifejezve.

De mégis hogy lehet az, hogy az átfogó és tudatos tervezés ellenére még van tartalék a projektben?

Számos tényező akadályozza meg azt, hogy egyből a legjobb érték jöjjön létre. Ezek között szerepel az értékelemzés megfelelő alkalmazásának hiánya, az emberi illetve az egyéb tényezők.

### 8.2.1 Az értékelemzés megfelelő alkalmazásának hiányára visszavezethető tényezők

#### 8.2.1.1 Nem tárják fel a vevő összes igényét

Az értékelemzés első lépéseként, a team felméri mindenkinek az összes igényét, akik a projekttel annak teljes élettartama alatt kapcsolatba kerülnek. Ma már egy online kérdőív segítségével pár nap alatt több száz embert képesek vagyunk megkérdezni arról, hogy mire is vágyik igazán. Ha ezt nem tesszük meg, nem tud létrejönni a legjobb érték.

Konkrét esetként egy elektromos roller fejlesztését emelném ki. A leendő felhasználók igényeit felmérendő, megkérdezték őket arról, hogy naponta milyen távolságra használnák a rollert, és milyen sebességgel közlekednének.

Az internetes hirdetések, specifikációk és azok összehasonlításából világosan látszik, hogy a gyártók egymást túllicitálva versengenek, és törekednek az egy feltöltéssel megtehető távolság (akár 20-30 km) és az elérhető legnagyobb sebesség (25-30 km/óra) növelésére. A megkérdezett 100 fő válaszára alapján ugyanakkor megállapítható, hogy minkét esetben túlméretezésről van szó, hiszen naponta legfeljebb 10 km távolságot szeretnének megtenni a rollerekkel, azt is maximum biztonságos 15 km/óra sebességgel.

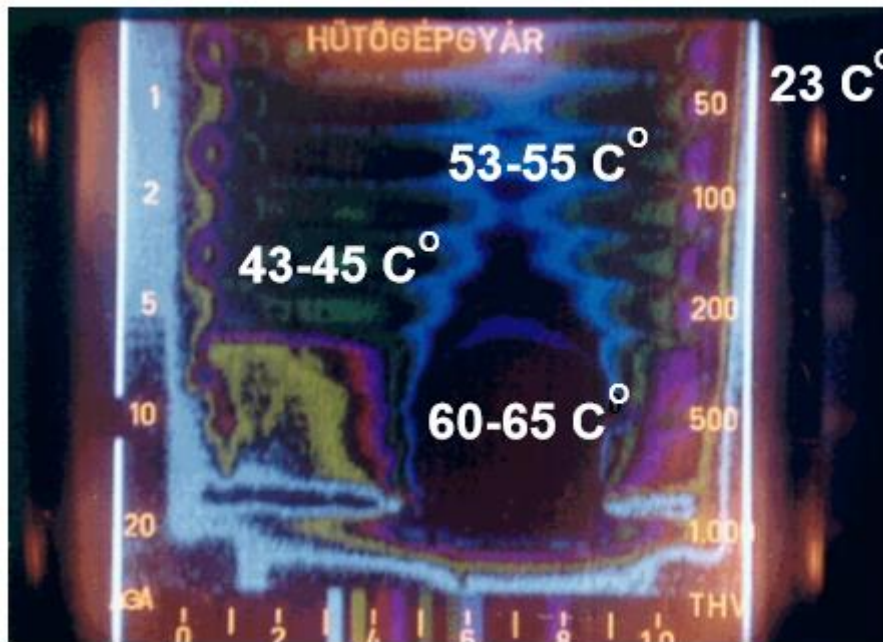
Mivel a túltervezésből adódóan a szükségesnél nagyobb akkumulátort kell beépíteni a rollerbe, mindez nagyságrendileg 4 kg ólom többlet felhasználását jelenti eszközönként. A nagyobb tömeget a termék élettartama alatt természetesen hordozni is kell, ami többlet energiafelhasználást is jelent, minden egyes megtett méteren. Mindezt a túltervezést érdekes végig gondolni a hibrid- illetve az elektromos meghajtású autók piaci térhódításának küszöbén.

### 8.2.1.2 A funkcionális gondolkodás alkalmazásának hiánya

Fodor Árpád szerint, a legtöbb eredeti és szellemes megoldást a funkcionális gondolkodással történő közelítés eredményezi. A mérnökök, tervezők, fejlesztők többsége sajnos nem ismeri ezt a viszonylag egyszerűen megtanulható eszközt, pedig ennek alkalmazása nélkül sajnos nagyon sokszor a meglévő megoldás körül keresgélünk. A megszokott kialakítás, az anyagok, a méretek „megvezetik” a gondolatainkat, viszont ha a funkcionális működésre koncentrálnak és megismerjük ezek összefüggésrendszerét, akkor ez egyben egy elvonatkoztatást, eltávolodást is jelent az eredeti megoldástól. Ezzel a módszerrel tehát könnyebben találhatunk egész más utakat, melyek jobb minőségű, de mégis olcsóbb megoldás kialakítását eredményezhetnek.

A továbbiakban egy Magyarországon nagy számban értékesített, Lehel\*\* hűtőszekrény hátuljának hőfényképéből levont fejlesztési javaslatot mutatok be.

A hűtőszekrény alapfunkciója egyrészt, hogy „teret elzár” a 20 °C hőmérsékletű tértől, másrészt, hogy ebből a térből a „hőt elvonja”. A készülék egyik fő alkatrészének, a kondenzátornak a funkciója pedig az, hogy (az elzárt térből elvont) „hőt lead”.



6. ábra: Kompresszoros hűtőszekrény hátuljának hőfényképe, (Lehel Hűtőgépgyár, 1987)

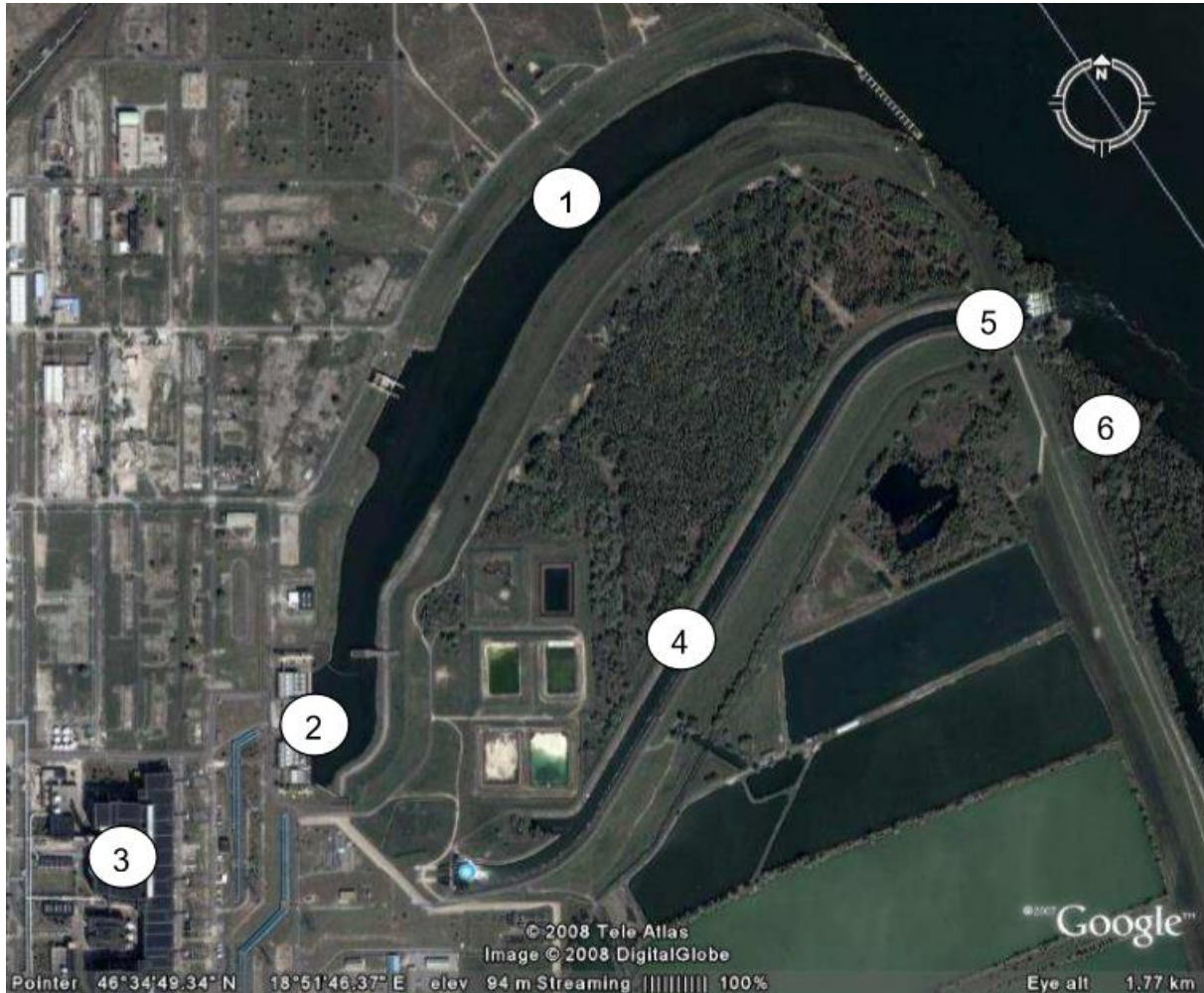
A hőfényképen az értékelemzők azt vették észre, hogy a fent említett kondenzátor közvetlenül a hűtőszekrény motorja, kompresszora felett került elhelyezésre, aminek a működési hőmérséklete 60-65 °C. A kompresszorból kiáramló 53-55 °C-os levegő így nem könnyítette meg a 43-45 °C-os kondenzátornak a „hőt lead” funkció teljesítését. Mindössze a hő leadó felület magasabbra helyezése 7-8 % energiamegtakarítást eredményezett, ami jelentős erőforrás megtakarítást jelent, ha figyelembe vesszük az eladott Lehel\*\* készülékek nagy mennyiségét valamint az egész éven át tartó működést.

### 8.2.1.3 Nem vegyes összetételű csoportban, nem rendszeres teamülés-sorozatot tartva fejlesztenek

Egy vegyes összetételű csoportban kezdeményezett ötletroham (brainstorming) elősegíti az ötletek felszínre hozását, spontán teremtődését, a kreatív ötletek megőrzését és kiaknázását. Ez a módszer amellett, hogy a gondolkodási korlátok felszabadításával rövid időn belül rengeteg ötletet képes előhívni, és segít megtalálni a vizsgálat alanyának funkcióit, a csapatszellem és csapatépítés szempontjából is hasznos lehet. Továbbá aktivizálja,

stimulálja azokat a résztvevőket is, akik zárkózottabbak, nehezebben nyilvánulnak meg a nyilvánosan.

A következő fotón a Paksi Atomerőmű hűtővizének be- és kivezetését láthatjuk:



7. ábra: A Paksi Atomerőmű környezete (Google Map)

Az 1. jelű hidegvizes csatornán érkezik a hűtővíz a Dunából, amit a 2. jelű vízkivételi műnél a megfelelő magasságra emelnek (a Duna vízszintállásától függően mintegy 6-10 m magasságba). A vizet ezután bevezetik a reaktorcsarnokba, majd miután ellátta feladatát, a 4. jelű melegvizes csatornán visszavezetik a Dunába. A magasabban fekvő ipari területről lezúduló víz eróziós hatásait megelőzendő, átvezetik az 5. jelű energiatörőn, ahol lelassul a víz sebessége.

Egy team ülésen felvetődött egy rekuperációs erőmű építése, ami a meleg vizes csatornában lévő víz helyzeti és mozgási energiájának hasznosítását szolgálná, és vízi erőműként villamos energiát termelne, tervezett helyzetét a 6. pont mutatja.

Amikor az „új meleg víz csatorna nyomvonalat képez” funkció vizsgálatánál az egyik team tag megkérdezte, hogy: „Miért kell két csatornát biztosítani a víz kivezetéséhez?”, a válasz az volt, hogy így az új rekuperációs erőművet nyugodt körülmények között lehet megépíteni. Újabb kérdés, hogy: „Ez esetben mi szükség a régi csatornára?”. A válasz szerint, abban az esetben is szükség van a víz energiájának megtörésére, amikor az új erőmű nem üzemel.

Ekkor merült fel az ötlet, hogy az erőművet a régi energiatörőben építsék meg, így nincs szükség új csatorna építésére, ráadásul így előre gyártott, beépíthető turbinával valósítsák meg a beruházást. (A rekuperációs erőmű terv-változatainak értékelemzése, 2009.)

Ahelyett tehát, hogy pénzt költöttek volna arra, hogy az energiatörő művet időről időre karban tartsák, kidolgoztak egy olyan megoldást, ami a vízkivételi mű energiaszükségletének nagy részét is megtermeli, példát mutatva az energiatakarékos műköedésre.

Ezek az ötletek valószínűleg soha nem jutottak volna el a megvalósulásig, ha nem egy team ülésen merülnek fel.

A beruházásról csak annyi adat nyilvános, hogy az eredeti rekuperációs erőműhöz képest 1 milliárd forint megtakarítást értek el, vagyis ennyivel kevesebb erőforrást használtak fel, ráadásul a környezetet sem alakították tovább az új csatorna megépítésével.

## 8.2.2 A legjobb érték akadályozásának emberi tényezői

### 8.2.2.1 Téves információon alapuló tervezési specifikáció

#### meghatározás és túl szoros kötődés a követelményekhez

Abban az esetben sem biztosítható egyből a legjobb érték létrejötte, ha a megrendelő nem jó elvárásokat fogalmaz meg. A tervező nem minden esetben kérdőjelezi meg az előírt követelményeket. Ez visszavezethető az igények pontos feltárására is.

Természetesen tisztán emberi tényező ilyenkor a bátortalanság, a kezdeményező készség hiánya vagy az érdektelenség. Esetleg a tisztázatlan felelősségi körök miatt nincs, aki időben leállítson egy értelmetlen projektet.

A feldolgozott esettanulmányban egy budapesti kerület nyári napközi otthonának építésének értékelemzése szerepel. Az önkormányzat által megfogalmazott kiindulási paraméterek közül az egyik leglényegesebb az volt, hogy 300 általános iskolás, és 60 óvodás korú gyermek nappali elhelyezéséről kell nyaranta két és fél hónapig gondoskodni.

Az Oktatási Irodával történt egyeztetés után kiderültek a valódi igények: közvetlenül az általános iskola bezárását követő első héten átlag 110 gyermek, majd a nyár további időszakában pedig átlag 80 általános iskolás volt naponta. Az óvodai szünet alatt további 12-15 gyermek elhelyezéséről kellett a napközben gondoskodni.

Jogosan merült fel az értékelemzők kérdése, hogy valóban szükséges-e 360 fő befogadására képes létesítményt építeni? (A beruházás bekerülése 280 millió forintra rúgott.) Természetesen a tervek átdolgozása után, a beruházási költség kevesebb, mint a felére csökkent. A 150 millió forint megtakarítás mellett, több heti gépóra, a hozzátartozó üzemanyag, a felesleges terekhez szükséges építőanyag és víz felhasználása is elmaradt, ráadásul az épület üzemeltetéséhez is kevesebb erőforrás szükséges a jövőben. (Microva, 2012)

### 8.2.2.2 Megszokás, berögzült gondolkodás

Gyakran át sem gondoljuk a rutinszerű feladatainkat. Egy tervezési munka során a gyors teljesítés egyik legegyszerűbb módja, hogy a korábban már kidolgozott terveket, megoldásokat elővesszük, és a helyzethez történő aktualizálással „újra tervezzük”. Ez a tervezési technológia is célravezető lehet, hiszen gyorsan, viszonylag kis befektetéssel is elkészülünk, de csapdát is rejthet magában, hiszen ezzel kizárjuk a folyamatos fejlődési, jobbítási lehetőséget.

A lassúság ráadásul sokszor többlet költséggel is jár, az időnyomást a megrendelők pedig sokszor a tervezőkre kényszerítik, amikor szinte lehetetlen határidőket és előre meghatározott keretösszeget fogalmazznak meg.

A kapcsolódó esettanulmányban egy logisztikai park vezetésének a tipikus viselkedését figyelhetjük meg. A több raktár csarnok építésének a tapasztalatával rendelkező társaság bevételei a gazdasági válság hatására átmenetileg csökkentek. A visszaeső forgalom miatt a menedzsmentnek több ideje maradt a soron következő raktárépület tudatosabb megtervezésére.

Az értékelemző team a „teret megvilágít” funkcióra ötletelve jött rá, hogy a szokásos zárt építményben nappal is lámpával kell világítani. A javaslat az volt, hogy a „természetes fényt beenged” funkció kedvezőbb költségvonattal jár, mint az elektromos áram felhasználása napi 12 órán át, így ablakokat kívántak beépíteni csarnok falán. A tapasztalt menedzsment első reakciója az volt, hogy ez példa nélküli és vagyonbiztonsági okokból rossz ötlet, hiszen így itt esetleg ellenőrizetlenül kerülnek ki anyagok a raktárból.

A vagyonmegóvás követelményeinek teljesítése valamint a többlet költségek rövid megtérülési ideje miatt a vezetőség végül elfogadta magasan beépített fixablakok elhelyezését. Ennek megfelelően az áttervezés megtörtént, és a csarnok végül is így épült meg. Ez a módosítás azóta is naponta több tíz kWh elektromos energiát takarít meg azáltal, hogy nem kell folyamatosan a jelentős számú, nagy teljesítményű világítótestet használni. (Microva, 2012)



### 8.2.2.3 Előttem mások már biztosan alaposan átgondolták és kiszámolták

Ha tervezési folyamatban a különböző tervezői csoportok egymást követő munkafázisokban találkoznak a feladattal, hajlamosak azt gondolni, hogy a már megkapott részeket az előző fázisokban résztvevők már alaposan átgondolták, és arra építve már csak a saját feladataikra koncentrálhatnak. De ez fordítva is igaz. A tervező azt is gondolhatja, hogy én megcsinálom a részemet, és majd az utánam jövők alaposabban át fogják gondolni ezt a problémát. Sajnos ezáltal tervezési, átgondolási hézagok keletkezhetnek

Az M44-es főút, Tizsakürt és Kondoros közötti szakaszának építésénél pontosan ez történt 2006-ban. Az eredeti tervek egy 223 méter hosszú hídszerkezet megépítését írták elő a Dögös-Kákafoki csatorna felett, amelynek költségei 2,9 Mrd forintra rúgtak.

A hídszerkezet hosszúságát az határozta meg, hogy az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség vizes élőhelynek nyilvánította a csatornát, ahol a kétélűek és hullók természetes mozgásának biztosítására a gyorsforgalmi utat pillérekre helyezve kellett volna átvezetni.

A főfelügyelőség határozatát senki nem kérdőjelezte meg, mindaddig, amíg az értékelemző csapat, a helyszínbemjáráshoz ragaszkodva meg nem állapította, hogy a majdani híd helye mezőgazdasági művelés alatt áll. Szó sem volt tehát 200 méter széles vizes élőhelyről, csupán egy 40 méteres átereszt volt indokolt.



8. ábra: Dögös-Kákafoki csatorna a tervezett műtárgy helyszínén (Fodor, 2012: 9)

Az értékelemzési projekt ezúttal 2 Mrd forint megtakarítást eredményezett az adófizetőknek. Gondoljuk végig azt is, hogy ezáltal nem kellett erőforrásokat pazarolni arra, hogy betoncölöpöket ássanak le 10 méteres mélységbe és azok távolságát vasbeton gerendákkal hidalják át, még jobban átalakítva a természeti környezetet.

#### 8.2.2.4 Presztízsveszteség lenne bevallani, hogy lehetett volna jobb

Nagy gond van, ha az értékelemző team valami eredeti, a korábbi megoldásnál lényegesen jobb és/vagy olcsóbb megoldást talál, és megbolygat valami megváltoztathatatlan hit paradigmát.

Az egész team tudja, hogy a most megtalált megoldás sokkal értékesebb, de a szervezetet alkotó tapasztalt emberek és szakértők ellenállnak. Tudjuk, hogy presztízsveszteség lenne bevallani, hogy tényleg van jobb megoldás annál, amit akár évtizedek, vagy a kezdetek óta alkalmaznak. Egy team viszont mindig sokkal bátrabban áll hozzá a komoly változásokhoz, és ha megtalálja a szellemes, eredeti megoldást, túl tudják tenni magukat tenni magukat az ellenálláson.

Az előző esettanulmányhoz visszatérve, az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség első körben a természetvédelemre hivatkozva nem vonta vissza a vizes élőhelyé nyilvánító határozatát. Nyilván nem vetett rájuk jó fényt az, hogy nincsenek tisztában azzal, hogy mi történik a területükön.

Az értékelemzésben résztvevő független szakemberek megalapozott javaslata alapján azonban a Környezetvédelmi Főfelügyelőség hajlandó volt határozata visszavonására, és így a hídszerkezetet csak a szükséges hosszban kellett megépíteni.

### 8.2.2.5 A team-munkában a kontroll is erősebb, és folyamatosan érvényesül

Egy 8-10 fős értékelemzési teamben nagyon komoly szakmai tudás koncentrálódik. Ha az átlag-életkor csak 50 év, nagyságrendileg 25 év szakmai tapasztalattal, akkor 200-250 év szakmai tudás van jelen a team-üléseken.

Ezzel a tudással egyszerűen nem lehet vetélkedni. Sok-sok gondolat ütközik a több hónapos munkák team-ülései alatt, és ugyan a megoldás-keresési és a kritikai szakaszok el vannak különítve, de azért a team tagjai sokszor nem bírják megállni az ellenvéleményeik kimondását. Az esetek többségében tehát azonnali kontrollra kerül sor.

Egyszerűen nem engedik tévútra a projektet, és ez rendkívül hatékonyá teszi az értékelemzési munkát. A csapat tagjai pillanatok alatt tárják fel az összefüggéseket és szabadulnak meg minden felesleges funkciótól és folyamattól, így elkerülve a felesleges erőforrás felhasználást.

### 8.2.2.6 Nem érvényesül a közérdek

Gondoljunk csak a túlméretezett állami beruházásokra. A jelenséget nagyon jól ismerjük. De vajon minek is köszönhetőek ezek?

