

Besenyei Mónika:  
Egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések  
összehasonlító elemzése

Tanszék: Gazdaságföldrajz, Geoökonómia és  
Fenntartható Fejlődés Intézet / Marketing tanszék  
Témavezető: Prof. Dr. Kerekes Sándor, DSc.  
Prof. Dr. Zsóka Ágnes

© Besenyei Mónika

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM  
Gazdálkodástani Doktori Iskola

Egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések  
összehasonlító elemzése

Doktori Disszertáció

Készítette: Besenyei Mónika

Témavezető: Prof. Dr. Kerekes Sándor és  
Prof. Dr. Zsóka Ágnes

Budapest, 2019



## Tartalomjegyzék

1	Bevezetés .....	1
1.1	A téma indokoltsága és a fő kutatási kérdések .....	1
1.2	A kutatás főbb szakaszai .....	2
1.3	A dolgozat szerkezeti felépítése .....	4
1.4	Kutatási kérdések és a kutatás megtervezése .....	5
1.5	A hipotézisek megfogalmazása és vizsgálatának módja .....	9
2	A téma szakirodalmi megalapozása .....	14
2.1	A fenntarthatósági átmenet .....	14
2.1.1	A fenntarthatósági és a jóllét viszonya .....	15
2.1.2	Fenntarthatósági átmenet, a többszintű megközelítés .....	16
2.1.3	Fenntarthatósági átmenet egyes gazdasági vonatkozásai .....	21
2.2	A felsőoktatás átalakulása .....	22
2.2.1	Az oktatás társadalmi és gazdasági jelentősége .....	23
2.2.2	Az oktatás fenntarthatósági összefüggései .....	25
2.2.3	A felsőoktatás helyzetének és szerepének átalakulása .....	29
2.2.4	A fenntartható fejlődés és felsőoktatás kapcsolata .....	33
2.2.5	A felsőoktatás fenntarthatósági átalakulása .....	37
2.2.6	A felsőoktatás fenntarthatósági átalakulását meghatározó szempontok .....	40
2.3	A sikerességhez szükséges kompetenciák átalakulása .....	43
2.3.1	Társadalmi és gazdasági átmenet .....	47
2.3.2	A gazdasági fejlődés és az oktatás minőségének változása .....	52
2.3.3	A fenntarthatósági kompetenciák szerepe az átalakuló világban .....	56
2.3.4	A fenntarthatósági kompetenciák hasznossága .....	58
2.4	A társadalmi átalakulás folyamata .....	59
3	Kutatási kérdések, hipotézisek és módszerek .....	61
3.1	Elméleti háttér .....	61
3.2	A kutatás fő kérdései, hipotézisei és ezek vizsgálata .....	62
3.3	A kutatás céljának kontextusba helyezése .....	67
3.4	A módszerek és a kutatás kereteinek bemutatása .....	67
3.4.1	Kérdőíves felmérés (NKE) .....	69

3.4.2	A Q módszer alkalmazása.....	70
3.4.3	A nemzetközi kérdőív.....	74
3.4.4	Fenntarthatósági ismeretek társadalmi haszna.....	75
3.5	Az alkalmazott módszerek összevetése.....	76
4	A vezetői attitűd vizsgálata a Q módszertan segítségével .....	78
4.1	A Q módszer alkalmazásának indoklása: .....	81
4.2	A „közbeszéd” feltérképezése.....	82
4.3	A Q módszer alkalmazásának előkészítése.....	84
4.3.1	A Q állítások megfogalmazása .....	84
4.3.2	Az érintettek kiválasztása és felkérése .....	87
4.3.3	Az állítások elhelyezése.....	88
4.4	A faktorelemzés és a rotációk végrehajtása .....	90
4.5	Az eredmények bemutatása.....	92
4.5.1	I. Faktor: „Belenyugvók, tanácstalanok” .....	93
4.5.2	II. faktor: „Együtműködő probléma megoldók” „tegyünk érte” .....	95
4.5.3	III. faktor: „Jobbak vagyunk a világnál” .....	97
4.6	A faktorok jellemzőinek összefoglalása és a Q módszeres kutatás eredményeinek értékelése .....	99
4.7	Az 1. hipotézis vizsgálatának eredménye .....	106
5	A fenntartható fejlődés integrálásnak módja .....	107
5.1	A felsőoktatás átalakulásának nyomai .....	108
5.2	A fenntarthatósági nyilatkozatok oktatási vonatkozásai .....	110
5.3	A fenntarthatósági rangsorok (minősítések) oktatási vonatkozásai .....	112
5.4	A fenntarthatóság integrálásának oktatási vonatkozásai – nemzetközi kitekintés .....	114
5.5	A kérdőíves kutatás eredményeinek bemutatása a fenntarthatóság integrálásának oktatási vonatkozásai tekintetében.....	119
5.5.1	A fenntarthatóság egyes témáinak megítélése az NKE-n.....	122
5.5.2	A fenntarthatóság témájának integrálása a tananyagba .....	126
5.5.3	A fenntarthatóság oktatásának jelenlegi helyzete .....	130
5.6	Következtetések, és a 2. hipotézis vizsgálata.....	134
6	Egyetemi kiválóság és a fenntarthatóság kapcsolata .....	136
6.1	Egyetemi kiválósági rangsorok .....	138

6.1.1	ARWU - Academic Ranking of World Universities (Világ Egyetemeinek Akadémiai Rangsora) .....	138
6.1.2	QS World University rangsor Quacquarelli Symond.....	139
6.1.3	Times Higher Education (THE) .....	139
6.2	Egyetemi minőségmenedzsment.....	140
6.3	A nemzetközi akkreditáció, mint kiválósági mérce.....	141
6.3.1	EQUIS – EFMD Quality Improvement System.....	142
6.3.2	AACSB International – The Association to Advance Collegiate Schools of Business .....	142
6.3.3	AMBA - Association of MBAs.....	143
6.4	A rangsor élén lévő egyetemek vizsgálata.....	144
6.5	Nemzetközi kérdőív vonatkozó eredményeinek bemutatása.....	146
6.6	Nemzetközi fenntarthatósági rangsorok és minősítések.....	147
6.6.1	UI greenmetric.....	148
6.6.2	STARS (The Sustainability Tracking, Assessment & Rating System) .....	149
6.7	A 3. hipotézis teljesülésének vizsgálata.....	152
7	A fenntartható fejlődés intézményi szintű integrálásnak hasznossága.....	154
7.1	A felsőoktatási intézmények megítélése.....	155
7.2	Milyen a jó egyetem?.....	156
7.3	Hogyan választ intézményt egy leendő hallgató.....	160
7.4	Tudás, készség, kompetencia.....	161
7.5	A kompetenciák fejlesztése a fenntarthatóság segítségével.....	163
7.6	A fenntarthatóság és a „jövő” kompetenciáinak összevetése .....	165
7.7	A kompetenciák párosításának eredményeként pár nélkül maradt fogalmak .....	168
7.8	Hipotézisvizsgálat és az eredmények alkalmazhatósága .....	171
8	Összefoglalás és záró gondolatok.....	174
	Irodalomjegyzék .....	180
	Mellékletek .....	200

## Ábrák jegyzéke

1. ábra: A kutatási kérdés fejlődésének ciklusai .....	3
2. ábra: A disszertáció alapját képező kutatási területek .....	3
3. ábra A dolgozat szempontjából releváns egyetemi érintettek.....	7
4. ábra Az egyetemek működési területei .....	7
5. ábra A kutatási kérdések és hipotézisek kialakítása.....	9
6. ábra A Többszintű szempontrendszer alapábrája.....	18
7. ábra Az MLP alkalmazása a felsőoktatási átalakulásra .....	19
8. ábra Az oktatásba való befektetés megtérülésének összehasonlítása más befektetési alternatívákkal.....	24
9. ábra A népesség GDP és a felsőoktatás fejlődése.....	26
10. ábra Felsőoktatási hallgatók száma Magyarországon (ezer fő) .....	32
11. ábra A fenntarthatóság megvalósításának motivációi.....	39
12. ábra Jéghegy modell.....	43
13. ábra Bruttó hozzáadott érték a gazdasági tevékenység típusa szerint folyó áron – Magyarország (mrd HUF) 1978 – 1992-ig .....	50
14. ábra Bruttó hozzáadott érték a gazdasági tevékenység típusa szerint folyó áron – Magyarország (mrd HUF) 2004 – 2015-ig .....	51
15. ábra A piaci szektorok gazdasági súlyának átalakulása.....	51
16. ábra Egy hallgatóra jutó kiadások és a teljesítmény viszonya (Matematikai teljesítmény a PISA felmérésen (2003), USD) .....	53
17. ábra A fenntarthatóság mint a felsőoktatási intézmény szervesen integrált része .....	54
18. ábra A felsőoktatási fenntarthatóság integrálását támogató tényezők .....	55
19. ábra Egyetemi szerepek egymásba ágyazottsága.....	56
20. ábra A kutatás folyamata.....	62
21. ábra Egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések motivátorai és katalizátorai, valamint a hatások iránya.....	64
22. ábra Az állításokkal feltöltendő Q-tábla .....	73
23. ábra Önnek személyesen mennyire fontos a környezet védelme? (%).....	79
24. ábra Mely környezeti ügyeket tartja leginkább fontosnak (%).....	80
25. ábra Keresztábra: A fenntarthatóság iránti érdeklődés függvényében a fenntarthatósági fogalmak ismerete .....	81



26. ábra Azon cikkek száma, amelyekben egy adott tényezőt, mint akadályt vagy mozgatórugót jelölnek meg .....	115
27. ábra A fenntarthatóság integrálásának motivációi.....	116
28. ábra Melyek voltak az első lépések a fenntarthatóság integrálása során? (N=66) .....	118
29. ábra A legnagyobb kihívások a fenntarthatóság bevezetés során (84 jelölés alapján) .....	119
30. ábra A fenntarthatóság iránti érdeklődés az NKE-n.....	120
31. ábra Keresztábra alapján: A jogviszony és a fenntarthatóság iránti érdeklődés összefüggései .....	121
32. ábra A fenntarthatóság témakörei iránti érdeklődés megoszlása.....	123
33. ábra Mennyire ért egyet a következő állításokkal?.....	127
34. ábra Keresztábra alapján: a jogviszony összefüggésében annak támogatottsága, hogy minden hallgató elvégezzen fenntarthatósági kurzust (felül) és hogy a fenntarthatóság témája minden kurzusba beépüljön(alsó).....	128
35. ábra Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során? [Válaszadók száma] .....	130
36. ábra Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek? .....	131
37. ábra STARS regisztráltak számának változása (2009-2019) .....	151
38. ábra UI GreenMetric résztvevő intézmények száma (2010-2018).....	152
39. ábra A 25-64 évesek foglalkoztatási rátája, iskolai végzettség szerint (2017) .....	157
40. ábra A mediánál többet kereső felnőttek százalékos aránya az iskolai végzettség szerint (2016) .....	158
41. ábra Melyek voltak a legfontosabb okai annak, hogy egyetemre megy? .....	158
42. ábra Jelentkezéskor a tanulók döntéseit befolyásoló szempontok átlaga (1-5-ig terjedő skálán).....	159
43. ábra A felsőoktatási szereplők karrierszemponitú kapcsolatai .....	161
44. ábra A személyiség funkcionális modellje .....	163
45. ábra Kompetenciák tartalmazási viszonyai .....	172

## Táblázatok jegyzéke

1. táblázat Az egyetemi fenntarthatósági folyamat vizsgálatának módszere.....	38
2. táblázat A 10 legfontosabb kompetencia .....	46
3. táblázat A jövő kompetenciái és a jéghegy modell.....	47
4. táblázat Kutatási kérdések, hipotézisek és módszertan.....	63
5. táblázat Az egyetemi működés dimenziói .....	66
6. táblázat A kutatási téma különböző szintű relevanciái .....	76
7. táblázat A „fenntartható fejlődés” címet viselő weboldalak különböző nyelveken .....	78
8. táblázat A Q-módszer NKE-n használt állítás-készlete .....	86
9. táblázat Rotált faktormátrix .....	91
10. táblázat Közös állítások .....	92
11. táblázat „Belenyugvók, tanácstalanok” jellemző állításai .....	94
12. táblázat "Együttműködő probléma megoldók" jellemző állításai.....	96
13. táblázat „Jobbak vagyunk a világnál” jellemző állításai.....	98
14. táblázat A Faktorok Q-szettbeli értékei az egyes állításokra az egyezések alapján (Z-érték varianciák).....	100
15. táblázat A Faktorok Q-szettbeli értékei az egyes állításokra az eltérések alapján (Z-érték varianciák).....	100
16. táblázat Faktorok jellemzőinek összefoglalása .....	102
17. táblázat Oktatásra vonatkozó ajánlások a nemzetközi felsőoktatási fenntarthatósági nyilatkozatokban .....	111
18. táblázat Keresztábra: A folyamat kezdeményezőjének összevetése a motivációkkal.....	117
19. táblázat Keresztábra: A jogviszony függvényében annak megítélése, hogy az NKE-nek kiemelten kell-e foglalkoznia a fenntarthatóság témájával. ....	121
20. táblázat Keresztábra: Annak függvényében, hogy mennyire érdeklő a fenntarthatóság témája mennyire gondolja úgy, hogy az NKE-nek kiemelten kellene kezelnie a témát. ....	122
21. táblázat Az érdeklődési körök faktorelemzése (Főkomponens elemzés) .....	124
22. táblázat Az érdeklődési körök faktorelemzését követően elvégzett klaszterelemzés eredménye.....	124
23. táblázat Keresztábra: Az érdeklődési körök a jogviszony függvényében.....	125
24. táblázat Keresztábra: Az érdeklődési körök a beosztás függvényében.....	126

25. táblázat Klaszterelemzés a tartalmak képzés(ek)ben belüli kellő súllyal való megjelenése alapján .....	132
26. táblázat: Hangsúlyos témák klaszterelemzés alapján .....	133
27. táblázat Keresztábra: Jogviszony * fenntarthatósági témák hangsúlyossága.	134
28. táblázat Az ARWU rangsor értékelési szempontjai, és a szempontok súlyozása.....	138
29. táblázat A QS rangsor értékelési szempontjai, és a szempontok súlyozása ..	139
30. táblázat A THE rangsor értékelési szempontjai, és a szempontok súlyozása	140
31. táblázat Összesített rangsor a QS, Times és az ARWU alapján.....	144
32. táblázat UI GreenMetric értékelési szempontjai és súlyozásuk .....	148
33. táblázat STARS minősítési ponthatárok és résztvevő intézmények száma (2018) .....	150
34. táblázat A STARS minősítés oktatási vonatkozásai.....	150
35. táblázat A jövő és a fenntarthatósági kompetenciák párosítása.....	165
36. táblázat A jövő kompetenciáinak fenntarthatósági vonatkozásai.....	169



## Köszönetnyilvánítás

A doktori tanulmányok megkezdésében a kíváncsiság játszotta nálam a fő szerepet, és az, hogy nem tudtam mekkora fába vágom a fejszém. A KÖVET Egyesület inspiráló környezet volt ahhoz, hogy nem számolva a rám váró feladat mennyiségével a kisfiam és a munka mellett a Corvinus egyetemen hozzáfogtam a PhD fokozat megszerzéséhez.

Azóta sokszor eszembe jutottak a kezdetek, és Tóth Gergely professzor úr (aki akkor még csak PhD volt) jótanácsa, hogy a legfontosabb „mestert” választani. Köszönöm neki az indulást, és a sok hasznos tanácsot, és beszélgetést, amelyek nélkül biztosan nem itt tartanék most.

Nagyon izgalmas utat jártam be, mialatt a disszertációt elkészítettem. Szeretném megköszönni, hogy elkísért ezen az úton és támogatott abban, hogy ne adjam fel, még akkor sem amikor úgy éreztem, hogy már semmi erőm nincs tovább menni, a mesteremnek Kerekes Sándor professzor úrnak és Zsóka Ágnes professzor asszonynak. Sándor és Ági nem csak szakmai támogatást nyújtottak nekem, hanem emberileg is mellettem álltak, megértéssel, és a szükséges szigorral, mikor, mire volt nagyobb szükség. Az a támogató és baráti légkör, amit ők megteremtettek volt a mentőövem, és a támaszom. Köszönetet szeretnék mondani a néhai Környezetgazdaságtani és Technológia Tanszék tagjainak. A kivételes tudású kutatókból álló, az ügy szellemiségéhez méltóan támogató és összetartó közösség köreiben mindig megerősítést nyert bennem, hogy nem hiábavaló a fenntarthatóságért dolgozni. Kedves Ásványi Katalin, Benedek Zsófia, Bisztriczky József, Csutora Mária, Füstös László, Harangozó Gábor, Kiss Károly, Kocsis Tamás, Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Pataki György, Széchy Anna, Wetzker Konrad, Zilahy Gyula, köszönöm az előadásokat, cikkeket, beszélgetéseket, jótanácsokat, és hogy befogadtatok magatok közé.

Köszönöm az ügyek intézésének gördülékennyé tételét Lantosné Pósvai Andreának, Baráth Terikének, Krista Zsuzsának és Náray Szilviának. Az ő segítségük, és támogató hozzáállásuk nélkül nehéz lett volna eligazodni a szabályzók útvesztőjében.

A kutatás megvalósítása során nyújtott segítségért köszönettel tartozom a kollégáimnak, Demeter Endrének, Pethényi Sárának, Máté Fanninak és Szabó Józsefnek, akik nélkül a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen nem tudtam volna ilyen színvonalú felmérést

megvalósítani. Köszönöm továbbá az egyetem rektorának, Patyi András professzor úrnak a támogatását, aki a kutatásomon túl azt is lehetővé tette, hogy a fenntarthatóság témája köztudatba kerüljön az NKE-n.

Végül, de nem utolsó sorban köszönettel tartozom a családomnak a türelmükért és az otthoni nyugodt környezet megteremtésért. Egy ilyen hosszú folyamat azoknak is embert próbáló, akik a háttérből igyekeznek segíteni. A húgomnak, a kisfiamnak és a fiam apjának is hálás vagyok azért, hogy levették a felesleges terheket a vállamról, és megértők voltak velem a mindvégig. Köszönöm édesanyámnak hogy mellettem állt lehetővé téve, hogy eljussak ideig. És köszönöm a barátnőmnek, Balázs Tündének a beszélgetéseket és azt, hogy segített más szemszögből nézni a dolgokat.

# 1 Bevezetés

*„Eddig az ember magával a természettel küzdött; mostantól a saját természetével kell megküzdenie.”*

*Gábor Dénes (Gábor, 1964, p. 154.)*

Kutatási témám kiválasztása során a fenntarthatóság tudományos vizsgálatához kívántam hozzájárulni az eredményeimmel. Ezen a széles témakörön belül elsősorban szemléletformálás és a fenntartható fejlődés, oktatásban való megjelenése érdekes a leginkább számomra. A személyes kötődésen túl az is vezérelt, a témaválasztás során, hogy ennek a területnek a kutatása Magyarországon még bőségesen rendelkezik tartalékokkal. A fenntarthatóság és az oktatás viszonyát a felsőoktatást vonatkozásában veszem górcső alá. Bízom abban, hogy a kutatásommal nem csak a tudományos eredmények tárházához járulok hozzá, de a fenntartható fejlődési átmenetet is támogathatják az eredményeim.

## 1.1 A téma indokoltsága és a fő kutatási kérdések

Az oktatás pozitív kollektív hatásai (hasznai) rendkívül sokrétűek. A társadalmi tőkeként is számon tartott tudásbázis (és kultúra, hagyományok, kapcsolatok, szervezeti tudás) – amely a kompetenciákkal együtt egy adott közösség (régió, ország) sikerességének záloga lehet – nem csak egy elvont fogalom, hanem jelentős gazdasági tényező.

A jövedelem nagymértékben korrelál az iskolai végzettséggel (OECD, Education at a Glance, 2018), a képzetesebb emberek rendszeresen több adót, és járulékot fizetnek, valamint kevesebb szociális juttatásban részesülnek, mint a kevésbé képzettek. (Ma, et al., 2016) Ezen kívül a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők esetében kisebb a munkanélkülivé válás kockázata. (Bonin, 2017)

A felsőoktatás is egyike azoknak a gazdasági szektoroknak, amelyet a 4. ipari forradalom nyerteseiként is aposztrofálhatunk. A felsőoktatás különböző aspektusainak kutatása fénykorát éli. A felsőoktatási intézmények helyzete és megítélése társadalmi szinten kedvező, de a tudás felértékelődése révén az egyetemek felelőssége is jelentős. Az intézmények eltérő oktatási palettával, múlttal, és ambíciókkal, más-más társadalmi, gazdasági és kulturális háttérű országokban működnek, de a globalizáció miatt egyre inkább versenyre kell, hogy keljenek egymással a legjobb diákokért és oktatókért folyó küzdelemben. A számos eltérés ellenére vannak olyan közös vonások, amelyek

valamennyi felsőoktatási intézményre jellemzőek, és vannak olyan kezdeményezések, amelyek megvalósulásukba ugyan eltérhetnek, de céljaikban azonosak. A fenntarthatósági átalakulás egy olyan folyamat, amely egyetemi profiltól, kultúrától, gazdasági körülményektől függetlenül valamennyi felsőoktatási intézmény számára aktuális kihívást jelent.

Az értelmiségivé (képzett vezetővé) válás folyamatában, a munkaerőpiacra lépést megelőző, utolsó állomás általában a felsőoktatás. Itt megy végbe az eddig megszerzett tudás szintézise és kontextusba helyezése. Szerencsés esetben az addigi tudáselemek a helyükre kerülnek, miközben az adott intézmény szemlélete meghatározó módon befolyásolja a hallgató szemléletét és gyakran a további pályafutását is. (Gorman, et al., 1997)

A XXI. század egyik legnagyobb feladata a fenntartható fejlődéssel összefüggő kihívások kezelése. „Csak egy Föld van, amellyel kísérletezhetünk.” (Ostrom, et al., 1999, p. 282.)

A tudományos kutatás mellett, az oktatási rendszer játszik fontos szerepet a fiatal korosztály tudatosságának növelésében, a fenntarthatóság és a felelősségteljes gondolkodás kialakításához szükséges ismertek tananyagba integrálásával. (Csáfor, 2008) Ha nem akarunk túl szigorúnak lenni, akkor is azt kell mondanunk, hogy a vezetők, az értelmiség és így a felsőoktatás felelőssége is jelentős. A fenntarthatósági ismeretek átadása és a fenntarthatóságra nevelés nem csak az egyetemek feladata, de az elképzelhetetlen, hogy a felsőoktatás ebből ne vegye ki a részét. (Khalili, et al., 2015), (Sedlacek, 2013)

## **1.2 A kutatás főbb szakaszai**

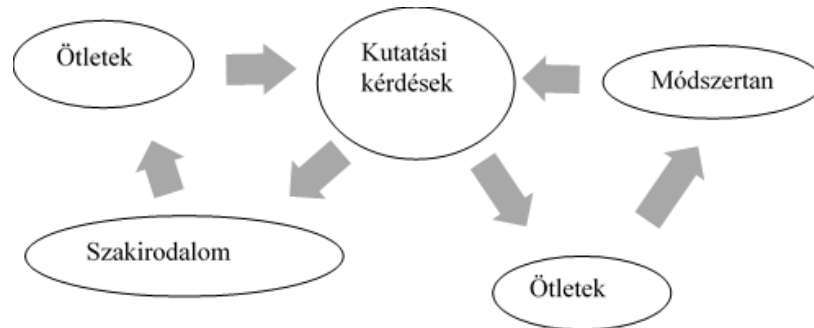
A kutatási kérdések fejlődése dolgozatom esetében az 1. ábrán látható kétciklusú rendszerrel írható le (O'Leary, 2004). A kutatási kérdések két szűrőn mennek keresztül, amelyek egymástól viszonylag függetlenül hatottak a végső kutatási kérdésre. Az érdeklődésem okán áttanulmányozott szakirodalom alapján merült fel az alapötlet: a fenntartható fejlődés és a felsőoktatás viszonyának vizsgálata. A szakirodalom tanulmányozása közben adódott a harmadik tényező, azaz a vezetői kompetenciák elhelyezése ebben a kontextusban.

A másik ciklus során a kutatási kérdéseimhez illeszkedő módszertanok kiválasztása volt a feladat. Ami az ábrán is látható módon visszahatott az alapötletre, és módosította, finomította azt. Végül a kétciklusú fejlődés révén, a tudományos megméréstetéseket (konferenciák, cikkek visszajelzései), a témavezetőim javaslatainak, valamint a



műhelyvita során elhangzott észrevételek figyelembevételével alakultak ki a végleges hipotézisek.

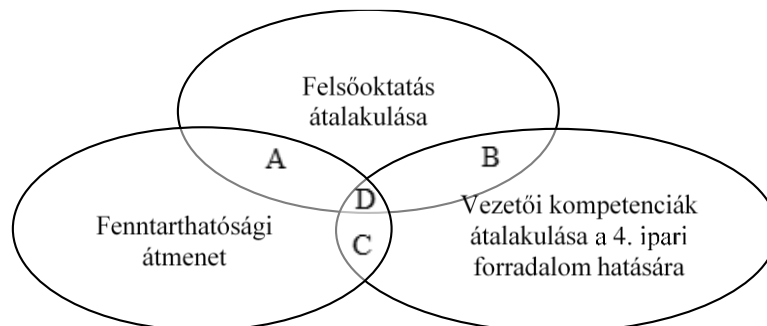
### 1. ábra: A kutatási kérdés fejlődésének ciklusai



Forrás: Saját szerkesztés (O'Leary, 2004) alapján

A kutatásom három nagy terület vizsgálatát igényelte (2. ábra). Az irodalom feldolgozása során megvizsgáltam az egyes területeken fellelhető források kapcsolódását a dolgozat témájához.

### 2. ábra: A disszertáció alapját képező kutatási területek



Forrás: Saját szerkesztés

A korábbi kutatások a fenti területek közül általában kettő összefüggését vizsgálják (ld. A, B és C terület). Így a keretet ezek az empirikus adatok szolgáltatták. Ugyanakkor disszertációm egyik fő hozzáadott értékét az adja, hogy a három terület – a fenntarthatósági átmenet, a felsőoktatás átalakulása, valamint a vezetői kompetenciák átalakulása – összefüggéseit egyszerre vizsgáltam (D). A kutatási kérdéshez megfogalmazott hipotézisek egy részének teljesülését az empirikus kutatás során vizsgáltam, míg a 7. és 8. kérdésekre a szakirodalom alapján adtam választ (ld.: 4. táblázat).

A fentiekben vázolt témák és az alkalmazandó módszertanok kapcsolódását külön módszertani fejezetben ismertetem.

### 1.3 A dolgozat szerkezeti felépítése

Tekintettel arra, hogy dolgozatom tárgya a felsőoktatás átalakulása, a fenntartható fejlődés, és a vezetői kompetenciák összefüggéseinek vizsgálata, az elméleti fejezetekben ezek háttérének és fejlődésének, valamint a gazdasági és társadalmi fejlődésre gyakorolt hatásait mutatom be, először külön-külön, majd az egymásra gyakorolt hatásokat is figyelembe véve.

Az oktatás, és ennek gazdasági, társadalmi vonatkozásai az egyik legrégebben vizsgált terület a fentiek közül. Ezt követi a vezetői képességek tanulmányozása, amely már kötődik az ipari forradalom generálta gazdasági fejlődéshez. A fenntarthatósági átmenet szorosan kapcsolódik az első ipari forradalom okozta környezeti válságokhoz, és ahhoz az útkereséshez, amelyet a generált problémák megoldására való törekvés jelent.

A fenti dimenziók kettős metszetei azt jelentik, hogy vizsgáltam a fenntarthatósági átmenet és felsőoktatás összefüggéseit, egymásra gyakorolt hatásait. A fenntarthatósági átmenet és a vezetői kompetenciák átalakulása is összefügg egymással. Az új technológiák valamint a gazdasági-társadalmi környezet változása a kompetenciák tekintetében átalakítja a sikerkritériumokat.

A felsőoktatás és a vezetői kompetenciák kialakítása is szoros összefüggést mutat. Habár nem előírás az üzleti szférában, hogy egy vezető felsőfokú végzettséggel rendelkezzen, de a statisztikák azt mutatják, hogy a felsővezetők legalább 90%-ának van felsőfokú végzettsége, valamint azon foglalkozások egyharmadánál, ahol korábban elegendő volt a középfokú végzettség, mára elvárássá vált a diploma. (Rosenkoetter, et al., 2018)

Fontos megjegyezni, hogy a vezetői kompetenciák nem jelentik szigorúan azt, hogy csak a vezetőkre koncentrálják a disszertációban. Jelen dolgozatban elsősorban a felsőfokú végzettséggel rendelkező értelmiségiek sikeres karrierépítésének lehetőségeit vizsgálom a 4. ipari forradalom, mint külső tényező kontextusában. A „vezető” szóhasználat arra a lehetőségre utal, hogy jellemzően az ambiciózus felsőfokú végzettséggel rendelkező emberek töltik be a vezető pozíciókat, és lehetnek nagyobb befolyással ez által a jövő alakulására.

A hármasszög vizsgálata során azt tanulmányozom, hogy a fenntarthatósági átmenet hatására átalakuló felsőoktatás képes-e megfelelő választ adni a vezetőknek szükséges kompetenciák fejlesztése terén. Tekintettel arra, hogy a felsőoktatás gazdasági hozzájárulásának egyik elsődleges formája éppen a magasan képzett emberi erőforrás

biztosítása, kulcskérdés, hogy az oktatott készségek milyen viszonyban állnak azokkal a kompetenciákkal, amelyek az aktuális, vagy a közeljövő kihívásainak megfelelő kezeléséhez szükségesek.

Ehhez kapcsolódik az a kérdés is, vajon a legfőbb érintettek (felsőoktatási vezetők, oktatók és a hallgatók) tisztában vannak-e azzal, mit várhatnak el az oktatástól, valamint igénylik-e a változásokat, és az ehhez kapcsolódó szervezeti működési és tananyagbeli változásokat.

Ezt követően a három területre vonatkozóan végzendő empirikus kutatáshoz kialakított hipotéziseket és módszertani keretet mutatom be.

#### **1.4 Kutatási kérdések és a kutatás megtervezése**

Melyek a fő jellemzői a felsőoktatási intézmények fenntarthatósági átalakulását? Mi az oka annak, hogy bizonyos egyetemek már 15-20 éve megkezdtek a téma integrálását, míg mások még a testreszabott stratégia kialakításáig sem jutottak el. A termelő vállalatokra kialakított környezetközpontú irányítási rendszerek immár több mint 25 év rendelkezésre állnak, hogy támogassák a vállaltoknál a környezeti szempontok integrálását a döntéshozatalba (EMAS: 1993, ISO 14001: 1996). Ez természetesen azt is jelenti, hogy a vállalati környezettudatos szemlélet ennél hosszabb múltra tekint vissza, hiszen a KIR rendszerek elterjedése már a szabályozók piaci igényekhez való alkalmazkodását jelenti.

Érdekelt, hogy a felsőoktatási intézmények, amelyek egyik küldetése éppen az úttörő szerep vállalása lenne, miért csak ilyen jelentős késéssel követik a világban bekövetkező változásokat. Eközben azt sem lehet kijelenteni, hogy a fenntarthatósággal kapcsolatos ismertekre ne lenne szükség szinte valamennyi munkakörben, de legfőképpen irányítói szinten. Látszólag adott az érintetti igény, és elérhetőek az információk (működnek kutatások), de mégsem megy végbe olyan intézményi szintű átalakulás, mint például a gazdaságossági szempontok figyelembevétele esetében. A gazdaságossági szempontok részei a vezetői döntéseknek, míg a fenntarthatósági szempontok csak elenyésző esetben azok.

Az intézményi szintű integrációnak egy egyetem esetében érintenie kell valamennyi lényeges működési területet, és érintettet. Az egyetemek abban különböznek egyéb szervezetektől, hogy törvényben<sup>1</sup> meghatározott keretek között tevékenykedve biztosítják a felsőfokú tanulmányok működéséhez szükséges infrastruktúrát és szellemi

---

<sup>1</sup> Magyarországon a 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról jelenti a jogi keretet.

támogatást. Az egyetemek alaptevékenységének ellátását támogatják az intézményi háttér (műszaki, adminisztratív és oktatást segítő személyzet), és a külső partnerek szerepvállalása. Az egyetemek szorosan együtt kell, hogy működjenek az érintettekkel, mivel az egyetemek „szolgáltatást” kínálnak, és ritkábban termékeket. Ez azt jelenti, hogy nincs közvetítő „piac”, hanem a fogyasztók közvetlenül kerülnek kapcsolatba az intézményekkel. Ha úgy definiáljuk a fogyasztót, hogy ő az, aki fizet a szolgáltatásért (termékért), akkor egyértelműen a hallgatókat (hallgatók családját) kell fogyasztónak tekinteni. De a végfelhasználók mégiscsak a munkaadók. A hallgatók a tudást, mint befektetést „vásárolják meg”, abban a reményben, hogy ez majd a sokszorosát fogja kamatozni számukra munkába állásuk után. Mindez azért fontos, mert a tudás és az egyetem, mint „brand” (márka) egyaránt fontos a befektetés szempontjából a kapcsolati háló építésén túl. (Pearman, 1990)

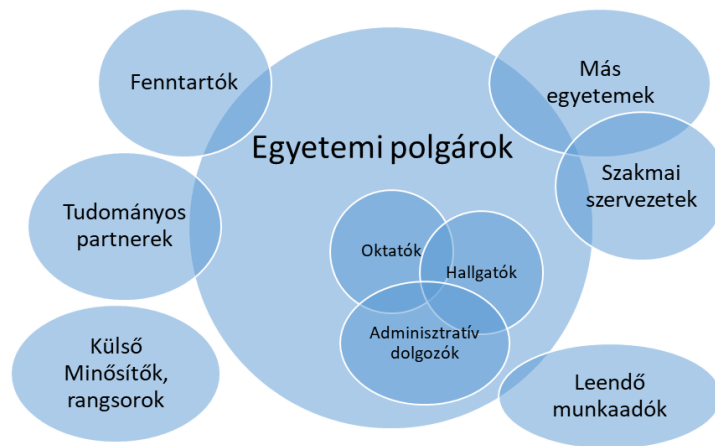
Az egyetemek működésének, és így a fenntarthatósági átalakulásának vizsgálatához elengedhetetlenül fontos, hogy mind a működést, mind pedig a főbb érintetteket ismerjük. A változások katalizátorai szempontjából, és a megvalósítás menetének jellemzői szempontjából is vizsgálni kell a működési, a humán és az infrastrukturális jellemzőket. Ebben a dolgozatban az infrastruktúrával csak érintőlegesen fogok foglalkozni, mivel nem a konkrét megvalósulást vizsgálom, hanem csak annak egyes jellemző mintázatait.

Az egyetemek főbb érintettei a következők:

- Egyetemi vezetők, testületek;
- Oktató és kutató személyzet, testületek;
- Hallgatók és diákszövetségek (szakkollégiumok, HÖK, DÖK stb.)
- Adminisztrációs és támogató személyzet, szervezetek;
- Vállalati partnerek, egyesületek
- Tudományos partnerek, egyesületek
- Közigazgatási és irányítói szervezetek

(Córcoles, Peñalver, & Ponce, 2011)

### 3. ábra A dolgozat szempontjából releváns egyetemi érintettek

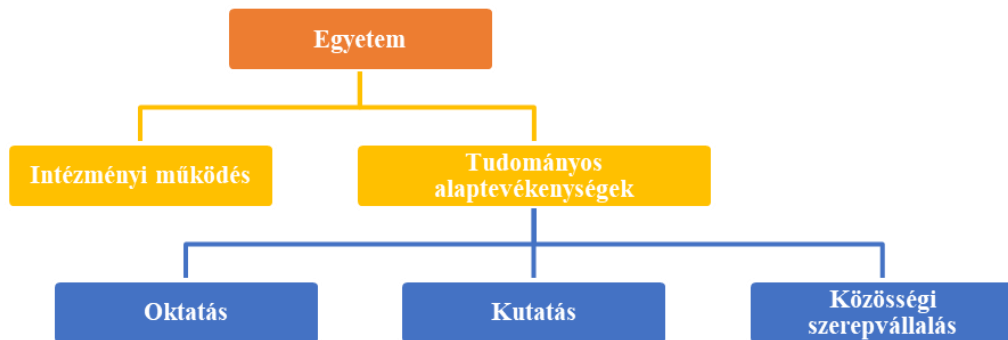


Forrás: Saját szerkesztés

A működési területeket kettéoszthatjuk alaptevékenységekre (tudományos tevékenység és társadalomban betöltött szerepek) valamint az alaptevékenységet támogató intézményi működésre (infrastruktúra biztosítása, karbantartása, adminisztratív feladatok stb.).

A működési területek ismerete és áttekintése, valamint az érintettek bevonása fontos szerepet játszik mind a fenntarthatósági átmenetben, mind pedig a jelen kutatásban.

### 4. ábra Az egyetemek működési területei



Forrás: saját szerkesztés

Amikor valamely folyamat intézményi szintű integrációjáról beszélünk, akkor valamennyi működési területen való megjelenését érdemes megvizsgálni, valamint azt, hogy az érintettek legszélesebb köre be van-e vonva a folyamatba.

Az érintettek igényeinek a figyelembevétele az egyik legfontosabb indikátora a társadalmilag felelős működésnek. „A társadalmi felelősségvállalásról akkor beszélhetünk, amikor a társadalomban sajátos helyzetük alapján elkülönült embercsoportok tudatosan vállalják fel döntéseik, cselekedeteik következményei. Ehhez azonban elengedhetetlenül szükségük van a tényszerű tájékoztatásra és a folyamatos

információcserére, mivel a következmények nemcsak egyéni, de kollektívak is lesznek.” (Barát, 2012, p. 48.) A társadalmi szempontok figyelembevétele pedig a fenntartható fejlődés egyik alappillére a gazdasági fenntarthatóság és a környezeti szempontok figyelembevétele mellett.

**A fenntarthatóság intézményi szintű integrációja azt jelenti, hogy alábbi feltételek mindegyike teljesül, vagy egyértelmű törekvés van a megvalósításra.**

- Fenntarthatósági stratégia – megtárgyalt és elfogadott
- Érintettek szempontjainak figyelembevétele (külső és belső) – létező eljárás
- A fenntarthatóság témája az oktatási portfólió része
  - Minden szakon külön kurzusként; szabadon választható vagy kötelező
  - Releváns kurzusok ismeretanyagában megjelenik (horizontális)
  - Minden végzett hallgató rendelkezik a fenntarthatóság általános és a hivatása szempontjából releváns fenntarthatósági ismeretekkel
- Fenntarthatósági témájú kutatások több releváns területen (nem elszigetelten)
- A fenntarthatóság része az egyetemi működési szempontoknak
  - vezetői döntési szempont (beszerzések, beruházások, üzemeltetés)
  - megvalósítás során a mindennapi gyakorlat része (pl.: energia-, víz-, és nyersanyag felhasználás optimalizálása, hulladék minimalizálás, szelektív hulladékgyűjtés)
  - szemléletformálás, és belső képzések
- Kommunikáció
  - eredmények nyomon követése
  - Fenntarthatósági jelentés

A kutatás folyamán tovább szűkítettem a kutatás fókuszát. A fentiekben belül azokat a területeket vizsgálom, amelyek mérhetőek, és amelyek megléte és működése indikátornak tekinthetőek a fenntarthatósági integráció vizsgálatakor. A kutatás és az eredmények feldolgozásának végső változatában, figyelembe véve az opponensek véleményeit, és a műhelyvitán elhangzottakat a következő területek vizsgálatára összpontosítottam:

- fenntarthatósági stratégia megléte és a vezetői elkötelezettség összefüggése,
- az érintettek igénye és a fenntarthatóság oktatási portfólióban való megjelenése,
- az egyetemi kiválóság és a fenntarthatóság.

Ezek kívül azt vizsgálom még, hogy milyen haszna származik egy végzett hallgatónak (és így áttételesen az egyetemnek) abból, ha az alma matere intézményi szinten integrálta a fenntarthatóságot. Mi lehet a hozzáadott értéke egy ilyen átalakulásnak.

### 5. ábra A kutatási kérdések és hipotézisek kialakítása



Forrás: Saját szerkesztés

A felvázolt kutatási kérdések alapján a következő hipotézisek vizsgálatára kerül sor az értekezésben:

1. Az egyetemi fenntarthatósági stratégia megléte a vezetés elkötelezettségét tükrözi.
2. A fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának alapvető eleme a fenntarthatóság témájának az oktatása való tudatos integrálása.
3. A felsőoktatási intézmények fenntarthatóvá válása napjainkra a kiválóság egyik elemévé vált.
4. A fenntarthatóság intézményi integrálásának egyik hozadéka, a megszerezhető kompetenciakészlet piacképessége.

### 1.5 A hipotézisek megfogalmazása és vizsgálatának módja

**1. Hipotézis: Az egyetemi fenntarthatósági stratégia megléte a vezetés elkötelezettségét tükrözi.**

A vezetői elkötelezettséget jelen dolgozatban úgy értelmezen, hogy

1. a vezetők értik a téma fontosságát,

2. tisztában vannak a kezdeményező szerepük szükségességével a megvalósítás sikeressége érdekében, és ennek eredményeképpen
3. az adott intézményben látható változások jönnek létre.

A fenntarthatósági átalakulás első jele, ha létezik elfogadott stratégia, de fontos feltétele, hogy nem áll meg ennél a lépésnél a folyamat.

A hipotézis igazolásához olyan intézmény kiválasztása volt első feladat, amelyik már rendelkezik fenntarthatósági stratégiával. Ezt követően azt vizsgáltam meg, hogy a vezetők értik-e a fenntarthatóság témájának fontosságát a saját maguk és az egyetem szempontjából. Valamint, hogy készek-e a kezdeményező szerep felvállalására a megvalósítás során.

Az általam kiválasztott intézmény, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem, amely rendelkezik fenntarthatósági stratégiával (2013 óta). A vezetői attitűd felmérésére pedig a Q módszert hívtam segítségül.

Az egyéni és a szervezeti (környezet)tudatosság öt dimenzióon keresztül azonosítható:

- környezeti tudás,
- környezeti értékek,
- környezeti attitűdök,
- cselekvési hajlandóság,
- tényleges cselekvés.” (Zsóka, 2005)

A jelen kutatás során a „környezeti” szempontok helyett, tágabban értelmezve a „fenntarthatósági” szempontokat vizsgálom. A vezetői elkötelezettséget a (környezet)tudatossági megnyilvánulás alapján definiálom. Így jelen kutatásban leegyszerűsítettem az 5 dimenziót 3-ra.

A Q módszerrel azt teszteltem, hogy van-e a meglévő fenntarthatósági stratégia mögött a Nemzeti Közszolgálati Egyetem vezetői körében elkötelezettség, és ez megnyilvánul-e valódi változásokban. A stratégia meglétéén túl a tudás, attitűd, cselekvés hármas teljesülését vizsgáltam. Az vezetői elkötelezettség megnyilvánulásait akkor tekintettem igazoltnak, ha mindhárom feltétel teljesül:

- a téma fontosságának megértése (tudás és értékek)
- vezetői szerepvállalás „elfogadása” (attitűd és cselekvési hajlandóság)



- fenntarthatósági célú változások megléte (tényleges cselekvés)

## **2. Hipotézis: A fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának alapvető eleme a fenntarthatóság témájának az oktatása való tudatos integrálása.**

Az oktatásba való tudatos integrálás vizsgálatához a következő képpen értelmezem a fogalmat:

*Akkor beszélünk oktatásba való tudatos integrálásról, ha a fenntarthatósági ismeretek minden szak tudásanyagába beépülnek; egyrészt külön kurzusként, valamint megjelennek a kapcsolódó témájú kurzusok ismeretanyagában. Módszertani és tartalmi elemek meglétét is jelenti. A legfontosabb (output) mutató (elérendő cél), hogy nem lehet olyan végzett hallgató, aki a fenntarthatóság általános és a hivatása szempontjából releváns aspektusait ne ismerné.*

Kiegészülhet az oktatásba való beépülés tematikus programokkal, és a témával foglalkozó hallgatói kezdeményezésekkel (pl.: szakkollégiumi kurzusok) is.

A hipotézis igazolásához az egyetemi fenntarthatósági nyilatkozatok és az egyetemi (campus) fenntarthatósági rendszerek<sup>2</sup> (UI GreenMetric, AASHE STARS) tartalmi elemeinek vizsgálatát végeztem el az oktatásra vonatkozó elvárások alapján. Azt vizsgáltam, hogy mely területekre tartalmazznak előírásokat az oktatással kapcsolatban. Belső érintettek által megfogalmazott elvárásokat a kiválasztott egyetemen végzett kérdőíves felmérés alapján vizsgáltam meg. (NKE kérdőív alapján). Arra kerestem a választ, hogy miként vélekednek a fenntarthatósági átalakulás és a kurzusokban való fenntarthatósági témák megjelenéséről a kitöltők. Továbbá a nemzetközi felmérés eredményeit vizsgáltam meg abból a szempontból, hogy az egyetemek

- a fenntarthatósági átalakulás során az oktatás témájával foglalkoznak-e
- fontosnak tartják-e az oktatás témáját
- milyen intézkedésekkel kezdték az átalakulást, és ezek között milyen helyen szerepel a téma oktatásban való megjelenése.

## **3. Hipotézis: A felsőoktatási intézmények fenntarthatóvá válása napjainkra a kiválóság egyik elemévé vált.**

---

<sup>2</sup> Ezek tekinthetők külső érintetteknek.

A fenntarthatósági átalakulás kiváltó okai között szerepelhet az a meggyőződés, hogy egy élen járó egyetemnek a XXI.-században foglalkoznia kell bizonyos globális témákkal, ha a jövő értelmiségének képzése a cél. Arra a kérdésre kerestem a választ, hogy az egyetemek értik-e a felelősségüket a fenntartató fejlődés megvalósításában, és ezért a kiválóság együtt jár-e azzal, hogy egy intézmény a témát, egyetemi kutatási profiltól függetlenül kiemelten kezeli.

A hipotézis vizsgálatához azokat az egyetemeket veszem górcső alá, amelyek fenntarthatósági szempontoktól függetlenül a „legjobbak”. A QS és Times valamint az ARWU (legismertebb nemzetközi egyetemi rangsorok) alapján 2015 – 2019 A legkiválóbb (első 10 helyezett az összesített ranglistán) intézményeinek elemzése képezi a vizsgálat tárgyát. Arra a kérdésre keresem a választ, hogy:

1. az intézmények rendelkeznek-e fenntarthatósági (társadalmi felelősségvállalási) stratégiával;
2. a stratégia megvalósításának vannak-e írásos nyomai (jelentések, adatok, riportok);
3. vannak-e fenntarthatósági programok az intézményekben;
4. működnek-e fenntarthatósági kutatások az intézményekben;
5. megjelenik-e a fenntarthatóság oktatásban (szakok, programok, kurzusok);
6. van-e törekvés érintettek bevonására – külső és belső kommunikáció (internet, közösségi média)

Elvégeztem továbbá a felsőoktatási minősítési rendszerek tartalmi elemeinek a vizsgálatát, amely során a fenntarthatóság témájával kapcsolatos elvárások megjelenést kerestem. Azt is megvizsgáltam, hogy ezek az elvárások mikor kerültek bele a minősítési rendszerekbe, azaz a fenntarthatósági átalakulás oka az élen járó intézmények esetében lehetett-e az, hogy a minősítéseknek igyekeznek megfelelni.

Azt feltételezem, hogy az élen járó intézmények esetében az elvárásoktól függetlenül a tudatosság és a téma iránti elkötelezettség okán történt meg a fenntarthatóság integrálása. Ennek elindítója és kiváltója az érintettek elvárásai voltak, hiszen a kiválóság független a fenntarthatósági átalakulástól, de a kiválók önszántukból magukénak érzik a témát.

#### **4. Hipotézis: A fenntarthatóság integrálásának egyik fontos hozadéka a megszerezhető kompetenciakészlet piacképessége.**

Az egyetemek egyik kiemelt feladata a hallgatók felkészítése a piacra lépésre. Azok az egyetemek amelyek elvégzését követően nem javul a foglalkoztathatóság, és nem

emelkedik a várható jövedelem olyan befektetést jelentenek, amelyek csak szűk rétegeket vonzanak (pl. a téma iránti elkötelezettség, művészeti szakok). Az egyetemek, mint piaci szereplők tehát a humántőke tudásának, és egyre inkább a képességeinek fejlesztése révén tudnak hozzáadott értékelt termelni a társadalom számára, a kutatási eredmények mellett. Egyéni és társadalmi szinten is fontos, hogy ez a hozzáadott érték minél nagyobb legyen, és a befektetett erőforrások rövidtávon megtérüljenek.

A XXI. század, és a digitális forradalom olyan új kihívásokat jelent, amelyekre nagyrészt az egyetemi oktatás lehet képes választ adni. A 4.ipari forradalom hatására átalakuló munkaerőpiac, a robotizáció azt jelenti, hogy a jövőben más kompetenciák kellenek a sikerességhez.

A hipotézis igazolásához összehasonlítottam, hogy milyen kompetenciák szükségesek a digitális korszak értelmiségi hivatást választói (potenciális vezetői) számára a sikeressé váláshoz azzal, hogy a fenntartható fejlődés megvalósítása milyen kompetenciák fejlesztését igényli. Ennek érdekében áttekintettem a jelenleg elérhető szakirodalmat, és szekunder kutatást folytattam a témában. A releváns cikkekben fellelhető kompetenciákat vettem össze.

## 2 A téma szakirodalmi megalapozása

A következő fejezetben a 2. ábra alapján tekintem át a vonatkozó szakirodalmat. Bemutatom az egyes részterületek fejlődését, és fontosabb megállapításait, és ahol releváns, ott a területek metszetét is bemutatom, hogy a hármas metszetet megfelelően kontextusba helyezzem. A három terület, fenntarthatósági átmenet, az oktatás átalakulása, és a sikerességhez szükséges kompetenciák változásának kutatása az utóbbi évtizedben egyre népszerűbb lett. Ennek köszönhetően a dolgozatom megalapozásához bőséges forrás állt rendelkezésemre.

### 2.1 A fenntarthatósági átmenet

A fenntartható fejlődés, és a fenntarthatósági átmenet elemzése viszonylag fiatalabb tudományág és kutatási téma. Ennek ellenére a téma jelentőségét felismerve mára számos egyetem és kutatóközpont foglalkozik a fenntarthatósági átmenet kérdésével (STRN, 2019). Maga a fenntarthatóság (fenntarthatatlanság) kérdése csak a XX. század közepére vált világszerte elterjedtté, a társadalmi-gazdasági fejlődés következtében végbemenő környezetkárosító hatások egyre nyilvánvalóbbá válásával. Tekintettel arra, hogy a kezdeti időszak inkább a felelőtlenség, és a problémák azonosításának időszaka volt (Takala, 1991), a fenntarthatósági átmenetről csak akkortól beszélhetünk, amikor nagy társadalmi-technikai rendszerek, hosszú távú, többdimenziós és alapvető átalakítása történik meg. (Markard, et al., 2012) Ez azt is jelenti, hogy nemzeti szintű és nemzetközi összefogásban megvalósuló programokat vagy/és tervezést értünk az átmenet alatt. Ez tehát nem egy passzív történetet jelent, vagy egyes intézkedések hatására végbemenő pozitív változásokat, hanem azt, amikor összehangoltan, több terület (társadalom, technológia) összefogásával tudatosan és tervezetten megy végbe a folyamat, amelynek egyben a célja és iránya is jól meghatározott. (Avelino, et al., 2016)

A fenntartható fejlődés klasszikus hármas<sup>3</sup> optimalizálás: környezet – társadalom (egyén) – gazdaság pillérekből kiindulva azt<sup>4</sup> definícióját veszem alapul, amely a társadalmi jóllét és a természeti erőforrások harmóniájára helyezi a hangsúlyt, azaz: „a fenntartható

---

<sup>3</sup> A hármas optimalizálás (Triple bottom line: TBL, People, Planet, Profit) meghatározás John Elkingtontól, a Sustain Ability alapítójától származik. (Elkington, 1998)

<sup>4</sup> További definíciók és magyarázatok: A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely biztosítja a jelen szükségleteinek a kielégítését anélkül, hogy lehetetlenné tenné a jövő generációk szükségleteinek a kielégítését. (Kerekes, 1998)

A fenntartható fejlődés egy olyan viszonyrendszert (kulturát) jelent az emberek és környezetük között, amely nem sérti a jövő generációk létezésének esélyeit. Ehhez környezeti szempontból fenntartható módon kell nyúlni erőforrásainkhoz, vagyis azokat a megújulásuk mértékén kell használni. hivatkozás

fejlődés az emberi életminőség javulását jelenti úgy, hogy közben a támogató ökoszisztémák eltartóképességének határain belül maradunk” (Természeti Erőforrások Gazdaságtana). (Kerekes, 1998)

A fenntartható fejlődés olyan kifejezés, amelyet mindenki szeret, de senki sem biztos benne, hogy mit jelent pontosan. (Daly, 1997, p. 1.) A fenntartható fejlődés fogalmának és tartalmának meghatározása újra és újra napirendre kerülő kérdés (Lélé, 1991), (Costanza & Patten, 1995), (Kates, et al., 2005), (Holden, et al., 2016). A mérhetőség szempontjából lenne fontos egyértelműsíteni, mit értünk fenntartható fejlődés, alatt annak érdekében, hogy megállapíthassuk mi nem fenntartható, így változások iránya nyomon követhető lenne. Abban az esetben, ha pontosan körülhatároljuk, mely részterület fenntarthatóságát szeretnénk tanulmányozni, már pontosabb definíciót lehet adni. Ezen belül a környezeti fenntarthatóság feltétele „az egyensúly, a rugalmasság és az összekapcsolódás, amely lehetővé teszi az emberi társadalom igényeinek kielégítését egyrészt, az ökoszisztémák regenerációs képességét meg nem haladó módon – ezáltal lehetővé téve ezen igények hosszú távú kielégítését – másrészt úgy, hogy eközben az emberi tevékenység hatására nem csökken a biológiai sokféleség.” (Morelli, 2011, p. 6.)

Így általános megfogalmazásból kiindulva érdekesebb mindig a tényleges terület szempontjából releváns szempontokat vizsgálni. Jelen dolgozatban az oktatás és a kompetenciák viszonyában vizsgálom a fenntarthatóságot. Az elsőhöz (oktatás) az ENSZ Fenntartható Fejlesztési Célok adnak támpontot, míg a kompetenciák viszonyában a kutatás alapján fogom kapcsolatot feltárni. A fenntarthatósági átmenet komplexitására jellemző, hogy az ezzel a kutatási témával foglalkozó területek 4 nagy alterületének (Átmenet-menedzsment, stratégiai-rés menedzsment, többszintű megközelítés (Multi Level Perspective), technológiai-innovációs rendszerek) egymástól nem független 16 részkutatási témáját azonosították. (Markard, et al., 2012, p. 957.)

### **2.1.1 A fenntarthatósági és a jóllét viszonya**

A jóllét<sup>5</sup> mint a fenntarthatóság egyik társadalmi feltétele, több mérhető tényezőn is múlik, számos nehezen számszerűsíthető mellett. Ilyen mérhető tényezők az anyagi

---

<sup>5</sup> A jólét elsősorban az anyagi/gazdasági szempontokat veszi figyelembe (angolul: welfare), míg a jóllét az anyagi javakon túl számos szubjektív aspektust is vizsgál (angolul: well-being). A fenntartható fejlődéssel foglalkozó kutatók inkább a jóllétet részesítik előnyben, hiszen az anyagi helyzet sok esetben nem korrelál a megelégedettséggel, vagy akár az egészségi állapottal. A kulturális különbségek is jobban kiküszöbölhetők, ha a jóllétet vizsgáljuk és hasonlítjuk össze. JÓLÉT: főnév (választékos) Kedvező anyagi helyzet, amelyben gondok, anyagi nehézségek nélkül élünk, s amelyben egyénileg elmondhatjuk, hogy jó

életszínvonal (jövedelem, fogyasztás és vagyon), az **egészség**, az iskolázottság, az egyéni tevékenységek (a **munkát beleértve**), a politikai képviselő és a kormányzás, a társadalmi és a személyes jellegű kapcsolatok, a környezet (jelenlegi és jövőbeli feltételek), és a **gazdasági** valamint fizikai jellegű **bizonytalanság** (Ross & Wu, 1996).

A jóllét a gazdaság és a fenntarthatóság viszonyára megfigyelhetők bizonyos jellemző mintázatok. A fejlődő (szegényebb) társadalmakban a gazdasági növekedés olyan anyagi előnyöket nyújthat, amelyek kielégítik a sürgős szükségleteket, az erre alkalmas intézmények által (termelés és elosztás). A fejlett (gazdag) országokban azonban az tapasztalható, hogy a gazdasági növekedés komplex társadalmi és környezeti költségeket is eredményez. Ez lehet a magyarázata annak is, hogy az elégedettségi felmérések stagnálást mutattak annak ellenére, hogy a második világháború után nagymértékben nőtt a termelés az egyéni bevételek és a fogyasztás. Easterlin cikkéből az is kiderül, hogy az országok közötti eltérések jelentősek lehetnek abban a tekintetben, hogy milyen a boldog emberek aránya és az egy főre eső GNP. Ebből az is következik, hogy bár van összefüggés a jövedelem és az elégedettség (jóllét érzete) között, ez az összefüggés nem lineáris, és bizonyos jövedelmi szint fölött már inkább stagnáló. (Easterlin, 1974)

Ezt erősíti meg Doh C. Shin tanulmánya is, aki pedig arra a következtetésre jut, hogy mivel a jóllét egy többdimenziós fogalom, és a fejlődés hatására a jóllét-profil is megváltozik. „Az 1963-as és 1974-es jólléti profilok összevetése azt mutatta, hogy a „biogén” dimenzió 60 százalékkal jelentősebbé vált az elmúlt 11 évben, miközben az interperszonális jóllét és a személyes növekedés jelentősége 20 százalékkal csökkent ugyanezen időszak alatt. Tehát a gazdasági növekedés bizonyos szempontokból növekedést eredményez, más szempontokból pedig csökkenést.” (Shin, 1980, p. 215.)

### **2.1.2 Fenntarthatósági átmenet, a többszintű megközelítés**

A kutatási kérdések és a hipotézisek megfogalmazása során a nagyléptékű változásokból kiindulva előbb szűkítettem, majd újra kiszélesítettem a vizsgálat terjedelmét. Ez a megközelítés azt jelenti, hogy egy általánosabb szempontból kiindulva a téma szűkítése során jutok el a kutatás fókuszához, majd a tapasztalatokat a kontextus egy másik szemszögéből vizsgálva tágabb értelmezésbe helyezem az elért eredményeket. Abból indultam ki, hogy fenntarthatósági átmenet szűkebb értelmezése a felsőoktatási szektor,

---

dolgunk van. JÓLLÉT: főnév (ritka) A jól van szókapcsolattal kifejezett állapot; az a tény, hogy valaki egészséges, hogy jó a közérzete (Bárczy, et al., 2016).

és ezen belül a felsőoktatási intézmények fenntarthatósági átalakulás. Ez a változás, hatással van a hallgatókra (ismeretek, attitűdök, kompetenciák) is, ami visszahat az egész társadalmi átmenetre, a végzetek munkába állásának köszönhetően.

A többszintű megközelítés (Multi-Level Perspective [MLP]) (Geels, 2011) módszere kiválóan alkalmazható a vizsgálatom ívének bemutatására, a fenntarthatósági átmenet felsőoktatási vonatkozásában. A módszertan a jelenségeket társadalmi (Geels, 2014), és technológiai (Levidow & Upham, 2017) vonatkozásaiban vizsgálja. A társadalmi változások különböző szintjein értelmezi a jelenségeket, az egyéb változók függvényében, így jellemzően, de nem kizárólag a technológiai változások alapján. Többszintű megközelítés lényege, hogy a folyamatokat a következő kölcsönhatások alapján közelíti meg (Geels & Schot, 2007):

- a) a hiánypótló innovációk elindítanak bizonyos belső változásokat (alulról jövő kezdeményezések),
- b) a nagyléptékű (landscape) hatások (felülről) nyomást gyakorolnak, és ezzel destabilizálják a fennálló rendszert,
- c) a rendszer destabilizálása lehetőséget teremt a hiánypótló innovációknak az elterjedésre, és ideális esetben az új rendszer kialakítására.

Az átalakulási folyamatok lehetővé teszik, hogy az újdonságok versenyre keljenek az aktuális rendszerrel (Geels, 2010) (Geels, 2011) és átalakítsák azt. A technológiai vagy módszertani újítások azonban nem automatikusan nyernek teret, még akkor sem, ha hiányuk egyértelmű, és a bevalásuk tudományosan igazoltnak látszik. Az MLP módszer lényege, hogy a változások szociológiai részét is figyelembe veszi és integrálja a folyamatok értelmezésekor. Ezzel technológiai szempontok kiegészülnek a szociológiai, kulturális, társadalmi vonatkozásokkal, minden érintett szereplő esetében, így nem csak a technológiai (Bijker, 1997) de a szoció-technológiai rendszer értelmezéseit is számításba veszi. (Geels & Schot, 2007)

Mindezt a felsőoktatás átalakulására alkalmazva építem fel a dolgozatom egészét, és a kutatás megtervezése során is ezt a módszertant tartottam szem előtt. Az elemzési módszer harmonizál azzal a tapasztalattal, hogy a logikus, és kézenfekvőnek tűnő átalakulások sokszor nem valósulnak meg. Amikor ennek a sikertelenségnek a mélyebben fekvő okát kutatjuk, akkor nyilvánvalóvá válik, hogy az akadályok leggyakrabban

kulturális vagy társadalmi bezáródások. Ezek megváltoztatásához pedig teljesen más eszközökre van szükség, mint egy technológiai újdonság megalkotásához. „Bezáródási hatások akkor jönnek létre, ha a rendszer stabilizálódik egy adott állapotban a rendszer komponenseinek szoros összefüggései miatt.” (Pahl-Wostl, 2002, p. 399)

A többszintű megközelítéssel bemutatva a kutatásomat a rendszer részei a következők. A rendszerszint ebben az esetben a „felsőoktatás” egésze, ez egyike a sok fennálló rendszernek. A „landscape” avagy a nagyléptékű hatások a 4. ipari forradalom és a fenntarthatóság szempontjából fontos globális kihívások, például a klímaváltozás, vagy a társadalmi egyenlőtlenségek, amelyek legjobban az ENSZ Fenntartható Fejlesztési Célokban vannak összefoglalva (ENSZ, 2016). A legalsó szint, a hiánypótló innovációk halmazait tartalmazza. Esetünkben ezek a különböző felsőoktatási fenntarthatósági kezdeményezések, mint a „zöld campus”, fenntarthatósági kurzusok, rangsorok, kutatások, programok, hallgatói mozgalmak. Ezek a kezdeményezések nem feltétlenül alakítják át a teljes fennálló rendszert, de egyes egyetemek szintjén képesek változásokat elindítani.

#### 6. ábra A Többszintű szempontrendszer alapábrája



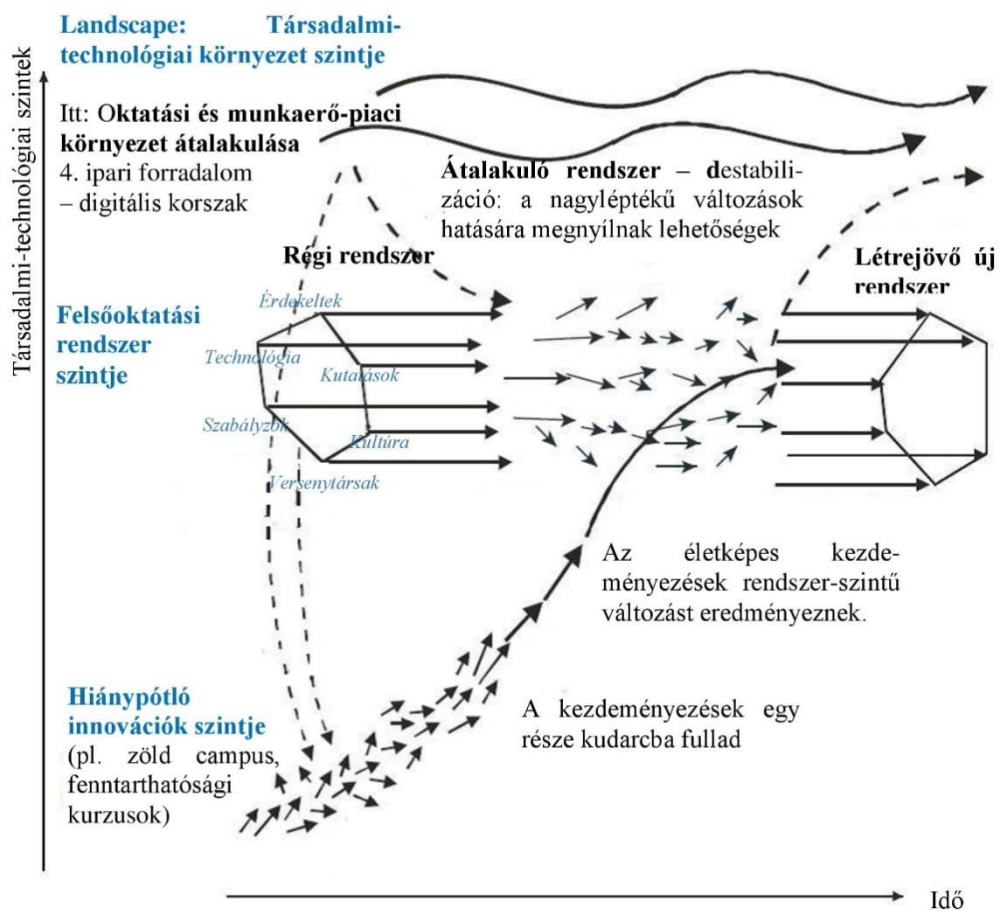
Forrás: (Geels, 2002) 1261.o. alapján saját szerkesztés

Egy rendszert kiválasztva, amely esetünkben a felsőoktatás, azt vizsgáltam meg, hogy a nagyléptékű változások hatására létrejövő hiánypótló kezdeményezések közül melyek bizonyultak sikeresnek, és ezek hogyan hatnak a felsőoktatás egészére. Az 7. ábra szemlélteti a többszintű megközelítést a felsőoktatás vonatkozásában.



A kutatás tapasztalatai alapján vontam le következtetéseket a felsőoktatási rendszer fenntarthatósági átalakulásának jellemző mintázataira, amely hasznos kiindulópontként szolgálhatnak olyan intézmények számára is, ahol még nem kezdődött el az átalakulás. Az eredmények értékelésekor a felsőoktatás szintjén létrejövő átalakulást olyan összefüggésben is megvizsgáltam, hogy miként hat a foglalkoztatási rendszer átalakulására, amire pedig nagyléptéki szinten szintén hat a 4. ipari forradalom.

## 7. ábra Az MLP alkalmazása a felsőoktatási átalakulásra



Forrás: saját szerkesztés (Geels, 2011, p. 28.) alapján

A technológiai fejlődés, és így az ipari forradalmak jelentős átalakulást hoztak a mindennapi életük valamennyi területén. A technológiai és a társadalmi változások együttesen gyakorolnak hatást a különböző társadalmi és gazdasági szektorokra (pl. oktatás, ipar, mezőgazdaság, szolgáltatások, és így a foglalkoztatás) és a szektorok átalakulása visszahat a technológiára, és a társadalomra magára is.

Az első ipari forradalom a víz és a gőz erejét állította a gyártás szolgálatába. A második során az elektromosság lehetővé tette a tömegtermelést. A harmadikban az elektronika és az információtechnológia segítségével automatizálhatók lettek a folyamatok. A múlt

század közepe óta, a negyedik ipari forradalom, már a harmadikra építkezve, a technológiák egyesítésével, elmosta a határokat a fizikai, digitális és biológiai világok között. (mesterséges intelligencia, robotika, önvezető járművek, 3-D nyomtatás, nanotechnológia, biotechnológia, stb.) (Schwab, 2015)

Már a harmadik ipari forradalom elhozta az ellenőrizhetetlen mennyiségű információt az asztalunkra. A bárki számára elérhető, válogatás nélkül elénk ömlő adatokkal, ismeretekkel és hírekkel nem tudunk mit kezdeni. A 4. ipari forradalom idejére pedig az adat csalás vagy lopás, és a kiber-támadások bekerültek a 10 legjelentősebb fenyegetettség közé. (WEF, 2019)

A jelenleg zajló negyedik ipari forradalom nem csak azt változtatja meg, ahogyan a társadalom működik, hanem átalakítja magukat az egyéneket is. „A digitális forradalom, és az információkhoz való gyors és szabad hozzáférés lehetővé tette, hogy az eddig rejtett problémákra is nagyobb figyelem irányuljon. Láthatóvá válnak az egyenlőtlenségek, amelyek így már kevésbé elfogadhatók a világ nagy része számára”, mondja Peter Mauer – Vöröskereszt, Svájc (The Fourth Industrial Revolution, 2016).

Az, hogy a világon az 1 főre jutó GDP gyorsabban növekszik, mint a világ népessége jelzi, hogy képesek lennénk a globális jólét elérésére. Az automatizálás révén egyre kevesebb emberi munkára van szükség a termékek előállításához. Az alanyi jogon járó jövedelem már nem utópia. Ha akarjuk, akkor senkinek nem kellene éheznie, mert a világon megtermelt javak biztosítani tudják mindenki számára a „tisztas szegénységet”. Azonban az is reális lehetőség, hogy tovább nőnek az egyenlőtlenségek, és ezzel a feszültségek is a világon. (The Fourth Industrial Revolution, 2016)

De a gazdasági fejlődés eredményeképpen nem csak a kényelmesebb élet és a jólét vált általánosabbá a világ nagy részén, hanem ezzel párhuzamosan megnövekedett az egyenlőtlenség mértéke globálisan és regionális szinten is. Eközben a környezeti terhelés növekedésével (a világ egy részén népesség növekedése, míg máshol a fogyasztás mértéke növekedett), és a globalizáció, valamint a politikai és gazdasági feszültségek miatt a globális problémák komplexitása is növekedett. Így már ritkábban beszélünk „csak” környezeti nevelésről, hanem sokkal inkább a fenntartható fejlődésre való nevelés a használatos kifejezés, ami utal az átfogóbb fenntarthatósági problémákra. (Rest, 2002)

Ha kedvezőbb irányba is indulunk el, azaz senkinek nem kell nélkülöznie, az is felvet egy újabb problémát. Kerekes Sándor rámutat arra, hogy az ember nem feltétlenül képes

kreatívan és hasznosan eltölteni a felszabaduló időt, amit nem kell a megélhetéséhez szükséges jövedelem előállítására fordítania. Jellemző, hogy az így felszabadult energia és idő az unatkozó csoportok vandalizmusához vezethet. (Kerekes, 2017) Az oktatásnak ebben is nagy szerepe lehet, hiszen a képességek fejlesztése, és a szemléletformálás révén az egyének mozgásteret megnő, ami segít az idő eltöltésének kreatív és hasznos módjait megtalálni. A műveltég növekedése hatására csökken a vandalizmusra való hajlam, és a jövő munkaerőpiacának átalakulásával mind többen tudnak lépést tartani. Az iskolázottság hasznos eszköz a fejlődő országokban tapasztalható egyenlőtlenségek és népességnövekedés mérséklésére is. (Jungho, 2016)

Nyilván nem azonos esélyekkel indulnak a világ különböző fejlettségi területein élők, sőt egy adott országon belül is jelentős különbségek vannak. De mára a világ teljesen nyitottá vált a tanulni vágyók számára (The Fourth Industrial Revolution, 2016), még ha a lehetőségek kihasználásához hol több, hol pedig kevesebb erőfeszítésre van szükség. Sugata Mitra professzor kísérletei is alátámasztják, hogy a rendkívül elmaradt világrészekben (itt India) is gyors változást lehet elérni minimális befektetéssel. (Sugata, et al., 2005) Bebizonyította az is, hogy az oktatás (ismeretek megszerzésének) színtere már nem elsősorban, és nem szükségszerűen, a hagyományos (intézményesült) iskola. (Sugata & Vivek, 2001) A digitális fejlődés kinyitotta a kapukat, ami a lehetőséget teremt az esélyek kiegyenlítésére. Természetesen feltételek megteremtése csak az egyik dimenzióját jelentik az oktatás, és ezzel a szükséges ismeretek megszerzhetőségének.

### **2.1.3 Fenntarthatósági átmenet egyes gazdasági vonatkozásai**

„Naivitás vagy cinizmus azt állítani, hogy a gazdasági növekedés fogja megoldani a környezeti gondokat, hiszen éppen ellenkezőleg: az okozza őket. Különösen, ha a gazdasági növekedés – mint sajnos a fejlődő országokra ez jellemző – a nem éppen élvonalbeli technológiák alkalmazására, valamint a környezetintenzív gazdasági szektorok felfutására épül (intenzív, monokultúrás mezőgazdaság, bányászat, nehézipar, vegyipar, nem fenntartható erdőgazdálkodásra alapuló bútoripar stb.).” (Boda, 2006, p. 5.).

A fentiekből is, és a 2015-ben elfogadott ENSZ (ENSZ, 2015) fenntartható fejlődési célokból is jó látszik, hogy a XXI. századra elérkeztünk arra a pontra, amikor már képesek vagyunk felismerni a probléma rendkívüli összetettségét, súlyosságát és sürgető voltát.

És bár a célokhoz cselekvési tervek és indikátorok (UN, 2018) is társulnak mára, annak még csekély jelei mutatkoznak, hogy ezzel a kihívással képesek lennénk megbirkózni.

Elméletek és számítások születtek ugyan arra vonatkozólag, hogy mi a kockázata annak, ha nem leszünk lépéseket (Stern, 2006), illetve az egyes fő kockázati tényezők gazdasági elemzése is évről évre olvasható (WEF, 2018), de vélhetőleg a kényszer hiányában ezek csak tudományos szinten találtak megértő közönségre.

Bár a tudományos érdeklődés mértéke növekedett az elmúlt évtizedekben a fenntarthatósági témák iránt, ez és a kutatási potenciál növekedésével párhuzamosan nem javultak a környezeti teljesítménymutatók. (GFN, 2018)

Bár kétségtelenül vannak kedvező tendenciák és törekvések (elektromos járművek, megújuló arányának növekedése stb.) de összességében ezek nem képesek megfordítani a folyamatokat. Miközben egyre többen emelik fel a hangjukat annak érdekében, hogy a döntéshozók vegyék figyelembe a globális fenyegetéseket, és radikális lépéseket tegyenek a probléma megoldása érdekében.

A kutatási témámmal és az eredményekkel ehhez a törekvéshez szeretnék annyiban hozzájárulni, hogy ráirányítom a felsőoktatási szektor figyelmét arra a tényre, hogy minden eddiginél nagyobb a felelősségük a fenntartható fejlődés megvalósításához való hozzájárulásuk révén. A fenntarthatósági átmenet már megkezdődött, de az üteme ezidáig számottevően elmarad attól, ami kedvező kimenetelt jelenthetne a globális válságokra.

## **2.2 A felsőoktatás átalakulása**

Dolgozatom tárgya a felsőoktatás, és ezen belül az egyetemi fenntarthatósági törekvések vizsgálata. Ezért fontosnak tartom az oktatás átalakulását és karrierépítésben betöltött szerepét bemutatni. Így kitérek az oktatás és ezen belül a felsőoktatás szerepére a gazdaság szempontjából, a környezet, ezen belül a környezeti hatásunk szempontjából, és természetesen társadalmi szempontból is. Érdeemes megjegyezni, hogy a gazdasági és a társadalmi szempontok szorosan összefüggnek, ezek bemutatása nehezen választható ketté.

Az oktatás és az iskolázottság egyéni és társadalmi szinten is meghatározó gazdasági tényező. Számos olyan mutató van, amely az iskolázottság szorosan összefüggnek. (Nagy, 2016) Az összefüggés azt is jelenti, hogy az iskolázottság következtében számottevő javulás érhető el az egyes mutatók tekintetében. Így összefüggés van az iskolázottság és várható élettartam (egészségi állapot, keresetkiesés, ellátás költsége,) és a munkaerő-piaci sikeresség (munkanélküliségi ráta, átlagkereset, mobilitás, rugalmasság) között.

A fenti szempontok példák arra, hogy az iskolázottság milyen szempontokból jelent egyszerre egyéni és társadalmi előnyt is. Ezen mutatóknak a téma szempontjából releváns következményeit a későbbiekben részletesebben is áttekintem.

A környezeti vonatkozások tekintetében nem csak az ismeretek, hanem az erre épülő tudatosság és az attitűd valamint a kompetenciák fejlesztése jelent lényeges előrelépést a képzetebbek körében. (GEM Report, 2015) Ugyanakkor a tények ismerete és az attitűd nem indukálja a környezettudatos viselkedést, és nem változtatja meg az emberek természethez fűződő viszonyát. Ezért a környezeti nevelésnek nem csak a környezeti ismeret átadására (oktatási szinttől függően), hanem egyre inkább a széles körű környezettudatos attitűdök kialakítására kell törekednie. A folyamat során az ismeretek és a jártasság gyarapítása mellett, a környezeti tudatosságot, az értékítéletet, a felelősségtudatot, a viselkedési formákat és az érzékenységet is fejleszteni kell. (Varga, 2004) Ezzel együtt a kutatások alapján az is látszik, hogy tartalom is befolyásolja a környezeti kérdések tudatosítását, ami az első lépcsőfok az attitűdváltoztatás irányába. „Mind a felsőoktatási, mind a középiskolás mintán elvégzett kutatás eredményei rámutattak a környezeti nevelésnek az attitűdök formálásában és a környezettudatos magatartásformák kialakításában játszott szerepére.” (Marjainé, et al., 2012, p. 33.)

Ezen túl az egyéni környezeti hatást más tényezők is jelentősen befolyásolják, így az ökológiai lábnyom és az iskolázottság közötti összefüggés nem egyértelmű. Azonban a 47 ország bevonásával készült 2005-2008-as World Values Survey azt mutatja, hogy minél magasabb az egyén képzettségi szintje, annál valószínűbb, hogy érdeklik a környezeti problémák. Továbbá a 2010-2012-es World Values Survey esetében, amikor a környezet védelme és a gazdaság fellendítése között kellett választani, a középfokú végzettségű válaszadók nagyobb arányban részesítették előnyben a környezetet, mint a középfokúnál alacsonyabb végzettségűek. (GEM Report, 2015)

### **2.2.1 Az oktatás társadalmi és gazdasági jelentősége**

Az oktatás jelentőségét a fenntartható fejlődés szempontjából akkor tudjuk megfelelően bemutatni, ha megvizsgáljuk, hogy az iskolázottság hogyan hat a gazdaságra, a társadalomra és az egyénekre. A teljesség igénye nélkül bemutatok néhány szempontot, amely megfelelően szemlélteti ezt az összefüggést.

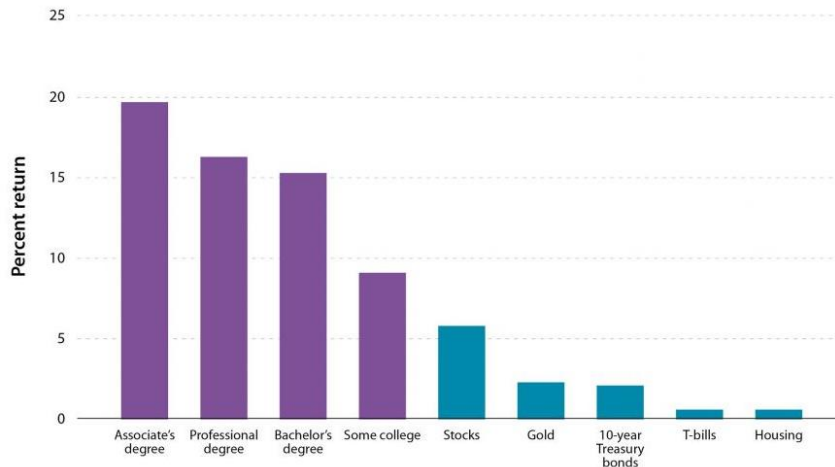
Az oktatás és gazdasági fejlődés szorosan összefügg. Egyéni szinten a végzettségnek direkt hatása van a jövedelmre. Az előny általában a többlet-jövedelemből származik,

számításba véve a felmerülő költségeket is, beleértve a felsőoktatás idején elmaradt bevételeket (Psacharopoulos, 1994).

A társadalom számára az oktatás gazdasági haszna többek között, hogy az iskolázottság következtében növekszik a résztvevők termelékenysége. A magasabb keresetek magasabb termelékenységet fejeznek ki. Ezt tekinthetjük az oktatás közvetlen (direkt), és viszonylag jól kiszámítható hasznának. Bár az iskolában eltöltött évek száma is korrelál a gazdasági fejlődéssel, az oktatás minőségének hatása sokkal jelentősebb. (Hanushek & Wößmann, 2007) Ehhez hasonlóan az egyéni hasznok között is vannak „közvetlen” előnyök: magasabb várható jövedelem, könnyebb elhelyezkedés, valamint kisebb esély a munkanélkülivé válásra.

Mára az egyéni megtérülési ráta addig emelkedett, hogy az oktatás egy kedvező befektetési lehetőséget is jelent. Elmondható, hogy ugyanakkora összegű befektetés a tőzsdén vagy aranyban kevesebb hasznot hoz, mint a felsőfokú végzettség megszerzése (ld. 8. ábra).

### 8. ábra Az oktatásba való befektetés megtérülésének összehasonlítása más befektetési alternatívákkal



Forrás: (Hamilton, 2013)

Az amerikai Hamilton projekt számításai alapján egy 4 éves felsőfokú képzés éves hozama 15,2%, ami több mint kétszer kedvezőbb, mint az elmúlt hatvan év átlagos tőzsdei hozama (6,8%). Még egy befejezetlen főiskola is kedvezőbb befektetés, mint bármilyen más, nem oktatási jellegű alternatíva. (Hamilton, 2013)

A „felnőttképzés”<sup>6</sup> kiugró megtérülését az eredményezi, hogy az alapképzéshez képest sokkal kevesebb extra ráfordítást igényel az középfokú végzettséghez képest. Ugyanakkor, teljes élethosszra vetítve a jövedelmet, az alapfokú (BA, BSc) diplomával rendelkezők többet keresnek, mint a felnőttképzésben végzettek. (Greenstone & Looney, 2011)

A hazai adatok alapján nem csak azt lehet megállapítani, hogy a felsőfokú végzettség megtérülési rátája igen kedvező (mind egyéni, mind pedig társadalmi szinten), de az is megállapítható, hogy ez az érték a visszaesést követően az elmúlt években újra növekedtek. (T. Kiss, 2012)

Magyarország különösen kedvező helyzetben van a többi országhoz viszonyítva annak a tekintetben is, hogy az OECD országok közül hazánban az egyik legkedvezőbb mind egyéni, mind társadalmi szinten a felsőoktatás megtérülési rátája. (OECD, 2009)

Az oktatás gazdasági jelentőségét az is jól mutatja, hogy a Jó Állam Indikátorok között nem csak a Fenntarthatóság<sup>7</sup>, vagy a Társadalmi jóllét<sup>8</sup>, hanem a Pénzügyi Stabilitás és Gazdasági Versenyképesség<sup>9</sup> mutatók között is megtaláljuk az oktatással kapcsolatos adatokat. Ezek az adatok mind az oktatás volumenéről, mind pedig bizonyos minőségi szempontjairól tájékoztatást nyújtanak (Kis, et al., 2017)

Az oktatás és a gazdasági fejlődés egymásra kölcsönösen pozitív hatást gyakorol. Ezen azonban túlmutat az a fontos tény is, hogy az oktatás (és az ezzel járó pozitív egyéni és társadalmi hatások) általánosságban is pozitív hatást gyakorolnak a jóllétre. (Nagy, 2016)

## **2.2.2 Az oktatás fenntarthatósági összefüggései**

A fenntartható fejlődés olyan módon valósulhat meg, ha tudatos, a problémákra nyitott, fogékony, kreatív és tevékeny állampolgárok rendelkeznek naprakész, és hiteles információkkal; a természet – társadalom – gazdaság hármasságában (összefüggéseiben látva azt), és képesek ezek alapján felelős döntéseket hozni egyéni és közösségi szinten (Barth, et al., 2007).

---

<sup>6</sup> Associate's degree (AA, AS, AAS)– egy Magyarországon kevésbé elterjedt képzési forma. Leginkább az OKJ-s képzéshez hasonlít, át főleg az USA-ban ezt a főiskolák hirdetik, és alacsonyabb szintet jelent, mint az alapképzés (BA, BSc).