Fodor Árpád tapasztalata az, hogy a megrendelő gyakran a tervezőre bízta magát, mondván, hogy szakmaisága miatt ő ért a projekthez. Nagyon gyakran már magát a projekt tervezési diszpozíció összeállítását is odabízta. A kreatív tervező pedig szeretné a legjobb, legszebb, legértékesebb projekt változatot megalkotni.

Ha végig gondoljuk a 4-es metró néhány állomását (pl. Gellért tér, Fővám tér), ahol szeretnék volna, hogy természetes fény árássza el a 14-17 m mélyen lévő peronokat. Az alkalmazott megoldások több milliárd forintba kerültek.

Vajon kinek az igényeit elégítették ki a természetes fénnel? Vajon az utas kérte, aki leér az állomásra, és eltölt ott pár percet a várakozással? Ha megkérdezték volna őket, valószínű inkább azt kérte volna, hogy a szerelvény funkcióit, kényelmét (pl: zajszigetelés, wifi)

bővítsék, mert ott 20-30 percig is tartózkodik az utazás ideje alatt. Ha erre koncentráltunk volna, lehet, hogy sokkal kisebb költségből az utas számára sokkal értékesebb funkciót hoztunk volna létre, így viszont feleslegesen pazaroltak el erőforrásokat.

## 8.2.3 A legjobb érték akadályozásának egyéb tényezői

### 8.2.3.1 A rendszerszemlélet hiánya

A rendszerszemlélet definíció szerint: komplex megközelítési módszer, amelynek alapelve, hogy egy rendszer nem egyszerűen az alkotóelemek halmaza, hanem azoknak együttesként viselkedő egysége. (www.kislexikon.hu/rendszerszemlelet)

A fejlesztési folyamatban ez azt jelenti, hogy az egyes elemeket nem önmagukban szemléljük, hanem, a többi elemmel, azok kapcsolati hatásaival együtt.

A 4-es metró I. szakaszát 3 tervező cég tervezte. Az értékelemzés témája az I. szakasz alagúti és állomási beépítése volt, azaz „mi kerül bele az alagútba, mi kerül az állomási helyiségekbe”.

Fodor Árpád értékelemző és csapata a vizsgálat során összehasonlította a különböző funkciójú helyiségek méretét a 10 állomáson, amelyeket az alábbi táblázatban foglaltak össze:

Helyiség-típus	Kelen-földi pu.	Tétényi út	Bocskai út	Móricz Zsigm.	Gellért tér	Fővám tér	Kálvin tér	Rákóczi tér	Népszínház utca	Keleti pu.
Akkumulátor helyiség	16,44	11,76	15	16,88	17,98	20,81	13,12	18,43	36,22	11,53
Állomási ügyelet	28,56	27,9	25,23	33,62	33,19		46,33	44,52	32,61	36,86
Csurgalékvíz-tároló	15,15	119,8	50,5	47,56		84	77,14	38,33		45,43
Dohányzó	41,19	10,25	16,73	16,47	7,83	0	11,34	14,94	9,6	11,4
Takarítószer tároló	30,67	16,41	9,25	52,26	17,05	18,97	28,44	27,22	11,68	41,9

9. ábra: A különböző helyiségek területigénye az állomásokon ( $m^2$ ) (Metró Projekt Igazgatóság, 2007)

Helyiségtípusonként feltüntettük a legkisebb (zöld) és a legnagyobb (kék) értékeket. Vajon indokolt-e ekkora eltérésekkel megtervezni, megépíteni azonos funkciójú helyiségeket. Valószínűsítjük, hogy a tervezés előtt nem történt meg egy előzetes egyeztetés, hogy egyrészt milyen helyiségtípusokra van szükség az állomásokon, másrészt ezeknek mekkora tényleges területigénye. Az egész rendszer egyszerre történő áttekintésével ezek a hiányosságok a felszínre hozhatók.

Budapest Főváros Közgyűlésének Nagy értékű beruházásokat vizsgáló bizottságának összefoglaló vizsgálati jelentése, az alábbi megállapítást tette:

*„Sok-sok kiegészítés és többféle indíttatású módosítási kényszer hatására újra és újra változott, alakult a projekt, de anélkül, hogy a rendszerkapcsolatok felülvizsgálatára mindannyiszor sor került volna. Az értékelemző tanulmány javaslatainak pénzügyi hatása mintegy 7–8 Mrd Ft. A javaslatok hatása az állomás- és alagútépítési projekt értékelemzés által befolyásolható 36,8 Mrd Ft-os költségének több mint 20 %-a!, amely nem elhanyagolandó összeg.” (Budapest Főváros Közgyűlése, 2010.08)*

Természetesen a teljes megtakarítást nem csupán a helyiségek helyigényének optimalizálásával érték el, hanem a teljes értékelemzési projektre vonatkozott. Mindenesetre láthatjuk, hogy több milliárd forint költségű felesleges funkciótól szabadultak meg, ami azt is eredményezi, hogy a metró 100 évre tervezett élettartama során sem okoznak fenntartási és rezsiköltségeket.

## 9 A környezettudatosság és a fogyasztói igények

### 9.1 Új igények szülte új funkciók

Mint az értékelemzés egyik alap pillérét: a funkciót, a fogyasztói igények kielégítése hívja életre. Nem mehetünk el tehát a tény mellett, hogy a tudatos vásárlók új - környezetbarát termékek iránti - igényét a vállalkozónak figyelembe kell vennie, ha sikert szeretne elérni a piacon.

Az elmúlt évtizedekben olyan minőségi változás ment végbe a környezeti szempontokat eddig elhanyagoló fogyasztói hozzáállásban, amely kikényszeríti a környezettudatos, a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vevő vállalati magatartást és ezzel a környezetbarát vállalatirányítást.

A termékek előállításakor, szolgáltatások nyújtásakor természetesen csak azok az igények kerülnek kielégítésre, amelyekhez fizetőképes kereslet kapcsolódik. A számításba vehető igényeket a gyártó összegyűjti, és ezek lesznek az előállítandó termék funkciói illetve ezek figyelembe vételével nyújt szolgáltatást. Ezek a termékek lesznek a fogyasztó számára hasznosak. (Lenkey, 1982: 26)

Figyelembe kell venni azt is, hogy a környezetbarát termékek iránti igény nem használati funkció, csupán a megvásárlásra ösztönző, érvényesülési funkció, amivel piaci előnyre lehet szert tenni.

Tekintve, hogy ez az igény tehát nem kapcsolódik közvetlenül a napi létfenntartáshoz, ezért a továbbiakban szeretném felmérni, hogy a hazai fogyasztók hajlandóak-e többet fizetni azokért a termékekért és szolgáltatásokért, amelyek kevésbé terhelik a környezetet. Látni fogjuk tehát, hogy ez a tulajdonság valóban fontos-, vagy felesleges számukra.

Mivel ezek a fogyasztói igények, folyamatosan változnak, ennek megfelelően folyamatosan újra kell gondolnunk a megoldásokat is, sokszor azokat is, amiket korábban már véglegesnek hittünk. Környezetvédelemre épülő marketing kampányokkal pedig fel lehet támasztani a látens fogyasztói igényeket is.

A vállalatok egy része felismerte a marketing tevékenység fontosságát is, amely összegyűjti a vevői igényeket és ez alapján készül egy újabb termék vagy a már meglévő termék fejlesztése, folyamatos innovációt gerjesztve.

Ebbe a folyamatba tökéletesen beleilleszthető az értékelemzés, hiszen első lépéseként, a team felméri mindenkinek az összes igényét, akik a projekttel annak teljes élettartama alatt kapcsolatba kerülnek. Ide tartozik annak vizsgálata is, hogy az előállítás, a működés és az élettartam végén a leszerelés, megsemmisítés során a környezetet milyen mértékben terheli.

A korábban említett, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Vállalatgazdaságtan tanszékének felméréséből kiderült, hogy a hazai vállalatok 20 százalékának, magas szintű a környezetvédelem intézményesültsége, kiemelkedő a kommunikációs tevékenysége, bár a környezetvédelmi tevékenység és még inkább a technológiai fejlesztés, innováció kevésbé jellemzi őket. Ők azok, akik felismerték a fogyasztóik illetve az üzleti partnereik igényeit, felismerték a környezetvédelem piaci lehetőségeit és ezt élénk kommunikációs politikájukkal igyekeznek is kihasználni, de technológiai oldalról nem sokat tesznek. Ezen szervezeteket neveztük *offenzív környezetvédelmi stratégiát* folytató vállalatoknak. (Medvényé, 2008)

## 9.2 A környezettudatosság

A környezettudatosság mibenléte magyarázatra szorul. A fogalom a környezettudatos gondolkodást és cselekvést egyaránt magába foglalja, és jól szemlélteti, hogy az egyén tisztában van saját magatartásával és annak következményeivel. Az egyén magatartását ilyenkor elsősorban környezettel kapcsolatos pozitív attitűdök és értékek motiválják, az egyéni haszonszerzés, a társadalmi elvárás és az egyéb tényezők befolyása másodlagos.

Bár a természet számára mindegy, hogy a környezethasználat csökkentését mi motiválja, amíg ezek a környezeti magatartás nem tudatos, addig kiszolgáltatott a társadalmi és gazdasági folyamatokkal szemben.

Ráadásul, ha a környezettudatos gondolkodás vagy magatartás belülről fakad, sokkal nagyobb a valószínűsége annak, hogy az egyén a külső körülmények változása esetén is törekszik az adott magatartás megvalósítására. (Darner, 2009: 39)

A fogyasztói környezettudatosság definíciója a hármas felosztás szerint:

- Speciális világnézet, érték- és hiedelemrendszer.
- Pozitív környezeti attitűd.
- Viselkedésmód, amelynek célja a környezethasználat csökkentése.

E viselkedésmód része a környezeti problémák és azok megoldásával kapcsolatos információkeresés és tényleges cselekvés fogyasztóként és állampolgárként egyaránt. (Schäferné, 2008: 107)

A tényleges cselekvés fogyasztóként és állampolgárként magába foglalja:

- Környezettudatos vásárlások (Bio élelmiszerek, energiatakarékos és újrahasznosított termékek vásárlása, felesleges csomagolás kerülése.)
- A környezethasználat egyéb módon való csökkentése (Szelektív szemétyűjtéssel, energiahatékonyságra törekvéssel, autóhasználat csökkentésével)
- Környezetvédő aktivitás (pénztámogatás környezetvédő szervezeteknek, tagság)
- Környezettel való törődés egyéb megnyilvánulásai (Szabályozásokkal való egyetértés, önképzés)

A fenti szempontokat figyelembe vevő, tudatos vásárlói döntéseknek márpedig azért van nagy szerepe, mert a fogyasztók így „szavaznak” az általuk fontosnak tartott értékekről.

Valójában a vásárlóerővel szavazás mindig megtörténik, a különbség csupán abban áll, hogy tudatosítja-e magában és tudatosan él-e a lehetőséggel a fogyasztó, és választ-e olyan terméket vagy szolgáltatást, amivel az ökológiai lábnyomát csökkentheti. A fogyasztói kereslet növekedése bizonyos termékek iránt aztán természetesen a társadalmilag felelős vállalatok malmára hajtja a vizet.



### 9.3 A vásárlói magatartás

A fogyasztók magatartását számos tényező determinálja. Ahhoz, hogy megértsük a vásárlók döntési mechanizmusát, várható magatartását, meg kell ismerkednie azokkal a tényezőkkel, amelyek ezekre hatással lehetnek. A fogyasztói magatartást befolyásoló tényezőket a következő táblázat foglalja össze:

Kulturális jellemzők	Társadalmi jellemzők	Személyes jellemzők	Pszichológiai jellemzők
Nemzeti identitás	Lakóhely	Életkor	Motiváció
Regionális identitás	- nagyváros	Családi életciklus	Gondolkodásmód
Képzettség	- város	Foglalkozás	Szokások
Műveltség	- falu	Gazdasági	Észlelési képesség
Társadalmi osztály	Család	körülmények	Tanulási képesség
	Társadalmi státusz	Életmód	
		Személyiség	

10. ábra: Ismérvek a fogyasztói magatartás vizsgálatához (Olach, 1996: 106)

A fogyasztói magatartás elemei közül érdemes kiemelni a fogyasztói motivációkat, amelyek a vásárlói döntések belső ösztönzőit jelentik. A vásárlói magatartás ösztönzői alapvetően a motivációk hierarchiájára épülnek, amit szükséglet-piramisként képzelhetünk el.

Nyilván a legalapvetőbb szükségletek a létfenntartáshoz kapcsolódnak (étel, víz, menedék). Majd a biztonság és a rend iránti igény a következő szint, amelyet a közösségi igények követnek (szeretet, barátság, hovatartozás). Végül a megbecsülés, az önbecsülés és az önmegvalósítás áll a piramis csúcsán. A fogyasztói igények elemzése során a szükséglet-piramissal kapcsolatban azt célszerű megvizsgálni, hogy a vállalkozás által kínált termékek és szolgáltatások mely hierarchiai szinthez kapcsolódnak. (Maslow, 1943)

## 10 A fogyasztói magatartás és a fogyasztói igények vizsgálata kutatási kérdőív segítségével

### 10.1 A kutatás módszertana

A fogyasztói magatartás és a fogyasztói igények megismeréséhez legkézenfekvőbb volt kérdőíves kutatással primér adatokat gyűjteni. A kérdőíves felméréshez nominális és ordinális mérési skála szintű változókat használtam.

A felméréssel, a kulturális-, a társadalmi- és a személyes jellemzők alapján képzett csoportok, pszichológiai jellemzőit kívántam felmérni, különös tekintettel, a környezettudatossággal kapcsolatos szokásokra, a gondolkodásmódra és a motivációra.

A két hipotézis tehát - amellyel kapcsolatban a válaszokat vártam - az, hogy *új fogyasztói igényként megjelent a környezetbarát termékekre való igény* illetve az, hogy *a fogyasztók hajlandóak többet áldozni a környezetbarát termékekért.*

Bár a főbb kérdések már a témaválasztás során megfogalmazódtak bennem, a véglegesítésre csak azután került sor, hogy a környezettudatosság és a vásárlói motivációk témáját megismertem.

A kérdőív első szekciója 5 demográfiai kérdést foglalt magába, amely által a kitöltőről az alapvető információkat megtudhattam, és ezek alapján később csoportokat képezhettem. Ide tartozott a nem, a kor, a lakóhely, a végzettség illetve a nettó havi jövedelem.

Majd a kérdőív hipotéziseimre vonatkozó része további 8 zárt kérdést, köztük két Likert-skála szerinti változót eredményező kérdést tartalmazott. A válaszadók attitűdjeinek és véleményének mérésére tehát nominális és ordinális skálát használtam. Ez utóbbi, fontossági skálához tartozó kérdések esetében szándékosan kerültem a középértéket és ezáltal a semleges válasz lehetőségét.

A gyorsan és egyszerűen kitölthető kérdőív érdekében zárt, közvetlen kérdéseket tettem fel, így mindössze 3 percet vett igénybe a kitöltése, ami hozzájárult a kitöltési hajlandóság növeléséhez.

A kérdőív formájának kialakításához, a terjesztéséhez és az adatok összesítéséhez online kérdőív szerkesztő programot vettem igénybe, ez a módszer ugyanis gyors adatfelvételt biztosít, és más módszerekkel összehasonlítva a lebonyolítás költségei is alacsonyabbak.

Szintén az online megkérdezés mellett szólt, hogy így hatékony módon vált elérhetővé egy elfogadható mintanagyság megkérdezése Magyarország szerte rövid időn belül.

Családi és baráti körben történt rövid tesztelés után, a legnépszerűbb közösségi oldalon tettem közzé a kérdőívet, ahol a megosztásoknak köszönhetően nem csak a közvetlen ismerőseim láthatták, hanem nagyon sok felhasználó világszerte. Ennek köszönhető, hogy 12 kérdőívet az értékeléskor figyelmen kívül kellett hagynom, mert külföldön élő magyarok töltötték ki, a kutatásom pedig Magyarországra korlátozódott.

Az online kitöltés ennek megfelelően nem volt kötelező, az adatok gyűjtése 2016.04.04 és 2016.04.08 között zajlott, magyar nyelven.

Mivel tisztában voltam azzal, hogy van olyan korosztály, amelyiket nem érem el internet segítségével, véleményüket mégis fontosnak tartom, személyes adatgyűjtésbe kezdtem az online úttal párhuzamosan.<sup>2</sup>

## 10.2 A minta bemutatása

A kiválasztás során önkényes mintavételt alkalmaztam, tehát a válaszadókat előzetesen nem szűrtem és nem korlátoztam, így bárki, akinek a közösségi portálon megjelent a kérdőív, kitölthette. A kitöltők között elsősorban az ismerőseim, rokonaim, továbbá megosztások segítségével az ő ismerőseik szerepelnek, a legkülönbözőbb demográfiai csoportokból.

A személyes adatgyűjtés során szintén önkényes mintavételt alkalmaztam, rokonaimat valamint a környezetemben élő idős és középkorú embereket kérdeztem meg. Végül 16 kitöltőt értem el így a fővárosban és vidéken egyaránt.

A kutatásban végül 129 fő, 74 nő (57,4%) és 55 férfi (42,6%) válaszait vettem figyelembe, vagyis a hölgyek érezhetően nagyobb válaszadási hajlandóságot mutattak. A kutatási

---

<sup>2</sup> 3. számú függelék: A kérdőív adatainak összefoglalása

területen - Magyarországon - kívüli lakóhely miatt 12 kérdőívet nem vettem figyelembe, mert nem szerettem volna, hogy a külföldi kultúra és attitűd hatással legyen a mintára.

A válaszadók átlagos életkora 36,21 év.

A mintában lévők életkor szerinti kategóriákra bontva, a 15 év alatti korcsoportba mindössze 1 kitöltő (0,8%) volt. A 15-24 éves korcsoportból 18 válaszadó (14%) volt, ami alacsony válaszadási hajlandóságot mutat, annak ellenére, hogy ez a korosztály tölt legtöbb időt a közösségi oldalakon. A 25-34 éves korcsoportban 48 fő (37,2%), a 35-44 éves korcsoportból 36 fő (27,9%), a 45-54 éves korcsoportból 12 fő (9,3%), az 55-64 éves korcsoportból pedig 11 fő (8,5%) töltötte ki a kérdőívet. Ezen felül még 3 válaszadó (2,3%) volt 65 év feletti.

A mintában szereplők közül 26 fő (20,2%) lakóhelye falu, 23 fő (17,8%) lakóhelye olyan kisváros, amelynek lélekszáma 30 000 lakos alatti, 35 fő (27,1%) lakóhelye nagyváros és 45 fő (34,9%) lakóhelye Budapest.

A válaszadók iskolai végzettségét tekintve alapfokú végzettségű 5 kitöltő (3,9%), középfokú végzettségű 41 fő (31,8%), felsőfokú végzettségű pedig 83 fő (64,3%) volt.

Az átlagos havi nettó jövedelem szerint csoportosítva, 100 000 forint alatt 24 fő (18,6%), 100 000-200 000 forint között 37 fő (28,7%), 200 000-300 000 forint között 31 fő (24%), 300 000-400 000 forint között 10 fő (7,8%), 400 000-500 000 forint között 16 fő (12,4%), 500 000 forint felett pedig 11 fő (8,5%) található.<sup>3</sup>

### 10.3 A kérdőív adatainak feldolgozása

A kérdőív első 5 – demográfiai - kérdése után tehát a hipotézisemre vonatkozó további 8 zárt kérdést tettem fel, köztük két Likert-skála szerinti változót eredményező kérdést.

Az elemzést a különböző válaszok számának illetve százalékos megoszlásának bemutatásával és szemléltetésével kezdem. Bár a hipotéziseim igazolásához ezen információk is elégségesek, szerettem volna az adatokból azt is kideríteni, hogy vajon van-e összefüggés a

---

<sup>3</sup> 3.számú függelék: A kérdőíves kutatási minta bemutatása

demográfiai adatok, és az adott válaszok között. Ennek érdekében a főbb kérdések esetén megvizsgáltam vajon mennyiben okozója a válaszoknak a nem, a különböző korcsoportokba esés, a lakóhely, a képzettség és a fizetési csoportokba esés.

Mivel nominális változóink vannak, a minőségi- és területi ismérvek közötti fennálló asszociációs kapcsolatot kell vizsgálni.

Az asszociáció elemzése a sokaságnak a vizsgált két ismerv szerinti kombinatív csoportosításával kezdődik, amelynek eredménye egy kombinációs (kontingencia) tábla. Ebben a kereszttáblában az ismervváltozatok együttes előfordulásának gyakoriságai szerepelnek. Mivel a változóinknak többnyire kettőnél több ismérve van, a Cramer-féle asszociációs együttható használható, a sztochasztikus kapcsolat erősségének mérésére. (Szerk.:Korpásné, 1996: 125)

Az asszociáció mértékének alapja az, hogy meghatározzuk azt, hogy hogyan alakulnának az egyes gyakoriságok abban az esetben, ha ismérvek között nem működne az értékek alakulását tendenciózan befolyásoló kapcsolat. Ennek két szélsőséges esete az ismérvek között fennálló függvényszerű kapcsolat, és a köztük lévő teljes függetlenség.

Az elemzéshez segítséget nyújt az SPSS statisztikai szoftver Crosstabs funkciója, amely a változók megadása után, automatikusan összeállítja a kombinációs táblát, továbbá elvégzi a függetlenségvizsgálatot is, amellett, hogy meghatározza a sztochasztikus kapcsolat erősségét mutató Cramer-féle asszociációs együtthatót. (Jánosa, 2011: 93-95)

Az elemzés első része tehát a függetlenségvizsgálat, amely azon nullhipotézis ellenőrzésére szolgál, hogy két ismerv független egymástól. Az alternatív hipotézisben pedig azt fogalmazzuk meg, hogy nem függetlenek. Az elemzés során használt szignifikancia szint 5%.

A függetlenség azt jelenti, hogy az ismervváltozatok együttes előfordulásának valószínűsége megegyezik a két előfordulás peremvalószínűségének szorzatával (lásd a kombinációs táblában). A hipotézisvizsgálat során a  $\chi^2$  próbafüggvényt használjuk. (Chi-Square Tests)

A kontingencia tábla tartalmazza a függetlenség mellett elvárt gyakoriságokat (Expected Count) és a mintában szereplő valós gyakoriságokat (Count). Amennyiben a két érték rendre megegyezik, vagy nagyon közel esik egymáshoz, akkor a két változó függetlennek tekinthető.