<sup>7</sup> Ökoiskolákban tanuló diákok aránya

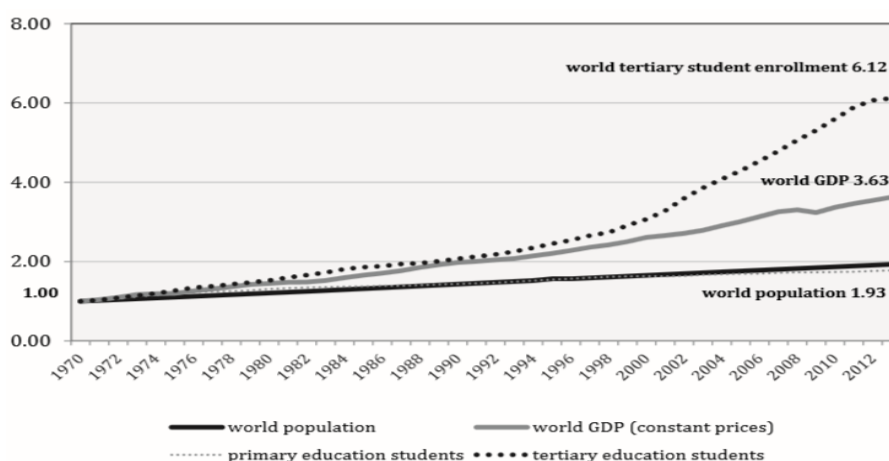
<sup>8</sup> A PISA-felmérésen alulteljesítők aránya; A korai iskolaelhagyók aránya; A felsőfokú végzettségű fiatalok aránya

<sup>9</sup> Felnőttképzésben való részvétel [lifelong learning] a 25–64 éves korcsoportban; A kormányzati szektor GDP-arányos éves oktatási kiadása; A műszaki és természettudományi végzettséget szerzetek száma

Azt is tudomásul kell ugyanakkor vennünk, hogy soha nem lehetünk valamennyi szükséges információ birtokában. Ilyen módon minden döntésünkben van egyfajta bizonytalanság, amely arányos az információhiány mértékével, a probléma újszerűségének fokával, az alternatívák következményeinek felmérhetőségével (Zoltayné, 1997).

Ez is azt támasztja alá, hogy a tudomány felelőssége felértékelődik. Az oktatás vagy annak hiánya mikro és makro szinten is sorsdöntő. Egyes egyének vagy nemzetek tudnak kiemelkedni az oktatás és a tudomány hatására. Ugyanakkor az oktatás hosszú távú befektetés. Az oktatáspolitikai változása, vagy a nagyobb gazdasági támogatás hatása csak évtizedek elteltével jelenik meg a gazdaságban. Mint azt a Finn oktatási reform történetének példája is mutatja. Az 1970-es években még az OECD ranglista végén foglalt helyet az ország a kutatás-fejlesztési intenzitás tekintetében, míg mára a 3,5%-os GDP részesedéssel a második helyen áll Svédország mögött. Az 1980-as években megkezdődött merész reformok hatására mára a finn oktatási rendszer, és eredményei az egyik legkedveltebb kutatási téma lett az oktatással foglalkozó tudósok körében. (Érdeemes megjegyezni, hogy nem elsősorban az anyagi erőforrások növelésével érték el a sikert (Sahlberg, 2009).) Ugyanakkor, a késlekedés hatására bekövetkező hanyatlás eredménye, hogy még mélyebbről kell majd elindulni, amikor végre megszületik a döntés.

### 9. ábra A népesség GDP és a felsőoktatás fejlődése



Forrás: (Marginson, 2016, p. 244.)

Izgalmas fordulat volt tapasztalható a 70-es években a felsőoktatás kapcsán, amikor a gazdasági fejlődés hatására a felsőoktatási szektor fellendülése felülmúlta a gazdasági lendületet is, és a GDP-nél is nagyobb növekedést mutatott.



A fenntarthatóság egyik definíciója értelmében a fenntartható fejlődés nem más, mint a jóllét biztosítása a Föld eltartó képességének keretein belül. Azaz a hosszú, boldog, értelmes élet minimális ökológiai lábnyom mellett (IUCN/UNEP/WWF, 1991).

**Az oktatás legfőbb küldetése éppen az lenne, hogy biztosítsa a lehetőséget az értelmes élet megteremtésére egyéni szinten.** Majd az egyének értelmes értékteremtő élete/munkájának eredményeként lokális, nemzeti és globális szinten is várható a fenntarthatóság felé való elmozdulás. Az oktatás az egyik elsőszámú megoldási lehetőség a (gyermek)szegénység felszámolására is. Ezt azért is fontos megemlíteni, mert a fenntartható fejlődés megvalósításának gyakori akadályaként említik, hogy a fejlődő országok (vagy a nélkülöző rétegek) számára nem reálisak a feladatok. Megengedhetjük-e magunknak, hogy fenntarthatók legyünk (Curtis, et al., 2010)? Azaz a fenntarthatóság szempontjainak figyelembevétele a fejlődő országok (és a nélkülözők) esetében rontja a gazdasági versenyképességet (drága beruházások), és/vagy egyéni szinten sem megvalósítható (a felelős termékek drágábbak). Bár ez a téma nem része a dolgozatomnak, de annyit fontosnak tartok bemutatni, hogy az oktatás fejlesztése kedvezően hat a társadalom egészére is, a fenntartható fejlődés támogatása mellett.

Az oktatás ezen kívül messze több, mint pusztán információátadás vagy akár kompetenciafejlesztés. „Az egyén értékrendszerét leginkább a közvetlen környezet stimulusai alakítják, ez a fiatalok esetében elsősorban a családot, a barátokat és a tanárokat jelenti. Az oktatás-nevelés ennek megfelelően rengeteg impulzust szolgáltat az egyéni magatartáshoz a tudáson, értékeken, attitűdökön, érzelmeken és életpéldákon stb. keresztül.” (Marjainé Sz. Zs., 2012, p. 17.)

Az ismeretek és az értékek átadása, a hozzáállás alakítása valamint a meggyőződés erősítése révén az oktatásnak kiemelkedő jelentősége van abban, hogy segítsen egyéni szinten átértékelni a környezetre káros életmódot és szokásokat (GEM Report, 2015).

A Toyne Jelentés (Toyne, 1993) bemutatja, hogy az oktatás minden dimenziója hozzájárul a fenntartható fejlődés megteremtéséhez.

A hármas optimalizálás harmadik pillére a környezet védelme. Ez a technikai vonatkozásokon túl a környezettudatosságon, attitűdön és a valódi cselekvéseken keresztül mérhető le. Ma már inkább a fenntarthatósági oktatásról és nevelésről beszélünk.

A fenntarthatóság-pedagógia az ember és környezete közti kapcsolatot nem szűkíti le a természeti környezethez való érzelmi viszonyulás alakítására. Sokkal inkább kontextusba helyezi, és hangsúlyozza ez a fajta szemlélet a gazdaság, a politika, a jólét, a társadalmi igazságosság kérdéskörének rendszerét és összefüggéseinek jelentőségét. Ebben az esetben már nem csak a biológiai és ökológiai rendszerszemlélet a mérvadó, hanem az is, ez miként közelíthető meg társadalomökológiai alapon (Orbán, 2018).

„A környezettudatosság cselekvésekben való megnyilvánulásáig hosszú út vezet. Ehhez többek között szükség van arra, hogy releváns ismeretekkel rendelkezünk, értsük a különböző folyamatok közötti összefüggéseket, azonosulni tudjunk a problémával.” (Marjainé, et al., 2012, p. 227.)

Tekintettel arra, hogy a munkámból adódóan külön figyelmet fordítok a fenntarthatósággal kapcsolatos hazai és nemzetközi szabályozási környezetben itt is fontosnak tartom, hogy néhány olyan kezdeményezést megemlítsék, amely hatással volt a tudományos életre is.

2005–2014 közötti időszakot az ENSZ a Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedévé nyilvánította. Ennek az volt a célja, hogy a fenntartható fejlődés elveit, értékeit és gyakorlatait az oktatás és a tanulás minden területére beépítse, ezzel lehetővé téve a fenntarthatóbb és mindenki számára igazságosabb társadalom megvalósulását. A Tanács 2010. november 19-i következtetései a fenntartható fejlődést szolgáló oktatásról szóló ajánlást fogalmazott meg (ENSZ, 2010), amely alapozott a fenntartható fejlődést szolgáló oktatásról szóló, 2009. évi bonni UNESCO-világkonferenciára, ahol zárónyilatkozatában a felek egyetértettek abban, hogy a fenntartható fejlődést szolgáló oktatásba irányuló beruházással a jövőbe fektetünk be, sőt az egyes esetekben életmentő intézkedésnek bizonyulhat.

A fenntarthatóságra nevelés kritériumai közül, amelyet az ENSZ dokumentumokban rögzítettek, érdemes kiemelni néhányat, amelyek a kutatás szempontjából fontosak lehetnek. Ezek alapján a fenntarthatóságra nevelés magába foglalja a fenntarthatóság mindhárom dimenzióját – környezet, társadalom és gazdaság – és a fenntarthatóság kulturális szempontjait is. (Könczey, 2014).

A nevelés pedagógiai módszerei ösztönzik a részvétel alapú tanulást és a magasabb rendű gondolkodásra irányuló készségeket, amelyre a kutatásomban is rákérdeztem, de a Nemzeti Közszolgálati Egyetem esetében nem voltak értékelhető válaszok a témában. Az

oktatásmódszertani fejlesztések ezidáig nem kerültek az érdeklődés fókuszába. Az oktatási tartalom (kurzus-fejlesztések) kapcsán figyelembe vett vizsgálati szempont a fenntarthatósági témájú képzések meglétének volt. Az erre vonatkozó kérdések eredményeit a kutatási eredmények bemutatása során részletesen elemeztem. A fenntarthatóság témájának kurzusokba való beépülése, és kurzusként való megjelenésére is figyelmet fordítottam.

A számomra legizgalmasabb és legfontosabb kérdést a politikai dokumentum egyik utolsó pontja tartalmazza, miszerint a fenntarthatóságra nevelés erősíti a munkaerő alkalmazkodóképességére és az életminőség javítására irányuló képességeket. (Tilbury, 2007)

A kiemelt évtizednek a folytatásaként valósul meg az ENSZ Oktatás a Fenntartható Fejlődésért (Education for Sustainable Development - ESD) programja. (UNESCO, 2017)

A program (ESD) az embereket képessé kívánja tenni arra, hogy megváltoztassák gondolkodásmódjukat, hogy törekedjenek a fenntartható jövő irányába. (Erdogan, 2009) Ez egyértelműen kapcsolódik a felsőoktatás fenntarthatósági átmenetéhez. (Ferrer-Balas, et al., 2009), (Rieckmann, 2012)

Kijelenethetjük tehát, hogy az oktatás átalakulását nemzetközi szinten számos ajánlás és program támogatja. Ezek a programok útmutatóul szolgálnak, de nem jelentenek minden egyes intézmény számára alkalmazható módszert. A döntéshozók szempontjából fontosak ezek a dokumentumok, hiszen legitimé tehetnek belső indíttatású kezdeményezéseket, valamint eszközökkel, és szakmai közösséggel támogatják a megvalósításokat.

### **2.2.3 A felsőoktatás helyzetének és szerepének átalakulása**

Kutatásom fókusza az oktatás témáján belül a fenntartható fejlődés felsőoktatási térben való megjelenése. Vizsgálataim során arra kerestem a választ, hogy melyek a felsőoktatási fenntarthatósági átalakulás jelentőségei, hatásai, valamint milyen módon lehet a legsikeresebben megvalósítani azt.

A felsőoktatás jelentősége napjainkra egyre inkább felértékelődik, köszönhetően a tudomány fejlődésének. Mint azt későbbiekben is látni fogjuk a 4. ipari forradalom nyertesei azok lehetnek (egyéni szinten) akik olyan tudás birtokába jutnak, amely támogatja a rendszerszemléletet és a komplex látásmódot, valamint képessé tesz a nem rutinfeladatok ellátására. (Schwab, 2015) Egyszerűbben fogalmazva, azok lesznek „biztonságban” akik nem helyettesíthetők robotokkal. Az országok szintjén az ott jelenik

meg, hogy a tudás-intenzív gazdaságok sokkal inkább versenyképesek lesznek, mint a nyersanyagigényes, gyártásra alapuló rendszerek.

A modern egyetem Humboldt-i értelmezése három fő feladatot említ. Először a kutatás és az oktatás egységét, másodjára az tudományos szabadság védelmét (tanítás és tanulás), harmadikként pedig a filozófiai tanulmányok központi szerepét. (Kwiek, 2006) Az oktatás a XXI. századra sok szempontból jelentős változásokon ment keresztül.

Az „egyetem” (latin: universitas = egyetemesség, összesség) elnevezés „rang” és felelősség egyszerre. Az egyetemek a kezdetektől fogva olyan intézményt jelentettek, amelyek a tudomány eszközeivel szolgálják a társadalmi fejlődést. Az egyetemek társadalmi felelőssége kulcsfontosságú és megkérdőjelezhetetlen (Schultz, 1961), (Coleman, 1988), (Ehrlich, 2000).

Az egyetemek küldetése, az is, hogy felkészítse a hallgatóit a munkaerőpiacra (tudásmunkások). Az egyéni fejlődés támogatása által az egyetemek hozzájárulnak a társadalmi tudásbázis növeléséhez is (Benhabib & Spiegel, 1994), (Cortese, 2003).

A magyarországi szabályozás értelmében az egyetem olyan felsőoktatási intézmény, amely a magyar Felsőoktatási Törvény szerint "a felsőoktatási intézmény alaptevékenysége az oktatás, a tudományos kutatás, a művészeti alkotótevékenység." Oktatási tevékenysége keretében alapképzési, mesterképzési vagy doktori fokozat (oklevél) megszerzését teszi lehetővé (Felsőoktatási törvény, 2005)

A tudományok művelése és az egyetemek szerepe is sokat bővült mára. Sok olyan feladattal és lehetőséggel szélesedett a paletta, amely jobban illeszkedik a jelen kor (gazdasági, társadalmi) berendezkedéséhez. Ezen változások nem mindegyike hatott előnyösen természetesen az egyetemek működésére, ám ennek megítélése nehéz feladat lenne. Ma az egyetemek fő feladatai az oktatás, az ismeretek terjesztése, a tanulás és kutatás ösztönzése, az innováció ösztönzése, a kutatási eredmények hasznosítása (kormányzat, ipar és társadalom), a képzett szakemberek biztosítása a gazdaság számára, hozzájárulás a társadalmi jóléthez, társadalmi igazságosság és kulturális vitalitás támogatása. (Altbach, 2008), (Li, et al., 2008):

A 4. ipari forradalommal egyidőben zajlik egy csendesebb, ám igen jelentős másik változás is. Ez az átalakulás a tudás, mint hatalom térnyerése. (Gabbard, 2007) Az ipari forradalmak és az oktatás szoros kapcsolatban állnak egymással. (Blinder, 2006) A 2. és a 3. ipari forradalom termelési igényeinek kielégítésére óriási változáson ment keresztül

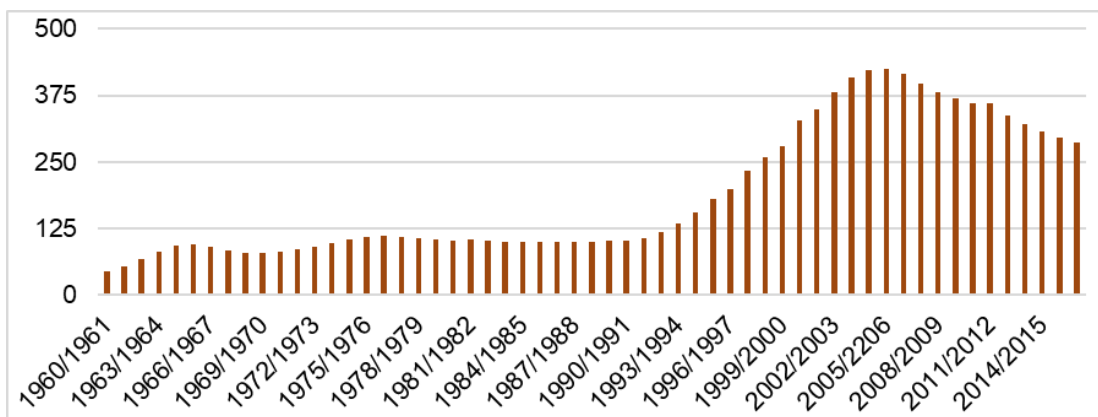
az oktatás azzal, hogy elterjedt a közoktatás. (Becker, et al., 2011) Ezzel lehetővé vált a fejlett országokban, hogy valamennyi polgár hozzáférhessen az oktatáshoz, és gyakorlatilag felszámolásra került az analfabetizmus. (West, 1978)

A felsőoktatás fejlődése jól mutatja egy társadalomban végbemenő változásokat, indikátora a szellemi, gazdasági függetlenségnek és fejlődésnek. A felsőoktatás a fejlett világ egyfajta „luxusa”, amit csak azok a rétegek, és azok az országok engedhetnek meg maguknak, amelyek kiszakadva a „kiszolgáló” státusból önálló fejlődési pályát képesek bejárni. Manapság erre rendkívül szemléletes Kína példája. Nemcsak az országon belül tapasztalható a felsőoktatás fellendülése, de a külföldi egyetemeken is kimagasló a kínai hallgatók aránya. Kínában az egyetemi hallgatók aránya a lakosság százalékában négyszeresére nőtt 2000 óta, 0,5%-ról 2%-ra. a (NBS of China, 2017), (WBG, 2017) Ez azért fontos üzenet, mert miközben Kína egyre jelentősebb tényezővé válik a gazdaság valamennyi területén, az is elmondható, hogy a belső társadalmi átalakulás is rohamos tempóban zajlik. A növekedés nem csak abszolút, hanem relatív értelemben is folyamatban van.

Mindezeket azért fontos megemlíteni, mert a felsőoktatás átalakulása az oktatás tartalmára, szerkezetére, társadalomban betöltött szerepére nézve is igen nagy jelentőséggel bír. Ha ezt figyelmen kívül hagyjuk, akkor annak sem fogjuk megérteni a jelentőségét, hogy a fenntart-hatósági átmenet során „lemaradó” felsőoktatás milyen súlyos következményekkel járhat.

Magyarország esetében más ívet jár be a felsőoktatás. A legmagasabb hallgatói létszám sem érte el a lakosság 0,025%-os arányát. A rendszerváltást követő tudományos, szellemi fellendülést jól mutatja a hallgatói létszám növekedése is (10. ábra). Ez több tényező együttes hatásának az eredménye (Harsányi & Vincze, 2017), de a társadalmi hatásának jelentősége csak később mutatkozhat meg.

## 10. ábra Felsőoktatási hallgatók száma Magyarországon (ezer fő)



Forrás: (KSH, 2017)

Az elmúlt évek hallgatói létszám-csökkenése felveti a kérdést, hogy nincs-e ellentmondás a gazdasági érdekek és az oktatáspolitikai döntések között. Mint azt láttuk a 4. ipari forradalom nyertesévé válásnak a legfontosabb eszköze a társadalmi ügyekben fogékony, magasan képzett munkavállalók arányában rejlik. A közvetlen és kiszámítható megtérülések figyelembevételével (Moretti, 2004) fontos azt is számításba venni, hogy az készségek, tudatosság és innovatív szemlélet jelentősen növeli egy társadalom rugalmasságát is a változásokkal szemben.

E rugalmasság lényege, hogy a folyamatosan és gyorsan változó társadalmi-gazdasági feltételek mellett minél több felelős polgár nyitottan, pro- és reaktívan is képes legyen fogadni a változásokat (Schofer & Meyer, 2005).

Az oktatás fejlődése természetesen ennél lényegesen régebben vett igazán nagy lendületet. Az első jelentősebb áttörés az analfabetizmus felszámolásával kezdődött. Ez a jelentős lépés (bár még mindig létező kihívás) előfeltétele minden további változásnak. A tömeges oktatás és a tömegoktatás (Boli, et al., 1985), (Caldwell, 1980) azon túl, hogy gazdasági célokat szolgált társadalmi szempontból is (sőt talán főleg ebből) jelentős volt.

Ahogy az oktatás hatására csökkent az írástudatlanság, (West, 1978, p. 381.) úgy vált egyre inkább meghatározó tényezővé, és erővé az oktatás. A kezdeti célok, hogy az írástudatlanok számát minimalizálják, mára háttérbe szorultak az oktatásminőségi célokhoz képest a fejlett régiókban. Bár még nem mindenhol természetes és általános az írástudóvá válás a fiatal felnőttkor küszöbére, de a világhálónak, a digitalizációnak (Kupathil, 2015), (Annan, 2001) és a globalizációnak köszönhetően az írástudatlanok száma világszinten mára már 20% alá csökkent. (Roser & Ortiz-Ospina, 2018)

Az így kialakult oktatási rendszer azonban igazodott az igényekhez, és a gyári termelés alapelveire épült. Így a hatékonyság érdekében sok egyéb szempont háttérbe szorult (mellőzve mindenféle oktatás-módszertani okot). (Robinson, 2008) Ez a rendszer viszonylag sikeresen működött egészen a 4. ipari forradalomig. Most azonban elérkezett az az idő, amikor a kihívásoknak már nem tud megfelelni (Collin & Halverson, 2010), és egyre nyilvánvalóbb a gyökeres változtatásra van szükségesség. (Becker, et al., 2011)

Miközben a „tömeg-oktatás” (vagy hivatalos nevén a közoktatás) betöltötte a szerepét (Meyer, et al., 1992) az új társadalmi technológiai kihívások új kihívások elé állították az oktatáspolitikát és az oktatási intézményeket is. (Abu Mezied, 2016) Az a fajta tudás és készség-készlet, amelyet ez a rendszer átadni képes egyre kevésbé használható a 4. ipari forradalom kihívásai esetében. Az így kialakult készség-hiány funkcionális analfabetizmus néven vált ismertté. „A funkcionális analfabetizmus esetében az olvasni tudás képességeinek megszerzett színvonala egyre kevésbé alkalmas arra, hogy használható legyen új ismeretek befogadására, feldolgozására és interakciókra. Kialakulását egyrészt az „elektronikus vizualitás” – a televízió, számítógép stb. – tömeghatásának, másrészt a közoktatás és a megváltozott társadalmi-gazdasági környezet összhangját megbontó működési zavaroknak tulajdonítják.” (KSH, 2010)

Ez a változás a közoktatásból indulva továbbgyűrűzik egészen a felsőoktatásig is. Számos tanulmány foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy az így kialakuló kompetenciahiányt miként lehet orvosolni. A legtöbb javaslat szerint a „rések betömése” (Chao, 2017) mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a felsőoktatás struktúrájának és tartalmának gyökeres átalakítására is. (Altbach, et al., 2009)

#### **2.2.4 A fenntartható fejlődés és felsőoktatás kapcsolata**

Az egyik legfontosabb és legnehezebb feladat a három témakör (felsőoktatási átalakulás-fenntarthatósági átmenet – sikerességi kompetenciák) mettszeteinek lehatárolása és elemzése. Számos olyan publikáció látott napvilágot, amely az egyetemi fenntarthatósági megvalósulást mutatja be, (Shriberg, 2002), (Lozano, 2006), (Lozano, 2006 b) de ezek inkább az adott állapotokra fókuszálnak (Shephard, 2008), (Lozano, 2012), vagy az átalakulással elért hatásokra (Zilahy & Huisingh, 2009) és nem a folyamatra koncentrálnak vagy a kiváltó okokra és a motivációkra. Ezért inkább abban nyújtanak segítséget, hogy miként javítható valamely teljesítmény-mutató, de arra kevésbé világítanak rá, és ritkán adnak magyarázatot, hogy egy adott intézmény milyen úton indult el a fenntarthatóvá

válás felé, és mik voltak a nehézségek, amelyeket le kellett küzdenie, az adott állapot elérése érdekében.

Az elemzések egy része meglehetősen részletesen vizsgálja a kialakult állapot jellemzőit és a megvalósult fenntarthatósági struktúra milyenségét (Roorda & Martens, 2008). Ezek hasznos adalékot jelentettek a kutatásomban, hiszen éppen a kialakult állapotokat kívántam összevetni az odáig vezető folyamatokkal.

A fenntarthatósági indikátorok elemzése azért nyújtott csak kevés segítséget, mert a kutatásom vizsgálati szempontjai nem a környezeti vagy társadalmi mutatókra irányulnak elsősorban, hanem az intézményi fenntarthatósági törekvések háttérében álló belső és külső tényezőkre fókuszáltak. Bár a kiváltó okok, a nehézségek, és a megvalósítás mikéntjeinek mintázata kevésbé írható le objektív mutatókkal, én mégis megkíséreltem mérhetővé és elemezhetővé tenni a jellemző motívumokat.

A fentiek miatt sem tartom szükségesnek, hogy a fenntartható fejlődést annál pontosabban definiáljam, minthogy a hármas (négyes, ha az egyént külön vizsgáljuk a társadalmi dimenzió belül) optimalizálást vegyük alapul. Az erős (vagy szigorú) fenntarthatósági modell értelmében természeti erőforrások időben állandó (konstans) készleteként értelmezzük (Kerekes, 2011). Ez azt jelenti, hogy az egymást tartalmazó rendszerek: Gazdaság  $\subset$  Társadalom (Ember)  $\subset$  Környezet harmonikus fejlődését feltételezzük. Ennek különböző tudományok és kihívások nyelvére való lefordítása mindig az adott kontextus függvénye. Az, hogy nem létezik ennél pontosabb definíció, számos nehézség ellenére, nagyon hasznos abból a szempontból, hogy nem létezik olyan részhalmaza a jelen társadalmi- gazdasági-technológiai rendszernek, amelyre ne vonatkozna valamely aspektusa. A fenntarthatóság pontosabb meghatározására tett kísérletek eredménye valamennyi esetben azt eredményezi, hogy bizonyos szempontok áldozatauk esnek a pontosítási kísérletnek. Vagy pedig túlságosan bonyolulttá válik a definíció, ha minden szemponthoz ragaszkodunk. Így inkább érdemes az általános megfogalmazásnál maradni, és azt az aspektust kiemelni, és előtérbe helyezni, amelyik területen végezzük a kutatást. Így ráirányíthatjuk a figyelmet valamely globális (vagy éppen) lokális kérdésre anélkül, hogy szem elől tévesztenénk a nagyobb összefüggéseket.

A Közös jövőnk (Brundtland, 1987), és ennek frissített változatai (UN, 2012), (Holden, et al., 2014) rendszer szinten és globálisan közelíti meg a fenntarthatóság témáját. A Rio, a Rio20+, az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok (SDGs) vagy a Sustainable



Development in the 21st Century (SD21) programok pedig azokat a holisztikus megközelítéseket képviselik, amelyek világszintű elmozdulást sürgetnek.

Az SDG-kben (Zlinszky & Balogh, 2016) megfogalmazott 17 célkitűzés, és ezek alcéljai olyan konkrét problémákra tapintanak rá, amelyek jelenleg a fenntarthatóság legnagyobb globális kihívásai. Ehhez hozzávéve a Planetáris határokat (Steffen, et al., 2015) , illetve tekintve a Globális kockázati tényezőket (WEF, 2017) egy olyan 3 dimenziós modellt kaphatunk, amelyben a kihívások, azok megjelenési szintjei, illetve a gazdasági kockázati tényezői szerepelnek. Ezen a szálon nem haladunk tovább, mivel egy másik kutatás témája lehetne ezen összefüggések vizsgálata és elemzése. Itt csak abból a szempontból fontos, hogy észrevegyük, hogy az oktatás minden rendszerben kiemelt jelentőségű direkt vagy indirekt módon.

A társadalmi átalakulás az egymásrautaltság és az alrendszerek összefüggése miatt mindig hatással volt a természetre. A gazdaság pedig, mint a társadalom alrendszere a globalizáció hatására egyre inkább átvette az irányító szerepet az ipari forradalmat követően. A 4. ipari forradalom olyan kompetenciákra épül, amely teljesen újfajta, magasan fejlett társadalmat és támogató rendszert feltételez. A kreativitás, a kooperáció és az érzelmi intelligencia vagy a kritikus (WEF, 2016) gondolkodás bár egyértelműen azok a kompetenciák, amelyek a sikeres jövőt biztosítják egyéni és társadalmi szinten, valamint a fenntartható fejlődés kulcskompetenciái, (Faham, et al., 2017) sajnálatos módon az oktatás terén nem jelennek meg még stratégiai szinten sem, nemhogy a gyakorlatban.

Amikor arról szeretnénk meggyőződni, hogy a fenntarthatóság (kiemelten a környezeti és társadalmi szempontokat és előtérbe helyezve a campusok dimenzióját) fontos szerepet játszik az egyes intézmények életében, akkor érdemes a tekintetünket a „példaképekre” vetni. Bár az egyetemi rangsorokat sok kritika éri, ám az tagadhatatlan, hogy az élen szereplő intézmények meghatározó jelentőségűek a tudományos világban. Ha tehát ezek az intézmények (presztízszük miatt nem kényszerből) úgy gondolják, hogy a fenntarthatóság kiemelt fontosságú terület akkor elfogadhatjuk, hogy a téma minden olyan egyetemen teret kell, hogy kapjon, amely komolyan veszi a szerepét és a küldetését. Készítettem egy előzetes felmérést, egyfajta benchmarkot arról, hogy az élen járó egyetemek hogyan viszonyulnak a fenntartható fejlődéshez.

Az előzetes kutatásból (ld.: 23. melléklet) az is kiderült, hogy egyes intézményekben külön továbbképzések (posztgraduális, vagy executive) működnek a fenntarthatóság egyes témaköreiben. Továbbá nem csak egyetlen egyetemi szervezeti egység foglalkozik a fenntartható fejlődés témájával, hanem az integrálás és ennek következtében a téma elterjedése révén, mind többen érzik magukénak a fenntartható fejlődés ügyét.

Megvizsgálta azokat a rangsorokat (minősítéseket) is, mint az UI Green Metric Ranking (GreenMetric, 2014), vagy a STARS rendszer (AASHE, 2016), amelyek kifejezetten fenntarthatósági szempontok alapján értékelik az egyetemeket. Ezek a kezdeményezések egyre ismertebbek és népszerűek, ami részben annak köszönhető, hogy növekszik az érintettek (elsősorban a hallgatók) igénye a felsőoktatási intézmények nagyobb társadalmi szerepvállalása iránt. (Weber & Duderstadt, 2011)

Áttekintve az egyes intézmények fenntarthatósággal kapcsolatosan nevesített fő tevékenységeit (24. melléklet) azt tapasztaltam, hogy a fenntarthatóság egyre inkább szerves részét képezi az egyetemek programjának, profiltól, mérettől és földrajzi elhelyezkedéstől függetlenül. Itt példaként az adott év első 5 helyezettjét (összetett rangsor), valamint a magyarországi legjobbakat emeltem ki. Mivel a témák összevetésének a célja annak a megállapítása, hogy létezik-e valamiféle „minta”, azaz tipikus intézkedések csoportja, elegendő lehet egy kisebb halmaz vizsgálata. (Velazquez, et al., 2006) A dolgozat 6. fejezetében a 3. hipotézis vizsgálata során részletesen vizsgálok a rangsorok élén álló intézmények fenntarthatósággal kapcsolatos kezdeményezéseit és gyakorlatát.

Előzetesen azt teszteltem, hogy jellemzően milyen területekkel foglalkoznak azok az egyetemek, amelyek már megkezdtek a fenntarthatóság témájának integrálást. Mint a 24. mellékletből is látható azok a fő témakörök, részben azok, amelyek a környezeti fenntarthatóság témájában a nemzetközi szakirodalomból már ismertek. A kisebb eltérések részben abból adódnak, hogy vannak egyetemek, ahol már 20-25 éve elkezdtek foglalkozni a témával, így a célok, és a célkitűzések finomodtak, és már kevésbé általánosak (pl.: MIT: Az emberek mozgatása a campusra, -ról és azon belül, Harvard: Campus Klíma-Rugalmassági terv, Környezetvédelmi szempontból előnyösebb termékek). Azt is érdemes megjegyezni, hogy a kitűzött célok és határidők azon intézmények számára, amelyek még csak most kezdtek hozzá a fenntarthatósági átalakuláshoz, igencsak magasznak és elérhetetlennek tűnnek. Sok esetben, ebben a kezdeti fázisban, még kevés a támogatottság a nagyobb horderejű változásokhoz (pl.:

teljes zöld közbeszerzés), így a realisabb (több sikerrel kecsegtető) célok kitűzése a kívánatos.

Dolgozatomban arra nem térek ki, hogy az egyes kezdeményezéseknek mik voltak az okai, vagy éppen a kezdeményezői, valamint terjedelmi (nem része a kutatás fókuszának) okokból a hallgatói mozgalmakat sem elemeztem. Ez utóbbi bár kulcsfontosságú tényező a megvalósítás szempontjából és fenntarthatósági stratégia megalkotása és megvalósítása során, de jelen kutatásomban nem ezt a szempontot vizsgálom, Ugyanakkor tudatában vagyok annak, hogy a hallgatókat, érintetti csoportot kiemelten kell kezelni.

### **2.2.5 A felsőoktatás fenntarthatósági átalakulása**

Az átalakuló felsőoktatás már túl van az első fázisain a változásnak. Így, bár hazánkban a fenntarthatósági átmenet még gyerekcipőben jár, nemzetközi szinten már jól publikált szakirodalma van a témának. Ezzel együtt az is látható, hogy a változások sokkal lassabban, mint az a nemzetközi egyetértésből adódhatna. (Tilbury, 2001), (Cotton, et al., 2009)

A témában megjelent publikációkat áttekintő szakirodalom alapján a felsőoktatási fenntarthatósággal foglalkozó tanulmányok még főként a bevezetés nehézségeire, a szükséges tantervmódosításokra és szervezeti változásokra valamint az oktatási technikákra fókuszálnak (Figueiró & Raufflet, 2005). Mindezeket figyelembe véve a jelen kutatás annyiban kíván hozzájárulni a közös tudáshalmaz bővítéséhez, hogy az intézményi sajátosságok – bejárat út – sikeresség hármát helyezi fókuszba. Tehát nem azt nem vonjuk kétségbe, hogy egy-egy intézmény miért választotta az adott utat, hanem az összegyűjtött tapasztalatok alapján azt vizsgáljuk, hogy a választásuk milyen nehézségekkel és előnyökkel járt, és ez milyen tanulságokkal szolgálhat a többi intézmény számára. Ezen kívül kulcsfontosságú, hogy a sok lehetséges út mellett az is bemutassuk, hogy miért kulcsfontosságú az út bejárása, ha az egyetem szeretne olyan tudást kínálni a hallgatói számára, amely piacképes lesz a 4. ipari forradalom időszakában is.

A kutatás tervezésekor olyan szempontrendszer kialakítása volta cél, amely mérhetővé teszi a legjellemzőbb fenntarthatósági kezdeményezéseket, és összehasonlíthatóvá teszi az intézményi sajátosságokkal.

A szemlélet alapja a megelőző jellegű környezetvédelem és ezen belül gondos bánásmód<sup>10</sup> fejlődésének elmélete adta (Zilahy, 2001). Ez alapján és a fejlődés életciklusát szem előtt tartva bizonyos mérföldkövek vizsgálatára helyeztem a hangsúlyt:

### 1. táblázat Az egyetemi fenntarthatósági folyamat vizsgálatának módszere

	<b>Miért?</b>	<b>Ki/mit?</b>	<b>Hogyan?</b>
<b>Rendszer</b>	Motivációk Katalizátorok	Kezdeményezők Támogatók Ellenzők	Eszközök Erőforrások területek
<b>Kezdetek</b>	Megszerettetés Sikertényezők Kudarok	Működési változások Tananyag fejlesztés Érintettek kezelése	Célkitűzések Pozicionálás
<b>Bajnokká válás</b>	Kompetenciák	Túlélési taktikák Szövetségesek Hálózatosodás	Rendszer szintű beépülés

Forrás: Saját szerkesztés

A változások részben olyan folyamatok, amelyek tervezés nélkül is zajlanak, egy intézmény életében is. Az új kollégák, új tudással gazdagítják a közös halmazt, illetve a technológiai fejlődés is ilyen módon is bejut a falakon belülré mindenféle stratégia nélkül is. Azonban a tervezett és tudatos átalakulás is minden szervezet életében jelen van. Ezen változtatások elsődleges célja a minőség javítása és a működés optimalizálása, valamint az alkalmazkodás a változó külső körülményekhez.

Mint azt bemutattam az egyetemek működése is egy folyamatosan változó környezetben valósul meg (pl. fenntarthatósági szempontok erősödése, 4. ipari forradalom, és a változó egyetemi szerepek). Ennek következtében, és mert a technológiák és a tudomány is folyamatosan fejlődik, az egyetemek is általában tervezetten átalakítják a működésüket és a tudásanyagot is fejlesztik, hogy jobban illeszkedjenek a célokhoz és nem utolsó sorban az érintettek elvárásaihoz.

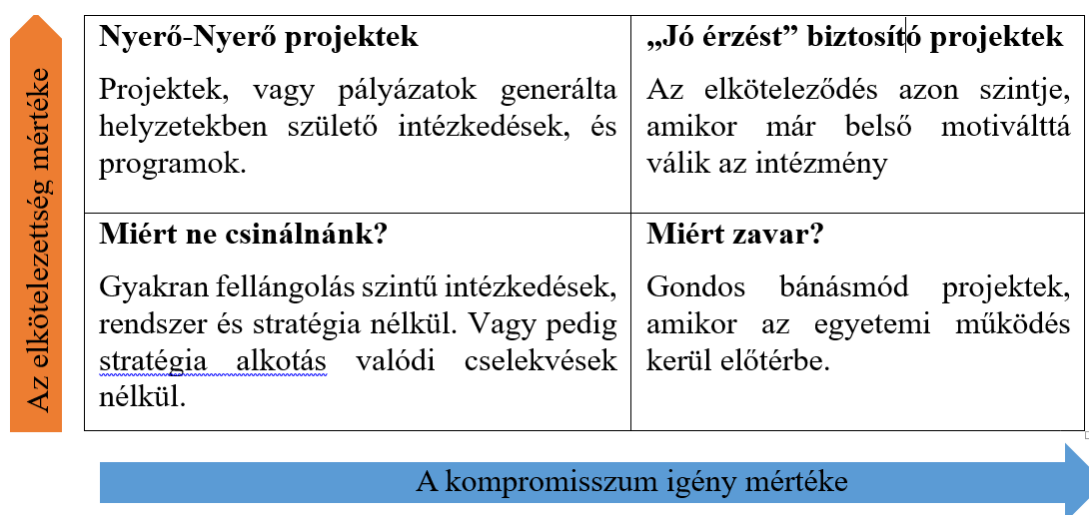
Itt jegyezném meg, hogy a felsőoktatást érő egyik legradikálisabb hatás, az úgynevezett MOOC (Massive Open Online Courses) elterjedése nem képezi a dolgozatom tárgyát, ám úgy vélem, hogy ezt a jelentős és felsőoktatás minden dimenzióját érintő változás mellett nem lehet szó nélkül elmenni, hiszen fenntarthatósági szempontból is kiemelt jelentősége van. Bár csak említés szintjén kívánok ezzel a témával foglalkozni, de a MOOC jól példázza azokat a hatásokat, amelyek globálisak, az infokommunikáció fejlődésének

<sup>10</sup> A megelőző jellegű környezetvédelem egy része alacsony költséggel vagy akár költségek nélkül megvalósítható. Ezeket az intézkedéseket, illetve az azonosításukhoz és megvalósításukhoz vezető módszereket a gondos bánásmód elnevezéssel jelöljük. (KVVM, 2005)

hatását mutatják, és hatással vannak és lesznek gyakorlatilag valamennyi egyetemre a világ minden táján. (Yuan & Powell, 2013), (Altbach, 2014), (Alraimi, et al., 2015)

A 1. táblázat azokat a szempontokat foglalja össze, amely a kutatás tervezésekor az eszközök fejlesztésének alapját adták. Mind a tartalmi vizsgálatok, mind pedig az empirikus kutatás során, a kutatási kérdések megválaszolása érdekében az a ki/miért/hogyan-okra keresem a választ az egyetemi kontextusban. Mivel alapvető feltételezésem, hogy az egyetemek valamilyen módon igyekeznek reagálni a változásokra, vagy éppen elébe menve azoknak átalakulóban vannak, így a vizsgálat ennek az átalakulásnak a kiváltó okait, motivációit, folyamatát és a részleteit vizsgálja.

### 11. ábra A fenntarthatóság megvalósításának motivációi



Forrás: Saját szerkesztés (Kerekes, 2012) alapján

A szervezetek fenntarthatósági átalakulása bár mindig egyedi, és az adott szervezetre jellemző módon valósul meg, amelyet a szervezet kultúrája, céljai és a változást kiváltó okok is befolyásolnak. Ám mégis vannak olyan jellemző mintázatok, amely alapján csoportosíthatók ezek az átalakulási szempontok. Az egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések is hasonló csoportokba rendezhetők, mint a vállalati fenntarthatóság elköteleződés és kompromisszum dimenziók szerinti besorolása (ld.: 11. ábra). A fenntarthatósági átalakulásokat során az ábra szerint besorolt intézkedések (nem a szervezet egészére vonatozik) egymás mellett és egymással párhuzamosan valósulhatnak meg és lehetnek jelen.

## 2.2.6 A felsőoktatás fenntarthatósági átalakulását meghatározó szempontok

Az egyes dimenziók meghatározásához, hogy részenként értelmezhesük és „javíthassuk” a rendszert értenünk kell a működését, és azt a célt, amiért a fejlesztéshez hozzákezdünk. Mint egy organikus egység egy szervezet működése is akkor megfelelő, ha nem csak az egyes alkotói működnek megfelelően, de az együttműködés is olajozottan történik.

A fenntartható fejlődés fogalmának megjelenését követően elsősorban a vállalati szektor került a figyelem középpontjába. A termelő (általában nehézipari) cégek arra kényszerültek, hogy minél előbb reagáljanak arra a kihívásra, amit globális problémák kiváltotta zöld szemlélet rohamos terjedése jelentett a világon.

A kezdeti időszakban a környezettudatos szemlélet bevezetésének előnyeit abban látták a szervezetek, hogy a költséghatékonyabb működés, a törvényi változásokat proaktív módon alkalmazó stratégia gazdaságilag megtérülőnek bizonyult.

A különböző stratégiák, vagy ezek ötvözése általánosan elterjedtté vált a XX. század végére. A környezeti menedzsment rendszerek (szabványok) megjelenése (ISO 14001, EMAS - 1995) újabb lendületet adott a folyamatnak, amely a környezeti (fenntarthatósági) jelentések (pl.: Globális Jelentéstételi Kezdeményezés, [Global Reporting Initiative, GRI]) elterjedésével vált teljes értékűvé.

A nagyvállalati szektorban ezen eszközök használata mára már alapvető szükséglet, vagy piaci, vagy gazdasági, vagy jogszabályi okokból. Természetesen régióként és iparáganként eltérőek az okok és a stratégia, de a környezeti szemlélet, sőt inkább a társadalmi felelősségvállalás ismert és használatos fogalmak.

A vállalatok környezettudatosságának növekedésével kialakult egy új munkaerő-piaci helyzet, amely mind több környezeti ügyek menedzselésében jártas szakember foglalkoztatására vált nyitottá. Ennek a megnyíló lehetőségnek a kiaknázására sorra jelentek meg azok a képzések ahol környezeti ügyekről ilyen módon lehet tanulni (környezeti menedzser, környezetmérnök stb.) (Tilbury, 1995). A felsőoktatási szakok megjelenése azonban komoly nehézségekkel találta szembe magát, hiszen a természettudományos tárgyakban való jártasság nem elegendő, hogy a komplex környezeti problémákat is értse és képes legyen átlátni a hallgató (Palmer, 2002).

„Az iskolai oktatás egyik nem kívánatos eredményeként a hallgatók anélkül végzik el az egyetemet, hogy tudnák, hogyan kell egész rendszerekben gondolkodni, hogyan találjanak összefüggéseket, hogyan tegyenek fel fontos kérdéseket, és hogyan különböztessék meg a triviálist a fontostól. Most azonban minden eddiginél nagyobb szükségünk van olyan emberekre, akik képesek az átfogó gondolkodásra, megértik a rendszereket, összefüggéseket, mintákat és eredendő okokat.” (Orr, 1994) idézi: (Wheeler & Bijur, 2013) 23. o.

Egy 1992-ben lezárult átfogó vizsgálat többek között az alábbi hiányosságokat állapította meg a hazai környezeti nevelést illetően (Havas, 2001): a megtanult ismeretek gyakorlati alkalmazására való képesség hiánya; az elavult tankönyvek és módszerek; az alapok hiánya megnehezíti a felsőoktatás helyzetét.

A további kutatások eredményei az akadályokra is rávilágítottak, amelyek közül néhány remekül jellemzik a felsőoktatási problémákat is (Havas, 2001).

- A szétaprózódás miatt az összefüggések rejtve maradnak az oktatás során.
- Az összefüggésekből kiragadott absztrakt ismeretek túlsúlya emészthetlenné, követhetlenné és életidegenné teszi a tananyagot. Ez tanulási motivációs problémák sokaságát is okozza.
- Hiányoznak az aktív és interaktív tanulási stratégiák, a diákok többnyire passzivitásra és egyoldalú befogadásra vannak kárhozthatva.
- Elégtelen kapcsolat a társadalmi közeggel, elsősorban a helyi közösséggel.

A legutóbbi hiányosságra próbál megoldást adni az utóbbi években elindult önkéntességi programok integrálása az oktatási nevelési munkába, ám még nem vált szerves részévé a rendszernek. Most még kissé testidegen.

Hazánkban jelenleg a közoktatásban jelentő lépések történtek a fenntarthatósági szemlélet beépítésére. A Zöld óvoda és Ökoiskola programoktól kezdve a környezet és természetismeret tananyagokban való hangsúlyosabb megjelenésig.

A fenntarthatósági nevelés fogalmának megszületése óta újra és újra napirendre kerül, hogy annak különböző területei - a környezeti és a globális nevelés, az egészségnevelés, az állampolgári és az együttműködésre nevelés, az erkölcsi és a demokráciára nevelés valamint a multikulturális szemléletformálás - hogyan viszonyulnak a fenntarthatóság aktív megvalósítására való felkészítéshez. (Chikán, et al., 2015), (Vitályos, 2014),

(Wheeler & Bijur, 2013) A fenntarthatóságra nevelés azt jelenti, hogy az oktatás kapcsolatokat hozzon létre a környezeti, a társadalmi és a gazdasági rendszer között bemutatva az összefüggések főbb jellegzetességeit és dimenzióit. Holisztikus szemlélet ebben az esetben is az átfogó egység hangsúlyozását jelenti. Ezt nevezhetjük rendszerszemléletnek, vagy rendszer szintű megközelítésnek. Egyre inkább az a nézet nyer teret a témával foglalkozó kutatók és nevelési szakemberek körében, hogy csak ez, és az erős fenntarthatóság modellje írja le és közelíti a valóságnak megfelelően a világ működését. Így a folyamatokat és a jelen kor globális problémáit is csak így lehet megérteni (Csete, 2012).

A Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia (Vásárhelyi, 2010) kiemeli néhány fontos pedagógiai eszközt a fenntarthatóságra való nevelés témaköréből. Ugyanakkor érdemes megemlíteni, hogy a fenntartható fejlődés egyfajta élen járó/úttörő gondolkodás szimbóluma. Így a készség szintű ismeretátadáshoz és elsajátításhoz állandóan naprakésznek kell lenni. „A környezeti nevelés célja a környezettudatos magatartás, a környezetért felelős életvitel elősegítése. Távlatból nézve a környezeti nevelés a természet – s benne az emberi társadalom – harmóniájának megőrzését, fenntartását célozza. Célja az épített és társadalmi környezet, az embert tisztelő szokás-rendszer érzelmi, értelmi, esztétikai és erkölcsi megalapozása.” (Vásárhelyi, 2010, p. 59.)

A sikerességüket azok a programok bizonyították eddig, amelyek alapja a közösség bevonása, a demokratikus módszerek, együttműködés, kreativitás, rugalmas és nyitott szemlélet volt (Heimlich, 2010). A saját haszon maximalizálása helyett a közösségi értékeket előtérbe helyező gondolkodásmód a hosszútávon fenntartható, így a kritikus szemlélet azért is kulcsfontosságú, mert a jelen gazdaság fenntartása érdekében kommunikált pazarló és önző szemléletmód az egyik legnagyobb fenntarthatósági akadály (Carleton-Hug & Hug, 2010).

Az EU Tanács is foglalkozik fenntarthatóságra nevelés módszertani eszközeivel, még ha nem is kezeli a környezeti nevelést jelenleg kiemelt célként (EC, 2010), (Eurostat, 2017). A rendszerszemléletű, kritikus és kreatív gondolkodást, a problémák globális, helyi és regionális szintű felismerését és a felelősségvállalás kompetenciáit nevezi meg, mint legfontosabb tényezőket a fenntartható fejlődés megvalósítása érdekében:



## 2.3 A sikerességhez szükséges kompetenciák átalakulása

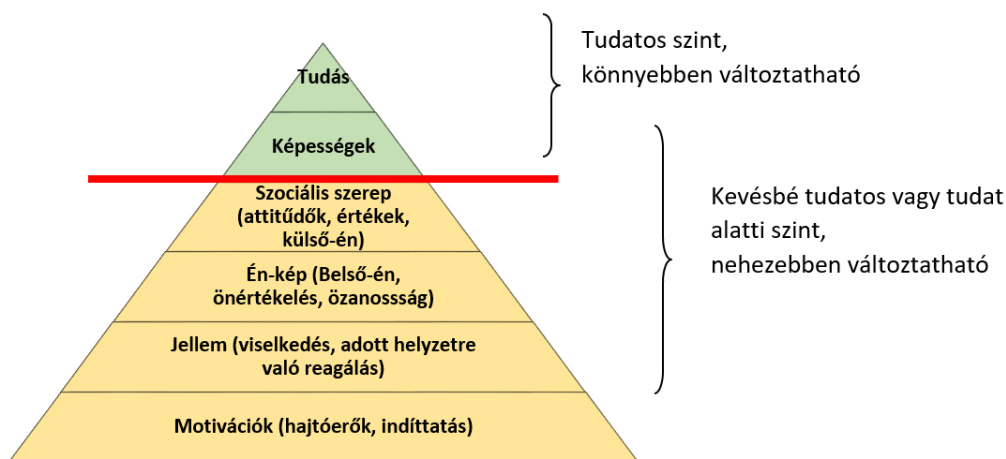
A sikeres vezetővé váláshoz szükséges kompetenciák nem örökérvényűek. Bár vannak olyan elemek, amelyek minden történelmi korban, gazdasági szektorban és szervezeti élekciklusban szükségesek az eredményességhez, ám legtöbbjük függ azokról a külső körülményektől, amelyekben az adott szervezet, vagy ország működik.

„A vállalat kompetenciáit az egyéni kompetenciák, valamint ezek összekapcsolásának a módja határozza meg. A kompetencia a vállalat minden szintjén megjelenik, de kétségtelen, hogy a vezető kompetenciája döntően meghatározza az egész vállalat kompetenciáját.” (Kapás, 1999, p. 6.)

A kutatások általában két irányzatot különböztetnek meg a kompetenciák elemzése során: az egyik az input a másik az output szempontú vizsgálat eredményeit helyezi előtérbe. Itt most nem célom a vezetői kompetenciák kutatásának részletes bemutatása, csupán kiemelem a szakirodalomból a legtöbbet idézett következtetéseket, hogy majd a kutatásom eredményeivel összevethessem.

A konkrét kompetenciák felsorolása előtt bemutatom a jéghegy modellt, mint olyan keretrendszert, amely az alapvető vezetői kompetenciákat csoportosítja (12. ábra).

### 12. ábra Jéghegy modell



Forrás: (Spencer, et al., 1990)

A jéghegy modell alapján a látható, víz feletti részek, a tudás és a képességek, amelyekkel leginkább tisztában van az egyén és a környezet számára is nyilvánvalók.

- Tudás: azok az ismeretek, amellyel rendelkezik az egyén, de ez nem jelenti azt, hogy alkalmazza is.

- **Képességek:** készségek, jártasságok a kihívások, feladatok teljesítésében. A tudás alkalmazására való képesség.
- **Szociális szerep:** olyan értékek, amelyeket az adott személy fontosnak, követendőnek ítél meg.
- **Én-kép:** az énfogalom jelenti mindazokat az elképzeléseket, ami önmagunk iránti attitűdjeink összessége, azaz, hogy ki vagyok én, és milyennek tartom magam.
- **Jellem:** a személyiségvonások összessége (öröklött és szerzett: fizikai, kognitív...)
- **Motivációk:** legmélyebb legkevésbé tudatos szint. Ezek befolyásolják a viselkedést és a döntéseket. (Hegyi, 2012)

A jéghegy modell az egyes kompetenciák bemutatásán túl kitér arra is, hogy az adott kompetencia elemek fejleszthetősége eltérő, illetve, egyesek a külvilág számára is jól láthatóak, míg mások rejtettek, és nehezebb őket azonosítani is: vannak könnyebben és nehezebben fejleszthető kompetenciák (kompetencia-összetevők).

Bármilyen változásról is legyen szó, a szervezeti kultúra és a vezetés kompetenciái egyaránt kulcsfontosságúak a sikeres átmenet szempontjából. „Önmagukban a technológiai képességek és készségek (bármilyen mértékűek is) nem elegendők a vállalati és egyéni alkalmazkodás, a tudás és az innováció fokozásához, a versenyképesség növeléséhez.<sup>11</sup> Az üzleti lehetőségeket felismerni és megragadni képes vállalkozói szemlélet teszi a technológiai tudást gazdaságilag hasznossá.” (Dobák, et al., 2012, p. 44.) Jelen dolgozat esetében a versenyképesség fogalmát a fenntarthatóság fogalmával helyettesíthetjük. Álláspontom szerint egy szervezet hosszú távú sikeressége (azaz a fenntartható módon való fejlődése) lehet egyedül versenyképes. Ezt az állítást több kutatás is alátámasztja. Eccles és társai (2012) úgy találták, hogy azok a vállalatok, amelyek nagymértékben elkötelezettek a fenntarthatóság iránt, drasztikusan felülmúlták a kevésbé fenntartható vállalatokat mind a tőzsdei, mind a számviteli eredmények tekintetében. Az erősen fenntartható cégek a piaci átlag feletti éves hozam 4,8% -kal volt magasabb, mint a versenytársak esetében, és sokkal jobb teljesítményt mutattak a saját tőke és az eszközök megtérülése tekintetében is (Eccles, et al., 2012).

---

<sup>11</sup> A későbbiekben bemutatásra kerülő, és dolgozatom módszertanához tartozó, többszintű elemzés (MLP) éppen a technológiai (tudományos) és társadalmi átmenet közös fejlődését tekinti a siker kulcstényezőjének.

A vezetői kompetenciák átalakulása nem csak abból adódik, hogy változnak a szükséges ismeretek és képességek (ami a „jéghegy csúcsa”), hanem a globális átalakulások hatására a társadalmi viszonyok, kapcsolatok, így az egyének is megváltoznak. A digitális világ és a 4. ipari forradalom nem csak a munkaerőpiacot alakítja át, hanem az egész társadalmat.

Egy nemrégiben megjelent tanulmányban (Giles, 2016) közel 200 vezetővel készült interjúban arra kereste a választ, melyek a legfontosabb vezetői kompetenciák. A válaszok alapján az etika és az erkölcs közel 70%-kal vezeti a listát (Giles, 2016).

- Magas etikai és erkölcsi normák (67%)
- Kitér a célokat és laza iránymutatást ad (59%)
- Világosan kommunikálja az elvárások (56%)
- Rugalmas a véleményének a megváltoztatására (52%)
- Elősegíti a fejlődést (43%)
- Gyakran és nyíltan kommunikál (42%)
- Nyitott az új ötletekre és megközelítésekre (39%)
- „Közösek a sikerek és a kudarok is” hangulatot teremt (38%)
- Folyamatosan fejleszti magát (38%)
- Biztonságos légkört teremt a kísérletezéshez (37%)

Anélkül, hogy az eredményeket részletesebben vizsgálnám, azt emelném ki, hogy a vezetőknek az egyszerű irányítói szerep helyett egyfajta középpontként kell funkcionálniuk, a gyorsan változó külső körülmények között.

Érdekes a vezetők által összeállított listát összevetni azzal, amelyik a munkavállalók válaszai alapján készült, és azt vizsgálja, hogy az új generáció mit gondol arról, milyen egy jó vezető. Ezek az együttműködő szemlélet, a csapatépítő jellem, (a munka a fiatalok számára az életmód szerves része), a technikailag hozzáértés (ismernie kell a legújabb generációs munkavállalók technológiáját), a globális szemlélet és kulturális ráhangoltság (képes a nemzetközi együttműködésre), és a jövő-orientáltság (innováció, ösztönzés, multiplikálás) voltak. (Bach, 2017, p. 10.)

A Világ gazdasági Fórum kiadványában pedig, amely a 4. ipari forradalom után létrejövő munkahelyekkel és a sikeres karrierépítéshez szükséges képességekkel foglalkozik, a

2020-ra prognosztizált, sikerességhez szükséges kompetenciák változásai támpontot kínálnak az oktatástervezéshez is (WEF, 2016). A 2. táblázat a Munka Jövője Riportból származik, amely több mint a 371 nagyvállalat HR igazgatói és vezető tanácsadói bevonásával készült kutatáson alapszik (WEF, 2016).

## 2. táblázat A 10 legfontosabb kompetencia

2015 (kutatási eredmény)	2020 (előrejelzés)
1. Komplex problémák megoldása	1. Komplex problémák megoldása
2. Összehangolódás másokkal	2. Kritikai gondolkodás
3. Emberek irányítása	3. Kreativitás
4. Kritikai gondolkodás	4. Emberek irányítása
5. Tárgyalás	5. Összehangolódás másokkal
6. Minőségellenőrzés	6. Érzelmi intelligencia
7. Szolgáltatás irányultság	7. Ítéletalkotás és döntéshozatal
8. Ítéletalkotás és döntéshozatal	8. Szolgáltatás irányultság
9. Aktív hallgatás	9. Tárgyalás
10. Kreativitás	10. Kognitív rugalmasság

Forrás: (WEF, 2016)

Ehhez kapcsolódóan érdemes megemlíteni, melyek azok a hivatások, amelyek a digitalizáció és a 4 ipari forradalom hatásai szempontjából a legkevésbé vannak kitéve a „megszűnés” azaz a robotokkal való helyettesíthetőség kockázatának (Frey & Osborne, 2017). Ezek többek között a krízismenedzserek, a szociális munkások, a középvezetők – tűzoltóság és katasztrófavédelem.

„A kutatási eredmények azt mutatják, hogy a technológiai fejlődés hatására az alacsony képzettségű munkavállalókat olyan feladatokra kell átcsoportosítani, amelyek nem érzékenyek a számítógépesítésre - vagyis olyakra, amelyek kreatívok, és szociális intelligenciát igényelnek. Ehhez azonban az szükséges, hogy a munkavállalók kreatív és szociális készségekre tegyenek szert.” (Frey & Osborne, 2017, p. 269.)

Ezt összevetve a 2020 előre jelzett legfontosabb kompetenciákkal azt is mondhatjuk, hogy azok a tevékenységek nincsenek kitéve a számítógéppel való helyettesíthetőség kockázatának, aki rendelkezik a „jövő képességeivel”.

Összefoglalva a jövőbeli sikeresség zálogjaként megnevezett kompetenciákat, érdemes a jéghegy modell alapján kategóriákba sorolni őket. A kompetenciák megismerése és elemzése abból a szempontból fontos, miként kapcsolódnak a fenntarthatósághoz. A viszonyukon túl a fejleszthetőségük is kiemelt terület. Bármely kompetencia fejleszthető

valamilyen módon; kérdés, mennyi energiát igényelnek ezek a fejlesztések, és milyen eszközök szükségesek a sikeres megvalósításhoz.

A 3. táblázat jól szemléltetni, hogy a szükséges kompetenciák, amelyek a jövőbeli sikerességhez elengedhetetlenek, kizárólag a „jéghegy” nem látható részéhez tartoznak.

### 3. táblázat A jövő kompetenciái és a jéghegy modell

Giles (2016)	Bach (2017)	WEF (2016)	Jéghegy modell Spencer (1990)
Erkölc			Jellem
Célkitűzés/ iránymutatás		Emberek irányítása	Szociális szerep
Kommunikáció	Együttműködő szemlélet		
Rugalmasság		Kreativitás	Jellem
Fejlődés támogatása	Jövőbe tekintő, jövő orientált		Én-kép
Nyitottság	Globális szemléletű és kulturálisan ráhangolt	Kritikus gondolkodás	Jellem
Közösek a sikerek és a kudarcok hangulat	Csapatépítés	Összehangolódás másokkal	Szociális szerep
Önfejlesztés	Technikai hozzáértés	Komplex problémák megoldása	Én-kép
Kiegyensúlyozott légkör		Érzelmi intelligencia	Jellem

Forrás: Saját szerkesztés

Ennek az a jelentősége többek között, hogy ezek a kompetenciák nem fejleszthetők a hagyományos módszerekkel. Így mindazok a befektetett energiák és erőforrások, amelyeket például a felsőoktatásban arra használunk, hogy a jéghegy csúcsát fejlesszük, pazarlásnak tekinthetőek. Ebből nem azt a következtetést kívánom levonni, hogy mindaz, ami a felsőoktatásban jelenleg zajlik kompetencia fejlesztés terén, kidobandó, hanem, hogy a felsőoktatás sikerének érdekében tudatos és stratégiai szintű átalakításra van szükség, minél rövidebb időn belül.

Dolgozatom végén azt a kutatási kérdést fogom megvizsgálni, hogy ezt az átalakítást a szakirodalom és a kutatások alapján milyen módon érdemes végrehajtani és melyek azok az eszközök, amelyeket érdemes felhasználni a siker érdekében.

#### 2.3.1 Társadalmi és gazdasági átmenet

A 4. ipari forradalom hatására a gazdasági szektorok jelentősége látványosan megváltozott. Az átrétegződés mára olyan méreteket öltött, ami már jól számszerűsíthető. Így az egyes gazdasági szektorok erősödése (és ezzel párhuzamosan mások hanyatlása) abban is megmutatkozik, ahogyan a munkaerő-piaci jelentőségük megváltozott. Az elsődleges, és a másodlagos szektorba tartozó tevékenységek (Z. Karvalics, 2007, p. 35.)

egyre jelentősebb része – különösen a fejlett országokban – nem ember általi munkavégzés útján valósul meg. A foglalkozási adatok elemzése alapján az is megállapítható, hogy míg a közepes jövedelmű munkahelyek esetében enyhe volt a csökkenés az összes foglalkoztatás százalékában, a rosszul fizető állások esetében jelentős volt a csökkentek (Kutscher & Personick, 1986, p. 7.) Azokban a társadalmakban, amelyekben korábban elkezdődött a 4. ipari forradalom, a munkaerőpiaci átrendeződés nagy része már lezajlott. Így például az Egyesült Államokban vagy Nyugat-Európa országaiban az első és a második szektorban dolgozók száma az aktív lakosság 20-30 százalékát teszi ki, míg a kevésbé fejlett országokban még mindig 70-80% körül ingadozik. (ILO, 2018)

A 4. szektort, a jelentőségének növekedése hatására, tovább szokták bontani. A mára 5. szektorként nyilvántartott oktatás (amely a 4. szektoron – szolgáltatás – belül jelenik meg) tehát egyre nagyobb szerepet játszik a tudásközpontú társadalmak esetében. A fejlett társadalmakban az első két szektorban foglalkoztatottak aránya eltörpül a szolgáltatási szektorban dolgozók arányához képest. (ILO, 2018)

Még Kína esetében is (amely az összehasonlítás alapján az átalakulás korábbi fázisánál tart) tapasztalható a változás, amelynek üteme várhatóan gyorsabb lesz, mint azon országoké, amelyek már átalakult gazdasági képet mutatnak. Minden átalakulás párhuzamosan megy végbe technológiai és társadalmi szinten (egyik a másiknak feltétele). Így a kifejlesztett technológiák, abban az esetben képesek rendszerszintű változást előidézni, ha a társadalom is érett erre a változásra (Geels, 2011). Ez azonban azt is jelenti, hogy ha valamely változás sikerrel lezajlott a világ egyik részén, ma már rohamos ütemben képes terjedni az infokommunikáció hatékonyságának köszönhetően.

Amennyiben teljesebb képet szeretnénk látni a felsőoktatás átalakuló jelentőségéről az infokommunikációs társadalomban, akkor az oktatási, és kutatási tevékenységen túl is érdemes vizsgálódnunk. A hagyományos tevékenységeken túl mára az egyetemek olyan szereplővé léptek elő, amelyek egyrészt spin-off (innovációs) vállalkozásokat indítanak és működtetnek a felsőoktatásban kutatóik üzletileg hasznosítható teljesítményeire alapozva. Másrészt, egyre gyakoribb jelenség, hogy a vállalatok egyes feladataikat együttműködések keretében a vállalaton kívül végeztetik el (outsourcing), például egy felsőoktatási intézmény megbízása útján (Holczer, 2007).

Amire dolgozatomban vállalkozom, az a felsőoktatás által a fenntartható fejlődés és 4. ipari forradalom kihívásaira adott válaszok vizsgálata. Azt vizsgálom, hogy az egyetemek

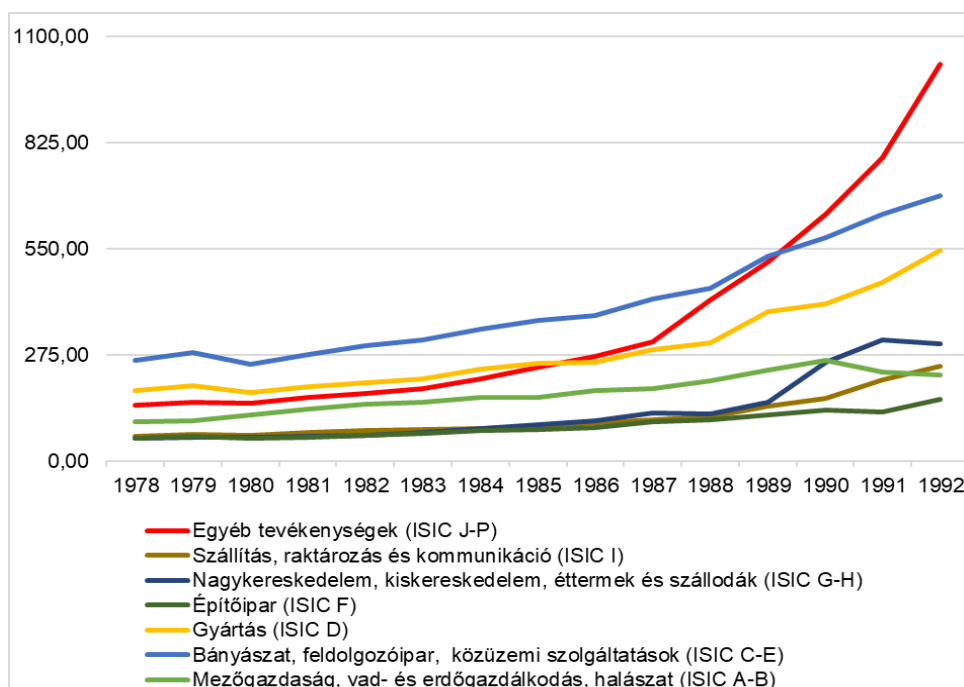
- milyen stratégiával (eszközökkel, módszerekkel) készülnek a globális kihívásokra, így például a fenntarthatóság által megkövetelt rugalmas alkalmazkodásra, illetve az átrétegződő munkaerőpiacra felkészíteni a hallgatókat;
- a kutatások során és egyéb tevékenységeikben mennyire veszik számításba az imént megnevezett kihívásokat; valamint
- képesek-e előnyt kovácsolni ezekből a lehetőségekből, vagy legalábbis a követő stratégiával megpróbálnak az élboly nyomában haladni.

A 4. ipari forradalom hatására végbement a munkaerőpiac átalakulása is. A különböző gazdasági szektorok jelentősége megváltozott, mind a foglalkoztatottak létszáma, mind a GDP-hez való hozzájárulásuk alapján. A munkaerőpiac átalakulása valamennyi ország esetén hasonló lefolyást mutat (ILO, 2018) még ha a folyamat időben kicsit el is vannak tolódva egymástól. A gazdasági hatás tekintetében hasonló a helyzet. Hazánk példáján jól látszik (13. ábra, 14. ábra), hogy a rendszerváltás körül vette át a vezető szerepet a 4. szektor, amely azóta is folyamatosan növekvő mértékben járul hozzá a gazdasághoz.

Folyamatosan növekvő társadalmi és gazdasági súlya mellett a negyedik szektor jelentősége leginkább a jövő szempontjából kiemelkedő (Acemoglu, 2002). A gyorsuló ütemű változásokhoz való alkalmazkodás egyik feltétele, hogy egy ország képes legyen a rendelkezésére álló természeti és társadalmi tőkét a leoptimálisabban használni, azaz a meglévő erőforrásokat a legkisebb veszteséggel a társadalmi jólét szolgálatába állítani. Az erőforrás-hatékonyság megvalósításának egyik módja éppen az oktatás, hiszen a meglévő humántőkét a leggazdaságosabb módon igyekszik fölhasználni, a maximális teljesítmény elérése érdekében.

A különböző gazdasági szektorok átrétegződése minden országban eltérő ütemben zajlott le. Részben a gazdasági lehetőségek hatására, másrészt viszont politikai és társadalmi szempontok is szerepet játszottak az eltérő mintázatok kialakulásában. Hazánkban a II. világháborút követő politikai helyzet által is generált struktúra jelentősen megváltozott a rendszerváltást követően. Egyes szektorok támogatásának megszűnésével egyidejűleg megszűnt más szektorok versenyhátránya.

**13. ábra Bruttó hozzáadott érték a gazdasági tevékenység típusa szerint folyó áron – Magyarország (mrd HUF) 1978 – 1992-ig**



Forrás: (ENSZ, 2015) <sup>12</sup>

Az oktatás (ISIC M), amely a 13. ábra, és a 14. ábra szerint az egyéb tevékenységekbe tartozik több szolgáltatással együtt rohamos fejlődésnek indult rendszerváltás idején, és az akkor elért vezető szerepét azóta is tartja. (ld.: 14. ábra)

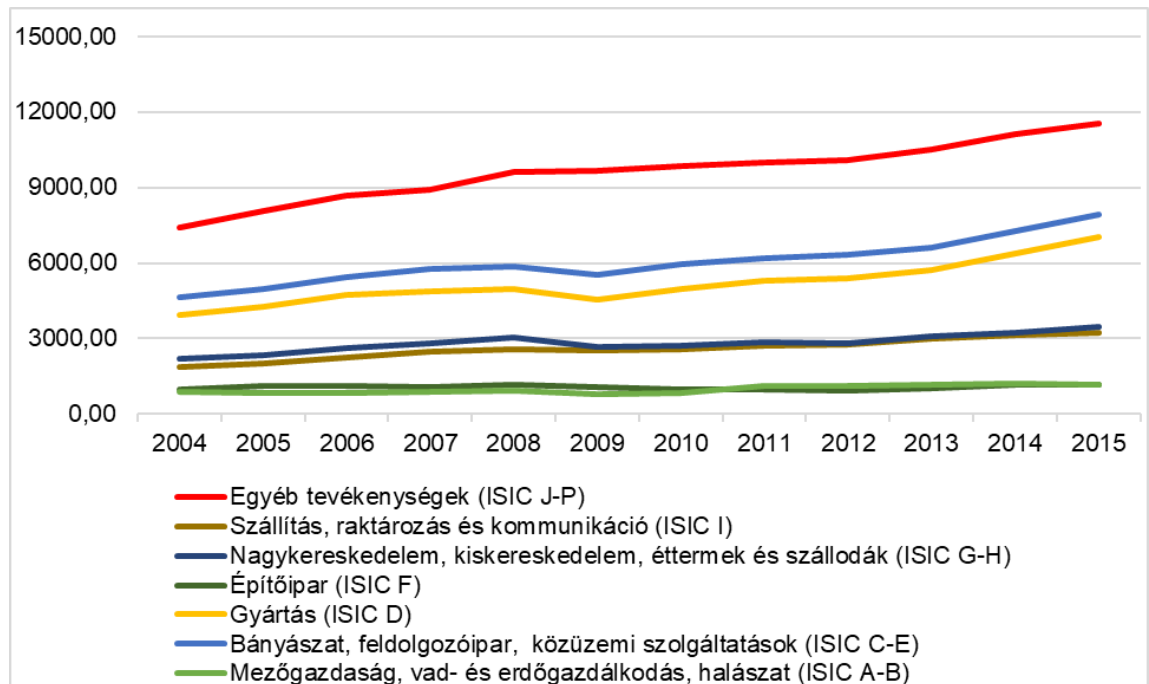
Az ipari korszak végét, idegen szóval a „dezindusztrializációt” jelzi a második szektor hanyatlása. Az elmúlt 25 évben a feldolgozóipar teljes foglalkoztatásban való részesedése drasztikusan csökkent a világ legfejlettebb gazdaságaiban. (Rowthorn & Ramaswamy, 1997, p. 1.) Ez hazánkban jelentős lendületet kapott a rendszerváltás idején, amikor elsősorban nem a piac, hanem a politikai változások indukálta ipari leépítés történt.

Ezen túlmenően Szalavetz arra is rámutat tanulmányában, hogy a szolgáltatások munkahelyteremtő képessége és a magasan kvalifikált munkaerő iránti kereslet növekedése ebben a szektorban ledöntötte a korábbi vélekedést, hogy a szolgáltatások alacsony presztízsű, kevésbé tudásigényes, rosszul fizetett munkahelyeket hoznak létre. (Szalavetz, 2008)

<sup>12</sup> ISIC: (International Standard Industrial Classification) nemzetközi ágazati besorolás rendszere szerint (UNSD, 2017) J Pénzügyi közvetítés, K Ingatlan, bérbeadás és üzleti tevékenységek, L Közigazgatás és védelem, kötelező társadalombiztosítás, M Oktatás, N Egészségügy és szociális munka, O Egyéb közösségi, szociális és személyi szolgáltatások, P A magánháztartások munkáltatóként tevékenykedő tevékenységei és a háztartások nem differenciált termelési tevékenységei



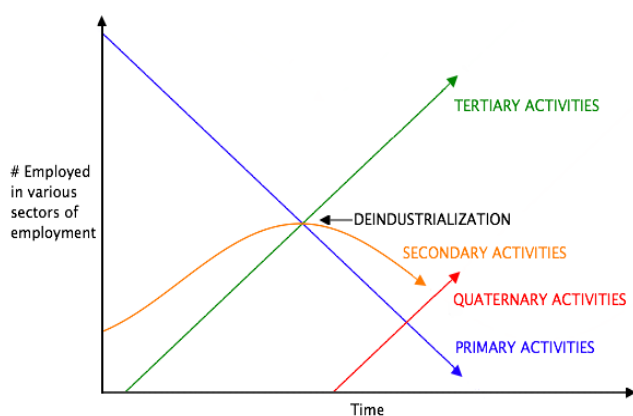
**14. ábra Bruttó hozzáadott érték a gazdasági tevékenység típusa szerint folyó áron – Magyarország (mrd HUF) 2004 – 2015-ig**



Forrás: (ENSZ, 2015)

A gazdasági szektorok átalakulásának sematikus ábrája (15. ábra) azt az általános fejlődési pályát mutatja be, amelyet többé-kevésbé valamennyi ország bejár a fejlődés során. A fejlett országok hamarabb érkeztek el a „deindustrializációs” fordulóponthoz, míg a fejlődő országok esetében ez az átmenet még folyamatban van.

**15. ábra A piaci szektorok gazdasági súlyának átalakulása**



Forrás: Clark szektor modellje, (Clark, 1957) idézi: (Nagle, 1998)

A felsőoktatásra jelentős hatást gyakorolt egyrészt a negyedik ipari forradalom okozta igény a magasan képzett szakemberek iránt, másrészt pedig az, hogy az infokommunikációs technológia fejlődésével az oktatásban jelentősen átalakultak a

tartalmak közvetítésének módjai, ami hatással lehet a tartalomra, magára is. A kiszélesedő lehetőségek (eszközök és technológiák) új utakat nyitnak meg a fejleszhető kompetenciák szempontjából. Ehhez kapcsolódik a 7.2 fejezetben bemutatásra kerülő vezetői kompetenciák átalakulását bemutató rész.

### **2.3.2 A gazdasági fejlődés és az oktatás minőségének változása**

A 4. ipari forradalom hatására átalakultak bizonyos társadalmi értékek gazdasági súlyai. Az egyik legfontosabb tényező jelenlegi világunkban a tudás, és a lehetőség a tudás megszerzésére, mint a fenntartható fejlődés egyik záloga. Másik oldalon a tudatlanság lehetőséget ad arra, hogy mások gyakoroljanak hatalmat fölöttünk (Scitovsky, 1950). Ez szüli a jelenlegi legnagyobb társadalmi problémát, a globális szinten jelentkező egyenlőtlenséget.

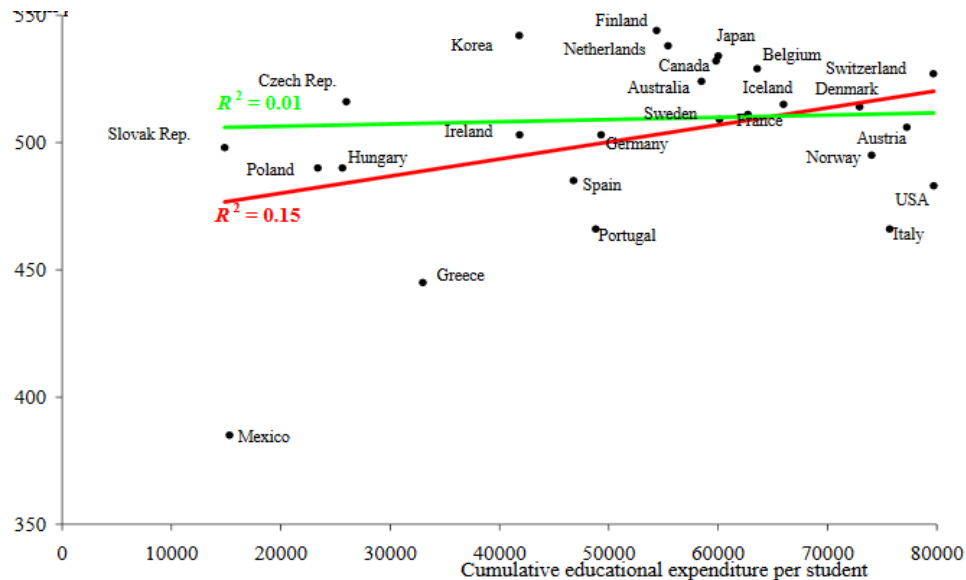
Fontos a tudás gazdaságfilozófiai megközelítése, mely szerint a tudás – a gazdasági életben gyakran tapasztalható jelenségektől eltérően – nem zéró-összegű játszmaként viselkedik. „A tudás nem megosztott tulajdon. A tudás növekedésével mástól nem veszünk el tudást. Azt is mondhatnánk, hogy a tudás nem gazdasági tulajdon.” (Pléh, 2004, p. 58.)

Eközben az is bizonyított (Barro, 2013), hogy a gazdasági növekedés szorosan összefügg az oktatás minőségével. Azok az országok, amelyek jól teljesítenek a nemzetközi oktatási felméréseken (PISA), kedvezőbb gazdasági képet mutatnak. Így az is belátható, hogy a formális oktatás révén a humán tőkébe való befektetés a gazdasági fejlődés motorja lehet (Glomm & Ravikumar, 1992). Bár a tanulmányok más és más szempontból vizsgálták az oktatás gazdaságra gyakorolt hatását, (Hanushek & Wößmann, 2007) abban egyetértettek, hogy az oktatás minősége sokkal lényegesebb tényező, mint az oktatásban eltöltött évek száma. Pritchett rámutat, hogy bizonyos országokban a dolgozók végzettségének javulása ellenére is lassú a gazdasági fejlődés és csökkennek a reálbérek (Pritchett, 2001). Az egyik lehetséges okként itt is a minőség kontra mennyiség dilemmája merül föl. Míg néhány országban az iskolázottság nagymértékben hatott a tudás és készségek gyarapodására, addig máshol lényegében haszontalan volt és nem fejlesztette a készségeket (Pritchett, 2001).

A másik fontos tényező a megfelelően végrehajtott oktatási reform. Mint azt a későbbiekben látni fogjuk, az új idők kihívásai egészen újfajta kompetenciákat igényelnek, amennyiben egy ország a világhoz kíván tartozni. Az oktatási reform

ugyanakkor nem kizárólag anyagi kérdés. Mint azt az 16. ábra is jól mutatja, az egy főre jutó oktatási költségek nem mutatnak összefüggést a tanulók által elért eredményekkel.

**16. ábra Egy hallgatóra jutó kiadások és a teljesítmény viszonya (Matematikai teljesítmény a PISA felmérésen (2003), USD)**



Forrás: (Hanushek & Wößmann, 2007, p. 60.)

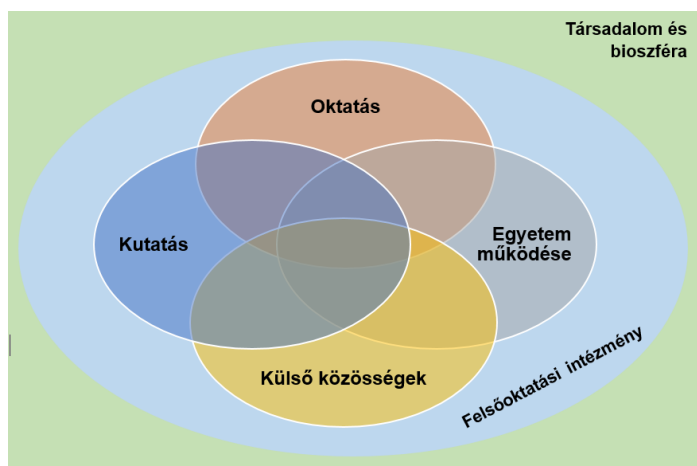
Az 16. ábra tanúsága szerint, Mexikó és Görögország adatainak elhagyásával világossá válik (zöld regressziós görbe), hogy nincs kapcsolat a kiadások és a tanulók teljesítménye között. A magas oktatási kiadásokkal rendelkező országok átlagosan ugyanúgy teljesítenek, mint az alacsony oktatási kiadásokkal rendelkező országok.

A tanulmány szerint a források növelése csak a legszegényebb intézmények esetében jelent javulást. Az egyszerű erőforrás-optimalizáló intézkedések (kisebb osztálylétszám, tanári fizetések emelése stb. minimális hatással vannak a tanulók teljesítményére. Az eredmények azt támasztják alá, hogy a tanárok „minősége” kulcsfontosságú összetevője a hallgatói teljesítménynek (Hanushek & Wößmann, 2007). A széleskörű ismeretanyag és a fejlődést támogató intézményrendszer teheti csak képessé az oktatási rendszert az új korszak kihívásainak való megfelelésre.

A gazdasági és finanszírozási tényezőkön kívül az oktatásra és így a felsőoktatásra hatnak azok a tényezők is, amelyeket a fenntartható fejlődés témakörébe sorolunk. Bár ezek nyilván nem válnak el élesen az előbb említett változásoktól, sokkal inkább ok-okozati összefüggésben vannak vele.

Az oktatás jelentősége a fenntartható fejlődés megvalósítása érdekében minden szinten elismert és elfogadott tény. Így a politikailag fontos fenntartható fejlődés oktatásának ENSZ évtizede (2005-2014) (UNESCO, 2005) mellett a szakirodalom is kiemelten foglalkozik a fenntarthatóság és az oktatás kapcsolatával (Hopwood, et al., 2005), (Sterling, 2016).

### 17. ábra A fenntarthatóság mint a felsőoktatási intézmény szervesen integrált része



Forrás: (Cortese, 2003, p. 18.)