A változók kapcsolatának szorosságát tehát a Cramer-féle asszociációs együtthatóval (Cramer's V) határozzuk meg. A mutató értéke 0 és 1 között alakulhat, ahol 0 a teljes függetlenséget, 1 pedig a függvény szerű kapcsolatot jelenti. (Szerk.: Korpásné, 1997: 109-112)

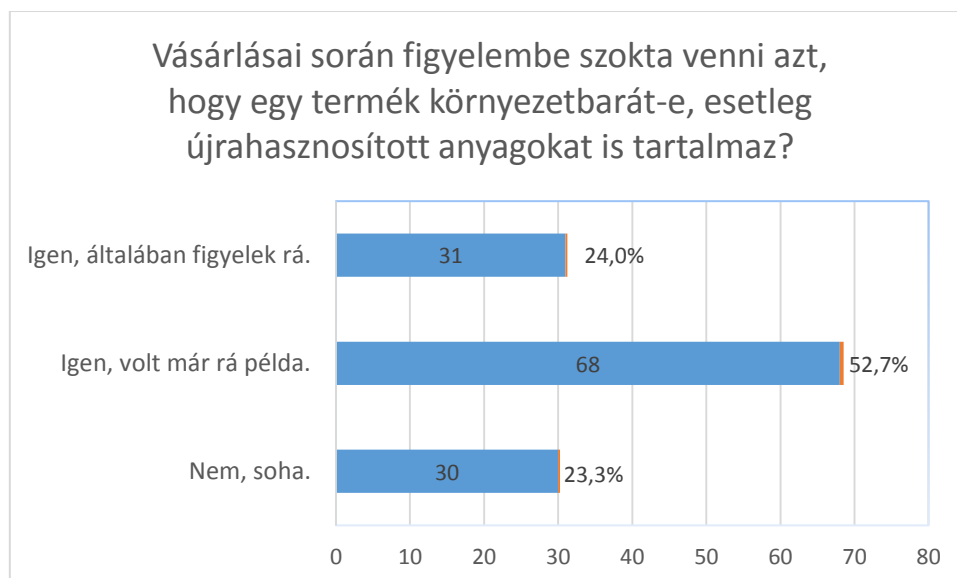
## 10.4 A kérdőíves kutatás eredményei

### 10.4.1 1. Kérdés:

Vásárlásai során figyelembe szokta venni azt, hogy egy termék környezetbarát-e, esetleg újrahasznosított anyagokat is tartalmaz?

A válaszadók 24%-a rendszeresen figyelembe veszi a termék környezetbarát mivoltát vásárláskor, ami a várakozásaimat felülmúlta. A mintában szereplők 52,7%-a esetében pedig volt már példa arra, hogy környezettudatosan választottak, ami azért fontos, mert bennük már legalább tudatosult az, hogy kedvezően is dönthetnek.

Sajnos a megkérdezettek 23,3%-a soha nem vette még figyelembe azt, hogy döntésével és némi odafigyeléssel kevésbé terhelje a környezetet.



11. ábra: Az 1.kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

Bár a kérdésemre egyértelmű választ kaptam, és a fogyasztók többségének láthatóan van igénye a környezetbarát termékekre, szerettem volna feltárni az összefüggéseket a demográfiai adatok és az adott válaszok között.

Annak érdekében, hogy az elemzés a lényegre fókuszáljon, az válaszokat fő két kimenetel szerint csoportosítottam. Az elemzés során „Igen” válasznak tekintettem az „Igen, általában

figyelek rá.” és az „Igen, volt már rá példa.” válaszokat, és természetesen „Nem” válasznak a „Nem, soha” válaszokat.

Az egyszerűsítésre azért volt szükség, mert elsősorban a fogyasztói hajlandóságot szerettem volna vizsgálni a demográfiai adatok függvényében, másrészt a lehetséges kimenetek szűkítése miatt az elemzés eredményei jobban kidomborodnak.

### 10.4.1.1 A nemek hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	,260 <sup>a</sup>	1	,610
Continuity Correction <sup>b</sup>	,089	1	,765
Likelihood Ratio	,258	1	,611
Linear-by-Linear Association	,258	1	,612
N of Valid Cases	129		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,79.

b. Computed only for a 2x2 table

FORRÁS: SPSS

Azt a nullhipotézist, hogy a nem és a környezetbarát jelleg figyelembevétele független egymástól, 5%-os szignifikancia szinten elfogadom. A Pearson-féle  $\chi^2$  (Pearson Chi-Square) szignifikancia szintje szerint, a nullhipotézis egészen 61%-os szignifikancia szintig elfogadható.



A kontingencia tábla:

		Vásárlásai során figyelembe szokta venni azt, hogy egy termék környezetbarát-e, esetleg újrahasznosított anyagokat is tartalmaz?		Total	
		Igen	Nem		
A kitöltő neme	Férfi	Count	41	14	55
		Expected Count	42,2	12,8	55,0
	Nő	Count	58	16	74
		Expected Count	56,8	17,2	74,0
Total		Count	99	30	129
		Expected Count	99,0	30,0	129,0

FORRÁS: SPSS

Látható, hogy a valós gyakoriságok minden esetben meglehetősen közel esnek a függetlenség mellett feltételezett gyakorisághoz, vagyis a két változó valóban közel áll ahhoz, hogy egymástól függetlennek tekinthessük őket.

A kapcsolat szorossága:

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,045	,610
	Cramer's V	,045	,610
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható (Cramer's V) értéke nagyon alacsony (0,045), tehát nem mutatható ki szignifikáns sztochasztikus kapcsolat, azaz a nem és a termékek környezetbarát mivoltának figyelembe vétele között nincs összefüggés a minta adatai alapján.

### 10.4.1.2 A különböző korcsoportokba esés hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,090 <sup>a</sup>	6	,169
Likelihood Ratio	8,680	6	,192
Linear-by-Linear Association	1,096	1	,295
N of Valid Cases	129		

a. 7 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,23.

FORRÁS: SPSS

Azt a nullhipotézist hogy az egyes korcsoportokba esés és a környezetbarát jelleg figyelembevétele egymástól független változók, 16,9%-os szignifikancia szintig elfogadom.

A kontingencia tábla:

			Vásárlásai során figyelembe szokta venni azt, hogy egy termék környezetbarát-e, esetleg újrahasznosított anyagokat is tartalmaz?		
			Igen	Nem	Total
Korcsoport	15 év alatt	Count	1	0	1
		Expected Count	,8	,2	1,0
	15-24 év	Count	13	5	18
		Expected Count	13,8	4,2	18,0
	25-34 év	Count	37	11	48
		Expected Count	36,8	11,2	48,0
	35-44 év	Count	30	6	36
		Expected Count	27,6	8,4	36,0
	45-54 év	Count	11	1	12
		Expected Count	9,2	2,8	12,0
	55-64 év	Count	6	5	11
		Expected Count	8,4	2,6	11,0
	65 év felett	Count	1	2	3
		Expected Count	2,3	,7	3,0
Total		Count	99	30	129
		Expected Count	99,0	30,0	129,0

FORRÁS: SPSS

A valós gyakoriságok ebben az esetben is közelítenek a függetlenség feltételezésével számított gyakoriságokhoz, ami ismét a változók függetlenségét erősíti.

A kapcsolat erőssége:

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,265	,169
	Cramer's V	,265	,169
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható értéke ez esetben is alacsony (0,265), ami gyenge sztochasztikus kapcsolatot feltételez a különböző korcsoportokba esés ténye és a környezetbarát jelleg figyelembe vétele között.

### 10.4.1.3 A lakóhely hatása az adott válaszokra

A válaszadókat a lakóhelyük szerint csoportokba rendeztem, mert azt szerettem volna vizsgálni, hogy a természet közelsége a kis településeken, a családi házas jelleg, a társasházi jelleg vagy a nagyvárosi életforma hatással van-e a környezetbarát jelleg figyelembe vételére.

Falunak tekintetem minden olyan települést, amelynek nincs városi rangja. Külön csoportba rendeztem a 30 000 lakos alatti és feletti városokat azért, mert úgy gondolom az előbbi településeken még inkább a családi házak és kertés házak dominálnak, a nagyobb városoknál pedig a társasházak. Külön csoportnak tekintetem a fővárosi válaszadókat is.

A függetlenségvizsgálat eredménye:

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,472 <sup>a</sup>	3	,006
Likelihood Ratio	12,283	3	,006
Linear-by-Linear Association	2,743	1	,098
N of Valid Cases	129		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,35.

FORRÁS: SPSS

Azt a nullhipotézist hogy a település forma és a környezetbarát jelleg figyelembevétele egymástól független változók, 5%-os szignifikancia szinten elutasítom, tehát a két változó között van kapcsolat.

A kontingencia tábla:

		Vásárlásai során figyelembe szokta venni azt, hogy egy termék környezetbarát-e, esetleg újrahasznosított anyagokat is tartalmaz?		Total	
		Igen	Nem		
Település forma	Falu	Count	19	7	26
		Expected Count	20,0	6,0	26,0
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	Count	12	11	23
		Expected Count	17,7	5,3	23,0
	Város (30 000 lakos felett)	Count	32	3	35
		Expected Count	26,9	8,1	35,0
	Budapest	Count	36	9	45
		Expected Count	34,5	10,5	45,0
Total		Count	99	30	129
		Expected Count	99,0	30,0	129,0

FORRÁS: SPSS

A kontingencia táblából az is kiderül, hogy a 30 000 lakos alatti kisvárosok és a 30 000 lakos feletti városok esetében figyelhetők meg a legnagyobb eltérések.

A kisvárosok esetében a környezettudatos válaszadók függetlenség mellett elvárt gyakorisága magasabb, mint a valós gyakorisága ( $17,7 > 12$ ), a nem környezettudatos válaszadók elvárt gyakorisága pedig alacsonyabb, mint a valós gyakorisága ( $5,3 < 11$ ). Ezt értelmezhetjük úgy, hogy a kisvárosban lakók kevésbé veszik figyelembe a vásárolt termékek környezetbarát mivoltát.

A 30 000 lakos feletti városokban a környezettudatos válaszadók függetlenség mellett elvárt gyakorisága alacsonyabb, mint a valós gyakorisága ( $26,9 < 32$ ), a nem környezettudatos válaszadók elvárt gyakorisága pedig magasabb, mint a valós gyakorisága ( $8,1 > 3$ ).

Ezt pedig értelmezhetjük úgy, hogy a városokban lakók a vásárolt termékek környezetbarát mivoltát sokkal inkább figyelembe veszik, mint az egyéb települési formákon élők.

A kapcsolat szorossága:

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,311	,006
	Cramer's V	,311	,006
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható megerősíti eddigi feltételezésemet, értéke (0,311) közepes sztochasztikus kapcsolatot mutat, vagyis az, hogy a válaszadó milyen a típusú településen él és az, hogy a környezetbarát jelleget figyelembe veszi-e, kismértékben ugyan, de összefügg.

#### 10.4.1.4 A végzettség hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,755 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	16,138	2	,000
Linear-by-Linear Association	16,894	1	,000
N of Valid Cases	129		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,16.

FORRÁS: SPSS

A Pearson-féle  $\chi^2$  szerint nincs olyan szignifikancia szint, amelyen elfogadhatom az a nullhipotézist, hogy a két változó független egymástól. Az iskolai végzettség és a környezetbarát jelleg figyelembe vétele között összefüggés feltételezhető.

A kontingencia tábla:

			Vásárlásai során figyelembe szokta venni azt, hogy egy termék környezetbarát-e, esetleg újrahasznosított anyagokat is tartalmaz?		Total
			Igen	Nem	
Iskolai végzettsége	Alapfokú	Count	1	4	5
		Expected Count	3,8	1,2	5,0
	Középfokú	Count	26	15	41
		Expected Count	31,5	9,5	41,0
	Felsőfokú	Count	72	11	83
		Expected Count	63,7	19,3	83,0
Total	Count	99	30	129	
	Expected Count	99,0	30,0	129,0	

FORRÁS: SPSS

Ahogy láthatjuk, a valós gyakoriságok nem esnek egybe a függetlenség feltételezése mellett elvárt gyakoriságokkal, vagyis valóban nem független a két változó egymástól.

Az alapfokú- és a középfokú végzettségűekre jellemző, hogy az „igen” választ adók függetlenség feltételezése mellett várható gyakorisága magasabb, mint a valós gyakorisága, a „nem” választ adók esetében pedig fordítva.

A felsőfokú végzettségűek esetében viszont környezettudatos válaszadók függetlenség feltételezése mellett várható gyakorisága alacsonyabb, mint a valós gyakorisága, a „nem” választ adók esetében pedig fordítva.

A minta alapján tehát, az alap- és középfokú végzettségűek kevésbé választanak környezettudatosan vásárláskor, mint a felsőfokú végzettségűek.

A kapcsolat szorossága:

<b>Symmetric Measures</b>			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,371	,000
	Cramer's V	,371	,000
N of Valid Cases		129	

Forrás: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható értéke (0,371) közepes sztochasztikus kapcsolatot mutat az iskolai végzettség és a környezettudatos termékválasztás között.

#### 10.4.1.5 Jövedelem csoport hatása az adott válaszokra

A kérdőívet kitöltők válaszaikkal 100 000 forintos osztályközű csoportokba, valamint egy 500 000 forint feletti csoportba sorolhatták magukat.

A jövedelmi viszony szerinti csoportba tartozást is nominális változónak tekintettem és asszociációs kapcsolatot vizsgáltam az adott válaszokkal. Vegyes kapcsolat vizsgálatára az adatok nem alkalmasak, hiszen akkor azt feltételeznénk, hogy a fogyasztók azért tartoznak alacsonyabb vagy magasabb jövedelmű csoportba, mert a környezetbarát jelleget figyelembe veszik, ami nyilván nem igaz.



A függetlenségvizsgálat eredménye:

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,131 <sup>a</sup>	5	,294
Likelihood Ratio	7,031	5	,218
Linear-by-Linear Association	5,690	1	,017
N of Valid Cases	129		

a. 3 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

FORRÁS: SPSS

A függetlenségvizsgálat szerint, egészen 29,4%-os szignifikancia szintig fogadhatom el azt a nullhipotézist, hogy a jövedelmi csoportba tartozás és a környezetbarát jelleg figyelembe vétele független egymástól.

A kontingencia tábla:

			Vásárlásai során figyelembe szokta venni azt, hogy egy termék környezetbarát-e, esetleg újrahasznosított anyagokat is tartalmaz?		Total
			Igen	Nem	
Átlagos havi nettó jövedelme	100 000 Ft alatt	Count	16	8	24
		Expected Count	18,4	5,6	24,0
	100 001-200 000 Ft	Count	26	11	37
		Expected Count	28,4	8,6	37,0
	200 001-300 000 Ft	Count	24	7	31
		Expected Count	23,8	7,2	31,0
	300 001-400 000 Ft	Count	8	2	10
		Expected Count	7,7	2,3	10,0
	400 001-500 000 Ft	Count	15	1	16
		Expected Count	12,3	3,7	16,0
	500 000 Ft felett	Count	10	1	11
		Expected Count	8,4	2,6	11,0
	Total	Count	99	30	129
		Expected Count	99,0	30,0	129,0

FORRÁS: SPSS

A kontingencia táblában nem találunk kiugró különbségeket a függetlenség feltételezésével számított gyakoriságok és a valódi gyakoriságok között, ami a két változó függetlenségét erősíti.

A kapcsolat szorossága:

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,218	,294
	Cramer's V	,218	,294
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

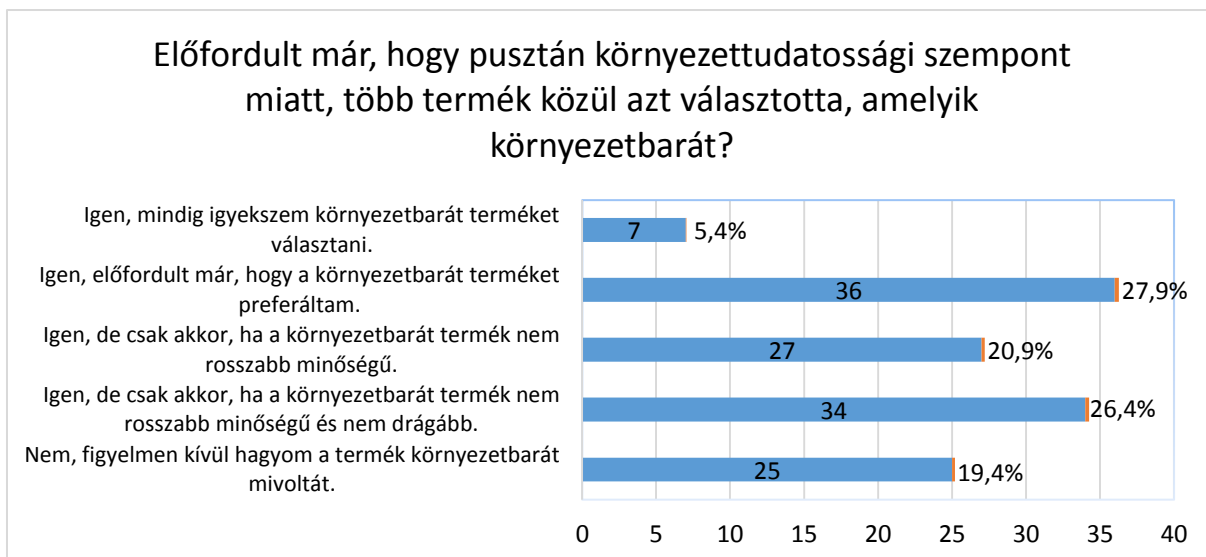
A Cramer-féle asszociációs együttható értéke alacsony (0,218), ami gyenge sztochasztikus kapcsolatot mutat. A jövedelmi csoportokba tartozás és a termékek környezetbarát jellegének figyelembe vétele között tehát nincs szignifikáns kapcsolat.

Összefoglalva az első kérdés eredményeit, megállapítható, hogy a demográfiai csoportokba tartozás nincs jelentős hatással a környezetbarát termékek iránti igényre. Mindössze a lakhely és a képzettség esetében volt fellelhető gyengén közepes kapcsolat.

#### 10.4.2 2. Kérdés:

Előfordult már, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, több termék közül azt választotta, amelyik környezetbarát?

Bár a válaszadók mindössze 5,4%-a törekszik arra, hogy mindig a környezetbarát termékeket válasszon, további 75,2% esetében már előfordult, hogy tudatosan így tett. A környezetbarát jelleget figyelmen kívül hagyók aránya az előző kérdéshez hasonlóan alakul, 19,4%.



12. ábra: A 2. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

A válaszok alapján tehát, 5 emberből 4 emberben legalább már tudatosult az, hogy a döntés - amivel óvhatják a környezetüket - az ő kezükben van. Úgy gondolom a kérdőív ezen része is megerősíti azt a hipotézist, hogy a fogyasztókban felmerül az igény a környezetbarát termékek iránt.

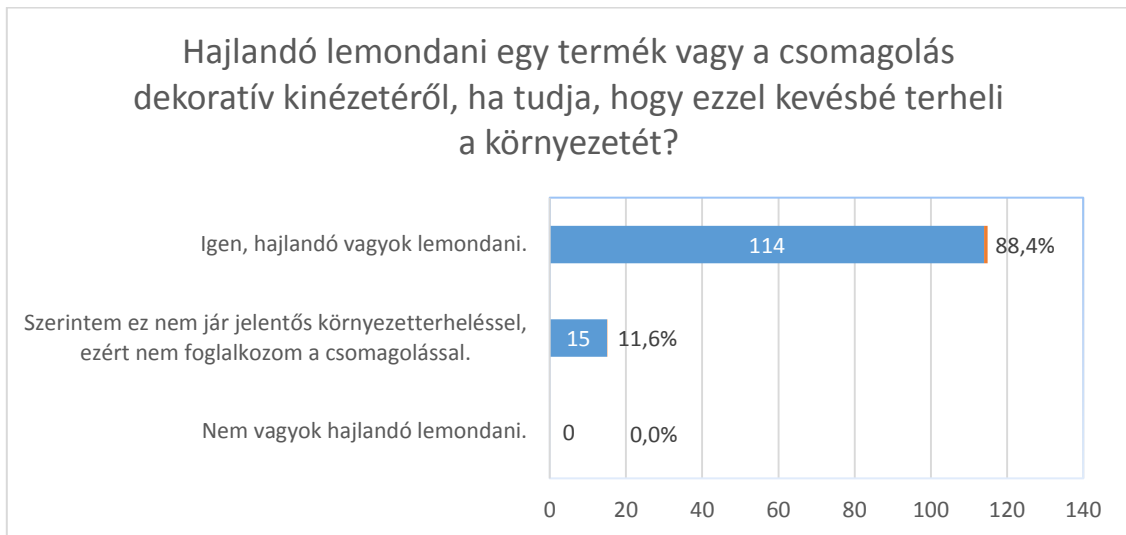
A demográfiai adatok és a kérdésre adott válaszok közötti sztochasztikus kapcsolatot vizsgálva, az első kérdéshez hasonló eredményeket kaptam. A 4. számú függelékben megtalálható SPSS output táblák értelmezése alapján, a demográfiai csoportokba tartozás nincs jelentős kapcsolatban azzal, hogy a fogyasztók környezetbarát terméket választanak-e. Mindössze a korcsoport (0,328) és a képzettség (0,401) esetében volt fellelhető gyengén közepes kapcsolat.

### 10.4.3 3. Kérdés:

**Hajlandó lemondani egy termék vagy a csomagolás dekoratív kinézetéről, ha tudja, hogy ezzel kevésbé terheli a környezetét?**

A kutatásban részt vevők jelentős többsége, 88,4%-a hajlandó lemondani egy termék vagy a csomagolásának dekoratív kinézetéről, 11,6% viszont nem tartja fontosnak a

környezettudatosság szempontjából a kulcsínre fordított erőforrások felhasználását. A megkérdezettek közül senki sem jelentette ki azt, hogy nem hajlandó lemondani a díszes csomagolásról.