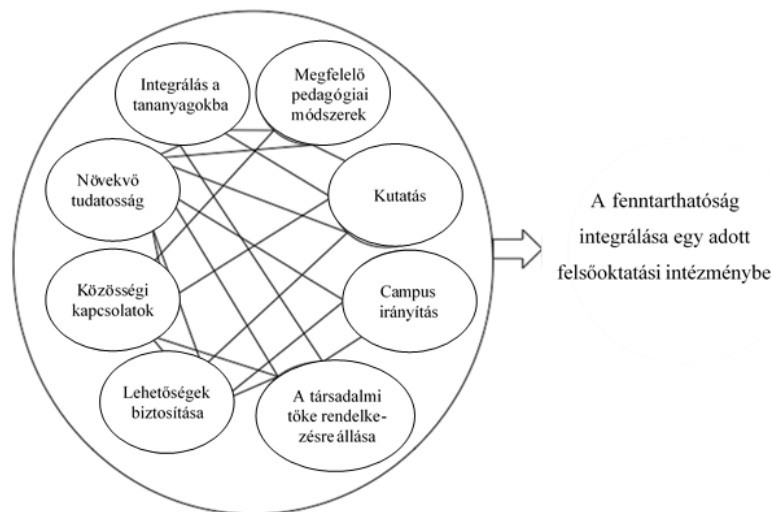
Az oktatás esetében ez egy kétirányú folyamat, hiszen az oktatás tartalma pozitívan (vagy éppen fordítva) hathat a fenntartható fejlődés megvalósításra, miközben az oktatás, mint intézményrendszer is átalakul a fenntartható fejlődés hatására. Ez nemcsak tartalmi, de működési változást is jelent. A dolgozat éppen ezzel a kettősséggel foglalkozik a felsőoktatási intézmények esetében. Az MLP (ld. 2.1.2 fejezet) egyik jelentősége is abban rejlik, hogy a változások különböző szintjei hatnak egymásra.

A felsőoktatási intézmények számos funkcióval rendelkeznek, amely funkciókat és azok kölcsönhatásait vizsgálni kell akkor, amikor intézményi szinten kívánjuk a fenntarthatósági átmenetet értelmezni.

A 18. ábra összefüggései mentén a kapcsolatok (megléte) erőssége, iránya és a kialakulás jellege (sorrendiség, ok-okozat) minden intézményre jellemző mintázatot eredményez. Ez az a struktúra, amelyben a rendszerátmenet vizsgálható. Ez alatt azt értjük, hogy a hagyományos egyetemek klasszikus kompetenciaátadási szerepei átalakulnak, és létrejön a digitális korszak igényeit kiszolgáló generációs új szerkezetű egyetemek, amelyek a XXI. század kompetenciái fejlesztéséhez szükséges módszerekkel történő tudásátadást alkalmazzák. Ezt az elmozdulást vagy más néven átmenetet értelmezhetjük fenntarthatósági szempontból, kétféle irányból is. Egyrészt, hogy miként szolgálja az

átmenet a fenntartható fejlődés megvalósulását, másrésről a fenntarthatóság felé való elmozdulás miként támogatja a XXI. századi sikerességhez szükséges kompetenciák kialakulását.

### 18. ábra A felsőoktatási fenntarthatóság integrálását támogató tényezők



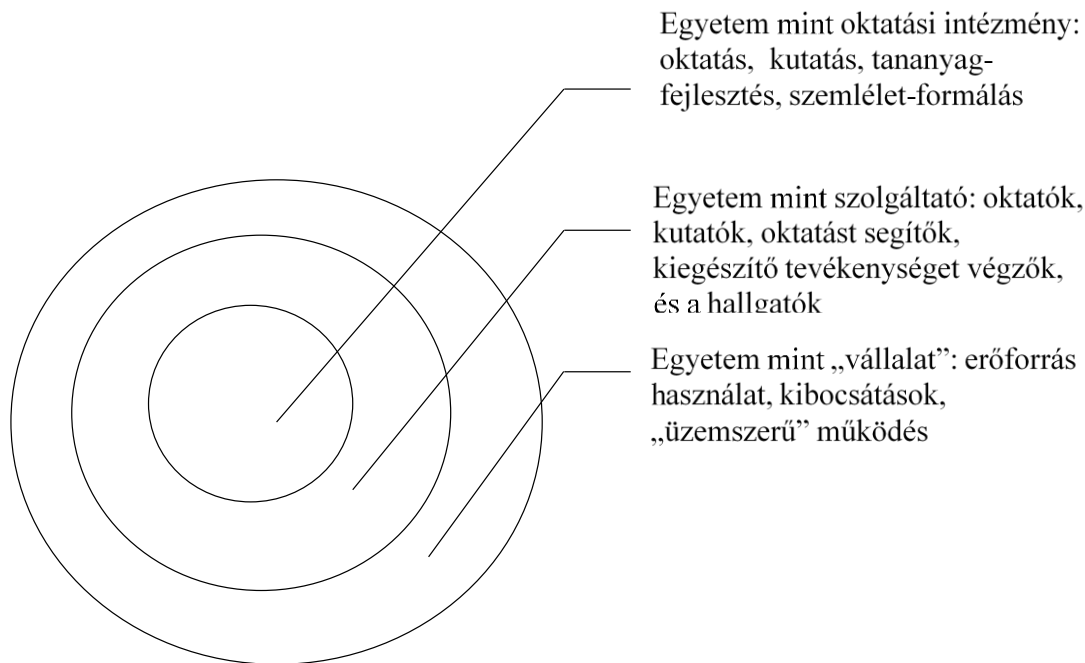
Forrás: (Chiong, et al., 2017, p. 919.)

Az egyetem különböző dimenziói, amelyek egymásba ágyazottan működnek, mind kölcsönhatásba kerülnek, és így egyfajta választ adnak a fenntartható fejlődés jelentette kihívásokra.

A későbbi empirikus kutatás során először azt szeretném vizsgálni, miként reagál egy egyetem a külső környezetből érkező kihívásokra a különböző szinteken, és ezek az akciók okoznak-e rendszerszintű változást, meghatározva az intézmény fenntarthatósági átalakulásra való képességét.

Az egymásba ágyazott rendszerek, valamint a fő tevékenység és küldetés – azaz a tudás- (új) generálás és szemléletformálás, továbbá a potenciális szabadalmak inkubálása – szoros összefüggésben állnak egymással. A külső két „héj” részét alkotó elemek, mint a fizikai környezet (infrastrukturális adottságok), a működési rutin (folyamatok szervezése), és a humántőke (oktatók és az adminisztratív dolgozók) valamint a belső magot képező tananyag és a módszertan (curricula/tananyag) eltérően reagálhatnak a fenntarthatósági változásokra. Az egymásba ágyazottság azt is jelenti, hogy ezek a válaszok összefüggnek egymással és hatnak egymásra.

## 19. ábra Egyetemi szerepek egymásba ágyazottsága



Forrás: saját szerkesztés

Arra kerestem tehát a választ,

- mi az egyetemek szerepe a változó társadalmi gazdasági környezetben, amelyet főleg a 4. ipari forradalom és a fenntarthatósági kihívások alakítanak;
- milyen kezdeményezések és utak a legjellemzőbbek az egyetemek fenntarthatósági átmenete során; valamint
- hogyan hatnak ezek a változások az egyetem egészére.

Végezetül azt szándékozom megvizsgálni, milyen nem várt, indirekt hatásai lehetnek az egyetemi fenntarthatósági átalakulásnak, amelyek tudatosítása pozitívan hathat a változások folyamatára.

### 2.3.3 A fenntarthatósági kompetenciák szerepe az átalakuló világban

Valamennyi meghatározó fenntarthatósági nevelési stratégia és program kiemelt helyen kezeli az élethosszig tartó tanulást. Ez egy olyan követelménye a jelen társadalomnak, amely a 4. ipari forradalom hatására egyre inkább a siker és a boldogulás záloga lehet egyéni és társadalmi szinten is. (Trilling & Fadel, 2009) A munkahelyek átalakulása és robotizálása során azoknak van esélye elkerülni a munkanélkülivé válást, akik

képességeik révén nem helyettesíthetők robotokkal. (Longworth, 2003) Ezek többnyire a nagyobb kreativitást igénylő munkák, vagy azok, amelyek emberekkel való foglalkozást (szolgáltató szektor) jelentenek.

Több kutatás is irányul jelenleg arra, hogy milyen kompetenciák megszerzése révén tehetjük magunkat nélkülözhetetlenné a jövőben is. (WEF, 2016), (Hipkins, et al., 2014)

A tanulás nem „az élet előfeltétele, hanem velejárója” idézi: (Havas, 2001). A hagyományos értelmezés szerint az „az egész életen át tartó tanulás az iskolai előkészítéstől a nyugdíj utáni korig terjedően magában foglal minden formális, nem formális és informális tanulást. Tehát az egész életen át tartó tanulás fogalmába minden olyan tanulási tevékenység beleértendő, amely tudás, készségek és képességek fejlesztése céljából történik, személyes, állampolgári, társadalmi és/vagy foglalkoztatási szempontból. (EC, 2002, p. 3.)

Vannak természetesen olyan hivatások, amelyek gyakorlásához nélkülözhetetlen a folyamatos fejlődés, így a tanulás. Az egész életen át tartó tanulás népszerűsítése éppen azt kívánja elérni, hogy minden felnőtt ösztönözve legyen a folyamatos önképzésre. „A gazdasági válságból való kilábalás társadalmi kockázatainak csökkentése, a gazdasági jólét növelésének és a társadalmi fejlődés elősegítésének egyik legfontosabb tartaléka az emberi erőforrások fejlesztésében rejlik az előttünk álló évtizedben.” „Magyarország jelentős problémákkal küzd a végzettség nélküli iskolaelhagyók és a hátrányos helyzetűek integrálása területén. Az egész életen át tartó tanulás nem kap kellő figyelmet. Jelentős az ellentmondás az oktatási rendszer kínálata és a munkaerő-piaci igények között.” (Korm. hat., 2016, p. 7.)

Jelenleg a felsőoktatásban és a szakképzésben a közoktatástól eltérő módon és mértékben jelenik meg a fenntartható fejlődés elmélete és módszertana. Már a középiskoláknál is megfigyelhető egyfajta visszaesés, de később a specializáció miatt egyre kevésbé jellemző, hogy horizontális szinten megjelenne a fenntarthatósági szemlélet. A felsőoktatás alap- és mesterképzési rendszerében a szakok többségükben szak-specifikus ismeretként tartalmazzák a környezettudatos szemlélet alakításához szükséges tudást, emellett tudományterületenként, illetve képzési területenként önálló alapképzési és mesterképzési szakok is működnek a környezettudomány tudományághoz igazodóan (pl. környezetgazdálkodási agrármérnök, természetvédelmi mérnök, környezetmérnök, környezetkultúra, regionális és környezet gazdaságtan, illetve környezettan, valamint

vizuális- és környezetkultúra tanárszak, mérnöktanár). A felsőoktatásban az utóbbi években gyarapodott a környezet- és természetvédelmi tárgyú graduális és PhD programok száma. Sajnos egy rövid fellendülést követően az ilyen diplomák nem túl keresettek a piacon. (NFFT, 2015)

### **2.3.4 A fenntarthatósági kompetenciák hasznossága**

Ezek után felmerül a kérdés, hogy a jelenlegi egyetemi képzések mennyiben mutatnak átfedést a jövőbeli sikerességhez szükséges kompetenciákkal?

Az egyetemi képzés átalakítása nem rövidtávú folyamat. Azonban mindenképpen sokkal gyorsabban végrehajtható, mint a közoktatás reformja, illetve a munkaerő-piaci hatása is sokkal gyorsabban érvényesül. A hatékonyság, azaz, hogy mennyire volt sikeres egy reform, hamarabb kiderül, hiszen itt kevesebbet kell várni arra, hogy a képzésben résztvevők megmérettessenek. Ennél talán már csak a szakirányú továbbképzések esetén van közvetlenebb kapcsolat a piaccal. Természetesen itt nem csak a közvetlen hatást vesszük számításba. Mert akkor a szakmunkás képzés, szakgimnáziumok is közvetlen piaci kapcsolatot jelenthetnek, hanem azt, hogy a döntéshozói szinthez milyen hamar jutnak el azoknak a reformoknak a hatásai, amelyeket oktatási területen vezettünk be.

Az oktatási intézmények nagyrészt a múlt technológiai infrastruktúrájának és társadalmi körülményeinek termékei. A helyzet jelentősen megváltozott, és az oktatási intézményeknek mérlegelniük kell, hogyan tudnak legjobban alkalmazkodni. Az egyik ilyen lehetséges stratégia, mint azt tapasztalhatjuk a kompetencia alapú képzések fejlesztése. Ez azt jelenti, hogy kiemelt hangsúlyt kell fektetni olyan képességek fejlesztésére, mint a kritikai gondolkodás, kreativitás vagy az elemzési képességek. (Davies, et al., 2011) Ezek azonban csak úgy tudnak megjelenni, hogy konetxtusba helyezi őket az oktatási intézmény az adott egyetem sajátosságainak megfelelően. Ez az oktatás és a kutatás szintjén történhet a meglévő tananyagok és kutatási portfólió gyökeres átalakításával, vagy szélesítésével. Látni fogjuk, hogy az első út nehezebben járható, mivel a meglévő tananyagok és kutatások átalakítását korlátozzák bizonyos tényezők (oktatók, kutatók személye és a bevezetett rendszer rugalmatlansága), amelyek átalakítása lényegesen kevésbé hatékony, mint új ismeretelemek beemelése a palettára.

A változások elfogadására és befogadására (internalizálás) való képesség fiatalabb korban sokkal kedvezőbb. Ebből adódik az, hogy a 4. ipari forradalommal való lépéstartáshoz szükséges a felnövő generáció igényeinek megértése, miközben a jövő



munkaerőpiacára készíti fel őket az adott intézmény. Sajnos erre a jelentős szemléletmódbeli változásra nem minden intézmény és oktató képes azzal a sebességgel, amellyel maguk a változások történnek.

Az oktatási rendszer rugalmatlansága is nehezíti a szükséges változtatások bevezetését, hiszen az egyetemi profilt nem lehet és nem is javasolt rövid időn belül teljesen átrajzolni.

Ebben jelent mentőövezés egyfajta áthidaló stratégiát az, ha az intézmények a meglévő portfólió bővítésével teszik meg a lépést az átalakulás felé. Mint láthatjuk a legtöbb élenjáró egyetem, profiltól függetlenül, a fenntartható fejlődést kiemelt területként kezeli, így általában a curriculumuma részeként beemeli a portfóliójába.

A QS rangsor élén álló intézmények például kivétel nélkül beépítették a fenntartható fejlődést, sőt egyes esetekben ez már egyfajta kiemelt feladatkörre nőtte ki magát az intézmény életében (pl. Cambridge esetében ld.: 24. melléklet).

## **2.4 A társadalmi átalakulás folyamata**

Az eddig lezajlott 3 jelentősebb ipari forradalom, és a jelenleg is zajló 4. olyan változásokat hoz a globális társadalmi térben, aminek következtében kialakultak a jelenleg tapasztalható robbanásig fokozódott feszültségek. (Hámori, 2013) A találmányok és ezek következményei gyökerestül forgatták fel az eddigi világot, elsősorban (nyugat) Európában és Észak Amerikában. A világ többi része inkább csak asszisztált a fejlődéshez, ami azt jelenti, hogy igyekezett kiszolgálni a nyugati világ egyre fokozódó nyersanyag éhségét miközben egyre jobban leszakadt a fejlődő részekről. Természetesen számos tekintetben a „kiszolgáló” országokban is tapasztalható volt a fejlődés, de az olló folyamatosan nyílt (Archibugi & Coco, 2004)

Az egyik legjelentősebb lemaradás az oktatás és a képzés terén volt tapasztalható. Illetve elmondható, hogy az egészségügy fejlődése mellett az oktatás mindenki számára elérhetővé válása volt az egyik legfontosabb motorja a fejlődésnek. (Grantham-McGregor, et al., 2007) Az információáramlás sebességének növekedése pedig még tovább fokozta és átértelmezte, valamint kiszélesítette az oktatás fogalmát (Jimoyiannis & Komis, 2007), (Fu, 2013).

Bár az információk birtoklása minden korban fontos fegyvertény volt, de az internet elterjedésével ez a hatalom sokkal kifinomultabban használható. Ahogy növekszik az elérhető adatok és tudás mennyisége, úgy válik egyre nehezebbé a valós és releváns

tartalom megtalálása. Ebben a helyzetben a kritikus szemlélet olyan képesség, amely segíti a tájékozódást.

Mindezekből az következik, hogy az oktatás, és a tudás birtoklása mellett számos új kompetencia szükséges a sikerességhez. Jelen kutatásban nem az oktatás egészével kívánok foglalkozni, hanem csupán az felsőoktatás szintjével, és ezen belül a fenntarthatósági átmenet megvalósulásával. Ezek kezdeteit, folyamatát és a hatásait vizsgálom.

### 3 Kutatási kérdések, hipotézisek és módszerek

Amikor kutatási módszertanról<sup>13</sup> beszélünk, nemcsak a kutatási módszereke gondolunk, hanem a módszerek mögött álló logikára. Megmagyarázzuk, miért használunk egy adott módszert vagy technikát, és miért nem egy másikat, hogy a kutatási eredmények értékelhetők legyenek akár maga a kutató, akár mások számára. (Kothari, 2004)

A kutatási kérdések befolyásolják (vagy akár meg is határozzák) a módszereket (kérdőívek, szövegelemzés, vagy interjúk), ám a módszertan és a végső választás egyértelműen a kutatóé.

A kutatás módszerei és eszközei alapvetően a

- szakirodalom elemzése;
- empirikus adatfelvételek: kérdőív (hazai és nemzetközi), Q módszer, interjúkkal;
- tartalomelemzés.

A kutatás módszertana pedig ebben a fejezetben kerül bemutatásra.

#### 3.1 Elméleti háttér

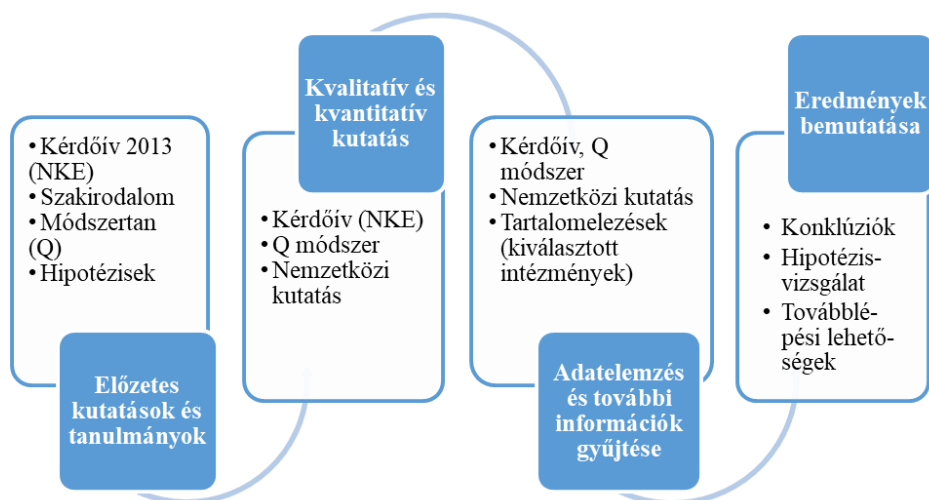
A kutatás keretét a szakirodalmi információk begyűjtése, a módszertan kialakítása, majd az ezt követő elemzés adja, a Multi Level Perspective – Transition theory módszertan keretrendszerébe illesztve. A módszertan segítségével kiválóan össze lehet foglalni a fenntarthatósági átmenet folyamatát, amely a különböző úttörő kezdeményezések (Niche experiment) sikeressé válásának, elterjedésének (Upscale) útját és lehetőségeit mutatja benne annak fényében, hogy miként változik a környezet (Landscape). Az legfontosabb kérdés, hogy ezek a sikeressé váló kezdeményezések hogyan hatnak a rendszerre (Regime) és képesek-e rendszerszintű változásokat létrehozni.

Az adatfelvétel 2016-2017-ben történt meg. Ennek az az oka, hogy a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen végbemenő átalakulási folyamat jelenleg is zajlik.

---

<sup>13</sup> A kutatási módszerek azok a módszerek és technikák, amelyeket a kutatás során használnak. A kutatási módszerek vagy technikák tehát a kutatók által az alkalmazott módszerekre vonatkoznak. Más szavakkal, mindazokat a módszereket, amelyeket a kutató kutatási problémája tanulmányozása során használ, kutatási módszerként nevezünk. A kutatási módszertan ezzel szemben az út, ahogyan a kutatási kérdésre szisztematikusan válaszokat talál a kutató. Úgy is lehet értelmezni, mint a tudomány, a tudományosan végzett kutatást tanulmányozásáról. Módszertan = módszerek és eszközök + használatuk a kutatási stratégia szerint

## 20. ábra A kutatás folyamata



Forrás: saját szerkesztés

És bár a folyamatot katalizálja a kutatásom, de éppen ezért nem is fékezhető arra a tempóra amelyet a tanulmányaim és az előrehaladásom megkívánna. Ezen kívül fontos megemlíteni, hogy a kutatásom során segítségemre voltak az adatfelvételnél olyan kollégák, akik elsősorban mérési és módszertani ügyekben járatosak. Az ő támogatásukkal valósult meg a következő fejezetben bemutatott eszközök kifejlesztése, és az adatfelvétel. Mivel minden kutatás újabb kérdéseket vet fel, a válaszok megtalálása mellett, az összegyűjtött adatok még számos más téma tanulmányozására alkalmas lehetnek.

### 3.2 A kutatás fő kérdései, hipotézisei és ezek vizsgálata

A következő táblázatban összefoglalom a kutatási kérdéseket, és az ezekből megszületett hipotéziseket, valamint azt, hogy mely módszereket használtam ahhoz, hogy az adott hipotézist igazoljam.

#### A felsőoktatási fenntarthatósági kezdeményezések csoportosítása:

A kutatás során igyekeztem a témát minél több oldalról megvilágítani. A fenntarthatóság, mint az érintettek igényeinek való megfelelés gondolatából kiindulva azt vizsgáltam, hogy a külső érintettek (pl. minősítések, rangsorok, munkaadók, ajánlások) szempontjai és a belső érintettek (oktatók, hallgatók, oktatást támogató – adminisztratív állomány) elvárásai hol és miként jelennek meg markánsabban. Arra kerestem elsősorban a választ, hogy ha egy egyetem kiválóságra törekszik, akkor a fenntarthatóság hogyan támogathatja ezt a törekvést.

#### 4. táblázat Kutatási kérdések, hipotézisek és módszertan

Kutatási kérdések:	Hipotézisek	Alkalmazott módszerek
1. Értik-e a felsőoktatási vezetők a fenntartható fejlődés fontosságát? 2. Értik-e a saját szerepük jelentőségét, és hajlandóak-e kezdeményező szerepet vállalni az átalakulási folyamatban	1. <b>Az egyetemi fenntarthatósági stratégia megléte a vezetés elkötelezettségét tükrözi.</b>	NKE kérdőív elemzése Q módszer alkalmazása
3. Milyen lépéseket tesznek elsőként azok az egyetemek amelyek elindultak a fenntarthatóvá válás útján? 4. Mik az egyetemi fenntarthatóság megvalósulásának jellegzetes mintázatai?	2. <b>A fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának alapvető eleme a fenntarthatóság témájának az oktatása való tudatos integrálása.</b>	NKE kérdőív elemzése Nemzetközi kérdőív elemzése Nemzetközi ajánlások a felsőoktatás fenntarthatóságára
5. Milyen jellemző katalizátorok és akadályok vannak? 6. Mi az oka annak, ha egy intézmény erőforrást áldoz a fenntarthatóság bevezetésére?	3. <b>A felsőoktatási intézmények fenntarthatóvá válása napjainkra a kiválóság egyik elemévé vált.</b>	Nemzetközi kérdőív elemzése Nemzetközi rangsorok elemzése Intézmények fenntarthatósági tevékenységének elemzése
7. Mit nyer az egyetem hosszútávon a fenntarthatóság integrálásával? 8. Milyen társadalmi haszna lehet az egyetemek fenntarthatósági átalakulásának?	4. <b>A fenntarthatóság integrálásának egyik hozadéka, a megszerzhető kompetenciakészlet piacképessége..</b>	Szakirodalom-elemzés

Forrás: saját szerkesztés

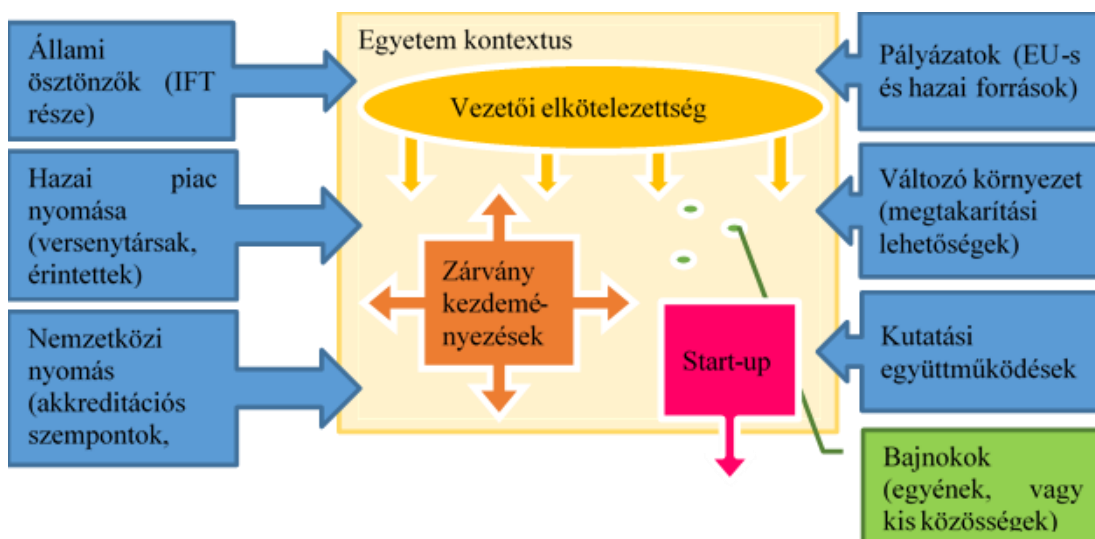
A kutatásom tárgya, hogy a különböző egyetemi szerepekben (19. ábra) hogyan jelennek meg fenntarthatósági kezdeményezések. Majd ezeket csoportosítom aszerint, hogy az egyetemi működés milyen dimenzióira (5. táblázat) hatnak illetve, hogy ez a hatás milyen jellegű. Fontos szempont, hogy kik a kezdeményezők, mik/kik a katalizátorok, és hogy ez egyedi, vagy rendszerszintű változást eredményez-e.

A 21. ábra a kutatásom alapkonceptióját mutatja be. A hipotézisek vizsgálatának keretrendszer, amely a megjelenő kezdeményezések kiváltó okait, motivációs „gócponjtjait” foglalja össze, került bele az ábrába.

Az ábra különböző elemei azokat a szervezeti, strukturális tényezőket mutatják be, amelyeknek hatása lehet a folyamatokra, esetünkben a fenntarthatósági átmenet megvalósulására.

Az **Egyetemi kontextus** tartalmazza mindazokat a belső tényezőket (belső érintettek) amelyek tevékenysége (egyének, szervezeti egységek) működése az egyetemhez kötött. Itt lehetnek olyan részegységek, amelyek tartalmaznak egyetemen kívüli elemeket is (pl. külső kutatók, megbízott szakértők) amelyek (vagy akik) az egyetem által vannak honorálva (pl.: finanszírozva) valamilyen módon.

**21. ábra Egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések motivátorai és katalizátorai, valamint a hatások iránya**



Forrás: Saját szerkesztés

Ebben a kontextusban vizsgálom a kutatás során a fenntarthatósági megvalósulásokat (kezdeményezések, programok). Ezek közül a hipotéziseim alapján az egyik legfontosabb a **vezetői elkötelezettség** (fenntarthatósági vízió) amely a legfőbb összetevője a sikeres fenntarthatósági átmenetnek. A vezetők elsősorban a saját szervezetre gyakorolnak hatást (de természetesen a szervezet átalakulása útján való példamutatás indirekt hathat más – külső – szervezetekre is), a nyilak a hatás irányát fejezik ki.

Az egyetemi kontextusban értelmezzük még azokat a **zárt kezdeményezéseket**, amelyeket egy-egy kisebb csoport indít útjára. Ezek vagy elhalnak egy idő után (aminek számos oka lehet), vagy sikerül hosszabb távon életben maradniuk, sikeressé válniuk és elterjedniük (szakirodalom: upscaling néven említi ezt a jelenséget), amelynek körülményeire és okaira a kutatás során keresem a választ, mint az egyik lehetséges módjára az egyetem fenntarthatóvá válásának útjára.

Továbbá az egyéni akciók is jellemzőek a fenntartható fejlődési átmenet során. Ez alatt olyan **bajnokok** akciói vagy akár kisebb közösségek összefogása (informális csoportok) értendő, amelyek többnyire valamely elkötelezett egyéntől indulnak ki, és jellemzően kisebb elérést eredményeznek. Nagyon ritkán előfordulhat olyan, hogy az egyéni kezdeményezés, kedvező körülmények között, akár elterjedhet és a rendszerszintű változást is eredményezhet.

Az egyetemek szerepének változásával (kibővülés) megjelentek a **start-upok** is, többnyire a kutatási eredmények piacra vitele céljából. Ezek, az egyetemi rendszerénél rugalmasabban működő szervezeti egységek (vagy önálló szervezetek), kivételesen alkalmasak arra, hogy a változások mozgatói legyenek. Vagy pedig ezek lehetnek az első követők, illetve az átmenet támogatói a feltételezésem alapján.

A késsel jelölt téglalapok azokat a **külső tényezőket** (politikai környezet, hazai piac, nemzetközi trendek és lehetőségek, tudományos együttműködések, működési környezet változása, elérhető források) jelölik, amelyek az egyetemi fenntarthatósági átmenet külső katalizátorai, elindítói, vagy támogatói lehetnek. Ezek érdekessége, hogy vagy szándékosan, vagy pedig akaratlanul generálnak változásokat. (Például egy közüzemi költség növekedés előidézheti az energiatakarékosságot. Vagy egy partneri megkeresés valamely pályázat kapcsán elindíthat olyan folyamatokat, amelyek aktivizálják a hallgatókat.)

Feltételezhető, és a vizsgálatom során ezeket kívánom majd összefoglalni, hogy a katalizátorok és a szereplők egyszerre, több frontos is elindítanak folyamatokat. Sokszor az is előfordul, hogy ezek egymástól függetlenül „élnek” egymás mellett. Szerencsésebb, ha eközben tudomásuk van egymás létezéséről, és ideális, ha akár együtt is működnek. De gyakran (főleg nagyobb szervezetek esetében) úgy indulnak el folyamatok, vagy akár működnek hosszabb időn át, hogy nincs tudomásuk egymás létezéséről. Ez akkor feltételezhető első sorban, ha a felső vezetés nem teljesen elkötelezett támogatója a változásnak, így ha el is jutnak hozzá az információk, nem csatornázza be ezeket egy közös mederbe.

Az „együtt-fejlődés” (coevolucion) azt is jelenti, hogy a társadalmi szinten megjelenő igények a változásra, megfelelő technológiai (információk, eszközök elérhetősége) támogatásra találjanak. A kutatás során 21. ábra által leírt struktúrát és a korábban elemzett, és módszertanként bemutatott MLP-t (ld.: 2.1.2 fejezet) összekapcsoljam. Azaz a rendszer különböző szintjein megjelenő változásokat az egyetemi keretek között egy más dimenzióban is szemléltessek. Mivel a többdimenziós szemlélet (az MLP) egy elméleti keretrendszer, amelyben az átmenet módja és mikéntje értelmezhető, míg az egyetem szempontjából a saját működése és viszonyrendszere a meghatározó. A kettő közötti átmenet megteremtésével kívánom bemutatni, hogyan hatnak az intézményi szintű átmeneti sémák a rendszerszintű változásokra, és hogyan kapcsolódnak egymáshoz, segítve egymást, vagy éppen elkülönülten.

## 5. táblázat Az egyetemi működés dimenziói

Kategória neve	Kategória neve	Kategória neve
Oktatás	Fenntarthatósági témájú Képzések	Alap Mester PhD Executive (MBA, MPA stb.)
Kutatás	Fenntarthatósági témájú Kutatások	Kutatási stratégiában való megjelenés Aktuális kutatások Kutatási eredmények
Intézményi működés	Egyetemi működési területek	Campus működtetés (operation and maintenance) Policy, stratégia és szabályozási szint (beszerzési politika stb.) Emberi tényező – Stakeholder management: hallgatók, oktatók, egyetemi alkalmazottak
Outreach	Közösségi bevonás/bevonódás	Speciális társadalmi és/vagy környezeti felelősségvállalási programok (részvétel vagy kezdeményezés)
Finanszírozás	Fenntarthatósági pályázatok	Olyan elnyert támogatások, amelyek célja valamely fenntartható fejlődéssel kapcsolatos tevékenység
Imázs	Rendszeres vagy nem rendszeres rangsorok	<a href="http://www.bestcolleges.com/features/greenest-universities/">http://www.bestcolleges.com/features/greenest-universities/</a> <a href="https://www.timeshighereducation.com/news/the-20-greenest-universities-in-the-world/2018495.article">https://www.timeshighereducation.com/news/the-20-greenest-universities-in-the-world/2018495.article</a>
	Kommunikáció	honlap

Forrás: saját szerkesztés

A megjelenő kezdeményezések tehát lehetnek képzések, kutatások, vagy hathatnak az egyetem, mint működő szervezet mindennapi életére is.

A megjelenő kezdeményezések besorolhatók egyetemi működési területek szerint is. Így az elemzés során fontos megvizsgálni, milyen típusú és milyen területet érintő intézkedésről, vagy stratégiáról van szó. Ezek alapján az egyes intézmények csoportosíthatóvá válnak aszerint, hogy az átalakulás során mely területek voltak hangsúlyosabbak, vagy mely területek hatottak jobban a változásokra.

Kutatásom célja annak felderítése melyek a lényeges kiváltó okok, amelyek meghatározzák a megvalósulás sebességét, tartósságát és a kialakuló rendszer jellegét. A kutatás egyik fő kérése, mint láttuk a „miért”? Vagyis, hogy egy intézet minek a hatására fog hozzá az átalakuláshoz, és mit tesz a sikeresség (tartósság) érdekében. Ez a kettő általában, de nem feltétlenül összefügg.

Vannak kifejezetten olyan kezdeményezések, amelyek a felsőoktatási intézmények számára kínálnak eszközöket a fenntarthatóbbá váláshoz. Ezek egyik legnagyobb érdeme a közösségteremtés. Lényeges szempont továbbá, hogy sikerül-e megszerezniük valamely élenjáró egyetem támogatását/elköteleződését. Hiszen más szektorokhoz hasonlóan az egyetemi szektorban is tapasztalható a verseny, ezért a kiválóság, és az ez által növekvő vonzerő pozitívan hat vissza az egyetem minőségére.



Mindezeket összevetve alakítom ki azt a táblázatot és a mátrixot, amely a vizsgálatok eredményeit hivatott összegyűjteni, és összegezni, ezáltal téve összehasonlíthatóvá és elemezhetővé az egyes megállapításokat.

### **3.3 A kutatás céljának kontextusba helyezése**

Alábbiakban a kutatási téma, a kutatási tágabb kontextusokba ágyazódását mutatom be, középpontba helyezve a téma relevanciáját, érvényességét, valamint a várható következményeket.

A 2. ábra részletesebb kifejtésével szeretném bemutatni azt az ívet, amely mentén a fenntarthatóság – egyetemi átalakulás – vezetői kompetenciák kutatási témát körül jártam. Mint azt korábban bemutattam a három tématerület hármass metszetének a kutatását tűztem ki célul. Hogy ezt meg tudjam valósítani, a vizsgálatot először makro szinten folytatom, azaz bemutatom a jelenleg folyamatban lévő trendeket, amely az egyes tématerületeken zajlanak, és amelyek egymásra hatást gyakorolnak, így alakítják a hármass metszet határait és tartalmát. Ezek után szűkítem a vizsgálatot a felsőoktatás szintjére (általánosságban és konkrétan néhány egyetem esetét megvizsgálva, ezek között elsősorban a Nemzeti Közszolgálati Egyetemet véve alapul). A legszűkebb dimenziót az egyének vizsgálata jelenti. Itt a kompetenciák, attitűdök feltérképezése zajlik kvalitatív és kvantitatív módszerek segítségével. Ez a fajta szintenként folytatott vizsgálat lehetővé teszi a téma egyre mélyebb rétegeinek fokozatos megismerését, majd a következő fázisba, mintegy kifelé haladva a következtetések olyan módon történő levonását, hogy az egyes esetek általánosítható érvényű következtetéseit egy következő szinten tesztelem.

### **3.4 A módszerek és a kutatás kereteinek bemutatása**

2013-ban több pályázati program is megkövetelte, hogy az egyetem (NKE) elkészítse a fenntarthatósági stratégiáját. Ennek érdekében szükséges volt a kiindulási állapot felmérésére. Ekkor készítettem el a Nemzeti Közszolgálati Egyetem első fenntarthatósági szempontú átvilágítását. (Besenyei, 2013)

A felmérés során a beérkezett válaszok száma elérte a statisztikailag értékelhető nagyságot (392), ugyanakkor összehasonlítva a teljes létszámmal a válaszadási hajlandóság meglehetősen alacsony maradt. A közel 8000 hallgatóra jutó 209 kitöltött kérdőív, amely 2,61%-t jelent már ekkor előre jelezte a hallgatók csekély aktivitását. Bár ekkoriban még az integrációt (2012) követő időszakban a változásokhoz való alkalmazkodás megnehezítette a hallgatók elérését, és a bevonhatóságot (Besenyei, 2013).

A 700 közalkalmazottra jutó 183 válasz már kedvezőbb részvételi kedvet mutatott (26%).

A kérdőív struktúrájának kialakításakor az volt a cél, hogy a lehető legteljesebb képet kapjam az aktuális állapotról. Ezen kívül fontos volt az is, hogy az egyetemi polgárok megfelelő tájékoztatást kapjanak a kitöltendő kérdőívről, és a benne foglalt fogalmakról. (Besenyei, 2013)

A kérdőív a fenntarthatóság fogalmának definiálásán és a demográfiai adatokon kívül az alábbi területekre terjedt ki (zárójelben a kérdések számai találhatók):

- Fenntarthatósági készségek / tapasztalatok (1 – 22)  
Eddigi tapasztalatok a fenntarthatósággal kapcsolatban.
- Fenntarthatósági törekvések akadályai (22 – 31)  
Saját tapasztalatok az akadályokról.
- Az Egyetem fenntarthatósága (32 – 45)  
Az Egyetem fenntarthatósággal kapcsolatos legfontosabb feladatait.
- Fenntarthatósági kezdeményezések a felsőoktatásban. (46 – 53)  
A fenntartható fejlődésre vonatkozó legfontosabb kezdeményezések ismerete.
- Fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek (54 – 66)  
A fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek felmérése.
- A fenntarthatósággal kapcsolatos érzések felmérése (67 – 81)  
Vélemények a fenntarthatósággal kapcsolatban.
- Személyes szokások (82 – 96)
- Oktatókra/kutatókra vonatkozó kérdések, és a fenntarthatósági ismeretek a tantervben (97 – 106)
- Az NKE-n oktatott ismeretanyag relevanciája az egyes területeken (107 – 141)  
(Kagawa, 2007) és (Ryan & Tilbury, 2011) alapján
- Pedagógiai módszerek értékelése (oktatóként) a fenntarthatóság fogalmak megismertetésére. (142 – 154) (Kagawa, 2007) alapján
- A fenntarthatóság ismeretanyag beépítésének akadályai (155 – 165) (Dawe, et al., 2003) alapján

A kérdőív vázlatos kiértékelése és a begyűjtött működési adatok a fenntarthatósági startégiában megtalálhatóak. Ekkor készült érintetti térkép és SWOT analízis is a részét képezi a stratégia megalapozásának. (Besenyei, 2013)

### 3.4.1 Kérdőíves felmérés (NKE)

Online kérdőíves adatfelvétel célcsoportja az NKE oktatói, hallgatói és adminisztratív munkatársai voltak, tehát az összes egyetemi polgár. A módszer segítségével a résztvevők fenntarthatósággal, fenntartható fejlődéssel és a fenntartható egyetemmel kapcsolatos véleményeit, attitűdjeit és ismereteit kívántam feltérképezni.

A kérdőívet több körös egyeztetést követően az online programozása előtt és után is teszteltem, mind a kérdőív hosszának, mind a kérdések és válaszlehetőségek érthetőségének, megfelelőségének megismerése céljából. A tesztelést követően a véglegesített és leprogramozott kérdőív linkjét küldtem ki, magyarázó levél kíséretében. A kitöltésre rendelkezésre álló idő alatt, további két emlékeztető e-mailt is kiküldtem az érintetteknek. A kitöltések számának alakulásán jól megfigyelhető volt az emlékeztető e-mailek kiküldésének időpontjai.

A kb. 60-70 kérdéses kérdőívet (attól is függött a kérdések száma, hogy oktató, hallgató, vagy adminisztratív dolgozó a kitöltő, mivel az elágazások mentén más-más kérdések következtek egyes témáknál) az NKE hallgatói és dolgozói önkéntes alapon és anonim módon tölthették ki. Ugyanakkor lehetőség volt a személyes adatok megadására is, amellyel a válaszok kevesebb mint 10% élt.

A válaszadók főbb jellemzőit, rögzítettem, így például a karok közötti megoszlás is bemutatatható, bár ez nem képezi jelen kutatás témáját.

Az alkalmazott módszer kapcsán fontos megjegyezni, hogy a kutatás nem tekinthető reprezentatívnak. Feltételezhető, hogy a kitöltők között felülreprezentáltak voltak azok, akik az átlagosnál jobban érdeklődnek a fenntarthatóság témája iránt, illetve akik elkötelezettebbek a szervezet felé. A fentiek miatt az adatokat – a vonatkozó elemszámok figyelembe vételével – csak kellő óvatossággal lehet értelmezni, érdemes a kutatási kérdésnek megfelelően felső- vagy alsóbecslésnek tekinteni.

Az egyetemi polgárok három fő csoportját: oktatók, hallgatók, adminisztratív területen dolgozó munkatársak, vizsgálva arra a kérdésre kerestem a választ, mit értenek (egyetemi) fenntarthatóság alatt (különös tekintettel a hármas optimalizálásra), rendelkeznek-e ilyen területen képzettséggel, ismernek-e ezzel kapcsolatos nemzetközi vagy hazai dokumentumokat és érvényesítik-e a fenntarthatóság szempontjait a mindennapok során otthonukban és/vagy az egyetemi közegben. (Kérdéseket ld. 2. melléklet A Nemzeti Közszerződési Egyetem fenntarthatósági kérdőíve)

A kérdőív öt nagy blokkból áll (a 2013-as mintájára):

1. Személyes adatok
2. A fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek
3. Képzési tapasztalatok
4. Környezettudatos magatartás otthon és az egyetemen
5. A fenntarthatósággal kapcsolatos vélemények

A kérdőív a kitöltők válaszai alapján olyan elágazásokat tartalmazott, amely biztosította, hogy mindenki csak a számára adekvát kérdéseket válaszolja meg. A hallgatók esetében az a kérdés szerepelt, hogy milyen fenntarthatósági kurzusaik vannak és azokkal mennyire elégedettek, míg az oktatók esetében, hogy tartanak-e ilyen témákban órákat, mennyire érdeklődnek a hallgatók ezek iránt, illetve van-e gátja annak, hogy fenntarthatósági témaköröket beépítsenek a tananyagba stb.

A kérdőív kiértékelését SPSS program segítségével valósítottam meg. Az egyik legfontosabb eszköz a klaszterelemzés volt. A klaszteranalízis egy olyan eljárás, amellyel a vizsgált elemeket, szempontokat, válaszadókat valamilyen szempont szerint homogén csoportokba rendezzük. A klaszterelemzés az egyedek olyan csoportosítását keresi, amelyekre igaz, hogy egy egyed egy és csakis egy csoporthoz tartozik, és azokhoz az egyedekhez lesz hasonló, amelyekkel egy klaszterbe került, míg a többi klaszterbe tartozó egyedektől különbözik. (Füstös, 2009) A kutatás célja egy olyan csoportosítás kialakítása, amely az elemek közelsége, hasonlósága alapján megtalálja a jellemző klasztereket. (Szelényi, 2002) A csoportképzés alapja a sokaság elemeinek elhelyezkedése az  $N$  dimenziós térben, amikor a sokaság egy-egy eleme a tér egy-egy pontja. Mivel a jelen esetben a válaszadók nem alkotnak homogén halmazt, sőt éppen azokat a jellemző véleménycsoportokat keressük, amelyek meghatározóak az intézményben, így a klaszteranalízis megfelelő módszer a sokaság homogén osztályokba sorolására. A megfelelő módszer segítségével olyan csoportokat kaphatunk, amelyeknél magas lesz a halmazon belüli és alacsony a különböző halmazok közötti hasonlóság. Ez segít abban, hogy a véleménycsoportokat megismerve, beazonosíthatók legyenek a legjellemzőbb beállítódások, és hipotézisek ezáltal jobban alátámaszthatók lesznek.

### **3.4.2 A Q módszer alkalmazása**

A Q-módszert William Stephenson angol pszichológus dolgozta ki (Stephenson, 1993), főként a pszichológiai kutatások során, illetve különböző véleménycsoportok

meghatározására használják. Hazai alkalmazására egyre több példa áll rendelkezésre, például az egészségügyben (Gulácsi, et al., 2011) a pszichológiában (Suplicz, 2012), a marketingben (Hofmeister-Tóth & Simon, 2006) illetve a környezettudatosság kutatásában (Nemcsicsné Zsóka, 2005) is. A Q-módszer kutatási eredményei számszerűek, statisztikai módszerekkel elemezhetők. Ugyanakkor alapjaiban ez egy kvalitatív módszer, mivel nem célja az általános érvényű megállapítások megfogalmazása, így nem is szükséges, hogy a résztvevők reprezentativitási szempontoknak megfelelően kerüljenek be a vizsgálati csoportba, és számosságuk is lehet alacsony. Azaz nem szükséges nagy létszámú kitöltő az állítások számának (40-80 db között) függvényében (Watts & Stenner, 2005), (Coogan & Herrington, 2011).

Azért választottam ezt a módszert a vezető beosztású kollégák attitűdjének vizsgálatára, mert a fenntarthatóság témája általában a hagyományos eszközökkel nehezen, vagy csak hosszas interjúk útján mérhető. Ennek oka, hogy fenntartható fejlődéssel kapcsolatos információk terjedésével párhuzamosan válik egyre nehezebbé az attitűdök mérése például a “megtanult helyes válaszok” miatt. Az attitűd, és a vélelmezett helyes válasz közti különbség többek között abban nyilvánul meg, hogy bár a szándék és a hozzáállás pozitív ezek nem realizálódnak végül cselekvésben (Vermeir & Verbeke, 2006, p. 171.). Továbbá kevesen rendelkeznek a témában mélyreható ismeretekkel a tesztalanyok között, ám a beosztásuk folytán az ilyen, “divatos” témában való járatlanságukat nem szívesen leplezik le, főleg, ha úgy vélik, hogy a tudományterületük kapcsolódik a fenntartható fejlődés témájához. Így a Q módszert, és egy ezt követő rövid szabad szavas (kiegészítő) kérdéseket hívtam segítségül (Cotton, et al., 2009).

Az állítások megfogalmazása a Q módszer egyik kulcskérdése. Ezek mindazon lehetséges vélemények, hitek, álláspontok, amelyek a kutatott témával kapcsolatban felmerülhetnek. Az állításgyűjtemény forrása lehet a média, a fókuszcsoportos beszélgetések, interjúk, a szakirodalom és a közpolitikai dokumentumok. Olyan állítások szükségesek, amelyek megfelelően rátapintanak egyes érzékeny pontokra, illetve segítenek a későbbiekben azonosítani és elkülöníteni az egyes véleménycsoportokat. Ugyanakkor mivel nem egyszerű statisztikai módszerről van szó, illetve nem sorba rendezésről, vagy az egyetértés rangsorolásáról, hanem az egyes állítások egymáshoz való viszonya is kiemelten fontos így az állítások tesztelése, és validálása igen fontos része az előkészítésnek. Jelen esetben a kérdések alapjául szolgáló szövegek (Barry & Proops, 1999) olyan módon került átalakításra, hogy figyelme vettem az előzetes kutatási

eredményeket (ld.: 3.4.1. fejezet) illetve a személyes (informális) adatgyűjtést és az egyetem jellegét is. Ezen túl az érzékenyítést, illetve a teszt elvégzését követő esetleges további vélemények megosztásának lehetőségét is szolgálta az a néhány kérdés, amely minden esetben kiegészítette az adatfelvételt (lásd: 6 melléklet).

A Q módszertan alkalmazása több lépcsőben történhet. Elkészült ugyan egy Q módszerrel megvalósított személyes adatfelvétel 2014-2015-ben, de ennek kiértékelése ezidáig nem történt meg. Hosszabb kihagyás után 2016-ban következett az állítások pontosítása, amely már jelen kutatásom részét képezte. Ez a finomítás a személyes adatfelvétel tapasztalatain alapszik, és módszertani szakértők bevonásával történt. A cél az érthetőbb megfogalmazás, mivel az elektronikus adatfelvétel során nem volt lehetőség megjegyzéseket fűzni az állításokhoz. Ezt követően elkészül a Q program digitalizált változata, így az adatfelvétel ebben az esetben már online történt<sup>14</sup>. Itt az interjúkat olyan nyitott kérdésblokk helyettesítette, amely lehetőséget adott az esetleges észrevételek, kiegészítések lejegyzésére, valamint ebben a részben történt meg a demográfiai adatok fölvétele is.

A Q módszertannal végzett kutatási rész célja, hogy felmérjem, milyen attitűdökkel rendelkeznek, és miként látják saját szerepüket az egyetem döntéshozói pozícióban lévő tisztségviselői. A fenntarthatósággal kapcsolatos általános attitűdök mellett a megkérdezettek konkrét egyetemi tapasztalatait is vizsgáltam a témában.

Az alkalmazott Q-módszer jól használható egyéni vélemények és véleménykülönbségek feltárására, emellett különböző véleménycsoportok leírására. Fókuszcsoporttal szembeni előnye, hogy minden megkérdezett véleményét egymástól függetlenül megismerjük, így nem kell attól tartanunk, hogy a szervezeti hierarchiában alacsonyabban álló vezetők véleménye nem jelenik meg olyan markánsan akkor, ha az a náluk magasabban álló vezetők véleményétől eltér. Emellett alkalmas egy téma alapos megvizsgálására, ugyanakkor az eredmények számszerűsíthetők.

Az adatfelvétel a Nemzeti Közszerződési Egyetem vezetőségének (középvezető, vagy annál magasabb pozícióban lévők) körében zajlott, a személyügytől kapott lista alapján. A kérdőív kitöltése online, egy speciálisan programozott felületen történt, a résztvevők a felületet e-mailen keresztül küldött linken érthették el és tölthették ki. Az Q űrlap kitöltése

---

<sup>14</sup> Néhány esetben ettől eltértem, különböző okokból kifolyólag, de ezt a kiértékelés során részletesen be fogom mutatni.



Az állítások végső elhelyezése független a háromosztatú besorolástól, így a kitöltő bárhova teheti az egyes állításokat– azaz az „előosztályozás” csak technikai segítségnyújtásnak tekintendő. A módszer lényege, hogy a rácsszerkezetnek köszönhetően arra kapunk választ, hogy az egyes állítások egymáshoz képest hol helyezkednek el az egyén preferencia sorrendjében. Nem elsősorban az egyetértés vagy az egyet nem értés mértéke számít, mint a hagyományosnak tekinthető kérdőívekben általánosan használt, egyetértésre vonatkozó Likert-skálák esetében (Pl. Milyen mértékben ért vagy nem ért egyet azzal az állítással, hogy...), hanem az állítások egymáshoz viszonyított pozícióján van a hangsúly.

A Q-módszer az elemzés során korrelációkat és ún. fordított faktoranalízist használ. E módszer esetében nem a társadalomstatistikai eljárásokban bevett módon, az állításokból történik a faktorképzés, hanem az egyéni Q-rendezések (az egyes megkérdezettek kitöltött Q- táblái) alapján a személyekből hozunk létre csoportokat. Így a korrelációkat is a személyek Q-rendezései között páronként határozom meg. Egy faktorba, vagyis véleménycsoportba azok a személyek fognak ez alapján tartozni, akik hasonló módon töltötték ki a fenti táblázatot, és ezáltal egy véleménycsoportba tartozóknak tekinthetők.

Azok az alanyok, akik a Q módszerre is felkérést kaptak a 3.4.1 fejezetben leírt kérdőíves adatfelvétel során is a megkérdezettek körében voltak (mint minden egyetemi polgár), így a vezetők véleményei potenciálisan a kérdőívre adott válaszokban is benne foglaltatnak.

### **3.4.3 A nemzetközi kérdőív**

Az NKE-n elvégzett kérdőíves kutatáson kívül nemzetközi felmérést is végeztem. A nemzetközi kérdőív nem csupán a határon túli egyetemek felmérését célozta, hanem azokét is, amelyek Magyarországon működnek, de már jelentősebb múlttal rendelkeznek a fenntartható fejlődés megvalósítása terén. Vannak olyan hazai egyetemek, amelyek rendelkeznek Fenntarthatósági stratégiával, sőt az UI Greenmetric-ben is szerepelnek hazai intézmények (2.2.4 fejezet). Ezeket megkerestem elektronikusan, továbbá olyan egyetemeket is, amelyek fenntarthatósági aktivitásáról van információm, illetve amelyek tagjai a HuSUN<sup>15</sup> (Hungarian Sustainable University Network) hálózatnak.

---

<sup>15</sup> A HU SUN (HUngarian Sustainable University Network, magyarul Magyar Fenntartható Felsőoktatási Hálózat) egy hallgatókból és önkéntesekből álló fórum, amelynek célja az együttműködés és tapasztalatcsere elősegítése a saját közösségeik fenntarthatóvá tételén dolgozó helyi diákszervezetek között. 2014. októberében alapította 4 hazai intézmény (BME, CEU, ELTE, SZIE)



A részletesebb elemzések a kérdőív alapján a kialakulás folyamatát hivatottak górcső alá venni. Az eredmények választ adhatnak azokra a kérdésekre, hogy miért éppen ezek az intézmények érnek el a fenntartható fejlődés területén kimagasló eredményeket. (Lozano, et al., 2015). Arra is kerestem a választ, vajon az egyetemi kiválóság összefügg-e azzal, hogy az adott intézmény miként kezeli a fenntartható fejlődés témáját.

A nemzetközi szintű (angol nyelvű) kérdőív az NKE-n végzett kutatás fő motívumaira kérdez rá, és kiemelten kezeli azokat a témákat, amelyek a sikeresen bevezetett fenntarthatósági stratégia vizsgálatához szükségesek. (Kérdőív a 8. mellékletben található.)

A beérkezett 40 válasz nem volt alkalmas arra, hogy statisztikai módszerekkel elemezzem, így inkább illusztrációként használtam föl az egyes kutatási kérdések megválaszolásakor.

#### **3.4.4 Fenntarthatósági ismeretek társadalmi haszna**

A kutatás utolsó fázisában azt kívántam megvizsgálni, milyen jövőbeli, közvetett hatásai lehetnek annak, ha egy egyetem integrálja a fenntartható fejlődést működése minél több szintjére. Ezek a hatások azért is érdekesek, mert mintegy „mellékhatásként” jelentkeznek, és a globális trendeket figyelembe véve reményeim szerint igazolni tudom majd, hogy nagyon is logikus következmények, nem pedig véletlen egybeesések.

Egyes tanulmányok már foglalkoznak azzal, hogy a jövőben azok a képességek és kompetenciák lesznek előnyösek, és teszik stabilabbá a munkaerő-piaci kilátásokat, amelyek a fenntarthatóság szempontjából is előkelő helyen szerepelnek. Fontos itt is kiemelni, hogy a fenntarthatóságot a hármas optimalizálás mentén értelmezem, és nagyrészt társadalmi ügyként kezelem és értelmezem. Ez azt jelenti, hogy nem elsősorban a környezeti szempontokat veszem figyelembe, ami a klasszikus kiindulási pont. A kutatásom során inkább az emberi és társadalmi tényezőre fókuszálok, így például a kompetenciák szempontjából közelítve a fenntarthatóság előnyeit és kollektív hasznát (Frey & Osborne, 2013).

A szakirodalom tanulmányozása közben rajzolódtak ki azok a főbb területek, amelyeket a későbbiekben összevettem egymással. Ez nem más, mint az egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések által fejleszthető kompetenciák és a jövő kulcskompetenciájaként aposztrofált készségek. Például a munkaerőpiacot vizsgáló tanulmány alapján a kollektív tapasztalatok alkalmazása, a szociális intelligencia, az adaptív gondolkodás, az új médiaműveltség, a transzdiszciplinaritás, a kreatív gondolkodásmód, vagy a virtuális együttműködésre való képesség (Davies, et al., 2011) mind fontos részei annak a

készletnek, amire szüksége lesz a jövőben sikeres alkalmazottaknak. A fenntarthatósági átmenet során előtérbe kerülő kompetenciák viszont az interdiszciplináris együttműködésre való képesség, a társadalmi ügyek iránti fogékonyság, holisztikus rendszerszemlélet vagy a kreativitás. (Wiek, et al., 2011)

Azt tanulmányoztam, hogy az elérhető források áttekintése és összehasonlítása alapján, mekkora átfedést mutatnak a jövő kulcskompetenciái azokkal a kompetenciákkal, amelyeket bizonyítottan fejleszt a fenntartható fejlődésre nevelés.

### 3.5 Az alkalmazott módszerek összevetése

A bemutatott módszerek (ld.: 3.4.1 – 3.4.4 fejezetek) segítségével a kutatás, és az adatok elemzése során az általános, globális változásokból indulok ki, majd fokozatosan szűkítve a fókuszot az egyetemeken a rendszerszintű változásokra adott válaszait (fenntarthatósági átmenet kezdeményezések) vizsgálom.

Ezt követően az egyetemi kezdeményezések „visszahatásait” mutatom be a kutatási adatok alapján. Azaz, hogy az egyetemi szinten megvalósuló változások hatnak-e és ha igen, akkor miként a rendszer egészére. Ez a fajta gondolatmenet az MLP módszer alapján a fenntarthatósági átmenet felfogását tükrözi.

Az 6. táblázat azt a gondolatmenetet ábrázolja, ahogyan a kutatás megtervezése során az egyes területek összekapcsolása, és társadalmi szintje közötti összefüggést be szeretném mutatni.

#### 6. táblázat A kutatási téma különböző szintű relevanciái

szint	téma	relevancia	következmények
<b>makro</b>	Átalakuló világ – 4. ipari forradalom	egyéni és társadalmi vonatkozások	Stratégiai szintű tervezési folyamatok és tudományos kutatások – kilátások és depriváció
<b>mezo I.</b>	Oktatási szektor átalakulása – a jövő kompetenciái	Felsőoktatás válasza a makro-trendekre	Tudásalapú társadalmak - a felsőoktatás szerepe és felelőssége
<b>mezo II.</b>	A fenntartható fejlődés témája	Társadalmi, gazdasági kihívások, kimerülő természeti erőforrások	A fenntarthatóság az alapműveltség részévé vált/kellene, hogy váljon
<b>mezo I + II.</b>	A fenntartható fejlődés megjelenése az oktatásban	A felsőoktatás felelőssége a tudományos ismeretek átadása terén	A fenntarthatóság működési és tananyag szinten is felkerül a felsőoktatás szintjére.
<b>mikro</b>	Egyetemi szintű fenntarthatósági átmenet – intézmények, érintettek, vezetői módszerek	Egyes felsőoktatási intézmények stratégiái, motivációk és sikeresség	Az ismeretek és a tapasztalatok gyarapodása, kapcsolódás más területekkel, hasznosíthatóság

<b>mezo I.</b>	Vezetői és értelmiségi kompetenciák átalakulása a 4. ipari forradalom után	A fenntartható fejlődéssel kapcsolatos kompetenciák és a 21. században szükséges kompetenciák egyezései	A fenntartható fejlődés megvalósításának, és az átalakulásnak az indirekt hatásai
<b>mezo II.</b>	Átalakulási stratégiák és folyamatok tapasztalatai	Nem csak intézményi szinten változik a működés, kutatási fókuszok, oktatási tartalom és módszertan	”Jó gyakorlatok” terjedése, egyetemi minőségi visszahatás
<b>makro</b>	Dinamikus fejlődés a tudásalapú gazdaságra való tudatos átállással	Világszintű gazdasági átrétegződés	A tudásmunkás, mint valódi gazdasági erőforrás további felértékelődése – kényszer <sup>16</sup> szinten is.

Forrás: saját szerkesztés

Ez egy több dimenziós modell egyik dimenziója (a társadalom makroszintjéből kiindulva az intézményi mezo szinten keresztül egészen az egyéni, illetve program és folyamat alapú mikro szintig). Ez az a dimenzió, amely a vizsgálandó hármas metszetet<sup>17</sup> a 4. ipari forradalom - átalakuló felsőoktatás - fenntartható fejlődés integrálódása a felsőoktatásba, egymásba ágyazódásának figyelembevételét jelenti. Az általam vizsgált téma ugyanis szorosan összefügg azzal a folyamattal, ahogyan a 4. ipari forradalom és a fenntartható fejlődés jelentette kihívások hatására átalakulnak a gazdaságok és a társadalmak. A kutatási téma ebből az átalakulásból születik, és válik érdekessé.

<sup>16</sup> A munkanélkülivé válás nagyobb kockázatot jelent azok számára, akik könnyen automatizálható, kevésbé komplex, így kevésbé tudásigényes területen dolgoznak. Nem csak a tudás értékelődik föl, hanem elsősorban azok a kompetenciák, amelyek nélkülözhetlenné teszik az adott embert.

<sup>17</sup> Fenntarthatóság – felsőoktatás – vezetői kompetenciák

## 4 A vezetői attitűd vizsgálata a Q módszertan segítségével

A fenntartható fejlődéssel és a környezeti, gazdasági és társadalmi jelenségek mára megjelennek a mindennapokban is, nem csak a stratégiai döntéshozatalban játszanak szerepet.

A hétköznapi emberek is hozzájutnak megfelelő mennyiségű és minőségű információhoz a témában, ha nyitottak erre. A referált folyóiratoktól kezdve a közmédiáig mindenhol szerepelnek fenntarthatósággal kapcsolatos hírek. Egyre több olyan kezdeményezés van hazánkban is (pl. „Te szedd”, „PET Kupa”) amelynek nem titkolt célja, hogy a fenntartható szemléletet a mindennapok részévé tegye.

A tudományos cikkekben gyakran alkalmazott módszer a közismertség és közérdeklődés bemutatására a wikipedia felhasználása. A következő táblázat, nem a tartalmi hitelességre kíván rávilágítani, hanem arra, hogy ha egy szócikk megtalálható a weboldalon, akkor az a általános (köz) érdeklődésére enged következtetni. Amennyiben több a tartalommal rendelkezik egy szócikk, és minél többen szerkesztik, az mind arra utal, hogy az érdeklődés is nagyobb (Javanmardi & Lopes, 2010), (Niederer & Dijck, 2010).

### 7. táblázat A „fenntartható fejlődés” címet viselő weboldalak különböző nyelveken

Nyelv	Megjelenített cím	A lap hossza (byte-ban)	Megtekintések száma az elmúlt 30 napban	A lap létrehozásának ideje	Szerkesztések teljes száma	Figyelők száma (szerkesztők)
angol	Sustainable Development	99.485	74 577	2002.01.08	40	438
magyar	Fenntartató Fejlődés	17.623	1 374	2006.01.10	202	<30
német	Nachhaltige Entwicklung	31.038	3 380	2003.03.18	976	82
francia	Développement durable	156.599	41 011	2002.08.26	4 100	221
spanyol	Desarrollo sostenible	69.675	93 700	2003.09.15	3 629	142
orosz	Устойчивое развитие	60.077	11 952	2005.02.25	295	51
hindi	सतत विकास	2.180	4 451	2007.08.31	71	<30
kínai	可持续发展	7.609	5 231	2004.03.05	226	<30

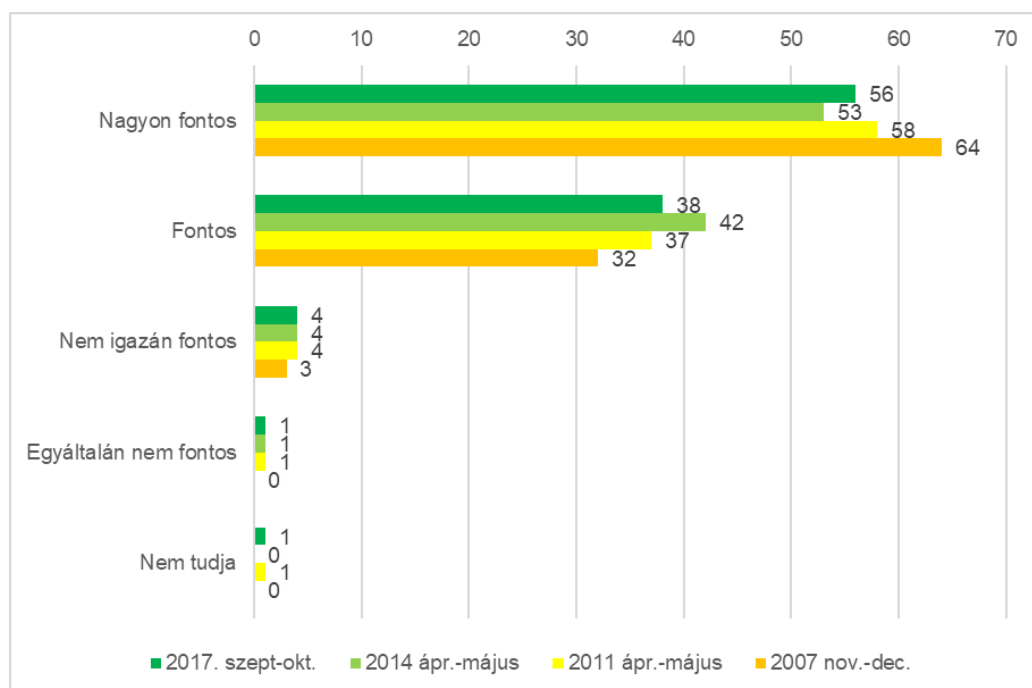
Forrás: saját szerkesztés (Wikipedia, 2019) alapján

Áttekintettem, hogy a különböző országokban és nyelveken a fenntartható fejlődés címszó alatt milyen információkat találok a wikipedia oldallal kapcsolatosan (7. táblázat). A két legrégebbi szócikk az angol nyelvű és a francia nyelvű bejegyzés. Ezek terjedelme is felülmúlja a többi oldalét. A szerkesztők, szerkesztések, és figyelők száma is arra utal,

hogy nagy az érdeklődés a téma iránt. És mint azt a cikk bizonyítja a szócikkek pontosságának az egyik záloga, éppen a szerkesztők nagy száma.

A széleskörű tájékoztatásnak köszönhetően egyes fenntarthatósági témák már a köztudat részévé váltak. Az Európai Bizottság Special Eurobarometer 468 - Az európai polgárok hozzáállása a környezethez felmérése<sup>18</sup> alapján a megkérdezettek (27881 fő) több mint kilencven százaléka (94%) azt válaszolta, hogy a környezetvédelem személyesen fontos számára, és ezek közül a válaszadók közül 56% nagyon fontosnak tartja. (EC, 2017)

### 23. ábra Önnek személyesen mennyire fontos a környezet védelme? (%)



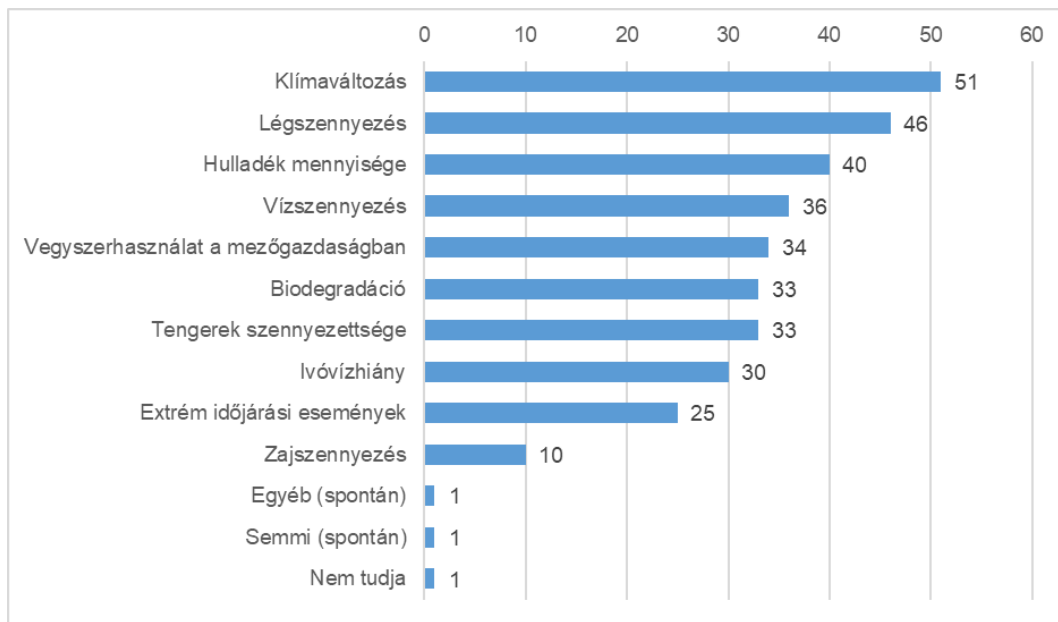
Forrás: (EC, 2017, p. 4.)

Elsősorban a klímaváltozás, a légszennyezés, és a hulladék mennyiségének növekedése hívják fel magukra a figyelmet.

A fenntarthatóság témájának fontossága egyre nagyobb mind a fejlődő, mind pedig a fejlett országok körében, az egyes rész kérdésekben már eltérőek a vélemények. Például amikor a környezeti degradáció kiváltó okaira kérdeztek rá, a fejlődő országokból származó emberek jellemzően a túlnépesedést, a kormányok tehetetlenségét az oktatás hiányát jelölték meg, míg a fejlett országokból származó válaszadók elsősorban az egyéni fogyasztást. (Michiko, 2000)

<sup>18</sup> A Kommunikációs Főigazgatóság 27,881 különböző szociális és demográfiai háttérű uniós polgárt kérdezett meg az otthonukban, saját nyelvükön személyes interjúk során.

## 24. ábra Mely környezeti ügyeket tartja leginkább fontosnak (%)



Forrás: (EC, 2017, p. 5.)

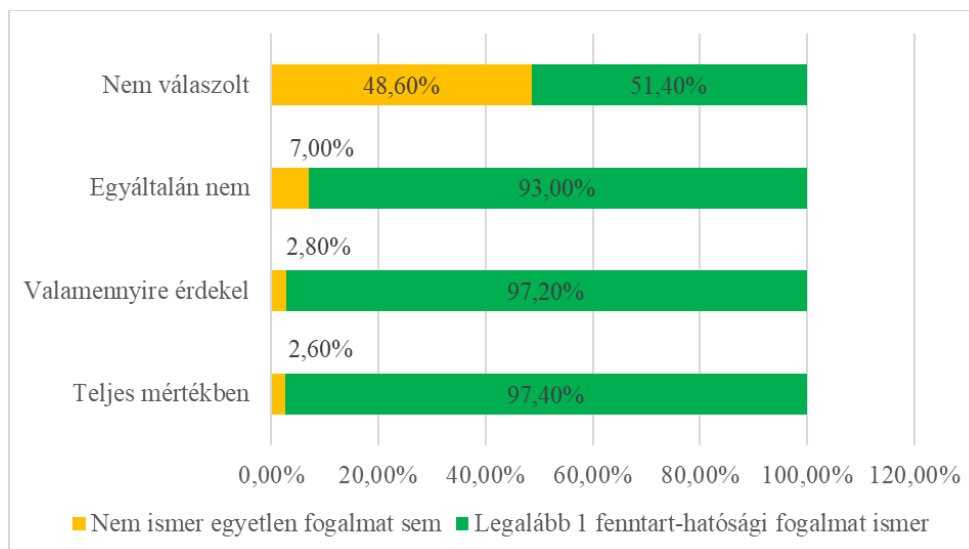
Bár a tranzakciós költségek még túl nagyok tűnnek, és a lehetséges következmények távolinak, és bizonytalannak, a fejlett világ túlnyomó többsége (közemberek, politikusok és tudósok) már érzékenyebbé vált a fenntarthatósági témák iránt. A saját kutatásom is azt mutatja, hogy az egyetemi polgárok (Nemzeti Közszerológiai Egyetem, 2016) több mint 90%-a úgy nyilatkozott, hogy legalább egy fogalmat ismer a fenntarthatósággal összefüggő olyan absztraktabb elméletek közül, mint generációk közötti igazságosság, elővigyázatosság elve, ökológiai lábnyom, körkörös gazdaság, életciklus-szemlélet. Eközben arra a kérdésre, hogy mennyire érdeklik a válaszadót a fenntarthatósággal összefüggő témák közel 10% válaszolta azt, hogy egyáltalán nem érdekli, és több mint 12%-uk nem válaszolt a kérdésre.

Érdeemes megjegyezni, hogy azok közül akik nem válaszoltak a kérdésre, vagy azt válaszolták, hogy nem érdekli őket a fenntarthatóság, nagy százalékban mégis ismernek legalább egy fenntarthatósági fogalmat. Feltételezhető, hogy ez nem a saját érdeklődésük vezette információ keresés eredménye, hanem az egyre szélesebb körű tájékoztatásnak, és az oktatásnak köszönhető.

A várakozással ellentétben azok is ismernek (legalább egy) fenntarthatósági fogalmakat, akik egyáltalán nem érdeklődnek a fenntarthatóság iránt. Valamint azok is válaszoltak a

fogalmak ismeretével kapcsolatos kérdésre, akik nem foglaltak állást a fenntarthatósági érdeklődés tekintetében.

**25. ábra Keresztábra: A fenntarthatóság iránti érdeklődés függvényében a fenntarthatósági fogalmak ismerete**



Forrás: Saját kutatás – NKE Kérdőív 2016

Ez az eredmény annak köszönhető, hogy a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos ismeretek mára a mindennapok részévé váltak. Úgy is mondhatjuk, hogy a köztudat részévé váltak. Ezért is nehéz előítéletektől és előzetes elvárásoktól függetleníteni a fenntarthatósági attitűdökkel kapcsolatos kutatásokat.

#### 4.1 A Q módszer alkalmazásának indoklása:

A felső vezetés kulcsszerepet játszik a szervezeti kultúra kialakításában. A szervezet típusától függetlenül a változásokhoz való hozzáállás és a szervezet rutinja szempontjából a vezetők hozzáállása, a közöttük lévő együttműködés és annak dinamikája meghatározó jelentőségű. A szervezeti kultúrát szokás jéghegyhez hasonlítani: vannak látható megjelenési formái, és vannak közvetlenül nem vizsgálható, a látható felszín alatt meghúzódó jellemzői. A szervezeti kultúra kialakulását számos tényező befolyásolja. Ezek csoportosíthatók aszerint, hogy külső tényezők (a természeti környezet, a történelmi események, adott ország kultúrája), szervezetspecifikus tényezők (iparági környezet, technológia), illetve ennek egy mélyebb rétege a szervezet története. (Bakacsi, 2010) „A szervezeti kultúra három forrásból alakul ki és táplálkozik: a szervezetek alapítóinak hiedelmeiből, értékeiből és előfeltevéseiből, a csoport által magtatapasztalt eseményekből, az új szervezeti tagok és vezetők által hozott hiedelmekből, értékekből és

előfeltevésekből.” (Schein, 2004) idézi: (Karácsonyi, 2006, old.: 69). A szervezeteknek, így az egyetemeknek is folyamatosan reagálniuk kell az őket érő külső hatásokra. Ebben a vezetők szerepe és kultúraformáló hatása jelentős. Ahogyan Karácsonyi fogalmaz: „a leadership kultúraformáló hatásának leírásakor kiemelik a vezetők szerepét a valóság közös értelmezésének kialakításában.” (Karácsonyi, 2006, p. 72.) Amikor tehát azt szeretnénk feltárni, hogy egy szervezet miként viszonyul a fenntartható fejlődés – mint napjaink egyik kulcskérdése – témájához, akkor kiemelten kell foglalkoznunk a vezetők attitűdjével. Ennek feltárása, mint arra a szervezeti kultúra jéghegy modellje (Hall, 1976) is rámutat, komoly kihívást jelentő feladat. A módszerek tekintetében körültekintően kell eljárni, ha nemcsak azokat a motívumokat kívánjuk feltárni, amelyek a felszínen vannak. A nem látható, tudat alatti szintek megismerése érdekében olyan módszertant kívánatos választani, ami az érzékenyebb témák kutatására is alkalmas. Ezért esett a választásom a Q módszerre. Ennek a módszernek az erőssége éppen abban rejlik, hogy képes a preferenciák, érzelmi viszonyulások, és motivációk feltárására, amelyek más módszerekkel, sokkal nehezebben vizsgálható. Emellett a Q módszer nem igényel nagy számosságú mintát az érvényes következtetések levonásához (Exel & Graaf, 2005).

„A Q-módszer egyike a közbeszéd, vagy más néven diskurzuselemzési technikák széles palettájának. A közbeszédelemzés a szövegek elemzésére szolgáló olyan módszerek, amelyek célja, hogy feltárják a mögöttes mintákat és jelentéseket. A szubjektív feltárásának egyéb módszereihez hasonlóan a Q módszer önreferens. Vagyis a Q-tesztet elvégzők várhatóan a belső mércéik alapján döntenek az állításokat illetően. A Q-módszer előnye a diskurzuselemzés más módszereivel szemben az, hogy a résztvevők válaszai közvetlenül összehasonlíthatók, mivel mindenki ugyanazokat a Q-at rendezi preferencia csoportokba. Az egyéb kvalitatív diskurzuselemzések esetében ez általában nem így van.” (Webler, et al., 2009, p. 6)

## 4.2 A „közbeszéd” feltérképezése

A Q módszertan<sup>19</sup> előkészítésének egyik fontos lépése, hogy információnk legyen az adott közösségen belüli közbeszédéről. Ezen ismeretek segítenek abban, hogy az állítások megfogalmazásakor a valós problémákra lehessen fókuszálni, illetve, hogy a kutatás céljainak megfelelő állításhalmazt lehessen összeállítani. A közbeszéd feltérképezésére jelen esetben több eszköz is a rendelkezésemre állt. Egyrészt a szervezet alkalmazott-

---

<sup>19</sup> <https://akfi-dl.uni-nke.hu/fftk/q/#/kezdolap>



jaként több informális csatornán keresztül is hozzá tudta jutni a szükséges tartalmi elemekhez, másrészt a jelen kutatást megelőző 2013-as felmérés szolgáltatotta az információkat. A 2013-as kérdőíves felmérés célja az volt, hogy feltérképezze az egyetemi polgárok ismereteit és attitűdjét a környezetvédelem és a fenntarthatóság szempontjából. Az egyetemen ez volt az első ilyen jellegű kutatás, ezért ennek a kérdőívnek az eredményét tekinthetjük kiinduló állapotnak. A kérdőívben kapott válaszok alapján kirajzolódott képet használtam föl a 2016-2017-ban folytatott adatfelvétel során. A kérdőíves kutatást megismételtem (kibővített kérdéssorral), és a Q módszer alkalmazásánál azokat a témákat vettem figyelembe, amelyek a több mint 300 válaszadó alapján jellemző mintázatnak bizonyultak. Ezen túlmenően az első adatfelvétel következménye volt az is, hogy az egyetemen belül hozzám fordultak fenntarthatósági kérdésekkel a kollégák. Továbbá kurzusok tartása, és tananyagfejlesztés révén is lehetőségem volt „mintavételre” a fenntarthatósági közbeszéd témájában. Ezek a kapcsolati alapú ismeretmegosztások nagyon hasznosnak bizonyultak, még akkor is, ha tudományosan nem tekinthetjük őket értékelhetőnek.

A közbeszéd megismeréséhez olyan szekunder forrásokat is tanulmányoztam, amelyek az egyetemi fenntarthatósággal összefüggnek, mint például más hazai egyetemek fenntarthatósági stratégiái (A Debreceni Egyetem Fenntartható Fejlődési Stratégiája, Fenntartható Fejlődési Stratégia 2011 - Szegedi Tudományegyetem, Corvinus Egyetem Intézményi Fenntarthatósági Stratégia, Pécsi Tudományegyetem Fenntartható Fejlődési Stratégia stb.) és a témában született cikkek és kutatási beszámolók. (Csutora, 2011) Tekintettel arra, hogy az egyetemi élet meghatározó szereplői a hallgatók, a nemzetközi „közbeszéd” megismerését nem szabad mellőzni a kutatás során. Az intenzív és támogatott nemzetközi együttműködéseknek köszönhetően a fenntartható fejlődés területén is hamar megjelennek azok az újdonságok amelyek a távolabbi országok egyetemlein sikerrel vezettek be. Részben az egyetemen tanuló nemzetközi hallgatóknak, részben pedig az ERASMUS programokról hazatérő magyar hallgatóknak köszönhetően a korábban megvalósíthatatlannak tartott kezdeményezések is aktuális igényként merülnek föl a hallgatókban. Ilyen például a közösségi kert kialakítása az egyetemi campuson belül, vagy a közösségért végzett önkéntes munka kredittel való honorálása. A dolgot végigkíséri az a kérdés, hogy a meglévő igények, és a pozitív vezetői hozzáállás ellenére miért nem valósulnak meg még azok a kezdeményezések sem, amelyek nem igényelnek jelentős anyagi befektetést.

### 4.3 A Q módszer alkalmazásának előkészítése

„A Q-módszertan fő célja, hogy egy adott témával kapcsolatos véleményekből típusokat képezzen, amihez kvantitatív elemzési technikákat vesz igénybe.” (Zsóka, 2005, p. 101)

Az általam használt kiinduló tanulmány (Barry & Proops, 1999) az Egyesült Királyságban a Helyi Foglalkoztatási és Kereskedelmi Rendszerek (LETS Local Employment and Trading Systems) lehetséges előnyeinek vizsgálatára alkalmazta a Q-módszert. A Q-módszer egy olyan kvalitatív, de statisztikai megközelítés, amely lehetővé teszi az adott közösségben elfogadott közbeszéd<sup>20</sup> feltárását, azaz hogy az egyének hogyan értelmezik a viselkedésüket, és hogyan értik meg azok társadalmi és környezeti összefüggéseit. A közbeszédet jelen esetben társadalomtudományi értelmezésben, intézményesült gondolkodási módnak tekintjük, olyan szociális határvonalnak, amely megszabja, hogy egy adott témáról mit „lehet” mondani. A közbeszéd befolyásolja a nézeteinket, így a megismerésük kikerülhetetlen az társadalmi jelenségek leírásához. (Virágh, 2014) Jelen esetben az egyetemi fenntarthatóság megvalósulásának vizsgálata, és ezen belül a vezetői hozzáállás elemzése szempontjából kulcsfontosságú annak feltárása, hogy a fenntarthatóság témájában egy adott intézményen belül milyen közbeszéd az uralkodó.

A Q módszerrel lehetővé teszi, hogy az egyéni válaszokat összevetve és megvizsgálva a korrelációkat, a közbeszéd okozta „idealizált” megnyilvánulásokat kiszűrhesse a kutató. (Az ökológiai közgazdaságtan kontextusában az ilyen diskurzusok feltárását többek között O'Hara készítette el (O'Hara, 1996), a „diszkurzív etika” szerepének feltárásával a környezetpolitikai döntéshozatalban és a környezeti értékelésben.)

#### 4.3.1 A Q állítások megfogalmazása

Az állítások megfogalmazásakor a John Barry és John Proops cikkének (Barry & Proops, 1999, p. 342) állításait vettem alapul, melyet az előzetes kutatások, és információgyűjtés felhasználásával alakítottam át, és szabtam testre az NKE viszonyaihoz. Mivel ez a tanulmány a fenntarthatósági érzékenységet vizsgálta egy adott téma (Helyi Foglalkoztatási és Kereskedelmi Rendszerek) szempontjából, így az általános állítások használatának volt relevanciája. A továbbiak kialakításánál azt vettem figyelembe, hogy a felsővezetők, mint célcsoport attitűdje, és az egyetemi működés közötti összefüggésekre

---

<sup>20</sup> Máshol a diskurzus szót használják ugyanerre a fogalomra.

lehesen következtetéseket levonni. A megfogalmazásokban igyekeztem néhol provokatív lenni, és olyan kijelentéseket alkotni, amelyek képesek elérni azt a hatást, hogy a tesztet kitöltő valóban elgondolkodjon azon, mennyire ért egyet vele.