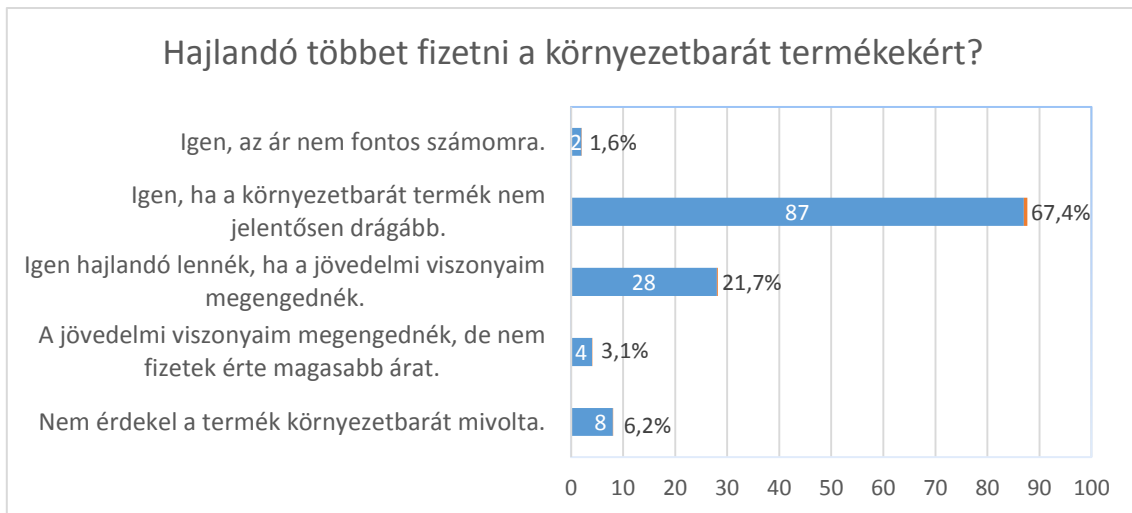
13. ábra: A 3. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

Úgy gondolom, hogy a díszes csomagolás értékelés szempontjából legtöbb esetben túlteljesített funkció, bár ez marketing szempontjából további elemzést kíván. Mindenesetre a megkérdezettek a válaszok alapján előbbre helyezik a környezettudatosságot a dekorativitással szemben, ami szintén alátámasztja a vizsgált fogyasztói igények fennállását.

#### 10.4.4 4. Kérdés:

##### Hajlandó többet fizetni a környezetbarát termékekért?

A kitöltők mindössze 1,6%-a nyilatkozott úgy, hogy a környezetbarát jelleget bármi áron hajlandó megfizetni. A szignifikáns többség – 67,4% - hajlandó ugyan többet fizetni, de nem jelentősen, 21,7% pedig szívesen megtenné, de jövedelmi viszonyai ezt nem teszik ezt lehetővé. Mindössze a megkérdezettek 9,3%-a nem hajlandó többet áldozni a környezettudatosság jegyében.



14. ábra: A 4. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

A harmadik hipotézisem szempontjából legfontosabb kérdésre adott válaszok alapján tehát láthatjuk, hogy a mintában szereplők több mint 90%-a hajlandó, vagy hajlandó lenne többet áldozni a környezetbarát termékekért. Ezesetben is a szándékot tartottam a legfontosabbnak, ami a várakozásaimat magasan felülmúlta.

Mivel ez a kérdés a hipotéziseim szempontjából az egyik legfontosabb, ezért ez esetben is szerettem volna feltárni azt, hogy a demográfiai adatok milyen hatással vannak arra, hogy a válaszadók hajlandóak-e többet fizetni a környezetbarát termékekért vagy sem.

Ennek érdekében a lehetséges válaszokat két lehetséges kimenetelre szűkítettem a válaszadók szándéka alapján, igenre (akik hajlandóak vagy hajlandóak lennének többet fizetni) és nemre (akik nem hajlandóak többet fizetni vagy nem érdekli őket a téma).

### 10.4.4.1 A nemek hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	,293 <sup>a</sup>	1	,588
Continuity Correction <sup>b</sup>	,055	1	,814
Likelihood Ratio	,291	1	,590
Linear-by-Linear Association	,291	1	,590
N of Valid Cases	129		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,12.

b. Computed only for a 2x2 table

FORRÁS: SPSS

A Pearson-féle  $\chi^2$  (Pearson Chi-Square) szignifikancia szintje 58,8%, avagy azt a nullhipotézist, hogy a két változó független egymástól, 5%-os szignifikancia szinten elfogadom.

A kontingencia tábla:

		Hajlandó többet fizetni a környezetbarát termékekért?		Total	
		Igen	Nem		
A kitöltő neme	Férfi	Count	49	6	55
		Expected Count	49,9	5,1	55,0
	Nő	Count	68	6	74
		Expected Count	67,1	6,9	74,0
Total		Count	117	12	129
		Expected Count	117,0	12,0	129,0

FORRÁS: SPSS

Látható, hogy a valós gyakoriságok minden esetben meglehetősen közel esnek a függetlenség mellett feltételezett gyakorisághoz, vagyis a két változó valóban közel áll ahhoz, hogy egymástól függetlennek tekinthessük őket.

A kapcsolat szorossága:

<b>Symmetric Measures</b>			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,048	,588
	Cramer's V	,048	,588
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható (Cramer's V) értéke nagyon alacsony (0,048), vagyis nem mutatható ki szignifikáns sztochasztikus kapcsolat.

Tehát mindhárom tábla azt mutatja, hogy a nem nincs kapcsolatban azzal, hogy a vásárlók hajlandóak-e többet fizetni a környezetbarát termékekért.

#### 10.4.4.2 A különböző korcsoportokba esés hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,702 <sup>a</sup>	6	,023
Likelihood Ratio	9,941	6	,127
Linear-by-Linear Association	3,004	1	,083
N of Valid Cases	129		

a. 9 cells (64,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,09.

FORRÁS: SPSS

Azt a nullhipotézist hogy a két változó egymástól független, 5%-os szignifikancia szinten elutasítom.

A kontingencia tábla:

			Hajlandó többet fizetni a környezetbarát termékekért?		Total
			Igen	Nem	
Korcsoport	15 év alatt	Count	1	0	1
		Expected Count	,9	,1	1,0
	15-24 év	Count	16	2	18
		Expected Count	16,3	1,7	18,0
	25-34 év	Count	45	3	48
		Expected Count	43,5	4,5	48,0
	35-44 év	Count	33	3	36
		Expected Count	32,7	3,3	36,0
	45-54 év	Count	12	0	12
		Expected Count	10,9	1,1	12,0
	55-64 év	Count	9	2	11
		Expected Count	10,0	1,0	11,0
	65 év felett	Count	1	2	3
		Expected Count	2,7	,3	3,0
Total		Count	117	12	129
		Expected Count	117,0	12,0	129,0

FORRÁS: SPSS

A kontingencia táblából az látszik, hogy a 24 év alatti és az 55 év feletti korosztályban, a „igen” válaszok függetlenség feltételezése mellett várható gyakoriságai rendre magasabbak, mint a valós gyakoriságok.

Ezzel szemben a 25-54 év közötti korosztályok „igen” válaszainak valós gyakorisága magasabb, mint azt a függetlenség feltételezése mellett elvárnánk.

A minta alapján tehát, a 25-54 éves korosztályba tartozó válaszadók nagyobb hajlandóságot mutatnak arra, hogy vásárlásaik során többet áldozzanak a környezetvédelem érdekében, mint a náluk fiatalabb illetve idősebb korosztály.



A kapcsolat szorossága:

<b>Symmetric Measures</b>			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,338	,023
	Cramer's V	,338	,023
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható értéke (0,338), ami közepes sztochasztikus kapcsolatot feltételez a két változó között. Az egyes korosztályokba tartozás tehát hatással van arra, hogy a fogyasztók hajlandóak-e többet fizetni környezetbarát termékekre.

#### 10.4.4.3 A lakóhely hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,518 <sup>a</sup>	3	,472
Likelihood Ratio	2,566	3	,463
Linear-by-Linear Association	,104	1	,747
N of Valid Cases	129		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,14.

FORRÁS: SPSS

A két változó függetlenségére vonatkozó nullhipotézist 5%-os szignifikancia szinten elfogadom.

A kontingencia tábla:

			Hajlandó többet fizetni a környezetbarát termékekért?		Total
			Igen	Nem	
Település forma	Falv	Count	22	4	26
		Expected Count	23,6	2,4	26,0
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	Count	22	1	23
		Expected Count	20,9	2,1	23,0
	Város (30 000 lakos felett)	Count	33	2	35
		Expected Count	31,7	3,3	35,0
	Budapest	Count	40	5	45
		Expected Count	40,8	4,2	45,0
Total		Count	117	12	129
		Expected Count	117,0	12,0	129,0

FORRÁS: SPSS

A kontingencia táblában nem találunk kiugróan magas eltéréseket a valós gyakoriságok és a függetlenség feltételezése mellett feltételezett gyakoriságok között.

A kapcsolat szorossága:

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,140	,472
	Cramer's V	,140	,472
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható megerősíti eddigi feltételezésemet, alacsony értéke (0,140) gyenge sztochasztikus kapcsolatot mutat. Tehát a válaszadó lakóhelyének típusa nincs hatással arra, hogy hajlandó-e többet fizetni a környezetbarát termékekért.

#### 10.4.4.4 A végzettség hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,616 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	10,645	2	,005
Linear-by-Linear Association	11,271	1	,001
N of Valid Cases	129		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

FORRÁS: SPSS

A Pearson-féle  $\chi^2$  szerint nincs olyan szignifikancia szint, amelyen elfogadhatom az a nullhipotézist, hogy a két változó független egymástól.

A kontingencia tábla:

			Hajlandó többet fizetni a környezetbarát termékekért?		Total
			Igen	Nem	
Iskolai végzettsége	Alapfokú	Count	2	3	5
		Expected Count	4,5	,5	5,0
	Középfokú	Count	36	5	41
		Expected Count	37,2	3,8	41,0
	Felsőfokú	Count	79	4	83
		Expected Count	75,3	7,7	83,0
Total	Count	117	12	129	
	Expected Count	117,0	12,0	129,0	

FORRÁS: SPSS

Az alapfokú- és a középfokú végzettségűekre jellemző, hogy az „igen” választ adók függetlenség feltételezése mellett várható gyakorisága magasabb, mint a valós gyakorisága, a „nem” választ adók esetében pedig fordítva.

A felsőfokú végzettségűek esetében viszont környezettudatos válaszadók függetlenség feltételezése mellett várható gyakorisága alacsonyabb, mint a valós gyakorisága, a „nem” választ adók esetében pedig fordítva.

A minta alapján tehát, felsőfokú végzettségűek nagyobb hajlandóságot mutatnak arra, hogy többet fizessenek a környezetbarát termékekért, mint az alap- és középfokú végzettségűek.

A kapcsolat szorossága:

<b>Symmetric Measures</b>			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,370	,000
	Cramer's V	,370	,000
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható értéke (0,370) közepes sztochasztikus kapcsolatot mutat a két változó között, avagy a válaszadó iskolai végzettsége összefügg azzal, hogy hajlandó-e többet fizetni a környezet védelme érdekében, vagy sem.

### 10.4.4.5 Jövedelem csoport hatása az adott válaszokra

A függetlenségvizsgálat eredménye:

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,661 <sup>a</sup>	5	,341
Likelihood Ratio	6,545	5	,257
Linear-by-Linear Association	1,926	1	,165
N of Valid Cases	129		

a. 6 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

FORRÁS: SPSS

A függetlenségvizsgálat szerint, egészen 34,1%-os szignifikancia szintig elfogadhatom azt a nullhipotézist, hogy a két változó független egymástól.

A kontingencia tábla:

			Hajlandó többet fizetni a környezetbarát termékekért?		Total
			Igen	Nem	
Átlagos havi nettó jövedelme	100 000 Ft alatt	Count	20	4	24
		Expected Count	21,8	2,2	24,0
	100 001-200 000 Ft	Count	33	4	37
		Expected Count	33,6	3,4	37,0
	200 001-300 000 Ft	Count	30	1	31
		Expected Count	28,1	2,9	31,0
	300 001-400 000 Ft	Count	8	2	10
		Expected Count	9,1	,9	10,0
	400 001-500 000 Ft	Count	15	1	16
		Expected Count	14,5	1,5	16,0
	500 000 Ft felett	Count	11	0	11
		Expected Count	10,0	1,0	11,0
	Total	Count	117	12	129
		Expected Count	117,0	12,0	129,0

FORRÁS: SPSS

A kontingencia táblában azt látjuk, hogy a 200 000 forint alatti jövedelmű alanyok „igen” válaszainak függetlenség feltételezése mellett várható gyakoriságai rendre magasabbak a valódi gyakoriságoknál, míg 400 000 forint feletti jövedelemnél az „igen” válaszok valódi gyakoriságai magasabbak, mint a függetlenség feltételezése mellett várható gyakoriságok.

A kapcsolat szorossága:

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,209	,341
	Cramer's V	,209	,341
N of Valid Cases		129	

FORRÁS: SPSS

A Cramer-féle asszociációs együttható értéke alacsony (0,209), gyenge sztochasztikus kapcsolatot mutat. A minta alapján tehát a jövedelmi csoportba tartozás gyenge hatással arra, hogy a fogyasztók hajlandóak-e többet fizetni a környezetbarát termékekért.

A kontingencia tábla elemzésével levonhatjuk azt a következtetést, hogy a 400 000 forintnál magasabb jövedelmű válaszadók nagyobb hajlandóságot mutatnak arra, hogy többet fizessenek a környezetbarát termékekért, mint a 200 000 forint alatti jövedelmű válaszadók.

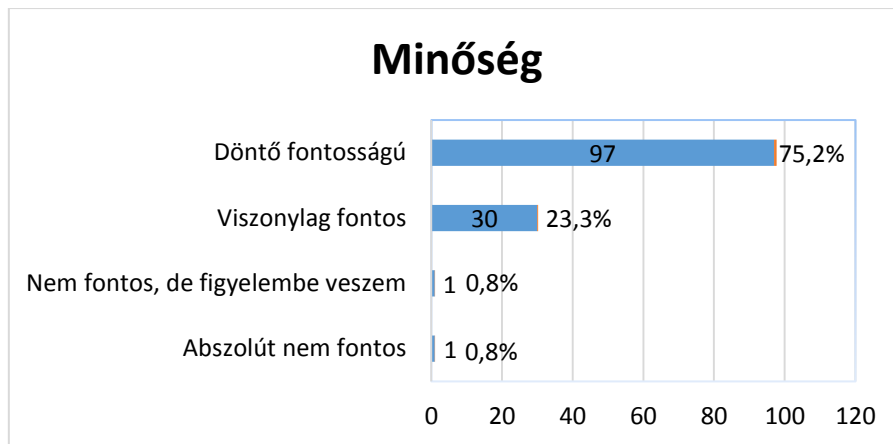
#### 10.4.5 5. Kérdés:

Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor tartós fogyasztási cikket választ (elektronikai cikkek, gépek, berendezések, járművek)?

A fogyasztói döntéseket befolyásoló néhány tényező fontosságát felméréndő, két ordinális- (Likert-) skála szerinti változót eredményező kérdést is feltettem. A tartós fogyasztási cikkek esetében a termék minőségét, az árát, a hírnevét, az energiatakarékosságát, a technológiáját és a csomagolását tekintetem főbb tényezőknek. A fontossági skálához tartozó kérdések esetében szándékosan kerültem a középértéket és ezáltal a semleges válasz lehetőségét.

### 10.4.5.1 A minőség

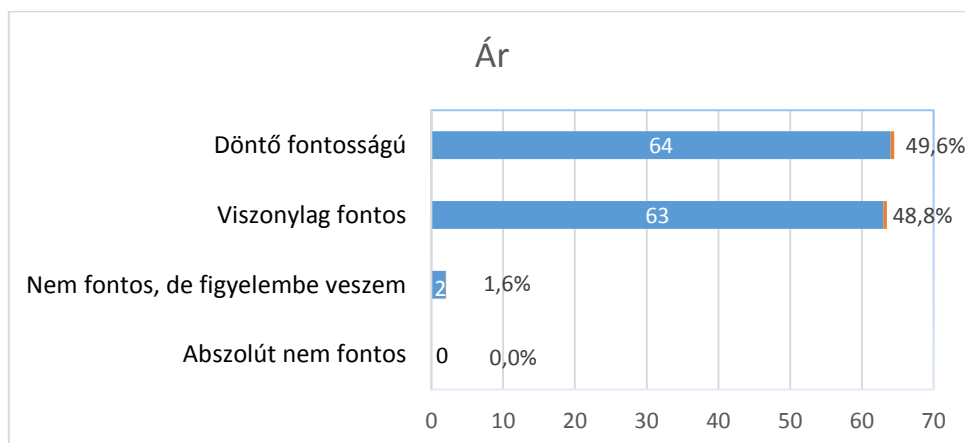
A minőség természetesen a legtöbb esetben döntő fontosságú tényező a fogyasztói döntések meghozatalakor.



15. ábra: Az 5.1. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.5.2 Az ár

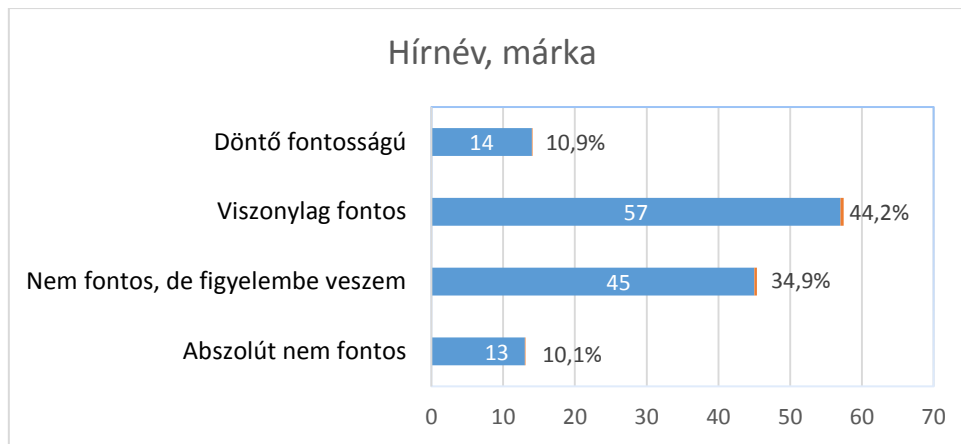
A válaszadók szintén fontosnak tartják a tartós fogyasztási cikkek árát döntéseik során, de sokan a minőséget helyezik előtérbe, így nagyobb arányban választották a „Viszonylag fontos” lehetőséget.



16. ábra: Az 5.2. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.5.3 A hírnév, márka

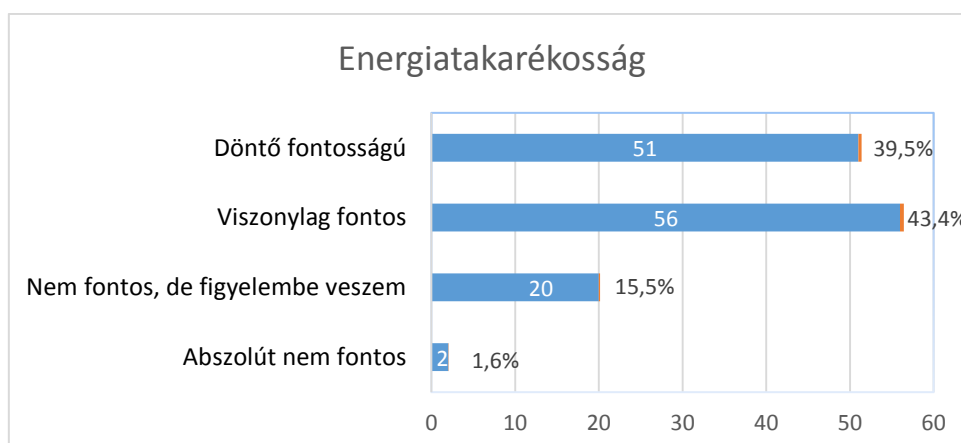
A megkérdezettek között mindössze 10,1% aki figyelmen kívül hagyja egy termék márkáját, meglehetősen nagy részük viszonylag fontosnak tartja a brand értékét.



17. ábra: Az 5.3. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.5.4 Az energiatakarékosság

Az energiatakarékossági szempontot, a minőség és az ár mögött ugyan, de meglehetősen fontosnak tartják a fogyasztók. A kutatás ezzel is megerősíti azt a hipotézist, hogy a környezettudatosság iránti igény jelen van a vásárlókban, még akkor is, ha az energiatakarékosság nyilvánvalóan költségmegtakarítással is együtt jár.

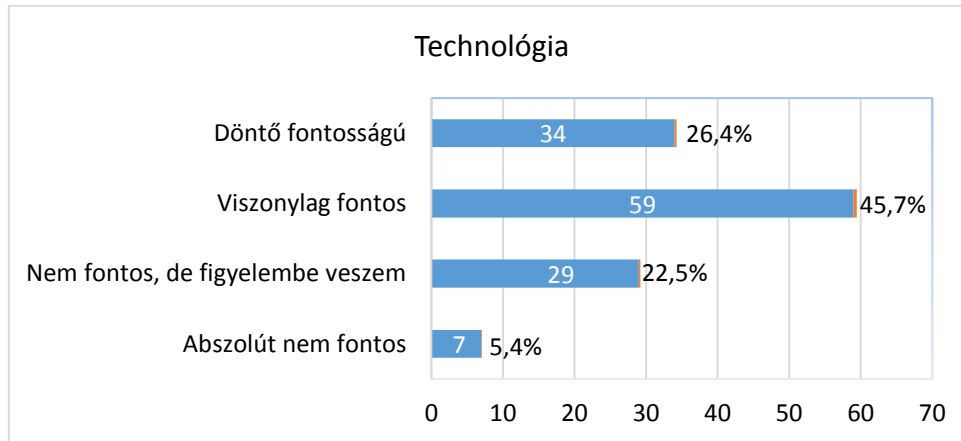


18. ábra: Az 5.4. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása



### 10.4.5.5 A technológia

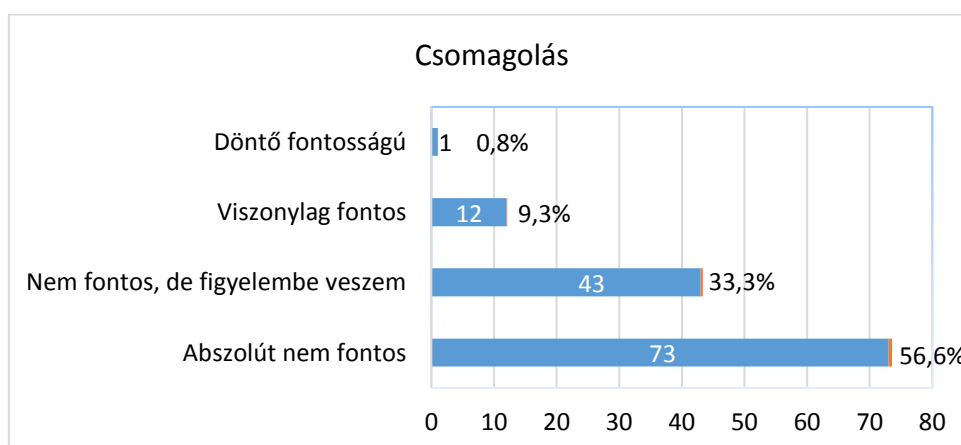
A fogyasztói döntéseket természetesen erősen befolyásolja a technológia fejlődése, a termékek modernsége és teljesítménye, ezért nem meglepő, hogy ezt a tényezőt is viszonylag fontosnak tartották a megkérdezettek.