Az állítások többféleképpen is csoportosíthatók. Az egyik ilyen felosztás a fenntartható fejlődés és az egyetemi megvalósítás szempontjából vizsgálja a kérdéseket.

- **Általános** jellegűek, azaz valamely általános (közismert) fenntarthatósági témára kérdeznek rá, mint például a víz, vagy élelmiszerpazarlás, avagy az éghajlatváltozás témája.
- **Szervezetre vonatkozók** azok az állítások, amelyek az egyetemi működéssel összefüggésben vizsgálják a fenntarthatóságot. Ide tartozik a megvalósíthatóság, valamint a tudományos előmenetel, a tananyagok és kutatások témája is.
- A **személyes felelősség** témájával összefüggő állításokban kifejezetten a „ki és miért felelős” kérdés kerül a középpontba.

Az állítások kiválasztása során arra törekedtem, hogy megfelelő arányban szerepeljenek állítások mindhárom témában. A kutatás fókuszja ugyanis az általános ismeretekhez való viszonyulás, a fenntarthatósági egyetemi szinten való megjelenése, valamint a vezetők szerepe és egyéni felelőssége témáját vizsgálja.

A Q módszer segítségével kívánom igazolni az első hipotézist, amely azon kutatási kérdés eredménye, hogy egy felsőoktatási intézmény fenntarthatósági átalakulásának mik lehetnek a feltételei. A fenntartható fejlődés intézményi szintű megjelenése és a teljes szervezetre vonatkozó átalakításig tartó út minden esetben egyedi, bár vannak olyan mintázatok és tartalmi elemek, amelyek a legtöbb intézményre jellemzőek. Ezen elemek egy része a gyakorlati tapasztalat alapján alakult ki, más részük az érintettek elvárásait tükrözi. Így például a környezetirányítási rendszerek esetében a stratégia megléte, a célkitűzések, megvalósítás, a monitoring valamint a tapasztalatok alapján történő rendszeres újratervezés mellett elvárás a vezetői elkötelezettség. „Ezért lényeges a siker érdekében, a felső vezetés elkötelezettségének megnyerése és fenntartása a KIR teljes bevezetési folyamata során.” (Zutshi & Sohal, 2004, p. 4.)

„Általánosságban elmondható, hogy a vezetői támogatás kritikus eleme az innovációk bevezetésének egy adott szervezetben.” (Hessami, et al., 2012, p. 2.).

Így első lépésként azt tesztelem, hogy a stratégia megléte egyben jelenti-e a vezetői elkötelezettséget is, vagy nem.

**1. Hipotézis: Az egyetemi fenntarthatósági stratégia megléte a vezetés elkötelezettségét tükrözi.**

Az általam megvizsgált egyetemek zöme rendelkezik fenntarthatósági stratégiával, amit az egyetem demokratikus testületei megtárgyalnak és elfogadnak.

**8. táblázat A Q-módszer NKE-n használt állítás-készlete**

No	Állítás
1	A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik, mert az ő kezükben van a hatalom és azt tehetnek, amit akarnak.
2	A fenntarthatóság egy olyan felkapott téma, mellyel túl sokat foglalkoznak és már a kifejezés is elcsépeltté vált.
3	A fenntarthatósággal kapcsolatos kutatások jelenleg is jól működnek az egyetemen.
4	A fenntarthatósági elvek oktatását be kellene építeni minden tudományterület tantervébe, a képzés valamennyi szintjén, akár a most oktatott órakeret terhére.
5	A fenntarthatósági kérdésekkel elegendő szervezeti egységenként foglalkozni.
6	A fogyasztás okozta károkat meg kellene fizettetni még olyan áron is, ha a termékek / szolgáltatások ára növekedne.
7	A gazdasági válság gyökere a kapzsiság és így végső soron a pénz.
8	A hallgatók nyitottak és együttműködők fenntarthatósági kezdeményezésekben
9	A ivóvíz megőrzése nem a legfontosabb feladat, mert bőven van belőle Magyarországon.
10	A jobb környezet saját magunkkal kezdődik. Ha fenntarthatóbb világban szeretnénk élni, először a saját házunk táján kellene söprögetni.
11	A klímaváltozás ügye már kicsúszott a kezünkből, nem sokat tehetünk.
12	A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiség számára is.
13	A környezeti válság egyben újfajta gazdaság lehetőségét jelenti.
14	A környezetileg fenntartható szervezetek nagyobb valószínűséggel lesznek hosszú távon sikeresek.
15	A mohóság nem az emberi természet része.
16	A multik nem jelentenek komoly veszélyt a környezeti fenntarthatóságra.
17	A munkahelyi légkör és az emberi kapcsolatok fontosabbak a fizetésnél.
18	A nem vezető kollégák nyitottak és együttműködők fenntarthatósági kezdeményezésekben
19	A rossz intézményi háttér és szabályozások jelentik a problémát Magyarországon.
20	A szennyezések után fizetendő adókat növelni kellene, hogy megfizessék a vállalatok a közösségeknek és a környezetnek okozott károkat.
21	A társadalom problémája az, hogy az emberek sokszor csak azért pazarolják az erőforrásokat, mert megtehetik.
22	A tudománymetriai célok teljesítése kimeríti az erőforrásaimat, így nem jut idő másra.
23	Akkor is környezetbarát terméket választok, ha az drágább.
24	Az egyetemek fenntarthatósági programjai elenyésző mértékben járulnak csak hozzá a fenntartható fejlődés megvalósításához, ehhez képest viszont erőforrás-igényesek.
25	Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben.
26	Az élelmiszerpazarlást Magyarországon nem tartom problémának.
27	Az emberek rövidtávra terveznek, és nem gondolnak a hosszú távú következményekre.
28	Azért fontos propagálni az energia- és vízfelhasználás minimalizálását, mert költséghatékony.
29	Barbár dolog a nagyüzemi húsfeldolgozás.
30	Ez egy erkölcstelen, fogyasztói társadalom.
31	Ha stabil, emberközpontú gazdaságot szeretnénk, akkor a „munka” és a „szabadidő” közötti különbséget csökkenteni kell.
32	Hajlandó lennék, hogy akár a szabadidőmben képezzem magam a fenntarthatóság egyes témáiban.
33	Jó lenne, ha nem ragadnánk le mindennapi problémáknál, és a fenntarthatóság határokon átívelő globálisabb kérdéseivel is foglalkoznánk.
34	Napjainkban egy vezetőnek tisztában kell lennie a klímaváltozás összefüggéseivel, mivel ez az általános műveltség része.

35	Nem az a fejlett ország, ahol a szegények is autóval közlekednek, hanem ahol a gazdagok is tömegközlekedést használnak.
36	Nem gondolom, hogy az egyetemi fenntarthatóság a gyakorlatban megvalósítható lenne.
37	Nem lehet egy területre koncentrálni, mert a környezeti problémák összefüggnek.
38	Nem nevezném magam kifejezetten „zöldnek”
39	Nem tartom megfelelőnek a felsővezetők hozzáállását a fenntarthatósággal kapcsolatos kérdésekhez.
40	Nincs elegendő befolyásom, hogy az egyetem fenntarthatósági törekvéseit támogassam.
41	Szívesen vállalom kezdeményező szerepet, ha az egyetem fenntarthatósági irányvonalainak meghatározásáról van szó.
42	Úgy vélem, hogy a legtöbb környezeti problémára lesz technikai/technológiai megoldás.

Forrás: Saját szerkesztés (Barry & Proops, 1999, p. 342.) alapján

Későbbiekben a kérdőíves adatfelvétel (NKE kérdőív 2016) során megismételtem számos állítást kérdés formájában, amely a Q módszeres kutatásban is szerepelt, illetve vannak olyan területek, amelyek bővebben kerültek kifejtésre a kérdőívben, ilyen például az oktatásban való megjelenés.

#### 4.3.2 Az érintettek kiválasztása és felkérése

Az adatfelvétel a Nemzeti Közszerológati Egyetem vezetői (középvezető, vagy annál magasabb pozícióban lévők) körében zajlott, annak érdekében, hogy feltárjam, a helyi döntéshozók milyen attitűdökkel rendelkeznek a fenntarthatóság témájában. A kérdőív kitöltése online módon, egy speciálisan programozott felületen történt, a résztvevők a felületet e-mailen küldött linken keresztül érthették el és tölthették ki a felkért vezetőket. A kérdőív kitöltése önkéntes és anonim volt. Ennek az a hátránya, hogy egyes kitöltőkről nem rendelkezem kellő mennyiségű információval, például a kutatási területe, a vezetői beosztása, vagy éppen az egyetemi szervezeti egységét illetően. A kitöltési hajlandóság növelése érdekében azonban úgy döntöttem, hogy vállalom ezt a kockázatot. Összesen 110 vezető beosztású személyt kerestem meg e-mailben, a személyügyi osztálytól megkapott lista alapján. A válaszadók körének kialakításánál a kutatás jellegéből adódóan törekednem kellett arra, hogy olyan személyeket kérjek föl a kutatásban való részvételre, akiktől a vélemények széles skáláját várhatom, a létrejövő minta reprezentativitása ugyanakkor nem volt cél. A Q módszert a vezetők attitűdjének felmérésére szándékoztam alkalmazni, így nem válogattam a megkapott címlistából, hanem minden ezen szereplő vezető megkapta a felkérő levelet. A 49 kitöltésből végül 27 személy válasza került kiválasztásra és elemzésre. A válogatás alapja az volt, hogy a Q módszert kiegészítő szabadszavas kérdésekre kik adtak válaszokat. Így a kiegészítő „interjúk” felhasználhatók a Q módszer adta eredmények további elemzésére.

Az online forma miatt az adatok gyorsan és elemezhető formában állnak rendelkezésre. Emellett ez a forma lehetővé teszi az idő- és költséghatékonyságot, és azt, hogy a megkérdezettek anonim módon oszthassák meg a véleményüket. Különösen a vezetői célcsoport esetén jelentkezik a módszer azon előnye, hogy a megkérdezettek akkor fejthetik ki a véleményüket, amikor idejük engedi, és úgy ismerjük meg az egyetem döntéshozóinak véleményét, hogy nem szükséges minden vezetőnek egy időben egy helyen lenniük, ahogyan az például egy fókuszcsoportos beszélgetés során elkerülhetetlen.

### 4.3.3 Az állítások elhelyezése

A fent említett módon kiválasztott és tesztelt állításokból áll elő az úgynevezett Q-készlet (ld. 8. táblázat). Az állítások mellett megjelenítem a feldolgozás során használt rövidített változatot is, amely a módszertan értékelését végző szoftverhez szükséges 60 karakteres megfogalmazás.

Q-módszer alapja a „Q-sort technika”, amelynek során (offline esetben) kártyákon megjelenített állításokat (Q-készlet), az alanyoknak egy előre meghatározott alakzaba rendezve kell rangsorolniuk aszerint, melyikkel értenek inkább, vagy kevésbé egyet egymáshoz képest. A jelen kutatás online történt, így a felkért személyek egy rövid bevezetőben kaptak tájékoztatást arról, milyen témában folyik a kutatás. Majd továbblépve, egyesével elolvashatták az állításokat. A program segítségével először három csoportba kellett osztaniuk az állításokat aszerint, hogy egyetértenek a rajta szereplő állítással, nem értenek egyet vele, vagy közömbös számukra. Ezt követően az alanyoknak tovább kellett árnyalniuk a véleményüket oly módon, hogy az állításokat egy meghatározott alakzatba kellett elhelyezniük.

„Az állítások besorolásának eredményeként kialakul minden egyes vizsgálati személy egyéni rangsora, az ún. Q-osztályok. A kiértékelési folyamat során a módszer páronként összehasonlítja a preferencia-sorrendeket (vagyis a Q-osztályokat), és meghatározza azok korrelációját. Eredményként egy ún. interkorrelációs mátrix adódik, amelyből főkomponens vagy centroid módszer segítségével állíthatók elő a faktorok, vagyis azok a tipikus Q-osztályok, amelyek az egyéni vélemények „közös nevezőjét” tartalmazzák.” (Zsóka, 2005, p. 102.)

A végső elhelyezés független a háromsztatú besorolástól, az egyes állításokat a megkérdezettek az alakzat bármelyik cellájába rakhatták, azaz az „előosztályozás” csak technikai segítségnyújtásnak tekintendő.

A módszer lényege, hogy az módszernek (a kitöltendő alakzatnak) köszönhetően elsősorban nem azt tudjuk meg, hogy a kitöltő milyen mértékben ért egyet vagy sem az egyes állításokkal, hanem azt, hogy a többi állításhoz, mint viszonyrendszerhez képest hogyan vélekedik egy adott állításról. Azaz a hagyományosnak tekinthető kérdőívekben általánosan használt, egyetértésre vonatkozó skálákhoz (Pl. 5-7-10 fokozatú Likert skála: Milyen mértékben ért vagy nem ért egyet azzal az állítással, hogy...) képest abban a tekintetben is többletinformációt ad a módszer, hogy az állítások egymáshoz viszonyított pozíciója is jelentőséggel bír. Ez természetesen egyben torzítást is eredményez, illetve az állítások megfogalmazásánál nagy a felelőssége a kutatónak, hiszen a kitöltőket belekényszeríti abba, hogy akkor is állást foglaljanak és rangsorolják az állításokat, amikor mindkettővel egyetértenek, vagy mindkettőt elutasítják. Ilyen módon páros összehasonlítások során juthat el a kitöltő személy a kész táblázathoz, amely ideális esetben jól tükrözi az adott személy attitűdjét.

A Q-módszer az elemzés során a mintába került vezetők véleménye közötti korrelációkat vizsgálja és faktoranalízist használ a főbb vélemény típusok azonosításának a megkönnyítése érdekében.

A Q módszeres adatfelvételt kiegészítette egy strukturált interjú, melynek során olyan a kérdésekre vártam választ, hogy a kitöltők hogyan fogalmaznák meg a saját szavakkal, mi a fenntarthatóság, illetve hol látják a fenntartható fejlődés megvalósításában az egyetem helyét, és ezen belül a saját szerepüket. Valamint, milyen lépésekkel kell kezdeni az átalakulást az egyetemen és milyen akadályokra lehet majd számítani.

#### **Q módszert kiegészítő kérdések:**

1. Ön szerint mit jelent a fenntarthatóság? Kérjük, fogalmazza meg röviden.
2. Hogyan kapcsolódik jelenlegi munkaköre/kutatása a fenntarthatósághoz?
3. Ön szerint mi lehet az NKE szerepe a fenntartható fejlődés megvalósításában?
4. Ön szerint hogyan (mivel) kellene a fenntarthatóság megvalósítását kezdeni Egyetemi szinten?
5. Ön szerint mik lehetnek/lesznek a legfőbb akadályok? Hogyan lehet ezekre felkészülni, és kivédeni?

#### 4.4 A faktorelemzés és a rotációk végrehajtása

A faktoranalízis a megfigyelt változók dimenziók számának csökkentésére szolgáló adatelemző módszer. Az eljárás célja a változók számának csökkentése, a lehető legkevesebb információvesztés mellett miközben ugyanazt a jelenséget írjuk le. Így fontos kritérium, hogy a transzformált adatokról az eredeti adatokéval azonos következtetéseket lehessen levonni. A faktoranalízis célja a jelenséget leíró változók „mögött” megkeresni olyan rejtett változókat, amelyek a vizsgált jelenséget megmagyarázzák, számuk kisebb, mint az eredeti változóké, és egymástól függetlenek. A faktorok rotációja során a nehezen értelmezhető faktorok egyszerűbbé tehetők. A rotációval kapott változónak, melyek az új faktorokra nézve is az eredeti változók, még nagyobbak faktorsúllyal kell lenniük. Ezzel ellentétben a korábbi kis faktorsúlyú változók még kisebb faktorsúlyúvá válnak. Az eljárással kapott faktorszerkezet könnyebben értelmezhető és a legjellemzőbb változók alapján elnevezhető. (Füstös, 2009)

Egy ortogonális mátrixszal transzformálva mind a faktoregyüttható mátrixot, mind pedig a faktorokat, egy új, a régivel teljesen egyenértékű modell jön létre. A forgatás a faktorok könnyebb interpretálhatóságát szolgálja.

A Q módszer esetében nem a megszokott módon történik a faktorok képzése. A társadalomstatistika általában 300-1000 válaszadó véleményét kérdezi le kérdőívek segítségével és a kérdésekre adott válaszokból képez faktorokat. A cél ezekben az esetekben, hogy feltárjuk az együtt mozgó véleményeket az állítások elhelyezkedésének vizsgálata segítségével. A kérdőíves adatfelvétel esetében is fontos a kérdőív minősége, de legalább ennyire fontos, hogy a válaszadók reprezentatív mintát alkossanak. A Q módszer alkalmazásakor az „állításoknak” kell megfelelő reprezentativitással visszatükrözni a „közbeszédet”. A jó állításokról akkor beszélhetünk, ha a közbeszéd minden lényeges elemére vonatkoznak állítások. A Q módszernél az egyéni Q-rendezések (az a táblázat, amely tartalmazza, hogyan rendezte el az állításokat a megkérdezett) alapján, a személyekből hozunk létre csoportokat, tehát a korrelációkat is a személyek Q-rendezése között páronként határozzuk meg. Egy faktorba, vagyis véleménycsoportba azok a személyek fognak ez alapján tartozni, akiknek az állításokkal feltöltött Q-táblái átfednek. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az egyes faktorokba tartozó személyek nagyrészt ugyanazokkal az állításokkal értenek egyet és ugyanazokkal az állításokkal nem értenek egyet, sőt az egyetértés, és az „egyet nem értés” intenzitása, sorrendje is hasonló az állítások páros összehasonlításának eredményeképpen.



A tipikus véleménycsoportok a rotált faktormátrix alapján értelmezhetők. Az általunk elvégzett elemzésben a rotáció után eredményként kapott három faktor együttesen a variancia 58%-át magyarázza meg.

A 9. táblázatban az egyes faktorok meghatározó elemeit, vagyis az adott faktor által reprezentált válaszadókat X jelöli, míg a színekkel azt, ha valamely válaszadó preferencia-sorrendje egyértelműen azonosítható valamelyik faktorról. Az egyértelmű azonosíthatóság feltétele, hogy valamely faktorban magas faktorsúly (1-hez közeli érték), míg a másik kettőben 0-hoz közeli érték jellemzi a válaszadót. Az ilyen faktorstruktúra a gyakorlatban viszonylag ritka. Esetünkben a 27 megkérdezett személy közül viszonylag kevés olyan személyt találunk, aki egyértelműen csak az egyik faktorról jellemezhető.

**9. táblázat Rotált faktormátrix**

	Válaszadó azonosítója	1. Faktor	2. Faktor	3. Faktor
1	1. Nő-26	<b>0,5448X</b>	0,0371	0,4926
2	2. Ffi-48	0,4282	0,3519	<b>0,5694X</b>
3	3. Rendész PhD	<b>0,6178X</b>	0,3447	0,2473
4	4. Műszaki PhD	0,1040	0,2502	<b>0,8475X</b>
5	6. Rendész habil	<b>0,5546X</b>	0,4924	0,0940
6	8. Biztonság	<b>0,7013X</b>	0,4388	0,2299
7	10. Műszaki habil	0,1925	<b>0,6972X</b>	0,4575
8	12. Pedagógia	<b>0,5993X</b>	0,3620	0,5515
9	17. Kultúra	<b>0,4369X</b>	0,4177	0,3661
10	21. Központ ffi	0,4322	0,3629	<b>0,6156X</b>
11	22. Közigazgatási	<b>0,6266X</b>	0,2880	0,3209
12	23. Nő-46	0,3658	<b>0,3554X</b>	0,2684
13	26. EHÖK	<b>0,6937X</b>	0,3941	0,3259
14	29. Katona-51	<b>0,5507X</b>	0,4559	0,3689
15	31. Katona PhD	-0,0002	0,4897	<b>0,6316X</b>
16	32. Bölcsész	-0,2180	<b>0,7040X</b>	0,0906
17	33. Nő-41	0,4673	<b>0,4556X</b>	0,3053
18	34. Katona habil	<b>0,6279X</b>	-0,0133	0,2929
19	35. Jogász	0,4500	<b>0,4458X</b>	0,4370
20	36. Központ ffi 57	0,5597	0,0771	<b>0,5691X</b>
21	39. Projektvezető	<b>0,9871X</b>	0,0108	0,0960
22	40. Jogász ffi	0,1257	0,2005	<b>0,5845X</b>
23	41. Rendész nő	0,4921	0,1191	<b>0,6151X</b>
24	42. Iparbiztonság	0,2173	<b>0,6553X</b>	0,0895
25	44. KVI	0,1753	<b>0,6118X</b>	0,1394
26	47. Professzor	0,3365	<b>0,5410X</b>	0,3634
27	48. Geográfus	-0,2589	-0,0352	<b>0,5726X</b>
	Magyarázott variancia %-ban	22	17	19
	Meghatározó változók száma	11	8	8
	Kompozit megbízhatóság	0,978	0,970	0,966
	A faktorértékek standard hibája	0,149	0,174	0,186
	Sajátértékek	12,2450	1,8633	1,5194

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

A faktorelemzéssel kapcsolatos módszertani követelmény könnyen megfogalmazható, azok a faktorok vizsgálhatók, amelyeknek a sajátértéke (Eigenvalue) nagyobb, mint 1.0 faktoronként (Stehle & Huck-Sandhu, 2016).

Ennek a kritériumnak hét faktor felelne meg az elemzés eredménytáblája alapján, hogy végül csak három faktort vizsgálok, annak az az oka, hogy ezek azok a faktorok, amelyek mindegyikébe tartozik 5-8 fő, míg az ezeket követő faktorokba már csak 1-2 fő tartozik. A módszer alkalmazási kritériumai között a szakirodalom egyetért abban, hogy jó, ha 1-1 faktort legalább 3-8 egyed véleménye alapján tudunk azonosítani.

#### 4.5 Az eredmények bemutatása

A faktorelemzés értékelését szokatlan módon a végénél kezdem, azokkal az állításokkal amelyekben a felmérésben résztvevő vezetők egyetértettek, vagyis amelyek mindhárom faktor esetében hasonló helyeken szerepeltek a válaszadók prioritási sorrendjében.

A fenntarthatósági kutatásokkal kapcsolatban az egyetértés azt jelenti, hogy vagy nincs információjuk a kutatásokról, vagy nem akarnak véleményt mondani, pedig abban is teljes egyetértés mutatkozik, hogy a fenntarthatósággal nem elég intézeti szinten foglalkozni.

#### 10. táblázat Közös állítások

No.	Állítások	Faktorok					
		1.		2.		3.	
		Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
3*	A fenntarthatósági kutatások most is jól működnek az NKE-n	0	-0,06	0	0,15	-1	-0,28
5*	A fenntarthatósággal elég intézetenként foglalkozni	-3	-1,36	-2	-1,12	-3	-1,33
9*	Ivóvíz van bőven Magyarországon, megőrzése nem prioritás	-4	-1,94	-4	-1,63	-4	-2,00
13*	A környezeti válság újfajta gazdasági lehetőség is	1	0,58	2	0,66	0	0,22
15*	A mohóság nem az emberi természet része	-2	-0,87	-3	-1,16	-3	-1,32
16*	A multik nem jelentenek veszélyt a fenntarthatóságra	-3	-1,14	-3	-1,47	-3	-1,38
24*	Az egyetemek fenntarthatósága drága és nincs sok hatása	-1	-0,73	-2	-1,03	-2	-0,66
26	Az élelmiszerpazarlás Magyarországon nem probléma	-4	-1,94	-3	-1,36	-4	-1,71
27	Az emberek rövidtávra terveznek	2	0,78	1	0,52	3	1,07
38*	Nem nevezném magam kifejezetten „zöldnek”	-1	-0,37	-1	-0,58	-2	-0,68

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

Talán a Bajai campus sikeres integrációját is előrevetíti, hogy az ivóvíz kérdését mindegyik csoport a legfontosabb fenntarthatósági kérdésnek tekinti.<sup>21</sup>

Érdekes ugyanakkor, a kutatás részeként elvégzett kérdőíves felmérésben (NKE kérdőív 2016) a megkérdezettek azt válaszolták, hogy a vízprobléma nem jelenik meg kellőképpen a tananyagban. A kérdés arra vonatkozott, hogy az egyes témakörök megfelelő súllyal megjelennek-e a kurzusokban. (ld.: 36. ábra)

A Q-módszerrel felvett adatok alapján az élelmiszerpazarlást minden vezető a legfontosabb problémának tartja. Érdekes, hogy az élelmiszerbiztonságról is az a közvélekedés, hogy nem szerepel kellő mértékben a tananyagban.

Az elemzés nem tud egyértelmű választ adni arra a joggal felmerülő kérdésre, vajon a 26. állításra (az élelmiszerpazarlás Magyarországon nem probléma) azért adott szinte mindenki tagadó választ, döntően -4-et, mert fontosnak tartanák, de érzékelik, hogy nem foglalkozunk a kérdéssel eleget, vagy a két dolog független egymástól. A kérdésre csak további mélyinterjúk adhatnának egyértelműsítő választ, de ennek a feltárására jelen kutatás keretein belül nem volt mód.

Abban is teljes az egyetértés a válaszadók között, hogy a mohóság az emberi természet része és a multik hatását a fenntarthatóságra is egyértelműen kedvezőtlennek, problémásnak tekintik a válaszadók.

Az egyetértések áttekintését követően azt mutatom be, hogy mi az amiben különbözik az egyes faktorba tartozó kollégák véleménye. Ezen állítások (eltérések) mentén történt a faktorok elnevezése is.

#### **4.5.1 I. Faktor: „Belenyugvók, tanácstalanok”**

Az első faktorba tartozók két alapigazsággal értenek egyet leginkább. Az első ilyen alapigazság, hogy a fenntarthatóság globális kérdéseivel is kell foglalkozni. A másik ilyen alapigazság már csak látszólagos. A 42. állítás sugall egyfajta techno-optimizmust, ami végig kíséri a szakma fejlődését, de ami azért időnként cserben hagy bennünket. Érdekes módon, a harmadik faktorba tartozóknak ezzel kapcsolatban jelentős kétségeik vannak.

---

<sup>21</sup> A kutatás idején (2016) még nem volt ismert az a szándék, amely 2018-ban a Nemzeti Közszerződési Egyetemhez csatolta új karként (Víz tudományi) a Bajai Eötvös József Főiskola Vízépítési és Vízgazdálkodási, valamint a Vízellátási és Környezetmérnöki Intézetét.

Az 1. faktorba tartozó kollégákat a többiektől az 1. faktorban azonosított csillagozott állítások különböztetik meg a többiektől.

### 11. táblázat „Belenyugvók, tanácstalanok” jellemző állításai

No.	Állítások	Faktorok					
		1		2		3	
		Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
33	A fenntarthatóság globális kérdéseivel is kell foglalkozni	4	1,47*	1	0,51	1	0,49
42	A környezeti problémákra lesz technikai megoldás	4	1,44*	2	0,65	-1	-0,62
41	Szerepet is vállalnék, az egyetemi fenntarthatóságban	1	0,52*	-1	-0,69	-1	-0,32
17	A munkahelyi légkör fontosabb a fizetésnél	1	0,18*	3	1,16	2	0,96
19	A rossz intézményi háttér és a szabályozás a probléma	0	0,12*	-1	-0,69	-1	-0,56
23	Akkor is környezetbarát terméket választok, ha drágább	0	0,11*	4	1,68	2	1,04
39	Nem megfelelő a vezetők hozzáállása a fennt.,-hoz	0	0,02*	-2	-0,76	-3	-1,41
28	Az erőforrás-takarékosság célja a költségek csökkentése	0	-0,10*	1	0,53	-2	-0,83
7	A gazdasági válság gyökere a kapzsiság és a pénz,	-1	-0,11*	2	0,66	3	1,25
1	A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik	-2	-0,81*	3	1,07	0	-0,01
22	A tudománymetriai célok teljesítése elveszi az időt	-2	-1,08*	0	0,05	-1	-0,37
2	A fenntarthatóság egy felkapott és elcsépelet téma	-3	-1,08	-1	-0,13	-4	-1,57

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

Nem túl markánsan, sőt inkább bizonytalanul jelentik ki a kollégák, hogy maguk is szerepet vállalnának az egyetem fenntarthatóbbá tételében. Ez a halvány kinyilatkoztatás azért figyelemre méltó, mert a 2. és a 3. faktorba tartozók legalább annyira nem szeretnék ezt, mint amennyire az első faktorba tartozók igen.

Érdekes módon a táblázat másik végén, a 2. a 22. és a 1. állítás található, amelyekkel nem nagyon értenek egyet az első faktorba tartozó kollégák. Az egyet nem értés mértéke egyik állítással kapcsolatban sem túl magas a többi állításhoz képest, de legalább mutat némi konzisztenciát a válaszadásban, amennyiben deklarálják, hogy a fenntarthatóság nemcsak a kormányokon és a vállalatokon múlik.

A **39. sorszámú (Projektvezető) válaszadó** az, aki **az első faktor értékrendjét** legmarkánsabban képviseli, a másik két faktorban 0,0 factorsúllyal szerepel. Ő egy 30 éves, férfi, aki az újonnan épülő campus projektirodáján vezető beosztásban dolgozik. A

kiegészítő kérdésekre adott válaszai is megerősítik ehhez a faktorhoz való tartozását. Arra a kérdésre, hogy véleménye szerint mi a fenntarthatóság elmondta, hogy ő a minimális energia és humán erőforrás felhasználásra törekvésben látja a jövőt. Szerinte az NKE szerepe a fenntartható fejlődés megvalósításában az, hogy az egyetemi polgárok megtanulják, hogyan kell gondos gazdaként bánni a rájuk bízott értékekkel, és oktatni kellene a megfelelő személyzetet az infrastruktúra optimális használatára. Munkája és a fenntarthatóság kapcsolatánál visszautalt a fenntarthatóságról megfogalmazottakra, és abban látja a feladatát, hogy olyan épületek épüljenek, amelyek alkalmasak a fenntartható üzemeltetésre. Az egyetemi szintű fenntarthatóság megvalósításához vezető úton szerinte az a legfontosabb, hogy a vezetők megértsék, hogy az intelligens (számítógépek által vezérelt) épületgépészet és az elektronika a jövő. Az akadályok pedig szerinte elsősorban a makacsság és a pénz, illetve a együttműködés hiánya.

Az első faktor, a „belenyugvó tanácstalank” csoportja nem tudni, miért, de optimistának tekinthető, mivel hisznek az intézményrendszerben és az ember felhalmozott ismereteiben. Mindenre lesz megoldás, de szerintük nem ők fogják megoldani a problémákat. Nem akarnak környezetbarát terméket vásárolni, de azért szívesen tennének valamit az egyetemi fenntarthatóságért, ha valaki megkérné őket rá, jó lenne, ha nem kerülne különösebb költségbe, erőfeszítésbe. Érdekes, hogy számukra a munkahelyi légkörre vonatkozó 17. állítás is alpból elfogadható, de lehet, hogy csak a fizetésük kevés, ezért nem tudnak dönteni az állítást illetően. Míg a másik két faktorba tartozók kritikusak az intézményi háttérrel illetően (19. állítás), az első faktorba tartozók kvázi adottságként elfogadják az intézményi háttérrel olyannak, amilyen.

#### **4.5.2 II. faktor: „Együttműködő probléma megoldók” „tegyünk érte”**

A 2. faktorba tartozó kollégákat a többiektől a 2. faktorban azonosított csillagozott állítások különböztetik meg a többiektől.

Az ebbe a faktorba tartozók meglehetősen karizmatikus véleménnyel vannak az intézmény dolgaival kapcsolatban. Érdekes, hogy miközben saját maguk nemigen szeretnék az egyetemi fenntarthatósági programokban részt venni, egyértelműen elkötelezettek a fenntartható fogyasztással kapcsolatban. Hajlandók környezetbarát termékeket vásárolni és elfogadnák az áremelést is a környezetbarát termékek esetében. Aláhúzzák a kormányok és vállalatok szerepét, élvezhetőbb munkára vágnak, és együttműködésre a munkatársakkal.

## 12. táblázat "Együtműködő probléma megoldók" jellemző állításai

No.	Állítások	Faktorok					
		1		2		3	
		Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
23	Akkor is környezetbarát terméket választok, ha drágább	0	0,11	4	1,68	2	1,04
6	Fogyasztás okozta károk megfizetése akár áremelkedéssel	0	0,15	3	1,21*	0	0,16
1	A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik	-2	-0,81	3	1,07*	0	-0,01
31	Élvezhetőbb munkákra van szükség	1	0,41	2	1,07*	1	0,23
18	A kollégák együttműködőek fenntarthatósági témában	-1	-0,45	2	0,68*	0	-0,07
7	A gazdasági válság gyökere a kapzsiság és a pénz,	-1	-0,11	2	0,66	3	1,25
42	A környezeti problémákra lesz technikai megoldás	4	1,44	2	0,65*	-1	-0,62
34	A klímaváltozás ismerete vezetők esetén alapelvárás	3	1,38	1	0,57*	4	1,49
28	Az erőforrás-takarékosság célja a költségek csökkentése	0	-0,1	1	0,53*	-2	-0,83
4	A fenntarthatóságot akár más órák terhére is tanítani kell	2	1,08	0	0,37	2	0,9
10	A fenntarthatóság a tudatos életmóddal kezdődik	4	1,9	0	0,05*	4	1,85
2	A fenntarthatóság egy felkapott és elcsépeelt téma	-3	-1,08	-1	-0,13*	-4	-1,57
39	Nem megfelelő a vezetők hozzáállása a fennt-,hoz	0	0,02	-2	-0,76	-3	-1,41
40	Nincs befolyásom az egyetemi fenntarthatóságra	-1	-0,23	-2	-0,81	1	0,23
25	Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben	-2	-1,04	-4	-1,84*	-2	-0,86

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

A 32. (Bölcsész), 44. (KVI) és a 42. (Iparbiztonság) sorszámú személyek a második faktor tipikus képviselőinek tekinthetők. Az ő esetükben a másik két faktorban a factorsúlyok 0,1 körüliek. A KVI elnevezésű válaszadó 61 éves, PhD fokozattal rendelkező férfi, aki felsővezető a Katasztrófavédelmi Intézetben. Bár a kutatási területét nem nevezte meg, a kiegészítő kérdések során úgy vallott róla, hogy szorosan kapcsolódik a fenntarthatósághoz. A kiegészítő kérdésekre meglehetősen szűkszavúan válaszolt. Szerinte a fenntarthatóság jó dolog. Az NKE-nek élharcos szerepe kellene, hogy legyen a megvalósításban, és a tájékoztatással kellene kezdeni a folyamatot. A legfőbb akadály pedig az érdektelenség, az „agitáció” hiánya lehet. Sajnos itt nem tért ki arra, mit ért pontosan az alatt, hogy az agitáció hiánya akadály lesz majd.

A 32. sorszámú (Bölcsész) személy 58 éves, bölcsészet területén CsC fokozattal rendelkező férfi, aki középvezető az egyetemen. A kiegészítő kérdésekre adott válaszok

során ő is szűkszavú volt. Számára a fenntarthatóság azt jelenti, hogy élhető maradjon a bolygó. Arra a kérdésre, mi lenne az egyetem szerepe, nem adott választ, de a saját munkáját illetően „szemlélet-alakítással” tud hozzájárulni a folyamathoz. Az egyetemi fenntarthatóság megvalósítását szerinte a családban kellene kezdeni, és a legfőbb akadályok várhatóan a szakmaitatlanság, és a rövidtávú érdekek előtérbe helyezése lesznek.

A 42. sorszámú (Iparbiztonság) személy 47 éves középvezető, aki szintén a Katasztrófavédelmi Intézet munkatársa. PhD fokozattal rendelkezik, és az iparbiztonság a kutatási területe. A fenntarthatóság megfogalmazása helyett hivatalos nyilatkozatokra, és egy, a fenntarthatóság területén emblematikussá vált hazai professzorra hivatkozik („Riói nyilatkozat, Agenda 21. Prof. Dr. Láng István”). Úgy nyilatkozott, hogy a munkaköre részben kapcsolódik a fenntarthatósághoz (Környezeti elemek védelme, ipari balesetek megelőzése és elhárítása). Az egyetem feladata a „tanulóifjúság környezetbarát szemléletének a kialakítása” lenne, és a sportnap mintájára a Fenntarthatósági nap bevezetésével kellene kezdeni. Véleménye szerint semmi „nem lehet akadály”.

Feltűnő, hogy ezt a faktort a pozitív értékek, a cselekedni akarás, a saját ügyeink megoldása iránti igény és egyfajta egészséges kritikai szellem hatja át és tartja egy csoportban. A viszonylag nagy intenzitású tagadó válaszaik: (25), (40), (39) (2) kedvezőek az egyetemi szintű fenntarthatóság megvalósítása szempontjából. Még akkor is, ha a hazai példák is azt mutatják, hogy a felsőoktatási intézményeknek nagy az ellenállása a változásokkal szemben. (Chandler, 2013) Az akadályok sikeres leküzdésére adhat reményt, hogy az egyetemi vezetők között van olyan értékrendű csoport is, mint akiket a 2. faktorban azonosíthatunk. Bár kritikusak a helyzetet illetően, de készek a változtatásra, sőt igénylik a változást, az élvezhetőbb munkát. A hierarchiában elfoglalt helyüktől függően vezetők vagy kreatív végrehajtók egyaránt lehetnek.

### **4.5.3 III. faktor: „Jobbak vagyunk a világnál”**

A 3. faktorba tartozó kollégákat a többiektől a 3. faktorban azonosított csillagozott állítások különböztetik meg a többiektől.

A harmadik csoport nagyon elkötelezett a klímaváltozást illetően. Ezzel kapcsolatosak a legintenzívebben pozitív állításaik (12) (34). Ők a legoptimistábbak a tekintetben is, hogy a klímaváltozás még talán kezelhető probléma. Ez azért is érdekes, mert ezzel párhuzamosan ők egyértelműen szkeptikusak a technológiák mindenhatóságát illetően (42. állítás). A gazdasági válság gyökerét a kapzsiságban látják, társadalmunkat pedig

erkölcstelen fogyasztói társadalomnak tartják. Hajlandók volnának környezetbarát terméket venni, akkor is, ha az drágább.

### 13. táblázat „Jobbak vagyunk a világnál” jellemző állításai

No.	Állítások	Faktorok					
		1		2		3	
		Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR	Q-SV	Z-SCR
12	A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiségre	3	1,23	4	1,4	4	2,18*
7	A gazdasági válság gyökere a kapzsiság és a pénz,	-1	-0,11	2	0,66	3	1,25
8	A hallgatók együttműködők fenntarthatósági kérdésekben	1	0,3	0	0,2	3	1,10*
23	Akkor is környezetbarát terméket választok, ha drágább	0	0,11	4	1,68	2	1,04
30	Ez egy erkölcstelen, fogyasztói társadalom	-1	-0,34	-1	-0,02	2	0,54
20	A szennyezési adókat növelni kellene	3	1,19	3	1,36	1	0,39*
1	A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik	-2	-0,81	3	1,07	0	-0,01*
11	A klímaváltozás ügye már kicsúszott a kezünkől	-4	-1,45	-4	-1,82	0	-0,04*
29	Barbár dolog a nagyüzemi húsfeldolgozás	-2	-1	-2	-0,95	-1	-0,15*
42	A környezeti problémákra lesz technikai megoldás	4	1,44	2	0,65	-1	-0,62*
36	Az egyetemi fennt., a gyakorlatban nem megvalósítható	-3	-1,27	-3	-1,49	-2	-0,65*
28	Az erőforrás-takarékosság célja a költségek csökkentése	0	-0,1	1	0,53	-2	-0,83*
39	Nem megfelelő a vezetők hozzáállása a fennt.,-hoz	0	0,02	-2	-0,76	-3	-1,41
2	A fenntarthatóság egy felkapott és elcsépelet téma	-3	-1,08	-1	-0,13	-4	-1,57

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

**A 3. faktor egyik tipikus képviselőjének tekinthető a 4. sorszámú (Rendész PhD) válaszadó,** aki 53 éves a műszaki tudományok területén PhD fokozattal rendelkező középvezető beosztású férfi. Ő úgy fogalmazott, hogy a fenntartható fejlődés a környezet, a társadalom és a gazdaság harmonikus fejlesztési folyamata. Kiemelte ebből a hármából a környezeti állapot megőrzésének, és javításának fontosságát. Ő, mint egyetemi oktató a szemléletformálásban érzi a felelősségét, és hogy az általa oktatott tárgyakba integrálhatja a szükséges ismereteket. Úgy véli, hogy az állami szerepvállalás növekedésével az egyetemen végzett hallgatók, mint leendő közigazgatási dolgozók tudatossága is nagyobb szerepet kaphat. A kezdeti lépések tekintetében az állami szintű stratégiát nevezi meg, mint prioritást, amely majd egyetemi szinten is rá lehetne csatlakozni. És éppen ennek hiányát látja a legfőbb akadállynak.



A **40. sorszámú (Jogász ffi) válaszadó** is jól azonosítható a harmadik faktorial. Ő szintén 53 éves férfi, aki a jogtudományok területén rendelkezik PhD fokozattal. Szerinte a fenntartható fejlődés lényege, hogy az utánunk jövő generációk számára is megőrizzük az életfeltételeket. Saját szerepét az emberi erőforrás gazdálkodás kapcsán látja kapcsolódni a témához. Az egyetem szerepe a fenntarthatóság megvalósításában az oktatás, a kommunikáció valamint a példamutatás lenne. A legfontosabb első lépések pedig a helyzetelemzés és a jó megoldások keresése. Az akadályoknál felsorolás szinten említi a következőket: a szemlélet és a hozzáállás hiányosságai, a kommunikáció, a képzések, és a példamutatás elégtelen volta.

Szintén ezt a faktort képviseli a **48. sorszámú (Geográfus) válaszadó**, aki szintén férfi. Ő 62 éves és földtudományok területén rendelkezik tudományos fokozattal (habil. PhD). Szerinte a fenntarthatóság azt jelenti, hogy valamely rendszernek a hosszú távú működéséhez biztosítjuk a feltételeket. Az ő témája, érdeklődési és kutatási területe szorosan összefügg a fenntarthatósággal. Kutatása során a különböző folyamatok hatásainak térképi megjelenítésével foglalkozik. Az egyetem küldetése szerinte annak előmozdítása lenne, hogy az alpműveltség részévé váljanak a fenntarthatósággal összefüggő ismeretek. Ehhez meg kellene valósítani, hogy a szakigazgatáson belül kötelező tárgyak legyenek a vonatkozó ismereteket tartalmazó kurzusok. És olyan tananyagok (jegyzetek, könyvek) szülessenek, amelyek nem csak jók és tudományosak, de meg is érintik a fiatalokat. Szerinte a belső szervezeti ellenállás, (az új kurzusok bevezetésének akadályai a meglévők rovására mehet, ezt személyes okokból passzív ellenállással akadályozhatják) a kialakult status quo lehet a legfőbb akadály.

Miközben a globalizációt és a világ általános értékrendjét kritikusán szemlélik az ehhez a faktorhoz tartozók, nagyon kedvezően viszonyulnak az egyetemi fenntarthatósághoz, azt megvalósíthatónak tartják, és a vezetők hozzáállásával is ez a csoport a legelégedettebb. Érdekes kérdés, mi lehet az oka ennek a kettősségnek. A világgal szemben kritikusak, a helyi környezettel viszont elégedettnek látszanak. Különös, de a 29. állításban megfogalmazott gondolatot „Barbár dolog a nagyüzemi húsállattenyésztés” legkevésbé ők ítélik el.

#### **4.6 A faktorok jellemzőinek összefoglalása és a Q módszeres kutatás eredményeinek értékelése**

Áttekintve az állítások sajátértékeit az egyes faktorokban két csoportot képezhető, az egyikbe azokat az állításokat soroljuk, amelyek sajátértéke a különböző faktorok esetében

hasonló volt (egyetértés), a másikba azokat, amelyek tekintetében eltérés mutatkozik (véleménykülönbség). Ezek közül is azokat az állításokat válogattam ki, amelyek az egyetemre vonatkozó tartalmúak.

#### 14. táblázat A faktorok Q-szettbeli értékei az egyes állításokra az egyezések alapján<sup>22</sup>

No.	Állítások	1. faktor	2. faktor	3. faktor
5	A fenntarthatósági kérdésekkel elegendő szervezeti egységenként foglalkozni.	-3	-2	-3
12	A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiség számára is.	3	4	4
24	Az egyetemek fenntarthatósági programjai elenyésző mértékben járulnak csak hozzá a fenntartható fejlődés megvalósításához, ehhez képest viszont erőforrás-igényesek.	-1	-2	-2
25	Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben.	-2	-4	-2
36	Nem gondolom, hogy az egyetemi fenntarthatóság a gyakorlatban megvalósítható lenne.	-3	-3	-2
37	Nem lehet egy területre koncentrálni, mert a környezeti problémák összefüggnek.	2	4	3

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

A legnagyobb nézetkülönbség a fenntarthatóság felelőssége tekintetében mutatkozott. Míg a 2. faktor jellemzően elfogadja a kormányok és a vállaltok felelősségét addig a 3. faktorba tartozók bizonytalanok az állítást illetően, az 1. faktorba tartozók pedig határozottabban elutasítják.

#### 15. táblázat A faktorok Q-szettbeli értékei az egyes állításokra az eltérések alapján<sup>23</sup>

No.	Állítások	1. faktor	2. faktor	3. faktor
1	A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik, mert az ő kezükben van a hatalom és azt tehetnek, amit akarnak.	-2	3	0
4	A fenntarthatósági elvek oktatását be kellene építeni minden tudományterület tantervébe, a képzés valamennyi szintjén, akár a most oktatott órakeret terhére.	2	0	2
8	A hallgatók nyitottak és együttműködőek fenntarthatósági kezdeményezésekben	1	0	3
10	A jobb környezet saját magunkkal kezdődik. Ha fenntarthatóbb világban szeretnénk élni, először a saját házunk táján kellene sörögetni.	4	0	4
39	Nem tartom megfelelőnek a felsővezetők hozzáállását a fenntarthatósággal kapcsolatos kérdésekhez.	0	-2	-3
40	Nincs elegendő befolyásom, hogy az egyetem fenntarthatósági törekvéseit támogassam.	-1	-2	1

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

A következőkben összefoglalom az egyes faktorokra jellemző megállapításokat. Bemutatom, hogy hányan tartoznak a különböző faktorokba, melyek a jellemző állítások,

<sup>22</sup> Z-érték varianciák

<sup>23</sup> Z-érték varianciák

attitűdök, mik az adott faktorba tartozó válaszadók jellemzői, mit lehet elmondani a faktort legmarkánsabban képviselő válaszadóról. Bemutatom, hogy miként vélekednek az adott faktorba tartozók az egyetem szerepéről a fenntartható fejlődés megvalósításában, illetve hogyan látják ebben a folyamatban a saját szerepüket. Ezen kívül azokat az állításokat is bemutatom, amelyekkel a legkevésbé, vagy leginkább egyetértettek a többi állításhoz képest.

16. táblázat Faktorok jellemzőinek összefoglalása

	1. „Belenyugvók, tanácsalano”	2. „Együtműködő probléma megoldók” „tegyünk érte”	3. „Jobbak vagyunk a világnál”
<b>A faktorba tartozók száma:</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Jellemző állítások</b>	Úgy gondolják, hogy a környezeti problémákra lesz technikai megoldás, és szerintük a fenntarthatóság a tudatos életmóddal kezdődik. Egyetértenek azzal is, hogy a szennyezési adókat növelni kellene. Nem gondolják, hogy a fenntarthatóság egy felkapott téma lenne, és azzal sem értenek egyet, hogy a fenntarthatósággal elég intézetenként foglalkozni	Egyetértenek azzal, hogy a klímaváltozás valódi veszélyt jelent, és akkor is környezetbarát terméket választanak, ha az drágább. Fontosabbnak tartják a munkahelyi légkört a fizetésnél. Elutasítják, hogy a klímaváltozás ügye már kicsúszt volna a kezünkből, és, hogy az egyetemnek nagy lenne az ellenállása a változásokkal szemben, de úgy vélik, hogy a mohóság az emberi természet része.	Úgy vélik, hogy a hallgatók nyitottak és együttműködők fenntarthatósági kezdeményezések tekintetében és, hogy a klímaváltozással kapcsolatos ismeretek a vezetők esetén alapelvárás jelentenek. Nem gondolják, hogy a fenntarthatóság elcsépelet téma lenne, és, hogy azért fontos propagálni az energia- és vízfelhasználás minimalizálását, mert költséghatékony.
<b>Jellemző attitűd</b>	Nem túl határozottan vallják ezt, de maguk is szerepet vállalnának az egyetem fenntarthatóbbá tételében. Ezzel összhangban úgy gondolják, hogy a fenntarthatóság nemcsak a kormányokon és a vállalatokon múlik	Bár nemigen szeretnék az egyetemi fenntarthatósági programokban részt venni, elkötelezettek a fenntartható fogyasztással kapcsolatban. Hajlandók környezetbarát termékeket vásárolni még, ha azok drágábbak is. Élvezhetőbb munkára és együttműködő munkatársakra vágnak.	Optimisták, de kritikus szemléletűek. Bizakodók a klímaváltozás kimenetelének ügyében. Pozitívan állnak az egyetemi fenntarthatóság megvalósításához.
<b>Válaszadók jellemzői</b>	Nagyon vegyes a válaszadók köre. A legfiatalabb válaszadók ebben a faktorban találhatóak, valamint fokozattal nem rendelkezők és egyetemi tanárok is.	Ebbe a faktorba kizárólag fokozatosok tartoznak. Jellemzően középkorú (40-60), vezetők, akik többnyire szűkszavúan válaszoltak a feltett kérdésekre.	Jellemzően fokozattal nem rendelkező, vagy legfeljebb PhD fokozatos, 50-60 év közötti férfiak és nők vegyesen.
<b>Legmarkánsabb képviselő</b>	39. Projektvezető	32., Bölcsész, 42. Iparbiztonság, 44. KVI személyek	4. Műszaki PhD, 40. Jogász ffi, 48. Geográfus személyek
<b>Az egyetem szerepe fenntartható fejlődés megvalósításában</b>	Elsősorban az egyetemen belüli megvalósítás fontosságát emelik ki. Azt, hogy ez oktatás és a kutatások révén előnyére válhat az intézménynek. Bár sokan nem látják a saját kapcsolódásukat a témához, arról mindenkinek volt véleménye, hogy az egyetem tevékenysége hogyan kapcsolódik a fenntartható fejlődéshez.	Nagyon sokféle szerepet ruháznának az egyetemre az Irány és jó példa mutatásán kívül egészen a tudományos és a törvényi háttér megteremtésében. Sőt az élharcos szerep is megjelenik	Az oktatást, a kutatást tartják a legfontosabb eszköznek, és az egyetem küldetésének a fenntarthatóság terén.

<b>Saját szerepe ebben a folyamatban</b>	Vannak akik úgy érzik, hogy semmilyen kapcsolata nincs a munkájuknak a fenntarthatósággal, de a legtöbben az üzemeltetéstől a példamutatáson keresztül egészen az oktatásig nevesítik a lehetséges kapcsolódási pontokat.	Akik erre a kérdésre választ adtak úgy érzik, hogy a munkakörük kapcsolódik a fenntarthatósághoz részben oktatás, részben pedig kutatások révén.	Aki választ adott erre a kérdésre elsősorban oktatóként képzei el magát a folyamatban.
<b>-4</b>	9. Ivóvíz van bőven Magyarországon, megőrzése nem prioritás 11. A klímaváltozás ügye már kicsúszott a kezünkől 26. Az élelmiszerpazarlás Magyarországon nem probléma	9. Ivóvíz van bőven Magyarországon, megőrzése nem prioritás 25. Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben 11. A klímaváltozás ügye már kicsúszott a kezünkől	2. A fenntarthatóság egy felkapott és elcsépzelt téma 9. Ivóvíz van bőven Magyarországon, megőrzése nem prioritás 26. Az élelmiszerpazarlás Magyarországon nem probléma
<b>-3</b>	16. A multik nem jelentenek veszélyt a fenntarthatóságra 36. Az egyetemi fennt. a gyakorlatban nem megvalósítható 5. A fenntarthatósággal elég intézetenként foglalkozni 2. A fenntarthatóság egy felkapott és elcsépzelt téma	26. Az élelmiszerpazarlás Magyarországon nem probléma 15. A mohóság nem az emberi természet része 16. A multik nem jelentenek veszélyt a fenntarthatóságra 36. Az egyetemi fennt. a gyakorlatban nem megvalósítható	5. A fenntarthatósággal elég intézetenként foglalkozni 15. A mohóság nem az emberi természet része 16. A multik nem jelentenek veszélyt a fenntarthatóságra 39. Nem megfelelő a vezetők hozzáállása a fennt.-hoz
<b>3</b>	14. A fenntartható szervezetek sikeresebbek lehetnek 34. A klímaváltozás ismerete vezetők esetén alapelvárás 20. A szennyezési adókat növelni kellene 12. A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiségre	1. A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik 6. Fogyasztás okozta károk megfizetése akár áremelkedéssel 20. A szennyezési adókat növelni kellene 17. A munkahelyi légkör fontosabb a fizetésnél	7. A gazdasági válság gyökere a kapzsiság és a pénz. 8. A hallgatók együttműködők fenntarthatósági kérdésekben 27. Az emberek rövidtávra terveznek 37. A környezeti problémák összefüggnek
<b>4</b>	10. A fenntarthatóság a tudatos életmóddal kezdődik 33. A fenntarthatóság globális kérdéseivel is kell foglalkozni 42. A környezeti problémákra lesz technikai megoldás	23. Akkor is környezetbarát terméket választok, ha drágább 37. A környezeti problémák összefüggnek 12. A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiségre	10. A fenntarthatóság a tudatos életmóddal kezdődik 12. A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiségre 34. A klímaváltozás ismerete vezetők esetén alapelvárás

Forrás: Saját kutatás (Q-módszeres vizsgálat)

Mint az elemzésből kiderül a válaszadók túlnyomó többsége a bizonytalanok táborába tartozik (1. faktor), illetve további nagyobb csoport nyitott ugyan a változásra, de nem vállalna kezdeményező szerepet benne (2. faktor). Azzal az állítással, hogy „41. Szívesen vállalom kezdeményező szerepet, ha az egyetem fenntarthatósági irányvonalainak meghatározásáról van szó.” jellemzően kevésbé értett egyet valamennyi csoport. (1, -1, -1). Mivel a megkérdezettek vezetők, és a szervezeti fenntarthatóság megvalósításának alapfeltétele a vezetői elkötelezettség, így a kezdeményezőkétség hiánya jelentős akadály lehet. Mindeközben azt is kifejezték a kitöltők, hogy lehet ráhatásuk a változásokra, hiszen a „Nincs elegendő befolyásom, hogy az egyetem fenntarthatósági törekvéseit támogassam.” (40.) állítással csak a 3. faktorbéliiek értettek bizonytalanul egyet. A pozitív hozzáállás ugyan adott, hiszen egyértelműen elutasították azt az állítást, hogy „A fenntarthatósági kérdésekkel elegendő szervezeti egységenként foglalkozni.” (5. állítás) vagy, hogy „Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben.” (25. állítás) Határozottan úgy nyilatkoznak, hogy a fenntarthatóság ügye fontos: „Napjainkban egy vezetőnek tisztában kell lennie a klímaváltozás összefüggéseivel, mivel ez az általános műveltség része.” (34. állítás) AQ módszerrel végzett kutatás eredményét alátámasztják a kérdőíves felmérés (NKE kérdőív 2016) is azt igazolja, hogy az NKE-nek foglalkoznia kell a fenntarthatóság témájával. A válaszadók 90%-át<sup>24</sup> érdekli a fenntarthatóság. Azzal az állítással, hogy „Az NKE-nek kiemelten kellene foglalkoznia a fenntarthatóság témájával” a válaszadók 76 %-a egyetértett. A válaszadók közel 70%-a úgy véli, hogy „Az NKE minden hallgatójának el kell végeznie olyan kurzusokat, amelyek során elsajátíthatóak azok a szempontok, értékek, készségek, melyek szükségesek a fenntarthatóság érvényesítéséhez későbbi életpályájuk során”. 67% véleménye az, hogy „A fenntarthatósági elvek oktatását önálló kurzus keretében be kellene építeni minden tudományterület tantervébe, a képzés valamennyi szintjén”.

Érdekes megfigyelni, hogy a bizonytalanok (1. faktor) az egyetem vezetésének a hozzáállását is kevésbé tartják megfelelőnek, vagy nem tudják megítélni. „Nem tartom megfelelőnek a felsővezetők hozzáállását a fenntarthatósággal kapcsolatos kérdésekhez.” állítást a többihez képest a semleges területre helyezték, míg a másik két faktor ezt egyértelműen elutasítja. Ez ismét visszaköszön a kérdőívben feltett kérdésre adott válaszok esetében is. Ráirányítja a figyelmet arra, hogy az egyetemi

---

<sup>24</sup> 540 válasz alapján. A kérdőívre 614 teljes kitöltés érkezett.

fenntarthatósági törekvések vagy nem léteznek, vagy nem megfelelő azok kommunikációja. A válaszadók közel 50%-a úgy nyilatkozott, hogy nincs elég információja annak a megítéléséhez, hogy „az NKE működési gyakorlata teljes mértékben érvényesíti a fenntarthatóság szempontjait”. Ennél már csak az meglepőbb, hogy vannak olyanok (több mint 6%) akik a kérdőíves felmérésben azt nyilatkozták, hogy szerintük az egyetem működése teljes mértékben érvényesíti a fenntarthatósági szempontokat.

Az egyetemi fenntarthatósággal kapcsolatban feltett kérdésre a vezetők véleménye egységes volt abban a tekintetben, hogy megvalósíthatónak tartják, mert valamennyi faktor elutasította azt az állítást, mely szerint „Nem gondolom, hogy az egyetemi fenntarthatóság a gyakorlatban megvalósítható lenne.” (36.) Egyénileg is csupán a bizonytalan középső zónában kapott helyet egyes kitöltőknél, de senki sem helyezte az „1”-nél magasabbra a 4-ig terjedő skálán.

Az egyetemi erőfeszítéseket is egyöntetűen hasznosnak tartják a fenntartható fejlődés közös céljainak eléréséhez. Azt az állítást, hogy „Az egyetemek fenntarthatósági programjai elenyésző mértékben járulnak csak hozzá a fenntartható fejlődés megvalósításához, ehhez képest viszont erőforrás-igényesek.” (24) egyénileg sem helyezte senki pozitív tartományba, és így valamennyi faktorban negatív értékkel szerepel. A következő eredmény után felmerülhet a kérdés, hogy ennyi pozitív hozzáállás és támogatás ellenére miért nem teljesít az egyetem a zöld rangsorok élén. A válaszadók ugyanis úgy vélik, hogy nem jelentős a szervezet ellenállása a változásokkal szemben. „Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben.” (25.) állítást valamennyi faktor elutasította, sőt a válaszadók 50%-a a skála legszélére helyezte el (-4, vagy -3).

A megvalósítás és a fogadókészség tekintetében már megoszlanak a vélemények.

Az 1. és a 3. faktorba tartozó vezetők úgy vélik, hogy „A hallgatók nyitottak és együttműködőek fenntarthatósági kezdeményezésekben” (8), valamint, hogy „A fenntarthatósági elvek oktatását be kellene építeni minden tudományterület tantervébe, a képzés valamennyi szintjén, akár a most oktatott órakeret terhére.”. Ezekkel az állításokkal a többihez képest jobban egyetértettek. Miközben a 2. faktorba tartozók igen bizonytalanok, sőt egyes kitöltők ezeket az állításokat a skála negatív vége felé helyezték (-2, -3). Bár a 10 állítást „A jobb környezet saját magunkkal kezdődik. A

„ha fenntarthatóbb világban szeretnénk élni, először a saját házunk táján kellene söprögetni” állítást érthették saját magukra, de mint a vezetők az egyetem egészére is a válaszadók. Itt is megmutatkozik az 1. és a 3. faktor pozitív hozzáállása (jellemzően a maximális egyetértést jelentő mezőkbe helyezték el az állításokat), és a 2. faktor „bizonytalansága”. Illetve itt is akadt olyan 2. faktorbeli válaszadó, aki az állítással erősebben nem értett egyet.

Végezetül a hipotézis vizsgálatát összegezve megállapíthatjuk, hogy a megvizsgált egyetemen a fenntartható fejlődés témáját a vezetőség fontosnak tartja, de arról megoszlanak a vélemények, hogy ez megvalósítható-e, illetve, hogy ennek mekkora a jelentősége. A kutatásba bevont személyek többnyire nincsenek azzal tisztában, hogy a jelenlegi munkájuk hogyan függ össze a fenntarthatósággal, vagy nem válaszoltak a kérdésre. Ez a bizonytalanság is kiemelt jelentőségű, hiszen egy stratégia bevezetésének egyik kiemelt feladata, hogy a belső érintettek tisztában legyen a saját szerepükkel és annak lehetséges kapcsolódásával a stratégiához és így a megvalósíthatósághoz. További vizsgálat tárgyát képezheti, hogy az ismeretek, vagy inkább a kommunikáció hiánya okozza a bizonytalanságot.

#### **4.7 Az 1. hipotézis vizsgálatának eredménye**

Az képezte a vizsgálat tárgyát, hogy a meglévő fenntarthatósági stratégia jelenti-e, hogy az adott egyetem vezetősége elkötelezett a fenntarthatósági átalakulást illetően.

**Az 1. hipotézist, az egyetemi fenntarthatósági stratégia megléte a vezetés elkötelezettségét tükrözi, az eredmények nem igazolják.**

Az NKE-n végzett felmérés cáfolja az 1. hipotézist, miszerint a stratégia megléte a vezetői elkötelezettséget tükrözi, amennyiben az elkötelezettségnek részét képezi, hogy a vezetői szerepüket ezen a téren is felvállalják az intézményi polgárok.

NKE Q módszeres vizsgálata alapján elmondható, hogy bár a vezetők a fenntarthatóság témáját fontosnak tartják, és rendelkeznek releváns ismeretekkel, a kezdeményező szerepet ugyanakkor nem kívánják vállalni.

Az egyetemen szórványos akciókban merül ki a fenntarthatósági „átalakulás”. A kutatás alapján elmondható, hogy a vezetői elkötelezettség nem elegendő ahhoz, hogy az esetlegesen meglévő stratégia, és felbukkanó kezdeményezések valódi változásokat indítsanak el.



## 5 A fenntartható fejlődés integrálásnak módja

A fenntartható fejlődés szempontjai integrálásnak szükségessége mára valamennyi szektorban, így a felsőoktatásban, is elfogadott. Az átmenet üteme és megvalósítás módja tekinthető inkább időszerű kérdésnek. Kutatásom során arra kerestem a választ, hogy a felsőoktatás esetében melyek azok a lépések, amelyek a legkevesebb ellenállást váltják ki az érintettek körében, illetve melyek támogatják leginkább az intézményi szintű átalakulást.

Abban az egyetemek túlnyomó többsége egyetért, hogy az egyik legfontosabb mércéje egy oktatási intézmény sikerességének a végzett hallgatók sikeressége (a tudás mennyisége, és alkalmazhatósága az adott korban és társadalomban) a munkaerőpiacon, így bármely kezdeményezés hatásának fontos eleme, hogy mennyire támogatja a hallgatók hasznos ismereteinek bővítését.

Az egyetemi oktatás minősége, a hozzáadott értékben mérhető. (Bennett, 2001) A fenntarthatósági kezdeményezések fontos célja kell, hogy legyen a hallgatók szemléletének pozitív irányba történő megváltoztatása. A tervezés és a várható hatások elemzésekor lényeges kérdés, melyek azok az eszközök, amelyekkel olyan módon bővíthetők a hallgatók ismeretei, hogy az nem reked meg tudati szinten, hanem attitűddé és később szokásokká, és készségekké válik. A fenntarthatósági ismeretek, és azok alkalmazására való képesség egyre inkább előtérbe helyeződik a gazdasági életben, így fontos szempont a munkaadók számára az alkalmazottak, de még inkább a vezetők kiválasztásakor.

A kutatásom során többek között azt a kérdést is feltette a Q módszerrel végzett vezetői felmérésben, hogy az egyetemet irányító kollégák mit gondolnak erről a témáról. Arra a kérdésre kerestem a választ, hogy véleményük szerint a fenntarthatósági átalakulást mivel kellene kezdeni a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen. Azt kérem, hogy a saját szavaikkal fogalmazzák meg a kérdésre a választ.

Áttekintve a véleményeket a szemléletformálás került az első helyre. Tekintettel arra, hogy az oktatást is a szemléletformálás egyik hatékony módja, így azokat a válaszokat is ide sorolva, ahol az oktatást nevezték meg legfontosabb kezdeti lépésnek már jelentős arányban ezt a témakört tekintik a vezetők a legfontosabbnak a sikeres elinduláshoz. Figyelembe véve, hogy a válaszadók egy része nem oktatói feladatokat

lát el, és többen közülük, nem is rendelkeznek tudományos fokozattal, ez az eredmény mindenképpen meggyőző.

Érdeemes azt is megjegyezni, míg a kezdeti lépésekre vonatkozó kérdésre valamennyien válaszoltak a megkérdezettek közül, addig arra a kérdésre, hogy a saját munkájuk hogyan kapcsolódik a fenntarthatósághoz a válaszadók közel harmada nem válaszolt, vagy nem tudta megnevezni a kötődést. A saját tevékenységük fenntarthatósággal való kapcsolatának tekintetében mutatkozó bizonytalanság megerősíti a szemléletformálás fontosságát, amit a legtöbben meg is jelöltek.

## 5.1 A felsőoktatás átalakulásának nyomai

Jelenleg a felsőoktatás átalakulásának abban a fázisában vagyunk, amikor az élen járó intézmények már túl vannak rendszer bevezetésén, és több éves működési tapasztalattal a kiküszöbölték azokat a kezdeti nehézségeket, amelyek akadályozhatták a fenntartható fejlődés bevezetését. Ennek, azaz a fenntarthatóság integrálásának, és így „üzemszerű működésének” a legfőbb bizonyítéka, hogy már nem fordítanak különösen nagy energiákat a hírként való reklámozásra, valamint a fenntarthatósággal kapcsolatos kurzusok és programok széles választéka áll a hallgatók rendelkezésére. Vibráló közösségi média életet élnek (facebook, twitter, instagram), amelyen az érintettek megvitatják egymással a napi ügyeket. Ezek az intézmények működő és informatív honlappal rendelkeznek, és annyiban igyekeznek a fenntarthatósági törekvéseiket látha-tóbbá tenni, hogy a neves rangsorokban vagy minősítésekben rendszeresen részt vesznek.

Eközben azok az intézmények, amelyek még csak most léptek, vagy terveznek a fenntarthatósági átalakulás útjára lépni, keresik a legjobb és leghatékonyabb megoldásokat. Az ő előnyük az, hogy már számos kipróbált módszer közül válogathatnak, így az élen járók mintájára maguk is hozzá tudnak kezdeni az építkezéshez.

A magyarországi felsőoktatási intézmények javarészt az utóbbi csoportba sorolhatók. Jelentős részük legfeljebb a stratégiai célok megfogalmazásánál tart. A Magyar Tudományos Akadémia, az UNESCO Magyar Nemzeti Bizottság és az ELTE Humánökológia mesterszak közreműködésével, 2018. november 19-én rendezett tudományos tanácskozás, Victor András vezette fenntarthatóság pedagógiája szekciójának ide vonatkozó ajánlása szerint: „a felsőoktatási intézmények határozzák meg saját fenntarthatósági céljaikat. Az erről szóló dokumentum ne szorítkozzon a

tudnivalók és attitűdök felsorolására, hanem térjen ki az intézmény működésének minden területére: az oktató és kutatómunkára, a helyi közösségekkel való együtt működésre, az intézményi környezet és gazdálkodás alakítására stb. Az intézmények vezetői támogassák és ösztönözzék az egyetemi polgárok fenntarthatósági kezdeményezéseit.” Továbbá, a felsőoktatási intézményeknek „támogatniuk kell az oktatás megújítására irányuló kezdeményezéseket... a fenntarthatóság témakörének megjelenését az egyes szakok tanrendjén.” (Lányi & Kajner, 2019, p. 91., 97.)

Kutatásom során azt vizsgáltam meg, hogy azok az egyetemek ahol már intézményesült a fenntarthatóság, illetve akik már több éve aktívan dolgoznak a stratégia bevezetésén milyen szempontokat tartottak fontosnak.

Amint azt bemutattam, és mint ahogyan a fenntarthatósági minősítési rendszerekből is kiolvasható az oktatási, kutatási tevékenység, az intézményi működés és a társadalmi kapcsolatok azok a témakörök, amelyek egy egyetem esetében, al-területeikkel együtt a fenntarthatósági stratégia integrálásnak hatályát jelenthetik.

Ezen területek közül az oktatási tevékenységet választottam a vizsgálódás tárgyául, mert ez az a téma, ami leginkább „szektor-specifikus” (ez jelenti az egyetemek tevékenységének egyik fő feladatkörét), és itt található a fenntarthatóság kérdéskörével a legtöbb érintett, kiváltképpen, ha az oktatásra széles értelemben (képzések, kurzusok, és kurzusokon belüli tartalmak, valamint szemléletformálás) tekintünk.

## **2. Hipotézis: A fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának alapvető eleme a fenntarthatóság témájának az oktatása való tudatos integrálása.**

Az oktatásba való tudatos integrálást a dolgozat szempontjából az alábbi módon definiálom: A fenntarthatóság minden szak tudásanyagában megjelenik; külön kurzusként, és beépül az egyéb kurzusok ismeretanyagában is. Ez módszertani és tartalmi elemek meglétét is jelenti. Ezen kívül tematikus programok, és hallgatói kezdeményezések (szakkollégiumi kurzusok) segítségével érik el a fenntarthatósági stratégiában kitűzött céltokat. A legfontosabb (output) mutató (elérendő cél), hogy nem lehet olyan végzett hallgató, aki a fenntarthatóság általános, és hivatása szempontjából releváns aspektusait ne ismerné, azaz ne rendelkezne megfelelő fenntarthatósági műveltséggel. (Sibbel, 2009), (Winter & Cotton, 2012)

A hipotézis vizsgálathoz felhasználok az egyetemi fenntarthatósági deklarációk ajánlásait valamint az egyetemi (campus) fenntarthatósági (minősítés, rangsor) rendszereket (UI GreenMetric, AASHE-STARS), mint külső érintetti elvárások figyelembevételére. Áttekintem a fenntarthatósági oktatásra vonatkozó ajánlásokat és követelményeket, megvizsgálom, hogy ezek milyen előírásokat tartalmaznak. A belső érintettek által megfogalmazott elvárásokat a kérdőíves adatfelvétel alapján elemzem (NKE kérdőív 2016). Azt vizsgálom, hogy miként vélekednek a fenntarthatósági átalakulás és a téma oktatásban való megjelenéséről a kitöltők (NKE kérdőív 2016). Valamint bemutatom, hogy a nemzetközi felsőoktatási fenntarthatósági kérdőívre (saját kutatás) beérkezett válaszok alapján milyen következtetést lehet levonni.

## **5.2 A fenntarthatósági nyilatkozatok oktatási vonatkozásai**

Lozano és társai cikkében (Lozano, Lukman, Lozano, Huisingh, & Lambrechts, 2013) a legfontosabb fenntarthatósági nyilatkozatokat hasonlítja össze különböző szempontok alapján. Ezt a cikket véve alapul, amely kiválóan összefoglalja az egyes deklarációk főbb jellemzőit azt vizsgáltam, hogy mi a közös a különböző dokumentumokban, továbbá hogyan nyilatkoznak ezek a fenntarthatóság oktatásba való integrálásáról. Annyival egészítem ki az említett cikket, hogy az azóta napvilágot látott, és mára sarokkövé vált ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok (SDG) is hozzáveszem a listához.

A legtöbb nyilatkozat kiemelten kezeli mind a fenntarthatósági (környezeti) tudásanyag beépülését, mind pedig azt, hogy az oktatók képesek legyen a meglévő tudás átadására. Ez egy olyan szempont, amely nem képezte a kutatásom tárgyát, de mindenképpen a fontos irány lehet a továbblépés szempontjából.

„A fenntarthatóság elérését támogató oktatás eltér a korábbi, környezeti-nevelési megközelítéstől, mivel arra összpontosít, hogy szorosabb kapcsolatot teremtsen a környezetminőség, az egyenlőség, az emberi jogok a béke és a mögöttes politikai szálak között.” (Fien & Tilbury, 2002, p. 9.)

Az oktatás, Lozano cikke szerint valamennyi dokumentumban megjelenik, illetve ez a (Lozanoék által nem vizsgált dokumentumban, az ENSZ Célok között) 4. fenntartható fejlődési cél. Azt nem elemeztem, milyen módon foglalkozik az adott deklaráció ezzel a kérdéssel, csak az ajánlások célterületeit tekintem át, ami a dolgozatom szempontjából relevánsnak tekinthető. A dokumentumok alapján négy fő terület van

az oktatáson és a szemléletformáláson belül, amellyel kapcsolatban ajánlásokat fogalmazznak meg.

Ez a 4 terület:

1. Az egyetemi alkalmazottak oktatása – szemléletformálás, továbbképzések
2. A fenntarthatósági kurzusok/programok megjelenése a tananyagban
3. Inter- és multidiszciplinaritás – szaktól független integrálás
4. Az ismeretek szélesebb körben való terjesztése – társadalmi szerepvállalás

Ezek közül a hipotézisem szempontjából a második szempontnak van nagyobb jelentősége. A szemléletformálás természetesen szélesebb körben is szükséges része a fenntarthatóság intézményű szintű integrációjának.

### **17. táblázat Oktatásra vonatkozó ajánlások a nemzetközi felsőoktatási fenntarthatósági nyilatkozatokban**

Nyilatkozat megnevezése	Kibocsátás dátuma:	Oktatásra vonatkozó ajánlások
<b>Talloires Declaration</b>	1990	Tananyagfejlesztés Oktatói kapacitás bővítése Interdiszciplináris megközelítés
<b>Halifax Declaration</b>	1991	Tananyagfejlesztés Oktatói kapacitás bővítése
<b>Kyoto Declaration</b>	1993	Tananyagfejlesztés Oktatói kapacitás bővítése Interdiszciplináris megközelítés
<b>Swansea Declaration</b>	1993	Tananyagfejlesztés Oktatói kapacitás bővítése
<b>COPERNICUS Charter</b>	1994	Tananyagfejlesztés Oktatói kapacitás bővítése Interdiszciplináris megközelítés
<b>COPERNICUS CHARTA 2.0</b>	2011	Tananyagfejlesztés
<b>Lüneburg Declaration</b>	2001	Oktatói kapacitás bővítése
<b>Declaration of Barcelona</b>	2004	Nyilatkozat általában a felsőoktatás fontosságáról
<b>Graz Declaration</b>	2005	Szektorközi együttműködés, gyakorlatorientált
<b>Principles for Responsible Management Education (PRME)</b>	2007	Tananyagfejlesztés
<b>Sapporo Sustainability Declaration</b>	2008	Tananyagfejlesztés
<b>Turin Declaration</b>	2009	Tananyagfejlesztés Interdiszciplináris megközelítés
<b>SDG 4</b>	2016	Tananyagfejlesztés Oktatói kapacitás bővítése Rendszerszemlélet

Forrás: Saját szerkesztés (Lozano, Lukman, Lozano, Huisingh, & Lambrechts, 2013) alapján. A további részleteket (eredeti nyelven) lásd a 9. mellékletben.

Az a meglátásom, hogy az ütemezés szempontjából az elsődleges a hallgatók és az egyetemi alkalmazottak oktatása. Csak ennek megkezdését követően érdemes a külső érintettek bevonására koncentrálni. Míg végső soron, mindkét tevékenység párhuzamosan futhat majd a teljes integráció eredményeként.

Valamennyi felsőoktatási fenntarthatósági nyilatkozat kiemelt helyen kezeli az oktatás kérdést, bár adódnak kisebb eltérések. A legrégebbi ilyen jellegű dokumentum a Talloires nyilatkozat, amelyet Magyarországról csak a BCE jogelődje írta alá, az egyik legátfogóbb alkotás oktatási szempontból. A további nyilatkozatok esetében az itt fellelt három fő motívumot vizsgáltam, azaz, hogy megjelenik-e a tananyagba való integrálásra, az oktatók fejlesztésére valamint az tudományon való átívelő hozzáállásra vonatkozó elvárás. Grindsted és Holm cikkében (Grindsted & Holm, 2012, p. 33) ennek a témának átfogóan a fenntartható oktatással kapcsolatos morális kötelezettség nevet adja, amikor Lozanohoz hasonlóan áttekinti a fenntarthatósági nyilatkozatokat.

A vizsgálat eredménye azt mutatja, hogy az oktatás a nemzetközi ajánlások alapján az egyik alappillére a fenntarthatóság felsőoktatási integrálásának. Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a felsőoktatás átalakítása az egyik legfontosabb eszköz, a társadalmi szintű változások eléréséhez. Így a fenntarthatósági műveltség szétáradása a végső cél, és az egyetemi átalakulás ebben az eszköz.

### **5.3 A fenntarthatósági rangsorok (minősítések) oktatási vonatkozásai**

A rangsorok részletesebb bemutatására a 6.1 fejezetben kerül sor. Ebben a fejezetben a rangsorok oktatási vonatkozásokra térek ki. Kettő olyan nemzetközileg elismert rangsor létezik jelenleg, amelyek értékelési rendszere megfelelően átfogó és nemzetközi szinten tömegeket tudnak megmozgatni a fenntarthatóság érdekében. Bár a szempontrendszerük hasonló, abban mégis eltérőek, hogy az egyik valóban rangsor (évről, évre „versenyszerű” eredményekkel), míg a másik inkább minősítés. Bár az utóbbinál is lehetőség adódik az összehasonlításra a pontszámok alapján, de nincs verseny jellege abban az értelemben, hogy a módszert jegyző szervezet nem ad ki „rangsort”, csak a honlapon megtekinthető, hogy kinek van érvényes platina, arany vagy éppen ezüst minősítése, és ki az, aki még nem érte el egyik minősítési szintet sem, de már „jelentéstevő”.

Az UI GreenMetric az egyik ilyen rendszer, amely kezdetben kifejezetten campusok fenntarthatósági rangsorolására jött létre, majd később az érintetti igényeknek megfelelően szélesítette a szempontrendszerét. Az oktatás csak utólag került bele a kritériumokba, ami azt erősíti, hogy a tananyagfejlesztés és az oktatási stratégia átalakítása nélkül nehezen várhatóak tartós eredmények, és még campus „zöldítés” sem működhet ezek nélkül.

Az UI GreenMetric rangsor 18%-kal veszi számításba az oktatással és a kutatással összefüggő eredményeket. Ezen belül az alábbi szempontokat vizsgálja:

1. A fenntarthatósági kurzusok aránya az összes kurzus között.
2. A fenntarthatósági kutatási finanszírozási aránya az összes kutatás vonatkozásában.
3. A fenntarthatósági tudományos publikációk száma.
4. A fenntarthatósággal kapcsolatos tudományos események száma.
5. A fenntarthatósághoz kapcsolódó hallgatói szervezetek száma.
6. Az egyetem által fenntartott fenntarthatósági weboldal megléte.
7. Közzétett fenntarthatósági jelentés megléte.

A másik rendszer, ami inkább minősítési rendszer, amerikai eredetű, és túlnyomó többségben Egyesült Államokbeli intézmények szerepelnek a listáján.

Az AASHE-STARS (The Sustainability Tracking, Assessment & Rating System) értékelésében a tudományos teljesítményen belül a tananyag 40 pontot érhet, ami az összes megszerezhető pont (194) több mint 20%-át jelenti.

Ezen belül az alábbi témák alapján lehet pontokat gyűjteni:

- Egyetemi fenntarthatósági kurzusok.
- Oktatás eredményessége.
- Hallgató programok.
- Szakok/programok.
- Élménypedagógiai programok.
- Fenntarthatósági ismeretek mérése.
- Kurzus-fejlesztési támogatások.
- Campus, mint élő laboratórium.

A következtetés ebben az esetben is egyértelműen az, hogy mindkét rendszer kiemelten kezeli a fenntarthatóság oktatásba való integrálásának kérdését, nem elválasztva a kutatásoktól és a szélesebb körű szemléletformálástól.

#### **5.4 A fenntarthatóság integrálásának oktatási vonatkozásai – nemzetközi kitekintés**

Az egyik első kérdés, ami felmerül, hogy miért vág bele egy intézmény abba, hogy erőforrást biztosítson a fenntartható fejlődés intézményi szintű bevezetésére. A stratégia kialakítása és megvalósítása akkor is hosszútávú szemléletet követel, ha egyre inkább megtérülő befektetés.

Mára már egyértelmű elvárás, miszerint a felsőoktatási intézményeknek morális kötelességük az élére állni egy olyan változásnak, ami az emberiség jövője szempontjából kulcsfontosságú, számos ajánlás és kutatás is foglalkozik a témával. (Cortese, 2003), (Stephens, és mtsai., 2008) A fenntarthatósági átalakulást kiváltó tényezőket csoportosíthatjuk aszerint hogy „nyomást” vagy „vonzerőt” jelentenek a változás megvalósítására. Az első típus „kényszerítő” tényező, ami a miért nem lehet nem foglalkozni a témával kérdésre adnak választ. Ide elsősorban az érintetti elvárások kerülhetnek, illetve a szabályzók, minősítések, és a környezeti körülmények. Míg a második csoportba azok sorolhatók, amelyek vonzóvá teszik a fenntarthatósági átmenetet, mint például a költségcsökkenés, a jobb imázs, vagy a nagyobb lojalitás. Ez a két csoport nem válik el élesen egymástól, illetve intézményenként eltérő minták adódhatnak. A fenntarthatósági átalakulást elindító tényezőkön túl maga a folyamat is többdimenziós, így többféle jellemzője mentén írható le, és valósítható meg.

A fenntarthatósági átmenet tehát

- Technikai kérdés, amely az infrastruktúra és az erőforrás-felhasználásra vonatkozik.
- Környezeti kérdés.
- Újfajta, reformatív megközelítés.
- Könnyen beilleszthető újabb szempont.
- Világos célokkal rendelkező, és mérhető.
- Fontos a felsőoktatási intézmények működése és céljai szempontjából.
- Magában foglalja a társadalmi kapcsolatokat, az igazságosságot, az etikát, a gazdasági életképességet stb.



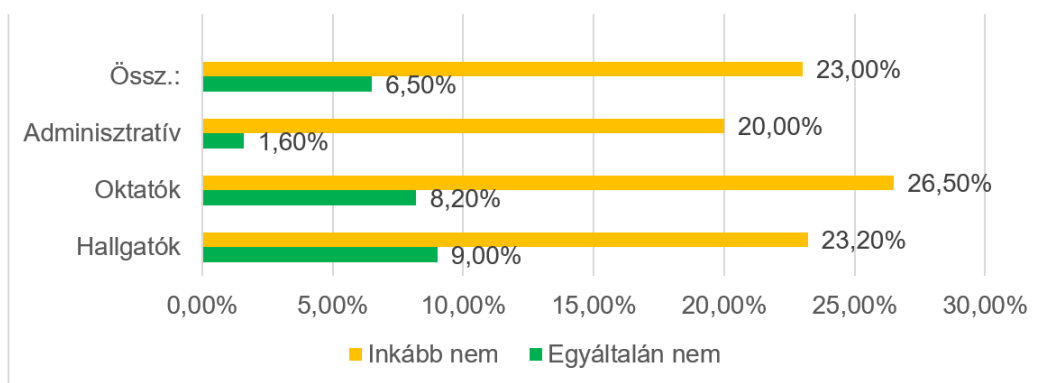
- Holisztikus és transzformatív megközelítést igényel.
- Interdiszciplináris.
- Átfogó kihívás, a meglévő politikára és gyakorlatra támaszkodva.
- Szervezeti változásokkal jár.
- Előtérbe kerülő összehasonlítási szempont. (Sadler, 2008)

Azokat az okok, amelyek egy adott intézmény esetében elindíthatják a változás folyamatát, valamint képesek azt hosszútávon életben tartani a fenti tényezők mentén, érinteti, szabályozói vagy intézményi érdekek motiválhatják. Ezek a tényezők lehetnek:

- Hallgatói érdeklődés: egyre inkább az intézményválasztási kritériumai közé kerül.
- Kutatás-finanszírozás: egyre több forrás érhető el fenntarthatósági kutatásokra.
- Minőségbiztosítás: hozzájárul a minőségcélok teljesítéséhez.
- Közösségi tájékoztatás: aktív kapcsolat kialakítása a „helyi” közösségekkel.
- Foglalkoztathatóság: a munkáltatók a fenntarthatósági kompetenciákkal rendelkező diplomásokat keresik.
- Elszámoltathatóság: felelősségvállalás a fenntarthatósági teljesítményért.
- Erkölcsi kötelesség: a felsőoktatásnak, történelmi szerepe alapján, erkölcsi kötelessége a társadalmat a fenntarthatóság felé vezetni. (Waas, et al., 2012)

A fentiek alapján felmerül a kérdés, hogy mily tényezők támogatják az átalakulási folyamat elindulását, és melyek azok, amelyek akadályként jelennek meg. Blanco-Portela és munkatársai cikkéből az látható, hogy az akadályok és a mozgatórugók ugyanazon tényezők más-más jellegeihez kapcsolódnak.

**26. ábra Azon cikkek száma, amelyekben egy adott tényezőt, mint akadályt vagy mozgatórugót jelölnek meg**



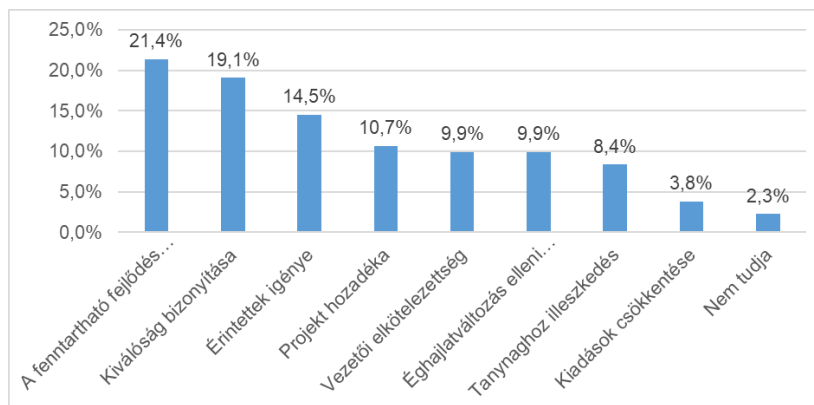
Forrás: (Blanco-Portela, Benayas, Pertierra, & Lozano, 2017, p. 13)

Az ide vonatkozó nemzetközi kutatásom (angol nyelvű) kérdőívére 40 kitöltés érkezett. A kitöltések alacsony számára való tekintettel ezeket az eredményeket csak szemléltetés képpen mutatom be. Az eredmények nem tekinthetők reprezentatívnak, még akkor sem, ha valamennyi földrésről érkeztek kitöltések, és az intézmények jelleg, oktatási portfólió, elismertség (rangsorokban elfoglalt helye), kor és méret tekintetében is a lehető legszélesebb skálán mozognak.

A kérdések a fenntarthatóság bevezetésére, és működtetésére vonatkoztak (Kérdéseket lásd a 13. mellékletben.) A beérkezett válaszok kiértékelése alapján képet kaphatunk arról, hogy ezekben az intézményekben mik voltak a jellemző mintázatai a bevezetésnek, és jelenleg milyen kihívásokkal küzdenek.

A fenntarthatóság bevezetésének motivációjára vonatkozó kérdésre a fenntartható fejlődés megvalósulásának támogatásán kívül a legjellemzőbb válaszok a kiválóság bizonyítása, és az érintettek igényeinek való megfelelés volt. A kitöltők több választ is megjelölhettek, így a 40 intézménytől 131 válasz érkezett erre a kérdésre.

## 27. ábra A fenntarthatóság integrálásának motivációi



Forrás: Saját kutatás eredménye (Nemzetközi kérdőív)

Arra a kérdésre, hogy ki volt a kezdeményező, a legtöbben az akadémiai vagy adminisztratív alkalmazottakat jelölték meg, valamint a vezetőséget. Ez a két csoport együtt a válaszok közel 80%-át adja. Kevésbé jellemző, hogy a hallgatók, vagy valamely projekt lenne a katalizátor a folyamat elindulásban.

Ha vetünk egy pillantást arra is, hogy a kezdeményező személye, és a motiváció hogyan függ össze a válaszok alapján, akkor azt tapasztaljuk, hogy ha vezető volt a kezdeményező, akkor ez jellemzően összefügg azzal a motivációval, hogy az intézmény imázsa javuljon. Amennyiben pedig valamelyik alkalmazott volt a

kezdeményező, akkor jellemzőbb, hogy elvontabb célok, és így inkább személyes elkötelezettség áll a háttérben.

**18. táblázat Keresztábra: A folyamat kezdeményezőjének összevetése a motivációkkal**

		Mi volt a motiváció?						
		Kiválóság bizonyítása	Kiadások csökkentése	Érintettek igénye	Projekt hozadéka	A fenntartható fejlődés támogatása	Más egyéb	Az összes felsorolt
Ki volt a kezdeményező	Vezetők	7	0	1	1	0	2	1
	Oktató, vagy adminisztratív alkalmazott	2	2	2	1	8	0	0
	Hallgatók	0	0	2	0	0	0	1
	Projekt eredménye	0	1	0	0	3	0	0
Összesen:		9	3	5	2	11	2	2

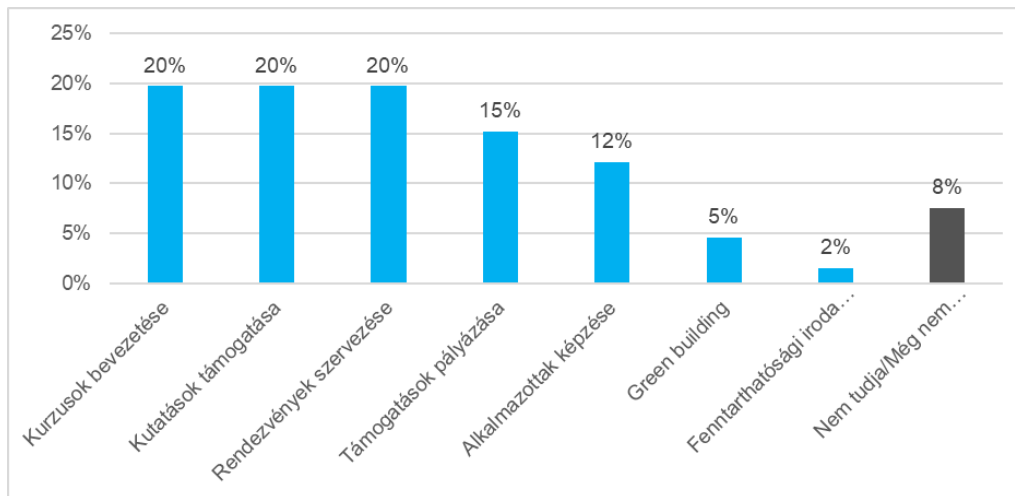
Forrás: Saját kutatás eredménye (Nemzetközi kérdőív)

A jelen hipotézis szempontjából a leginkább releváns kérdés ebben az esetben az volt, hogy milyen módon történt a fenntarthatóság bevezetése. Azaz, hogy melyek voltak az első lépések a folyamatban a nemzetközi kérdőívet kitöltők véleménye alapján.

Mivel több válasz megjelölésére is lehetőség volt, a 40 intézménytől 66 válasz érkezett. Tekintettel arra, hogy 5 intézmény nem jelölt meg semmilyen intézkedést (Nem tudja, vagy még nem kezdődött el a folyamat) a 61 intézkedés oszlik el 35 válaszadó között.

A kezdeti lépések szempontjából az első helyen hármas holtverseny van (13-13-13) jelöléssel, a kurzusok bevezetése, kutatások támogatása és a rendezvények szervezése tekintetében. *Ez teljesen egybecseng a személyes tapasztalataimon alapuló várakozásokkal.*

**28. ábra Melyek voltak az első lépések a fenntarthatóság integrálása során?  
(N=66)**



Forrás: Saját kutatás eredménye (Nemzetközi kérdőív)

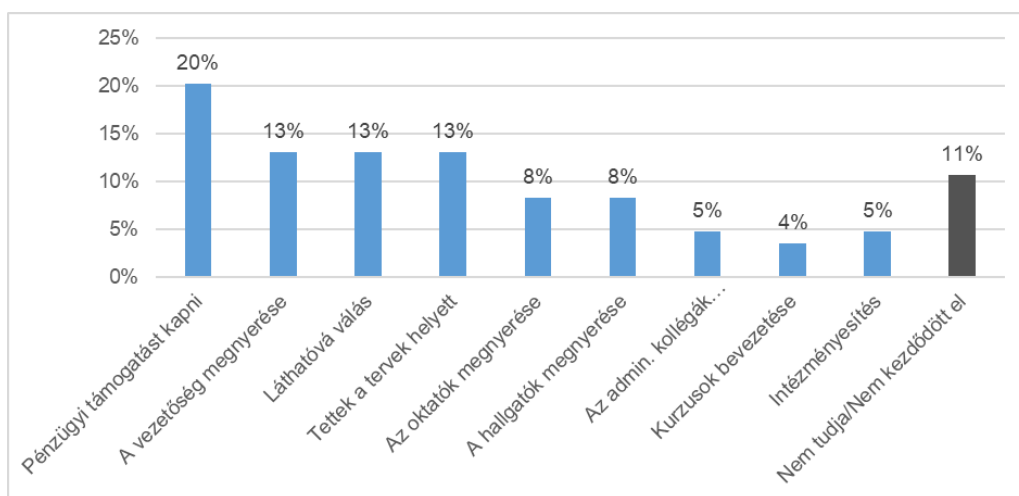
Azt is megvizsgáltam, hogy a bevezetés során mik jelentették a legfőbb akadályokat. Ez a kérdés szerepel a többi elvégzett kutatásban is (Q módszeres vezetői kutatást kiegészítő interjúkérdésekben, és a kérdőíves felmérésben). A nemzetközi tapasztalatok alacsony számából adódó korlátokat itt is figyelembe kell venni, a következtetések levonásakor.

A várakozással ellentétben a nemzetközi kérdőívre érkezett válaszok alapján még mindig az anyagi korlátok vannak az első helyen. Ezt három másik akadály követi, amelyek azonos mértékű kihívást jelentenek az intézmények véleménye szerint. Ez pedig a vezetők megnyerése, a láthatóság elérése, illetve a stratégiaalkotásról továbblépni a megvalósítás szintjére.

Érdekes és fontos eredmény, hogy a legkisebb akadállynak a kitöltők a kurzusok bevezetését jelölték meg. Ez az eredmény megerősíti, hogy a kurzusok bevezetése az egyik leginkább elfogadott és támogatott módja annak, hogy egy felsőoktatási intézmény fenntarthatóvá váljon.

Az eredményekből az is látható, hogy a kezdeményezések általában pozitív fogadtatásra találnak, a kollégák és az oktatók meggyőzése kevésbé jelent kihívást.

## 29. ábra A legnagyobb kihívások a fenntarthatóság bevezetés során (84 jelölés alapján)



Forrás: saját szerkesztés (Nemzetközi kérdőív)

Összességében a „dimenzió” ugrás látszik a legnagyobb kihívásnak, azaz amikor egyetemi szinten láttatni kellene a folyamatot és az eredményeket, hogy vezetői támogatással megkezdődhessen a tervek (stratégia) megvalósítása.

### 5.5 A kérdőíves kutatás eredményeinek bemutatása a fenntarthatóság integrálásának oktatási vonatkozásai tekintetében

Az, amikor a kutatást elvégeztem a Nemzeti Közzolgálati Egyetemen, az intézmény alapállapotának tekinthető. Bár egy 2013-as felmérés már történt a témában (szintén az én kezdeményezésemre és kivitelezésemben), de annak az eredményei csupán egy írásos fenntarthatósági stratégiára voltak elegendőek. A téma ismertségéből adódóan, és a kapcsolódó tárgyak okán volt (van) ugyan némi előzménye a fenntarthatósági ismeretek átadásának, de ez csak szórványos megjelenésnek tekinthető. Ez azt jelenti, hogy a fenntarthatóság intézményi szintű integrálása még nem vette kezdetét.

A szervezet szempontjából a kiindulási állapot a kutatásom megkezdésekor:

1. Létezik az intézménynek (NKE) írásos fenntarthatósági stratégiája.
2. Rövid ideig fenntarthatósági weboldal is működött. (<http://fenntarthato.uni-nke.hu/nyitolap>)
3. Vezetői elkötelezettség előzte meg a kutatást (felsővezetői jóváhagyással folytattam a kutatást, társosztályok bevonásával).

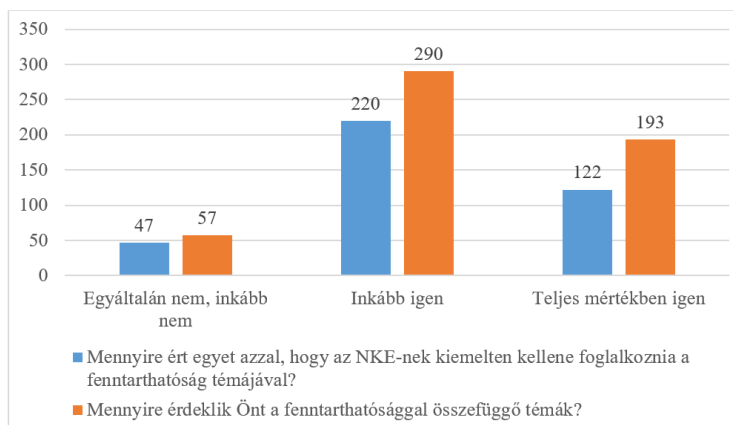
4. Szórványosan voltak fenntarthatósággal kapcsolatos (főleg önkéntes) kurzusok, és néhol beépült a tananyagba a fenntarthatóság a releváns szakterületeknél (pl.: környezetbiztonság).
5. A fenntarthatósággal kapcsolatos projekt<sup>25</sup> tekintetében is volt előzmény az intézményben. Bár nem ez volt a projektek fókusza, de érintette a fenntarthatóság témáját, és volt erre vonatkozó vállalás benne.

Annak érdekében, hogy kontextusba helyezzük a témát fontosnak tartom, hogy egy olyan eredménnyel kezdjük az elemzést ami pozitív, és a további eredmények szempontjából is mérvadó. Ezt azért fontos tisztázni, mert amennyiben a fenntarthatósághoz való általános hozzáállás eleve elutasító lenne, a további kérdések esetében nehezen lennének értelmezhetők, és elemzésre alkalmasak az eredmények.

A válaszok alapján az látjuk, hogy a válaszadók közel 80%-a úgy véli, hogy az egyetemnek kiemelten kell foglalkoznia a fenntarthatóság témájával. Tekintettel a kitöltők számára (445), az eredményt az egyetem szempontjából reprezentatívnak lehet tekinteni. Ez azt is jelenti, hogy a belső érintettek elvárásainak akkor tud megfelelni az egyetem vezetősége, ha a fenntartható fejlődés integrálásának a módjára fókuszál, és igyekszik a bevezetést támogatni.

Azon túl, hogy a fenntarthatóság integrálását fontosnak tartják az egyetemi polgárok a téma iránti érdeklődés is jelentős. Csak a válaszadók kevesebb mint 10%-a nyilatkozta azt, hogy egyáltalán nem érdeklik a fenntarthatósággal összefüggő témák.

### 30. ábra A fenntarthatóság iránti érdeklődés az NKE-n



Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív)

<sup>25</sup> KOVÁSZ projekt (TAMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0001 Kockázatok és válaszok a tehetséggondozásban) - környezeti fenntarthatóság érvényesülése

Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy a kitöltők 27,5% nem nyilatkozott a kérdésről. Tekintettel arra, hogy a lehetséges válaszok között volt olyan, hogy „Nincs elég információm a kérdés megítéléséhez” ez igen magas szám. A nem válaszolók fele hallgató, míg 30%-a adminisztratív, és 20 %-a oktató kolléga volt.

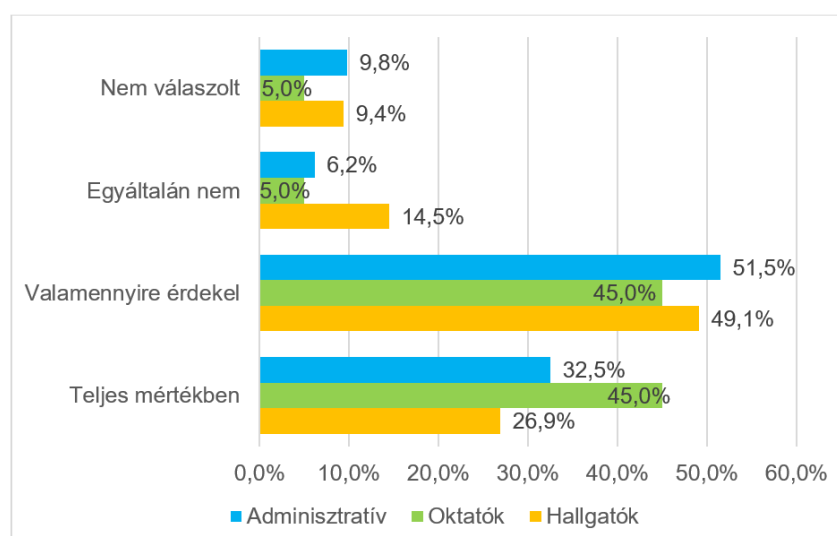
**19. táblázat Keresztábra: A jogviszony függvényében annak megítélése, hogy az NKE-nek kiemelten kell-e foglalkoznia a fenntarthatóság témájával.**

	Egyáltalán nem	Inkább nem	Inkább igen	Teljes mértékben igen	Nincs elég információm a kérdés megítéléséhez
Hallgatók	2,9%	12,6%	47,1%	22,4%	14,9%
Oktatók	1,0%	10,4%	51,0%	28,1%	9,4%
Adminisztratív	0,0%	5,5%	48,8%	34,6%	11,0%
Össz.:	1,5%	9,8%	48,6%	27,7%	12,3%

Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív)

A Chi négyzet próba alapján az összefüggés szignifikáns ( $P=0,002$ ). A hallgatók kevésbé értékelik fontosnak a témát, míg az oktatók és az adminisztratív dolgozók jelentősebb része véli úgy, hogy az NKE-nek kiemelten kelle kezelnie a fenntarthatóság kérdését. A hallgatók itt is nagyobb arányban jelölték azt, hogy nincs elég információjuk a kérdés megítéléshez. Ez a válasz csak akkor lenne elfogadható, ha még nem lett volna lehetőségük bepillantást nyerni az egyetem működésébe, a kurzuskínálatba és az oktatott kurzusok tartalmába. A másik lehetőség, hogy a kellő érdeklődés hiányában nem tudják a témát megítélni.

**31. ábra Keresztábra alapján: A jogviszony és a fenntarthatóság iránti érdeklődés összefüggései**



Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív)

Ennek vizsgálatára megnéztem, hogy a jogviszony alapján mit lehet mondani a kitöltők fenntarthatóság iránti érdeklődéséről. Itt sokkal kisebb volt a nemválaszolók aránya, mindössze a megkérdezettek 12,1%-a nem adott választ a kérdésre.

A Chi négyzet próba alapján az összefüggés szignifikáns ( $P=0,002$ ) A szignifikáns eltérés ott tapasztalható, hogy az oktatók nagyobb arányban jelölték azt, hogy teljes mértékben érdeklődnek a téma iránt, míg a hallgatók nagy százalékát egyáltalán nem érdekli a téma, vagy nem válaszolt a kérdésre.

Ezt követően azt vizsgáltam meg, hogy az érdeklődés mértékével összefügg-e az, hogy a válaszadó mennyire érzi az NKE feladatának a fenntarthatóság témájának föl vállalását.

**20. táblázat Keresztábra: Annak függvényében, hogy mennyire érdekli a fenntarthatóság témája mennyire gondolja úgy, hogy az NKE-nek kiemelten kellene kezelnie a témát.**

		Mennyire ért egyet azzal, hogy az NKE-nek kiemelten kellene foglalkoznia a fenntarthatóság témájával				
		Egyáltalán nem	Inkább nem	Inkább igen	Teljes mértékben igen	Nincs elég információ a kérdés megítéléséhez
<b>Mennyire érdeklik Önt a fenntarthatósággal összefüggő témák?</b>	Teljes mértékben	0,0%	4,6%	44,4%	46,4%	4,6%
	Valamennyire érdekel	2,1%	10,6%	51,9%	19,6%	15,7%
	Egyáltalán nem	5,3%	13,2%	44,7%	10,5%	26,3%
	Nem válaszolt	0,0%	15,8%	68,4%	5,3%	10,5%
Összesen		1,6%	9,0%	49,4%	27,4%	12,6%

Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív)

A Chi négyzet próba alapján az összefüggés szignifikáns ( $P=0,000$ )

Az adatok alapján az látszik, hogy akiket érdekel a téma lényegesen nagyobb arányban támogatják azt, hogy az NKE is foglalkozzon vele. Míg azok akik elve kevésbé, vagy egyáltalán nem érdeklődnek a fenntarthatóság témája iránt erősebben ellenzik azok NKE-n való hangsúlyosabb megjelenését.

### 5.5.1 A fenntarthatóság egyes témáinak megítélése az NKE-n

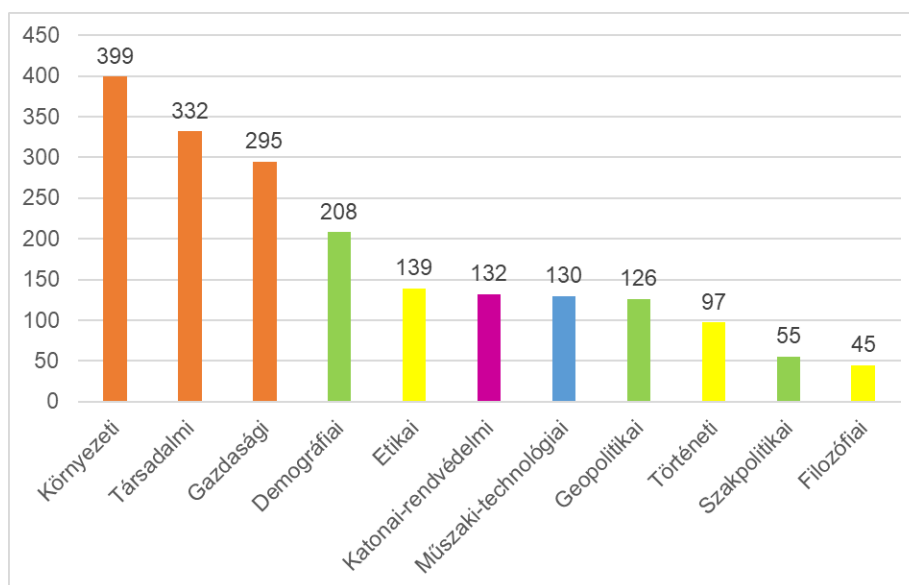
Az általános érdeklődés feltérképezésén túl azt is megvizsgáltam, hogy milyen altémák iránt nyitottak a válaszadók. 11 megadott terület közül választhatták ki a válaszadók az őket leginkább érdeklődőket. Illetve lehetőség volt szabadszavas



véleménynyilvánításra is, amennyiben nem találtak megfelelő témakört a felsoroltak között.

A 32. ábra alapján jól láthatóan a legnagyobb érdeklődés a fenntarthatóság alappilléreiként emlegetett három téma környezet, társadalom, gazdaság iránt van. A legcsekélyebb érdeklődés pedig (a kissé nehezebben megfogható) szakpolitika, valamint a filozófiai vonatkozások iránt mutatkozott. A diagram színezése már átvezet a következő elemzési ponthoz.

### 32. ábra A fenntarthatóság témakörei iránti érdeklődés megoszlása



Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív)

Az érdeklődési körök csoportosítására és a további elemzések megkönnyítése érdekében faktorelemzést végeztem el. A rotálást követően kapott komponensmátrix alapján 5 faktort lehetett elkülöníteni, ami a változók több mint 66%-át magyarázza. (4 faktorral még csak a változók 57% volt magyarázható.)

A kialakult faktorok, a válaszadók érdeklődési területei alapján kirajzolják az NKE fenntarthatósági tudatossági térképét. Ezek alapján alapvetően a közérdeklődésre számot tartó klasszikus hármas optimalizálás (társadalom, gazdaság, környezet) után azok a témacsoportok rajzolódnak ki, amelyek az egyetem profiljára is nagyban jellemzőek, a bölcsészeti témák, a társadalom-politikai témák csoportja, míg a műszaki és a had-, és rend-védelmi témák önállóan alkotnak egy-egy klasztert. Ezek az érdeklődési körök igen erősen kifejeződésre jutnak, bár csekélyebb számú válaszadó esetében.

Ez jól leképezi az egyetemi érdeklődés egészét is, hiszen ez a két téma az, amely ugyan megjelenik, de a közszolgáltatnak olyan részterületét képezik, amely nem igazán biztosít átjárhatóságot más tudományterületekről(re). Ennek oka nem a lehetőségek hiányában, sokkal inkább az eltérő tudományos háttérben keresendő.

Érdekes megjegyezni, hogy a katonai rendvédelmi témák iránt érdeklődők esetében figyelhető meg a legerősebben egy adott másik téma elutasítása. Az etikai témák iránti érdeklődés hiánya a legerősebb valamennyi faktor érdeklődési hiányai között.

## 21. táblázat Az érdeklődési körök faktorelemzése (Főkomponens elemzés)

Rotált (Varimax, Kaiser Normalizált) Komponens Mátrix KMO: 0,823, Bartlet teszt érték: 1115,340					
	Component				
	1. Hármas optimalizálás	2. Bölcsészeti témák	3. Társadalom- politikai témák	4. Műszaki témák	5. Had-, és rend- védelmi témák
Társadalmi	<b>,764</b>	,165	,154	-,033	,027
Gazdasági	<b>,726</b>	,009	-,034	<b>,324</b>	,121
Környezeti	<b>,712</b>	,055	,124	,118	,077
Filozófiai	,013	<b>,806</b>	,108	,091	,055
Történeti	,121	<b>,738</b>	,053	,028	,213
Etikai	<b>,474</b>	<b>,496</b>	,236	-,087	<b>-,268</b>
Geopolitikai	,147	,088	<b>,778</b>	,072	,209
Szakupolitikai	-,016	,231	<b>,624</b>	<b>,339</b>	-,083
Demográfiai	<b>,504</b>	-,012	<b>,582</b>	-,096	,065
Műszaki- technológiai	,192	,062	,168	<b>,870</b>	,072
Katonai- rendvédelmi	,134	,198	,154	,064	<b>,888</b>

Forrás: Saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

Ezt követően azt vizsgáltam meg, hogy az érdeklődési körök alapján képzett faktorok segítségével milyen klaszerek jönnek létre a válaszadókból. Milyen jellemző csoportok vannak az egyetemi polgárok körében.

## 22. táblázat Az érdeklődési körök faktorelemzését követően elvégzett klaszterelemzés eredménye

	1. klaszter Társadalompolitikai témák	2. klaszter Bölcsészeti, klasszikus, had-, és rendvédelmi témák
Hármas optimalizálás	-,05833	<b>,30713</b>
Bölcsészeti témák	<b>-,36760</b>	<b>1,93550</b>
Társadalompolitikai témák	<b>,01203</b>	-,06335
Műszaki témák	-,01465	<b>,07712</b>
Had-, és rendvédelmi témák	-,05993	<b>,31556</b>
<b>Elemzés:</b>	<b>516</b>	<b>98</b>

Forrás: Saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

Az ANOVA teszt alapján a főkomponensek szignifikánsak a klaszterekben.

A válaszadók kisebbik része (98 fő) határozottan érdeklődik a bölcsészeti témák, valamint a hármass optimalizálás és a had- és rendvédelmi témák iránt is meglehetősen nyitott. De a társadalompolitikai témák enyhén nem érdeklik őket. (2. klaszter)

A másik csoportot határozottabban nem érdeklik a bölcsészeti témák, de a többi téma enyhén nem érdekli őket. Csak a Társadalompolitikai témák iránt mutatnak csekély érdeklődést. (1. klaszter) Ebbe a csoportba tartozik a válaszadók jelentős része: 516 fő.

Az érdeklődési körök esetében elvégzett klaszterelemzés és a jogviszony összefüggését megvizsgálva azt tapasztaljuk, hogy a nincs összefüggés a válaszadók fenntarthatósági érdeklődési mintázata és az egyetemi jogviszonyuk között. Túlnyomó többségüket kissé érdeklik a társadalompolitikai témák, és a többi téma iránt enyhén érdektelenek.

### 23. táblázat Keresztábra: Az érdeklődési körök a jogviszony függvényében

	Társadalom- politikai témák	Bölcsészeti, klasszikus, had-, és rendvédelmi témák	Összes
Hallgatók	83,8%	16,2%	234 fő
Oktatók	85,0%	15,0%	120 fő
Adminisztratív	84,7%	15,3%	163 fő
Összes	436 fő	81 fő	517 fő
	84,3%	15,7%	100,0%

Forrás: Saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

A Chi négyzet próba alapján az összefüggés nem szignifikáns ( $P=0,946$ )

Ez az eredmény is azt hangsúlyozza, hogy az oktatás és a szemléletformálás jelentősége kiemelkedő, hiszen nem arról van szó az esetek nagy többségében, hogy megfelelő ismeretekkel rendelkezve elutasítanak a fenntarthatóság témáját, hanem sokkal inkább a bizonytalanság tükröződik az adatokban.

A fenntarthatósági átalakulás megvalósításának szempontjából fontos a vezetői támogatottság megléte. Az NKE esetében vezetőség által jóváhagyott stratégia megléte arra enged következtetni, hogy nincs jelentős ellenállás a témával szemben. A tényleges átmenet azonban határozottabb elköteleződés esetén lehet csak sikeres. A vezetők megnyerése szempontjából fontos információ lehet az, hogy milyen témák iránt mutatnak nagyobb érdeklődést.

## 24. táblázat Keresztábra: Az érdeklődési körök a beosztás függvényében

	Társadalom- politikai témák	Bölcsészeti, klasszikus, had-, és rendvédelmi témák	Összes
<b>Beosztottak</b>	84,4%	15,6%	558 fő
<b>Vezetők</b>	80,4%	19,6%	56 fő
<b>Összes</b>	516	98	614 fő
	84,0%	16,0%	100,0%

Forrás: Saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

A Chi négyzet próba alapján minimális az összefüggés ( $P=0,43$ ) a beosztás és az érdeklődési körök között. A vezetők közül valamivel többen érdeklődnek a bölcsészeti, a klasszikus, valamint a had-, és rendvédelmi témák csoportja iránt, de túlnyomó többségben ők is inkább az 1. klaszterbe (Társadalompolitikai témák iránt minimálisan érdeklődők) tartoznak.

Nem szignifikáns az összefüggés sem az érdeklődés és a jogviszony, sem pedig a beosztás tekintetében. Ez azt jelenti, hogy az érdeklődés egyrészt az intézmény profiljának köszönhető. Másrészt pedig az előzetes ismeretek vagy tanulmányok lehetnek meghatározóak, amelyek viszont nem köthetők az NKE-hez. Sem az érdeklődés, sem pedig ennek ellenkezője nem túl erős egyik csoportban sem, ami szintén megerősíti azt, hogy a témával kapcsolatban a válaszadók nem elutasítók, így a szemléletformálás és ezen belül az oktatás szerepe jelentős lehet.

### 5.5.2 A fenntarthatóság témájának integrálása a tananyagba

Az fenntarthatósági témák oktatásban (tananyagban) való megjelenését beosztástól, érdeklődési körtől és környezettudatossági beállítottságtól függetlenül nagy arányban támogatják az egyetemi polgárok.

A fenntarthatóság témájának támogatottsága, és az, hogy az oktatásban való megjelenéssel egyetértenek a válaszadók, valamint, hogy a nemzetközi tapasztalatok is azt támasztják alá, hogy a kurzusok bevezetése ütközik a legkisebb akadályba már elegendő alap is lenne ahhoz, hogy a hipotézist igazoltnak tekinthessük. De úgy vélem, hogy érdemes egy kicsit mélyebbre is tekinteni a témában. Ennek az oka, hogy az NKE esetében a 2013 óta meglévő stratégia és erőfeszítések ellenére sem történt áttörés még a kurzusok tekintetében sem.

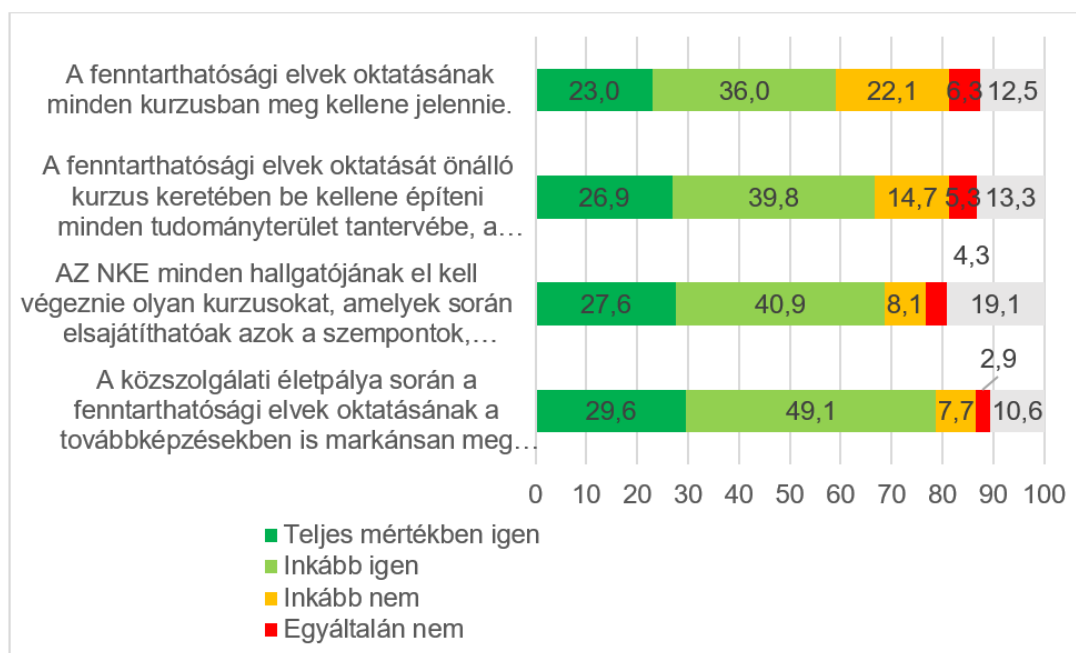
A fenntarthatóság oktatásban való megjelenésére három lépésben kérdeztem rá a kérdőívben. Egyrészt általánosságban az oktatásban való megjelenés fontosságát

kérdeztem, majd azt, hogy megjelenjen-e minden szak ismeretanyagában, végül pedig a kurzusokba való beépülésre kérdeztem rá.

A válaszadók jól láthatóan egyre kevésbé voltak támogatók, ahogy konkrétabb lépésekről volt szó. Az a mintázat rajzolódik ki, miszerint ha a téma kevésbé ró közvetlen feladatot az egyetemi polgárokra, vagy nem köthető szorosan az egyetem fő tevékenységéhez, annál inkább hajlandóak egyetérteni vele a válaszadók.

Az, hogy minden kurzusban megjelenjen értelemszerűen mindenkire nézve jelent feladatot (itt a legalacsonyabb mértékű az egyetértés). Ezzel szemben a továbbképzésbe való beépülést alig akad aki ellenézné, és még azok aránya is itt a legkisebb, akik úgy érzik, hogy nincs elegendő információjuk a téma eldöntéséhez.

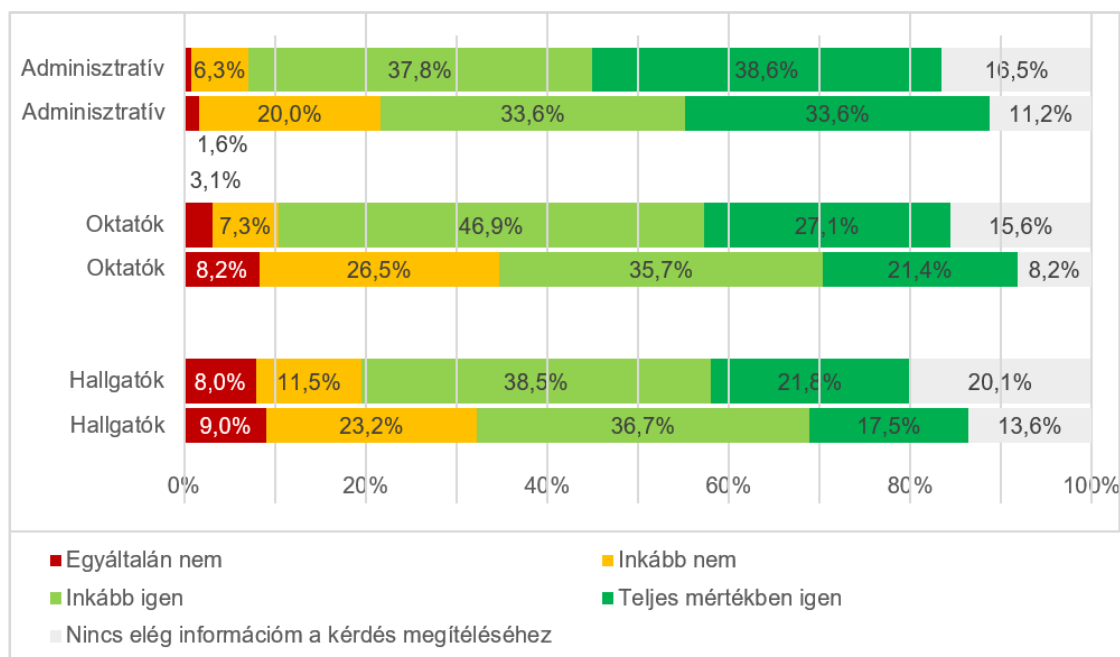
### 33. ábra Mennyire ért egyet a következő állításokkal?



Forrás: Saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

Amennyiben megvizsgáljuk a két szélső esetet (fenntarthatóság megjelenése minden kurzusban, és a továbbképzésbe való beépülése) a válaszadók megoszlása szempontjából (hallgató, oktató, adminisztratív munkakörű) jól látható eltéréseket tapasztalunk.

**34. ábra Keresztábra alapján: a jogviszony összefüggésében annak támogatottsága, hogy minden hallgató elvégezzen fenntarthatósági kurzust (felül) és hogy a fenntarthatóság témája minden kurzusba beépüljön(alsó)**



Forrás: Saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

Mind a hallgatók, mind pedig az oktatók körében lényegesen kisebb a támogatottsága a kurzusok átalakításának, mint annak az általános elvnek, hogy a hallgatók fenntarthatósági témájú kurzust hallgassanak. A Chi négyzet próba alapján az összefüggés mindkét esetben szignifikáns ( $P=0,007$ , és  $P=0,002$ )

Az adatokból és az ábrákról is jól látszik, hogy kurzusokon belüli tartalmak nem váltanak ki osztatlan egyetértést. Az oktatók 74%-a egyetért azzal, hogy a hallgatóknak el kell végezniük egyetemi tanulmányik során a hivatásukhoz kapcsolódó fenntarthatósági kurzusokat, ám alig 57% gondolja úgy, hogy ezeket a kurzusokat be kell építeni a tantervbe, és még kevesebben vélik úgy, hogy a kurzusokon belüli tartalmak fejlesztésével kellene foglalkozni. Felveti a kérdést, hogy az oktatók milyen módon látják megvalósíthatónak a fenntarthatósági ismeretek átadását.

Ezen a ponton egy újabb szemponttal kellett szélesítenem a kutatásom hatókörét. Az oktatók, mint az egyik legfontosabb érintetti csoport ellenérzését látva új szempontot kell fontolóra venni a fenntarthatóság oktatásba való integrálása során. Ez a szempont pedig az, hogy a fenntarthatósági átmenet megkezdéséhez az oktatók továbbképzése,

érzéke-nyitása is szükséges lehet. Ennek a témának a további elemzése túlmutat a jelen dolgozaton.

Ennek jelentőségére világítanak rá Barth és Rieckmann cikkükben (Barth & Rieckmann, 2012). Az eredményeik azt mutatták, hogy az akadémiai állomány képzésével hatékonyan tudták javítani az oktatási kapacitást, amivel hozzájárultak az egyetemi fenntarthatósági átmenethez.

Az oktatók hozzáállásával azért érdemes külön is foglalkozni, mivel az egyetem minőségének egyik legfontosabb meghatározó tényezője éppen az oktatók minősége. A kiváló oktatók és kutatók megnyerése fontos feladata az egyetemi vezetésnek. A meglévő oktatói állományt pedig fontos, hogy a színvonal megtartására készítse az egyetemet. Önmaguk fejlesztésére, a publikálásra és a kutatásra is kell, hogy megfelelő minőségi időt tudjanak szánni az oktatási feladataik mellett.

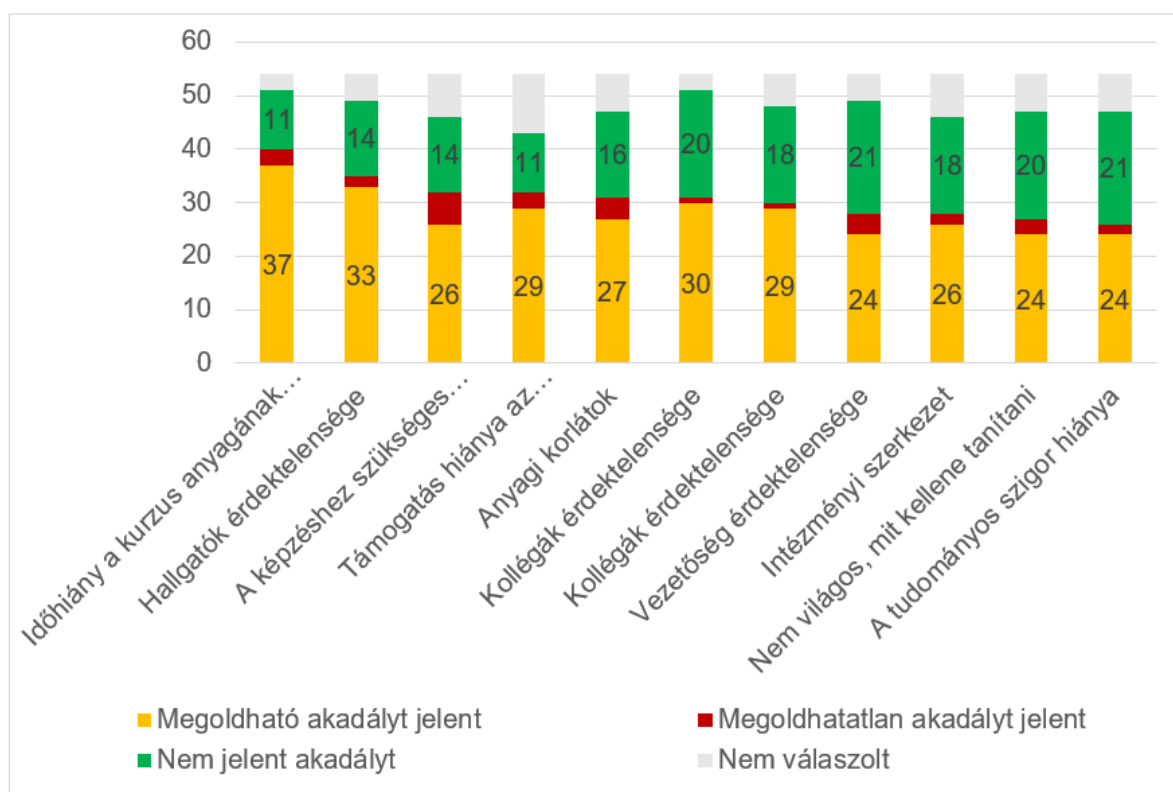
A fenti gondolatmenet folytatásaként a kérdőívben (NKE) arra is igyekeztem választ kapni, hogy az oktatók hogyan vélekednek a fenntarthatósági téma tananyagba való beépíthetőségének akadályairól. Megkérdeztem az oktatókat egyrészt arról, miért nem tervezik, hogy az általuk tartott kurzusok esetében a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok markánsabban megjelenjenek, valamint, hogy ha tervezik, akkor mi akadályozza őket abban, hogy ezt megvalósítsák.

Az első kérdéssel kapcsolatban a legtöbben azt nyilatkozták, hogy nem kapcsolódik az általuk oktatott tárgyhoz a téma. Néhányan pedig úgy vélik, hogy a kellő mértékben már megjelenik a fenntarthatóság témája, vagy pedig ez már nem fér bele az eddigi témák mellé. Elenyésző számban, de olyan vélemények is érkeztek amiből az derül ki, hogy a fenntarthatóság témáját nem tartják annyira fontosnak, vagy pedig inkább szakképzett oktatókra bíznák az ismeretek átadását.

A második kérdésre, amely az akadályokra vonatkozott, az oktatók válaszai alapján a vezetők és a kollégák érdektelensége, a tudományos szigor hiánya, valamint az, hogy ne lenne világos, hogy mit kell tanítani tartja vissza a legkevesebbeket attól, hogy a fenntarthatósági ismeretanyagokat beépítsék a kurzusaikba.

A legnagyobb akadályként az időhiányt, a hallgatók érdektelenségét és az erőforráshiányt jelölték meg.

**35. ábra Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során? [Válaszadók száma]**



Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

Az oktatói továbbképzések fontosságára mutat rá ez az eredmény, hiszen a fenntarthatósági témák alaposabb körüljárása és megismerése révén számos olyan aspektusára fény derülhet, amely további kollégákat sarkallhat a vonatkozó ismeretek saját tárgyba való integrálásra.

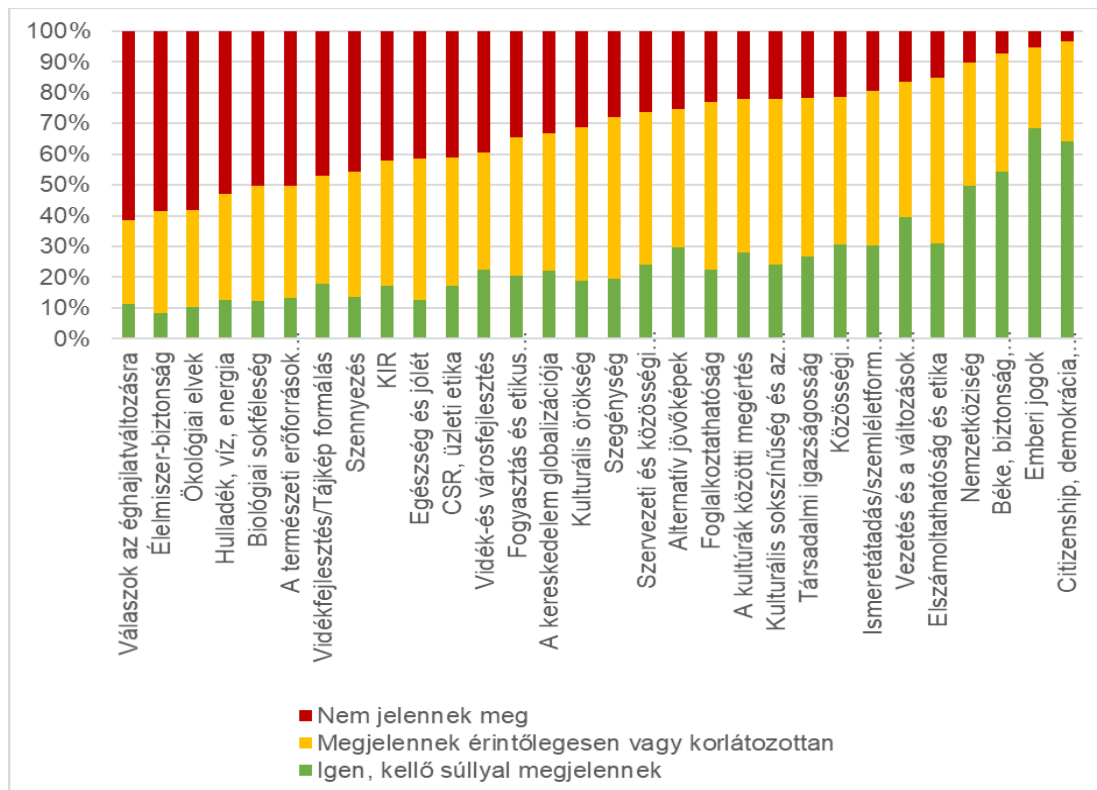
### 5.5.3 A fenntarthatóság oktatásának jelenlegi helyzete

Jelenleg is vannak olyan kurzusok az egyetemen, amelyek érintik a fenntarthatóság valamely vonatkozását, vagy kifejezetten a fenntarthatósággal foglalkoznak. Illetve számos hallgató találkozott már korábbi tanulmányai során a fenntartható fejlődéssel – esetleg más képzés, vagy más intézmény keretein belül – így a fenntarthatósági ismeretek szempontbából rendelkezhetnek előtanulmányokkal. Vonatkozik ez természetesen a nem hallgatói státuszban lévő egyetemi polgárokra is. Arra is kerestük a választ a kérdőívben, hogy az eddigi tanulmányok során milyen témakörökkel találkoztak a válaszadók, illetve mennyire érzékelték kielégítőnek az átadott ismeretek mennyiségét. Ebben a kérdésben érthető okokból az érdeklődés is kifejeződik, hiszen azt mindenképpen szubjektívnek kell tekintenünk, hogy „kellő súllyal” jelent-e meg



bizonyos ismeretanyag van sem. Ez jelentheti azt, hogy egy téma valóban nem jelent meg, de azt is, hogy a válaszadó szívesen hallott volna bővebben a témáról.

**36. ábra Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?**



Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

A témákra kellő súllyal való megjelenésére vonatkozó kérdéshez 30 lehetséges válasz esetében dönthették el a kitöltők hogy mennyire elégedettek a kapott ismeretekkel. Az összesítő táblázat alapján az látható, hogy leginkább az éghajlatváltozásról az élelmiszerbiztonságról, és az ökológiai elvekről tanulnának többet a válaszadók.

Ezzel szemben a válaszadók véleménye szerint a kormányzással, az emberi jogokkal és a konfliktuskezeléssel kapcsolatos témakörök kellő súllyal megjelennek.

Azokra a fenntarthatósággal kapcsolatos témakörökre is elvégeztem a faktorelemzést, amelyekről megkérdeztük a válaszadókat, hogy kellő súllyal megjelennek-e a tananyagban. Mivel itt azt feltételezzük, nincs olyan objektív mérce, ami szerint eldönthető, hogy egy téma mennyire kell, hogy hangsúlyos legyen, így a kitöltések egyfajta szubjektív preferenciát tükröznek. Ez azt jelenti, hogy a hiány is szubjektív, hiszen ha valakit érdekel egy téma, akkor érthető okokból szívesen hallana róla

bővebben, de azt is jelentheti, hogy valóban nem, vagy nem kellő súllyal jelenik meg a tananyagban.

## 25. táblázat Klaszterelemzés a tartalmak képzés(ek)ben belüli kellő súllyal való megjelenése alapján

Rotált (Varimax, Kaiser Normalizált) Komponens Mátrix						
	Komponensek					
	1	2	3	4	5	6
Válaszok az éghajlatváltozásra	<b>,804</b>	,241	,075	,080	,038	,139
Szennyezés	<b>,784</b>	,205	-,029	,188	-,019	,283
A természeti erőforrások kezelése	<b>,765</b>	,145	,152	,105	,209	,233
Élelmiszer-biztonság	<b>,748</b>	,080	,082	,142	,300	,132
Hulladék, víz, energia	<b>,713</b>	,280	,008	,159	,064	,258
Egészség és jólét	<b>,608</b>	,146	,250	,221	,205	-,062
Ökoszisztémák és az ökológiai elvek	<b>,576</b>	,385	-,213	,237	,233	,164
A kereskedelem globalizációja	<b>,564</b>	,145	,325	,412	,232	-,210
Biológiai sokféleség	<b>,503</b>	,457	-,052	,295	,089	,059
Kulturális örökség	,290	<b>,677</b>	,151	,029	,218	,042
Kulturális sokszínűség és az egyenlőség	,139	<b>,674</b>	,246	,185	,177	-,008
A kultúrák közötti megértés	,307	<b>,627</b>	,427	-,046	-,107	,108
Közösségi alkalmazkodóképesség	,277	<b>,532</b>	,099	,426	-,011	,117
Társadalmi igazságosság	,150	<b>,526</b>	,370	,084	,133	,386
Foglalkoztathatóság	,259	<b>,526</b>	,189	,383	,263	,121
Szegénység	,388	<b>,420</b>	,137	,122	,065	,374
Emberi jogok	-,069	,150	<b>,755</b>	,054	,115	,187
Nemzetköziség	,212	,290	<b>,672</b>	,075	,129	-,006
Polgárság (citizenship), a demokrácia, a kormányzás	-,084	,119	<b>,664</b>	,232	,286	,096
Béke, biztonság, konfliktuskezelés	,223	,157	<b>,604</b>	,166	-,063	,415
Vállalatok társadalmi felelőssége, üzleti etika	,289	,186	,127	<b>,642</b>	,349	,056
Alternatív jövőképek	,275	,383	,141	<b>,629</b>	-,153	,252
Elszámoltathatóság és etika	,244	-,138	,292	<b>,613</b>	-,143	,263
Fogyasztás és etikus kereskedelem	,242	,292	,134	<b>,604</b>	,453	-,034
Ismeretátadás/szemléletformálás	,055	,411	,001	<b>,478</b>	,030	,414
Vidékfejlesztés/Tájkép formálás	,264	,144	,214	,050	<b>,819</b>	,205
Vidék-és városfejlesztés	,218	,132	,171	,030	<b>,815</b>	,176
Szervezeti és közösségi tanulás	,222	,127	,217	,047	,142	<b>,736</b>
Vezetés és a változások kezelése	,194	,009	,408	,175	,254	<b>,599</b>
Minőség irányítási rendszerek, környezetközpontú irányítási rendszerek	,361	,094	,001	,284	,298	<b>,504</b>

Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

Hasonlóan egy adott tartalom kellő súllyal való megjelenése jelentheti azt, hogy a válaszadó valóban bőséges információt kapott az adott témáról, de azt is, hogy az adott téma nem igazán érdekli, és így a kapott ismereteket elégségesnek érzékeli.

A faktorelemzés során eredményül kapott 6 faktor magyarázza a variancia 65,634%-át a 30 változó tekintetében. A faktorok elnevezése kézenfekvő volt az egy csoportba sorolt témák alapján.

1. faktor – **Globális kérdések:** Ide az olyan populáris témák tartoznak, mint az éghajlatváltozás, szennyezés, természeti erőforrások, élelmiszer-biztonság, víz, energia, egészség és jólét, ökológiai elvek, globalizáció, biodiverzitás.
2. faktor – **Társadalmi igazságosság, Jólét:** Kulturális témák, sokszínűség, egyenlőség, igazságosság, megértés, alkalmazkodóképesség, munka, szegénység
3. faktor – **Jog és kormányzás:** Emberi jogok, Nemzetköziség, Citizenship, Demokrácia, Kormányzás, béke, biztonság, konfliktuskezelés
4. faktor – **Gazdaság:** CSR, alternatív megoldások, elszámoltathatóság, etika, fogyasztás, kereskedelem, szemléletformálás
5. faktor – **Lokális kérdések:** Vidékfejlesztés, és városfejlesztés
6. faktor – **Szervezés és irányítás:** Szervezeti és közösségi tanulás, vezetés, változások kezelése, MIR, KIR

Ezekre faktorokra elvégeztem a klaszterelemzést is. Az egy klaszterbe tartozók figyelme hasonló témacsoportokra irányul, azaz ezen témák hangsúlyosságát érzékelik hasonlóan. Ily módon 145 válaszadót soroltam klaszterekbe. Az eredményként adódott két klaszter szerint a válaszadók jelentősebb része a szervezés és irányítás, és mérsékelten a jog és kormányzás témákra érzékenyebb. Ők vannak 111-en. A kisebbik csoport tagjai a társadalmi igazságosság és jólét, a lokális és globális kérdések, valamint a gazdasági témákra figyelnek jobban. Bár ők vannak kevesebben (34-en) de az ő véleményük határozottabb.

## 26. táblázat: Hangsúlyos témák klaszterelemzés alapján

	1. klaszter Jólét, lokális és globális kérdések, gazdaság	2. klaszter Szervezés, irányítás, jog és kormányzás
Globális kérdések	,22372	-,06853
Társadalmi igazságosság, Jólét	<b>,61008</b>	-,18687
Jog és kormányzás	-,27865	<b>,08535</b>
Gazdaság	<b>,21882</b>	-,06703
Lokális kérdések	<b>,51487</b>	-,15771
Szervezés és irányítás	-1,18063	<b>,36163</b>
Elemzés:	<b>111</b>	<b>34</b>

Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

A klaszterek felhasználásával arra kerestem a választ, hogy van-e összefüggés fenntarthatósági témák kurzustartalmakon belüli megjelenése alapján készített klaszterek, és a jogviszony között.

## 27. táblázat Keresztábra: Jogviszony \* fenntarthatósági témák hangsúlyossága

	Jóllét, lokális és globális kérdések, gazdaság	Szervezés, irányítás, jog és kormányzás
Hallgatók	21,0%	79,0%
Oktatók	27,3%	72,7%
Adminisztratív	0,0%	100,0%
Összes	29 fő	109 fő
	21,0%	79,0%

Forrás: saját szerkesztés (NKE kérdőív alapján)

A fenntarthatósági témák képzéseken belüli hangsúlyossága és a jogviszony (hallgató, oktató, adminisztratív) között nincs szignifikáns összefüggés, a Chi négyzet próba alapján ( $P=0,589$ ). Az oktatók közül valamivel többen érzékenyek az 1. klaszter témái iránt, és valamennyi adminisztratív dolgozó, aki válaszolt ezekre a kérdésekre a 2. faktorba tartozik.

**Mindezekből, és a fenntarthatósági témák iránti érdeklődési körökre elvégzett hasonló elemzés alapján az következik, hogy az érdeklődés, illetve, hogy milyen kurzustartalmak segíthetnek abban, hogy az érintettek igényeit kielégítse az egyetem, nem egyéni szinten dől el, hanem intézményi sajátosság.** Külön vizsgálattal könnyen belátható, hogy elsősorban az intézmény oktatási profilja a meghatározó. Ez ugyanis befolyásolja mind a hallgatók, mind pedig az oktatók érdeklődését, de hatással lehet az adminisztratív dolgozók érdeklődésére is.

### 5.6 Következtetések, és a 2. hipotézis vizsgálata

A válaszadók több mint 75%-a egyetért azzal, hogy az NKE-nek kiemelten kellene foglalkoznia a fenntarthatóság témájával, miközben a 2%-ot sem éri el azok aránya, akik szerint ezzel a témával egyáltalán ne kellene kiemelten foglalkozni. Ez az eredmény olyan kiindulási alap, amely nem csak ezt a kutatás teszi legitimé hanem azt is, hogy a fenntartható fejlődés témája a felsőoktatás szerves részét kell, hogy képezze.

A vélemények ebben a témában tehát támogatók, mint ahogyan az várható volt. Abban azonban már árnyaltabb a kép, hogy a téma integrációja hogyan valósítható meg. Külön figyelmet kell arra is fordítani, hogy a különböző érintetti csoportok esetében milyen motivációs tényezőket lehet használni.

Ebben a fejezetben arra a kérdésre kerestem a választ, hogy a fenntartható fejlődés témájának oktatásba való integrálása mennyire tekinthető alapvető tényezőnek a

fenntarthatósági átmenet során. Megvizsgáltam, hogy a külső érintett szervezetek milyen ajánlásokkal és szempontokkal rendelkeznek a fenntarthatóság oktatását illetően. Összegyűjtöttem a külföldi intézmények által adott válaszok alapján levonható következtetéseket. Részletesen elemeztem a Nemzeti Közszolgálati Egyetem polgárai körében végzett kutatás eredményeit.

**Az elemzett adatok alapján azt látjuk, hogy a fenntarthatóság oktatásban való megjelenése (mind horizontálisan mind pedig vertikálisan) az érintettek elvárásait tükrözi. Azon intézmények, amelyek hozzákezdtek már az átalakuláshoz, a fenntarthatóság témájának oktatásba való integrálását, többnyire az első lépések egyikeként, megtették.**

**Így kimondható, hogy a 2. hipotézis igazolást nyert, és a fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának alapvető eleme a fenntarthatóság témájának az oktatásba való tudatos integrálása.**

Ez nem jelenti azt, hogy az oktatásba való integrálás nem ütközik akadályokba. Mint az NKE-n végzett kutatás eredményeiből is látszik, az oktató és a hallgató kollégák, bár elvileg támogatják a fenntarthatóság integrálását, a kurzusokon belüli megjelenést már nagyobb arányban ellenzik. Ennek okaként elsősorban a kurzusok anyagának frissítésére fordítható idő hiányát, a hallgatók érdektelenségét és a képzéshez szükséges erőforrások hiányát említik az oktatók.

## 6 Egyetemi kiválóság és a fenntarthatóság kapcsolata

Visszatérő kérdés és dilemma, hogy mi jelenti a kiválóságot a felsőoktatásban. (Green, 1994), (Matei & Iwinska, 2016) A minőség-ellenőrzés és a minőség folyamatos javulásának biztosítása az egyes intézmények saját érdeke is. De egyben olyan feladat, amelyet állami és nemzetközi szinten is szükséges szabályozni. A szabályzások támpontok és intézményi akkreditációs szempontok is egyben. A minőség biztosításának szabályozása elsősorban azt a célt szolgálja valamennyi oktatási szinten, hogy a kiadott oklevelek értéke összevethető legyen. Ez természetesen soha nem fogja azt jelenteni, hogy valamennyi egyetemi diploma azonos értékű, mint ahogyan a mögötte álló tudás és a tudás megszerzéséhez nyújtott intézményi támogatás sem azonos minőségű. Ezeken kívül pedig számításba kell venni az adott diplomát kibocsátó intézmény hírnevét is, ami persze összefügg a körülményekkel, az oktatás minőségével, és így végső soron a diploma értékével. A leendő munkaadók számára a felvétel során ezek olyan információk, amelyek alapján eldöntheti, hogy egy jelentkezőt egyáltalán behív-e meghallgatásra.

A diplomás hallgatók kibocsátásán kívül a felsőoktatási intézmények másik legfontosabb küldetése a kutatási tevékenységek ellátása. Más nem egyetemi kutató intézetekkel is összefogva az adott kor kihívásaira keresik a válaszokat, technológiát fejlesztenek, innoválnak és/vagy alapkutatásokat is végeznek az intézmények.

Green úgy fogalmaz, hogy az egyetemek két legfőbb küldetése, a „diplomások előállítása az üzleti, ipari és szolgáltatási szektorok (beleértve a közszolgáltatásokat is) humán-erőforrás-igényeinek kielégítésére, és a tudás határainak szélesítése a kutatások által.” (Green, 1994, p. 18.).

Bár a minőséget nem könnyű meghatározni, de számomra az egyik legszimpatikusabb megközelítés szerint a kiválóság az oktatók, a hallgatók és az intézményi feltételek közötti kölcsönhatás eredménye. (ENQA, 2015, p. 7.) Az egyetemeknek olyan környezetet kell biztosítaniuk, amelyben a kutatások, a programok megvalósítása és az oktatási feltételek megfelelnek a célnak. Az egyetemi kiválóság ismérve, hogy az érintettekkel együttműködve, az adott kor és társadalom számára hasznos értékek előállítására képes rendszert üzemeltet.

A kiválóság megítéléséhez olyan rangsorokat veszek alapul, amelyek jelenleg a legelterjedtebbek, és a legnagyobb adatbázissal, és elismertséggel rendelkeznek. Az

egyetemi rangsorok a fent említett szempontok és eszmék mentén kialakított precíz mérési rendszerrel működnek. Átlátható és nyomon követhető módon számítják ki az adott évben (években) legjobb eredményeket elérő intézmények rangsorát.

### **3. Hipotézis: A felsőoktatási intézmények fenntarthatóvá válása napjainkra a kiválóság egyik elemévé vált.**

A QS és Times valamint az ARWU (legismertebb nemzetközi egyetemi rangsorok) alapján 2015 – 2019 legkiválóbb (első 10 helyezett az összesített ranglistán) intézményeit teszem vizsgálat tárgyává. Arra keresem a választ, hogy rendelkeznek-e az intézmények:

7. Fenntarthatósági (társadalmi felelősségvállalási, környezeti) stratégiával (illetve mikorra tehető az első stratégia kiadási időpontja).
8. Vannak-e a stratégia megvalósításának nyomai – indikátorok, megvalósulási jelentések, riportok fellelhetősége. (Nem képezi a vizsgálat tárgyát a stratégia tartalma, illetve a megvalósítás eredményeinek elemzése.)
9. Fenntarthatósági programokkal – van-e utalás ilyen aktivitásra az elérhető forrásokban.
10. Fenntarthatósági kutatásokkal – van-e utalás fenntarthatósági fókuszú kutatásokra az elérhető forrásokban.
11. Fenntarthatósági oktatási megvalósulásokkal – vannak-e szakok, programok, kurzusok, az elérhető információk alapján.
12. Honlappal, és az érintettek bevonására való törekvésekkel – van-e nyoma a külső és belső kommunikációnak, például a honlap meglétén túl a közösségi média eszközeivel.
13. Fenntarthatósági rangsorokban, (STARS, UI Greenmetric) valamint a jelentéstételben (GRI) való részvétellel

Vizsgálatom tárgyát képezik továbbá a felsőoktatási minősítési rendszerek tartalmi elemei. Arra keresem a választ, hogy miként jelennek meg ezekben a dokumentumokban a fenntarthatóság témájával kapcsolatos elvárások.

A kutatást kiegészítem az általam végzett nemzetközi felmérésben adott válaszok elemzésével.

## 6.1 Egyetemi kiválósági rangsorok

Ahhoz, hogy megvizsgáljam a kiválóság és a fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának összefüggését, segítségül hívtam a három legismertebb nemzetközi rangsort. Mind három rangsor hosszú múltra tekint vissza, nem csak összesítve vizsgálják az egyetemi kiválóságot, hanem tematikusan, régiók, és országok szerint is lehetőség van az adatok lekérésére.

### 6.1.1 ARWU - Academic Ranking of World Unversities (Világ Egyetemeinek Akadémiai RangSORA)

A Világ Egyetemeinek Akadémiai rangsorát (Academic Ranking of the World Universities - ARWU<sup>26</sup>) először 2003-ban tette közzé a Jiao Tong Egyetem (Kína) felsőoktatási központja (Center for Higher Education - CWCU), azóta évente frissítik. 2009 óta a ShanghaiRanking Consultancy jegyzi az ARWU-t.

Az ARWU legfőbb kritikája, hogy a módszertan a természettudományos és az angol nyelvű tudományos folyóiratokra összpontosít, valamint szinte kizárólag a kutatási mutatók alapul. Így nem méri a tanítás vagy a humán tudományterületek minőségét, és túl nagy súllyal esik latba, ha egy kar vagy végzett Nobel-díjat kap. (Adina-Petruta, 2015)

A rangsor az alábbi mutatók alapján kerül összeállításra:

#### 28. táblázat Az ARWU rangsor értékelési szempontjai, és a szempontok súlyozása

Kritériumok	Mutató	Súlyozás
Az oktatás minősége	Nobel-díjas és Fields-éremmel kitüntettek a végzett hallgatók között	10%
Személyi állomány minősége	Nobel-díjas és Fields-éremmel rendelkező	20%
	Gyakran idézett kutatók, 21 területen <sup>27</sup>	20%
Kutatási teljesítmény	Megjelent cikkek a Nature-ben és a Science-ben	20%
	Indexelt cikkek a kibővített Science Citation Indexben (SCIE) és a Social Science Citation Indexben (SSCI)	20%
Egy főre vetített teljesítmény	Az intézmény egy főre jutó tudományos teljesítménye	10%

Forrás: (ARWU, 2018)

<sup>26</sup> <http://www.shanghairanking.com>

<sup>27</sup> <https://www.isi-science.com/> alapján, 21 fő tudományterület



## 6.1.2 QS World University rangsor Quacquarelli Symond

A QS<sup>28</sup> World University rangsorokat a British Quacquarelli Symonds 2004 óta évente készíti el, és teszi közzé. Jelenleg több mint 3000 intézményt tart, és több mint 800-at rangsorol. 2004 és 2009 között a QS rangsorokat a Times Higher Educationnel (THE) együttműködésben tették közzé, és Times Higher Education-QS World University rangsor néven vált ismertté.

A rangsor és a hozzá kapcsolódó információs portál elsősorban a leendő hallgatóknak igyekszik segítséget nyújtani a választásnál. Számos szempont szerint szűrhetők és szelektálhatók az intézmények és a rangsorok. (Adina-Petruta, 2015)

### 29. táblázat A QS rangsor értékelési szempontjai, és a szempontok súlyozása

Mutató	Magyarázat	Súlyozás
Akadémiai hírnév felmérés	Az előző 3 év 180.000 egyetemi hallgatói válaszból online kiválasztva 9000-t.	40%
Munkáltatói hírnév felmérés	Állásközvetítő cégektől gyűjtött adatok alapján	10%
Oktató/hallgató arány	%, aktuális	20%
Idézettség	Az előző ötéves időszakra vonatkozó idézetek (Scopus) teljes száma/egyetemi oktatók száma	20%
Külföldi alkalmazottak	(FTE <sup>29</sup> ) fő, aktuális	5%
Külföldi hallgatók	(FTE) fő, aktuális	5%

Forrás: (QS Rankings, 2018)

## 6.1.3 Times Higher Education (THE)

Miután a THE<sup>30</sup> 2009-ben különvált a QS-től, együttműködési megállapodást írt alá a Thomson Reuters-szel, és először 2011-ben jelentette meg a saját módszertan alapján készült rangsort. A módszertan 13 teljesítménymutatót tartalmaz, amelyek 5 kulcsfontosságú területre terjednek ki: oktatás (30%), kutatás (30%), idézettség (30%), iparági jövedelem (2,5%) és nemzetközi kitekintés (7,5%).

A THE is számos további rangsort tartalmaz az alap összesített egyetemi rangoron túl. Így témánként és régióként is kereshető a lista, valamint készítenek olyan tematikus rangsorokat is, mint az Európa oktatási rangsorok, Wall Street Journal/Times Higher Education főiskolai vagy a Japán Egyetemek rangsorai (Adina-Petruta, 2015)

<sup>28</sup> <https://www.topuniversities.com>

<sup>29</sup> Full-time equivalent (teljes munkaidős egyenérték)

<sup>30</sup> <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>

Itt érdemes megemlíteni azt a friss hírt, miszerint az egyetemi rangsorok is kezdik felismerni a nemzetközi trendeket. A TIMES hírül adta, hogy már dolgoznak egy olyan rangsor összeállításán, amely az alapján is méri az intézmények teljesítményét, milyen mértékben sikerült az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljait integrálniuk. (Bothwell, 2018) Arról még nincs elérhető információ, hogy ez mikor kerül bevezetésre.

Ha a három rangsort összehasonlítjuk, akkor megállapítható, hogy az idézettség és a tudományos munkatársak (oktatók, kutatók) minősége mindegyikben hangsúlyos. Megállapítható továbbá, hogy egyetlen rangsor sem tartalmazza explicit módon a fenntartható fejlődés egyetlen aspektusát sem.

### 30. táblázat A THE rangsor értékelési szempontjai, és a szempontok súlyozása

Mutató	Magyarázat	Súlyozás
Oktatás tanulási környezet	Reputációs felmérés – oktatás (15%)	30%
	PhD / tudományos személyzet aránya (6%)	
	Összes diák/tudományos személyzet (4,5%)	
	Intézményi jövedelem /tudományos személyzet aránya (2,25%)	
	PhD fokozat / alapidiploma (2,25%)	
<b>Idézettség: Kutatási hatás</b>	Thomson Reuter által jegyzett Web of Science adatbázis alapján	30%
<b>Kutatás: Voluen, a jövedelem és a jó hírnév</b>	Reputációs felmérés (kutatás) (18%)	30%
	Kutatási bevétel/tudományos személyzet (6%)	
	Tudományos cikkek/tudományos személyzet (6%)	
<b>Nemzetközi kitekintés</b>	Külföldi/hazai alkalmazottak aránya (2,5%)	7,5%
	Külföldi/hazai diákok aránya (2,5%)	
	Nemzetközi együttműködések (2,5%)	
<b>Ipari jövedelem: innováció</b>	Tevékenységek bevétele a piacról	2,5%

Forrás: (THE, 2018)

Ebből az következik, hogy jelenleg ahhoz, hogy egy egyetem legjobbak közé kerüljön, nincs szükség a fenntartható fejlődést integrálására, vagy akár csak érintőlegesen foglalkozni vele. A hipotézis kapcsán azt vizsgálom, hogy annak ellenére, hogy nem is elvárás, mégis szerves részét képezi a legjobb egyetemek életének és oktatási portfóliójának a fenntartható fejlődés.

## 6.2 Egyetemi minőségmenedzsment

Az egyetemi minőségbiztosítás alapszintje, amikor az adott országban érvényes intézményi akkreditációs előírásoknak megfelelő módon az egyetem folyamatosan nyomon követi a működését. Ezt belső ellenőrzésnek nevezzük, és szükséges ahhoz, hogy a külső ellenőrzésen egy adott intézmény megfelelő teljesítményt tudjon nyújtani. Magyarországon a MAB az Európai Felsőoktatási Térség

minőségbiztosításának standardjai és irányelvei (Standards and Guidelines in the European Higher Education Area<sup>31</sup>) alapján vizsgálja és minősíti az intézményeket.<sup>32</sup> Európai szinten az EUA (European University Association) minőségbiztosítással kapcsolatos szakpolitikai munkájának nagy része az E4 csoporttal (EUA, az ENQA – European Association for Quality Assurance in Higher Education, az ESU- European Students' Union és az EURA-SHE- European Association of Institutions in Higher Education) együttműködve történik.

Az intézményi minősítések minden egyetem esetében kiemelt jelentőséggel bírnak. Alapszinten ez a törvényes keretek között való működés lehetőségét teremti meg egy felsőoktatási intézmény számára. Magasabb szinten pedig az egyes nemzetközi minősítések azt jelentik, hogy egy adott intézmény megfelel olyan követelményeknek, amellyel a kiemelt egyetemek sorába kerülhet. Ezeknek a külső minősítéseknek az egyik hozadéka a láthatóság és a nemzetközi kapcsolatrendszer bővülésének lehetősége. Ezt minden egyetem megpróbálja a lehető legjobban kiaknázni. Ezek a minősítések szigorú kritériumrendszerrel, és általában szisztematikus rendszer átvilágítással járnak együtt, így megszerzésük erőforrás igényes.

### **6.3 A nemzetközi akkreditáció, mint kiválósági mérce**

A legtöbb egyetem büszkén publikálja azokat a megszerzett minősítéseket, amelyek valamelyik elismert nemzetközi akkreditációs rendszer szerinti megfelelőségüket tanúsítja.<sup>33</sup> Az üzleti iskolák esetében a három leginkább ismert és elismert ilyen minősítés az AACSB, az EQUIS és az AMBA. Ez azt is jelenti, hogy a legrangosabb üzleti iskolák (pl.: Harvard Business School: AACSB, Stanford Graduate School of Business: AACSB) sem tartják mellőzhetőnek ezen minősítések megszerzését. Európában mindössze 96 intézmény rendelkezik EQUIS minősítéssel, és ebből mindössze egyetlen magyar egyetemnek sikerült megszerezni, a Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Karának 2018-ban.

Ezen a minősítési rendszerek konkurensak ugyan, de mindegyiknek vannak olyan specialitásai, amelyek a másik rendszerből hiányzik.

---

<sup>31</sup> <https://enqa.eu/index.php/home/esg/>

<sup>32</sup> 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról, 67. § (4a)

<sup>33</sup> <https://www.f1gmat.com/top-mba-accrreditation>

### 6.3.1 EQUIS – EFMD Quality Improvement System

A kontextus, irányítás és stratégiaalkotás hármass keretrendszere a vállalati kapcsolatokon a nemzetközi beágyazottságon és az etika, felelősség és **fenntarthatóság** érvényesítésén alapszik.

Az EQUIS<sup>34</sup> (EFMD<sup>35</sup>) a következő kulcsterületeket határozza meg, amelyek meglétét a stratégia, a dokumentumok és a működés szintjén is vizsgálja az akkreditációs eljárás során: környezet, intézményi státusz, irányítás, küldetés, jövőkép és értékek, stratégiai pozicionálás, stratégiai irányok és célok, stratégiai tervezés, minőségbiztosítás, nemzetközi beágyazottság, etika, felelősség és **fenntarthatóság**, vállalati kapcsolatok.<sup>36</sup>

### 6.3.2 AACSB International – The Association to Advance Collegiate Schools of Business

A legutóbb kiadott (2018) irányelvek alapján az AACSB<sup>37</sup> három vezérelvet tekint alapvető kritériumnak az akkreditáció megszerzéséhez. Ezek az

- **Etikus viselkedés:** Az iskoláknak ösztönöznie és támogatnia kell a diákok, az oktatók, az adminisztrátorok és a támogató személyzet etikai viselkedését.
- **Kollegiális környezet:** Az iskola olyan támogató légkört alakít ki, amelyben a diákok, az oktatók, az adminisztrátorok, és a támogató személyzet egymást támogatva dolgozik, az oktatási és más egyetemi feladatok sikeres megvalósítása érdekében.
- **Elköteleződés a vállalati és társadalmi felelősségvállalás mellett:** Az iskolának bizonyítania kell elkötelezettségét a társadalmi felelősségvállalási kérdésekben (pl. a sokféleség, **fenntartható fejlődés**, **környezeti fenntarthatóság** és a kultúrák közötti gazdasági globalizáció) mind a szabályozás, mind a folyamatok, mind pedig az oktatásba, kutatásba és az egyéb tevékenységekbe való integrálás révén.

---

<sup>34</sup> <https://efmdglobal.org/accreditations/business-schools/equis/>

<sup>35</sup> European Foundation for Management Development (EFMD)

<sup>36</sup> [https://efmdglobal.org/wp-content/uploads/EFMD\\_Global-EQUIS\\_Standards\\_and\\_Criteria.pdf](https://efmdglobal.org/wp-content/uploads/EFMD_Global-EQUIS_Standards_and_Criteria.pdf)

<sup>37</sup> <https://www.aacsb.edu/-/media/aacsb/docs/accrreditation/business/standards-and-tables/2018-business-standards-track-changes.ashx?la=en&hash=9C191B7B3A3A2E3E1DDC51A5C5275457092DADDBB>

### 6.3.3 AMBA - Association of MBAs

Az AMBA<sup>38</sup> MBA (Master of Business Administration), MBM (Master of Business Management) és DBA (Doctor of Business Administration) programok akkreditációjára alkalmas rendszer. Nincs olyan magyar üzleti iskola, amelynek lenne ilyen akkreditációja.

Az AMBA képviseli leginkább a tradicionális üzleti szemléletet. Kevés nyomát lehet fellelni a fenntartható fejlődés integrálásának, és az is inkább csak utalás szinten van jelen. A fenntarthatóság kifejezést inkább az „üzleti szempontból életképes” értelemben használja.

Egy helyen azonban az AMBA is foglalkozik a fenntartható fejlődéssel az útmutatók információi alapján. Az akkreditációs feltételek 7.3 pont (XI) rész, programok során átadandó ismeretanyagra vonatkozó utasításaiban. Itt előírja a végzettek számára a vállalatuk működési környezetének, és ezen belül a fenntarthatóság, az etika, vállalati teljesítményre és a társadalom egészére gyakorolt hatásainak ismeretét és értelmezését.<sup>39</sup>

Itt tehát a fenntarthatóság inkább, mint elvárt tudáselem jelenik meg és nem, mint az egész intézményre vonatkozó előírás. Ez fontos haladás, főképpen, ha figyelembe vesszük az AMBA vezérigazgatójának ünnepi beszédét, amelyben többször is hangsúlyozta, hogy támogatják azokat a programokat ahol a hallgatók elkötelezettek az etikus üzleti működés és fenntartható gyakorlatok mellett. (Walker, 2018)

Összefoglalva a fentieket azt látjuk, hogy az EQUIS és AACSB már stratégiai jelentőséget tulajdonít a fenntartható fejlődésnek, míg az AMBA rendszerében még csak mint elvárt ismeretelem jelenik meg. Ugyanakkor itt is figyelmet kell fordítani a fenntarthatóság oktatására, mégpedig olyan módon, hogy az alapokon túl a hallgatók az üzleti életre vonatkozó hatásaival is tisztában legyenek.

Az egyes minősítési rendszerek feltételeit figyelembe véve elmondhatjuk, hogy a fenntartható fejlődés valamennyiben szerepet kap. Az oktatás területén egyértelmű elvárás mindhárom rendszerben, míg egyéb területek szempontjából az AMBA kivételével a másik két akkreditációs rendszer szigorú előírásokat tartalmaz.

---

<sup>38</sup> <https://www.mbaeworld.com/accreditation/become-an-accredited-business-school>

<sup>39</sup> <https://www.mbaeworld.com/-/media/Files/Accreditation/MBA-criteria-for-accreditation.ashx?la=en>

## 6.4 A rangsor élén lévő egyetemek vizsgálata

A „legjobb” egyetemek kiválasztásakor a QS, Times és az ARWU 2015 – 2019 évek eredményeit vettem alapul. Mivel az ARWU még nem tette közzé a 2019-es ranglistát, így ott a 2015-2018-ig terjedő négy év adatát használtam fel.

Valamennyi évben az első 10 helyen végzett intézményeket gyűjtöttem egy listába. Így kevés kivétellel (amikor a 10. helyen holtverseny volt) minden évhez 10 egyetem neve került a listára. Így a lista  $(5+5+4)*10 = 140$  nevet tartalmaz, 1-10-ig terjedő számokhoz rendelve. Érdeemes megjegyezni, hogy mindösszesen 17 olyan egyetem van, amelyik bekerült a 140 neves listára. A pontozás alapját az egyes rangsorban elért helyezések képezték. Minden első hely: 10, a 10. hely 1 pontot ért.

A pontszámokat súlyozás nélkül összesítettem, így alakult ki a végső sorrend. Az első és a 10. helyen álló intézmény pontkülönbsége jelentős (több mint ötszörös), míg az élén végzettek pontszámai közel esnek egymáshoz. Látható, hogy az első 4 helyen végzett élboly kissé elszakadt a többi hattól. A további, listáról lemarat hét intézmény hátránya azonban csak néhány pont.

### 31. táblázat Összesített rangsor a QS, Times és az ARWU alapján

Helyezés	THE + QS + ARWU	Összontszám
1	Harvard University	116
2	University of Cambridge	110
3	Stanford University	104
4	University of Oxford	101
5	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	68
6	California Institute of Technology (CalTech)	60
7	University of California, Berkeley	57
8	Princeton University	51
9	Yale University	28
10	Columbia University	21

Forrás: Saját szerkesztés

A részletes vizsgálatot a fenti táblázatban lévő 10 intézmény esetében végeztem el. A mellékletben részletes táblázat található az értékelési szempontokról és az eredményekről. A következőkben azokat az adatokat mutatom be, amelyek a hipotézis vizsgálata szempontjából fontosak.

Azt a feltételezést tehát, hogy a fenntartható fejlődés integrálása összefügg a felsőoktatási kiválósággal, egyfelől úgy kívánom tesztelni, hogy azon egyetemek gyakorlatát vizsgálom meg, amelyek NEM fenntarthatósági szempontok alapján bizonyultak a legkiválóbbnak az elmúlt években. Őket tekinthetjük az egyetemi

kiválóság egyfajta reprezentatív csoportjának, hiszen a fenntarthatóság nem volt része a kiválasztási szempontoknak. Így, ha a kiválóság és a fenntarthatóság nem függ össze, akkor nem kellene jelentős mértékű fenntarthatósági aktivitásra számítanunk. Vizsgálatomat az egyetemi működés több területének áttekintésére is kiterjesztettem. Ennek célja az volt, hogy az intézményi integrációt vizsgáljam, és ne azt, ha csupán nyomokban fordul elő a fenntartható fejlődés témája.