19. ábra: Az 5.5. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.5.6 A csomagolás

Csomagolás tekintetében hasonló eredményt kapunk, mint a korábbi csomagoláshoz és kulcsínhez kapcsolódó kérdésnél. A válaszadók 56,6%-a számára abszolút nem fontos ez a tényező, további 33,3%-a pedig figyelembe veszi a csomagolást, de választásában nincs fontos szerepe.



20. ábra: Az 5.6. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

Összefoglalva elmondható, hogy a minőség és ár mögött az energiatakarékosság az egyik legfontosabb szempont, amikor a fogyasztók tartós fogyasztási cikket választanak. A csomagolás jelentősége a minta alapján túlértékelt, úgy vélem gyakran túlteljesített funkcióról és felesleges erőforrás felhasználásról van szó.

A demográfiai adatok és a kérdésre adott válaszok közötti sztochasztikus kapcsolatot vizsgálva, rendre alacsony asszociációs együtthatót kaptam. Az 5. számú függelékben megtalálható SPSS output táblák értelmezése alapján, a demográfiai csoportokba tartozás nincs jelentős kapcsolatban azzal, hogy a fogyasztók fontosnak tartják-e a tartós fogyasztási cikkek energiatakarékosságát.

#### 10.4.6 6. Kérdés:

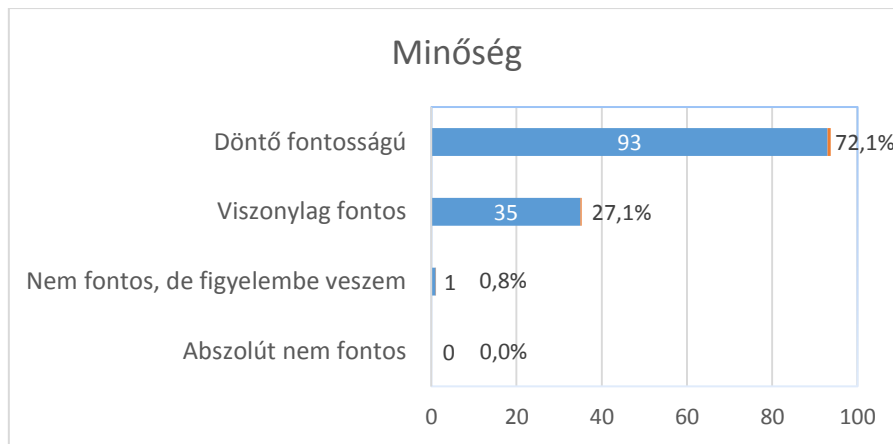
Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor napi fogyasztási cikket választ (étel, tisztálkodó szer, tisztítószer)?

A napi fogyasztási cikkek esetében a termék minőségét, az árát, a hírnevét, a környezetbarát jellegét, a csomagolását és azt tekintettem főbb tényezőnek, hogy a fogyasztó ismert, kipróbált, bevált terméket preferál-e.

A tartós fogyasztási cikkekkel szemben a különbség abban áll, hogy a mindennapi döntések során a fogyasztók kevésbé megfontoltak, amit ráadásul könnyen befolyásolhatnak marketing eszközökkel, hiszen kevesebb a vevő „vesztenivalója”.

### 10.4.6.1 A minőség

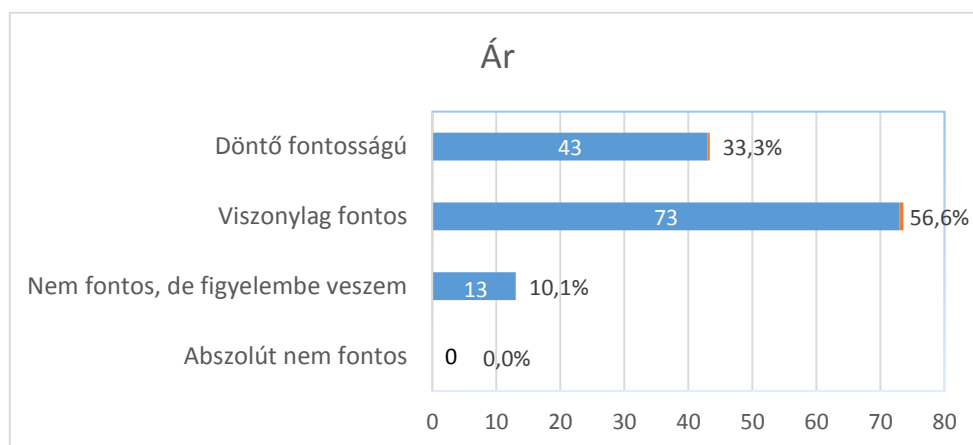
A minőség a mintában szereplők közül szinte mindenki számára fontos, ami természetesen nem meglepő.



21. ábra: A 6.1. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.6.2 Az ár

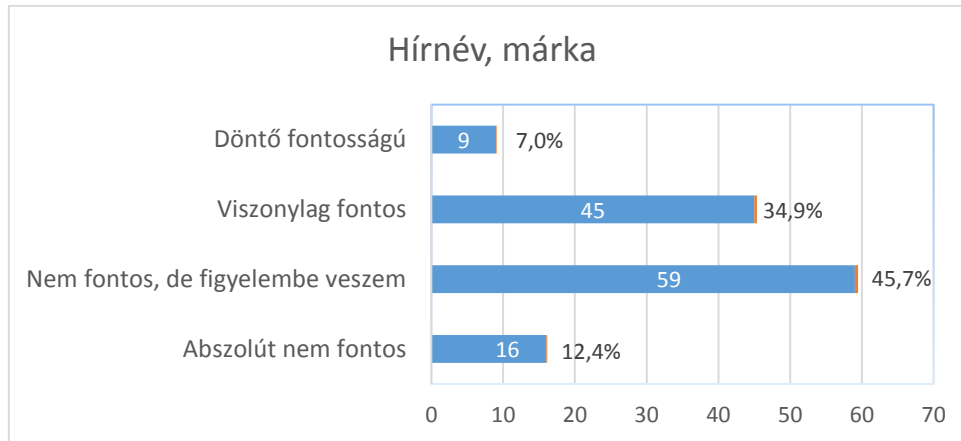
Bár a fogyasztók többnyire a minőséget helyezik előtérbe, az árak szerepe vitathatatlanul az egyik legfontosabb, a fogyasztói döntések során.



22. ábra: A 6.2. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.6.3 A hírnév, márka

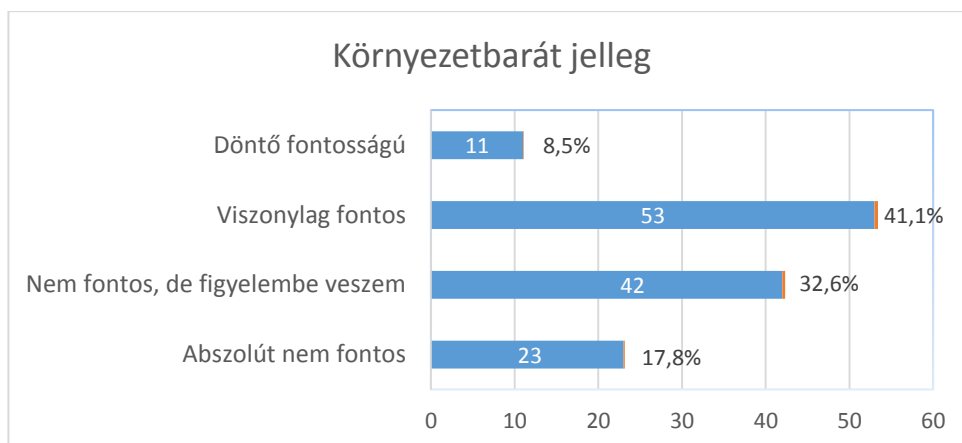
A napi fogyasztási cikkek hírneve és márkája kevésbé játszik fontos szerepet, mint a tartós fogyasztási cikkekénél. Nyilván itt sokkal kevésbé megfontolt döntésről van szó, amit ráadásul könnyen befolyásolhatnak marketing eszközökkel.



23. ábra: A 6.3. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.6.4 Környezetbarát jelleg

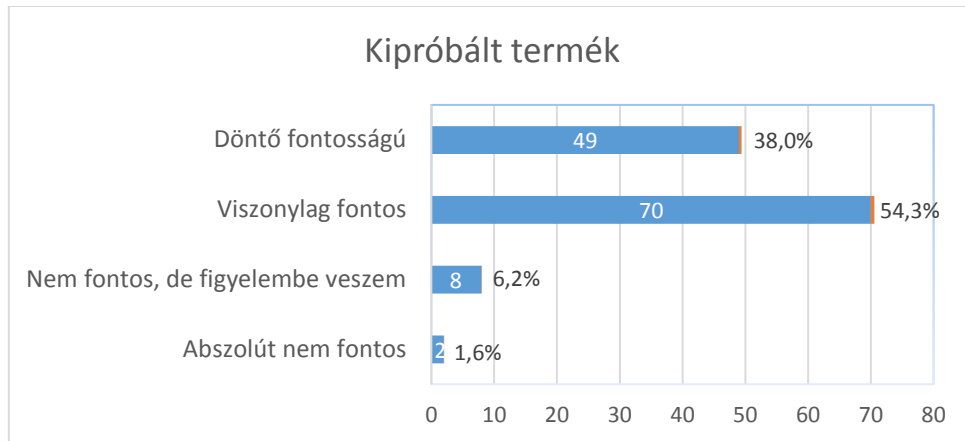
Szintén a kevésbé megfontolt és rövidtávra szóló döntésnek köszönhetően, a napi fogyasztási cikkek esetében kevésbé fontos a környezettudatosság figyelembe vétele a tartós fogyasztási cikkekhez képest. A vásárlók ez esetben nem tudnak hosszútávon költséget megtakarítani, ami kevésbé teszi érdekeltté őket, ezért a válaszadóknak csupán fele tartja fontosnak a környezetbarát jellegét a napi fogyasztási cikkek kiválasztása során.



24. ábra: A 6.4. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.6.5 Kipróbált termék

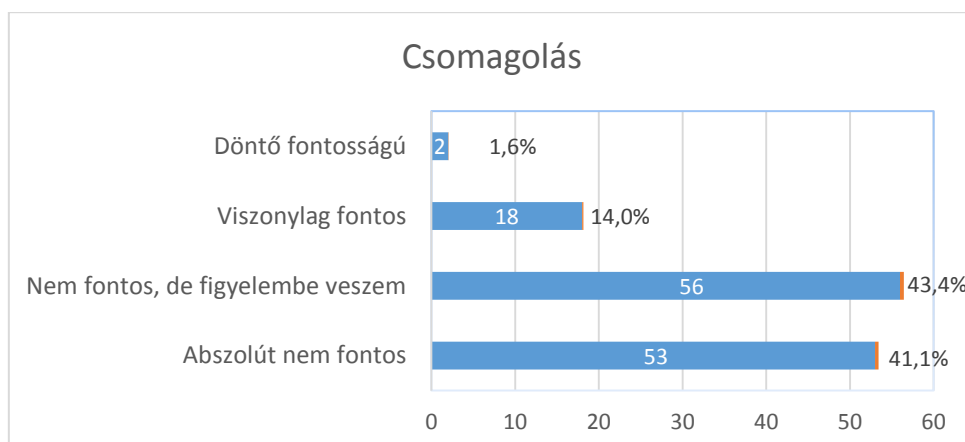
A napi fogyasztási cikkek kiválasztásánál fontos szerepe van a megszokásoknak és annak, hogy a fogyasztók előnyben részesítik a kipróbált, bevált termékeket. Ezt bizonyítja az is, hogy a válaszadók 62,3%-a fontosnak ítélte ezt a tényezőt.



25. ábra: A 6.5. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

### 10.4.6.6 Csomagolás

A napi fogyasztási cikkeknel a csomagolásnak is nagyobb szerepe van a fogyasztói döntések befolyásolásában, mint a tartós fogyasztási cikkeknel, de a válaszadók 84, 5%-a nem tartja fontosnak.



26. ábra: A 6.6. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

Összefoglalva elmondható, hogy a minta alapján a napi fogyasztási cikkek esetében, a minőség és az ár mellett nagyon fontos a fogyasztók számára az, hogy kipróbált, megszokott és bevált terméket válasszanak. A környezettudatosság a háttérbe szorul napi döntéseink során, köszönhetően annak, hogy a fogyasztó választásának nincs hosszútávú költséghatása, ráadásul marketing eszközökkel könnyen befolyásolhatók ezeket a kevésbé megfontolt döntések.

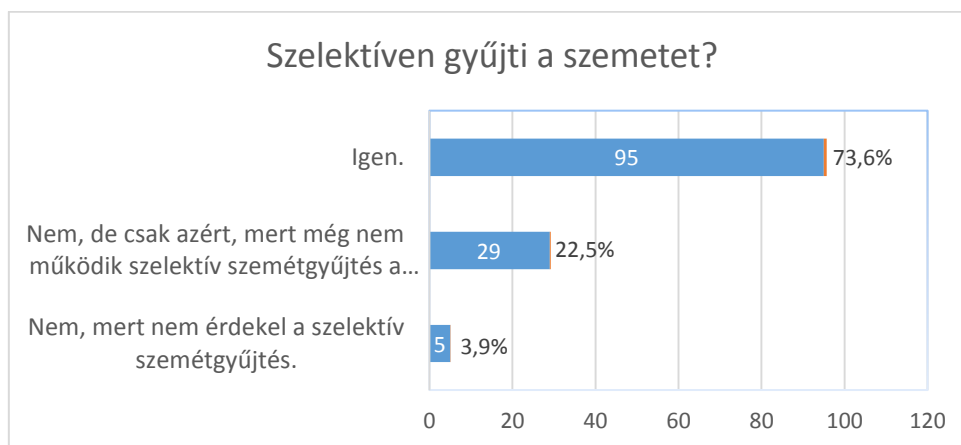
A demográfiai adatok és a kérdésre adott válaszok közötti sztochasztikus kapcsolatot vizsgálva ennél a kérdésnél is rendre gyenge és közepes kapcsolatot kaptam. Az 6. számú függelékben megtalálható SPSS output táblák értelmezése alapján, a demográfiai csoportokba tartozás nincs jelentős kapcsolatban azzal, hogy a fogyasztók fontosnak tartják-e a napi fogyasztási cikkek környezetbarát jelletét.

## 10.4.7 7. Kérdés:

### Szelektíven gyűjti a szemetet?

A szelektív szemétygyűjtéssel és a közlekedési szokásokkal kapcsolatos kérdésekkel csupán a válaszadók attitűdjeire és szokásaira voltam kíváncsi, pontosabban arra, hogy mekkora áldozatot hoznak a környezet védelme érdekében.

A válaszadók egészen nagy része, 96,1%-a hajlandóságot mutat a szelektív szemétygyűjtésre. Ez a magas arány is megerősíti azt, hogy hajlandóak tenni a környezetért.



27. ábra: A 7. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

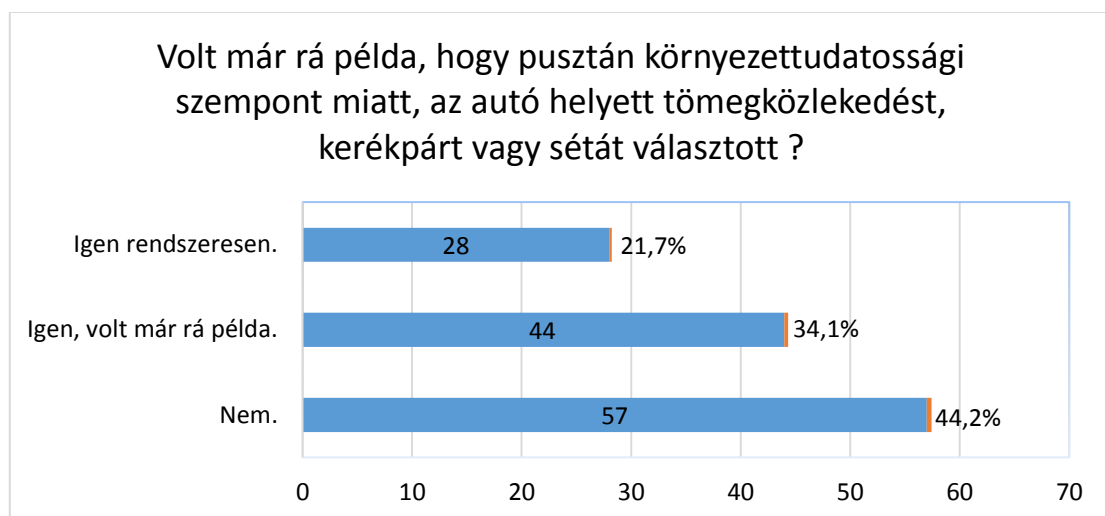
A demográfiai adatok és a kérdésre adott válaszok közötti sztochasztikus kapcsolatot vizsgálva, rendre függetlenséget tapasztaltam. Az 7. számú függelékben megtalálható SPSS output táblák értelmezése alapján, a demográfiai csoportokba tartozás nincs kapcsolatban azzal, hogy a válaszadók szelektíven gyűjtik-e a szemetet.

#### 10.4.8 8. Kérdés:

Volt már rá példa, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, az autó helyett tömegközlekedést, kerékpárt vagy sétát választott?

Az kérdőív záró kérdése már nem mutat olyan kedvező képet, mint a szelektív szeméthyűjtésre vonatkozó.

Az autót nem mellőzők 44,2%-os aránya meglehetősen magas. Az adatok alapján azt gondolom, hogy válaszadók hajlandóak többlet energiát fordítani a környezetterhelés csökkentésére (a szemét szelektív gyűjtésével), hajlandóak magasabb árat fizetni a környezettudatosság jegyében, de a hajlandóságuknak vannak határai. A mintában szereplők nagy része a kényelmet és gyorsaságot már nem áldozza fel a jó cél érdekében.



28. ábra: A 8. kérdésre adott válaszok száma és megoszlása

A demográfiai adatok és a kérdésre adott válaszok közötti sztochasztikus kapcsolatot vizsgálva, mindössze a korcsoport esetében találtam gyengén közepes (0,360) asszociációs együttthatót. Az 8. számú függelékben megtalálható SPSS output táblák értelmezése alapján, a demográfiai csoportokba tartozás nincs jelentős kapcsolatban azzal, hogy a válaszadók környezetbarát közlekedési módot választanak-e.



## 11 Hipotézisek és javaslatok

A kutatásom elsődleges célja tehát annak feltárása volt, hogy az értékelemzés miként járul hozzá az erőforrás felhasználás csökkentéséhez, környezetünk védelméhez, és ezáltal hogyan mérsékeli az élhető környezet fenntartásának költségeit hosszú távon hazánkban.

További célja volt a dolgozatomnak az, hogy környezetbarát termékek iránti fogyasztói igényeket felmérjem, és rámutassak arra, hogy a vállalkozásoknak igenis figyelembe kell venniük ezeknek az igényeknek a kielégítését, ha versenyképesek akarnak maradni a piacon.

A magyar gyakorlatot hazai esettanulmányokkal és Fodor Árpád értékelemzővel készített interjúval mutattam be, a fogyasztói motivációkat és szokásokat pedig kérdőíves kutatással mértem fel.

### 11.1 H<sub>1</sub>: Az értékelemzés széleskörű alkalmazása hosszú távon csökkenti a fenntartható fejlődés körülményeinek biztosításához szükséges ráfordításokat.

A feldolgozott szakirodalom és a megismert esettanulmányok alapján, valamint a Fodor Árpád értékelemzővel készített interjú eredményeként, a hipotézist elfogadom.

Az értékelemzés alkalmazásával jelentősen csökkenthető a környezetünk terhelése. Az erőforrások gazdaságos felhasználása, az értékelemzés segítségével megvalósított beruházások (lakóépületek, ipari- és infrastrukturális létesítmények) gazdaságos üzemeltetése, a gazdaságosabb technológiák alkalmazása és a szervezetfejlesztések pedig hozzájárulnak ahhoz, hogy szűkös erőforrásaink határainak elérését késleltessük.

Fodor Árpád interjú alanyom teljesen egyetértett e hipotézisemmel. Ráadásul nem csak a költségek megtakarításából adódó erőforrás megtakarításról van szó. A funkcióelemzés során számos olyan igényt tárnak fel és funkciót határoznak meg, amely a környezet megóvásához kapcsolódik (pl.: zajhatást csökkent, kipufogógáz-koncentrációt csökkent, vízszennyezést megelőz, tájba illeszkedik).

Az értékelemzés gyakorlati hasznát felismerve ma több nagyvállalat is rendszeresen alkalmazza az értékelemzés módszerét Magyarországon. Köztük is élen jár MVM Paksi Atomerőmű Zrt., ahol 2000. óta alkalmazzák rendszeresen a módszertant, mára külön értékelemzési csoport működik.