A megvizsgált egyetemek mérete és alapítási időpontja között nagy eltérések mutatkoznak. Az egyetemi adatközlések (Facts&Figures) alapján a legkisebb a CalTech (kevesebb mint 2.500 hallgatóval) és egyben ez a legfiatalabb intézmény az 1891-es alapítási évével. A legnagyobb, több mint 42.500 hallgatóval az UC Berkeley, míg a legrégebbi alapítású az University of Oxford<sup>40</sup> (1096).

Bár nem tartozik szorosan a témához, de abban is eltérők az intézmények, hogy az alap vagy a mesterképzés a hangsúlyosabb. Egyes intézményekben többségben van az alapképzésben résztvevő hallgatók, míg a többiben a mesterképzésre járók vannak többségben). A legnagyobb hasonlóság abban mutatkozik az intézményi szerkezet tekintetében, hogy mind a tíz kiválasztott intézmény vagy brit (2) vagy amerikai (8).<sup>41</sup>

A vizsgált minta a legmagasabbra értékelt egyetemekre nézve reprezentatívnak tekinthető.

A vizsgálat során elsősorban olyan szekunder forrásokra tudtam támaszkodni, amelyek elektronikusan elérhetőek. Tehát az egyetem kommunikációs csatornáin keresztül, valamint tudományos publikációkban megjelent adatok gyűjtésén alapszik a vizsgálat.

A vizsgálat eredménye azt mutatja, hogy a tudományos szempontból legkiválóbb egyetemek tudatosan, és intézményi szinten integráltan foglalkoznak a fenntarthatóság kérdésével. Valamennyi intézményre jellemző, hogy mind a működésében, mind pedig az oktatás és a kutatás területén kiemelt helyen kezeli a fenntartható fejlődést. Valamennyi intézmény rendelkezik erre vonatkozó érvényes stratégiával és monitoring rendszerrel, mely utóbbinak az eredményeit nyilvánosságra is hozzák. Valamennyi intézményben van felelős szervezeti egység, ami 7 egyetem esetében

---

<sup>40</sup> <https://www.ox.ac.uk/about/organisation/history?wssl=1>

<sup>41</sup> További kutatás tárgya lehet, hogy a két ország felsőoktatási rendszerében mik azok a közös vonások, amelyek a fenntarthatóság szempontjából kedvezően hathatnak.

külön fenntarthatósági irodát jelent, 3 esetben pedig nevesített, de nem külön szervezeti egységként létező csoportot.

Valamennyi egyetem rendelkezik külön fenntarthatósági honlappal (van ahol tematikusan több is van) és aktív közösségi média megjelenéssel (twitter, facebook, instagram). Ez utóbbi szempontot csak később kezdtem el vizsgálni, mivel felismertem, hogy a társadalmi kapcsolatok és a hallgatók (mint az egyik legfontosabb érintetti csoport) szempontból ezek a leghatékonyabb kommunikációs csatornák. Ellentétben a honlapok „statikusságával”, a közösségi média dinamikus és interaktív. Az ezeken a felületeken való megjelenés egyértelmű jele annak, hogy egy szervezet nyitott a párbeszédre.

Szintén később került be a „living lab” szempont az összehasonlításba. Ez a kutatás során felfedezett olyan hasonlóság, amely nem volt része az eredeti vizsgálati tartománynak. Valamennyi egyetem esetében megjelenik a campus mint „élő laboratórium” a fenntarthatóság vonatkozásában. A gyakorlat lényege, hogy a hallgatókat arra ösztönzik, hogy innováljanak és helyben teszteljék le az innovációkat.

A 8 egyesült államokbeli egyetem mindegyike rendelkezik STARS (ld.: Nemzetközi fenntarthatósági rangsorok és minősítések fejezet) regisztrációval, ezek közül 1 platina, 4 arany és egy ezüst minősítésű. A két brit egyetem egyike pedig az UI GreenMetric megmérettetést választotta, ahol a legutóbbi rangsor szerint a 4. helyett. Továbbá az egyetemek felének van nyilvános fenntarthatósági jelentése a GRI adatbázisában. Ezek az önkéntes vállalások, amelyek legtöbbször erőforrásigényesek, és még kevésbé „látványosak” is arról tanúskodnak, hogy az integráció mértéke a külső értékelőt megítélése szerint is magas szintű.

Arra a kérdésre nem kerestem ebben a szakaszban a választ, hogy mi volt a motiváció az egyes intézményeknél a fenntarthatósági átalakulás elindítására, de feltételezhetően nem a kiválóságuk ezáltal bizonyítása volt az. A nemzetközi kérdőív eredményei alapján (egyetlen esetben van átfedés a két vizsgált csoport között) valószínűbb, hogy az érintetti nyomás és a téma iránti elkötelezettség játszhatott nagyobb szerepet, mint az, hogy az intézmény ez által elismertségre, vagy más előnyre tegyen szert.

## **6.5 Nemzetközi kérdőív vonatkozó eredményeinek bemutatása**

A kutatás során szerettem volna minél több intézményt megkérdezni arról, hogy milyen tapasztalatik vannak a fenntarthatósági átmenettel kapcsolatban. Az



összeállított kérdőívet 40 intézmény töltötte ki a világ minden tájáról, és ezek közül több olyan intézmény is van, amelyek a tudományos élvonalban szerepelnek. Sajnos a minta elemszáma nem teszi lehetővé, hogy általánosságban levonhatók legyenek a következtetések. Illetve azt is számításba kell venni, hogy a kitöltési hajlandóság összefügg a fenntarthatósággal kapcsolatos hozzáállással. A kérdőívet részletesebben a 2. hipotézis elemzésénél mutattam be. Most csak a fenntarthatóság bevezetésének motivációjára vonatkozó adatot szeretném bemutatni. A megkérdezetteknek arról kellett nyilatkozniuk, hogy mi ösztönözte őket arra, hogy elkezdjenek foglalkozni a fenntarthatóság témájával. Eltekintve attól, hogy támogatni szeretnék a fenntartható fejlődést (ami inkább célnak tekinthető), a második legtöbbször megjelölt ok az volt, hogy bizonyítsák a kiválóságukat az intézmények.

Ebből is arra lehet következtetni, hogy az egyetemek számára a fenntartható fejlődés támaja az elkötelezettségen túl egyfajta kiválósági szimbólumot is jelent. Feltételezhető, hogy mivel a legkiválóbb egyetemek magától értetődően foglalkoznak a fenntarthatóság kérdésével, mint azt a 7. fejezetben én is bizonyítani fogom, azon egyetemek is csatlakozni szeretnének a legjobbakhoz ebben a témában, amelyek felismerték a fenntarthatóság fontosságát. A XXI. században egy felsőoktatási intézmény nem teheti meg, hogy ne foglalkozzon olyan globális kérdésekkel, mint a fenntarthatóság. Továbbá feltételezhető, hogy ez a téma alkalmas arra is, hogy tudományterülettől függetlenül lehessen kapcsolatot építeni, így itt meg tud valósulni a valódi interdiszciplinaritás a tudományban.

## **6.6 Nemzetközi fenntarthatósági rangsorok és minősítések**

Azon felsőoktatási intézmények, amelyek ennek szükségét érzik csatlakozhatnak fenntarthatósági fókuszú rangsorokhoz vagy minősítésekhez. Vannak országos, vagy regionális kezdeményezések, és vannak olyanok is, amelyek csak egy-egy területre (iroda, campus, épületek stb.) fókuszálnak. Vannak olyanok, amelyek nem szektor specifikusak (KIR rendszerek), és vannak már a kifejezetten (felső)oktatási intézmények számára készült átfogó fenntarthatóság minősítések/rangsorok.

Különbséget kell tenni a minősítés – amikor abszolút teljesítményeket kell elérni – és a rangsorok – amikor egy adott évben az akkor jelentkezők közötti sorrend számít – között. Az előbbi esetén a teljesítményt objektívebbnek tekinthetjük, hiszen a

kiválóság nem függ más intézményektől, csakis a minősítési szempontok teljesítésétől. A rangsorok esetében sok múlik az adott év többi indulóinak teljesítményén.

### 6.6.1 UI greenmetric

Az University of Indonesia 2010 nyarán indította el az úgynevezett „UI Green Metric Ranking<sup>42</sup> of World Universities 2010” azaz a világ egyetemeinek zöld mérőszámokon alapuló UI rangsorát. Jelenleg 719 intézmény szerepel a 2018-as ranglistán.

Ingyenesen lehet a részt venni a rangsorolásban. Regisztráció után kapnak hozzáférést a résztvevők az online felülethez, (<https://questionnaire.greenmetric.ui.ac.id/>) amin keresztül az adatszolgáltatás megtörténik.

### 32. táblázat UI GreenMetric értékelési szempontjai és súlyozásuk

Szempontok	Pontozásbeli részaránya
Elhelyezkedés és infrastruktúra	15%
Energia és éghajlatváltozás	21%
Hulladék	18%
Víz	10%
Közlekedés	18%
Oktatás és kutatás	18%

Forrás: (GreenMetric Criteria, 2018)

Ebben a rangsorban évek óta több magyarországi egyetem is szerepel. Bár a legjobb (Szegedi Tudományegyetem) is „csak” a 77. helyen áll, de bizonyos szempontokból az élen álló egyetemekkel is felveszik a hazai egyetemek a versenyt (ld. 17. melléklet). Érdeemes megjegyezni, hogy az egyetlen olyan szempont, amiben kétségtelen a lemaradás, az az oktatás és a kutatás területe.

Ez a terület utólag, 2012-ben került bele a kérdőívbe. Ez a kritérium a teljes pontszám 18% -át teszi ki (29. táblázat). Abból a felismerésből született az új kritérium integrálása, hogy az egyetem fontos szerepet játszik az új generációk fenntarthatósági tudatosságának formálásában. Olyan új indikátorok kerültek bele a rendszerbe, mint a

- fenntarthatósági kurzusok részaránya,
- fenntarthatósági kutatási finanszírozás részaránya,
- vonatkozó tudományos publikációk száma,
- fenntarthatósággal kapcsolatos tudományos rendezvények száma,
- kapcsolódó hallgatói szervezetek száma,

<sup>42</sup> <http://greenmetric.ui.ac.id/criterion-indicator/>

- egyetem által fenntartott fenntarthatósági honlap megléte,
- közzétett fenntarthatósági jelentés megléte.

### 6.6.2 STARS (The Sustainability Tracking, Assessment & Rating System)

A philadelphiai székhelyű Egyesület a Felsőoktatás Fenntarthatóságának Előmozdításáért (AASHE: Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education) által kifejlesztett Fenntarthatóság Nyomon Követési, Elemzési és Értékelési Rendszer (STARS<sup>43</sup>) egy önkéntes jelentéstételi rendszer, amelyet oktatási intézmények, elsősorban egyetemek számára fejlesztettek ki. A rendszer elkészítésének gondolata és igénye 2006-ban merült föl, majd 2007-ben az AASHE útjára bocsátotta a STARS 0.4 próbaverzióját.

Az értékelés az egyetemi működés minden aspektusát megvizsgálva a fenntarthatóság iránti elkötelezettség dokumentumain, és ennek megvalósult bizonyítékain alapul. A szintek eléréséhez az összpontszámot, és egyes témakörön belüli elvárt minimum pontszámot veszik figyelembe. Ezzel kívánják biztosítani, hogy ne legyen olyan terület, amely egy Platina minősítést kapott intézmény esetén jelentősen gyengébb mutatókkal rendelkezik.

Minden STARS jelentés és minősítés a benyújtás időpontjától számított három évig érvényes, de lehetőség van évente feltölteni a frissített jelentést.

A STARS keretrendszer használata nincs regisztrációs díjhoz kötve, csak be kell jelentkezni egy ingyenes felhasználói fiókba. Bármelyik felsőoktatási intézmény jelentkezhet, nyitott a középfokú oktatási intézmények számára is. Ez a lehetőség arra is jó, hogy egy olyan eszköztárhoz fér hozzá ingyenesen bármelyik felsőoktatási intézmény, amely támpontot jelenthet egy átfogó fenntarthatósági stratégia elkészítéséhez. Az ingyenes hozzáférés az adatok kezelését, és nyomon követését, valamint a nyilvános STARS jelentéstevővé válást teszi lehetővé. Az intézmény előzetes pontszámának nyomon követéséhez és a STARS bronz, ezüst, arany vagy platina minősítés megpályázásához előfizetésre van szükség (500-1500 USD közötti összeg). (AASHE)

---

<sup>43</sup> <https://www.aashe.org/wp-content/uploads/2017/07/STARS-2.1-Technical-Manual-Administrative-Update-Three.pdf>

Jelenleg Magyarországról csak a Nemzeti Közzolgálati Egyetemnek van ingyenes regisztrációja, de az egyetem még nem jutott el a szintén ingyenes jelentéstevői szintig.

### 33. táblázat STARS minősítési ponthatárok és résztvevő intézmények száma (2018)

Minősítés	Szükséges minimum pontszám	Intézmények száma
<b>Bronz</b>	25	42
<b>Ezüst</b>	45	138
<b>Arany</b>	65	107
<b>Platina</b>	85	5
<b>Jelentést tevő</b>		11
<b>Összesen</b>		306

Forrás: (STARS, 2019)

A STARS az alábbi témákat a mellékelt módon (pontszámokkal) súlyozva kéri számon az intézményi fenntarthatósági törekvések értékelésekor.

Az UI GreenMetric évente kiadott rangsorával szemben a STARS egy folyamatosan frissülő minősítés. Ami azt jelenti, hogy nem egy összehasonlításon alapuló rangsor, hanem egy önmagában vett értékelés, ami csakis az adott intézmény teljesítményén alapul.

### 34. táblázat A STARS minősítés oktatási vonatkozásai

Témakör	Megnevezés	Pontszám
Tudományos teljesítmény – Academics (AC)	Tananyag	40
	Kutatások	18
Elkötelezettség – Engagement (EN)	Campus bevonása	21
	Nyilvánosság bevonása	20
Működés – Operations (OP)	Levegő és éghajlat	11
	Épületek	8
	Energia	10
	Étel és étkezés	8
	(Föld) területek	4
	Hulladék	10
	Víz	8
Tervezés és adminisztráció – Planning & Administration (PA)	Koordináció és tervezés	8
	Sokszínűség és megfizethetőség	10
	Beruházások és pénzügyek	7
	Jólét és munka	7
Innováció és vezetés – Innovation & Leadership (IN)	bónusz pontok	4
<b>Összesen:</b>		194

Forrás: (STARS, Technical Manual, 2019)

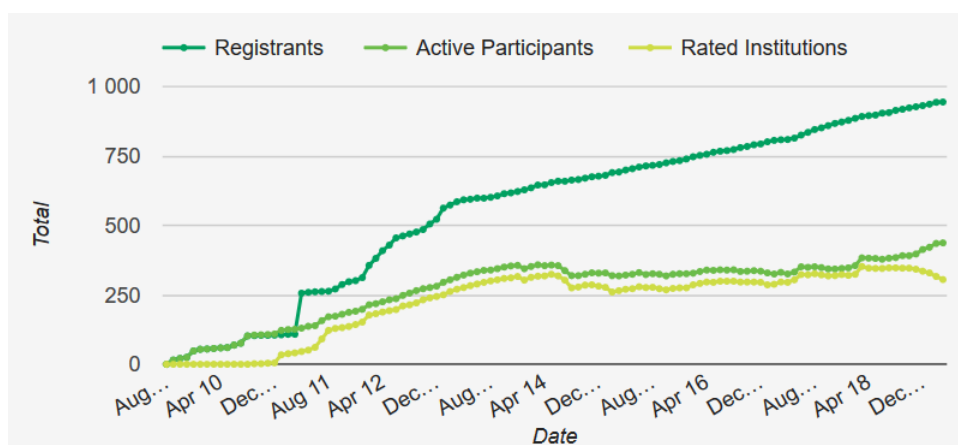
A Platina szint elérése nem függ a többi egyetem mutatóitól, és a pontszámok és a szisztéma alapján igen magas fokú elhivatottságot igényel a megszerzése.

Az egyetemi rangsorok és a különböző minősítések célja a kiválóság bizonyítása azáltal, hogy egy független szervezet időközönként átvilágítja az intézmény működését. Az önkéntes eszközök fontos szerepet töltenek be a jogszabályok által meghatározott kötelező (akkreditációs) minősítések mellett, amelyek célja a felsőfokú oktatás színvonalának biztosítása egy adott országban és nemzetközi szinten is.

A zöld rangsorok és minősítések népszerűségének növekedése jól jelzi az intézmények azon igényét, hogy a fenntarthatósági elkötelezettségüket megmutassák, és ezzel is további megerősítést és újabb lendületet vehessen az átalakulás folyamata.

A nemzetközi „zöld rangsorok” bevezetése óta (STARS: 2009 augusztus, UI: 2010) eltelt közel 10 évben a résztvevők száma elérte a 944 illetve 719 intézményt, amiből a TARS esetében 437 aktív, és 305 rangsorolt tag van.

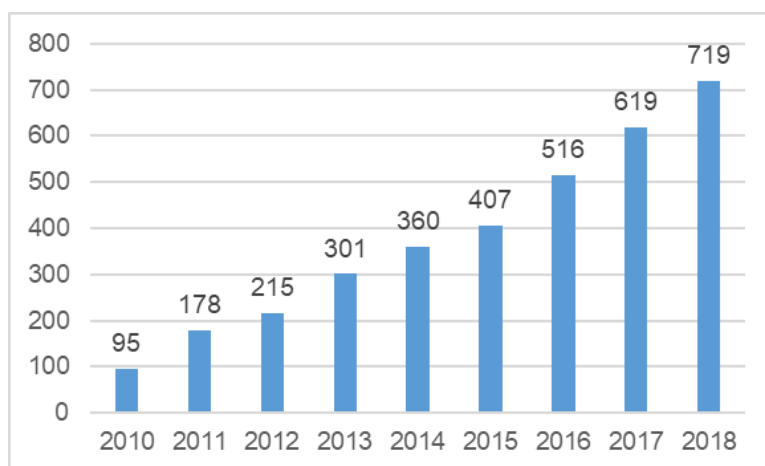
### 37. ábra STARS regisztrálók számának változása (2009-2019)



Forrás: (STARS, 2019)

Az érdeklődés növekedése annak is köszönhető, hogy a regisztrált intézmények a STARS módszer esetében kötelezettség nélkül neki tudnak kezdeni a fenntarthatósági programjaik tervezésének és megvalósításának, míg az UI GreenMetric követelmény-rendszere jobban teljesíthető, és nincsenek minimum előírások a rangsoroláshoz. Ebben az évenkénti megmérettetésben több hazai egyetem is részt vesz már évek óta.

### 38. ábra UI GreenMetric résztvevő intézmények száma (2010-2018)<sup>44</sup>



Forrás: (GreenMetric, 2018)

Sajnos a hazai egyetemek esetében a fenntarthatóság integrálásának vizsgálatakor már ott elakadtam, hogy a kérdőívre választ kapjak, illetve fenntarthatósági startégiát elemezhessek (tekintettel arra, hogy ha létezik is, akkor elavult, vagy nem nyilvános). Így a hipotézis vizsgálata szempontjából az UI GreenMetric részvételt és a hazai HVG rang-sorban elfoglalt helyezést tudom csupán alapul venni. Az HVG felsőoktatási rangsorában (2018) első tíz helyezett közül 6 intézmény szerepel az UI listán is az adott évben. Ugyanezen egyetemek azok, amelyek a QS és a Times rangsorokba is be tudtak kerülni (500+ helyen). **Nem tekintem ezt az eredményt a legfontosabb érvnek a hipotézis igazolására, de abból a szempontból fontos eredmény, hogy nem is cáfolja azt.**

#### 6.7 A 3. hipotézis teljesülésének vizsgálata

Az egyetemi tudományos (minőségi) rangsorok élén szereplő intézmények stratégiai szinten integrálták a fenntartható fejlődési szempontokat. Az átalakulás folyamata több évre nyúlik vissza, már a 2000-es évek elejétől kiemelten kezelt téma ezekben az intézményekben a fenntartható fejlődés. Jelenleg mind a campusokon működő kezdeményezések, mind pedig a kommunikáció és a közösségi média szintjén pezsgő fenntarthatósági élet folyik valamennyi megvizsgált egyetemen.

A jelentősebb felsőoktatási minősítések is reagáltak mára a globális kihívásokra, és nagy hangsúlyt fektetnek a fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának kérdésre.

<sup>44</sup> <https://www.uv.es/uvweb/analysis-programming-service/en/statistics-indicators/ranking/-greenmetric-ranking-world-universities-1285868425880.html>

Ezzel, mint az egyik legfontosabb külső érintett, nyomást tudnak gyakorolni a kiválóságra törekvő intézményekre. Az elkötelezettséget megerősítheti ez a külső nyomás is.

Mivel a nemzetközi szinten kiemelkedő intézmények fenntarthatósági törekvései korábbra datálódnak, mint ahogyan ezek az elvárások beépültek volna a minősítési rendszerekbe, így kijelenthetjük, hogy ezeknél az intézményeknél más indíttatású volt az átalakulás. De az is látható, hogy a kiválóságra törekvők szándékait is megerősíti mára az egyetemi (nem fenntarthatósági) minősítések szempontrendszerébe való bekerülése a fenntarthatóság témájának.

A hipotézis szempontjából tehát az mondhatjuk el, hogy a **kiválóság együtt jár a fenntartható fejlődés intézményi integrációjával (mint ahogyan azt a legjobb egyetemek példáján láthattuk). És ezzel egyidőben a kiválóságra törekvők is megerősítést kapnak a független minősítők szempontrendszerének átalakulása által.**

Így kijelenthetjük, hogy a 3. hipotézis, miszerint a felsőoktatási intézmények fenntarthatóvá válása napjainkra a kiválóság egyik elemévé vált, igaz.

## 7 A fenntartható fejlődés intézményi szintű integrálásnak hasznossága

Azt, hogy egy ismeret, képesség, vagy kompetencia mennyire hasznos, elsősorban az adott kor, a kultúra és a társadalmi kontextus dönti el. Még most, a XXI században, is a világ egyik részén hasznos ismeret teljesen haszontalan lehet a világ más részén, vagy társadalmi osztályban. A jelen kutatás témájával szorosan összefüggő fogalom az „foglalkoztathatóság”. Ennek meghatározása a Leeds-i egyetem karrierközpontja szerint „azon tulajdonságok, készségek és ismeretek összessége, amelyeket minden munkaerő-piaci résztvevőnek rendelkeznie kell annak érdekében, hogy képesek legyenek hatékonyan ellátni a munkájukat – a maguk, a munkáltatóik és a közösség javára.” (Henderson, 2012, p. 1.)

Könnyen belátható hogy más képességekre van szükség egy fejlődő ország munkaerőpiacán, mint egy fejlett országén.<sup>45</sup> Tehát földrajzi helytől függően (mely kultúra, ország) és attól függően, hogy milyen pozícióban szeretnénk érvényesülni, azaz milyen jellegű feladatot kíván valaki ellátni (vállalkozó lesz, vezető, vagy beosztott, szellemi, vagy fizikai munkáról van-e szó) , eltérhetnek a szükséges kompetenciák és ezzel együtt más takar az alkalmazhatóság fogalma is. Megállapíthatjuk tehát, hogy az alkalmazhatóság kontextus függő.

A kompetenciák kontextusfüggése okán fontos tisztázni, hogy a jelen kutatás során a kompetenciákat a fejlett országok kontextusában vizsgálom.

A fenntarthatóság nagyon hasonló a foglalkoztathatóság témájához. „Bár a fejlődő és a fejlett országok egyaránt osztják a környezetet érintő általános aggodalmat, attitűdjeik eltérnek egyes fenntarthatósági kérdésekben.” A környezeti válság okaként a fejlődő országok elsősorban a túlnépesedést [India (74%), Mexikó (64%)] a kormányok tehetetlenségét [Oroszország (55%), Törökország (50%)] az oktatás hiányát [Törökország (75%), Chile (66%)], és a technológiai problémákat nevezték meg. Ezzel szemben a fejlett országok az egyéni fogyasztást tették az első helyre [USA (73%), Kanada, Németország (68%), Egyesült Királyság (60%)]. (Michiko, 2000, p.

---

<sup>45</sup> Természetesen a globalizáció hatására a digitalizált világban azon fejlődő országbéli munkavállalók számára, akik multinacionális cégek szellemi beszállítói (például programozók, fejlesztők) a fejlett országokban értelmezett kompetenciák a mérvadók.



13.) Mind a kiváltó tényezőkben, a kialakuló hatásokban, mind pedig a lehetséges megoldásokban eltérő lehet az egyes országok, régiók helyzete.

A fenntarthatóság fontossága mára már megkérdőjelezhetetlen. Ennek ellenére én megpróbálkoztam más szemszögből is megvizsgálni, miért lehet hasznos az egyetemek számára az, ha a fenntartható fejlődést intézményi szinten integrálják, azon túl is, hogy a téma globális kérdéseinek ismerete nem hiányozhat egy művelt ember tudástárából sem a XXI. században.<sup>46</sup>

## 7.1 A felsőoktatási intézmények megítélése

Bemutatom, hogy másképpen is hozzáállhat egy egyetem ahhoz a kérdéshez, hogy miért lehet fontos számára a fenntartható fejlődést intézményi szintű integrálása. Mindeközben elismerve, hogy a téma kiemelt fontossága, és a felsőoktatás, társadalomban betöltött szerepéből adódó felelőssége már indokolja a átalakulás szükségességét.

Az eddigi fejezetek során azt vizsgáltuk meg, hogy

- mi kell ahhoz, hogy elkezdődjön a fenntarthatósági átalakulás folyamata (vezetői elkötelezettség (H1), stratégia, projektek, érintetti nyomás),
- milyen területekkel érdemes mindenképpen foglalkozni, hogy az átmenet ne maradjon felszínes (oktatás (H2), kutatás, működés, társadalmi kapcsolatok),
- mi szükséges ahhoz, hogy ne álljon meg a kezdeteknél (kiválósági mutató (H3), kézzelfogható eredmények, érintettek igényei, elkötelezettség, visszajelzések).

Mindezt abból kiindulva szemléltük, hogy a felsőoktatás egy olyan gazdasági szektor, amely maga is felelős követlen módon bizonyos környezeti problémákért (szennyezések, nyersanyagfelhasználás, kibocsátások stb.), ezért a megoldások keresése is a feladatai közé tartozik. Emellett közvetett módon is felelős a fenntartható fejlődés előmozdításáért, a tudásanyag átadása, a szemléletformálás és a példamutatás révén, illetve a témával összefüggő ismeretek generálása, a kutatások és az innovációk által. A felsőoktatás szerepe azért is kiemelkedő, mert a piachoz (vállalatok és a közszféra) való közvetlen kapcsolata miatt a tudás megszerzésére és a kutatások eredményeinek

---

<sup>46</sup> Ami nem jelenti azt, hogy az ismeretek szintjéről tovább is lép az attitűd, vagy a szokások szintjére.

felhasználására az egyetemeken van a leggyorsabb és leghatékonyabb lehetőség. Egyfajta élő laboratórium, és a társadalom szempontjából hiteles információforrás.

Ebben a fejezetben azt vizsgálom meg, hogy az eredmények (output) szempontjából miért érdemes a fenntartható fejlődés elméletét és gyakorlatát az egyetemi működés szerves részévé tenni, attól függetlenül, hogy az adott intézmény oktatási és kutatási profilja kapcsolódik-e a fenntarthatóság valamely tudományterületéhez. Eltekintve tehát attól a rendkívül fontos, és mára már kevesek által megkérdőjelezett állásponttól, hogy a fenntartható fejlődés megvalósítása az egyetlen lehetséges mód a fennmaradásunkra<sup>47</sup>, mi haszna lehet egy egyetemnek a „fenntarthatóságból”.

Ezt a kutatási kérdést és az abból levezetett hipotézist „opportunistá” magyarázatnak neveztem el. Abból indultam ki, hogy ha egy egyetemi vezető a téma iránt nem elkötelezett, és nem osztja a felsőoktatás társadalmi felelősségéről elterjedt nézeteket, de az intézményének sikerességét fontosnak tartja, akkor mivel győzhető meg a fenntarthatósági átalakulás fontosságát illetően. Elegendő ehhez azt a tényt ismernie, hogy a 4. ipari forradalom új kihívások elé állítja az egész gazdaságot, így annak szereplőit is. Beköszöntött a technológiai munkanélküliség korszaka, amikor a robotizáció egyre inkább elavulttá teszi a „szakmunkásokat”, (MacCarthy, 2014) ami az oktatás egészét más kontextusba helyezi. Ebből az is következik, hogy mind módszereiben mind pedig tartalmában változásokra van szükség a felsőoktatás területén is.

## 7.2 Milyen a jó egyetem?

Ennek a szempontnak a kontextusba helyezéséhez fel kell tételeznünk, hogy valamennyi egyetem (felsőoktatási intézmény) célja a kiválóságra törekvés, azaz mint oktatási intézmény egyre jobb teljesítményt szeretne elérni. Annak a kérdésnek a megválaszolásához, hogy milyen egy jó egyetem tisztázni kell, hogy mikor tekintünk egy felsőoktatási intézményt sikeresnek. Mivel mérhető tehát a sikeresség, mely indikátorok alkalmasak ennek megállapítására? A sikerkritériumok közül érdemes azokat is számba venni, amelyek nem tekinthetők evidenciának.

Annak eldöntéséhez, hogy mitől jó egy egyetem, meg kell vizsgálni, hogy mi haszna van a felsőoktatásnak. A hasznosság kérdése több részre bontható. Egyéni és társadalmi szinten is vizsgálhatjuk a kérdést. Ezen dimenziók jól azonosíthatóak,

---

<sup>47</sup> Hogy milyen módon valósítjuk meg, arról megoszlanak a vélemények.

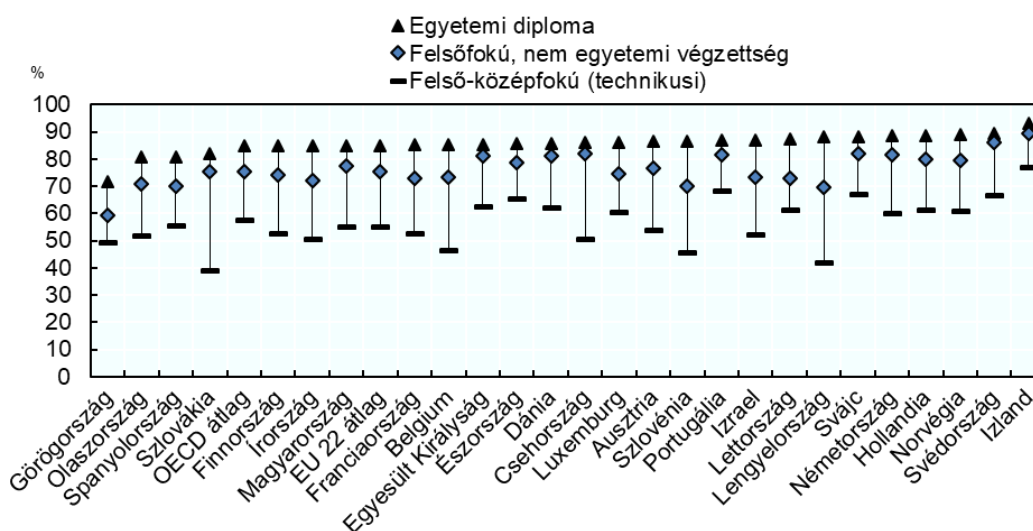
mivel a költségek is egyéni illetve társadalmi szinten jelentkeznek a felsőoktatással kapcsolatosan. (King & Ritchie, 2013), (Brennan, Durazzi, & Séné, 2013),

Az előnyök közül a szak-, és az intézményválasztás tekintetében, kiemelkedik az egyéni hasznok közül a várható jövedelem nagysága (Tozer, 2017). Ez azt jelenti, hogy az egyetemre jelentkezők azt várják, hogy a képzésbe befektetett erőforrások megtérülnek, majd ezt követően további előnyt jelentenek a bevétel szempontjából az életük során.

Ez a várható haszon viszonylag pontosan kiszámolható, a befektetett erőforrások, és az élethosszra vetített haszon alapján. A számítás során a legegyszerűbb esetben a keresetben jelentkező különbséget veszi figyelembe a módszertan.

Az első fontos kérdés, hogy milyen elhelyezkedési esélyei vannak a diplomásoknak, és ezek hogyan viszonyulnak az átlaghoz, és/vagy a diplomával nem rendelkezőkéhez.

**39. ábra A 25-64 évesek foglalkoztatási rátája, iskolai végzettség szerint (2017)**

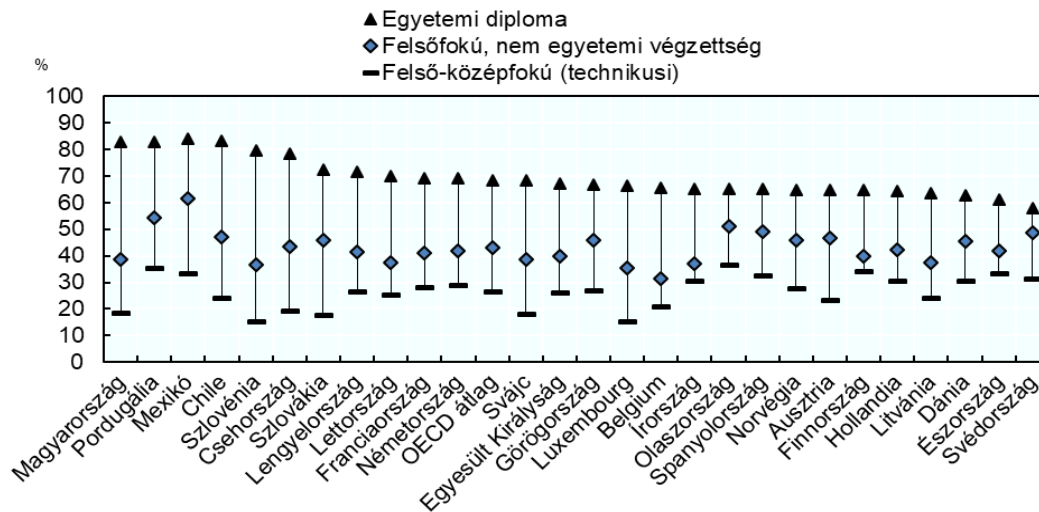


Forrás: (OECD, Education at a Glance, 2018)

A másik szempont, amit érdemes megvizsgálni, a befektetett erőforrások megtérülése. Azaz, hogy a diploma, a kereseti kilátások szempontjából mekkora előnyt jelent, ha egyáltalán.

Mint láthatjuk mindkét kérdésre (39. ábra, és 40. ábra) határozott igen a válasz. Bár nem minden országban olyan jelentős a különbség, de éppen Magyarország esetében a kereseti kilátások béli különbségei látványosan nagyobbak, és az elhelyezkedésre való esélyek is kedvezőbbek. Bár ez utóbbi szempont tekintetében Lengyelországban nagyobb értéke van a diplomának.

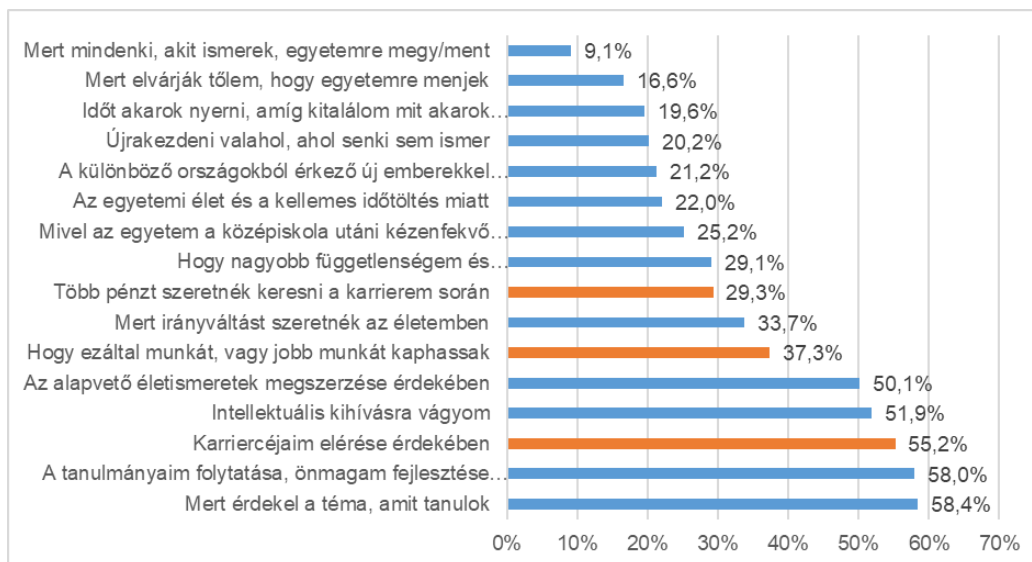
**40. ábra A mediánál többet kereső felnőttek százalékos aránya az iskolai végzettség szerint (2016)**



Forrás: (OECD, Education at a Glance, 2018)

A bemutatott két szempont azért hangsúlyos, mert a legtöbb kutatás alapján (Csuka & Banász, 2014), (Bhardwa, 2017), (Huntington-Klein, 2017) az egyéni preferenciák közül, az egyetemválasztás egyik fő szempontja a karriertervezés, azaz hogy milyen elhelyezkedési, és kereseti kilátások vannak az adott szak, adott intézményben való elvégzését követően.

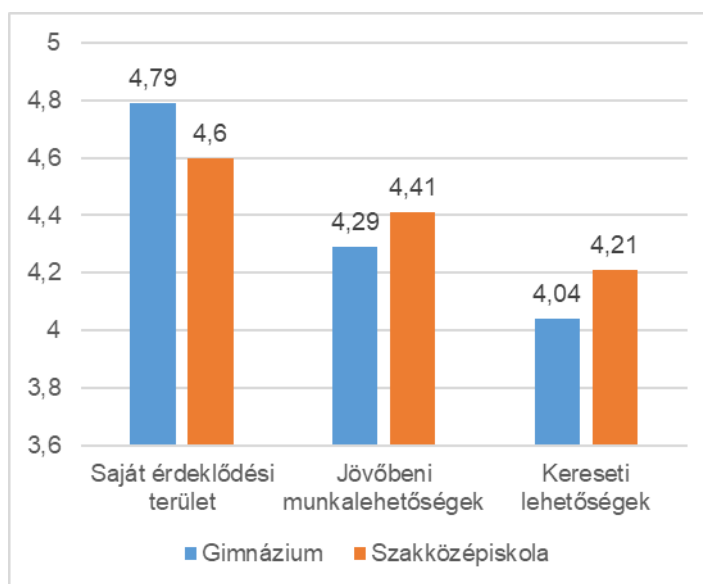
**41. ábra Melyek voltak a legfontosabb okai annak, hogy egyetemre megy?**



Forrás: (Hobsons, 2017, p. 10.)

Azon kevés magyar adatok közül, amely elérhető a témában, az egyik tudományosan is hiteles forrás Szegedi középiskolások véleményének felmérését dolgozza föl.

**42. ábra Jelentkezéskor a tanulók döntéseit befolyásoló szempontok átlaga (1-5-ig terjedő skálán)**



Forrás: (Lengyel & Török, 2012)

A középiskolások döntéseit az érdeklődésükön kívül elsősorban a karrierkilátások befolyásolják. A szakközépiskolásoknál még inkább hangsúlyos a jövőbeli elhelyezkedés esélye, és a magasabb jövedelemi kilátások.

A társadalmi hasznosságot bonyolultabb kiszámítani, és a társadalmi költségek is nehezebben összesíthetők, mint az egyéni költségek és hasznok. Általában a humántőke növekedése, az egyenlőtlenségek csökkenése, a hosszabb élettartam, a kedvezőbb bűnözési mutatók a legjelentősebb hozadékok (Attwood, 2010). Míg az is nyilvánvaló, hogy a befizetett adótöbblet (magasabb jövedelemből következik a több befizetett adó) és a vásárlóerő növekedése is egyértelmű gazdasági hasznot jelent.

A társadalmi hasznosságról szóló cikkében Hout Downey-t idézi: „Az oktatás jobbá teszi az életet. A magasabb végzettséggel rendelkezők egészségesebb életet élnek, ritkábban válnak el, és nagyobb mértékben járulnak hozzá a közösségük működéséhez, mint a kevésbé képzett emberek.

A legfrissebb kutatások alátámasztják, hogy az oktatás az emberek életét hosszabb távon teszi jobbá. „Bizonyos készségek fejlesztésére bár otthon is van lehetőség, de a folyamat hatékonyabb az iskolai körülmények kötött, ahol a szülői háttérből vagy testvérekből adódó különbségek jobban kiegyenlítődnek.” (Hout, 2012, p. 394.)

### 7.3 Hogyan választ intézményt egy leendő hallgató

Arra a kérdésre, hogy miként dönthetjük el, melyik a „jó” egyetem, többek között a rangsorok adnak objektív választ. A dolgozatomban a három legismertebb nemzetközi rangsor adatait használtam föl (QS, Times, ARWU). Ezek a rangsorok, több évre visszamenőleg szolgáltatnak adatokat az egyetemi minőség megítéléséhez.

A rangsorok fontos megmértetési lehetőséget jelentenek, ám a felsőoktatási intézmények valódi próbatétele a hallgatókért folyó versengésben való sikeresség. Elsősorban a jelentkezők száma, és a „minősége” a két legfontosabb szempont, tehát hogy egy egyetem vonzó legyen a legígéretesebb hallgatók számára.<sup>48</sup> A hallgatói preferencia felmérésekből kiderült, hogy az oktatás minősége az egyik fontos szempont az intézményválasztáskor (Kádár, 2018), (Csuka & Banász, 2014), (Hobsons, 2017). Milyen módon tudja egy leendő hallgató megítélni, hogy milyen egy adott intézmény oktatási színvonala addig, amíg nincs erről személyes tapasztalata? Érdekes módon a rangsorok ebben a tekintetben nem az elsődleges tájékoztatói források. A leendő hallgatók szerint a legjobb indikátor a magasan képzett oktatók aránya (70%), a kedvező elhelyezkedési arány a diploma megszerzését követően (52%), valamint a jó felszereltség és a modern oktatási környezet (49%). A nemzetközi rangsorokban elért helyezés csak ezt követi. (Hobsons, 2017, p. 31)

Az egyetemek minőségének megítélésében objektív mutatóknak tekinthetjük még a nemzetközi, és a regionális akkreditációs szervezetek minősítéseit is. Az európai egyetemek esetében elsősorban az ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) irányelvei a mérvadók, amely alkalmazása hazánkban az Európai Felsőoktatási Térség minőségbiztosításának standardjai és irányelvei (ESG 20151) alapján történik.<sup>49</sup>

A minősítések megszerzése egyfelől kötelező érvényű az államilag elismert oklevél kibocsátása érdekében, másfelől viszont bizonyos (magasabb szintű) minősítések megszerzése a kiválóság egyik védjegye. Ezen minősítések, mint arról a 6.3 fejezetben

---

<sup>48</sup> A felvételi eredmények ismertetésekor a (z elsőhelyes) jelentkezők számát (túljelentkezés aránya), és a felvételi ponthatárokat kíséri a legnagyobb érdeklődés.

<sup>49</sup> Érdekes, és érdemes megjegyezni, hogy a jelenleg érvényes irányelvekben is kiemelt szerepet kapnak a kompetenciák (képességek). A kompetenciák mérése nehezen kivitelezhető, hiszen az egyetemi szintű oktatás/nevelés igazi érdeme a hosszú távú sikeresség, és az a képesség, hogy a változó környezetben való beválás. Az egyik nemzetközileg elfogadott mérőszám, hogy a végzett hallgatók

írtam, olyan plusz erőforrást is igényelnek, amely megléte, bizonyos szempontból már az adott intézmény minőségét jelzi.

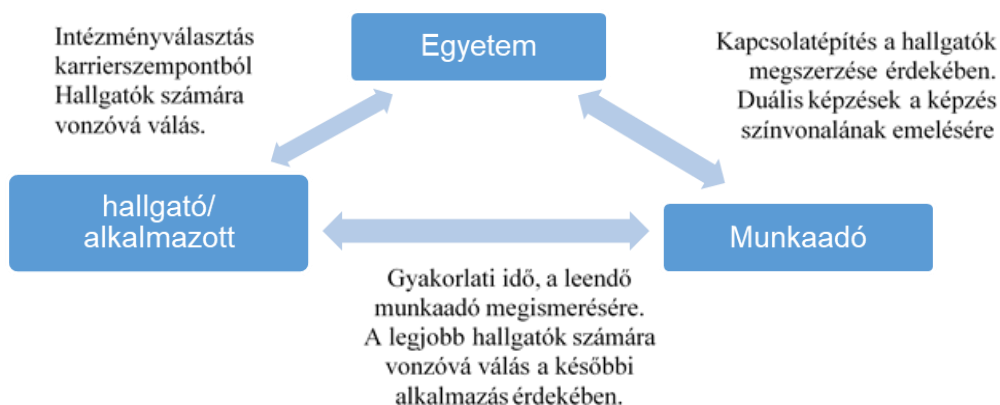
Elmondható tehát, hogy az intézmények hasznossága, és kiválósága bizonyos korlátokkal ugyan, de jól mérhető. Megfelelő visszajelzést adnak nem csak a rangsorok, de a munkaadói preferenciák is. Ezek pedig szorosan összefüggnek a hallgatói döntésekkel, így a kiválóbb intézményekbe a jobb diákok jelentkeznek és nyernek felvételt, amely tovább fokozza a kiválóságukat. Egyfajta öngerjesztő folyamat ez, amelyben a felemelkedést és a hanyatlást az intézmény külső és belső megítélése egyaránt nagyban befolyásolja.

## 7.4 Tudás, készség, kompetencia

A használható tudás, a készség szintű, naprakész (szak)ismeretek és a rugalmasság olyan ismérvek, amelyek a leendő munkaadók számára az elsődleges szempontokat jelentik az alkalmazottak kiválasztása során.

A diákok egyik intézményválasztási aspektusa, mint azt láthattuk, a későbbi karrierjük megalapozása. Eközben a munkaadók is figyelemmel kísérik a legjobb egyetemeket, hogy a legkiválóbb hallgatóknak elsőként ajánlhassanak állást. Ideális esetben már hallgatóként módjukban áll alkalmazni őket, így a próbaidőszak kockázatát is mérsékelni lehet. És ezzel minden szereplő nyer.

### 43. ábra A felsőoktatási szereplők karrierszemponitú kapcsolatai



Forrás: saját szerkesztés

A szaktudás fejlesztése az egyetemek kiemelt feladata. A hivatásra felkészítés szükséges része a naprakész ismeretek modern környezetben való átadása. A digitális korszak azonban ezen a téren is változásokat hozott abban a tekintetben, hogy a statikus tudás (lexikális ismeretek) értéke csökkent, miközben a kreativitás a

rugalmasság és az új ismeretek elsajátításának képessége iránti kereslet rohamosan megnőtt. A kevés kreativitást és rugalmasságot igénylő foglalkozások automatizálásának lehetősége egyúttal az ilyen hivatást választók munkanélkülivé válásának kockázatát növeli. Carl Benedikt Frey és Michael Osborn tanulmánya (Frey & Osborne, 2013) szerint ez azt jelenti, hogy minden olyan tevékenység, amely például nem igényel kreatív vagy szociális intelligenciát sokkal nagyobb eséllyel robotizálható, mint azok amelyekhez ezekre szükség van. A tanulmányuk egyik végkövetkeztetése, hogy „az iskolai végzettség erős negatív kapcsolatot mutat a számítógépesítés valószínűségével” (Frey & Osborne, 2013, p. 48).

A számítógépek használatának kiszélesedése nem csak abból a szempontból fontos, hogy bizonyos foglalkozásokból kiszorítja az élő munkaerőt, hanem abból a szempontból is, hogy a lexikális tudás leértékelődik az elérhető információk miatt. A világhálón keresztül is elérhető adatok ismerete nem jelent már senki számára előnyt. Ezzel szemben a komplex látásmód, és a hatalmas adatmennyiség felhasználásában való jártassághoz másfajta készségekre van szükség.

A szükséges kompetenciák azonosítása és fejlesztése, azért is kiemelt jelentőségű, mert egyre gyakoribbá válik, hogy a munkaadók ezek mentén definiálják az ideális jelölteket. A sikerhez vezető út bejárásához ezek teljesülésén és a szaktudáson túl a vállalkozókra jellemző kompetenciákra is szükség van, mint az innovációs készségek, kockázatvállalás proaktív megközelítés. (Szegedi, Fülöp, & Bereczk, 2016)

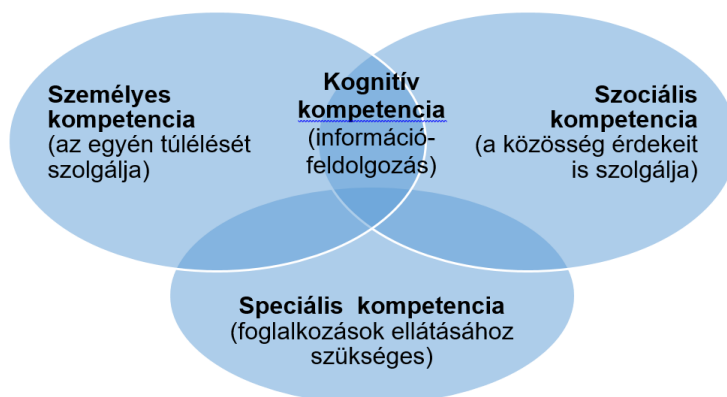
Az adott kor kihívásainak megfelelő kompetenciák megszerzése egyre fontosabb részévé válik az oktatásnak. A kompetencia alapú oktatás elve a XXI. századra meghódította az egész fejlett világot. Már az 1970-es években megjelentek olyan tanulmányok, amelyek ezt a módszertant elemezték. (Burns & Klingstedt, 1973), (Houston, 1974), (Grant, 1979)

A kompetencia latin eredetű szó, alkalmasságot, ügyességet fejez ki. A pedagógiai szakirodalom a valamilyen funkcióra való alkalmasságot, rutinokat, képességeket, készségeket, ismereteket és motiváltságot tekinti kompetenciának. Magyarul gyakran a képesség szót használjuk szinonimaként. „A kompetencia valamely funkció teljesítésére való alkalmasságot jelent. Ez az alkalmasság döntések meghozatalában és a döntések kivitelezésében, végrehajtásában nyilvánul meg.” (Tóth, 2010, p. 5.)



A definíció alapján látható, hogy a tudás és az ismeretek fontosak ugyan, de csak egyik összetevője a kompetenciának. A tudás alkalmazására való képesség és a motiváltság nélkül az ismeretek nem válnak készségekké, és nem lesznek hasznára sem az egyénnek, sem pedig a társadalomnak.

#### 44. ábra A személyiség funkcionális modellje



Forrás: (Nagy, 2000, p. 6.)

Kompetencia alapú oktatás lényeges eleme, hogy a hallgatók az egyéni adottságaikat figyelembe véve sajátítsák el a szükséges ismereteket. A módszer a különböző tanulási képességeket tekintve vevő hatékonyabb eredményekhez vezethető utat jelenti. Az eredmény olyan képességek megszerzése, amelyek a körülményektől függetlenül alkalmazhatóak. (Nagy, 2000)

### 7.5 A kompetenciák fejlesztése a fenntarthatóság segítségével

A kutatási kérdés két gondolatmenet összekapcsolásából született. Egyrészt az egyetemek egyik fontos küldetése, hogy olyan kompetenciák kifejlesztésében segédkezzen, amely a végzett hallgatóit támogatja a karrierépítésben. Tehát jövőorientált szemlélettel kell kialakítani a módszereit. Másrészt az élhető jövő létezéséhez a fenntartható fejlődést kellene megvalósítani globálisan. Ennek a kulcsfontosságú résztvevői pedig éppen azok a tudósok, kutatók, vezetők és leendő vezetők, akik az egyetemek falain belül sajátítják el a hivatásukhoz szükséges ismereteket és képességeket. Felmerül tehát a kérdés, hogy a fenntartható fejlődés megvalósításához és a 4. ipari forradalom (4IR – Fourth Industrial Revolution) során sikeressé váláshoz szükséges kompetenciák milyen átfedést mutatnak?

**4. Hipotézis: A fenntarthatóság integrálásának egyik hozadéka, a megszerzhető kompetenciakészlet piacképessége.**

A vonatkozó szakirodalom tanulmányozása során arra kerestem a választ, hogy mely kompetenciák feleltethetők meg a 4IR követelményeivel, és melyek a fenntartható fejlődéssel. A fenntarthatósággal összefüggő kutatások már több évtizedes múltra tekintenek vissza. A 4. ipari forradalom azonban jelenleg is zajlik. „Egy olyan technológiai forradalom szélén állunk, amely alapvetően változtatja meg az életünket, a munkához és az egymáshoz való viszonyokat.” (Schwab, 2015) Ami azt jelenti, hogy a digitalizáció/kompjüterizáció/robotika még várhatóan nem érte el a fejlődés maximumát, így számos tekintetben még nem látható, hogy mikor lesz a folyamat vége, és milyen következményekkel fog járni. Bizonyos tevékenységek, amelyek a közelmúltban még nem voltak digitalizálhatók, mára túljutottak a tesztfázison is. Számos hivatás, ami néhány évtizede még nem létezett, mára a fiatalok számára vonzó jövőbeni alternatíva. Egyik ilyen példa az önvezető autók, vagy a gondozó-robotok berobbanása a piacra. Így a jövő kompetenciáiként aposztrofált készségekhez inkább csak valószínűségeket lehet kapcsolni. A fejlődés iránya ugyanakkor következtetni enged arra, hogy melyek azok a kompetenciák amelyek nagy bizonyossággal szükségesek lesznek a sikerhez, és melyek azok a készségek amelyekre kevésbé lesz szükség, mivel az ilyen tevékenységek könnyűszerrel automatizálhatók lesznek a közeli jövőben. Mint azt az áttekintett szakirodalomból látni fogjuk a legtöbb kutatásban a jövő kompetenciáit az oktatással hozzák összefüggésbe. Kiemelkedik ezek közül a példák közül a finn kormány oktatási stratégiája (Vitikka, 2014), amely már szakpolitikai eszközökkel tartalmi és módszertani szinten is integrálta azokat a készségeket, amelyek a kutatások alapján a jövőbeni sikerességhez kellenek.

Az áttekintett szakirodalom (Leishman, 2017), (Armstrong, Parmelee, Santifort, Burley, & Fleet, 2018), (Bach, 2017), (IFTF, 2011), (Vitikka, 2014), (PWC, 2018), (OECD, Education 2030, 2018), (Gray, 2016), (Leopold, Ratcheva, & Zahidi, 2018), (Jones, 2017), (Zobrist & Brandes, 2017), (Gustein & Sviokla, 2018) alapján azonosítottam azokat a kompetenciákat amelyeket a „jövő” illetve a „fenntarthatóság” készségeiként sorolnak föl. A listát ezek után csoportosítottam, és az ismétlődéseket kiszűrtem, mivel nem az előfordulás gyakorisága volt a vizsgálat tárgya. A 21. melléklet tartalmazza a teljes szakirodalmi gyűjtés eredményét.

A csoportosítás alapja a kompetenciák hasonlóságán alapuló egységek képzése volt. A cél az átláthatóság és az elemezhetőség elősegítése. Az elnevezéseket a csoportokba tartozó kompetenciák tartalmának értelmezése alapján alakítottam ki.

Jól látható, hogy bizonyos csoportok lényegesen több fogalmat tartalmaznak, mint mások. Nem a csoportok elemszámának egalizálására törekedtem. Iterációs eljárás során a hasonló fogalmakat egy csoportba rendeztem, majd utólag adtam nevet a csoportoknak. Ezt követően igyekeztem tovább csökkenteni a csoportok számát. Majd a jövő kompetenciáinak ilyen módszer szerinti csoportosítását vettem alapul a fenntarthatósági kompetenciák csoportosításakor is. Ezeket a szakirodalom alapján (Wiek, 2016), (Anderson, 2015), (Wiek, Withycombe, & Redman, 2011), (Wiek, és mtsai., 2016), (Weinreb, 2015), (Strandberg, 2015), (Knight, 2018), (Meza, Herremans, Wallace, & Althouse, 2018), (Redman & Larson, 2011), (Rieckmann, 2010) összegyűjtött kompetenciákat is táblázatba gyűjtöttem. Magyar nyelven és az eredeti nyelven is megtalálhatók a 22. mellékletben.

## 7.6 A fenntarthatóság és a „jövő” kompetenciáinak összevetése

A két listát összehasonlítva azt tapasztaljuk, hogy a jövő kompetenciái kissé bővebb. Azaz több elem van bennük. Az is látható azonban, hogy számos kompetencia összefügg, vagy nagyon hasonló műveltséggel hozható összefüggésbe. A két lista összevetésekor azt az egyszerű megoldást választottam, hogy a bővebb (jövő kompetenciái) mellé beírtam azokat a kompetenciákat, amelyek a fenntarthatósági szempontok között szerepeltek.

Majd a két listát összevetve megvizsgálom az eltéréseket. Azaz, hogy vannak-e olyan fenntarthatósági kompetenciák, amelyek nem fednek át egyetlen jövő kompetenciával sem, és fordítva. Ezeket a „pár nélkül maradt” készségeket vetem további vizsgálat alá.

### 35. táblázat A jövő és a fenntarthatósági kompetenciák párosítása

Kompetencia csoport	Jövő-kompetenciák	Fenntarthatósági-kompetenciák
<b>Alkotói szellem</b>	Kreativitás és innováció	Change Agent
	Újszerű és adaptív gondolkodás	
	„Design” gondolkodásmód	
	Új érték létrehozása	Társadalmi innovációk
	Eredetiség és kezdeményezés	Eredményorientáltság
		Tette készség
Logikai és kreatív képességek	Cselekvésorientáltság	
<b>EQ, szociális Intelligencia</b>	Szociális intelligencia	Stratégiai szemlélet
		Empátia
		Tolerancia
	Kritikus gondolkodás	Kritikus gondolkodás
	Szolgáltatásorientáció	Értékalapú vagy normatív szemlélet
	Értelmet adni (Sense making)	Normatív szemlélet
Etikai megfontolások	Aktív értékek	

		Etikusság
	Érzelmi intelligencia	Interperszonális készségek (érzelmi intelligencia)
<b>Komplex látásmód, rendszerszemlélet</b>	Komplex problémamegoldás,	Komplexitások kezelése
	Érvelés, problémamegoldás és ötletelés	Döntéshozatali képesség komplex helyzetekben, „ <i>Change Agent</i> ”
	Rendszerelemzés, megértés, értékelés	Rendszerekben való gondolkodás
	Kontextusba helyezés	Összekapcsolódások megértése
<b>Rugalmasság, nyitottság</b>	Kognitív rugalmasság	Döntéshozatali képesség komplex helyzetekben, Összekapcsolódások megértése
	Külvilág érzékelése	Change Agent
	Aktív tanulás	Aktív értékek, Összekapcsolódások megértése
	Alkalmazkodóképesség	
	Rugalmas befejezés	
	A tanulás megtanulása	
	Kíváncsiság által vezérelt felfedező	
<b>Kapcsolatteremtő-képesség</b>	Kommunikáció	Érintettek bevonása
	Interakció és kifejező készség	
	Tárgyalási képesség	
	Személyes jelenlét és részvétel	
	Virtuális együttműködés	Együttműködés (heterogén) és külső csoportokban
	Kultúraközi kompetencia	Együttműködési készség
	Együttműködési készségek	
	Kapcsolatépítés	Befogadás, egyetértésre törekvés
	Belső és külső csapatépítő készség	
	Kapcsolatok és bizalom kiépítése	
	Ellentétek és dilemmák összehangolása	
	Kulturális kompetencia	
	Új médiaműveltség	
<b>Vezetői képességek</b>	Felelősségvállalás	Felelősségteljesség
	Ítéloképesség és döntéshozatal	Szisztematikus gondolkodás, Döntéshozatali képesség komplex helyzetekben
	Jövőkép	Jövő-orientáltság
		Prediktív szemlélet
		Előrelátás
		Hosszú távú gondolkodás
	Tanítás	Fejlődést támogató
	Emberek irányítása	Change Agent
	Vállalkozói készségek	
	Analitikus gondolkodás és innováció	Érintettek bevonása
	Visszajelzések adása és felhasználása	
	Részvétel és befolyás gyakorlás	
	Irányítás és társadalmi befolyás	
	Kockázatkezelési képesség	
	Ellenőrzés	
	Megfelelő alkalmazottak kiválasztása	
A munka világában hasznos kompetenciák és vállalkozói szellem		
<b>Szakmai kompetenciák</b>		Fenntarthatósági műveltség
		A fenntartható fejlődés kérdéseinek megértése és elemzése
	Műszaki készségek	
	IKT-kompetencia	
	Digitális készségek	

	STEM (tudományos, műszaki, mérnöki és matematikai) készségek	Digitális alapkompenciák, amelyek nem nélkülözhetően a fenntarthatósághoz jelen kontextusban.
	Műszaki tervezés és programozás	
	Adat alapú döntéshozatal	
	Operatív elemzés	
	Technológiai tervezés	
	Programozás	
<b>Transz/Inter/ Multi-diszciplinaritás</b>	Transzdiszciplinaritás	
	Többnyelvűség (Multiliteracy)	
<b>Integritás</b>	Időgazdálkodás	Fejlett országokban értelmiségi alapkompenciák.
	Tanulási stratégiák	
	Beszédkészség	
	Aktív hallgatás képessége	
	Szövegértés	
	Íráskészség	
	Nyelvismeret	

Forrás: Saját szerkesztés

A 35. táblázat összefoglalja a kompetencia-párosítás eredményét. Ahol a megfogalmazás kissé eltért, de a mögöttes tartalmak egyértelműen átfednek, azokat megfeleltettem egymásnak. Ennek a megfeleltetésnek a további elemzése külön kutatás tárgyát képezheti, amennyiben a kompetenciák tényleges tartalmának egyezősége a vizsgálat célja.

A párosítás során a hasonló jelentésű kompetenciákon túl azokat jelöltem összetartozónak, amikor több kompetencia együtt feleltethető meg egy másiknak. Így vannak olyan jövőbeli kompetenciák, amelyek egy fenntarthatósági kompetenciához, és vannak olyan fenntarthatósági kompetenciák, amelyek egy jövő-kompetenciához tartoznak. Ezt a táblázatban a cellák összevonásával jelöltem.

Jól láthatóan mindössze két fenntarthatósági kompetencia (Fenntarthatósági műveltség, A fenntartható fejlődés kérdéseinek megértése és elemzése) elhelyezése ütközik akadályba. Ezek, bár a szakirodalom alapján kompetenciaként jelennek meg, inkább kognitív képességek, vagy ahhoz kapcsolódó készségek. Könnyen belátható az is, hogy ha valaki rendelkezik ezekkel a kompetenciákkal akkor a jövő kompetenciái közül a „kognitív rugalmasság”, a „külvilág érzékelése”, a „kíváncsiság által vezérelt felfedező”, és a „kulturális kompetencia” is része kell, hogy legyen a készségei tárházának, hiszen a fenntarthatósági műveltség, és ennek megértése, valamint elemzése feltételezi ezeket a jövő kompetenciákat is. Az olyan külső körülmények (klímaváltozás, víz- és energiabiztonság), amelyek valamennyi szektor számára relevánsak, hiszen a fenntarthatóságtól függetlenül hatással vannak a működésre, részét kell, hogy képezze egy kognitívan rugalmas, külvilágra nyitott stb.

gondolkodású értelmiségi ismerettárának. Ilyen módon ez a két fenntarthatósági kompetencia kapcsolódik négy „jövő-kompetenciájához” is, de mégsem lehet egyelőséget tenni a kettő közé. Mivel ezek nem egyezések, nem tekintetem párnak őket, de a szoros kapcsolat megléte egyértelmű.

## **7.7 A kompetenciák párosításának eredményeként pár nélkül maradt fogalmak**

A párosítás alapján látszik, hogy vannak olyan kompetencia-csoportok, amelyek gyakorlatilag teljes egészében pár nélkül maradt készségeket tartalmaznak. A módszerből adódóan ez azt jelenti, hogy bizonyos típusú jövő-kompetenciák hiányoznak az általam áttekintett szakirodalom alapján a fenntarthatósági készletből.

Bizonyos jövő kompetenciák, bár nem párosíthatók közvetlenül az áttekintett fenntarthatósági-kompetencia szakirodalom alapján, más szakirodalmi forrásokat segítségül hívva (amelyek nem közvetlenül a kompetenciákkal foglalkoznak) könnyen belátható, és szoros kapcsolatban állnak a fenntarthatósággal.

Azon kompetenciák egy része, amelyekhez nem illeszhető fenntarthatósági pár, egyértelműen a digitális korszak követelményeihez való alkalmazkodást szolgálja (IKT kompetenciák), amelyek fenntarthatósági vonatkozása vagy nem képezte ezidáig kutatás tárgyát, vagy pedig a kapcsolat még nem eléggé szoros ahhoz, hogy bizonyítható legyen az összefüggés. Az IKT kompetenciák a fenntarthatósággal olyan módon hozhatók indirekt kapcsolatba, hogy a fenntartható fejlődést itt és most, tehát a 4. ipari forradalom idején, kell megvalósítani. Aki pedig nem rendelkezik a megfelelő digitális műveltséggel, az nem tud sem megfelelő mennyiségű, sem pedig minőségű információkhoz hozzájutni, és nem lesz képes azokat megfelelően használni/hasznosítani az „ügy” érdekében. Mivel a fenntarthatósági (szakmai) kompetenciák között szerepel, „fenntartható fejlődés kérdéseinek megértése és elemzése”, ez feltételezi az információkkal való megfelelő kapcsolatot, ami a XXI. században egyenlő a digitális műveltséggel. Ehhez pedig egy másik jövő-kompetencia is kapcsolódik, mégpedig az „új médiaműveltség” megléte. Ma már a hírek nagy része a fejlett világban az interneten keresztül jut el az emberekhez (Newman, et al., 2018). Azt tapasztaljuk, hogy az újfajta médiák (közösségi média, és média megosztók) egyre nagyobb részt követelnek. Ezek részaránya nő a leggyorsabban az információszerzés forrásait illetően.

### 36. táblázat A jövő kompetenciáinak fenntarthatósági vonatkozásai

	A jövő kompetenciái	Fenntarthatósággal összefüggő magyarázatok
EQ, szociális Intelligencia	Szolgáltatásorientáció	Fenntarthatósági alaptétel, de nem kompetenciaként jelenik meg (pl. jármű megosztó rendszerek). (Tukker, 2004)
Rugalmasság, nyitottság	Alkalmazkodóképesség Rugalmas befejezés	Szintén fenntarthatósági alapfogalmak. Nem jelennek meg, mint kompetencia, de gazdasági szinten a fenntarthatósággal, és a klímaváltozással kapcsolatban a leggyakrabban említett fogalmak. (Rammel & Bergh, 2003), (Smith, és mtsai., 2008) 1847 idézés, (Walker, Holling, Carpenter, & Kinzig, 2004) 2259 idézés (Scopus)
Vezetői képességek	Kockázatkezelési képesség	Környezeti hatások elemzése és kezelése (Sharfman & Fernando, 2008) Felelősség és gondatlanság kérdése (Kleindorfer, Singhal, & Wassenhove, 2005)
Transz/Inter/Multi-diszciplinaritás	Transzdiszciplinaritás Többynelvűség (Multiliteracy)	A komplex rendszerek elméletétől a reflexív tudományig (Popa, Guillermin, & Dedeurwaerdere, 2015), (Hadorn, Bradley, Pohl, Rist, & Wiesmann, 2006) „A cél a diskurzus és a természetes rendszerek közötti kapcsolat feltárása.” (Goggin & Waggoner, 2005, old.: 48.)

Forrás: Saját szerkesztés

Más, pár nélkül maradt kompetenciák olyan alapkompentenciák, amelyek nem a 4. ipari forradalommal függnek össze, hanem sokkal inkább a kulturális beágyazottsággal és művelt emberi léttel. Ezeket az „integritás” névvel jelölt csoportba tartoznak. Az integritás olyan alapszint, amelynek a jövő kompetenciái közé sorolása nem feltétlenül indokolt, de a szakirodalmi gyűjtés miatt nem mellőzhetők. Itt szeretnék visszautalni a bevezetőben jelzett kontextusra, miszerint az elemzés a fejlett országok vonatkozásában készült. Ilyen összefüggésben az „integritás” csoportba sorolt kompetenciák elsajátítása nagyjából az általános iskola sikeres befejezéséhez szükségesek. Ezek fenntarthatósággal való összefüggése bár indirekt, mégis könnyen belátható. Az integritás alapfeltétele annak, hogy valaki értékalapú, normatív szemléletre tehessen szert, hogy kritikusan tudjon gondolkozni, és komplex helyzetekben tudjon megfelelő döntéseket hozni. További kutatást igényelne annak belátása is, hogy a fenntarthatósági kompetenciák egy jelentős része műveltséget és nyitottságot feltételez. Ennek híján nem sajátíthatók el megfelelően.

A vezetői kompetenciák közül az „ellenőrzés”, és a „megfelelő alkalmazottak kiválasztása”, abból a szempontból nem kapcsolódnak szorosan a fenntarthatósághoz, hogy nem tekinthetők alapkompentenciáknak, és is nem következnek az általam áttekintett szakirodalmi forrásokból. A „munka világában hasznos kompetenciák és

vállalkozói szellem” pedig általános megfogalmazás, amely éppen a jelen elemzés tárgya, a jövő-kompetenciáinak (foglalkoztathatóság) és a fenntarthatóság kompetenciáinak az összevetése révén.

Az alábbi kompetenciák párnélkülisége maradt csupán magyarázat nélkül:

- Részvétel és befolyás gyakorlás
- Irányítás és társadalmi befolyás

Ezek a vezetői kompetenciák fenntarthatósági kapcsolatára az általam áttekintett szakirodalom alapján nem igazolható. Bár a „Change Agent” kompetenciái között a befolyás gyakorlás és az irányítás is szerepel, így közvetve ezen kompetenciák is köthetők az átalakulást támogató készségek, képességek köréhez. Tekintettel arra, hogy a fenntarthatóságot jelenleg elsősorban egy olyan folyamatnak tekintjük, amely a jelen korból átvezet az erőforrásokkal gondosan gazdálkodó jólétbe, az átmenet szempontjából a két fogalom összefüggésbe hozható a fenntarthatósági átmenettel.

Fontos megjegyezni, hogy a kompetenciák nem függetlenek egymástól. Egyes kompetenciák összefüggéseiben köthetők más kompetenciákhoz mind egyazon kompetenciakészlet csoportjain belül mind pedig a két kompetenciakészlet között. Ezen összefüggések bizonyítása, mint ahogyan a kompetencia-megfeleltetés elmélete is, további kutatásokat igényel.

Több hipotézis magyarázatánál is felhasználtam a kérdőíves kutatás (NKE kérdőív 2016) eredményeit, így a témához kapcsolódó válaszokkal szeretném a kompetenciák témáját a felsőoktatással összekötni. Arra a kérdésre, hogy mely tényezők hatnak a leginkább a végzett hallgatók fenntarthatósági műveltségére, adott válaszok bizonyítják, kompetenciák fejlesztésének előbbre valóságát a fenntarthatósági műveltséggel (literacy) szemben. Mint azt már bemutattam, a tudatos cselekvés, a szokások kialakulását több tényező befolyásolja. Ezek közül a tudás (ismeretek, megértés) és a készség (motivációk, attitűd) a feltétele a kompetencia kifejlődésének. Ezeken a belső tényezőkön kívül természetesen nem elhanyagolhatók a külső körülmények, azaz, hogy milyen eszközök, infrastruktúra és esetleg szabályzók korlátozzák az adott kompetencia felhasználását.

A fenntarthatósági műveltség kialakulásának feltételei közül a válaszadók (321 fő) véleményei alapján a két legfontosabb, és egyben meghatározó, az egyéni érdeklődés (a válaszadók 82,5%-a szerint nagymértékű hatása van) és a hallgatók



környezettudatossága (a válaszadók 80,3%-a szerint nagymértékű hatása van). Ez a két tényező jelentősen megelőzi a sorban utána következőt, amely a fenntarthatóság témájának kurzusokon belüli megjelenése lenne (47,2%-uk szerint van nagy hatása). Mindez nem azt jelenti, hogy a fenntarthatósági ismeretek átadására nincs szükség, hanem azt, hogy a képességek, készségek fejlesztésére kell nagyobb figyelmet összpontosítani.

Az érdeklődés felkeltése, és a környezettudatossá válás támogatása előrébb való tehát, mint a tudományos ismeretek minél részletesebb átadása. A kompetenciafejlesztés pedig módszer kérdése, gyakran tartalomtól függetlenül. Főképpen, ha nem fenntarthatósági szakembereket képez az adott intézmény. A kritikus gondolkodás, a nyitottság, valamint a digitális műveltség hozzásegítheti a hallgatókat a globális problémák felismeréséhez. Az egyetem feladata, hogy a kompetenciákat fejlessze és megteremtse infrastruktúrát a fenntartható viselkedéshez (NKE fenntarthatósági gyakorlata).

## **7.8 A 4. hipotézis vizsgálata, és az eredmények alkalmazhatósága**

Elsősorban az áttekintett szakirodalmak száma jelenti a korlátot a hipotézis vizsgálata során. A téma újdonságának köszönhetően ez a korlát idővel egyre kisebb lesz. A következő korlát amely inkább csak a magyar nyelvű dolgozat esetében jelenik meg, hogy a szakirodalmak jelentős része angol nyelvű, így a fordítás során elvesznek bizonyos tartalmak. A magyar nyelvű fordítás nem minden esetben adja vissza az ilyen elvont fogalmak esetében a mögöttes tartalmat. Ennek oka elsősorban a kulturális beágyazottság, ami szükségessé teheti akár a kompetenciák fejlesztésének igény szerinti testre szabását, a kontextusnak megfelelően. Ezek az eltérések nem kiküszöbölhetők, hiszen a rendszer jellegéből adódó különbségek. Az elemzés során emiatt körültekintően kell eljárni, amikor idegen nyelvű szakirodalmat kívánunk a hazai helyzet szempontjából elemezni.

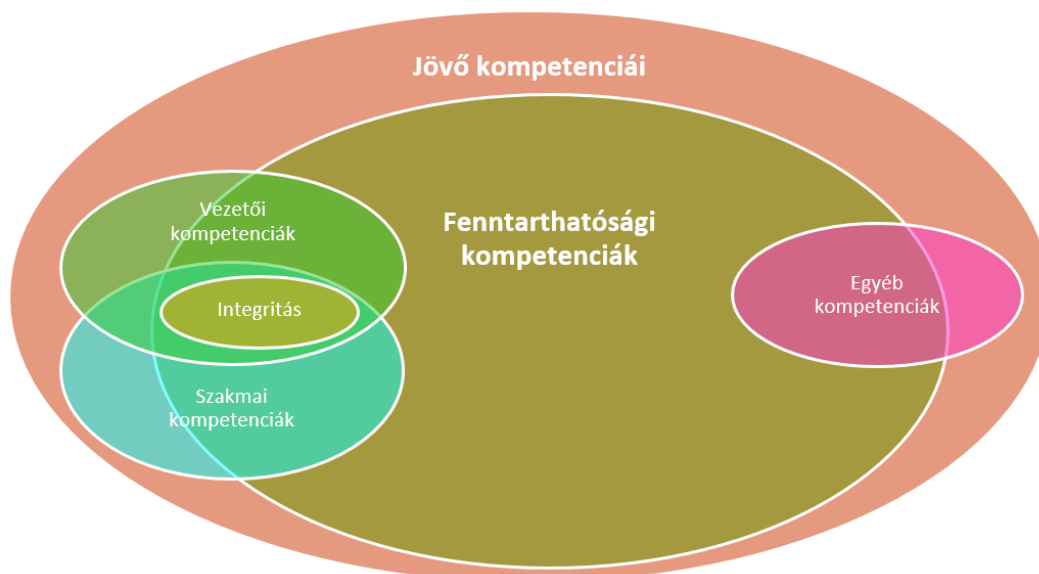
A korlátok ellenére igazoltnak tekintem, hogy a két kompetenciakészlet tartalmilag nagy átfedést mutat. A fenntarthatósági kompetenciák részét képezik a vizsgálatba bevont szakirodalomban fellelhető jövő-kompetenciáknak. Azaz a fenntarthatósági kompetenciák fejlesztése révén olyan készségeket alíthatunk ki és mélyíthetünk el a hallgatókban, amelyekkel nagyban hozzájárulunk a jövőbeni sikerességükhöz, tudományterülettől függetlenül.

Ennek részben az is lehet a magyarázata, hogy minkét téma „jövőorientált”. Jellegükből adódóan kiemelt fontosságú mindkét esetben a hosszútávú szemlélet.

Az elemzés alapján az is látható, hogy a 4. ipari forradalom bizonyos jellemzői fokozzák a fenntarthatósági kompetenciák „mainstream”-mé válását. Egyes fenntarthatósági kompetenciák amelyek mára közbeszéd tárgyát képező fogalmak, 20 évvel ezelőtt még az úgynevezett „alternatív” gazdasági szemlélet témájához tartoztak (pl.: jóllét, ökológiai lábnyom, etikus vállalatirányítás). A fenntarthatósági fogalmak elterjedése annak is köszönhető, hogy a 4. ipari forradalommal érkezett „bigdata” hozzásegíti a tudósokat hosszútávú szemlélet integrálásához, és lehetővé teszi a komplex rendszerek esetében is a pontosabb és megbízhatóbb előrejelzések készítését. A fenntarthatóság természetéből adódóan „hosszútávú” fogalom, hiszen csakis hosszútávon van értelme fenntartható fejlődésről beszélni. Az tervezési időhorizont meghosszabbodása által olyan új szempontok is hangsúlyt kaphatnak, amelyek rövid távon nem lennének értelmezhetők.

Az alábbi halmazábra szemlélteti a szakirodalmi gyűjtés eredményeként kapott jövő és fenntarthatósági kompetenciák viszonyát. Érdeemes megjegyezni, hogy a jelen kutatás során nem bizonyított összefüggések nem jelentik azt, hogy ezek a fogalmak függetlenek lennének egymástól, vagy lenne közöttük kapcsolat. Ezen összefüggések feltárása további vizsgákat igényel.

#### 45. ábra Kompetenciák tartalmazási viszonyai



Forrás: saját szerkesztés

Az ábrában szereplő halmazok mérete utal a kompetenciák számára. Az ábra az áttanulmányozott szakirodalom adatai alapján készült. Azon kompetenciák, amelyek nem része a fenntarthatósági halmaznak, csak feltételesen kerülnek azon kívülre. Egyik felsorolt kompetenciáról sem jelenthető ki, hogy nincs köze a fenntarthatósághoz, de jelen kutatás során feldolgozott források nem említették ezeket.

## 8 Összefoglalás és záró gondolatok

Az oktatás fontos szerepet játszik a fenntartható fejlődés megvalósításában, a szükséges tudás elmélyítésével és remélhetőleg a szükséges kompetenciák kialakításával. A felsőoktatásnak azért van kiemelt szerepe ezen a téren, mert közvetlen kapcsolata van a munkaerőpiaccal, így a hatások rövid távon jelentkezhetnek. A tudományos intézmények társadalmi felelősségén túl egyéni szinten is hatással van az egyetemi képzés a társadalmi folyamatokra.

A kutatásomat elsősorban az motiválta, hogy érdekelt miként tudja egy egyetem a fenntarthatósági átmenetet megvalósítani, milyen akadályokkal kell számolnia, és milyen előnyökre tehet szert az átalakulás megvalósítása által.

Néhány tapasztalati feltevésből idultam ki, mint például a vezetői elkötelezettség jelentősége, az oktatás átalakításának fontossága, és az, hogy a fenntarthatóság integrálásával olyan közösségnek lehet tagja egy intézmény, amelyikben ott vannak a „legjobbak” is, és amelyik tudományterületeken átívelő lehetőséget teremt a kapcsolatépítésre és együttműködésre. Ezek voltak azok a feltevések, amelyekkel a kutatási eredmények meglétét meglőzően személyesen is érveltem amelle, hogy miért fontos a fenntarthatósági átmenetet megvalósítani.

A kutatás megtervezésekor több módszert (Q módszer, kérdőívek, szakirodalom és szövegelemzések) segítségül hívtam annak érdekében, hogy a kutatási kérdéseimre választ kapjak.

A kérdések általános felvetésétől – miért kezd hozzá egy intézmény az átalakuláshoz, hogyan célszerű elkezdeni a bevezetést, és milyen célok segítenek leküzdeni a felmerülő akadályokat – a hipotézisek megfogalmazásáig vezető úton a rendelkezésre álló szakirodalomra és a saját tapasztalataimra is támaszkodtam. Mindezeket túl sokat köszönhetek a témavezetőim útmutatásainak. Magyarországon nagyon kevés kutató foglalkozik a felsőoktatás fenntarthatósági átalakulásának kérdéseivel, így leginkább csak a külföldi tapasztalatokra tudta támaszkodni.

A kutatás három fő területre koncentrált. Egyrészt az egyetem belső érintettjeinek véleményét és attitűdjét mértem föl, mennyire mutatnak aktív elkötelezettséget a vezetők a fenntarthatósági átmenet megvalósítása iránt, valamint a fenntarthatósági témák oktatásba való integrálásának fontosságára kerestem a választ. A második terület a külső érintettek elvárásai és az átalakulás megvalósítását motiváló tényezők

összevetése volt. Azt kutattam, hogy összefügg-e a kiválóság és a fenntarthatóság integrálása. Végezetül a felsőoktatás és a munkaerőpiac összefüggésében vizsgáltam, hogy a fenntarthatóság bevezetésével, az egyetemi tanulmányok során megszerezhető kompetenciák előnyt jelentenek-e a végzett hallgatók számára abból a szempontból, hogy sikeresek lehessenek a 4. ipari forradalom generálta változások ellenére is.

A kutatás tapasztalatait összefoglalva azt állapítottam meg, hogy **az egyetemi fenntarthatósági stratégia megléte nem jelenti a vezetőség aktív elköteleződést a téma iránt.** A Nemzeti Közszoigálati Egyetemen végzett vezetői felmérés (Q-módszer) alapján elmondható, hogy bár a vezetők a fenntarthatóság témáját fontosnak tartják és rendelkeznek releváns ismeretekkel, a kezdeményező szerepet ugyanakkor nem kívánják vállalni.

A kutatás a témához való pozitív hozzáálláson túl rávilágított, hogy arról megoszlanak a vélemények, megvalósítható-e, illetve, hogy mekkora a jelentősége a fenntarthatósági átalakulásnak. A kutatásba bevont személyek többnyire vagy nincsenek tisztában azzal, hogy a jelenlegi munkájuk hogyan függ össze a fenntarthatósággal, vagy nem válaszoltak a kérdésre. A stratégia megléte nem oszlatta el a kétségeket, és a bizonytalanság rávilágít a szemléletformálás valamint a kommunikáció jelentőségére, hogy a belső érintettek tisztában legyenek a saját szerepükkel a fenntarthatóság vonatkozásában, és így hozzá tudjanak járulni a stratégia sikeres a megvalósíthatóságához.

A nemzetközi kérdőív tapasztalatai, bár nem reprezentatívak, így is alátámasztják, hogy az egyetemi szinten láthatóvá válás az egyik fontos leküzdendő akadály.

Annak, hogy kutatást a Nemzeti Közszoigálati Egyetemen végeztem el nagy előnye, hogy személyesen is tanúja lehettem, egy újonnan alakult (átalakított) felsőoktatási intézmény működése kialakulásának, egy olyan a korszakban, amikor nagyobb a felsőoktatás szerepe és jelentősége. Az egyetem „fiatalsága” lehetőséget teremtett arra, hogy az egyik igen gyakran jelentkező akadálytól részben eltekinthessek, amit az intézményi tradíciók (lock-in hatás) jelenthettek volna.

A fenntarthatóság intézményi szintű integrációja megkívánja, hogy az egyetem stratégiai szinten, a működés és a döntéshozatal minden területét számbavéve vigye véghez az átalakítást. **Az egyetemi tevékenységek közül kiemelt szerepet játszik az**

**oktatás, mivel a fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának alapvető eleme a fenntarthatóság témájának az tananyagba való tudatos integrálása.**

„A fenntarthatóság elérését támogató oktatás eltér a korábbi, környezeti-nevelési megközelítéstől, mivel arra összpontosít, hogy szorosabb kapcsolatot teremtsen a környezetminőség, az egyenlőség, az emberi jogok, a béke és a mögöttes politikai szálak között.” (Fien & Tilbury, 2002, p. 9)

A fenntarthatóság oktatásba való tudatos integrálásának a célja: a legfontosabb (output) mutató (elérendő cél) azaz, hogy nem lehet olyan végzett hallgató, aki a fenntarthatóság általános, és hivatása szempontjából releváns aspektusait ne ismerné, így ne rendelkezne megfelelő fenntarthatósági műveltséggel. (Sibbel, 2009), (Winter & Cotton, 2012)

Az általam elvégzett elemzések alapján azt látjuk, hogy **a fenntarthatóság oktatásban való megjelenése (mind horizontálisan mind pedig vertikálisan) az érintettek elvárásait tükrözi.** Azon intézmények, amelyek hozzákezdték már az átalakuláshoz, a fenntarthatóság témájának oktatásba való integrálását, többnyire az első lépések egyikeként, megtették.

A felsőoktatási fenntarthatósági nyilatkozat vizsgálatának eredménye is azt mutatta, hogy az oktatás a nemzetközi ajánlások alapján az egyik alappillére a fenntarthatóság felsőoktatási integrálásának. Továbbá a fenntarthatósági minősítési/rangsor rendszerek is kiemelten kezelik a fenntarthatóság oktatásba való integrálásának kérdését.

Ugyanakkor az NKE-n végzett kutatásból az látszik, hogy az oktatók 74%-a egyetért ugyan azzal, hogy a hallgatóknak el kell végezniük egyetemi tanulmányaik során a hivatásukhoz kapcsolódó fenntarthatósági kurzusokat, ám alig 57% gondolja úgy, hogy ezeket a kurzusokat be kell építeni a tantervbe, és még kevesebben vélik úgy, hogy a kurzusokon belüli tartalmak fejlesztésével kellene ezt a célt elérni. Az oktatók, mint az egyik legfontosabb érintettek, ellenérzése felveti a továbbképzés fontosságának kérdését is.

Azon túl, hogy a felsőoktatásnak, történelmi szerepe alapján, erkölcsi kötelessége a társadalmat a fenntarthatóság felé vezetni, a fenntarthatósági átalakulást többek között a hallgatói elvárások (intézményválasztási kritérium) és a munkaadói preferenciák (a fenntarthatósági kompetenciákkal rendelkező diplomásokat keresik) is indokolják.

(Waas, és mtsai., 2012) A fenntarthatóság oktatási anyagba való integrálása mellett szól a nemzetközi kutatás kérdőívét kitöltők véleménye is, miszerint a fenntarthatóság bevezetésének legkisebb akadálya a kurzusok bevezetése volt.

Figyelembe véve az egyetemek rugalmasságát ezen a területen valamint felismerve a kurzusok bevezetésének és az oktatási anyag átalakításának fontosságát, mindenképpen ez az a terület, ahol érdemes elkezdni a fenntarthatóság integrálását.

Az egyetemek ma már elsősorban nemzetközi térben értelmezhető intézmények. Alapvető elvárás az, hogy nemzetközi szinten is jó teljesítményt nyújtson egy intézmény, és hogy minél szélesebb kapcsolati hálóval rendelkezzen. A tudományos és szakmai együttműködések egyre nagyobb arányban más országbeli partnerintézményekkel valósulnak meg. A tudomány fejlődésnek sebessége, és a globalizáció is megköveteli a nemzetközi együttműködést. A fenntarthatósági átalakulás szempontjából ez azért is fontos, mert a fenntarthatósági ügyek, éppen úgy mint a hallgatók, vagy pedig a tudomány nem állanak meg az országhatároknál. A kiválóság elérése valamennyi felsőoktatási intézmény célja. A kutatásomban rámutattam arra, hogy a kiválóságra való törekvés során a fenntarthatóságot is szükséges, hogy számításba vegyék az egyetemek, mivel **a felsőoktatási intézmények fenntarthatóvá válása napjainkra a kiválóság egyik elemévé vált.**

A legjobbak közé tartozás eléréséhez meg kell felelni a minőségi követelményeknek. A jelentősebb önkéntes felsőoktatási minősítések mára már nagy hangsúlyt fektetnek a fenntarthatóság intézményi szintű integrálásának kérdésére. De azt tapasztaltam, hogy ettől függetlenül az egyetemi tudományos rangsorok élén szereplő intézmények már stratégiai szinten integrálták a fenntarthatóságot, így mind a campusaikon működő kezdeményezések, mind pedig a kommunikáció és a közösségi média szintjén pezsgő fenntarthatósági élet folyik az általam megvizsgált egyetemeken.

Végezetül a kutatás folyamata közben kristályosodott ki az egyik legfontosabb megállapításom, miszerint a fenntartható fejlődés intézményi szintű integrálása a téma iránti elkötelezettségen túl is előnyös az intézmények számára. A fenntarthatóság nem elsősorban az ismeretekről szól, hanem az attitűdről, a kialakuló szokásokról és kompetenciákról. A tudás megléte nem indukálja a változásokat. A fenntarthatóság megvalósításához az ismereteken túl számos olyan készségre van szükség, ami túlmutat az alap környezetvédelmi szempontból fontos megszokások átalakításán. Ha

túllépünk a szelektív hulladékgyűjtésen és azon, hogy lekapcsoljuk a folyosón a villanyt, vagy nem folytatjuk feleslegesen a vizet, akkor egy következő szintre léphetünk. Itt már az együttműködés, az empátia, a jövő orientáltság, vagy éppen a felelősségvállalás kérdése merül föl. A fenntarthatóság komplex értelmezésében a lokális és globális változásokhoz a problémák ismeretén túl minél több olyan szereplőre van szükség akik „change agent”-i szemlélettel a fenntarthatósági kompetenciákkal felvértezve tudnak a változások élére állni. Az egyetemnek társadalmi felelőssége, hogy olyan polgárokat képezzenek, akik fel vannak vértézve ezekkel a képességekkel. A társadalmi felelősségvállaláson túl az egyetemnek feladata az is, hogy a végzettek munkaerőpiacon való sikerességét megalapozza. A szakmai ismeretek megléte mellett a leendő munkaadók legfőbb elvárása, hogy a frissdiplomások minél hasznosabb kompetenciákkal is rendelkezzenek.

A kutatásom során azt vizsgáltam és mutattam meg, hogy a 4. ipari forradalom hatására átalakuló munkaerőpiac és a fenntartható fejlődés megvalósítása közel azonos kompetenciákat igényel. A sikeres karrierépítés és a fenntarthatóság megvalósításában való közreműködés kompetenciakészlete a 4. ipari forradalom következtében nagy átfedést mutat. A fenntarthatósági kompetenciák fejlesztése révén olyan készségeket alakíthatunk ki és mélyíthetünk el a hallgatókban, amelyekkel nagyban hozzájárulunk a jövőbeni sikerességükhöz, tudományterülettől függetlenül.

A kutatás eredménye alapján kijelenthetjük, hogy a fenntarthatósági kompetenciák jelentős részét képezik a jövő-kompetenciáknak. A két halmaz nagy egyezőségének magyarázata részben a témák „jövőorientáltságában” keresendő. Továbbá azt tapasztaltam, hogy a 4. ipari forradalom bizonyos jellemzői fokozzák a fenntarthatósági kompetenciák „mainstream”-mé válását. Ennek következtében azt várom, hogy a két kompetenciakészlet teljes átfedést fog mutatni a közeljövőben a kutatások eredményeinek bővülésével.

A kutatás legfontosabb eredménye annak bizonyítása volt, hogy az egyetemi kiválóság együtt jár azzal, hogy egy intézmény a fenntartható fejlődés témáját stratégiai szinten integrálja, aminek kiemelt eleme az oktatás átalakítása és ezzel együtt a szemléletformálás. A másik fontos eredmény, hogy megmutattam, a fenntarthatósági átalakulás következményeként olyan kompetenciákra tehetnek szert tudományterülettől függetlenül, a hallgatók, ami sikeresé teheti őket a jövő munkaerőpiacán.



További kutatást igényel annak feltárása, hogy a fenntarthatósági ismeretanyag integrálása során tapasztalat oktatói ellenállást miként lehet orvosolni, valamint a kompetenciák összevetéséhez felhasznált források körét bővítve, és a kvantitatív elemzést elvégezve, a készségek pontosabb összehasonlítása válna lehetővé. Ezzel tovább lehet pontosítani az eredményeket, és súlyozni lehet az egyes kompetenciákat az említések száma és hangsúlyossága alapján. Az így kialakítható összehasonlítás pontosabb képet adhat a készségek átfedését illetően.

Több egyetemen megismételve a kutatást arra is lehetőség kínálkozhat, hogy az érdeklődések és a kurzustartalmak tekintetében megvizsgálhatóvá váljon az egyetemi profil hatása. A bevezetés során az ismeretanyag kialakításakor fontos tényező lehet, hogy az egyetem profilja mennyiben játszik szerepet a fenntarthatósági oktatási portfólió kialakításában.

Úgy vélem, hogy az itt bemutatott eredményeimmel hozzá tudok járulni annak tudományos megalapozásához, miként válhat a fenntartható fejlődés egyik kulcsszeplőjévé a felsőoktatás, amely a XXI. század fejlett gazdaságaiban az egyik legfontosabb társadalmi, és gazdaságpolitikai tényezővé vált a kutatással és innovációval együtt. Mindezen területek támogatása, csakúgy mint a fenntartható fejlődésé, startégiai jelentőségű és hosszútávú szemléletet igényel valamennyi ország esetében.

## Irodalomjegyzék

- AASHE, 2016. STARS. <https://stars.aashe.org/> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- AASHE, 2019. STARS Dashboard. <https://reports.aashe.org/institutions/data-displays/dashboard/> [Hozzáférés dátuma: 27 03 2019].
- AASHE, dátum nélk. STARS. <https://stars.aashe.org/participate/register-subscribe/> [Hozzáférés dátuma: 24 03 2019].
- Abu Mezied, A., 2016. What role will education play in the Fourth Industrial Revolution?. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/what-role-will-education-play-in-the-fourth-industrial-revolution/> [Hozzáférés dátuma: 18 02 2018].
- Acemoglu, D., 2002. Technical Change, Inequality, and the Labor Market. *Journal of Economic Literature*, 40(1), pp. 7-72.
- Adina-Petruta, P., 2015. Global university rankings - a comparative analysis. *Procedia Economics and Finance*, p. 54–63.
- Alraimi, K. M., Zo, H. & Ciganek, A. P., 2015. Understanding the MOOCs continuance: The role of openness and reputation. *Computers & Education*, 80. kötet, pp. 28-38.
- Altbach, P. G., 2008. The Complex Roles of Universities in the Period of Globalization. *Higher Education in the World*, 3. kötet, pp. 5-14.
- Altbach, P. G., 2014. MOOCs as neocolonialism: who controls knowledge?. *International Higher Education*, Issue 75, pp. 5-7.
- Altbach, P. G., Reisberg, L. & Rumbley, L. E., 2009. *Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution*, Paris: UNESCO.
- Anderson, E. L., 2015. *Developing Key Sustainability Competencies through Real-World Learning Experiences: Evaluating Community Environmental Services*. Oregon: Portland State University.
- Annan, K. A., 2001. *We the Children: Meeting the promises of the World Summit for Children - Education and literacy*, New York: UNICEF.
- Archibugi, D. & Coco, A., 2004. A New Indicator of Technological Capabilities for Developed and Developing Countries (ArCo). *World Development*, 32(4), p. 629–654.
- Armstrong, K. és mtsai., 2018. *Preparing tomorrow's workforce for the Fourth Industrial Revolution, For business: A framework for action*, Johannesburg: Deloitte.
- ARWU, 2018. Methodology. <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2018.html#2>
- Attwood, R., 2010. *Times Higher Education*. <https://www.timeshighereducation.com/news/higher-studys-social-benefits-back-case-for-state-funding/414392.article>

- Avelino, F., Grin, J., Pel, B. & Jhagroe, S., 2016. The politics of sustainability transitions. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 18(5), pp. 557-567.
- Bach, E. R., 2017. *Critical Capabilities & Competencies of the Future*, Dánia: Franklin Covey.
- Bakacsi, G., 2010. *A szervezeti magatartás alapjai*. Budapest: Aula.
- Barát, T., 2012. Felelősség – társadalmi felelősségvállalás. *Tudományos Közlemények (ÁVF)*, pp. 47-52.
- Bárczy, G. és mtsai., 2016. A magyar nyelv értelmező szótára. <http://mek.oszk.hu/adatbazis/magyar-nyelv-ertelmezo-szotara/elolap.php> [Hozzáférés dátuma: 08 04 2018].
- Barro, R. J., 2013. Education and Economic Growth. *Annals of Economics and Finance*, p. 277–304.
- Barry, J. & Proops, J., 1999. Seeking sustainability discourses with Q methodology. *Ecological Economics*, p. 337–345.
- Bartha, D., 2011. Modern vállalati pénzügyek. [https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_535\\_MVP/ch06s03.html](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_535_MVP/ch06s03.html) [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. & Stoltenberg, U., 2007. Developing key competencies for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, pp. 416 - 430.
- Becker, S. O., Hornung, E. & Woessmann, L., 2011. Education and Catch-up in the Industrial Revolution. *American Economic Journal: Macroeconomics*, pp. 92-126.
- Benhabib, J. & Spiegel, M. M., 1994. The role of human capital in economic development Evidence from aggregate cross-country data. *Journal of Monetary Economics*, 34. kötet, pp. 143-173.
- Besenyei, M., 2013. *A Nemzeti Közszolgálati Egyetem Fenntarthatósági Stratégiája*, Budapest: Nemzeti Közszolgálati Egyetem.
- Besenyei, M., 2013. Fenntarthatósági kérdőív - NKE. [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScQxZoBewcFTuwoDgIoL0YOstHIww9WyXR8m7LwNgY7\\_02nGg/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScQxZoBewcFTuwoDgIoL0YOstHIww9WyXR8m7LwNgY7_02nGg/viewform) [Hozzáférés dátuma: 29 04 2018].
- Bhardwa, S., 2017. *Times Higher Education*. <https://www.timeshighereducation.com/student/news/why-do-students-go-university-and-how-do-they-choose-which-one>
- Bijker, W. E., 1997. *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press.
- Blanco-Portela, N., Benayas, J., R.Pertierra, L. & Lozano, R., 2017. Towards the integration of sustainability in Higher Education Institutions: A review of drivers of and barriers to organisational change and their comparison against those found of companies. *Journal of Cleaner Production*, 166. kötet, pp. 563-578.

Blinder, A. S., 2006. Offshoring: The Next Industrial Revolution?. Foreign Affairs, March/April. kötet, pp. 113-128.

Boda, Z., 2006. A gazdasági globalizáció környezeti hatásai. [http://www.eszmelet.hu/boda\\_zsolt-a-gazdasagi-globalizacio-kornyezeti-hatasai/](http://www.eszmelet.hu/boda_zsolt-a-gazdasagi-globalizacio-kornyezeti-hatasai/) [Hozzáférés dátuma: 08 04 2018].

Boli, J., Ramirez, F. O. & Meyer, J. W., 1985. Explaining the Origins and Expansion of Mass Education. Comparative Education Review, 29(2), pp. 145-170.

Bonin, H., 2017. The Potential Economic Benefits of Education of Migrants in the EU, Luxembourg: European Expert Network on Economics of Education (EENEE).

Bothwell, E., 2018. Times Higher Education. <https://www.timeshighereducation.com/news/developing-ranking-based-sustainable-development-goals>

Brennan, J., Durazzi, N. & Séné, T., 2013. Things we know and don't know about the Wider Benefits of Higher Education: A review of the recent literature , London: Department for Business, Innovation and Skills.

Brent, W., Knodel, J. E. & Sittitrai, W., 1993. Focus Groups and Surveys as Complementary Research Methods: A Case Example. In: D. L. Morgan, szerk. Successful focus groups: Advancing the state of the art. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd., pp. 118-136.

Brundtland, G. H., 1987. ENSZ Közös Jövónk Jelentés. Oslo: ENSZ.

Burns, R. W. & Klingstedt, J. L., 1973. Competency-based education: An introduction. New Jersey: Educational Technology.

Caldwell, J. C., 1980. Mass Education as a Determinant of the Timing of Fertility Decline. Population and Development Review, 6(2), pp. 225-255.

Carleton-Hug, A. & Hug, J. W., 2010. Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. Evaluation and Program Planning, 33. kötet, p. 159–164.

Chandler, N., 2013. Braced for Turbulence: Understanding and Managing Resistance to Change in the Higher Education Sector. Management, pp. 243-251.

Chao, R., 2017. Educating for the fourth industrial revolution. <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20171107123728676> [Hozzáférés dátuma: 18 02 2018].

Chikán, É. és mtsai., 2015. Környezettan szakmódszertan - környezettan szakos tanárjelöltek részére. Budapest

Chiong, K. S., Mohama, Z. F. & Aziz, A. R. A., 2017. Factors encouraging sustainability integration into institutions of higher education. International Journal of Environmental Science and Technology, p. 911–922.

Clark, C., 1957. The Conditions Of Economic Progress. 3. szerk. London: Macmillan

- Coleman, J. S., 1988. Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, 94, Supplement. kötet, pp. S95-S120.
- Collin, A. & Halverson, R., 2010. The second educational revolution: rethinking education in the age of technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, p. 18–27.
- Coogan, J. & Herrington, N., 2011. Q methodology: an overview. *Research in Secondary Teacher Education*, pp. 24-28.
- Córcoles, Y. R., Peñalver, J. F. S. & Ponce, Á. T., 2011. Intellectual capital in Spanish public universities: stakeholders' information needs. *Journal of Intellectual Capital*, pp. 356-376.
- Cortese, A. D., 2003. The Critical Role of Higher Education in Creating a Sustainable Future. *Planning for Higher Education*, March–May. kötet, pp. 15-22.
- Costanza, R. & Patten, B. C., 1995. Defining and predicting sustainability. *Ecological Economics*, 15(3), pp. 193-196.
- Cotton, D., Bailey, I., Warren, M. & Bissell, S., 2009. Revolutions and second-best solutions: education for sustainable development in higher education. *Studies in Higher Education*, pp. 719-733.
- Curtis, K., Kauffman, R., Mendelsohn, R. O. & Daily, G., 2010. Can we afford sustainability?. <https://insights.som.yale.edu/insights/can-we-afford-sustainability>
- Csáfor, H., 2008. Corporate Social Responsibility in Central and Eastern Europe. *Periodica Oeconomica- Studies of Economic Sciences, Regional Development and Competitiveness*. kötet, pp. 115-127.
- Csete, M., 2012. TÁMOP-4.1.2 A1 és a TÁMOP-4.1.2 A2 könyvei. [http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017\\_15\\_reg\\_kornygazdtan/ch01.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_15_reg_kornygazdtan/ch01.html) [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- Csuka, G. & Banász, Z., 2014. Lehetőségek és döntések – a felsőoktatási intézményválasztási szempontok változása. *Educatio*, pp. 616-631.
- Csutora, M., szerk., 2011. *Az ökológiai lábnyom ökonómiája*. Budapest: AULA.
- Daly, H. E., 1997. *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*. Boston: Beacon Press.
- Davies, A., Fidler, D. & Gorbis, M., 2011. *Future Work Skills 2020*, Phoenix : Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute.
- Dawe, G., Gant, R. & Taylor, R., 2003. *Kingston University: Sustainability in the Curriculum*, London: Steering Group for Sustainability Kingston University.
- Dobák, M., Hortoványi, L. & Szabó, Z. R., 2012. A sikeres növekedés és innováció feltételei. *Vezetéstudomány*, pp. 40-48.
- Dziechciarz, J., 2015. *Measurement of Rate of Return in Education*. Budapest, Óbuda University.

Easterlin, R. A., 1974. Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. Nations and households in economic growth, pp. 89-125.

EC, 2002. A tanács határozata az egész életen át tartó tanulásról - 2002/C 163/01. Brüsszel: Az Európai Unió Tanácsa.

EC, 2010. Europe 2020 - A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth.

[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/educ/117855.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/educ/117855.pdf) [Hozzáférés dátuma: 18 04 2018].

EC, 2017. Special Eurobarometer 468 - Attitudes of European citizens towards the environment, Brussels: EC DG COMM.

Eccles, R. G., Ioannou, I. & Serafeim, G., 2012. Is sustainability now the key to corporate success?. <https://www.theguardian.com/sustainable-business/sustainability-key-corporate-success> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].

Ehrlich, T., 2000. Civic Responsibility and Higher Education. Westport: Greenwood Publishing Group.

Elkington, J., 1998. Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Michigan: New Society Publishers. Elsevier, 2018. Science Direct. <https://www.sciencedirect.com/science/search> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].

ENQA, 2015. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG), Brussels, Belgium: ENQA.

ENSZ, 2010. Az Európai Unió Hivatalos Lapja. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:327:0011:0014:HU:PDF>

ENSZ, 2015. Gross Value Added by Kind of Economic Activity at current prices - National currency. <http://data.un.org/Data.aspx?d=SNAAMA&f=grID%3A201%3BcurrID%3ANCU%3BpcFlag%3A0> [Hozzáférés dátuma: 18 02 2018].

ENSZ, 2015. Sustainable Development Goals. <https://www.un.org/sustainable-development/sustainable-development-goals/> [Hozzáférés dátuma: 25 09 2018].

ENSZ, 2016. Sustainable development knowledge platform. <https://sustainabledevelopment.un.org> [Hozzáférés dátuma: 18 02 2018].

Erdogan, M., 2009. Evaluation of a Course: "Education and Awareness for Sustainability". International Journal of Environmental & Science Education, 4(2), pp. 133-146.

Eurostat, 2017. Sustainable Development in the European Union. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/8461538/KS-01-17-796-EN-N.pdf/f9c4e3f9-57eb-4f02-ab7a-42a7ebcf0748> [Hozzáférés dátuma: 18 04 2018].

Exel, J. v. & Graaf, G. d., 2005. Q methodology: A sneak preview. [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

%2Fpublication%2F228574836\_Q\_Methodology\_A\_Sneak\_Preview&usg=AOvVaw0DMD5TBI317dR5h7S3z0v5

Faham, E. és mtsai., 2017. Using system dynamics to develop education for sustainable development in higher education with the emphasis on the sustainability competencies of students. *Technological Forecasting & Social Change*, pp. 307-326.

Felsőoktatási törvény (2005).

Fernández-Sánchez, G., Bernaldo, M. O., Castillejo, A. & Manzanero, A. M., 2014. Education for Sustainable Development in Higher Education: State-of-the-Art, Barriers and Challenges. *Higher Learning Research Communications*, 4(3), pp. 3-11.

Ferrer-Balas, D., Buckland, H. & Mingo, M. d., 2009. Explorations on the University's role in society for sustainable development through a systems transition approach. Case-study of the Technical University of Catalonia (UPC). *Journal of Cleaner Production*, 17. kötet, p. 1075–1085.

Ferrer-Balas, D. és mtsai., 2010. Going beyond the rhetoric: system-wide changes in universities for sustainable societies. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), pp. 607-610.

Figueiró, P. S. & Raufflet, E., 2005. Sustainability in higher education: a systematic review with focus on management education. *Journal of Cleaner Production*, pp. 22-33.

Frey, C. B. & Osborne, M., 2013. *The Future of Employment*, Oxford: Oxford Martin Programme on Technology and Employment. <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314>

Frey, C. B. & Osborne, M. A., 2017. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological Forecasting & Social Change*, 17 09, 114. kötet, pp. 254-280.

Fu, J. S., 2013. ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 9(1), pp. 112-125.

Füstös, L., 2009. *A sokváltozós adatelemzés módszerei*. Budapest: MTA Szociológiai Kutatóintézete.

Gabbard, D., 2007. *Knowledge and Power in the Global Economy: The Effects of School Reform in a Neoliberal/Neoconservative Age*. 2nd szerk. Oxford: Routledge.

Gábor, D., 1964. *Inventing the Future*. 1 st szerk. Michigan: A.A. Knopf the University of Michigan.

Geels, F. W., 2010. Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective. *Research Policy*, pp. 495-510.

- Geels, F. W., 2011. The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, pp. 24-40.
- Geels, F. W., 2014. Regime Resistance against Low-Carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-Level Perspective. *Theory, Culture & Society*, pp. 21-40.
- Geels, F. W. & Schot, J., 2007. Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, pp. 399-417.
- GEM Report, 2015. Education increases awareness and concern for the environment. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2015/12/08/education-increases-awareness-and-concern-for-the-environment/> [Hozzáféres dátuma: 08 04 2018].
- GFN, 2018. Country Trends. <http://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?cn=5001&type=BCpc,EFCpc> [Hozzáféres dátuma: 13 04 2018].
- Giles, S., 2016. The Most Important Leadership Competencies, According to Leaders Around the World. <https://hbr.org/2016/03/the-most-important-leadership-competencies-according-to-leaders-around-the-world> [Hozzáféres dátuma: 02 04 2018].
- Glomm, G. & Ravikumar, B., 1992. Public versus Private Investment in Human Capital: Endogenous Growth and Income Inequality. *Journal of Political Economy*, pp. 818-834.
- Goggin, P. & Waggoner, Z., 2005. Sustainable Development: Thinking Globally and Acting Locally in the Writing Classroom. *Composition Studies*, pp. 45-67.
- Gorman, G., Hanlon, D. & King, W., 1997. Some research perspectives on entrepreneurship education, enterprise education and education for small business management: a ten-year literature review.. *International Small Business Journal*, April-June, 15(3), pp. 56 - 77 .
- Grant, G., 1979. On competence: a critical analysis of competence-based reforms in higher education. California: Jossey-Bass, Inc..
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Glewwe, P. & Richter, L., 2007. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*, 369(9555), pp. 60-70.
- Gray, A., 2016. WEFForum. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution>
- Green, D., 1994. What is Quality in Higher Education? Concepts, Policy and Practice. In: *What is Quality in Higher Education?*. Bristol: Taylor & Francis, pp. 3-21.
- GreenMetric Criteria, 2018. Criteria & Indicators. <http://greenmetric.ui.ac.id/criterion-indicator/> [Hozzáféres dátuma: 24 03 2019].
- GreenMetric Rankings, 2018. Overall Rankings 2018. <http://greenmetric.ui.ac.id/overall-ranking-2018/> [Hozzáféres dátuma: 24 03 2019].



- GreenMetric, 2014. UI GreenMetric, World University Rankings. [greenmetric.ui.ac.id](http://greenmetric.ui.ac.id) [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- Greenstone, M. & Looney, A., 2011. Where is the Best Place to Invest \$ 102,000 - In Stocks, Bonds, or a College Degree?, Washington: The Hamilton Project.
- Grossman, G. M. & Krueger, A. B., 1995. Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), pp. 353-377.
- Gulácsi, L., Péntek, M. & Hajdu, O., 2011. Gyakorló orvosok egészségnyereség. *Statisztikai Szemle*, pp. 980-1006.
- Gustein, A. J. & Sviokla, J., 2018. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/07/7-skills-that-arent-about-to-be-automated>
- Hadorn, G. H. és mtsai., 2006. Implications of transdisciplinarity for sustainability research. *Ecological Economics*, pp. 119-128.
- Hall, E. T., 1976. *Beyond Culture*. Doubleday, USA: Anchor Books.
- Hamilton, P., 2013. Returns to Education Compared to Other Investments. [http://www.hamiltonproject.org/charts/returns\\_to\\_education\\_compared\\_to\\_other\\_investments](http://www.hamiltonproject.org/charts/returns_to_education_compared_to_other_investments) [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- Hámori, B., 2013. Új szereplők és magatartásformák az átalakuló tranzakciós térben, *Akadémiai Doktori Értekezés*, Budapest: MTA.
- Hanushek, E. A. & Wößmann, L., 2007. The Role of Education Quality in Economic Growth. *World Bank Policy Research Working Paper*, WPS4122. kötet, pp. 1-96.
- Harsányi, G. & Vincze, S., 2017. A magyar felsőoktatás néhány jellemzője nemzetközi tükröben. *Pénzügyi Szemle*, pp. 226-245.
- Havas, P., 2001. A fenntarthatóság pedagógiai elemei. *Új Pedagógiai Szemle*.
- Hegy, H., 2012. *Személy(iség) a kompetenciák mögött*. Pécs: Pécsi Tudományegyetem.
- Henderson, J., 2012. Employability prez transcript. [http://careerweb.leeds.ac.uk/info/4/make\\_yourself\\_employable/202/employability\\_skills](http://careerweb.leeds.ac.uk/info/4/make_yourself_employable/202/employability_skills)
- Hessami, H. Z., Golsefid-Alavi, M., Shekaf, S. M. & Mavi, R. K., 2012. Evaluation of Success Factors of ISO 14001-Based EMS Implementation and Ranking the Cement Industry Using the TOPSIS Method. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, pp. 523-530.
- Hilbert, M., 2016. *Introduction to the Digital Age*. Davis: DT&SC online.
- Hipkins, R., Bolstad, R., Boyd, S. & McDowall, S., 2014. *Key Competencies for the Future*. Wellington, NZ: NZCER Press.
- Hobsons, 2017. *International Student Survey 2017*, London: Hobsons.
- Hofmeister-Tóth, Á. & Simon, J., 2006. A Q-módszer elmélete és alkalmazása a marketingkutatásban. *Vezetéstudomány*, 37. kötet, pp. 18-28.

- Holczer, M., 2007. Innovációs verseny az információs társadalomban. In: R. Pintér, szerk. Az információs társadalom. Az elmélettől a politikai gyakorlatig.. Budapest: Gondolat – Új Mandátum, pp. 94-114.
- Holden, E., Linnerud, K. & Banister, D., 2014. Sustainable development: Our Common Future revisited. *Global Environmental Change*, p. 130–139.
- Holden, E., Linnerud, K. & Banister, D., 2016. The Imperatives of Sustainable Development. *Sustainable Development*, pp. 213-226.
- Hopwood, B., Mellor, M. & O'Brien, G., 2005. Sustainable Development: Mapping Different Approaches. *Sustainable development*, 13(1), pp. 38-52..
- Houston, W. R., 1974. *Exploring Competency Based Education*. California: McCutchan Publishing Company.
- Hout, M., 2012. Social and Economic Returns to College Education in the United States. *Annual Review of Sociology*, p. 379–400.
- Huntington-Klein, N., 2017. College Choice as a Collective Decision. *Economic Inquiry*, pp. 1-18.
- IFTF, I. f. t. F., 2011. *Future Work Skills 2020*, Palo Alto: Institute for the Future.
- Iliev, J., 2012. Scope of business school accreditation for the three main global accrediting bodies AACSB, EQUIS and AMBA. *Scope of business school accreditation for the three main global accrediting bodies AACSB, EQUIS and AMBA*
- ILO, 2018. Employment by sector. [http://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/portalapp/pagehierarchy/Page3.jsp?MBI\\_ID=33](http://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/portalapp/pagehierarchy/Page3.jsp?MBI_ID=33) [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- IUCN/UNEP/WWF, 1991. *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living*. Gland, Switzerland: ismeretlen szerző
- Jancsó, T., 2013. A magyar felsőoktatás területi szerkezetének és hallgatói létszámának alakulás 1900-tól 1945-ig. In: *Önálló lépések a tudomány területén*. Budapest: ELTE TTK Földtudományi Doktori Iskola, pp. 29. - 46..
- Javanmardi, S. & Lopes, C., 2010. *Statistical Measure of Quality in Wikipedia*. Washington, Stanford University.
- Jimoyiannis, A. & Komis, V., 2007. Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), p. 149–173.
- Jones, D., 2017. *Udemy for Business*. <https://business.udemy.com/blog/millennial-managers-skills-leaders/>
- Jungho, K., 2016. Female education and its impact on fertility. *IZA World of Labor*, 228. kötet, pp. 1-10.
- Kádár, B., 2018. Az erdélyi magyar felsőoktatás és a munkaerőpiac kapcsolata. *Opus et Educatio* , pp. 225-234.

- Kagawa, F., 2007. Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: Implications for curriculum change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), pp. 317-338.
- Kapás, J., 1999. A vállalat tudása. *Vezetéstudomány*, 30(6), pp. 2-11.
- Karácsonyi, A., 2006. A leadership, a szervezeti kultúra és kapcsolatuk jellegzetességei a magyar szervezetek esetében, Ph.D. értekezés. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem.
- Kates, R. W., Parris, T. M. & Leiserowitz, A. A., 2005. Editorial-What Is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice. *Environment*, pp. 1-13.
- Kawase, T., 2015. Metadiscourse in the introductions of PhD theses and research articles. *Journal of English for Academic Purposes*, 20. kötet, pp. 114-124.
- Kerekes, S., 1998. A környezetgazdaságtan alapjai. <http://mek.oszk.hu/01400/01452/html/fenntarthato/index.html> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- Kerekes, S., 2011. A fenntartható fejlődés európai szemmel. In: M. Ferenc, szerk. A bizonyosság vége avagy quo vadis demokrácia?. Szombathely: Savaria University Press, pp. 169-186 o..
- Kerekes, S., 2012. A fenntartható fejlődés és az egyetemek. Feladatok, lehetőségek. In: Intézményi menedzsment a felsőoktatásban 2.. Budapest: Corvinus, pp. 240-255.
- Kerekes, S., 2017. A 4. ipari forradalom hatása a környezetvédelemre és a fenntarthatóságra. Budapest, Földgömb.
- Khalili, N. R., Duecker, S., Ashton, W. & Chavez, F., 2015. From cleaner production to sustainable development: the role of academia. *Journal of Cleaner Production*, 96. kötet, pp. 30-43.
- King, J. & Ritchie, C., 2013. The Benefits of Higher Education Participation for Individuals and Society: key findings and reports "The Quadrants", London: Department for Business, Innovation & Skills.
- Kis, N. és mtsai., 2017. Jó Állam Jelentés. Budapest: Dialóg Campus.
- Kiss E., F., Radoslav, M. D. & Kiss E., E., 2009. Gazdasági és környezetvédelmi összefüggések. Újvidék, Vajdasági Magyar Tudományos Társaság.
- Kitzinger, J., 1994. The methodology of focus groups: the importance of interactions between research participants.. *Sociology of Health and Illness*, p. 103–121.
- Kleindorfer, P. R., Singhal, K. & Wassenhove, L. N. V., 2005. Sustainable Operations Management. *Production and Operations Management*, p. 482– 492.
- Knight, B., 2018. A Behavioural Competency Model for Sustainability Leaders, Cambridge: University of Cambridge.
- Korm. hat., 2016. Az egész életen át tartó tanulás szakpolitikájának keretstratégiája. Budapest: Magyarország Kormánya.

Kothari, C. R., 2004. *Research Methodology*. 2. szerk. New Delhi : New Age International.

Könczey, R., 2014. A Fenntarthatóságra Nevelés Évtizede. <http://folyoiratok.ofi.hu/ujkozneveles/a-fenntarthatosagra-neveles-evtizede> [Hozzáférés dátuma: 20 02 2018].

KSH, 2010. A tudás értelmezése a 21. században. <http://www.ksh.hu/szamlap/robotok.html> [Hozzáférés dátuma: 18 02 2018].

KSH, 2011. Az összes háztartás adatai a referenciaszemély korcsoportja, iskolai végzettsége és a háztartástagok korösszetétele szerint (2010–). [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_zhc015a.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc015a.html) [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].

KSH, 2017. Hosszú idősorok. [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_hosszu/h\\_wdsi001a.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsi001a.html)

Kupathil, K., 2015. Education vs. literacy – is digital education the answer to India's education dilemma?. <https://yourstory.com/2015/09/education-vs-literacy/> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].

Kutscher, R. E. & Personick, V. A., 1986. Deindustrialization and the shift to services. *Monthly Labor Review*, 06.pp. 3-13.

Kuznets, S., 1955. Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), pp. 1-28 .

KVVM, 2005. Irányzatok a vállalati környezetvédelemben. <http://emas.kvvm.hu/page.php?p=19&l=> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].

Kwiek, M., 2006. *The Classical German Idea of the University Revisited, or on the Nationalization of the Modern Institution*, Poznan: Center for Public Policy Studies, Poznan University.

Leishman, C., 2017. HRSG. <https://resources.hrsg.ca/blog/crucial-competencies-in-the-fourth-industrial-revolution>

Lélé, S. M., 1991. Sustainable development: A critical review. *World Development*, 19(6), pp. 607-621.

Lengyel, J. & Török, T., 2012. 11–12. évfolyamos szegedi gimnazisták továbbtanulási elképzelései. *Iskolakultúra*, pp. 50-66.

Leopold, T. A., Ratcheva, V. & Zahidi, S., 2018. *The Future of Jobs Report 2018*, Svájc: WEFForum.

Levidow, L. & Upham, P., 2017. Linking the multi-level perspective with social representations theory: Gasifiers as a niche innovation reinforcing the energy-from-waste (EfW) regime. *Technological Forecasting and Social Change*, pp. 1-13.

Li, B., Millwater, J. & Hudson, P., 2008. Building research capacity: Changing roles of universities and academics. Brisbane, Australian Association of Research in Education.

- Litalien, D., Guay, F. & Morin, A. J., 2015. Motivation for PhD studies: Scale development and validation. *Learning and Individual Differences*, 41. kötet, pp. 1-13.
- Longworth, N., 2003. *Lifelong Learning in Action: Transforming Education in the 21st Century*. Abingdon, United Kingdom: Routledge.
- Lozano, R., 2006 b. Incorporation and institutionalization of SD into universities: breaking through barriers to change. *Journal of Cleaner Production*, pp. 787-796.
- Lozano, R., 2006. A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *Journal of Cleaner Production*, pp. 963-972.
- Lozano, R., 2012. Towards better embedding sustainability into companies' systems: an analysis of voluntary corporate initiatives. *Journal of Cleaner Production*, pp. 14-26.
- Lozano, R. és mtsai., 2015. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. *Journal of Cleaner Production*, pp. 1-18.
- Lozano, R. és mtsai., 2015. Commitment and implementation of Sustainable Development in Higher Education. *Journal of Cleaner Production*, pp. 1-18.
- MacCarthy, M., 2014. The Hill. <https://thehill.com/blogs/congress-blog/technology/219224-time-to-kill-the-tech-job-killing-myth> [Hozzáférés dátuma: 03 04 2019].
- Ma, J., Pender, M. & Welch, M., 2016. *Education Pays 2016 - The Benefits of Higher Education for Individuals and Society*, New York: Collegeboard.
- Marginson, S., 2016. High participation systems of higher education. *The Journal of Higher Education*, March/April, pp. 243-270.
- Marjainé, S. Z., Zsóka, Á., Kocsis, T. & Széchy, A., 2012. A fiatalok fogyasztási és életmódbeli szokásai a környezeti nevelés tükrében. *Új pedagógiai szemle*, 62(11-12), pp. 15-36.
- Marjainé, S. Z., Zsóka, Á. & Széchy, A., 2012. Környezettudatosak-e a középiskolások?. In: S. Kerekes & M. Csutora, szerk. *Fenntartható fogyasztás? Trendek és lehetőségek Magyarországon..* Budapest: Aula, pp. 226-259.
- Markard, J., Raven, R. & Truffer, B., 2012. Sustainability Transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 41. kötet, pp. 955-967.
- Matei, L. & Iwinska, J., 2016. *Quality Assurance in Higher Education: a Practical Handbook*. Budapest: Central European University.
- Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & Soysal, Y. N., 1992. World Expansion of Mass Education, 1870-1980. *Sociology of Education*, Vol. 65, No. 2. kötet, pp. 128-149 .
- Meza, M., Herremans, I. M., Wallace, J. E. & Althouse, N., 2018. Strengthening sustainability leadership competencies through university internships. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.

- Michiko, I., 2000. Role of Environmental Awareness in Achieving Sustainable Development, Santiago de Chile: ECLAC.
- Morelli, J., 2011. Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals. *Journal of Environmental Sustainability*, 1(1), pp. 1-9.
- Moretti, E., 2004. Estimating the Social Return to Higher Education: Evidence from Longitudinal and Repeated Cross-Sectional Data. *Journal of Econometrics*, 121(1–2), pp. 175-212.
- Mullins, G. & Kiley, M., 2002. 'It's a PhD, not a Nobel Prize': how experienced examiners assess research theses. *Studies in Higher Education*, 27(4), pp. 369-386.
- Nagle, G., 1998. *Development and Underdevelopment*. England: Nelson Thornes, Oxford University Press.
- Nagy, J., 2000. XXI. század és nevelés. Budapest: Osiris Kiadó.
- Nagy, K., 2016. Az oktatás gazdasági értékei. *Opus et Educatio*, 3(3), pp. 312-323.
- NBS of China, 2017. National Bureau of Statistics of China. [www.stats.gov.cn/english/](http://www.stats.gov.cn/english/)
- Nemcsicsné Zsóka, Á., 2005. Következetesség és rések a környezettudatos szervezeti magatartásban - PhD Disszertáció. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem.
- Newman, N. és mtsai., 2018. *Digital News Report*, Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism.
- NFFT, 2015. A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia első előrehaladási jelentésének (2013-2014) 1. sz. melléklete. [http://www.nfft.hu/documents/1238941/1261771/NFFS\\_eloehaladasi\\_jelentes\\_2013-2014\\_1\\_melleklet\\_kormanyzati\\_tajekoztato.pdf/26470c2b-6d68-4a5e-af01-fc3b5bee66b2](http://www.nfft.hu/documents/1238941/1261771/NFFS_eloehaladasi_jelentes_2013-2014_1_melleklet_kormanyzati_tajekoztato.pdf/26470c2b-6d68-4a5e-af01-fc3b5bee66b2) [Hozzáférés dátuma: 20 02 2018].
- Niederer, S. & Dijck, J. v., 2010. Wisdom of the crowd or technicity of content? Wikipedia as a sociotechnical system. *new media & society*, pp. 1-19.
- OECD, 2009. *The Economic Benefits of Education*, hely nélk.: OECD.
- OECD, 2018. Indicator A4 What are the earnings advantages from education?, Paris: OECD Publishing.
- OECD, 2018. *The Future of education and skills - Education 2030*, Franciaország: Directorate for Education and Skills-OECD.
- O'Hara, S. U., 1996. Methodological and Ideological Options Discursive ethics in ecosystems valuation and environmental policy. *Ecological Economics*, pp. 95-107.
- O'Leary, Z., 2004. *The Essential Guide to Doing Research*. New York: Sage Pubn Inc.
- Orbán, Z., 2018. Fenntarthatóság-pedagógia. <http://www.mme.hu/pedagogia-koerneyezeti-neveles.html> [Hozzáférés dátuma: 10 04 2018].

- Orr, D. W., 1994. *Earth in Mind - On Education, Environment and the Human Prospect*. Washington, D.C.: Island Press.
- Ostrom, E. és mtsai., 1999. Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges. *Science*, 284(5412), pp. 278-282.
- Ottaway, R. N., 1983. The Change Agent: A Taxonomy in Relation to the Change Process. *Human Relations*, pp. 361-392.
- Pahl-Wostl, C., 2002. Towards sustainability in the water sector – The importance of human actors and processes. *Aquatic Sciences*, 64. kötet, p. 394 – 411.
- Palmer, J., 2002. *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Abingdon, United Kingdom: Routledge.
- Pearman, I., 1990. *Times Higher Education*. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2013/reputation-ranking/analysis/universities-are-brands>
- Pléh, C., 2004. A pozitív pszichológiai hagyományok Európában. *Iskolakultúra*, pp. 57-61.
- Popa, F., Guillermin, M. & Dedeurwaerdere, T., 2015. A pragmatist approach to transdisciplinarity in sustainability research: From complex systems theory to reflexive science. *Futures*, pp. 45-56.
- Pritchett, L., 2001. Where Has All the Education Gone?. *The World Bank Economic Review*, pp. 367-391.
- Psacharopoulos, G., 1994. Returns to investment in education: A global update. *World Development*, 22(9), pp. 1325-1343.
- PWC, 2018. *Workforce of the future - The competing forces shaping 2030*, United Kingdom: PWC.
- QS Rankings, 2018. *Methodology*. <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>
- Rammel, C. & Bergh, J. C. v. d., 2003. Evolutionary policies for sustainable development: adaptive flexibility and risk minimising. *Ecological Economics*, pp. 121-133.
- Redman, E. F. & Larson, K., 2011. *Educating for Sustainability: Competencies & Practices for Transformative Action*. *Journal of Sustainability Education*.
- Rest, A., 2002. From “Environmental Education” to “Education for Sustainable Development”. *Environmental Policy and law*, pp. 79-85.
- Rieckmann, M., 2012. Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning?. *Futures*, p. 127–135 .
- Robinson, S. K., 2008. *Changing Education Paradigms*. London: Royal Society of Arts; Benjamin Franklin award.

- Roorda, N. & Martens, P., 2008. Assessment and Certification of Higher Education for Sustainable Development. *Sustainability: The Journal of Record*, pp. 41-56.
- Rosenkoetter, K., Lytkina, P. E. & Tetali, B. V., 2018. Leadership development. <https://hbr.org/2018/02/how-ceos-without-college-degrees-got-to-the-top> [Hozzáfézés dátuma: 11 04 2018].
- Roser, M. & Ortiz-Ospina, E., 2018. Literacy. <https://ourworldindata.org/literacy> [Hozzáfézés dátuma: 18 02 2018].
- Ross, C. E. & Wu, C.-L., 1996. Education, Age, and the Cumulative Advantage in Health. *Journal of Health and Social Behavior*, 37(1), pp. 104-120.
- Rowthorn, R. & Ramaswamy, R., 1997. *Deindustrialization – Its Causes and Implications*. Washington, D.C.: International Monetary Fund, Publication Services.
- Ryan, A. & Tilbury, D., 2011. Nurturing Responsibility: Connecting Business Practice, Education and Sustainability. *Journal of Global Responsibility*, Special Issue 2. kötet, p. 137 – 268.
- Sahlberg, P., 2009. *A short history of educational reform in Finland*, hely nélk.: European Union Institution publication.
- Schein, E. H., 2004. *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Schofer, E. & Meyer, J. W., 2005. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century. *American Sociological Review*, 70(6), pp. 898-920.
- Schultz, T. W., 1961. Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), pp. 1-17 .
- Schwab, K., 2015. *The Fourth Industrial Revolution - What It Means and How to Respond*. <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>
- Schwab, K., 2015. *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Scitovsky, T., 1950. Ignorance as a Source of Oligopoly Power. *The American Economic Review*, pp. 48-53.
- Sedlacek, S., 2013. The role of universities in fostering sustainable development at the regional level. *Journal of Cleaner Production*, 48. kötet, pp. 74-84.
- Sharfman, M. P. & Fernando, C. S., 2008. Environmental Risk Management and the Cost Of Capital. *Strategic Management Journal*, p. 569–592.
- Shephard, K., 2008. Higher education for sustainability: seeking affective learning outcomes. *Higher education for sustainability*, pp. 87-98.
- Shin, D. C., 1980. Does Rapid Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. *Social Indicators Research*, 8(2), p. 215.



- Shriberg, M., 2002. Institutional assessment tools for sustainability in higher education: strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. *Higher Education Policy*, p. 153–167.
- Síklaki, I., 2006. Az online kvalitatív közvélemény- és piackutatás módszertani kérdései. *Jel-kép*, pp. 59-73.
- Smith, A., 1959. *A nemzetek gazdagsága*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Smith, P. és mtsai., 2008. Greenhouse gas mitigation in agriculture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, p. 789–813.
- Spencer, L. M., McClelland, D. C. & Spencer, S. M., 1990. *Competency Assessment Methods, History and State of the Arts*. Boston(MA): American Psychological Association .
- Stapleton, K., 2017. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2017/04/higher-education-in-china-has-boomed-in-the-last-decade>
- STARS, 2019. Current Ratings. <https://stars.aashe.org/> [Hozzáférés dátuma: 23 04 2019].
- STARS, 2019. Technical Manual. <https://stars.aashe.org/resources-support/technical-manual/> [Hozzáférés dátuma: 24 03 2019].
- Steffen, W. és mtsai., 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, pp. 736-746.
- Stephenson, W., 1993. Introduction to Q-Methodology. *Operant Subjectivity*, pp. 1-13.
- Sterling, S., 2016. A Commentary on Education and Sustainable Development Goals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2), pp. 208-213 .
- Stern, N., 2006. *Stern Review on the Economics of Climate Change*, London: Government of the United Kingdom.
- Strandberg, C., 2015. Managing sustainability talent: Lofty goal or new business imperative?. <https://www.greenbiz.com/article/managing-sustainability-talent-lofty-goal-or-new-business-imperative>
- STRN, 2019. Sustainability Transitions Research Network. <https://transitionsnetwork.org/> [Hozzáférés dátuma: 24 03 2019].
- Sugata, M. és mtsai., 2005. Acquisition of computing literacy on shared public computers: Children and the “hole in the wall”. *Australasian Journal of Educational Technology*, pp. 407-426.
- Sugata, M. & Vivek, R., 2001. Children and the Internet: experiments with minimally invasive education in India. *British Journal of Educational Technology*, pp. 221-232.
- Suplicz, S., 2012. *Tanárok pszichológiai jellemzői diákszemmel - PhD Értekezés*. Debrecen: Debreceni Egyetem.

Szalavetz, A., 2008. A szolgáltatási szektor és a gazdasági fejlődés. *Közgazdasági Szemle*, 55(7), p. 503–521.

Szegedi, K., Fülöp, G. & Bereczk, Á., 2016. Relationships between Social Entrepreneurship, CSR and Social Innovation: In Theory and Practice. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10(5), pp. 1042-1047.

Szelényi, L., 2002. Többváltozós gazdasági problémák statisztikai elemzése, Főkomponens analízis, Klaszteranalízis. In: *Alkalmazott statisztika*. Budapest: Agroinform Kiadó, pp. 405-447.

T. Kiss, J., 2012. felsőoktatás mint emberitőke-beruházás költségvetési és egyéni megtérülési rátáinak alakulása Magyarországon (1999–2010). *Közgazdasági szemle*, p. 1207–1232.

Takala, M., 1991. Environmental Awareness and Human Activity. *International Journal of Psychology*, 26(5), pp. 585-597.

The Fourth Industrial Revolution. 2016. [Film] Rendezte: World Economic Forum WEF. hely nélk.: ONEWAY TEAM.

THE, 2018. World University Rankings 2019: methodology. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/methodology-world-university-rankings-2019>

Tilbury, D., 1995. Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental education research*, 1(2), pp. 195-212.

Tilbury, D., 2001. Higher Education for Sustainability: A Global Overview of Commitment and Progress. *Higher education in the world*, pp. 18-28.

Tilbury, D., 2007. Monitoring and Evaluation during the UN Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*, I. kötet, pp. 239-254.

Tóth, L., 2010. Kompetencia alapú oktatás. [https://www.srpszkk.hu/tamop412b/kompetencia\\_alapu\\_pedagogia/index.html](https://www.srpszkk.hu/tamop412b/kompetencia_alapu_pedagogia/index.html) [Hozzáférés dátuma: 14 03 2019].

Tóth, L., 2011. Az emberi tőke elmélet és alkalmazásának néhány területe. *Periodica Oeconomica*, IV. kötet, pp. 158-174.

Toyne, P., 1993. Environmental responsibility: an agenda for further and higher education: report of a Committee on Environmental Education in Further and Higher Education appointed by the Department for Education and the Welsh Office. London: HMSO.

Tozer, J., 2017. Why a university degree is worth more in some countries than others. <https://www.1843magazine.com/data-graphic/what-the-numbers-say/higher-earning>

- Trilling, B. & Fadel, C., 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. New Jersey, United States: John Wiley & Sons.
- Tukker, A., 2004. Eight Types of Product–Service System: Eight Ways to Sustainability? Experiences from Suspronet. *Business Strategy and the Environment*, p. 246–260.
- UN, 2012. *Back to Our Common Future*. New York: United Nations.
- UN, 2018. Sustainable Development Goal indicators website. <https://unstats.un.org/sdgs/> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- UNESCO, 2005. UN Decade of Education for Sustainable Development. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629e.pdf> [Hozzáférés dátuma: 20 02 2018].
- UNESCO, 2017. Global Action Programme on Education for Sustainable Development. <https://en.unesco.org/gap> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- UNSD, 2017. Glossary - Definition of Term. <https://unstats.un.org/unsd/snaama/glossresults.asp?gID=44> [Hozzáférés dátuma: 11 04 2018].
- Varga, A., 2004. A környezeti nevelés pedagógiai, pszichológiai alapjai. Budapest: Ph. D disszertáció, Eötvös Loránd Tudományegyetem.
- Várhalmi, Z., 2013. Adatok a felsőoktatásról és a diplomások foglalkoztatásáról tények & összefüggések, Budapest: MKIK GVI.
- Vásárhelyi, J., szerk., 2010. Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia. Budapest: Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.
- Velazquez, L., Munguia, N., Platt, A. & Taddei, J., 2006. Sustainable university: what can be the matter?. *Journal of Cleaner Production*, pp. 810-819.
- Vermeir, I. & Verbeke, W., 2006. Sustainable Food Consumption: Exploring the Consumer „Attitude – Behavioral Intention” Gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19. kötet, p. 169–194.
- Vicsek, L. & Moksony, F., 2008. Bevezetés a Fókuszcsoportos vizsgálatba; Jenny Kitzinger. In: L. Letenyei, szerk. Településkutatás I-II. Módszertani kézikönyv és szöveggyűjtemény. Budapest: TeTT könyvek, pp. 467-476.
- Virágh, A., 2014. Diskurzuselemzés a politika- ÉÉS vezetéstudományban. *Vezetéstudomány*, pp. 30-38.
- Vitályos, G. Á. szerk., 2014. Fenntarthatóságra nevelés a nevelési-oktatási intézményekben. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Vitikka, E., 2014. New national core curriculum for basic education, Helsinki: Finnish National Agency for Education.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R. & Kinzig, A., 2004. Resilience, Adaptability and Transformability in Social–ecological Systems. *Ecology and Society*, p.

- Walker, M., 2018. Cardrates. <https://www.cardrates.com/news/amba-the-global-standard-for-business-management-programs/> [Hozzáférés dátuma: 27 03 2019].
- Watts, S. & Stenner, P., 2005. Doing Q methodology: theory, method and interpretation. *Qualitative Research in Psychology*, pp. 67-91.
- WBG, 2017. The World Bank Group. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=CN>
- Webler, T., Danielson, S. & Tuler, S., 2009. Using Q Method to Reveal Social Perspectives in Environmental Research, Greenfield, MA: Social and Environmental Research Institute.
- WEF, 2016. The Future of Jobs, Coligny, Switzerland: World Economic Forum.
- WEF, 2016. World Economic Forum - The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/> [Hozzáférés dátuma: 13 12 2017].
- WEF, 2018. The Global Risks Report 2018, Geneva: World Economic Forum.
- WEF, 2019. The Global Risks Report, Geneva: World Economic Forum.
- WEF, W. E. F., 2017. The Global Risks Report 2017, Geneva: World Economic Forum.
- Weinreb, E., 2015. 5 core competencies of sustainability leadership. <https://www.greenbiz.com/article/5-core-competencies-sustainability-leadership>
- West, E. G., 1978. Literacy and the Industrial Revolution. *The Economic History Review*, 31(3), pp. 369-383.
- Wheeler, K. A. & Bijur, A. P. szerk., 2013. Education for a Sustainable Future: A Paradigm of Hope for the 21st Century. Germany: Springer.
- Wiek, A., 2016. Overview of the Key Competencies, Lüneburg: Educating Future Change Agents Research Project.
- Wiek, A. és mtsai., 2016. Operationalising Competencies in Higher Education for Sustainable Development. In: *Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development*. London and New York: Routledge, pp. 241-260.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L., 2011. Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, p. 203–218.
- Yuan, L. & Powell, S., 2013. MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education, hely nélkül.: ismeretlen szerző
- Z. Karvalics, L., 2007. Információs társadalom – mi az? Egy kifejezés jelentése, története és fogalomkörnyezete. In: R. Pintér, szerk. *Az információs társadalom*. Budapest: Gondolat Kiadó, Új Mandátum, pp. 29-47.

Zilahy, G., 2001. A tisztább termeléstől az ipari ökológiáig. Átfogó: Információs Kiadvány a Környezetvédelemről, 1(1), pp. 9-14.

Zilahy, G. & Huisingh, D., 2009. The roles of academia in Regional Sustainability Initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 17(12), pp. 1057-1066.

Zlinszky, J. & Balogh, D., 2016. A fenntartható fejlődés 2030-ig megvalósítandó programja. Budapest: Pázmány Press.

Zobrist, L. & Brandes, D., 2017. What key competencies are needed in the digital age?, United Kingdom: Deloitte.

Zoltayné, P. Z., 1997. A stratégiai döntéshozatal módszerei és a versenyképesség, Budapest: Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.

Zutshi, A. & Sohal, A. S., 2004. Adoption and maintenance of environmental management systems: critical success factors. *Management of environmental quality*, 15(4), pp. 399-419.

Zsóka, Á., 2005. Adalékok a környezeti tudatosság szervezeti értelmezéséhez. <http://korny.uni-corvinus.hu/15eves/tanulmanyok/index.html>

[Hozzáférés dátuma: 24 03 2019].

Zsóka, Á., 2005. Következetesség és rések a környezettudatos szervezeti magatartásban. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástudományi Kar.

## Mellékletek

### 1. melléklet Fenntartható Fejlesztési Célok

#### 4. célkitűzés - oktatás

Fenntartható fejlesztési célok:

4. Esélyegyenlőséget, általános hozzáférést biztosítunk a minőségi oktatáshoz, és mindenkinek elérhetővé tesszük az élethosszig tartó tanulás lehetőségét.

4.1. 2030-ra biztosítjuk azt, hogy minden fiú- és leánygyermek részesüljön ingyenes, egyenlő esélyekkel végezhető, minőségi, általános és középiskolai oktatásban, amely használható, hatékony, és eredményes.

4.2. 2030-ra minden fiú- és leánygyermek számára biztosítjuk a minőségi korai fejlesztést, gondozást és iskolás kor előtti oktatást az alapfokú oktatásra történő felkészítésük érdekében.

4.3. 2030-ra minden férfi és nő számára egyenlő hozzáférést biztosítunk megfizethető és minőségi felnőtt szakoktatáshoz és képzéshez, valamint a felsőfokú oktatáshoz, beleértve az egyetemet.

4.4. 2030-ra lényegesen megnöveljük azon fiatalok és felnőttek számát, akik olyan készségekkel, többek között technikai és szakképzettséggel rendelkeznek, amelyek alkalmassá teszik őket a munkavállalásra, a tisztességes munkára és a vállalkozói létre.

4.5. 2030-ra megszüntetjük a nemek közötti egyenlőtlenséget az oktatásban, valamint egyenlő hozzáférést biztosítunk az oktatás és a szak-képzés minden szintjéhez a kiszolgáltatott helyzetben lévők, köztük a fogyatékkal élő személyek, az őshonos népek és a kiszolgáltatott helyzetben lévő gyermekek számára.

4.6. 2030-ra valamennyi fiatal és a felnőttek – férfiak és nők - jelentős hányada részére biztosítjuk az írás-olvasás és számolás elsajátítását.

4.7. 2030-ra biztosítjuk azt, hogy minden tanuló megszerzi a fenntartható fejlesztés előmozdításához szükséges tudást és készségeket, többek között azáltal, hogy oktatásban részesül a fenntartható fejlődésről és a fenntartható életmódról, az emberi jogokról, a nemek egyenlőségéről, békés és erőszakmentes kultúra jelentőségéről, a

globális polgárságról, a kulturális sokszínűség megbecsüléséről és a kultúrának a fenntartható fejlődéshez történő hozzájárulásáról.

4.a Olyan oktatási létesítményeket építünk és korszerűsítünk, amelyek figyelembe veszik a gyermekek és a fogyatékkal élők körülményeit és a nemek egyenlőségét, valamint biztonságos, erőszakmentes, befogadó és hatékony oktatási környezetet biztosítanak mindenki számára.

4.b 2020-ra lényegesen kiterjesztjük a fejlődő és főként a legkevésbé fejlett országok, a fejlődő kis szigetállamok és az afrikai országok számára elérhető ösztöndíjakat, amelyek lehetővé teszik számukra a bejutást a fejlett és a más fejlődő országok felsőoktatásába, beleértve a szakképzésben, az informatikai és a kommunikációs képzésben, valamint a műszaki, mérnöki és természettudományos programokban való részvételt.

4.c 2030-ra lényegesen megnöveljük a képzett tanárok utánpótlását, többek között a fejlődő országokkal, különösen a legkevésbé fejlett országokkal és a fejlődő kis szigetállamokkal a tanárképzés terén kialakított nemzetközi együttműködés révén.

## 2. melléklet A Nemzeti Közszolgálati Egyetem fenntarthatósági kérdőíve

Változónevek kódolása alapján

Mennyire érdeklik Önt a fenntarthatósággal összefüggő témák?
Kérjük, fogalmazza meg, hogy mit jelent Ön számára a fenntarthatóság?
Mennyire ért egyet az alábbi definícióval? "A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket."
[Egyenlőség] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Környezetvédelem] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Igazságosság] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Oktatás/szemléletformálás] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Természet] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Hulladékcsökkentés] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Felelősségvállalás] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Együttműködés] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Gazdaság] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Életciklus szemlélet] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Klímaadaptáció] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Jólét/jólét] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Szociális] Milyen aspektust emelne be a fenntarthatóság fogalmába? (Több válasz is megjelölhető!)
[Gazdasági] Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Társadalmi] Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Környezeti] Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!



[Szakpolitikai]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Geopolitikai]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Demográfiai]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Műszaki-technológiai]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Katonai-rendvédelmi]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Etikai]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Történeti]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Filozófiai]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Egyéb]	Az alábbiak közül a fenntarthatóság mely aspektusai érdeklik Önt? Kérem válasszon ki mindent, ami érvényes!
[Generációk közötti igazságosság]	Mennyire ismeri Ön az alábbi fogalmakat?
[Elővigyázatosság elve]	Mennyire ismeri Ön az alábbi fogalmakat?
[Ökológiai lábnyom]	Mennyire ismeri Ön az alábbi fogalmakat?
[Körkörös gazdaság]	Mennyire ismeri Ön az alábbi fogalmakat?
[Életciklus-szemlélet]	Mennyire ismeri Ön az alábbi fogalmakat?
[Kiotói Jegyzőkönyv]	Mennyire ismeri Ön az alábbi dokumentumokat?
[Biológiai Sokféleség Egyezmény]	Mennyire ismeri Ön az alábbi dokumentumokat?
[ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye]	Mennyire ismeri Ön az alábbi dokumentumokat?
[ENSZ Millenniumi Fejlesztési Célok ]	Mennyire ismeri Ön az alábbi dokumentumokat?
[ENSZ Fenntartható Fejlesztési Célok]	Mennyire ismeri Ön az alábbi dokumentumokat?
[Nemzeti Fenntarthatósági Stratégia]	Mennyire ismeri Ön az alábbi dokumentumokat?
[NKE Fenntarthatósági Stratégia]	Mennyire ismeri Ön az alábbi dokumentumokat?
	Részt vesz / vett fenntarthatósági témájú közösségi kezdeményezésekben, vagy ilyen profilú szervezetek munkájában? (Akár önkéntesként, akár mint alkalmazott vagy vezető.)
	Felsőoktatási tanulmányai során jár-e / járt-e olyan szakra, programra, ahol a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok hangsúlyosan megjelentek?

Milyen képzési programban, szakon tanult Ön, ahol a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok hangsúlyosan megjelentek? (Kérjük, a felsőoktatási intézményt és a szakot vagy programot is jelölje!)
Az utóbbi 5 évben, hány olyan kurzust tartott, ahol a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok is megjelentek az Ön által összeállított tanmenetben? (Amennyiben nem volt ilyen, kérjük, írjon 0-t!)
Az Ön által tartott, fenntarthatóság témáját érintő kurzusokra mi a leginkább jellemző?
<input type="checkbox"/> Kérjük, adja meg milyen kurzusokat tartott, melyekben megjelentek a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok? (A három legfontosabbat adja meg!)
<input type="checkbox"/> Kérjük, adja meg milyen kurzusokat tartott, melyekben megjelentek a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok? (A három legfontosabbat adja meg!)
<input type="checkbox"/> Kérjük, adja meg milyen kurzusokat tartott, melyekben megjelentek a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok? (A három legfontosabbat adja meg!)
Tervezi-e, hogy az Ön által tartott kurzusok esetében a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok markánsabban megjelenjenek?
[Saját ismeretei hiánya ] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Kollégák érdektelensége] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Vezetőség érdektelensége] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Hallgatók érdektelensége] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Időhiány a kurzus anyagának frissítésére] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[A tudományos szigor hiánya] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Anyagi korlátok] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Intézményi szerkezet] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Nem világos, mit kellene tanítani] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[A képzéshez szükséges erőforrások hiánya a fenntarthatóság tárgyában] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?
[Támogatás hiánya az elképzeléseim megvalósításához] Az alább felsorolt akadályok mennyire jelentenek gátat Önnek a fenntarthatóság ismeretanyagának beépítése során?

Miért nem tervezi, hogy az Ön által tartott kurzusok esetében a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok markánsabban megjelenjenek?
[... ahol a fenntarthatóság témája volt a vezérfonal, a fő fókusz] [kurzusok száma:] Eddigi felsőoktatási tanulmányai során, hány olyan kurzuson vett részt,... (Amennyiben nem volt ilyen, kérjük, írjon 0-t!)
[... ahol a fenntarthatóság önálló tematikai egységet képezett] [kurzusok száma:] Eddigi felsőoktatási tanulmányai során, hány olyan kurzuson vett részt,... (Amennyiben nem volt ilyen, kérjük, írjon 0-t!)
[... ahol az érintett témák többségében a fenntarthatóságra is kitértek] [kurzusok száma:] Eddigi felsőoktatási tanulmányai során, hány olyan kurzuson vett részt,... (Amennyiben nem volt ilyen, kérjük, írjon 0-t!)
[... ahol ad hoc módon szóba került a fenntarthatóság] [kurzusok száma:] Eddigi felsőoktatási tanulmányai során, hány olyan kurzuson vett részt,... (Amennyiben nem volt ilyen, kérjük, írjon 0-t!)
Amennyiben vett részt olyan kurzuson, melyen a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek, szempontok megjelentek, ajánlaná-e bármelyiket az Ön szakán tanulmányait folytató hallgató társainak? Amennyiben igen, melyiket?
Ön szerint elégséges lesz-e a karuk végzős hallgatóinak fenntarthatósági műveltsége a diplomájuk megszerzésekor ahhoz, hogy munkába állásukat követően elő tudják segíteni a fenntarthatósági szempontok érvényesülését?
Kérjük, becslje meg, hogy a karjuk végzős hallgatóinak hány százaléka fog megfelelő fenntartási műveltséggel rendelkezni a diplomája megszerzésekor?
[Hallgató életvitele a környezettudatosság szempontjából] Ön szerint az alábbi tényezőknek mekkora a hatásuk abban, hogy egy hallgató megfelelő fenntarthatósági műveltséggel rendelkezzen diplomája megszerzésekor?
[Hallgató egyéni érdeklődése] Ön szerint az alábbi tényezőknek mekkora a hatásuk abban, hogy egy hallgató megfelelő fenntarthatósági műveltséggel rendelkezzen diplomája megszerzésekor?
[Fenntarthatóság tematikájának megjelenése a főtárgyak között] Ön szerint az alábbi tényezőknek mekkora a hatásuk abban, hogy egy hallgató megfelelő fenntarthatósági műveltséggel rendelkezzen diplomája megszerzésekor?
[Fenntarthatóság tematikájú kurzusok aránya a választható kurzusok között ] Ön szerint az alábbi tényezőknek mekkora a hatásuk abban, hogy egy hallgató megfelelő fenntarthatósági műveltséggel rendelkezzen diplomája megszerzésekor?
[Az oktatói preferenciák a kurzusok tematikájában] Ön szerint az alábbi tényezőknek mekkora a hatásuk abban, hogy egy hallgató megfelelő fenntarthatósági műveltséggel rendelkezzen diplomája megszerzésekor?
[Az NKE mint szervezet fenntarthatósági gyakorlatai] Ön szerint az alábbi tényezőknek mekkora a hatásuk abban, hogy egy hallgató megfelelő fenntarthatósági műveltséggel rendelkezzen diplomája megszerzésekor?
[Az NKE diákszervezeteinek fenntarthatósághoz köthető kezdeményezései] Ön szerint az alábbi tényezőknek mekkora a hatásuk abban, hogy egy hallgató megfelelő fenntarthatósági műveltséggel rendelkezzen diplomája megszerzésekor?

[Az NKE működési gyakorlata teljes mértékben érvényesíti a fenntarthatóság szempontjait.] Mennyire ért egyet az alábbi állításokkal?
[AZ NKE minden hallgatójának el kell végeznie olyan kurzusokat, amelyek során elsajátíthatók azok a szempontok, értékek, készségek, melyek szükségesek a fenntarthatóság érvényesítéséhez későbbi életpályájuk során.] Mennyire ért
[ A fenntarthatósági elvek oktatását önálló kurzus keretében be kellene építeni minden tudományterület tantervébe, a képzés valamennyi szintjén. ] Mennyire ért egyet az alábbi állításokkal?
[ A fenntarthatósági elvek oktatásának minden kurzusban meg kellene jelennie.] Mennyire ért egyet az alábbi állításokkal?
[A közszolgálati életpálya során a fenntarthatósági elvek oktatásának a továbbképzésekben is markánsan meg kell jelennie.] Mennyire ért egyet az alábbi állításokkal?
[Az NKE-nek ösztönöznie kellene az önkéntes tapasztalatszerzést.] Mennyire ért egyet az alábbi állításokkal?
[Az NKE-nek kiemelten kellene foglalkoznia a fenntarthatóság témájával.] Mennyire ért egyet az alábbi állításokkal?
[Az NKE-nek ki kellene alakítania a saját zöld közbeszerzési politikáját.] Mennyire ért egyet az alábbi állításokkal?
[Elszámoltathatóság és etika] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Alternatív jövőképek] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Biológiai sokféleség] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Polgárság (citizenship), a demokrácia, a kormányzás] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Közösségi alkalmazkodóképesség] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Fogyasztás és etikus kereskedelem] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Vállalatok társadalmi felelőssége, üzleti etika] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Kulturális sokszínűség és az egyenlőség] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Kulturális örökség] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Ökoszisztémák és az ökológiai elvek] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Ismeretátadás/szemléletformálás] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?

[Foglalkoztathatóság] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Élelmiszer-biztonság] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[A kereskedelem globalizációja] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Egészség és jólét] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Emberi jogok] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[A kultúrák közötti megértés] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Nemzetköziség] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Vidékfejlesztés/Tájkép formálás] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Vezetés és a változások kezelése] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Szervezeti és közösségi tanulás] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[A természeti erőforrások kezelése] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Béke, biztonság, konfliktuskezelés] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Szennyezés] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Szegénység] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Minőség irányítási rendszerek, környezetközpontú irányítási rendszerek] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Válaszok az éghajlatváltozásra] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Vidék-és városfejlesztés] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Társadalmi igazságosság] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Hulladék, víz, energia] Ön szerint azon képzés(ek)ben, melyekben Ön is részt vesz az alábbi tartalmak kellő súllyal megjelennek?
[Otthon szelektíven gyűjtöm a veszélyes hulladékot.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán se gondoljon a kollég

[Az egyetemen szelektíven gyűjtöm a veszélyes hulladékot.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán se gondoljon a
[Otthon mindent megteszek a hulladék mennyiségének csökkentéséért.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán se go
[Az egyetemen mindent megteszek a hulladék mennyiségének csökkentéséért.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán
[Otthon biztosított a szelektív hulladékgyűjtés minden feltétele.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán se gond
[Az egyetemen biztosított a szelektív hulladékgyűjtés minden feltétele.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán s
[Otthon igyekszem a minimálisra csökkenteni az energia (áram, gáz, szén, olaj) felhasználást.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, é
[Az egyetemen igyekszem minimálisra csökkenteni az energia (áram, gáz, szén, olaj) felhasználást.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium
[Otthon igyekszem a minimálisra csökkenteni a vegyszerek, környezetkárosító anyagok használatát.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium
[Az egyetemen igyekszem a minimálisra csökkenteni a vegyszerek, környezetkárosító anyagok használatát.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem koll
[Otthon igyekszem a minimálisra csökkenteni a vízfelhasználást.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán se gondolj
[Az egyetemen igyekszem a minimálisra csökkenteni a vízfelhasználást.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem kapcsán se g
[Előnyben részesítem a munkába/egyetemre járáshoz a tömegközlekedési eszközöket.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egye
[Előnyben részesítem a munkába/egyetemre járáshoz a sétálást, kerékpározást.] Mennyire jellemző Önre az alábbi állítás? (Otthon alatt arra a helyre gondoljon, ahol a legtöbb éjszakát tölti egy héten és nem kollégium, és az egyetem
[A kollégiumban szelektíven gyűjtöm a veszélyes hulladékot] Mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások a kollégiumi tartózkodása kapcsán?

[A kollégiumban mindent megteszek a hulladék mennyiségének csökkentéséért] Mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások a kollégiumi tartózkodása kapcsán?
[A kollégiumban biztosított a szelektív hulladékgyűjtés minden feltétele] Mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások a kollégiumi tartózkodása kapcsán?
[A kollégiumban igyekszem a minimálisra csökkenteni az energia (áram, gáz, szén, olaj) felhasználást] Mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások a kollégiumi tartózkodása kapcsán?
[A kollégiumban igyekszem a minimálisra csökkenteni a vegyszerek, környezetkárosító anyagok használatát.] Mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások a kollégiumi tartózkodása kapcsán?
[A kollégiumban igyekszem a minimálisra csökkenteni a vízfelhasználást.] Mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások a kollégiumi tartózkodása kapcsán?
[Papírhulladék újrahasznosítása ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Egyéb hulladék újrahasznosítása ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Energiahatékonyság növelése ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megújuló energiaforrások bevonása ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Vízfelhasználás hatékonysága ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!

[Emissziót csökkentő közlekedési megoldások támogatása ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Biodiverzitás megóvása/növelése ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Hallgatók és munkavállalók egészségének megőrzése ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Táv munka, -tanulás feltételeinek megteremtése ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Bekapcsolódás a hallgatók és munkavállalók fenntartható magatartását ösztönző programokba ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon f
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Fenntarthatósági kritériumok beépítése a közbeszerzési szabályzóba ] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Megjegyzés] Kérjük, jelezze, hogy Ön szerint szükséges-e az alábbi területeken egyetemi fejlesztéseket végrehajtani? Amennyiben igen, kérjük, írjon fejlesztési javaslatot!
[Helyben termelt élelmiszert vásárolok] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[Amennyiben lehetséges vegyszermentes, "bio" élelmiszert vásárolok] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[Amennyiben lehetséges ökológiai gazdaságból származó élelmiszert vásárolok] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?



[Amennyiben lehetséges hazai terméket választok] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[Amennyiben lehetséges "fair trade" terméket választok] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[A termékek kiválasztásánál figyelembe veszem a gyártó cég társadalmi felelősségvállalását] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[A termékek kiválasztásánál figyelembe veszem a gyártási folyamat etikai megfontolásait] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[A termékek kiválasztásánál figyelembe veszem a csomagoló anyag mennyiségét, visszaválthatóságát] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[A termékek kiválasztásánál figyelembe veszem a gyártási folyamat környezetterhelését] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[A termékek kiválasztásánál figyelembe veszem a felhasználási folyamat környezetterhelését] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[Pénzügyeimmel etikailag felelős pénzügyi intézményhez fordulok] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
[Vásárlások során azt tartom szem előtt, hogy csak a szükséges minimumot vegyem meg] Az alábbi állítások mennyire jellemzőek Önre?
Tervez-e a közeljövőben olyan beruházást vagy változtatást a mindennapjaiban, melynek közvetett vagy közvetlen célja, hogy életvitele fenntarthatóbbá váljon? (Amennyiben igen, kérjük, adja meg, hogy mi ez!)
[Megjegyzés] Tervez-e a közeljövőben olyan beruházást vagy változtatást a mindennapjaiban, melynek közvetett vagy közvetlen célja, hogy életvitele fenntarthatóbbá váljon? (Amennyiben igen, kérjük, adja meg, hogy mi ez!)
<input type="checkbox"/> Az életvitelét fenntarthatóbbá tevő beruházások, változtatások esetében milyen akadályokat lát, milyen akadályokat kell / kellett megoldania?
<input type="checkbox"/> Az életvitelét fenntarthatóbbá tevő beruházások, változtatások esetében milyen akadályokat lát, milyen akadályokat kell / kellett megoldania?
<input type="checkbox"/> Az életvitelét fenntarthatóbbá tevő beruházások, változtatások esetében milyen akadályokat lát, milyen akadályokat kell / kellett megoldania?
[A klímaváltozás üteme gyorsulni fog.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A Magyarország számára rendelkezésre álló vízkészlet a klímaváltozás ellenére is elegendő lesz.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A biodiverzitás megőrzése - az élő szervezetek száma és változatossága - elengedhetetlen az ökoszisztéma hatékony működéséhez.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A fenntarthatóság érdekében elkerülhetetlen a fogyasztás jelentős csökkentése a fejlett országokban, így hazánkban is.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[Nem az a fejlett ország, ahol a szegények is autóval közlekednek, hanem ahol a gazdagok is tömegközlekedést használnak.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!

[A természeti erőforrások „túlhasználata” komoly veszélyt jelent a JELEN generációk jólétére, egészségére. ] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A természeti erőforrások „túlhasználata” komoly veszélyt jelent a JÖVŐ generációk jólétére, egészségére.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A környezet hatékonyabb védelméhez szigorúbb jogszabályok szükségesek.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A környezet hatékonyabb védelméhez társadalmi konszenzusokon alapuló jogszabályok szükségesek.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A környezet hatékonyabb védelméhez a jelen jogszabályok érvényesítése szükséges.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[Addig nem lesz megvalósítható a fenntartható fejlődés, amíg fejlett országok kizsákmányolják a szegényebb országok munkaerejét és természeti erőforrásait.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[Addig nem lesz megvalósítható a fenntartható fejlődés, amíg fejlett országok nem honosítják meg a szegényebb országokban a megfelelő technológiákat és munkakultúrát.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A környezetileg fenntartható szervezetek, települések, országok hosszú távon sikeresek lesznek.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A fenntartható fejlődés nemzeti prioritásként való megjelölése kulcsfontosságú ahhoz, hogy egy ország élhető és virágzó legyen.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!
[A szennyezések után fizetendő adók mértékének akkorának kell lennie, hogy fedezzék a közösségeknek és a környezetnek okozott károkat.] Kérjük, jelölje, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet!

### 3. melléklet A Q módszerben használt állítások rövidítése

No	Q rövidített
1	A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik
2	A fenntarthatóság egy felkapott és elcsépelet téma
3	A fenntarthatósági kutatások most is jól működnek az NKE-n
4	A fenntarthatóságot akár más órák terhére is tanítani kell
5	A fenntarthatósággal elég intézetenként foglalkozni
6	Fogyasztás okozta károk megfizetése akár áremelkedéssel
7	A gazdasági válság gyökere a kapzsiság és a pénz,
8	A hallgatók együttműködők fenntarthatósági kérdésekben
9	Ivóvíz van bőven Magyarországon, megőrzése nem prioritás
10	A fenntarthatóság a tudatos életmóddal kezdődik
11	A klímaváltozás ügye már kicsúszott a kezünkből
12	A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiségre
13	A környezeti válság újfajta gazdasági lehetőség is
14	A fenntartható szervezetek sikeresebbek lehetnek
15	A mohóság nem az emberi természet része
16	A multik nem jelentenek veszélyt a fenntarthatóságra
17	A munkahelyi légkör fontosabb a fizetésnél
18	A kollégák együttműködők fenntarthatósági témában
19	A rossz intézményi háttér és a szabályozás a probléma
20	A szennykezési adókat növelni kellene
21	Az emberek csak azért pazarolnak, mert megtehetik
22	A tudománymetriai célok teljesítése elveszi az időt
23	Akkor is környezetbarát terméket választok, ha drágább
24	Az egyetemek fenntarthatósága drága és nincs sok hatása
25	Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben
26	Az élelmiszerpazarlás Magyarországon nem probléma
27	Az emberek rövidtávra terveznek
28	Az erőforrás-takarékosság célja a költségek csökkentése
29	Barbár dolog a nagyüzemi húsállattenyésztés
30	Ez egy erkölcstelen, fogyasztói társadalom
31	Élvezhetőbb munkákra van szükség
32	A szabadidőmben is képezném magam fenntarthatósági témában
33	A fenntarthatóság globális kérdéseivel is kell foglalkozni
34	A klímaváltozás ismerete vezetők esetén alapelvárás
35	Fejlett országban a gazdagok is tömegközlekednek
36	Az egyetemi fennt, a gyakorlatban nem megvalósítható
37	A környezeti problémák összefüggnek
38	Nem nevezném magam kifejezetten „zöldnek”
39	Nem megfelelő a vezetők hozzáállása a fennt,-hoz
40	Nincs befolyásom az egyetemi fenntarthatóságra
41	Szerepet is vállalnék, az egyetemi fenntarthatóságban
42	A környezeti problémákra lesz technikai megoldás

#### 4. melléklet Az egyes állítások értékei a különböző faktorokban

No	Állítások	1 faktor	2 faktor	3 faktor
5	A fenntarthatósági kérdésekkel elegendő szervezeti egységenként foglalkozni.	-3	-2	-3
38	Nem nevezném magam kifejezetten „zöldnek”	-1	-1	-2
16	A multik nem jelentenek komoly veszélyt a környezeti fenntarthatóságra.	-3	-3	-3
24	Az egyetemek fenntarthatósági programjai elenyésző mértékben járulnak csak hozzá a fenntartható fejlődés megvalósításához, ehhez képest viszont erőforrás-igényesek.	-1	-2	-2
9	A ivóvíz megőrzése nem a legfontosabb feladat, mert bőven van belőle Magyarországon.	-4	-4	-4
3	A fenntarthatósággal kapcsolatos kutatások jelenleg is jól működnek az egyetemen.	0	0	-1
15	A mohóság nem az emberi természet része.	-2	-3	-3
13	A környezeti válság egyben újfajta gazdaság lehetőségét jelenti.	1	2	0
27	Az emberek rövidtávra terveznek, és nem gondolnak a hosszú távú következményekre.	2	1	3
26	Az élelmiszerpazarlást Magyarországon nem tartom problémának.	-4	-3	-4
21	A társadalom problémája az, hogy az emberek sokszor csak azért pazarolják az erőforrásokat, mert megtehetik.	2	0	1
32	A szabadidőmben is képezném magam fenntarthatósági témában	1	-1	1
37	Nem lehet egy területre koncentrálni, mert a környezeti problémák összefüggnek.	2	4	3
14	A környezetileg fenntartható szervezetek nagyobb valószínűséggel lesznek hosszú távon sikeresek.	3	1	2
4	A fenntarthatósági elvek oktatását be kellene építeni minden tudományterület tantervébe, a képzés valamennyi szintjén, akár a most oktatott órakeret terhére.	2	0	2
35	Nem az a fejlett ország, ahol a szegények is autóval közlekednek, hanem ahol a gazdagok is tömegközlekedést használnak.	2	1	0
19	A rossz intézményi háttér és szabályozások jelentik a problémát Magyarországon.	0	-1	-1
36	Nem gondolom, hogy az egyetemi fenntarthatóság a gyakorlatban megvalósítható lenne.	-3	-3	-2
31	Ha stabil, emberközpontú gazdaságot szeretnénk, akkor a „munka” és a „szabadidő” közötti különbséget csökkenteni kell.	1	2	1
30	Ez egy erkölcstelen, fogyasztói társadalom.	-1	-1	2
29	Barbár dolog a nagyüzemi húsállattenyésztés.	-2	-2	-1
8	A hallgatók nyitottak és együttműködők fenntarthatósági kezdeményezésekben	1	0	3
12	A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiség számára is.	3	4	4

34	Napjainkban egy vezetőnek tisztában kell lennie a klímaváltozás összefüggéseivel, mivel ez az általános műveltség része.	3	1	4
17	A munkahelyi légkör és az emberi kapcsolatok fontosabbak a fizetésnél.	1	3	2
20	A szennyezések után fizetendő adókat növelni kellene, hogy megfizessék a vállalatok a közösségeknek és a környezetnek okozott károkat.	3	3	1
40	Nincs elegendő befolyásom, hogy az egyetem fenntarthatósági törekvéseit támogassam.	-1	-2	1
25	Az egyetemnek nagy az ellenállása a változásokkal szemben.	-2	-4	-2
33	Jó lenne, ha nem ragadnánk le mindennapi problémáknál, és a fenntarthatóság határokon átívelő globálisabb kérdéseivel is foglalkoznánk.	4	1	1
22	A tudománymetriai célok teljesítése kimeríti az erőforrásaimat, így nem jut idő másra.	-2	0	-1
18	A nem vezető kollégák nyitottak és együttműködők fenntarthatósági kezdeményezésekben	-1	2	0
6	A fogyasztás okozta károkat meg kellene fizettetni még olyan áron is, ha a termékek / szolgáltatások ára növekedne.	0	3	0
41	Szívesen vállalok kezdeményező szerepet, ha az egyetem fenntarthatósági irányvonalainak meghatározásáról van szó.	1	-1	-1
28	Azért fontos propagálni az energia- és vízfelhasználás minimalizálását, mert költséghatékony.	0	1	-2
7	A gazdasági válság gyökere a kapzsiság és így végső soron a pénz.	-1	2	3
39	Nem tartom megfelelőnek a felsővezetők hozzáállását a fenntarthatósággal kapcsolatos kérdésekhez.	0	-2	-3
2	A fenntarthatóság egy olyan felkapott téma, mellyel túl sokat foglalkoznak és már a kifejezés is elcsépelte vált.	-3	-1	-4
23	Akkor is környezetbarát terméket választok, ha az drágább.	0	4	2
11	A klímaváltozás ügye már kicsúszott a kezünkől, nem sokat tehetünk.	-4	-4	0
1	A fenntarthatóság a kormányokon és a vállalatokon múlik, mert az ő kezükben van a hatalom és azt tehetnek, amit akarnak.	-2	3	0
42	Úgy vélem, hogy a legtöbb környezeti problémára lesz technikai/technológiai megoldás.	4	2	-1
10	A jobb környezet saját magunkkal kezdődik. Ha fenntarthatóbb világban szeretnénk élni, először a saját házunk táján kellene sörögetni.	4	0	4

## 5. melléklet A Q módszerben résztvevők demográfiai statisztikái

### Nem

	Gyakoriság	%
<b>Férfi</b>	19	70,4
<b>Nő</b>	8	29,6
<b>Összesen</b>	27	100,0

### Életkor szerinti megoszlása

	Gyakoriság	%
<b>&lt; 25</b>	1	3,7
<b>26-35</b>	3	11,1
<b>36-55</b>	12	44,4
<b>56+</b>	11	40,7
<b>Összesen</b>	27	100,0

### Tudományos fokozat

	Gyakoriság	%
<b>PhD</b>	9	33,3
<b>Habil.</b>	6	22,2
<b>Prof.</b>	3	11,1
<b>DSc</b>	1	3,7
<b>Nincs</b>	7	25,9
<b>Nem válaszolt</b>	1	3,7
<b>Összesen</b>	27	100,0

### Tudományterület

	Gyakoriság	%	% (válaszadók)
<b>Had-, védelem-, rendészettudomány,</b>	8	29,6	50,0
<b>Műszaki</b>	2	7,4	12,5
<b>Természettudományok</b>	1	3,7	6,3
<b>Jog, politikatudomány, közigazgatás</b>	2	7,4	12,5
<b>Bölcsészettudományok</b>	3	11,1	18,8
<b>Összesen:</b>	16	59,3	100,0
<i>Nem válaszolt</i>	11	40,7	
<b>Összesen</b>	27	100,0	

**Beosztás**

	<b>Gyakoriság</b>	<b>%</b>
<b>Felsővezető</b>	4	14,8
<b>Középvezető</b>	20	74,1
<b>Nem válaszolt</b>	3	11,1
<b>Összesen</b>	27	100,0

**Mely szervezeti egységnél kinevezett vezető**

	<b>Gyakoriság</b>	<b>%</b>
<b>NKE- Államtudományi és közigazgatási Kar</b>	3	11,1
<b>NKE- Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar</b>	6	22,2
<b>NKE- Nemzetközi és Európai Tanulmányok Kar</b>	1	3,7
<b>NKE- Rendészettudományi Kar</b>	5	18,5
<b>NKE- Vezető és Továbbképző Intézet</b>	1	3,7
<b>NKE- Katasztrófavédelmi Intézet</b>	2	7,4
<b>Központ</b>	5	18,5
<b>Nem válaszolt</b>	3	11,1
<b>EHÖK</b>	1	3,7
<b>Total</b>	27	100,0





**Azért fontos propagálni az energia- és vízfelhasználás minimalizálását, mert költséghatékony.**

4/42

Inkább nem ért egyet (#1)	Semleges (#2)	Inkább egyetért (#3)
A rossz intézményi háttér és szabályozások jelentik a problémát Magyarországon.	Nem gondolom, hogy a közintézmények fenntarthatóság a gyakorlatban megvalósítható lenne.	Hajlandó lennék, hogy akár a szabadidőmben képezzem magam a fenntarthatóság egyes témáiban.