Kutatásom során arra is szerettem volna választ találni, hogy miért nem használják az értékelemzést szélesebb körben. A bemutatott esetek alapján is látszik, hogy a módszertant használva szinte minden gazdasági szereplő jobban jár. A beruházók, a gyártók és a szolgáltatást nyújtók csökkenthetik ráfordításaikat, ezáltal a fogyasztók olcsóbban kaphatják meg ugyanazt a funkciót, ráadásul a környezetünket is kevésbé terheljük.

Fodor Árpád viszont beszélt a tapasztalatairól és rávilágított a lényegre.

Egyrészt kevés a jó értékelemző szakember Magyarországon, ami nem segíti a módszertan jóhírének elterjedését.

Másrészt a megbízónak ugyan érdeke az értékelemzés elvégzése, de már a projektmenedzsmentnek nem az, mert többletmunkát és idővesztést jelent. *„Ma olyan időket, éveket élünk, hogy a határidő fontosabbá válik a legjobb érték elérésénél.”* – mondta az interjúalanyom.

A legfontosabb ok viszont az, hogy országunk vezetőinek sem érdeke az értékelemzés elterjesztése. Nyilván minden elköltött forinttal az ország gazdaságát is élénkítik, és ezért sem céljuk a legjobb érték elérése.

Javaslatom az, hogy a Közbeszerzési Törvényben tegyék kötelezővé az értékelemzés alkalmazását, 5 Mrd forintos értékhatár felett. (megjegyzés: jelenleg csak ajánlás van rá) Ezt az értékhatárt a következő néhány évben lecsökkentve lehetne módszertant fokozatosan kiterjeszteni a kisebb projektekre.

Ez a folyamat elősegítené azt, hogy egyre több szakember válassza ezt a szakmát, és így nagyobb lenne az esély arra, hogy néhány igazán jó szakember emelkedjen ki a tömegből. *„Az eredmények aztán eladnák az értékelemzést”*, ahogy Fodor Árpád fogalmazott.

## 11.2 H<sub>2</sub>: Új fogyasztói igényként megjelent a környezetbarát termékre való igény.

A kérdőívekre adott válaszok illetve Fodor Árpád véleménye alapján a hipotézist elfogadom.

Kutatásom eredményeként látjuk, hogy a mintában szereplő fogyasztók többségére környezettudatos attitűd és viselkedés jellemző. Ezt mutatja, hogy nagy többségben gondot fordítanak a szelektív szemétyűjtésre, hajlandók lemondani egy termék dekoratív külcsínéről illetve csomagolásáról és sokan figyelembe veszik egy termék környezetbarát illetve energiatakarékos mivoltát.

Bár a fogyasztók számára természetesen a termékek minősége és ára a legfontosabb, az energiatakarékosság és a környezetbarát jelleg iránti igényüknek is jelentős a szerepe a választás során.

Ráadásul a környezetbarát jelleg iránti igény nem is az utóbbi évek találmánya - hangzott el a Fodor Árpáddal készített interjúban. A természeti környezet iránti figyelmesség mindig is szempont volt, csak az utóbbi időben felerősödött a súlya. Már az évtizedekkel ezelőtti vízgazdálkodási rendszerek fejlesztési munkáinál, a húsüzemeknél, a tejüzemeknél és természetesen a hulladéklerakóknál is a környezet védelme volt a legfontosabb célkitűzés.

Fodor Árpád szerint tehát van igény a környezetbarát termékekre hazánkban, de sok múlik fogyasztók személyiségtől, képzettségtől és felelősségérzettől. A kérdőíves kutatásom a képzettség és a környezettudatosság közötti kapcsolat vizsgálatára is lehetőséget adott, de a két tényező között mindössze gyenge sztochasztikus kapcsolat mutatható ki. Interjúalanyom véleményét tehát ez esetben nem tudom alátámasztani. A minta alapján a megkérdezettek, képzettségtől függetlenül jellemző a környezettudatos attitűd vagy annak hiánya.

Véleményem szerint ez annak is köszönhető, hogy az utóbbi időben egyre több természeti katasztrófaért teszik felelőssé a globális felmelegedést, és ezáltal a környezetszennyezést. Ráadásul az információáramlás sokkal gyorsabb lett, így ezekről az eseményekről azonnal értesülünk és sokkal részletesebb információt, képeket és videókat kapunk, mint

évtizedekkel ezelőtt. Ezek segítenek tudatosítani az emberekben azt a tényt, hogy oda kell figyelniük a természeti környezetünkre, és ez ébreszti fel eme igényüket is.

A környezetbarát jelleg hangsúlyozása az innovatív- és az offenzív környezetvédelmi stratégiát folytató vállalatoknak is köszönhető. Ők ugyanis felismerték a fogyasztók igényeit és a környezetvédelem nyújtotta piaci lehetőségeket, és ez élénk kommunikációs politikájukkal igyekeznek is ezt kihasználni, így tesznek szert versenyelőnyre a piacukon.

Javaslatom az, hogy a vállalkozások tovább növelhetik társadalmi szerepvállalásukat azzal, hogy erősítik a környezettudatosságuk tudatos kommunikációját, így gerjesztve fogyasztói igényeket azokban is, akiket még nem érintett meg a téma. A kiszélesedett fogyasztói bázis aztán újabb vállalkozásokat fog rávenni arra, hogy a defenzív vagy indifferens környezetvédelmi stratégiájukat feladják, és a fenntartható fejlődés szempontjából kedvező útra lépjenek.

### 11.3 H<sub>3</sub>: A fogyasztók hajlandóak többet áldozni a környezetbarát termékekért.

A kutatás eredményeképpen azt a hipotézist, hogy a fogyasztók hajlandóak többet áldozni a környezetbarát termékekért, elfogadom.

A kérdőív egy zárt kérdése közvetlenül kérdezett rá arra, hogy a kitöltő hajlandó-e többet fizetni a környezetbarát termékekért.

A kitöltők 1,6%-a válaszolta azt, hogy az ár nem fontos számára, vagyis az ártól függetlenül a környezetbarát terméket választja. A válaszadók többsége (67,4%) azt választotta, hogy hajlandó többet fizetni környezetbarát termékekért, de nem jelentősen, 21,7% pedig szívesen megtenné, de jövedelmi viszonyai ezt nem teszik ezt lehetővé. Mindössze a megkérdezettek 9,3%-a nem hajlandó többet áldozni a környezettudatosság jegyében.

Véleményem szerint mindig is lesz a fogyasztóknak egy olyan rétege, amelyik nem tudja megfizetni a magasabb árat, vagy egyszerűen érdektelen a környezet terhelésével kapcsolatban. A környezetbarát jelleg viszont nem kell, hogy együtt járjon a magasabb árral!

Javaslatom az, hogy az értékelemzés elterjesztésével a gyártókat és a szolgáltatást nyújtókat ráébresszük arra, hogy a felesleges funkciók elhagyásával, újrahasznosított anyagok felhasználásával, üzleti folyamataik racionalizálásával erőforrásokat takaríthatnak meg rövidtávon is. Jelenleg ezzel versenyelőnyre tehetnek szert a vállalkozások, de amint az értékelemzés széles körben elterjed, a versenyhátrány elkerülése érdekében lesz fontos az alkalmazása.

Az állam szerepét ismét meg kell, hogy említsem az értékelemzés népszerűsítésében. Ha a Közbiztosítási Törvényben bizonyos értékhatár felett kötelezővé tennék az értékelemzés alkalmazását a beruházásoknál, akkor a gazdasági élet szereplői hamar megismernék a módszertan által biztosított előnyöket.

## 12 Összefoglalás

A környezet védelme, a természeti értékek megőrzése napjainkra a társadalmi-gazdasági élet meghatározó problémájává vált. Ennek alapvető oka egyrészt a nem hatékony gazdálkodás következtében a szűkös természeti erőforrások egyre gyorsabb ütemű felhasználása, másrészt a gazdasági tevékenységek hatásaként a környezetbe kibocsátott szennyező anyagok növekvő mennyisége.

A feldolgozott szakirodalom, a megismert hazai esettanulmányok, valamint a Fodor Árpád értékelemzővel készített interjú alapján arra a következtetésre jutottam, hogy az értékelemzés alkalmazásával jelentősen csökkenthető a környezetünk terhelése. Az erőforrások gazdaságos felhasználása, az értéktervezés segítségével megvalósított létesítmények gazdaságos üzemeltetése, a gazdaságos technológiák alkalmazása és a szervezetfejlesztések hozzájárulnak ahhoz, hogy szűkös erőforrásaink határainak elérését késleltessük. Ez pedig nem más, mint a fenntarthatóság kulcsa.

A dolgozatban bemutatott esetek alapján az is látható, hogy az értékelemzést használva szinte minden gazdasági szereplő jobban jár. A beruházók, a gyártók és a szolgáltatást nyújtók csökkenthetik ráfordításaikat, ezáltal a fogyasztók olcsóbban kaphatják meg ugyanazt a funkciót, ugyanakkor a környezetünket is kevésbé terheljük.

De akkor miért nem része az értékelemzés a vállalkozások mindennapjainak? Fodor Árpád szerint kevés a jó értékelemző szakember Magyarországon, ami nem segíti a módszertan jóhírének elterjedését. A projektek vezetőinek és országunk vezetőinek sem érdeke az értékelemzés használata, mert a gyorsaságot és a határidők betartását fontosabbnak tartják a legjobb érték elérésénél.

Dolgozatomban javaslatot tettem arra is, hogy a közbeszerzési törvény módosításával, az értékelemzés értékhatártól függő előírásával a módszertant a gazdasági szereplők széles körével megismertessék.

A kérdőíves kutatásom eredményei alapján egyértelműen kimutatható a válaszadók többségének a környezetbarát termékek iránti igénye. A mintában szereplő fogyasztók tehát tudatosan igyekeznek szükségleteiket oly módon kielégíteni, hogy ne lehetetlenítsék el azok jövőbeni kielégítésének lehetőségét. Úgy gondolom, hogy a kitöltők többsége tisztában van a cselekedetei környezetben kiváltott hatásával, és igyekszik mérsékelni azokat tudatos választásain és attitűdjein keresztül.

A kérdés, hogy „Hajlandó-e többet fizetni környezetbarát termékekért?”, válaszai alapján az is világosan látható, hogy a mintában szereplők jelentős része hajlandó, vagy hajlandó lenne, többet fizetni olyan termékekért, amelyek kevésbé terhelik a környezetet. Bár véleményem szerint a környezetbarát jelleg nem feltétlenül kell, hogy magasabb árral járjon együtt, ez a fogyasztói hozzáállás a jövőben ki fogja kényszeríteni a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vevő vállalati magatartást.

Az adott válaszok megoszlásainak elemzésén túlmenően, az asszociációs kapcsolatokat vizsgálva arra a következtetésre jutottam, hogy a demográfiai csoportokba tartozás általában nincs szignifikáns hatással a válaszadásra. Ez azt jelenti, hogy környezettudatos attitűd vagy a fizetési hajlandóság általában független a válaszadó nemétől, életkorától, lakóhelyétől, végzettségétől vagy a jövedelmi viszonyaitól.

Néhány esetet viszont, amikor gyenge sztochasztikus kapcsolatot kaptam, kiemelnék.

Az SPSS elemzés alapján a 30 000 lakos feletti városokban lakó válaszadók, a vásárolt termékek környezetbarát mivoltát kimutathatóan jobban figyelembe veszik, mint az egyéb települési formákon (falu, kisváros, főváros) élők. A minta alapján az alap- és középfokú végzettségűek pedig kevésbé választanak környezettudatosan vásárláskor, mint a felsőfokú végzettségűek.

A kutatásom szerint a 25-54 éves korosztályba tartozó válaszadók rendszerint nagyobb hajlandóságot mutatnak arra, hogy vásárlásaik során többet áldozzanak a környezetvédelem érdekében, mint a náluk fiatalabb illetve idősebb korosztály. Továbbá felsőfokú végzettségűek is nagyobb hajlandóságot mutatnak arra, hogy többet fizessenek a környezetbarát termékekért, mint az alap- és középfokú végzettségűek.

A kérdőív kitöltők válaszaiból az is kiderül, hogy a termékek csomagolását, annak dekoratív kinézetét kevésbé tartják fontosnak, mint a környezet terhelését. Véleményem szerint sokszor túlteljesített funkcióról van szó, ami felesleges erőforrás felhasználással is jár.

Az eredmények arra is rávilágítanak, hogy a tartós fogyasztási cikkek kiválasztásakor, a megfontolt, hosszú távú döntések miatt fontos szempont a termék energiatakarékos mivolta is. A napi fogyasztási cikkek esetében viszont a környezetbarát jelleg háttérbe szorul, és a fogyasztók sokkal könnyebben befolyásolhatók.

Kutatásom során tehát mindhárom hipotézisem igazolást nyert, ami úgy gondolom, hogy a környezetvédelem és a fenntartható fejlődés szempontjából mindenképpen kedvező eredmény a jövő generációinak számára.



## 13 Irodalomjegyzék

1. Dr.Anwar, Mustafa (1995): Értékelemzés a minőség növeléséért, Külkereskedelmi Főiskola, Budapest,
2. Brown, Lester R. (1981): Building a Sustainable Society, W.W. Norton & Company, New York – London, 96 p.,
3. Daly, Herman (1996): Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development. Beacon Press, Boston, 178 p.
4. Darner, Rebekka (2009): Self-determination Theory as a guide to fostering Environmental Motivation, *Journal of Environmental Education, Washington*, 39 p.,
5. Fodor Árpád (2007): A munkás, de csodálatos értékelemzés, [http://www.microva.hu/tudasbazis/a\\_munkas\\_de\\_csodalatos\\_ertekelemzes\\_konv\\_az\\_ertekelemzesrol/](http://www.microva.hu/tudasbazis/a_munkas_de_csodalatos_ertekelemzes_konv_az_ertekelemzesrol/), letöltve: 2016.03.10, 21:00,
6. Fodor Árpád (2014): Az értékelemzés alkalmazása a fejlesztési tevékenységében, BGF-PSZK, Április 18-i MSc előadás,
7. Fodor Árpád (2016): Szakdolgozati interjú, 1. számú függelék, Budapest,
8. Fodor-Gál Valéria – Gál Gabriella (2012): Az értékes megoldások nyomában című előadása, Nemzetközi Értékelemzési Konferencia, Budapest, <http://www.microva.hu/download/File/ertekesm.pdf>, letöltve:2016.03.10,19:00
9. Guy, Bradley (1998): Developing indicators of sustainability, *Building Research & Information*, 1998/26: 39-45 p. <http://valueforeurope.com/wordpress/>, letöltés ideje: 2016.02.06, 19:00,
10. Jánosa András (2011): Adatelemzés SPSS használatával, Computerbooks Kiadó, Budapest, 93-97 p.
11. Kmetty Géza (szerk.) - Hegedűs József (közrem.) (2001): Value Management, Know-How Handbook, Dunaújvárosi Főiskola Kiadó, Dunaújváros,
12. Korpás Attiláné Dr.(szerk.) (1996): Általános Statisztika I., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 125 p.
13. Korpás Attiláné Dr.(szerk.) (1997): Általános Statisztika II., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 109-112 p.
14. Körmendi Lajos (2010): Értékelemzés, Saldo Kiadó, Budapest,
15. Laáb Ágnes (2011): Döntéstámogató vezetői számvitel, Elméleti és módszertani irányok, Complex kiadó, Budapest
16. Dr.Lenkey Miklós (1982): Értékelemzés, Közgazdasági Továbbképző Intézet, Budapest,
17. Málovics György - Bajmócy Zoltán (2009): A fenntarthatóság közgazdaságtani értelmezései, *Közgazdasági Szemle*, 56. 464–483 p.,
18. Maslow, Abram (1943), Szükségleti-piramis, [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007\\_c1\\_1054\\_1055\\_1057\\_valalatigazdtan\\_scorm/4\\_2\\_1\\_abraham\\_maslow\\_szukseglethierarchia\\_elmelete\\_XVlXSjTG3FzXfuFY.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007_c1_1054_1055_1057_valalatigazdtan_scorm/4_2_1_abraham_maslow_szukseglethierarchia_elmelete_XVlXSjTG3FzXfuFY.html), letöltés ideje: 2016.04.18, 19:00)
19. May, Matthew E. (2011): Elegáns megoldások nyomában, HVG Kiadó, Budapest, 6 p.

20. Medvé né Dr. Szabad Katalin (2008): A környezet gazdaságtan alapjai, Perfekt Kiadó, Budapest,
21. Microva (2012), <http://www.microva.hu/download/File/eeautoma.pdf>, 2016.04.25, 19:00,
22. Miles, Lawrence D. (1973): Értékelemzés, Közgazdasági és Jogi könyvkiadó, Budapest,
23. Németh Patrícia (2006): A vállalati környezetvédelmi tevékenység szerepe a versenyképességben, a piaci sikerességben, Ph.D. értekezés, Corvinus Egyetem
24. Olach Zoltán (1996): A marketing szemlélete és gyakorlata, LSI Oktatóközpont, Budapest, 106 p.,
25. Prugh, Thomas – Costanza, Robert – Daly, Herman (1999): The Local Politics of Global Sustainability, DC: Island Press, Washington
26. Schäfer né Dudás Katalin: A környezettudatosság többszintű értelmezése és a környezettudatos fogyasztói magatartás vizsgálata, Ph.D. értekezés, Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, 2008, 107 p.,

## 14 Egyéb hivatkozások

1. Budapest Főváros Közgyűlés Nagy értékű beruházásokat vizsgáló bizottságának jelentése (2010), Budapest, Augusztus, 12 p.
2. ENSZ 2005 World Summit Outcome Document, <http://www.un.org/womenwatch/ods/A-RES-60-1-E.pdf>, letöltve: 2016.04.21, 20:00
3. ENSZ, Közös jövőnk jelentés (1987), <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>, letöltve: 2016.04.21, 21:00,
4. European Governing Board honlapja, <http://valueforeurope.com/wordpress/>, letöltve: 2016.03.11, 19:00,
5. Közbeszerzésről szóló 2003. évi CXXIX. törvény 53.§ (4) pontja.
6. Online kislexikon: [http://www.kislexikon.hu/rendszersemelet\\_a.html](http://www.kislexikon.hu/rendszersemelet_a.html), letöltés ideje: 2016.04.01
7. Lehet Hűtőgépgyár (1987): \*-os hűtőszekrény család gyártmányfejlesztése értékelemzéssel Jászberény, <http://www.microva.hu/download/File/eeautoma.pdf>, letöltés ideje: 2016.04.23, 19:30,
8. Magyar Értékelemzők Társaságának honlapja, <http://shva.hu/ertekelemzes>, letöltés ideje: 2016.02.10, 19:30,
9. Metró Projekt Igazgatóság (2007): 4-es metró I. szakasz állomási- és alagúti beépítési terv felülvizsgálata értékelemzéssel, Budapest, <http://www.microva.hu/download/File/eeautoma.pdf>, letöltés ideje: 2016.04.23, 19:30,
10. Microva Bt. honlapja, <http://www.microva.hu/>, letöltés ideje: 2016.03.10, 20:00,

11. Rekuperációs erőmű terv-változatainak értékelemzése (2009), Paksi Atomerőmű Zrt., <http://www.microva.hu/download/File/rekeromu.pdf>, letöltés ideje: 2016.04.23, 19:00,
12. SAVE International honlapja, <http://www.value-eng.org/>, letöltés ideje: 2016.01.31, 19:00,
13. SAVE International Value Standard, 2007 edition, 15-25.p, [http://www.microva.hu/download/File/2007\\_Value%20M\\_%20szabvany\\_%20angol-magyar.pdf](http://www.microva.hu/download/File/2007_Value%20M_%20szabvany_%20angol-magyar.pdf), letöltés ideje, 2016.02.20, 19:00,
14. Világ Tudományos Akadémiáinak Nyilatkozata (2000): Átmenet a fenntarthatóság felé, Tokió, <http://www.ff3.hu/upload/EU-SDS-print.pdf>, letöltve: 2016.04.21, 18:00,

## 15 Ábrajegyzék

1. ÁBRA: A FUNKCIÓK CSOPORTOSÍTÁSA (KÖRMENDI, 2010: 17) .....	13
2. ÁBRA: A FELDOLGOZÓIPAR TEVÉKENYSÉGEINEK VÁLTOZÁSA(KÖRMENDI, 2010: 38) .....	18
3. ÁBRA: AZ ÉRTÉKELEMZÉS ÉRTÉKSZEMLELETŰ MÓDSZEREI (LAÁB, 2011: 209) .....	20
4. ÁBRA: AZ ÉRTÉKELEMZÉS SZAKASZAI (SAVE INTERNATIONAL VALUE STANDARD, 2007).....	25
5. ÁBRA: A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS 3 ALAPPILÉRE (EN SZ, 2005) .....	35
6. ÁBRA: KOMPRESSZOROS HŰTŐSZERKÉNY HÁTULIÁNAK HŐFÉNYKÉPE, (LEHEL HŰTŐGÉPGYÁR, 1987) .....	43
7. ÁBRA: A PAKSI ATOMERŐMŰ KÖRNYEZETE (GOOGLE MAP).....	44
8. ÁBRA: DÖGÖS-KÁKAFOKI CSATORNA A TERVEZETT MŰTÁRGY HELYSZÍNÉN (FODOR, 2012: 9) .....	48
9. ÁBRA: A KÜLÖNBÖZŐ HELYSÉGEK TERÜLETIGÉNYE AZ ÁLLOMÁSOKON (m2) (METRÓ PROJEKT IGAZGATÓSÁG, 2007) .....	51
10. ÁBRA: ISMÉRVEK A FOGYASZTÓI MAGATARTÁS VIZSGÁLATÁHOZ (OLACH, 1996: 106) .....	56
11. ÁBRA: AZ 1. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	62
12. ÁBRA: A 2. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	74
13. ÁBRA: A 3. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	75
14. ÁBRA: A 4. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	76
15. ÁBRA: AZ 5.1. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	86
16. ÁBRA: AZ 5.2. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	86
17. ÁBRA: AZ 5.3. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	87
18. ÁBRA: AZ 5.4. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	87
19. ÁBRA: AZ 5.5. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	88
20. ÁBRA: AZ 5.6. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	88
21. ÁBRA: A 6.1. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	90
22. ÁBRA: A 6.2. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	90
23. ÁBRA: A 6.3. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	91
24. ÁBRA: A 6.4. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	91
25. ÁBRA: A 6.5. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	92
26. ÁBRA: A 6.6. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	92
27. ÁBRA: A 7. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	94
28. ÁBRA: A 8. KÉRDÉSRE ADOTT VÁLASZOK SZÁMA ÉS MEGOSZLÁSA .....	95

## 1. számú függelék: Interjú Fodor Árpád értékelemzővel

Fodor Árpád CVS – Minősített értékelemző szakértő – nevéhez több mint 300 értékelemzési projekt fűződik az elmúlt 4 évtizedben. A Magyar Értékelemzők társaságának volt alelnöke és elnöke, 3 szakkönyv és 70 cikk szerzője.

### **1. Sokat kerestem összefüggést feltáró magyar cikkek után, de nem találtam. Ismer olyan hazai tanulmányt, ami már foglalkozott az értékelemzés kedvező hatásaival a természeti környezetünkre? (Esetleg az Environmental Value Engineering-gel Magyarországon?)**

Hogyne, többel is. Az Environmental Value Engineering kifejezéssel így nem tudom, hogy kapcsolatba hozható-e, mert minden szakma megtoldja a saját szavával az értékelemzési ágat. Lásd a közlekedési beruházásokkal kapcsolatban a Transportation Value Engineering-et, a kórházi értékelemzéseknél a Healthcare Value Engineerin-et, vagy akár Value Overhead a rezsterületek értékelemzése, stb. Szóval ebből „millió” ág van. Számomra nincs jelentősége.

Ja, és hogy melyeket? Nézd meg a Referencialistánkat, ott többet is a találsz a Környezetvédelmi témák címszó alatt, de van a cikkek közt is ilyen (pl. a Kis és közepes radioaktivitású hulladékos csomag fejlesztése). Tán ez utóbbi a legnagyobb jelentőségű projektünk, de megkockáztatom, az országban is. Nem a több 10 Mrd Ft megtakarítás miatt, hanem mert emiatt nem kell akkorát „harapni” a földre – helyesbíték, a gránitba.

### **2. Találkozott már olyan értékelemzési projekttel, amelynél a megbízónak nem csupán a költségek számítottak, hanem környezetvédelmi igényei is voltak?**

Igen, természetesen találkoztam ilyen esettel, és azt tapasztalom, hogy egyre gyakrabban lép elő ez a szempont is a célkitűzések meghatározásánál. Nem csak az utaknál jellemző ez a magatartás, hanem akár a pár évtizeddel ezelőtti vízgazdálkodási rendszerek fejlesztési

munkáknál is a környezet terhelésének minimalizálása volt az egyik legfontosabb célkitűzés. A lényeg az volt, hogy ne a technológiai sor végén a szennyvíztisztításra koncentráljunk, hanem az, hogy már magánál a technológia végrehajtásánál előzzük meg a víz szennyezését. Gondoljunk csak húsüzemekre, bőrfeldolgozásra, gyümölcsfeldolgozásra, tejüzemekre.

Megjegyzem, általában nem a költségcsökkentés a cél, hanem a legjobb érték elérése. Ez óriási különbség!

Természetesen volt hulladéklerakó témájú értékelemzési munkánk is (Tiszafüred), vagy lakossági hulladék-gazdálkodás témájú is (Győr), ahol nem a költségek csökkentése volt a fő célkitűzés.

**3. Ön el tud képzelni olyan értékelemzési projektet, amelynél ugyan nem jön létre a legjobb érték, viszont egy sokkal környezetbarátibb folyamat vagy termék jön létre, mint a kiindulás tárgya volt és emiatt a megbízó ezt választja?**

Nincs olyan, hogy legjobb érték. Ez mindig nagyon szubjektív dolog, és nagymértékben függ a teamben résztvevők személyiségétől. Az érték az egy relatív fogalom, és mindig az adott helyzettől függ, hogy mi a legjobb érték.

Nekünk valószínű, hogy egy Opel Astra környékén jön létre, de egy multimilliárdosnál az egymillió dollár környéki arany Porsche-nél. Persze ez egy nagyon szélsőséges példa.

A kérdés második felére vonatkozóan: Igen, általában 70-80% arányban befogadják a javaslatainkat, és ezáltal környezetbarátabb a termék, vagy technológia.

**4. Ön szerint van már jelentős fogyasztói igény Magyarországon környezetbarát termékekre, technológiákra, beruházásokra, szervezetre?**

Ez nem értékelemzési kérdés.

Igen, van, de szerintem nagyon sok múlik a személyiségtől, képzettségtől, felelősségérzettől. Nálunk a családban nagyon fontos szempont. Ha azt írom, hogy szelektíven gyűjtjük a szemetet, meg hogy van komposztládánk, akkor nem sokat mondtam. De ha már azt említem, hogy van egy olyan gyermekünk, akik azért nem vesznek gépkocsit - sőt ingyen sem fogadták ez az egyik 8 éves autónkat - mert nem akarják ezzel sem szennyezni a környezetet, akkor ez már jelez valamit.

Egy másik lányunk pedig abszolút vegyszermentesen termel maguknak gyümölcsöt, zöldséget, és csak biotermékeket vásárol a piacon, pusztán azért, mert el akarja kerülni a környezet felesleges terhelését.

#### **5. Tekinthetjük a környezetbarát jelleg is már egy funkciónak, amit teljesíteni kell, és amiért érdemes költséget áldozni?**

Igen, természetesen a környezetbarát jelleg is egy funkció, de ez nem is az utóbbi évek „találmánya”. Ez mindig is szempont volt, csak az utóbbi években felerősödött a súlya.

Ha megnézzük a funkciócsaládfa gyűjteményünket, nagyon sokban találunk ehhez hasonló funkcióbokrot:

- F5. Környezetet óv, véd
- F5.1. Meglévő vízfolyást (patak) keresztez
- F5.2. Zajhatást csökkent
- F5.3. Kipufogógáz-koncentrációt csökkent
- F5.4. Vízszennyezést megelőz
- F5.5. Tájba illeszkedik, esztétikus

Bár én nem vagyok vállalkozó, de úgy gondolom, hogy a környezetbarát jelleg már egy olyan fontos igény, amelyet ki kell elégíteni, és amiért érdemes a vállalkozásoknak áldozatot hozni.

Ezzel kapcsolatban talán inkább egy olyan vállalkozót kellene megkérdezni, aki ebből él, tehát hogy meg tud-e ebből élni?

**6. Vajon a hazai fogyasztók hajlandóak többet fizetni a környezetbarát termékekért?  
Azaz fontos vagy felesleges ez a tulajdonság számukra?**

Erre nem tudok válaszolni. Majd kiderül a kérdőíves kutatásból. Nekem biztosan többet ér, de hogy többség hajlandó-e ezért többet fizetni, azt nem tudom. Gondolom, jövedelmi viszonyoktól függ, illetve belső igényességből.

**7. Ön szerint egy vállalkozás szert tud tenni piaci előnyre azzal, hogy környezetbarát terméket kínál vagy zöld technológiát alkalmaz?**

Ha a világtrendeket nézem, akkor biztosan jelenthet piaci előnyt.

Hogy hazánkban mi a helyzet ezzel kapcsolatban, arra csak tippelni tudnék, nincs információm. Mindenesetre remélem, hogy Magyarországra is begyűrűzik ez a trend, és egyre több vállalkozás kezd környezetbarát termékeket kínálni, hiszen ezzel újabb igényeket generál.

**8. Volt esetleg olyan projektje, ami Ön szerint kapcsolódik a hipotézisemhez?  
(megj: a hipotézisem: „Az értékelemzés széleskörű alkalmazása hosszú távon hozzájárul a fenntartható fejlődés körülményeinek biztosításához.” )**

A hipotézissel teljesen egyetértek!



Lásd a korábbiakban már említett Kis- és közepes radioaktivitású hulladékoscsomag fejlesztést, de a Paksi Atomerőműnél sok más hulladékfeldolgozási projektünk is volt.

Úgy emlékszem, hogy a beruházási projektjeink mindegyikénél volt környezetvédelemre vonatkozó, vagy azt is érintő javaslatunk. Lásd az utak beruházási terveit, ahol a hosszszelvény magasságcsökkenéséből adódóan repkednek az 50, vagy akár százezer négyzetméteres megtakarítások, illetve sok 10 hektárral csökkentek a terület-igénybevételek is.

### **9. Ön szerint miért nem terjedt el az értékelemzés még szélesebb körben? Hogyan lehetne a vállalkozások és vállalatok mindennapjainak részévé tenni?**

Alapvetően azért nem terjed el, mert kevés értelmes, jó kolléga indult el a pályán. Sajnos az országban pár 10 fő foglalkozik ezzel, de őszintén mondom, hogy én legfeljebb 5-nek adnék értékelemzési munkát. A többség nagyon gyenge képességű, lusta, és igazából csak meglovagolni szeretné a szakmát. A mások sikereire, „vállára” állva nyújtózkodik. Aki profi, és jó munkát végez, újra és újra meghívják, és nincs munkaellátási gondja.

De persze más okai is vannak. A megbízónak érdeke lenne az értékelemzés elvégzése, de már a projektmenedzsmentnek nem az, mert többletmunkát, esetleg némi idővesztést jelent. Igaz, hogy sokszor százmilliókat, milliárdokat is megtakaríthatnánk, de emiatt esetleg fél évvel eltolódna a határidő. Ma olyan időket élünk, hogy a határidő fontosabbá válik a legjobb érték elérésénél. De erről írtam a *Miért nem jön létre automatikusan a legjobb érték* c. cikkben is.

Hadd említsek egy példát:

Most az utas szakmában minden arról szól, hogy 2018. március 15-re mindent át kell adni. Hogy ez mennyi többlet költségbe kerül, az nem számít.

Ugye el tudják képzelni, hogy vannak természetes folyamatok? (pl. ha egy töltést építenek, akkor fél-egy év alatt a konszolidáció, a föld tömörödése magától is lezajlik.) De ha szorít a határidő, ezt a folyamatot állandó locsolással fel lehet gyorsítani. El tudják képzelni azt, hogy

mennyibe kerül majd ez? Több milliárd forintról is szó lehet projektenként. És nem csak egy utas projekt fut az országban, és nem csak utas projektekről lehet szó. Szóval nem számít a pénz, ha nagy beruházásról van szó.

Még egy gondolat:

Tudomásul kell venni, hogy nem mindenkinek érdeke az értékelemzés rendszeres alkalmazása és elterjesztése. Sajnos, a legfelsőbb szintű vezetőink többségének nem érdeke. Ha az lenne, már régen kötelező jelleggel előírták volna a közbeszerzési törvényben az alkalmazását. Kezdetben mondjuk 5 milliárd feletti projektek esetén, aztán később folyamatosan lehetne csökkenteni a mértéket, mondjuk pár év alatt 2 Mrd Ft-ra. De ez ma csak egy álom...

#### **10. Egyéb hozzáfűzni való, amiről úgy gondolja, hogy a témához kapcsolódik?**

Annak örülnék legjobban, ha sokan indulnának el az értékelemzési szakmában, és akkor „pusztulna a férgese”. Ha több jó értékelemző szakember jelenne meg, előbb-utóbb elérne egy kritikus tömeget, és az eredmények „eladnák” az értékelemzést. Akkor nem az lenne a jellemző, hogy akiket csak kérdezel, még soha nem hallottak az értékelemzésről.

Sokat „énekelek”, tanítok, hogy legyenek követőink, de tudomásul kell venni, hogy ez egy nehéz szakma. Sokat kell dolgozni, sokféle elvárásnak megfelelni, minden projekt új projekt, új szakma, amibe bele kell dolgoznod magad. Én imádom, mert rengeteg sikerélményünk van, és jó érzés hasznosnak érezni az életem. Sokszor volt lehetőségünk beavatkozni a projektekbe, és változás elérni, ill. sokszor találtunk meg az funkcióelemzés által megoldásokat, melyek nagyon szellemesen oldották meg a problémát. Sőt, voltak olyan projektjeink is, amit sikerült leállítanunk, és ezzel sok milliárd forint megtakarítást elérni.

A lényeg: majd' négy évtized után is úgy érzem, hogy jó szakmát választottam, és ezt választanám ma is.

Budapest, 2016.04.19.




## 2. számú függelék: A kérdőív eredményeinek összefoglalása

Kedves Kitöltő!




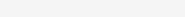
Szakedolgozatom kutatásának célja, a környezettudatossággal kapcsolatos fogyasztói szokások illetve igények felmérése. Ehhez szeretném a segítségüket kérni, az alábbi rövid kérdőív kitöltésével.

A kérdőív anonim, a személyes jellegű kérdések csupán a további elemzéshez szükségesek.

### 1. Iskolai végzettsége?

Alapfokú (általános iskolai végzettségű)	5		3.9%
Középfokú (Középiskolás vagy középiskolai végzettségű)	41		31.8%
Felsőfokú (felsőoktatásban tanuló vagy felsőoktatásban végzett)	83		64.3%
Összes válasz	129		






### 2. Mennyi az átlagos havi nettó jövedelme?

100 000 Ft alatt	24		18.6%
100 001 Ft - 200 000 Ft	37		28.7%
200 001 Ft - 300 000 Ft	31		24%
300 001 Ft - 400 000 Ft	10		7.8%
400 001 Ft - 500 000 Ft	16		12.4%
500 001 Ft felett	11		8.5%
Összes válasz	129		

### 3. Vásárlásai során figyelembe szokta venni azt, hogy egy termék környezetbarát-e, esetleg újrahasznosított anyagokat is tartalmaz?

Igen, általában figyelek rá.	31		24%
Igen, volt már rá példa.	68		52.7%
Nem, soha.	30		23.3%
Összes válasz	129		

### 4. Előfordult már, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, több termék közül azt választotta, amelyik környezetbarát?

Igen, mindig igyekszem környezetbarát terméket választani.	7		5.4%
Igen, előfordult már, hogy a környezetbarát terméket preferáltam.	36		27.9%
Igen, de csak akkor, ha a környezetbarát termék nem rosszabb minőségű.	27		20.9%
Igen, de csak akkor, ha a környezetbarát termék nem rosszabb minőségű és nem drágább.	34		26.4%
Nem, figyelmen kívül hagyom a termék környezetbarát mivoltát.	25		19.4%
Összes válasz	129		

**5. Hajlandó lemondani egy termék vagy a csomagolás dekoratív kinézetéről, ha tudja, hogy ezzel kevésbé terheli a környezetét?**

Igen, hajlandó vagyok lemondani.	114		88.4%
Szerintem ez nem jár jelentős környezetterheléssel, ezért nem foglalkozom vele.	15		11.6%
Nem vagyok hajlandó lemondani.	0		0%
Összes válasz	129		

**6. Hajlandó többet fizetni a környezetbarát termékekért?**

Igen, az ár nem fontos számomra.	2		1.6%
Igen, ha a környezetbarát termék nem jelentősen drágább.	87		67.4%
Igen hajlandó lennék, ha a jövedelmi viszonyaim megengednék.	28		21.7%
A jövedelmi viszonyaim megengednék, de nem fizetek érte magasabb árat.	4		3.1%
Nem érdekel a termék környezetbarát mivolta.	8		6.2%
Összes válasz	129		

**7. Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor tartós fogyasztási cikket választ (elektronikai cikkek, gépek, berendezések, járművek)?**

<b>Minőség</b>			
Döntő fontosságú	97		75.2%
Vizonylag fontos	30		23.3%
Nem fontos, de figyelembe veszem	1		0.8%
Abszolút nem fontos	1		0.8%
<b>Ár</b>			
Döntő fontosságú	64		49.6%
Vizonylag fontos	63		48.8%
Nem fontos, de figyelembe veszem	2		1.6%
Abszolút nem fontos	0		0%
<b>Hírnév, márka</b>			
Döntő fontosságú	14		10.9%
Vizonylag fontos	57		44.2%
Nem fontos, de figyelembe veszem	45		34.9%
Abszolút nem fontos	13		10.1%
<b>Energiatakarékosság</b>			
Döntő fontosságú	51		39.5%
Vizonylag fontos	56		43.4%
Nem fontos, de figyelembe veszem	20		15.5%
Abszolút nem fontos	2		1.6%
<b>Technológia</b>			
Döntő fontosságú	34		26.4%
Vizonylag fontos	59		45.7%
Nem fontos, de figyelembe veszem	29		22.5%
Abszolút nem fontos	7		5.4%
<b>Csomagolás</b>			
Döntő fontosságú	1		0.8%
Vizonylag fontos	12		9.3%
Nem fontos, de figyelembe veszem	43		33.3%
Abszolút nem fontos	73		56.6%

**8. Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor napi fogyasztási cikket választ (étel, tisztálkodószert, tisztítószert)?**

<b>Minőség</b>			
Döntő fontosságú	93		72.1%
Viszonylag fontos	35		27.1%
Nem fontos, de figyelembe veszem	1		0.8%
Abszolút nem fontos	0		0%
<b>Ár</b>			
Döntő fontosságú	43		33.3%
Viszonylag fontos	73		56.6%
Nem fontos, de figyelembe veszem	13		10.1%
Abszolút nem fontos	0		0%
<b>Hírnév, márka</b>			
Döntő fontosságú	9		7%
Viszonylag fontos	45		34.9%
Nem fontos, de figyelembe veszem	59		45.7%
Abszolút nem fontos	16		12.4%
<b>Környezetbarát jelleg</b>			
Döntő fontosságú	11		8.5%
Viszonylag fontos	53		41.1%
Nem fontos, de figyelembe veszem	42		32.6%
Abszolút nem fontos	23		17.8%
<b>Kipróbált, ismert termék</b>			
Döntő fontosságú	49		38%
Viszonylag fontos	70		54.3%
Nem fontos, de figyelembe veszem	8		6.2%
Abszolút nem fontos	2		1.6%
<b>Csomagolás</b>			
Döntő fontosságú	2		1.6%
Viszonylag fontos	18		14%
Nem fontos, de figyelembe veszem	56		43.4%
Abszolút nem fontos	53		41.1%

**9. Szelektíven gyűjti a szemetet?**

Igen.	95		73.6%
Nem, de csak azért, mert még nem működik szelektív szemétyűjtés a lakóhelyemen.	29		22.5%
Nem, mert nem érdekel a szelektív szemétyűjtés	5		3.9%
Összes válasz	129		

**10. Volt már rá példa, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, az autó helyett tömegközlekedést, kerékpárt vagy sétát választott?**

Igen rendszeresen.	28		21.7%
Igen, volt már rá példa.	44		34.1%
Nem.	57		44.2%
Összes válasz	129		

### 3. számú függelék: A kérdőíves kutatási minta bemutatása

<b>A kitöltő neme</b>			
		Frequency	Percent
Valid	Férfi	55	42,6
	Nő	74	57,4
	Total	129	100,0

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A kitöltő életkora	129	10	88	36,21	12,754
Valid N (listwise)	129				

<b>Korcsoport</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15 év alatt	1	,8	,8	,8
	15-24 év	18	14,0	14,0	14,7
	25-34 év	48	37,2	37,2	51,9
	35-44 év	36	27,9	27,9	79,8
	45-54 év	12	9,3	9,3	89,1
	55-64 év	11	8,5	8,5	97,7
	65 év felett	3	2,3	2,3	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

<b>Település forma</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Falu	26	20,2	20,2	20,2
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	23	17,8	17,8	38,0
	Város (30 000 lakos felett)	35	27,1	27,1	65,1
	Budapest	45	34,9	34,9	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

<b>Iskolai végzettsége</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Alapfokú	5	3,9	3,9	3,9
	Középfokú	41	31,8	31,8	35,7
	Felsőfokú	83	64,3	64,3	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

<b>Átlagos havi nettó jövedelme</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	100 000 Ft alatt	24	18,6	18,6	18,6
	100 001-200 000 Ft	37	28,7	28,7	47,3
	200 001-300 000 Ft	31	24,0	24,0	71,3
	300 001-400 000 Ft	10	7,8	7,8	79,1
	400 001-500 000 Ft	16	12,4	12,4	91,5
	500 000 Ft felett	11	8,5	8,5	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

4. számú függelék: A demográfiai csoportokba tartozás és a kérdőív 3. kérdésére adott válaszok közötti kapcsolat vizsgálatának SPSS output táblái

		Előfordult már, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, több termék közül azt választotta, amelyik környezetbarát?			
		Igen	Nem	Total	
A kitöltő neve	Férfi	Count	45	10	55
		Expected Count	44,3	10,7	55,0
	Nő	Count	59	15	74
		Expected Count	59,7	14,3	74,0
Total	Count	104	25	129	
	Expected Count	104,0	25,0	129,0	

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,088 <sup>a</sup>	1	,767		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,005	1	,943		
Likelihood Ratio	,088	1	,766		
Fisher's Exact Test				,825	,474
Linear-by-Linear Association	,087	1	,768		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,66.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,026	,767
	Cramer's V	,026	,767
N of Valid Cases		129	



		Előfordult már, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, több termék közül azt választotta, amelyik környezetbarát?		Total	
		Igen	Nem		
Korcsoport	15 év alatt	Count	1	0	1
		Expected Count	,8	,2	1,0
	15-24 év	Count	13	5	18
		Expected Count	14,5	3,5	18,0
	25-34 év	Count	39	9	48
		Expected Count	38,7	9,3	48,0
	35-44 év	Count	33	3	36
		Expected Count	29,0	7,0	36,0
	45-54 év	Count	11	1	12
		Expected Count	9,7	2,3	12,0
	55-64 év	Count	6	5	11
		Expected Count	8,9	2,1	11,0
	65 év felett	Count	1	2	3
		Expected Count	2,4	,6	3,0
Total		Count	104	25	129
		Expected Count	104,0	25,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,894 <sup>a</sup>	6	,031
Likelihood Ratio	12,743	6	,047
Linear-by-Linear Association	1,373	1	,241
N of Valid Cases	129		

a. 7 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,19.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,328	,031
	Cramer's V	,328	,031
N of Valid Cases		129	

		Előfordult már, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, több termék közül azt választotta, amelyik környezetbarát?		Total	
		Igen	Nem		
Település forma	Falu	Count	19	7	26
		Expected Count	21,0	5,0	26,0
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	Count	15	8	23
		Expected Count	18,5	4,5	23,0
	Város (30 000 lakos felett)	Count	33	2	35
		Expected Count	28,2	6,8	35,0
	Budapest	Count	37	8	45
		Expected Count	36,3	8,7	45,0
Total	Count	104	25	129	
	Expected Count	104,0	25,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,697 <sup>a</sup>	3	,034
Likelihood Ratio	9,392	3	,025
Linear-by-Linear Association	2,579	1	,108
N of Valid Cases	129		

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,46.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,260	,034
	Cramer's V	,260	,034
N of Valid Cases		129	

		Előfordult már, hogy pusztán környezettudatosági szempont miatt, több termék közül azt választotta, amelyik környezetbarát?		Total	
		Igen	Nem		
Iskolai végzettsége	Alapfokú	Count	1	4	5
		Expected Count	4,0	1,0	5,0
	Középfokú	Count	28	13	41
		Expected Count	33,1	7,9	41,0
	Felsőfokú	Count	75	8	83
		Expected Count	66,9	16,1	83,0
Total	Count	104	25	129	
	Expected Count	104,0	25,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,789 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	17,996	2	,000
Linear-by-Linear Association	19,217	1	,000
N of Valid Cases	129		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,97.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,401	,000
	Cramer's V	,401	,000
N of Valid Cases		129	

			Előfordult már, hogy pusztán környezettudatosági szempont miatt, több termék közül azt választotta, amelyik környezetbarát?		
			Igen	Nem	Total
Átlagos havi nettó jövedelme	100 000 Ft alatt	Count	18	6	24
		Expected Count	19,3	4,7	24,0
	100 001-200 000 Ft	Count	28	9	37
		Expected Count	29,8	7,2	37,0
	200 001-300 000 Ft	Count	24	7	31
		Expected Count	25,0	6,0	31,0
	300 001-400 000 Ft	Count	8	2	10
		Expected Count	8,1	1,9	10,0
	400 001-500 000 Ft	Count	16	0	16
		Expected Count	12,9	3,1	16,0
	500 000 Ft felett	Count	10	1	11
		Expected Count	8,9	2,1	11,0
	Total	Count	104	25	129
		Expected Count	104,0	25,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,861 <sup>a</sup>	5	,320
Likelihood Ratio	8,980	5	,110
Linear-by-Linear Association	4,114	1	,043
N of Valid Cases	129		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,94.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,213	,320
	Cramer's V	,213	,320
N of Valid Cases		129	

5. számú függelék: A demográfiai csoportokba tartozás és a kérdőív 5. kérdésére adott válaszok közötti kapcsolat vizsgálatának SPSS output táblái

		Energiatakarékosság (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor tartós fogyasztási cikket választ (elektronikai cikkek, gépek, berendezések, járművek)?)					
			Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total
A kitöltő neve	Férfi	Count	15	26	12	2	55
		Expected Count	21,7	23,9	8,5	,9	55,0
	Nő	Count	36	30	8	0	74
		Expected Count	29,3	32,1	11,5	1,1	74,0
Total		Count	51	56	20	2	129
		Expected Count	51,0	56,0	20,0	2,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,132 <sup>a</sup>	3	,028
Likelihood Ratio	9,965	3	,019
Linear-by-Linear Association	8,658	1	,003
N of Valid Cases	129		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,85.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,266	,028
	Cramer's V	,266	,028
N of Valid Cases		129	

		Energiatakarékosság (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor tartós fogyasztási cikket választ (elektronikai cikkek, gépek, berendezések, járművek)?)					
			Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total
Korcsoport	15 év alatt	Count	1	0	0	0	1
		Expected Count	,4	,4	,2	,0	1,0
	15-24 év	Count	4	10	4	0	18
		Expected Count	7,1	7,8	2,8	,3	18,0
	25-34 év	Count	18	23	6	1	48
		Expected Count	19,0	20,8	7,4	,7	48,0
	35-44 év	Count	19	12	5	0	36
		Expected Count	14,2	15,6	5,6	,6	36,0
	45-54 év	Count	4	6	2	0	12
		Expected Count	4,7	5,2	1,9	,2	12,0
	55-64 év	Count	3	4	3	1	11
		Expected Count	4,3	4,8	1,7	,2	11,0
	65 év felett	Count	2	1	0	0	3
		Expected Count	1,2	1,3	,5	,0	3,0
Total		Count	51	56	20	2	129
		Expected Count	51,0	56,0	20,0	2,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,143 <sup>a</sup>	18	,652
Likelihood Ratio	14,710	18	,682
Linear-by-Linear Association	,000	1	,984
N of Valid Cases	129		

a. 19 cells (67,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,343	,652
	Cramer's V	,198	,652
N of Valid Cases		129	

		Energiatakarékosság (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor tartós fogyasztási cikket választ (elektronikai cikkek, gépek, berendezések, járművek)?)					
			Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total
Település forma	Falu	Count	9	9	8	0	26
		Expected Count	10,3	11,3	4,0	,4	26,0
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	Count	6	13	2	2	23
		Expected Count	9,1	10,0	3,6	,4	23,0
	Város (30 000 lakos felett)	Count	17	15	3	0	35
		Expected Count	13,8	15,2	5,4	,5	35,0
	Budapest	Count	19	19	7	0	45
		Expected Count	17,8	19,5	7,0	,7	45,0
Total	Count	51	56	20	2	129	
	Expected Count	51,0	56,0	20,0	2,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,306 <sup>a</sup>	9	,032
Likelihood Ratio	15,505	9	,078
Linear-by-Linear Association	2,802	1	,094
N of Valid Cases	129		

a. 6 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,36.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,377	,032
	Cramer's V	,217	,032
N of Valid Cases		129	

		Energiatakarékosság (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor tartós fogyasztási cikket választ (elektronikai cikkek, gépek, berendezések, járművek)?)				Total	
		Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos		
Iskolai végzettsége	Alapfokú	Count	1	2	1	1	5
		Expected Count	2,0	2,2	,8	,1	5,0
	Középfokú	Count	13	17	10	1	41
		Expected Count	16,2	17,8	6,4	,6	41,0
	Felsőfokú	Count	37	37	9	0	83
		Expected Count	32,8	36,0	12,9	1,3	83,0
Total	Count	51	56	20	2	129	
	Expected Count	51,0	56,0	20,0	2,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,517 <sup>a</sup>	6	,008
Likelihood Ratio	11,017	6	,088
Linear-by-Linear Association	7,991	1	,005
N of Valid Cases	129		

a. 6 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,08.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,368	,008
	Cramer's V	,261	,008
N of Valid Cases		129	



		Energiatakarékosság (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor tartós fogyasztási cikket választ (elektronikai cikkek, gépek, berendezések, járművek)?)					
			Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total
Átlagos havi nettó jövedelme	100 000 Ft alatt	Count	10	8	5	1	24
		Expected Count	9,5	10,4	3,7	,4	24,0
	100 001-200 000 Ft	Count	15	18	3	1	37
		Expected Count	14,6	16,1	5,7	,6	37,0
	200 001-300 000 Ft	Count	11	13	7	0	31
		Expected Count	12,3	13,5	4,8	,5	31,0
	300 001-400 000 Ft	Count	3	7	0	0	10
		Expected Count	4,0	4,3	1,6	,2	10,0
	400 001-500 000 Ft	Count	6	7	3	0	16
		Expected Count	6,3	6,9	2,5	,2	16,0
	500 000 Ft felett	Count	6	3	2	0	11
		Expected Count	4,3	4,8	1,7	,2	11,0
	Total	Count	51	56	20	2	129
		Expected Count	51,0	56,0	20,0	2,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,026 <sup>a</sup>	15	,751
Likelihood Ratio	13,178	15	,589
Linear-by-Linear Association	,288	1	,592
N of Valid Cases	129		

a. 15 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,16.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,292	,751
	Cramer's V	,169	,751
N of Valid Cases		129	

6. számú függelék: A demográfiai csoportokba tartozás és a kérdőív 6. kérdésére adott válaszok közötti kapcsolat vizsgálatának SPSS output táblái

		Környezetbarát jelleg (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor napi fogyasztási cikket választ (étel, tisztálkodószer, tisztítószer)?)					
		Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total	
A kitöltő neme	Férfi	Count	2	21	19	13	55
		Expected Count	4,7	22,6	17,9	9,8	55,0
	Nő	Count	9	32	23	10	74
		Expected Count	6,3	30,4	24,1	13,2	74,0
Total	Count	11	53	42	23	129	
	Expected Count	11,0	53,0	42,0	23,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,816 <sup>a</sup>	3	,186
Likelihood Ratio	5,083	3	,166
Linear-by-Linear Association	4,237	1	,040
N of Valid Cases	129		

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,69.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,193	,186
	Cramer's V	,193	,186
N of Valid Cases		129	

		Környezetbarát jelleg (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor napi fogyasztási cikket választ (étel, tisztálkodószer, tisztítószer)?)					
			Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total
Korcsoport	15 év alatt	Count	0	1	0	0	1
		Expected Count	,1	,4	,3	,2	1,0
	15-24 év	Count	0	7	8	3	18
		Expected Count	1,5	7,4	5,9	3,2	18,0
	25-34 év	Count	4	22	18	4	48
		Expected Count	4,1	19,7	15,6	8,6	48,0
	35-44 év	Count	4	18	10	4	36
		Expected Count	3,1	14,8	11,7	6,4	36,0
	45-54 év	Count	1	2	5	4	12
		Expected Count	1,0	4,9	3,9	2,1	12,0
	55-64 év	Count	1	3	1	6	11
		Expected Count	,9	4,5	3,6	2,0	11,0
	65 év felett	Count	1	0	0	2	3
		Expected Count	,3	1,2	1,0	,5	3,0
Total		Count	11	53	42	23	129
		Expected Count	11,0	53,0	42,0	23,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,726 <sup>a</sup>	18	,024
Likelihood Ratio	31,799	18	,023
Linear-by-Linear Association	2,966	1	,085
N of Valid Cases	129		

a. 20 cells (71,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,09.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,496	,024
	Cramer's V	,286	,024
N of Valid Cases		129	

		Környezetbarát jelleg (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor napi fogyasztási cikket választ (étel, tisztálkodószer, tisztítószert)?)					
			Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total
Település forma	Falu	Count	1	4	11	10	26
		Expected Count	2,2	10,7	8,5	4,6	26,0
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	Count	1	9	8	5	23
		Expected Count	2,0	9,4	7,5	4,1	23,0
	Város (30 000 lakos felett)	Count	5	20	7	3	35
		Expected Count	3,0	14,4	11,4	6,2	35,0
	Budapest	Count	4	20	16	5	45
		Expected Count	3,8	18,5	14,7	8,0	45,0
Total	Count	11	53	42	23	129	
	Expected Count	11,0	53,0	42,0	23,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,869 <sup>a</sup>	9	,013
Likelihood Ratio	21,208	9	,012
Linear-by-Linear Association	10,776	1	,001
N of Valid Cases	129		

a. 6 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,96.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,402	,013
	Cramer's V	,232	,013
N of Valid Cases		129	

		Környezetbarát jelleg (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor napi fogyasztási cikket választ (étel, tisztálkodószerek, tisztítószerek)?)					
		Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total	
Iskolai végzettsége	Alapfokú	Count	0	1	0	4	5
		Expected Count	,4	2,1	1,6	,9	5,0
	Középfokú	Count	5	10	10	16	41
		Expected Count	3,5	16,8	13,3	7,3	41,0
	Felsőfokú	Count	6	42	32	3	83
		Expected Count	7,1	34,1	27,0	14,8	83,0
Total	Count	11	53	42	23	129	
	Expected Count	11,0	53,0	42,0	23,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,350 <sup>a</sup>	6	,000
Likelihood Ratio	39,770	6	,000
Linear-by-Linear Association	16,105	1	,000
N of Valid Cases	129		

a. 5 cells (41,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,43.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,559	,000
	Cramer's V	,395	,000
N of Valid Cases		129	

		Környezetbarát jelleg (Mennyire fontosak az alábbi szempontok, amikor napi fogyasztási cikket választ (étel, tisztálkodószer, tisztítószer)?)					
			Döntő fontosságú	Viszonylag fontos	Nem fontos, de figyelembe veszem	Abszolút nem fontos	Total
Átlagos havi nettó jövedelme	100 000 Ft alatt	Count	2	10	6	6	24
		Expected Count	2,0	9,9	7,8	4,3	24,0
	100 001-200 000 Ft	Count	4	9	10	14	37
		Expected Count	3,2	15,2	12,0	6,6	37,0
	200 001-300 000 Ft	Count	2	13	15	1	31
		Expected Count	2,6	12,7	10,1	5,5	31,0
	300 001-400 000 Ft	Count	0	6	3	1	10
		Expected Count	,9	4,1	3,3	1,8	10,0
	400 001-500 000 Ft	Count	1	10	5	0	16
		Expected Count	1,4	6,6	5,2	2,9	16,0
	500 000 Ft felett	Count	2	5	3	1	11
		Expected Count	,9	4,5	3,6	2,0	11,0
	Total	Count	11	53	42	23	129
		Expected Count	11,0	53,0	42,0	23,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,435 <sup>a</sup>	15	,025
Likelihood Ratio	30,653	15	,010
Linear-by-Linear Association	6,124	1	,013
N of Valid Cases	129		

a. 14 cells (58,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,85.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,461	,025
	Cramer's V	,266	,025
N of Valid Cases		129	

7. számú függelék: A demográfiai csoportokba tartozás és a kérdőív 7. kérdésére adott válaszok közötti kapcsolat vizsgálatának SPSS output táblái

		Szelektíven gyűjti a szemetet		Total	
		Igen	Nem		
A kitöltő neme	Férfi	Count	52	3	55
		Expected Count	52,9	2,1	55,0
	Nő	Count	72	2	74
		Expected Count	71,1	2,9	74,0
Total		Count	124	5	129
		Expected Count	124,0	5,0	129,0

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,641 <sup>a</sup>	1	,423		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,115	1	,734		
Likelihood Ratio	,633	1	,426		
Fisher's Exact Test				,650	,362
Linear-by-Linear Association	,636	1	,425		
N of Valid Cases	129				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,13.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,071	,423
	Cramer's V	,071	,423
N of Valid Cases		129	

		Szelektíven gyűjti a szemetet		Total	
		Igen	Nem		
Korcsoport	15 év alatt	Count	1	0	1
		Expected Count	1,0	,0	1,0
	15-24 év	Count	16	2	18
		Expected Count	17,3	,7	18,0
	25-34 év	Count	47	1	48
		Expected Count	46,1	1,9	48,0
	35-44 év	Count	34	2	36
		Expected Count	34,6	1,4	36,0
	45-54 év	Count	12	0	12
		Expected Count	11,5	,5	12,0
	55-64 év	Count	11	0	11
		Expected Count	10,6	,4	11,0
	65 év felett	Count	3	0	3
		Expected Count	2,9	,1	3,0
Total		Count	124	5	129
		Expected Count	124,0	5,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,304 <sup>a</sup>	6	,636
Likelihood Ratio	4,580	6	,599
Linear-by-Linear Association	1,467	1	,226
N of Valid Cases	129		

a. 9 cells (64,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,183	,636
	Cramer's V	,183	,636
N of Valid Cases		129	



		Szelektíven gyűjti a szemetet		Total	
		Igen	Nem		
Település forma	Falu	Count	24	2	26
		Expected Count	25,0	1,0	26,0
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	Count	21	2	23
		Expected Count	22,1	,9	23,0
	Város (30 000 lakos felett)	Count	34	1	35
		Expected Count	33,6	1,4	35,0
	Budapest	Count	45	0	45
		Expected Count	43,3	1,7	45,0
Total		Count	124	5	129
		Expected Count	124,0	5,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,362 <sup>a</sup>	3	,225
Likelihood Ratio	5,533	3	,137
Linear-by-Linear Association	3,776	1	,052
N of Valid Cases	129		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,89.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,184	,225
	Cramer's V	,184	,225
N of Valid Cases		129	

		Szelektíven gyűjti a szemetet		Total	
		Igen	Nem		
Iskolai végzettsége	Alapfokú	Count	5	0	5
		Expected Count	4,8	,2	5,0
	Középfokú	Count	38	3	41
		Expected Count	39,4	1,6	41,0
	Felsőfokú	Count	81	2	83
		Expected Count	79,8	3,2	83,0
Total	Count	124	5	129	
	Expected Count	124,0	5,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,984 <sup>a</sup>	2	,371
Likelihood Ratio	1,989	2	,370
Linear-by-Linear Association	,683	1	,409
N of Valid Cases	129		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,19.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,124	,371
	Cramer's V	,124	,371
N of Valid Cases		129	

		Szelektíven gyűjti a szemetet		Total	
		Igen	Nem		
Átlagos havi nettó jövedelme	100 000 Ft alatt	Count	23	1	24
		Expected Count	23,1	,9	24,0
	100 001-200 000 Ft	Count	34	3	37
		Expected Count	35,6	1,4	37,0
	200 001-300 000 Ft	Count	30	1	31
		Expected Count	29,8	1,2	31,0
	300 001-400 000 Ft	Count	10	0	10
		Expected Count	9,6	,4	10,0
	400 001-500 000 Ft	Count	16	0	16
		Expected Count	15,4	,6	16,0
	500 000 Ft felett	Count	11	0	11
		Expected Count	10,6	,4	11,0
	Total	Count	124	5	129
		Expected Count	124,0	5,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,311 <sup>a</sup>	5	,652
Likelihood Ratio	4,334	5	,502
Linear-by-Linear Association	1,856	1	,173
N of Valid Cases	129		

a. 6 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,39.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,160	,652
	Cramer's V	,160	,652
N of Valid Cases		129	

8. számú függelék: A demográfiai csoportokba tartozás és a kérdőív 8. kérdésére adott válaszok közötti kapcsolat vizsgálatának SPSS output táblái

		Volt már rá példa, hogy pusztán környezettudatosági szempont miatt, az autó helyett tömegközlekedést, kerékpárt vagy sétát választott ?			
		Igen	Nem	Total	
A kitöltő neme	Férfi	Count	29	26	55
		Expected Count	30,7	24,3	55,0
	Nő	Count	43	31	74
		Expected Count	41,3	32,7	74,0
Total	Count	72	57	129	
	Expected Count	72,0	57,0	129,0	

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,370 <sup>a</sup>	1	,543		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,184	1	,668		
Likelihood Ratio	,370	1	,543		
Fisher's Exact Test				,593	,334
Linear-by-Linear Association	,368	1	,544		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,30.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,054	,543
	Cramer's V	,054	,543
N of Valid Cases		129	

			Volt már rá példa, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, az autó helyett tömegközlekedést, kerékpárt vagy sétát választott ?		
			Igen	Nem	Total
Korcsoport	15 év alatt	Count	1	0	1
		Expected Count	,6	,4	1,0
	15-24 év	Count	12	6	18
		Expected Count	10,0	8,0	18,0
	25-34 év	Count	25	23	48
		Expected Count	26,8	21,2	48,0
	35-44 év	Count	26	10	36
		Expected Count	20,1	15,9	36,0
	45-54 év	Count	5	7	12
		Expected Count	6,7	5,3	12,0
	55-64 év	Count	1	10	11
		Expected Count	6,1	4,9	11,0
	65 év felett	Count	2	1	3
		Expected Count	1,7	1,3	3,0
Total		Count	72	57	129
		Expected Count	72,0	57,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,706 <sup>a</sup>	6	,010
Likelihood Ratio	18,348	6	,005
Linear-by-Linear Association	4,260	1	,039
N of Valid Cases	129		

a. 5 cells (35,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,360	,010
	Cramer's V	,360	,010
N of Valid Cases		129	

		Volt már rá példa, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, az autó helyett tömegközlekedést, kerékpárt vagy sétát választott ?			
		Igen	Nem	Total	
Település forma	Falu	Count	14	12	26
		Expected Count	14,5	11,5	26,0
	Kisváros (30 000 lakos alatt)	Count	12	11	23
		Expected Count	12,8	10,2	23,0
	Város (30 000 lakos felett)	Count	19	16	35
		Expected Count	19,5	15,5	35,0
	Budapest	Count	27	18	45
		Expected Count	25,1	19,9	45,0
Total		Count	72	57	129
		Expected Count	72,0	57,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	,517 <sup>a</sup>	3	,915
Likelihood Ratio	,519	3	,915
Linear-by-Linear Association	,342	1	,559
N of Valid Cases	129		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,16.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,063	,915
	Cramer's V	,063	,915
N of Valid Cases		129	

		Volt már rá példa, hogy pusztán környezettudatossági szempont miatt, az autó helyett tömegközlekedést, kerékpárt vagy sétát választott ?			
		Igen	Nem	Total	
Iskolai végzettsége	Alapfokú	Count	2	3	5
		Expected Count	2,8	2,2	5,0
	Középfokú	Count	18	23	41
		Expected Count	22,9	18,1	41,0
	Felsőfokú	Count	52	31	83
		Expected Count	46,3	36,7	83,0
Total	Count	72	57	129	
	Expected Count	72,0	57,0	129,0	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,439 <sup>a</sup>	2	,109
Likelihood Ratio	4,436	2	,109
Linear-by-Linear Association	4,118	1	,042
N of Valid Cases	129		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,21.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,185	,109
	Cramer's V	,185	,109
N of Valid Cases		129	

			Volt már rá példa, hogy pusztán környezettudatosági szempont miatt, az autó helyett tömegközlekedést, kerékpárt vagy sétát választott ?		
			Igen	Nem	Total
Átlagos havi nettó jövedelme	100 000 Ft alatt	Count	13	11	24
		Expected Count	13,4	10,6	24,0
	100 001-200 000 Ft	Count	21	16	37
		Expected Count	20,7	16,3	37,0
	200 001-300 000 Ft	Count	16	15	31
		Expected Count	17,3	13,7	31,0
	300 001-400 000 Ft	Count	4	6	10
		Expected Count	5,6	4,4	10,0
	400 001-500 000 Ft	Count	9	7	16
		Expected Count	8,9	7,1	16,0
	500 000 Ft felett	Count	9	2	11
		Expected Count	6,1	4,9	11,0
	Total	Count	72	57	129
		Expected Count	72,0	57,0	129,0

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,293 <sup>a</sup>	5	,508
Likelihood Ratio	4,600	5	,467
Linear-by-Linear Association	,758	1	,384
N of Valid Cases	129		

a. 2 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,42.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,182	,508
	Cramer's V	,182	,508
N of Valid Cases		129	