**Inkább egyetért**

**Tisztelt Kolléga!**

Most következik a felmérés tényleges szakasza. Ebben a fázisban kell véglegesítenie az állításokhoz való viszonyát.

A cél az, hogy a fejre állított piramis minden cellájába kerüljön egy és csak egy állítás, valamint az összes állítás belekerüljön egy cellába.

Kérjük, arra koncentrálnon a kitöltés közben, hogy mi az Ön saját véleménye egy állítással kapcsolatosan. Fontos, hogy a teszt az állítások egymáshoz való viszonyának feltérképezésére szolgál. Így lehet, hogy Ön minden állítással egyetért (nagy éppén fordítva). A kitöltéskor azt vegye fontolóra, hogy mely állításokkal ért jobban egyet („Inkább egyetérték”) és melyekkel kevésbé, vagy egyáltalán nem („Inkább nem érték egyet”).

Lehetősége van féltetenni állításokat a képernyőn, illetve kicserélni egymással, vagy áthelyezni máshova. Mindezt az egere segítségével bármikor megteheti. A kurzort az állítások fölé pozícionálva olvashatóvá válik a teljes szöveg.

**A piramis kitételekor az „y” koordinátának nincs jelentősége, így az állítások függőleges viszonya nem számít a végeredmény szempontjából.**

Amikor úgy érzi, hogy elkészült a kitöltéssel, és a piramis tükrözi a különböző állításokról alkotott véleményeinek egymáshoz való viszonyát (és ha valamennyi állítást elhelyezte), akkor a képernyő alján megjelenő „Folytatás” gombbal tud a befejező oldalra lépni.

[Folytatás...](#)

Inkább nem ért egyet	Semleges	Inkább egyetért
A munkahelyi légkör és az emberi kapcsolatok fontosabbak a fizetésnél.	Az élelmiszerpazarlást Magyarországon nem tartom problémának.	A munkahelyi célok teljesítése kimeríti az erőforrásaimat, így nem jut idő másra.
A közintézményeknek nagy az ellenállása a változásokkal	A ivóvíz megőrzése nem a legfontosabb feladat, mert	A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiség számára is.

**Inkább nem ért egyet**

**Inkább egyetért**

		A munkahelyi légkör és az		Az élelmiszerpap				
A közintézménye nagy az							A munkahelyi célok	

<p><b>Inkább nem ért egyet</b></p> <p>Barbár dolog a nagyüzemi húsfeldolgozás.</p> <p>A fenntarthatóság egy olyan felkapott téma, mellyel túl sokat foglalkoznak és már a kifejezés</p>	<p><b>Semleges</b></p> <p>A ivóvíz megőrzése nem a legfontosabb feladat, mert bőven van belőle Magyarországon.</p> <p>Nem tartom megfelelőnek a</p>	<p><b>Inkább egyetért</b></p> <p>A klímaváltozás valódi veszélyt jelent az emberiség számára is.</p> <p>A multik nem jelentenek komoly veszélyt a környezeti fenntarthatóságára.</p>
---	---	--

**Inkább nem ért egyet**

**Inkább egyetért**

Barbár dolog a nagyüzemi	Nincs elegendő	Napjainkban egy	Azért fontos propagálni az	Az élelmiszerpap	A klímaváltozás	A társadalom problémája	A környezeti	A nem vezető kollégák
A közintézmény	A fenntartható	A munkahelyi légkör és az	A rossz intézményi	A ivóvíz megőrzése	A fogyasztás okozta	Szívesen vállalom	A szennyezések	Nem az a fejlett ország
Úgy vélem, hogy a	A klímaváltozás	A környezeti válság	Nem tartom megfelelőnek	A jobb környezet	Nem gondolom	Akkor is környezetbarát	Jó lenne, ha nem	A mohóság nem az
	A multik nem jelentenek	Nem lehet egy területre	A fenntartható	A fenntartható	Ez egy erkölcsstelen	A fenntartható		
	A partner intézmények	Az emberek rövidtávra	A fenntartható	A fenntartható	A fenntartható	A munkahelyi célok		Hajlandó lennék, hogy akár a
		A gazdasági válság	Ha stabil, emberközpont	Nem nevezném				

<b>Inkább nem ért egyet</b>	<b>Semleges</b>	<b>Inkább egyetért</b>

**Inkább nem ért egyet**

**Inkább egyetért**

Barbár dolog a nagyüzemi	Nincs elegendő	Napjainkban egy	Azért fontos propagálni az	Az élelmiszerpap	A klímaváltozás	A társadalom problémája	A környezeti	A nem vezető kollégák
A közintézmény	A fenntartható	A munkahelyi légkör és az	A rossz intézményi	A ivóvíz megőrzése	A fogyasztás okozta	Szívesen vállalom	A szennyezések	Nem az a fejlett ország
Úgy vélem, hogy a	A klímaváltozás	A környezeti válság	Nem tartom megfelelőnek	A jobb környezet	Nem gondolom	Akkor is környezetbarát	Jó lenne, ha nem	A mohóság nem az
	A multik nem jelentenek	Nem lehet egy területre	A fenntartható	A fenntartható	Ez egy erkölcsstelen	A fenntartható		
	A partner intézmények	Az emberek rövidtávra	A fenntartható	A fenntartható	A fenntartható	A munkahelyi célok		Hajlandó lennék, hogy
		A gazdasági válság	Ha stabil, emberközpont	Nem nevezném				

Folytatás...

A \* jelölt mezők kitöltése kötelező!

### Tisztelt Kolléga!

Végezetül engedje meg, hogy néhány nyitott kérdést tegyünk föl arra vonatkozóan, hogy Ön mit gondol a fenntarthatóságról. Itt lehetősége nyílik a véleménye részletesebb kifejtésére is.

Kérjük, hogy valamennyi mezőt belátása szerint töltsse ki. A kutatás szempontjából fontos, hogy megismerjük a véleményét, így megköszönjük a tesztre szánt idejét!

Folytatás...

\* 2. Hogyan kapcsolódik jelenlegi munkaköre a fenntarthatósághoz?

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be hogy NV.

\* 3. Ön szerint mi lehet az Önök intézményének a szerepe a fenntartható fejlődés megvalósításában?

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be, hogy NV.

## 7. melléklet A Q-módszer kiegészítő kérdései

A \* jelölt mezők kitöltése kötelező!

\* 1. Ön szerint mit jelent a fenntarthatóság? Kérjük, fogalmazza meg röviden.

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be hogy NV.

\* 2. Hogyan kapcsolódik jelenlegi munkaköre a fenntarthatósághoz?

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be hogy NV.

\* 3. Ön szerint mi lehet az Önök intézményének a szerepe a fenntartható fejlődés megvalósításában?

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be, hogy NV.

\* 4. Ön szerint hogyan (mivel) kellene a fenntarthatóság megvalósítását kezdeni az Önök intézményében?

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be hogy NV.

\* 5. Ön szerint mik lehetnek/lesznek a legfőbb akadályok? Hogyan lehet ezekre felkészülni, és kivédeni?

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be hogy NV.

\* 6. Neme?

Férfi

Nő

\* 7. Melyik évben született Ön?

19

\* 8. Mi az Ön legmagasabb iskolai végzettsége?

8 általános vagy kevesebb

Középiskola

Főiskola (BSc, BA)

Egyetem (MSc, MA)

Nem válaszolok

\* 9. Milyen területen dolgozik Ön?

Pénzügy

HR

Üzemeltetés

Ügyfélszolgálat

Egyéb

Nem válaszolok

9/A. Ha a 9. kérdésben az "Egyéb" opciót jelölte meg, kérjük itt adja meg (opcionális)

\* 10. Beosztása

Felsővezető

Középvezető

Beosztott

Nem válaszolok

\* 11. Mely szervezeti egységnél kinevezett vezető Ön?

11/A. Ha a 11. kérdésben az "Egyéb" opciót jelölte meg, kérjük itt adja meg (opcionális)

\* 12. Hol végezte Ön az általános iskolát?

Főváros

Fővárosi agglomeráció

Megyei jogú város

Egyéb város

Egyéb község

Nem válaszolok

\* 13. Jelenleg hol lakik Ön?

Főváros

Fővárosi agglomeráció

Megyei jogú város

Egyéb város

Egyéb község

Nem válaszolok

\* 14. Kérjük, adja meg munkahelyének irányítószámát!

Ha nem szeretne vagy nem tud válaszolni a kérdésre, akkor kérjük, írja be hogy 0.

**Köszönjük, hogy segítette a munkánkat a kérdőív kitöltésével!**

Amennyiben további észrevétele, vagy kérdése van, a témával kapcsolatban örömmel vesszük, ha jelzi nekünk az elérhetőségünk valamelyikén.

Bizunk benne, hogy a munkánk eredményeképpen sikerül hozzájárulnunk a fenntartható fejlődés megvalósításához, és egyetemi szinten is látványos eredményeket érhetünk el.

Üdvözzel:  
Fenntartható Fejlődés Tanulmányok Kabinet  
+36-30-990-9400 / NKE Mellékszám: 20-240  
E-mail: [besenyei.monika@uni-nke.hu](mailto:besenyei.monika@uni-nke.hu)



NEMZETI  
KÖZZSZOLGÁLATI  
EGYETEM  
A HAZA SZOLGÁLATÁBAN

## 8. melléklet Fenntarthatóság-kutatás – Nemzetközi kérdőív

1. Name (and website) of your Higher Education Institution: *	
2. Type of your Higher Education Institutions:	
	non-profit
	for-profit
	Public institution
	Private institution
3. Main education field of your Institute: *	
	Arts & Humanities (Archaeology, Architecture, Art & Design, English Language & Literature, History, Linguistics, Modern Languages, Performing Arts, Philosophy, Theology, Divinity & Religious Studies)
	Engineering & Technology (Computer Science & Information Systems, Engineering Chemical, Engineering Civil & Structural, Engineering Electrical & Electronic, Engineering Mechanical, Aeronautical & Manufacturing, Engineering Mineral & Mining)
	Life Sciences & Medicine (Agriculture & Forestry, Anatomy & Physiology, Biological Sciences, Dentistry, Medicine, Nursing, Pharmacy & Pharmacology, Psychology, Veterinary Science)
	Natural Sciences (Chemistry, Earth & Marine Sciences, Environmental Sciences, Geography, Materials Science, Mathematics, Physics & Astronomy)
	Social Sciences & Management (Accounting & Finance, Anthropology, Business & Management Studies, Communication & Media Studies, Development Studies, Economics & Econometrics, Education & Training, Hospitality & Leisure Management, Law, Politics & International Studies, Social Policy & Administration, Sociology, Sports-related Subjects, Statistics & Operational Research)
	Vocational Education
	Professional Further education
	Other:
4. Country(ies) and city(ies) of the campus(es): *	
5. Your role (stakeholder status) at the institute: *	
	Academic (teaching and/or research)
	Administrative
	Student
	Alumni ( I used to be a student, an administrator or an academic.)
	Parent/relative of student(s)
	Advisor or member of board
	Other:
6. Your name and contact (not mandatory)	
7. Would you like me to send you the final report? *	
	Yes! (Please, give me your contact details!)
	No, thank you!

<b>In this part I would like to get deeper insight of the beginning and the recent status of the sustainability transition at your institute.</b>	
8. Do you have any visible sustainability related activity at your institute? *	
	Just traces
	Yes
	No
9. If yes, please link the website and/or social media sites. - ami nem elérhető online, az nem létezik? Erről esetleg beszéljünk. Ági	
10. What kind of sustainability related activities you have at your institute? *	
	Sustainability-oriented faculty (please name, or link the website below)
	Sustainability-oriented institute (please name, or link the website below)
	Sustainability-oriented programs (please name, or link the website below) Sustainability-oriented courses
	Sustainability related courses
	Organized sustainability-oriented activities itt mire gondolsz?
	Voluntary sustainability-oriented activities with the support of the institute
	Sustainability-oriented students movement
	Sustainability-oriented conferences
	Opció: 9 ha magát az épületet alakítják át energiahatékonyabbra, bevezetik a szelektív hulladékgyűjtést, illetve további, az üzemeltetés szintjén megjelenő tevékenységet végeznek, azt is ide kellene venni.
	Other:
10./b. Please, indicate here any relevant links.	
11. Do you have any dedicated department for the sustainable development oriented/related activities? *	
	Yes
	No
	Occasionally (Different activities belongs to different departments)
	Other:
12. Do you have responsible person(s) (leader) for the sustainable development oriented/related activities? *	
	No
	Yes
	Yes, but more than one
	Occasionally yes (For example in case of certain activities you always choose a person in charge.)
13. Do you have an institutional level “key responsible person” of the sustainable development oriented/related activities? (please indicate the position of that persons) *	
	We don't have any
	The rector
	One of the vice rectors
	A member of the top management
	One of the deans
	Head of a department

	We have a sustainable development manager (as a part of the management)
	We have a sustainable development manager (not part of the management)
	Other:
14. Please, give me information about how it started.	
How did you start to introduce sustainable development into your institute?	
14/a When did it start? (If you don't know the exact data please indicate the approximate year, and 1st of September) - nem nap.hónap.év? *	
14/b Who was the initiator? *	
	The management/One of the managers
	Academic staff
	Students
	Administrative staff
	It was a result of a project/research etc.
	Other:
14/c What was the motivation? több válasz is lehetséges? ha igen, ide kell írni és akkor: main motivations? vagy main motivational factors *	
	To show the excellence.
	To follow the trends.
	To support the sustainable development.
	To run related projects.
	Understanding the needs of our partners (prospective employers.)
	Commitment of the management.
	To meet the students' needs.
	It is closely related to the courses we teach.
	To meet the international quality recommendations.
	To combat climate change.
	To reduce the expences of the institute.
	Other:
14/d What were the first steps? *	
	Introducing courses.
	Educating our staff.
	Supporting related research work.
	Applying for related grants.
	Organizing related events.
	Other:
14/e What were the 3 most challenging parts of the beginning? *	
	To gain support from the management.
	To be accepted/supported by the academics.
	To be accepted/supported by the students.
	To be accepted/supported by the administrative staff.
	To get financial support.
	To get visibility.
	Introducing courses.



	To encourage people to take action rather than making theories and plans.
	Other:
14/f Which were the key success factors in your opinion? (What helped in overcoming the difficulties?) *	
15. Please describe the sustainability initiatives at your university, by completing the following sentences.	
	15/a We keep doing it because... *
	15/b The main aims of sustainability initiatives are... *
	15/c The most challenging parts are... *
	15/d Our key partners are... *
	15/e We are especially proud that... *
	15/f The next step would/should be... *
	15/g Including sustainability in the curricula of the university is... *
	15/h Our experience so far shows that... - megváltoztatnám a sorrendet, a végére tenném a we keep doing it because and the next steps...kezdetű részeket. Múlt-jelen-jövő logikát követném. *
16. Do you have a Sustainable Development Strategy? *	
	Yes
	No
	It's in preparation.
	I do not know about it.
	16/a. If yes, please, copy the link to the document here.
17. Do you include sustainable development goals into other university strategies (like R&D strategy or Institutional Development Plan) *	
	Yes
	No
	I do not know about it.
	Other:
18. Please, share with me your insight related to sustainability initiatives of your institute. - ez vajon mennyiben ad hozzá az eddigiekhez? A fentiekben kérted, hogy jellemezze, hogyan működik.	

## 9. melléklet A felsőoktatási fenntarthatósági nyilatkozatok oktatási vonatkozásai

Nyilatkozat/ Kezdeményezés	Website	Évszám:	Oktatással kapcsolatos részek:
<b>Talloires Declaration</b>	<a href="http://ulsf.org/talloires-declaration/">http://ulsf.org/talloires-declaration/</a>	1990	<p>3) Educate for Environmentally Responsible Citizenship: Establish programs to produce expertise in environmental management, sustainable economic development, population, and related fields to ensure that all university graduates are environmentally literate and have the awareness and understanding to be ecologically responsible citizens.</p> <p>4) Foster Environmental Literacy For All: Create programs to develop the capability of university faculty to teach environmental literacy to all undergraduate, graduate, and professional students.</p> <p>7) Collaborate for Interdisciplinary Approaches: Convene university faculty and administrators with environmental practitioners to develop interdisciplinary approaches to curricula, research initiatives, operations, and outreach activities that support an environmentally sustainable future.</p>
<b>Halifax Declaration</b>	<a href="https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/rfl_727_halifax_2001.pdf">https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/rfl_727_halifax_2001.pdf</a>	1991	<p>4. To enhance the capacity of the university to teach and practise sustainable development principles, to increase environmental literacy, and to enhance the understanding of environmental ethics among faculty, students, and the public at large</p>
<b>Kyoto Declaration</b>	<a href="https://iau-aiu.net/IMG/pdf/sustainable_development_policy_statement.pdf">https://iau-aiu.net/IMG/pdf/sustainable_development_policy_statement.pdf</a>	1993	<p>4. To enhance the capacity of the university to teach and undertake research and action in society in sustainable development principles, to increase environmental literacy, and to enhance the understanding of environmental ethics within the university and with the public at large.</p> <p>It is recommended that each university, in its own action plan, strive to:</p> <p>3. Develop the capacities of its academic staff to teach environmental literacy;</p> <p>4. Encourage among both staff and students an environmental perspective, whatever the field of study;</p> <p>5. Utilise the intellectual resources of the university to build strong environmental education programs;</p>

<b>Swansea Declaration</b>	<a href="https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/the_swansea_declaration.pdf">https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/the_swansea_declaration.pdf</a>	1993	4. To enhance the capacity of the university to teach and undertake research in sustainable development principles, to increase environmental literacy, and to enhance the understanding of environmental ethics within the university and with the public at large.
<b>COPERNICUS Charter</b>	<a href="https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/copernicus.pdf">https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/copernicus.pdf</a>	1994	<p>Education of university employees : Universities shall provide education, training and encouragement to their employees on environmental issues, so that they can pursue their work in an environmentally responsible manner.</p> <p>Programmes in environmental education: Universities shall incorporate an environmental perspective in all their work and set up environmental education programmes involving both teachers and researchers as well as students - all of whom should be exposed to the global challenges of environment and development, irrespective of their field of study.</p> <p>Interdisciplinarity: Universities shall encourage interdisciplinary and collaborative education and research programmes related to sustainable development as part of the institution's central mission. Universities shall also seek to overcome competitive instincts between disciplines and departments.</p> <p>Dissemination of knowledge: Universities shall support efforts to fill in the gaps in the present literature available for students, professionals, decision-makers and the general public by preparing information didactic material, organizing public lectures, and establishing training programmes. They should also be prepared to participate in environmental audits.</p> <p>Continuing education programmes: Universities shall devise environmental educational programmes on these issues for different target groups: e.g. business, governmental agencies, non-governmental organizations, the media.</p>
<b>COPERNICUS CHARTA 2.0</b>	<a href="https://www.copernicus-alliance.org/images/Downloads/COPERNICUS_Charta_2.0.pdf">https://www.copernicus-alliance.org/images/Downloads/COPERNICUS_Charta_2.0.pdf</a>	2011	<p>Inside higher education institutions,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sustainable development is given fundamental status in their strategy and all their activities, i.e. institutional commitment, sustainability ethics, and dissemination of knowledge;</li> <li>• the creative development and implementation of comprehensive and integrated sustainability actions is promoted in relation to their functions in learning and teaching, research, internal and external social responsibility.</li> </ul> <p>In relation to the whole of education,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• institutions of higher education pay particular attention to their role(s) in realising processes of lifelong learning for sustainable development by involving formal, non-formal and informal learning in this direction;</li> </ul>

<b>Lüneburg Declaration</b>	<a href="https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/2001_-_the_luneburg_declaration_fr.pdf">https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/2001_-_the_luneburg_declaration_fr.pdf</a>	2001	3. Calls on higher education institutions, NGO's and other stakeholders to: b. Ensure that the reorientation of teacher education towards sustainable development continue to be given priority as a key component of higher education; c. Provide continuing education to teachers, decision makers and the public at large on sustainable development;
<b>Declaration of Barcelona</b>	<a href="https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/declaration_of_barcelona_english.pdf">https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/declaration_of_barcelona_english.pdf</a>	2004	Higher education is essential if we are to achieve sustainable development and therefore social progress. It also serves to strengthen cultural identity, maintain social cohesion, reduce poverty and promote peace and understanding.
<b>Graz Declaration</b>	<a href="https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/2005_-_graz_declaration_on_committing_universities_to_sustainable_development_fr.pdf">https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/2005_-_graz_declaration_on_committing_universities_to_sustainable_development_fr.pdf</a>	2005	Call on universities to give sustainable development fundamental status in their strategy and their activities and to promote the creative development and implementation of comprehensive and integrated sustainability actions in relation to their three major functions – learning and teaching, research, internal and external social responsibility. By co-operating more closely institutions of higher education could share experiences and develop together inter- and transdisciplinary innovative approaches to sustainability in all their functions.
<b>Principles for Responsible Management Education (PRME)</b>	<a href="http://www.unprme.org/about-prme/the-six-principles.php">http://www.unprme.org/about-prme/the-six-principles.php</a>	2007	As institutions of higher education involved in the development of current and future managers we declare our willingness to progress in the implementation, within our institution, of the following Principles, starting with those that are more relevant to our capacities and mission. We will report on progress to all our stakeholders and exchange effective practices related to these principles with other academic institutions: Principle 3   Method: We will create educational frameworks, materials, processes and environments that enable effective learning experiences for responsible leadership.
<b>Sapporo Sustainability Declaration</b>	<a href="http://www.cirps.it/CIRPS/wp-content/uploads/2017/11/Sapporo-sustainability-declaration.pdf">http://www.cirps.it/CIRPS/wp-content/uploads/2017/11/Sapporo-sustainability-declaration.pdf</a>	2008	III/c) Acquire an accurate understanding of the scientific knowledge relevant to global sustainability issues and its application to an integrated approach to such goals as a low-carbon society, a resource-circulating society, and a nature-harmonious society; disseminate this knowledge to the citizens of each nation; and support problem-solving policies based in science.

<b>Turin Declaration</b>	<a href="https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/2009_-_torino_declaration_on_education_and_research_for.pdf">https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/2009_-_torino_declaration_on_education_and_research_for.pdf</a>	2009	<p>2. Restructuring of education and research to incorporate and integrate cutting-edge knowledge</p> <p>The development of a sustainable society requires the latest knowledge in all 4 E's, restructured to reverse past tendencies toward mono-disciplinary approaches and fragmentation in education and research, and to foster an integrated holistic approach to decision making and problem-solving. Disciplinary thinking has to be supplemented by systems thinking.</p> <p>Recommendations/Proposals to the G8Leaders:</p> <p>a) Educate students at all levels in the issues concerning sustainable development so that they may pursue the creation of sustainable and responsible societies</p>
<b>SDG 4</b>	<a href="https://sustainabledevelopment.un.org/sdg4">https://sustainabledevelopment.un.org/sdg4</a>	2016	<p>Goal 4.</p> <p>4.7: By 2030, ensure that all learners acquire the knowledge and skills needed to promote sustainable development, including, among others, through education for sustainable development and sustainable lifestyles, human rights, gender equality, promotion of a culture of peace and non-violence, global citizenship and appreciation of cultural diversity and of culture's contribution to sustainable development</p> <p>4.7.1: Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development, including gender equality and human rights, are mainstreamed at all levels in: (a) national education policies, (b) curricula, (c) teacher education and (d) student assessment</p>

## 10. melléklet Az érdeklődésik körök faktorelemzés táblái

<b>Component Transformation Matrix</b>			
Component	1	2	3
1	,714	,558	,423
2	-,630	,248	,736
3	-,306	,792	-,529

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,823
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1115,340
	df	55
	Sig.	,000

<b>Total Variance Explained</b>									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,288	29,894	29,894	3,288	29,894	29,894	2,280	20,731	20,731
2	1,284	11,672	41,567	1,284	11,672	41,567	1,748	15,887	36,618
3	1,027	9,334	50,901	1,027	9,334	50,901	1,571	14,283	50,901
4	,879	7,988	58,889						
5	,796	7,238	66,126						
6	,783	7,120	73,247						
7	,710	6,450	79,697						
8	,633	5,750	85,447						
9	,584	5,313	90,761						
10	,547	4,974	95,735						
11	,469	4,265	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

## 11. melléklet A hiányzó témák klaszterelemzés táblái

ANOVA						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Globális kérdések	2,223	1	,991	143	2,242	,137
Társadalmi igazságosság, Jólét	16,531	1	,891	143	18,545	,000
Jog és kormányzás	3,449	1	,983	143	3,509	,063
Gazdaság	2,127	1	,992	143	2,144	,145
Lokális kérdések	11,774	1	,925	143	12,733	,000
Szervezés és irányítás	61,909	1	,574	143	107,843	,000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Number of Cases in each Cluster		
Cluster	1	34,000
	2	111,000
Valid		145,000
Missing		469,000

## 12. melléklet Az NKE kérdőív (2016) Demográfiai adatai

Jogviszony					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hallgató	234	38,1	45,3	45,3
	oktató	120	19,5	23,2	68,5
	adminisztratív	163	26,5	31,5	100,0
	Total	517	84,2	100,0	
Missing	System	97	15,8		
Total		614	100,0		

Korcsoportok					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	diákok, fiatalok (25-)	118	19,2	20,5	20,5
	fiatal felnőttek (26-35)	149	24,3	25,9	46,4
	középkorúak (36-55)	263	42,8	45,7	92,0
	idősebbek (56-70)	45	7,3	7,8	99,8
	aggkorúak (70+)	1	,2	,2	100,0
	Total	576	93,8	100,0	
Missing	System	38	6,2		
Total		614	100,0		

Mi az Ön neme?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Férfi	271	44,1	46,2	46,2
	Nő	316	51,5	53,8	100,0
	Total	587	95,6	100,0	
Missing	System	27	4,4		
Total		614	100,0		



### 13. melléklet A Nemzetközi kérdőív kérdései

#### I. part – General information

1. Name (and website) of your Higher Education Institution: \*
2. Type of your Higher Education Institutions:

Please, indicate!

	Non-profit	For-profit
Public institution		
Private institution		
Public institution		
Private institution		

3. Main education field of your Institute: \*
  - Arts & Humanities (Archaeology, Architecture, Art & Design, English Language & Literature, History, Linguistics, Modern Languages, Performing Arts, Philosophy, Theology, Divinity & Religious Studies)
  - Engineering & Technology (Computer Science & Information Systems, Engineering Chemical, Engineering Civil & Structural, Engineering Electrical & Electronic, Engineering Mechanical, Aeronautical & Manufacturing, Engineering Mineral & Mining)
  - Life Sciences & Medicine (Agriculture & Forestry, Anatomy & Physiology, Biological Sciences, Dentistry, Medicine, Nursing, Pharmacy & Pharmacology, Psychology, Veterinary Science)
  - Natural Sciences (Chemistry, Earth & Marine Sciences, Environmental Sciences, Geography, Materials Science, Mathematics, Physics & Astronomy)
  - Social Sciences & Management (Accounting & Finance, Anthropology, Business & Management Studies, Communication & Media Studies, Development Studies, Economics & Econometrics, Education & Training, Hospitality & Leisure Management, Law, Politics & International Studies, Social Policy & Administration, Sociology, Sports-related Subjects, Statistics & Operational Research)
  - Vocational Education
  - Professional Further education
  - Other:
4. Country(ies) and city(ies) of the campus(es): \*
5. Your role (stakeholder status) at the institute: \*
  - Academic (teaching and/or research)
  - Administrative
  - Student
  - Alumni ( I used to be a student, an administrator or an academic.)
  - Parent/relative of student(s)
  - Advisor or member of board
  - Other:

6. Your name and contact (not mandatory)
7. Would you like me to send you the final report? \*

*Yes! (Please, give me your contact details!)*

**II. part - In this part I would like to get deeper insight of the beginning and the recent status of the sustainability transition at your institute.**

8. Do you have any visible sustainability related activity at your institute? \*
  - Just traces
  - Yes
  - No
9. If yes, please link the website and/or social media site(s).
10. What kind of sustainability related activities you have at your institute? \*
  - Sustainability-oriented faculty (please name, or link the website below)
  - Sustainability-oriented institute (please name, or link the website below)
  - Sustainability-oriented programs (please name, or link the website below)
  - Sustainability related courses
  - Sustainability-oriented activities organized by the institution
  - Voluntary sustainability-oriented activities with the support of the institute
  - Sustainability-oriented students movement
  - Sustainability-oriented conferences
  - Infrastructural (or operational) changes/developments
  - Other:

10./b. Please, indicate here any relevant links.

11. Do you have any dedicated department for the sustainable development oriented/related activities? \*

- Yes
- No
- Occasionally (Different activities belongs to different departments)
- Other:

12. Do you have responsible person(s) (leader) for the sustainable development oriented/related activities? \*

- No
- Yes
- Yes, but more than one
- Occasionally yes (For example in case of certain activities you always choose a person in charge.)

13. Do you have an institutional level “key responsible person” of the sustainable development oriented/related activities? (please indicate the position of that persons) \*

- We don't have any
- The rector
- One of the vice rectors

- A member of the top management
- One of the deans
- Head of a department
- We have a sustainable development manager (as a part of the management)
- We have a sustainable development manager (not part of the management)
- Other:

14. Please, give me information about how it started.

*How did you start to introduce sustainable development into your institute?*

14/a When did it start? (If you don't know the exact data please indicate the approximate year, and 1st of September) \*

DD/MM/YYYY

14/b Who was the initiator? \*

- The management/One of the managers
- Academic staff
- Students
- Administrative staff
- It was a result of a project/research etc.
- Other:

14/c What were the main motivation factors? \*

14/d What were the first steps? \*

- Introducing courses.
- Educating our staff.
- Supporting related research work.
- Applying for related grants.
- Organizing related events.
- Other:

14/e What were the **3** most challenging parts of the beginning? \*

- To gain support from the management.
- To be accepted/supported by the academics.
- To be accepted/supported by the students.
- To be accepted/supported by the administrative staff.
- To get financial support.
- To get visibility.
- Introducing courses.
- To encourage people to take action rather than making theories and plans.
- Other:

14/f Which were the key success factors in your opinion? (What helped in overcoming the difficulties?) \*

15. Please describe the sustainability initiatives at your university, by completing the following sentences.

15/a We keep doing it because... \*

15/b The main aims of sustainability initiatives are... \*

15/c The most challenging parts are... \*

15/d Our key partners are... \*

15/e We are especially proud that... \*

15/f The next step would/should be... \*

15/g Including sustainability in the curricula of the university is... \*

15/h Our experience (impression) so far shows that... \*

16. Do you have a Sustainable Development Strategy? \*

- Yes
- No
- It's in preparation.
- I do not know about it.

16/a. If yes, please, copy the link to the document here.

17. Do you include sustainable development goals into other university strategies (like R&D strategy or Institutional Development Plan) \*

- Yes
- No
- I do not know about it.
- Other:

## 14. melléklet A Nemzetközi kérdőív vonatkozó eredményei

### 14/b Who was the initiator?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Top manager/manager	12	30,0	35,3	35,3
	Academic/admin staff	15	37,5	44,1	79,4
	Student(s)	3	7,5	8,8	88,2
	Result of a project	4	10,0	11,8	100,0
	Total	34	85,0	100,0	
Missing	Don't know/No answer	6	15,0		
Total		40	100,0		

### 14/c What were the main motivation factors?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	excellence/trends/quality recommendations	9	22,5	25,0	25,0
	Run related projects/reduce the expences	3	7,5	8,3	33,3
	Understanding the needs of our partners/students' needs/Commitment of the management	5	12,5	13,9	47,2
	Result of a project	2	5,0	5,6	52,8
	Combat climate change/support the sustainable development	13	32,5	36,1	88,9
	Other	2	5,0	5,6	94,4
	All listed	2	5,0	5,6	100,0
	Total	36	90,0	100,0	
Missing	Don't know/No answer	4	10,0		
Total		40	100,0		

### 14/d What were the first steps

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Introducing courses/Educating our staff	6	15,0	16,7	16,7
	Supporting related research work	3	7,5	8,3	25,0
	Applying for related grants	2	5,0	5,6	30,6
	Organizing related events	8	20,0	22,2	52,8
	Other	7	17,5	19,4	72,2
	Several different type	4	10,0	11,1	83,3
	All above mentioned	6	15,0	16,7	100,0
Total	36	90,0	100,0		
Missing	Don't know/No answer	4	10,0		
Total		40	100,0		

**14/b Who was the initiator? \* 14/d What were the first steps? Crosstabulation**

		14/d What were the first steps?								Total
		Introducing courses/ Educating our staff	Supporting related research work	Applying for related grants	Organizing related events	Other	Several different type	All above mentioned		
14/b Who was the initiator?	top manager/ manager	Count	3	2	0	3	0	3	1	12
		%	25,0	16,7	0,0	25,0	0,0	25,0	8,3	100
	academic/ admin staff	Count	2	1	1	2	4	1	4	15
		%	13,3	6,7	6,7	13,3	26,7	6,7	26,7	100
	student(s)	Count	1	0	0	1	1	0	0	3
		%	33,3	0,0	0,0	33,3	33,3	0,0	0,0	100
	result of a project	Count	0	0	0	1	2	0	1	4
		%	0,0	0,0	0,0	25,0	50,0	0,0	25,0	100
Total	Count	6	3	1	7	7	4	6	34	
	%	17,6%	8,8	2,9	20,6	20,6	11,8	17,6	100	

**15/a We keep doing it because...**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No reason	1	2,5	2,9	2,9
	stakeholders support/feedback	8	20,0	22,9	25,7
	communication/cooperation	1	2,5	2,9	28,6
	engagement/commitment/persistence	5	12,5	14,3	42,9
	making sense/raising awareness/results	14	35,0	40,0	82,9
	excellence/ranking/reputation	2	5,0	5,7	88,6
	institutionalization/Resilience	2	5,0	5,7	94,3
	financial reasons	2	5,0	5,7	100,0
Total	35	87,5	100,0		
Missing	Don't know	3	7,5		
	No answer	2	5,0		
	Total	5	12,5		
Total		40	100,0		

**15/b The main aims of sustainability initiatives are...**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	engagement	1	2,5	2,9	2,9
	comprehensive (curricula, applied research, campus operations, outreach, communication about sustainability activities)	2	5,0	5,7	8,6
	resilience/lowering EF	6	15,0	17,1	25,7
	raising awareness/education	16	40,0	45,7	71,4
	improvement/reputation	9	22,5	25,7	97,1

	improve graduates skills	1	2,5	2,9	100,0
	Total	35	87,5	100,0	
Missing	Don't know	3	7,5		
	No answer	2	5,0		
	Total	5	12,5		
Total		40	100,0		

**16. Do you have a Sustainable Development Strategy?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	9	22,5	22,5	22,5
	under construction	9	22,5	22,5	45,0
	Yes	17	42,5	42,5	87,5
	Don't know/No answer	5	12,5	12,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

## 15. melléklet STARS Table of Credits

### ACADEMICS (AC)

<b>Curriculum</b>			<b>40</b>
	AC 1	Academic Courses	14
	AC 2	Learning Outcomes*	8
	AC 3	Undergraduate Program*	3
	AC 4	Graduate Program*	3
	AC 5	Immersive Experience*	2
	AC 6	Sustainability Literacy Assessment	4
	AC 7	Incentives for Developing Courses	2
	AC 8	Campus as a Living Laboratory*	4
<b>Research</b>			<b>18</b>
	AC 9	Research and Scholarship*	12
	AC 10	Support for Research*	4
	AC 11	Open Access to Research*	2

### ENGAGEMENT (EN)

<b>Campus Engagement</b>			<b>21</b>
	EN 1	Student Educators Program	4
	EN 2	Student Orientation*	2
	EN 3	Student Life	2
	EN 4	Outreach Materials and Publications	2
	EN 5	Outreach Campaign	4
	EN 6	Assessing Sustainability Culture	1
	EN 7	Employee Educators Program	3
	EN 8	Employee Orientation	1
	EN 9	Staff Professional Development	2
<b>Public Engagement</b>			<b>20</b>
	EN 10	Community Partnerships	3
	EN 11	Inter-Campus Collaboration	3
	EN 12	Continuing Education*	5
	EN 13	Community Service*	5
	EN 14	Participation in Public Policy	2
	EN 15	Trademark Licensing*	2

### OPERATIONS (OP)

<b>Air &amp; Climate</b>			<b>11</b>
	OP 1	Greenhouse Gas Emissions	10
	OP 2	Outdoor Air Quality	1
<b>Buildings</b>			<b>8</b>
	OP 3	Building Operations and Maintenance*	5
	OP 4	Building Design and Construction*	3



<b>Energy</b>			<b>10</b>
	OP 5	Building Energy Consumption	6
	OP 6	Clean and Renewable Energy	4
<b>Food &amp; Dining</b>			<b>8</b>
	OP 7	Food and Beverage Purchasing*	6
	OP 8	Sustainable Dining*	2
<b>Grounds</b>			<b>3-4</b>
	OP 9	Landscape Management*	2
	OP 10	Biodiversity*	1, 2
	OP 16	Student Commute Modal Split*	2
	OP 17	Employee Commute Modal Split	2
	OP 18	Support for Sustainable Transportation	2
<b>Waste</b>			<b>10</b>
	OP 19	Waste Minimization and Diversion	8
	OP 20	Construction and Demolition Waste Diversion*	1
	OP 21	Hazardous Waste Management	1
<b>Water</b>			<b>6-8</b>
	OP 22	Water Use	4-6
	OP 23	Rainwater Management	2

#### PLANNING & ADMINISTRATION (PA)

<b>Coordination &amp; Planning</b>			<b>8</b>
	PA 1	Sustainability Coordination	1
	PA 2	Sustainability Planning	4
	PA 3	Participatory Governance	3
<b>Diversity &amp; Affordability</b>			<b>10</b>
	PA 4	Diversity and Equity Coordination	2
	PA 5	Assessing Diversity and Equity	1
	PA 6	Support for Underrepresented Groups	3
	PA 7	Affordability and Access	4
<b>Investment &amp; Finance</b>			<b>7</b>
	PA 8	Committee on Investor Responsibility*	2
	PA 9	Sustainable Investment*	4
	PA 10	Investment Disclosure*	1
<b>Wellbeing &amp; Work</b>			<b>7</b>
	PA 11	Employee Compensation	3
	PA 12	Assessing Employee Satisfaction	1
	PA 13	Wellness Program	1
	PA 14	Workplace Health and Safety	2
<b>INNOVATION &amp; LEADERSHIP (IN)</b>			<b>4</b>
		<b>Exemplary Practice</b> Catalog of credits available	0.5 each
		<b>Innovation</b> 4 credits available	1 each

\* credit does not apply to all institutions

## 16. melléklet UI Greenmetric módszertan<sup>50</sup>

<b>Setting and Infrastructure (SI) (15%)</b>	The campus setting and infrastructure information will give the basic information of the university policy towards green environment. This indicator also shows whether the campus deserves to be called Green Campus. The aim is to trigger the participating university to provide more space for greenery and in safeguarding environment, as well as developing sustainable energy.
<b>The indicators are:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The ratio of open space area towards total area</li> <li>2. Area on campus covered in forest</li> <li>3. Area on campus covered in planted vegetation</li> <li>4. Area on campus for water absorbance</li> <li>5. The total open space area divided by total campus population</li> <li>6. University budget for sustainable effort</li> </ol>
<b>Energy and Climate Change (EC) (21%)</b>	The university's attention to the use of energy and climate change issues takes the highest weighting in this ranking. In our questionnaire we define several indicators for this particular area of concern, i.e. energy efficient appliances usage, renewable energy usage policy, total electricity use, energy conservation program, green building, climate change adaptation and mitigation program, greenhouse gas emission reductions policy. With this indicator, universities are expected to increase the effort in energy efficiency on their buildings and to take more about nature and energy resources.
<b>The indicators are:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energy efficient appliances usage are replacing conventional appliances</li> <li>2. Smart Building implementation</li> <li>3. Number of renewable energy sources in campus</li> <li>4. The total electricity usage divided by total campus population (kWh per person)</li> <li>5. The ratio of renewable energy produced towards energy usage</li> <li>6. Elements of green building implementation as reflected in all construction and renovation policy</li> <li>7. Greenhouse gas emission reductions program</li> <li>8. The ratio of total carbon footprint divided campus population</li> </ol>
<b>Waste (WS) (18%)</b>	Waste treatment and recycling activities are major factors in creating a sustainable environment. The activities of university staff and students in campus will produce a lot of waste, therefore some programs and waste treatments should be among the concern of the university, i.e. recycling program, toxic waste recycling, organic waste treatment, inorganic waste treatment, sewerage disposal, policy to reduce the use of paper and plastic in campus.
<b>The indicators are:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recycling program for university waste</li> <li>2. Program to reduce the use of paper and plastic in campus</li> <li>3. Organic waste treatment</li> <li>4. Inorganic waste treatment</li> <li>5. Toxic waste handled</li> <li>6. Sewerage disposal</li> </ol>

<sup>50</sup> <http://greenmetric.ui.ac.id/criterion-indicator/>

<b>Water (WR) (10%)</b>	Water use in campus is another important indicator in Greenmetric. The aim is that universities can decrease water usage, increase conservation program, and protect the habitat. Water conservation program, piped water use are among the criteria.
<b>The indicators are:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Water conservation program implementation</li> <li>2. Water recycling program implementation</li> <li>3. The use of water efficient appliances (water tap, toilet flush, etc)</li> <li>4. Treated water consumed</li> </ol>
<b>Transportation (TR) (18%)</b>	Transportation system plays an important role on the carbon emission and pollutant level in university. Transportation policy to limit the number of motor vehicles in campus, the use of campus bus and bicycle will encourage a healthier environment. The pedestrian policy will encourage students and staff to walk around campus, and avoid using private vehicle. The use of environmentally friendly public transportation will decrease carbon footprint around campus.
<b>The indicators are:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Ratio of total vehicles (cars and motorcycles) divided by total campus population</li> <li>2. Shuttle service</li> <li>3. Zero Emission Vehicles (ZEV) policy on campus</li> <li>4. The ratio of Zero Emission Vehicles (ZEV) divided by total campus population</li> <li>5. Ratio of parking area to total campus area</li> <li>6. Transportation program designed to limit or decrease the parking area on campus for the last 3 years (from 2015 to 2017)</li> <li>7. Number of transportation initiatives to decrease private vehicles on campus</li> <li>8. Pedestrian path policy on campus</li> </ol>
<b>Education and Research (ED) (18%)</b>	In 2012 questionnaire, one new criterion added to the questionnaire: education. This criterion has 18% of the total score. This criteria is based on the thought that university has an important role in creating the new generation concern with sustainability issues.
<b>The indicators are:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The ratio of sustainability courses towards total courses/subjects</li> <li>2. The ratio of sustainability research funding towards total research funding</li> <li>3. Number of scholarly publications on environment and sustainability published</li> <li>4. Number of scholarly events related to environment and sustainability</li> <li>5. Number of student organizations related to environment and sustainability</li> <li>6. Existence of a university-run sustainability website</li> <li>7. Existence of published sustainability report</li> </ol>

## 17. melléklet UI Greenmetric helyezettek 2018

Helyezés	Egyetem	Ország	Össz. pontszám	Elhelyezkedés és infrastruktúra	Energia és éghajlatváltozás	Hulladék	Víz	Közlekedés és szállítás	Oktatás és kutatás
1	Wageningen University & Research	NL	9 125	1 250	1 725	1 800	1 000	1 550	1 800
2	University of Nottingham	UK	8 600	1 175	1 675	1 575	1 000	1 450	1 725
3	University of California Davis	US A	8 575	1 400	1 375	1 725	1 000	1 500	1 575
4	University of Oxford	UK	8 525	1 150	1 625	1 650	850	1 600	1 650
5	Nottingham Trent University	UK	8 450	1 225	1 675	1 800	550	1 400	1 800
6	Umwelt-Campus Birkenfeld	D	8 350	1 350	1 700	1 500	800	1 275	1 725
7	University of Groningen	NL	8 350	1 100	1 550	1 575	1 000	1 550	1 575
8	Bangor University	UK	8 325	1 250	1 500	1 650	425	1 700	1 800
9	University College Cork	IR	8 250	1 150	1 475	1 725	600	1 650	1 650
10	University of Connecticut	US A	8 150	1 200	1 350	1 800	700	1 450	1 650
77	University of Szeged	H	7 050	1 175	1 025	1 650	550	1 450	1 200
140	University of Pécs	H	6 075	975	1 100	1 350	550	1 075	1 025
264	Eötvös Loránd University Budapest	H	5 225	925	675	1 350	350	775	1 150
354	University of Debrecen	H	4 750	650	750	975	250	1 050	1 075
459	Budapest Business School	H	4 275	600	1 250	825	400	600	600
498	University of Miskolc	H	4 075	500	1 150	450	100	575	1 300
525	Corvinus University of Budapest	H	3 950	650	700	450	450	650	1 050
532	Szent István Egyetem	H	3 900	675	725	525	325	825	825
595	Óbuda University	H	3 375	350	1 175	450	300	475	625

## 18. melléklet A legjobb egyetemek fenntarthatósági elemzése I.

	Stars	Alap	Mester	Tudo-mányos	Egyéb	Alapítás éve	Stratégiaja (igen/nem)	Legfrissebb stratégiaja kiadási éve, érvényessége	FF megjelenésének időpontja	FF iroda (igen/nem)	Living lab
<b>Harvard University</b>	0	6 700	15 250	4 671		1636	igen	2015- 2020	2004	igen	igen
	member						<a href="http://issuu.com/greenharvard/docs/harvard_sustainability_plan-web/1">http://issuu.com/greenharvard/docs/harvard_sustainability_plan-web/1</a>		In 2004, Harvard adopted a set of Sustainability Principles	The Harvard Office for Sustainability (OFS)	<a href="https://green.harvard.edu/series/living-lab">https://green.harvard.edu/series/living-lab</a>
<b>University of Cambridge</b>	0	12 221	5 641	7 913	3 615	1318	igen	2015- 2020	2015	nem	igen
	NO						<a href="https://www.environment.admin.cam.ac.uk/policy">https://www.environment.admin.cam.ac.uk/policy</a> <a href="https://www.environment.admin.cam.ac.uk/policy-overview">https://www.environment.admin.cam.ac.uk/policy-overview</a>			The Environment and Energy team Staff Volunteers - Environment and Energy Coordinators	<a href="https://www.environment.admin.cam.ac.uk/living-lab">https://www.environment.admin.cam.ac.uk/living-lab</a>
	Platina	7 062	9 368	2 219	13 208	1885		2015	2001	igen	igen

<b>Stanford University</b>	2.1 Platinum 2017.06.28. (2011)						<a href="https://sustainable.stanford.edu/">https://sustainable.stanford.edu/</a>			The Office of Sustainability and Business Services (OOS), in the Department of Sustainability and Energy Management	<a href="https://robl.esustainability.stanford.edu/">https://robl.esustainability.stanford.edu/</a>
<b>University of Oxford</b>		11 747	11 687	6 404	5 283	1096	igen	2016 (2020)	2013	nem	igen
	NO						<a href="https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/field/document/EMS_P_0001_Policy_2016_%28Signed%29.pdf">https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/field/document/EMS_P_0001_Policy_2016_%28Signed%29.pdf</a> <a href="https://www.ox.ac.uk/about/building-our-future/environmental/strategies-policies?wssl=1">https://www.ox.ac.uk/about/building-our-future/environmental/strategies-policies?wssl=1</a>			The Environmental Sustainability team	<a href="https://www.admin.ox.ac.uk/estates/ourservices/environment/livinglab/">https://www.admin.ox.ac.uk/estates/ourservices/environment/livinglab/</a>
	Arany	4 547	6 919	7 193	5 414	1861	igen	2017	2013	igen	igen

<b>Massachusetts Institute of Technology (MIT)</b>	2.1 Gold 2018.10.23.						<a href="http://web.mit.edu/cstfreport-pre/docs/cstf-prelimreport.pdf">http://web.mit.edu/cstfreport-pre/docs/cstf-prelimreport.pdf</a>		The MIT Office of Sustainability (MITOS) was established in 2013	The MIT Office of Sustainability (MITOS)	<a href="https://sustainability.mit.edu/living-labs">https://sustainability.mit.edu/living-labs</a>
<b>California Institute of Technology</b>		948	1 285	300		1891	4	2017	2013	részben	igen
	Member						Témakörönként. Pl.: <a href="https://sustainability.caltech.edu/documents/156-water_management_overview.pdf">https://sustainability.caltech.edu/documents/156-water_management_overview.pdf</a> kevésbé áttekinthető	<a href="http://www.sustainability.caltech.edu/documents/289-fy17_annual_report_final_web.pdf">http://www.sustainability.caltech.edu/documents/289-fy17_annual_report_final_web.pdf</a>	<a href="https://www.sustainability.caltech.edu/documents/283-2013_sustainability_annual_report_final_130520.pdf">https://www.sustainability.caltech.edu/documents/283-2013_sustainability_annual_report_final_130520.pdf</a>	The Facilities Department	<a href="http://www.sustainability.caltech.edu/GreenLabs">http://www.sustainability.caltech.edu/GreenLabs</a>
<b>University of California, Berkeley</b>	Arany	30 853	11 666	11 258	8 369	1868	igen	2016	2001	igen	részben
	2.1 Gold 2018.08.16 (2018)						<a href="https://sustainability.berkeley.edu/plans-reports/sustainability-planning">https://sustainability.berkeley.edu/plans-reports/sustainability-planning</a>	Klíma terv	First UC Berkeley Recycling Summit held. Residential Sustainability Education Coordinators (RSECs) program formed.	<a href="https://sustainability.berkeley.edu/office-sustainability">https://sustainability.berkeley.edu/office-sustainability</a>	Utalás szinten itt is megjelenik: Campus as a Living Lab
	Arany	5 260	2 845	1 261	5 639	1746	igen	2008	2006	igen	igen

<b>Princeton University</b>	2.1 Gold 2018.02.28 (2012)						<a href="https://sustainability.princeton.edu/sites/sustainability/files/Sustainability%20Plan.pdf">https://sustainability.princeton.edu/sites/sustainability/files/Sustainability%20Plan.pdf</a>		In 2006, Shana Weber joined the staff as the University's first sustainability manager and established the Office of Sustainability.	<a href="https://facilities.princeton.edu/about-us/office-of-sustainability">https://facilities.princeton.edu/about-us/office-of-sustainability</a>	<a href="https://sustainability.princeton.edu/lab">https://sustainability.princeton.edu/lab</a>
<b>Yale University</b>	Ezüst	5 453	6 859	4 410	5 100	1701	igen	2016 (-2025)	2005	igen	részben
	2.1 Silver 2018.06.29. (2011)						<a href="https://sustainability.yale.edu/resources/yale-sustainability-plan-2025">https://sustainability.yale.edu/resources/yale-sustainability-plan-2025</a>		The founding of the Office of Sustainability	<a href="https://sustainability.yale.edu/about/office-sustainability">https://sustainability.yale.edu/about/office-sustainability</a>	<a href="https://sustainability.yale.edu/resources/yale-west-campus-living-laboratory">https://sustainability.yale.edu/resources/yale-west-campus-living-laboratory</a>
<b>Columbia University</b>	Arany	8 186	19 848	4 205	17 775	1754	igen	2017 (-2020)	2017	igen	igen



	2.1 Gold 2018.08.29 (2012)						Columbia Sustainability Plan: 2017– 2020 <a href="https://sustainable.columbia.edu/sites/default/files/content/Columbia%20University%20Sustainability%20Plan(1).pdf">https://sustainable.columbia.edu/sites/default/files/content/Columbia%20University%20Sustainability%20Plan(1).pdf</a>		Environment al Stewardship office	<a href="https://sustainable.columbia.edu/content/campus-living-lab">https://sustainable.columbia.edu/content/campus-living-lab</a>
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---

	2. A stratégia megvalósításának nyomai – nyomon követés	Legfrissebb riport kiadási éve	3. Fenntarthatósági programok	4. Fenntarthatósági kutatások megléte	5. A fenntarthatóság oktatásban való megjelenése (szakok, programok, kurzusok)
<b>Harvard University</b>	5	2017	5	5	5
	<a href="http://report.green.harvard.edu/">http://report.green.harvard.edu/</a>		Harvard's Sustainability Science Program <a href="https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/programs/sustsci">https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/programs/sustsci</a>	Living lab: Campus Sustainability Innovation Fund (\$700,000 fund) Climate Solutions Living Lab Student Grants	Sustainability Degree: <a href="https://www.extension.harvard.edu/academics/graduate-degrees/sustainability-degree">https://www.extension.harvard.edu/academics/graduate-degrees/sustainability-degree</a>
<b>University of Cambridge</b>	5	2017	5	5	5
	<a href="https://www.environment.admin.cam.ac.uk/Annual-Report">https://www.environment.admin.cam.ac.uk/Annual-Report</a>		<a href="https://www.environment.admin.cam.ac.uk/what-are-we-doing">https://www.environment.admin.cam.ac.uk/what-are-we-doing</a> Centre for Sustainable Development <a href="https://www-csd.eng.cam.ac.uk">https://www-csd.eng.cam.ac.uk</a>	SDG-k <a href="https://www.gci.cam.ac.uk/">https://www.gci.cam.ac.uk/</a>	Cambridge Institute for Sustainability Leadership <a href="https://www.cisl.cam.ac.uk/">https://www.cisl.cam.ac.uk/</a>
<b>Stanford University</b>	5	2018	5	5	5
	<a href="https://sustainable.stanford.edu/resources">https://sustainable.stanford.edu/resources</a> <a href="http://sustainability-year-in-review.stanford.edu/2018/">http://sustainability-year-in-review.stanford.edu/2018/</a>		<a href="http://sustainable.stanford.edu/">http://sustainable.stanford.edu/</a>	<a href="http://sustainable.stanford.edu/">http://sustainable.stanford.edu/</a>	<a href="http://sustainable.stanford.edu/">http://sustainable.stanford.edu/</a>
<b>University of Oxford</b>	4	2017	5	5	5
	<a href="https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/media_wysiwyg/Ox_Uni_Sustainability_review_FINAL_INTERNET.pdf">https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/media_wysiwyg/Ox_Uni_Sustainability_review_FINAL_INTERNET.pdf</a>		<a href="https://www.eci.ox.ac.uk/">https://www.eci.ox.ac.uk/</a> <a href="http://www.one.ox.ac.uk/events/">http://www.one.ox.ac.uk/events/</a> <a href="http://www.admin.ox.ac.uk/">http://www.admin.ox.ac.uk/</a>	<a href="https://conted.ox.ac.uk/about/sustainable-urban-development-research">https://conted.ox.ac.uk/about/sustainable-urban-development-research</a> <a href="https://conted.ox.ac.uk/about/culture-">https://conted.ox.ac.uk/about/culture-</a>	Economics of Sustainability, <a href="https://www.smithschool.ox.ac.uk/research/economics-sustainability/">https://www.smithschool.ox.ac.uk/research/economics-sustainability/</a> <a href="https://conted.ox.ac.uk/search/?s=sustainability&amp;sort=relevanc">https://conted.ox.ac.uk/search/?s=sustainability&amp;sort=relevanc</a>

			c.uk/estates/ourservice/s/environment/	mobility-and-social-sustainability	e (34 kurzust ad a kereső) <a href="https://www.eci.ox.ac.uk/">https://www.eci.ox.ac.uk/</a> <a href="https://www.conted.ox.ac.uk/about/environment-and-sustainability">https://www.conted.ox.ac.uk/about/environment-and-sustainability</a>
<b>Massachusetts Institute of Technology (MIT)</b>	5		5	5	5
	<a href="http://datapool.mit.edu/">http://datapool.mit.edu/</a> / (Csak MIT tagoknak elérhető)		<a href="https://mitsloan.mit.edu/sustainability/">https://mitsloan.mit.edu/sustainability/</a>	<a href="https://mitsloan.mit.edu/sustainability/Search%20Engine%20for%20Business%20Sustainability%20Resources">https://mitsloan.mit.edu/sustainability/Search Engine for Business Sustainability Resources</a> <a href="https://shift.tools/">https://shift.tools/</a>	<a href="https://environmentalsolutions.mit.edu/degree-programs/">https://environmentalsolutions.mit.edu/degree-programs/</a>
<b>California Institute of Technology</b>	5	2018	5	5	5
	Témakörönként és jelentésekben pl.: <a href="http://www.sustainability.caltech.edu/energy">http://www.sustainability.caltech.edu/energy</a>		<a href="http://www.sustainability.caltech.edu">http://www.sustainability.caltech.edu</a>	The Resnick Sustainability Institute at Caltech: <a href="http://resnick.caltech.edu">resnick.caltech.edu</a>	<a href="http://www.sustainability.caltech.edu/research">http://www.sustainability.caltech.edu/research</a>
<b>University of California, Berkeley</b>		2018	5	5	
	<a href="https://sustainability.berkeley.edu/sites/default/files/stars_report_university-of-california-berkeley-ca_2018.pdf">https://sustainability.berkeley.edu/sites/default/files/stars_report_university-of-california-berkeley-ca_2018.pdf</a>	<a href="https://www.ucop.edu/sustainability/_files/annual-reports/2018-annual-sustainability-report">https://www.ucop.edu/sustainability/_files/annual-reports/2018-annual-sustainability-report</a>	Pl.: <a href="https://sustainability.berkeley.edu/office-sustainability/os-projects">https://sustainability.berkeley.edu/office-sustainability/os-projects</a> Green Guide for Universities <a href="http://www.iaruni.org/sustainability/green-guide">http://www.iaruni.org/sustainability/green-guide</a>	Laboratory for Manufacturing And Sustainability <a href="http://lma.berkeley.edu/">http://lma.berkeley.edu/</a> <a href="https://sustainability.berkeley.edu/our-performance/research">https://sustainability.berkeley.edu/our-performance/research</a>	<a href="https://extension.berkeley.edu/areas-of-study/construction-and-sustainability.jsp?method=load&amp;selectedProgramAreaId=10394">https://extension.berkeley.edu/areas-of-study/construction-and-sustainability.jsp?method=load&amp;selectedProgramAreaId=10394</a>
<b>Princeton University</b>		2017	5		
	<a href="https://sustain.princeton.edu/sites/sustainability/files/Sustainability%20Highlights%20Br">https://sustain.princeton.edu/sites/sustainability/files/Sustainability%20Highlights%20Br</a>	2014 Report on Sustainability: Pathways to Leadership Highlights	<a href="https://sustain.princeton.edu/events">https://sustain.princeton.edu/events</a>	High Meadows Foundation Sustainability Fund <a href="https://sustain.princeton.edu/lead/funding">https://sustain.princeton.edu/lead/funding</a>	Environmental Humanities, Science, Technology, and Environmental Policy Princeton Environmental Institute (PEI)

	ochure_2014.pdf	from the November 2014 Annual Report produced by Princeton University's Office of Sustainability. <a href="https://sustain.princeton.edu/progress">https://sustain.princeton.edu/progress</a>			Andlinger Center for Energy and the Environment <a href="https://sustain.princeton.edu/lead/study-and-research">https://sustain.princeton.edu/lead/study-and-research</a>
<b>Yale University</b>	5	2018	5	5	5
	<a href="https://sustainability.yale.edu/priorities-progress">https://sustainability.yale.edu/priorities-progress</a>	<a href="https://sustainability.yale.edu/priorities-progress">https://sustainability.yale.edu/priorities-progress</a> 9 téma szerinti csoporthoz	<a href="https://sustainability.yale.edu/take-action">https://sustainability.yale.edu/take-action</a> <a href="https://sustainability.yale.edu/priorities-progress">https://sustainability.yale.edu/priorities-progress</a>	<a href="https://sustainability.yale.edu/priorities-progress/leadership">https://sustainability.yale.edu/priorities-progress/leadership</a> <a href="https://urban.yale.edu/">https://urban.yale.edu/</a>	The Implementation Steering Committee is a rotating selection of faculty and staff that support the execution of the Yale Sustainability Plan, particularly its integration into the scholarship at Yale. This group meets three times per year. <a href="https://sustainability.yale.edu/academics-research/scholarship-and-sdgs">https://sustainability.yale.edu/academics-research/scholarship-and-sdgs</a> <a href="https://som.yale.edu/term/33">https://som.yale.edu/term/33</a>
<b>Columbia University</b>	3	2018			
	<a href="https://sustainable.columbia.edu/content/tracking-and-reporting-sustainable-columbia-annual-progress-report-2017-18.pdf">https://sustainable.columbia.edu/content/tracking-and-reporting-sustainable-columbia-annual-progress-report-2017-18.pdf</a>		<a href="https://sustainable.columbia.edu/node/168">https://sustainable.columbia.edu/node/168</a> Tematikusan, intézetenként (Programs and Initiatives: Department/Audience/ Categories)	Campus as a Living Lab The Environmental Stewardship office is committed to facilitating opportunities for the campus to serve as a living lab, where	MPA Environmental Science and Policy Program (MPA-ESP) <a href="http://mpaenvironment.ei.columbia.edu/">http://mpaenvironment.ei.columbia.edu/</a> <a href="https://sustainable.columbia.edu/content/academic-programs">https://sustainable.columbia.edu/content/academic-programs</a> <a href="http://bulletin.columbia.edu/columbia-college/departments-instruction/sustainable-">http://bulletin.columbia.edu/columbia-college/departments-instruction/sustainable-</a>

				students play an active role to research, present and/or drive forward solutions to address on-campus sustainability challenges. <a href="https://sustainable.columbia.edu/content/campus-living-lab">https://sustainable.columbia.edu/content/campus-living-lab</a>	development/ MS IN SUSTAINABILITY MANAGEMENT <a href="https://www.sustainability.ei.columbia.edu/">https://www.sustainability.ei.columbia.edu/</a>
--	--	--	--	---	---

	<b>6. Fenntarthatósági honlap (Érintettek bevonása – külső és belső kommunikáció)</b>	<b>Social media</b>	<b>Sustainability Vision</b>
<b>Harvard University</b>	igen	2009	<a href="https://green.harvard.edu/commitment">https://green.harvard.edu/commitment</a>
	<a href="https://green.harvard.edu">https://green.harvard.edu</a> <a href="https://environment.harvard.edu/harvard-office-sustainability">environment.harvard.edu/harvard-office-sustainability</a> <a href="https://hr.harvard.edu/sustainability">https://hr.harvard.edu/sustainability</a> <a href="https://community.harvard.edu/sustainability">https://community.harvard.edu/sustainability</a>	<a href="https://twitter.com/GreenHarvard">https://twitter.com/GreenHarvard</a>	Harvard University is devoted to excellence in teaching, learning, and research, and to developing leaders in many disciplines making differences globally.  While Harvard's primary role is to address global challenges, such as climate change and sustainability, through research and teaching, the University is also focused on translating research into action. Harvard is using its campus as a living laboratory for piloting and implementing solutions that create a sustainable and resilient community focused on health and well-being.
<b>University of Cambridge</b>	igen	2009	<a href="http://www.environment.admin.cam.ac.uk/files/environmental_sustainability_vision_policy_and_strategy_for_web.pdf">http://www.environment.admin.cam.ac.uk/files/environmental_sustainability_vision_policy_and_strategy_for_web.pdf</a>
	<a href="https://www.environment.admin.cam.ac.uk/">https://www.environment.admin.cam.ac.uk/</a> University's monthly sustainability newsletter, Greenlines	<a href="https://twitter.com/cisl_cambridge">https://twitter.com/cisl_cambridge</a> ; <a href="https://twitter.com/CambridgeSust">https://twitter.com/CambridgeSust</a>	The University of Cambridge is committed to making a positive impact through outstanding environmental sustainability performance. The Environment and Energy team support staff and students in achieving this commitment.  Our Environmental Sustainability Vision is that the University of Cambridge is committed to making a positive impact through outstanding environmental sustainability performance.
<b>Stanford University</b>	igen	2011	
	<a href="http://sustainable.stanford.edu/">http://sustainable.stanford.edu/</a>	<a href="https://twitter.com/SustainStanford">https://twitter.com/SustainStanford</a>	Stanford's mission since its founding in 1891, when Jane and Leland Stanford exhorted university leaders to "promote the public welfare by exercising an influence on behalf of humanity and civilization."
<b>University of Oxford</b>	igen	2013	<a href="https://www.ox.ac.uk/about/building-our-future/environmental/strategies-policies?wssl=1">https://www.ox.ac.uk/about/building-our-future/environmental/strategies-policies?wssl=1</a>
	<a href="https://www.ox.ac.uk/about/building-our-future">https://www.ox.ac.uk/about/building-our-future</a>	<a href="https://www.instagram.com/oxfordenvsus">https://www.instagram.com/oxfordenvsus</a>	The University of Oxford is committed to reducing the environmental impact of departments in line with its

	Oxford Networks for the Environment (ONE) <a href="http://www.one.ox.ac.uk/">http://www.one.ox.ac.uk/</a>	t/ <a href="https://www.facebook.com/OxfordEnvSust">https://www.facebook.com/OxfordEnvSust</a> <a href="https://twitter.com/oxfordenvsust">https://twitter.com/oxfordenvsust</a>	Environmental Sustainability Policy. Efficient use of natural resources, and ethical concerns including living wage, are central to our decision making when procuring goods and services.
<b>Massachusetts Institute of Technology (MIT)</b>	igen	2014	<a href="http://sustainability.mit.edu/about">http://sustainability.mit.edu/about</a>
	<a href="https://sustainability.mit.edu/">https://sustainability.mit.edu/</a>	<a href="https://twitter.com/SustainableMIT">https://twitter.com/SustainableMIT</a> <a href="https://twitter.com/MITSloanSusty">https://twitter.com/MITSloanSusty</a>	Our mission is to transform MIT into a powerful model that generates new and proven ways of responding to the unprecedented challenges of a changing planet via operational excellence, education, research and innovation on our campus.
<b>California Institute of Technology</b>	igen	2010	<a href="http://www.sustainability.caltech.edu/documents/93-cit_facilities_sustainability_statement.pdf">http://www.sustainability.caltech.edu/documents/93-cit_facilities_sustainability_statement.pdf</a>
	<a href="http://www.sustainability.caltech.edu/">http://www.sustainability.caltech.edu/</a> <a href="http://www.sustainability.caltech.edu/get_involved">http://www.sustainability.caltech.edu/get_involved</a>	<a href="https://twitter.com/CaltechGreen">https://twitter.com/CaltechGreen</a>	The Facilities Department is committed to reducing its ecological footprint in a fiscally and socially responsible way while executing its mission to support research and education at Caltech. The Facilities Department will execute their mission while adhering to guidelines in the following six initiative categories. The goals within each initiative will be updated periodically.
<b>University of California, Berkeley</b>	igen		<a href="https://policy.ucop.edu/doc/3100155/SustainablePractices">https://policy.ucop.edu/doc/3100155/SustainablePractices</a>
	<a href="https://sustainability.berkeley.edu/home">https://sustainability.berkeley.edu/home</a>	<a href="https://www.facebook.com/BerkeleySustainability/">https://www.facebook.com/BerkeleySustainability/</a> <a href="https://www.instagram.com/calsustainability/">https://www.instagram.com/calsustainability/</a>	Chancellor's Advisory Committee on Sustainability: Membership is drawn from faculty, staff, students and alumni and meetings are open to everyone. The University of California ("University") is committed to responsible stewardship of resources and to demonstrating leadership in sustainable business practices. The University's locations should be living laboratories for sustainability, contributing to the research and educational mission of the University, consistent with available funding and safe

			operational practices. Policy goals are presented below in nine areas of sustainable practices.
<b>Princeton University</b>	igen	2011	<a href="https://sustain.princeton.edu/sites/sustainability/files/Sustainability%20Plan.pdf">https://sustain.princeton.edu/sites/sustainability/files/Sustainability%20Plan.pdf</a>
	<a href="https://sustain.princeton.edu/">https://sustain.princeton.edu/</a> <a href="https://environment.princeton.edu/outreach/sustainability">https://environment.princeton.edu/outreach/sustainability</a>	<a href="https://twitter.com/sustainptn">https://twitter.com/sustainptn</a> <a href="https://twitter.com/TigersGoGreen">https://twitter.com/TigersGoGreen</a>	The University has a significant environmental impact. That fact alone would justify developing a comprehensive strategy to minimize its environmental footprint. However, as a major research university with a distinguished faculty committed to studying and finding solutions to the global climate problem and environmental degradation, Princeton has a responsibility to shape the national sustainability agenda and to promote environmental leadership on its campus.
<b>Yale University</b>	igen	2010	<a href="https://sustainability.yale.edu/sites/default/files/sustainability_plan_2025.pdf">https://sustainability.yale.edu/sites/default/files/sustainability_plan_2025.pdf</a>
	<a href="https://sustainability.yale.edu/">https://sustainability.yale.edu/</a>	<a href="https://twitter.com/YaleSustain">https://twitter.com/YaleSustain</a>	As a higher education institution with a global presence, Yale is committed to sustainability planning and actions that forge new paths. Yale is committed to academic leadership in the sciences, social sciences, arts, and humanities, and to providing a campus learning environment that cultivates innovators, leaders, pioneers, and entrepreneurs in all fields and for all sectors of society. This plan is based on a vision of a Yale where sustainability is seamlessly integrated into the scholarship and operations of the university, contributing to its social, environmental, and financial excellence and positioning Yale as a local and global leader.
<b>Columbia University</b>	igen	2009	
	<a href="https://sustainable.columbia.edu">https://sustainable.columbia.edu</a>	<a href="https://twitter.com/SustainabICU">https://twitter.com/SustainabICU</a>	At Columbia, we recognize that to be truly sustainable is to take a multi-faceted and multi-tiered approach. We are looking to tackle these issues through world-renowned research occurring right here on our campus, engaging staff leadership and individual participation.



## 19. melléklet A legjobb egyetemek elemzésének kódolása I.

	AASHE Stars <sup>51</sup>	Hallgatók száma (FTE fő)		Alkalmazottak száma (FTE fő)		Alapítás éve	Fenntart-hatóság megjelenése	Stratégiája megléte <sup>52</sup>	Legfrissebb str. kiadási éve	Érvényes <sup>53</sup>	Nyomon követés <sup>54</sup>	Legfrissebb riport kiadási éve
		Alap	Mester	Tud.	Egyéb							
Harvard University	1	6 700	15 250	4 671	na	1636	2004	2	2015	1	2	2017
University of Cambridge	0	12 221	5 641	7 913	3 615	1318	2015	2	2015	1	2	2017
Stanford University	5	7 062	9 368	2 219	13 208	1885	2001	2	2015	1	2	2018
University of Oxford	0	11 747	11 687	6 404	5 283	1096	2013	1	2016	1	1	2017
Massachusetts Institute of Technology	4	4 547	6 919	7 193	5 414	1861	2013	2	2017	1	1	2018
California Institute of Technology	1	948	1 285	300	na	1891	2013	1	2017	1	2	2018
University of California, Berkeley	4	30 853	11 666	11 258	8 369	1868	2001	1	2016	1	1	2018
Princeton University	4	5 260	2 845	1 261	5 639	1746	2006	2	2008	1	1	2017
Yale University	3	5 453	6 859	4 410	5 100	1701	2005	2	2016	1	2	2018
Columbia University	4	8 186	19 848	4 205	17 775	1754	2017	2	2017	1	1	2018

<sup>51</sup> 0= nem, 1=tag, 2=jelentés, 3=ezüst, 4=arany, 5=platina

<sup>52</sup> 0=nincs, 1=van, de csak egyes aspektusokra fókuszál, 2=van

<sup>53</sup> 0=nincs, 1=van

<sup>54</sup> 0=nincs, 1=van, de nem teljes, vagy nem naprakész, 2=naprakész

## 20. melléklet A legjobb egyetemek elemzésének kódolása II.

	FF iroda (igen/nem) <sup>55</sup>	oktatás <sup>56</sup>	kutatás <sup>57</sup>	Living lab <sup>58</sup>	programok <sup>59</sup>	honlap <sup>60</sup>	Social media	Social media kezdete <sup>61</sup>	FF Mission statement (policy) <sup>62</sup>
Harvard University	2	1	2	2	2	2	1	2009	2
University of Cambridge	1	2	2	2	2	2	1	2009	2
Stanford University	2	2	2	2	2	2	1	2011	2
University of Oxford	1	2	2	2	2	2	1	2013	2
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	2	2	2	2	2	2	1	2014	2
California Institute of Technology	1	2	2	2	2	2	1	2010	2
University of California, Berkeley	2	2	2	1	2	2	1	NA	2
Princeton University	2	1	2	2	2	2	1	2011	2
Yale University	2	2	1	1	2	2	1	2010	2
Columbia University	2	2	1	2	1	2	1	2009	2

Források: <https://green.harvard.edu>, [environment.harvard.edu/harvard-office-sustainability](https://environment.harvard.edu/harvard-office-sustainability), <https://hr.harvard.edu/sustainability>, <https://community.harvard.edu/sustainability>, <https://www.environment.admin.cam.ac.uk/>, <http://sustainable.stanford.edu/>, <https://www.ox.ac.uk/about/building-our-future>, <http://www.one.ox.ac.uk/>, <https://sustainability.mit.edu/>, <http://www.sustainability.caltech.edu/>, <https://sustainability.berkeley.edu/home>, <https://sustain.princeton.edu/>, <https://environment.princeton.edu/outreach/sustainability>, <https://sustainability.yale.edu/>, <https://sustainable.columbia.edu>

<sup>55</sup> 0=nincs, 1=van, de nevesített szervezeti egység, 2=van

<sup>56</sup> 0=nincs, 1=van, több kurzus több szakon, 2=külön szak (MA, MPA stb) is van

<sup>57</sup> 0=nincs, 1=van, elszórtan, 2=külön kutatóintézet

<sup>58</sup> 0=nincs, 1=van, de csak említés szintjén, 2=van

<sup>59</sup> 0=nincs, 1=van, elszórtan, 2=minden területen, strukturáltan

<sup>60</sup> 0=nincs, 1=van, akártöbb is, résterületenként, 2=összefogott átlátható egységes honlap

<sup>61</sup> 0=nincs, 1=van

<sup>62</sup> 0=nincs, 1=van, de csak említés szintjén, 2=van

## 21. melléklet A jövő kompetenciái

### A "jövő" kompetenciái összesítése

Kompetencia csoport	Kompetenciák
<b>Alkotói szellem</b>	Kreativitás és innováció
	Újszerű és adaptív gondolkodás
	„Design” gondolkodásmód
	Új érték létrehozása
	Eredetiség és kezdeményezés
	Logikai és kreatív képességek
<b>EQ, szociális Intelligencia</b>	Szociális intelligencia
	Érzelmi intelligencia
	Kritikus gondolkodás
	Szolgáltatásorientáció
	Értelmet adni (Sense making)
	Etikai megfontolások
<b>Komplex látásmód, rendszerszemlélet</b>	Komplex problémamegoldás,
	Érvelés, problémamegoldás és ötletelés
	Rendszerelemzés, megértés, értékelés
	Kontextusba helyezés
<b>Rugalmasság, nyitottság</b>	Kognitív rugalmasság
	Alkalmazkodóképesség
	Külvilág érzékelése
	Rugalmas befejezés
	A tanulás megtanulása
	Kíváncsiság által vezérelt felfedező
	Aktív tanulás
<b>Kapcsolatteremtő-képesség</b>	Kapcsolatépítés
	Kommunikáció
	Új médiaműveltség
	Virtuális együttműködés
	Kultúraközi kompetencia
	Kulturális kompetencia
	Interakció és kifejező készség
	Együttműködési készségek
	Belső és külső csapatépítő készség
	Kapcsolatok és bizalom kiépítése
	Személyes jelenlét és részvétel
	Tárgyalási képesség
	Ellentétek és dilemmák összehangolása
<b>Vezetői képességek</b>	Részvétel és befolyás gyakorlás
	Felelősségvállalás
	Emberek irányítása
	Ítéletképeség és döntéshozatal
	Irányítás és társadalmi befolyás
	Ellenőrzés
	Megfelelő alkalmazottak kiválasztása
	Jövőkép
	Visszajelzések adása és felhasználása
	Kockázatkezelési képesség
	Tanítás

	A munka világában hasznos kompetenciák és vállalkozói szellem
	Vállalkozói készségek
	Analitikus gondolkodás és innováció
<b>Szakmai kompetenciák</b>	Műszaki készségek
	IKT-kompetencia
	Digitális készségek
	STEM (tudományos, műszaki, mérnöki és matematikai) készségek
	Műszaki tervezés és programozás
	Adat alapú döntéshozatal
	Operatív elemzés
	Technológiai tervezés
	Programozás
<b>Transz/Inter/Multi-diszciplinaritás</b> <sup>63</sup>	Transzdiszciplinaritás
	Többnyelvűség (Multiliteracy) <sup>64</sup>
<b>Integritás</b>	Időgazdálkodás
	Tanulási stratégiák
	Beszédképesség
	Aktív hallgatás képessége
	Szövegértés
	Írásképesség
	Nyelvismeret

Forrás: Saját szerkesztés (Leishman, 2017), (Armstrong, Parmelee, Santifort, Burley, & Fleet, 2018), (Bach, 2017), (IFTF, 2011), (Vitikka, 2014), (PWC, 2018), (OECD, Education 2030, 2018), (Gray, 2016), (Leopold, Ratcheva, & Zahidi, 2018), (Jones, 2017), (Zobrist & Brandes, 2017), (Gustein & Sviokla, 2018) alapján

### Szakirodalmi gyűjtés eredménye eredeti nyelven, hivatkozásokkal

Hivatkozás	Kompetenciák
Crucial competencies in the fourth industrial revolution (Leishman, 2017)	Creativity and Innovation will become one of the top three competencies workers need. Creativity and Innovation Leadership competencies Adaptability Digital proficiency
Preparing tomorrow's workforce for the Fourth Industrial Revolution, For business: A framework for action	time management personal presentation, and attendance creativity complex problem solving relationship building

<sup>63</sup> A három fogalom nem szinonimái egymásnak, de szorosan összekapcsolódnak. Az egyik legegyszerűbb magyarázat, hogy a „multi” esetén különálló, de kapcsolódó tudományágakról beszélünk. Az „inter” esetén két, vagy több tudományág működik együtt a közös cél érdekében, míg a „transz” kifejezés azt jelenti, hogy a tudományágak helyet cserélnek, azaz egyes pontokban fuzionálnak, másokban pedig önállóan maradnak.  
[https://www.researchgate.net/post/What\\_is\\_the\\_difference\\_between\\_multi-inter-and\\_transdisciplinarity](https://www.researchgate.net/post/What_is_the_difference_between_multi-inter-and_transdisciplinarity)

<sup>64</sup> A (multiliteracy) többnyelvűség azt a képességet jelenti, hogy valaki értelmezni tudja a vizuális, szóbeli, testi, zenei és ábécé-alapú kommunikációs formákat egyaránt. Valamint az értelmezésen túl a többnyelvűség magában foglalja a társadalmi, gazdasági és tágabb kulturális tényezők ismeretét is.  
<https://www.igi-global.com/dictionary/enhancing-autonomy-active-inquiry-meaning/19565>

(Armstrong, Parmelee, Santifort, Burley, & Fleet, 2018)	communication emotional intelligence critical thinking technical skills Nontraditional employment: entrepreneurship
Critical Capabilities & Competencies of the Future - Is Change the Only Constant? 5 Key Skills of 2020 Leaders (Bach, 2017)	In 2020, employees will expect five principles to resonate strongly in their workplaces: 1. “Collaboration” – This calls for interwoven work, internally and externally. 2. “Authenticity” – Core values and transparency demonstrate genuineness. 3. “Personalization” – Employees want tailor-made career paths. 4. “Innovation” – In a changing world, new thinking enables sustainability 5. “Social connection” – Workplaces will be based on sharing and forming a community.
Future Work Skills 2020 (IFTF, 2011)	sense making Social intelligence Novel&adaptive thinking cross-cultural competence computational Thinking new-media literacy transdisciplinarity design mindst cognitive load management virtual collaboration
Finland Taking the Lead on Future Work Skills Curriculum Reform and Development in Finland <sup>65</sup> (Vitikka, 2014)	Transversal competences as part of every subject: Thinking and learning to learn Taking care of oneself and others, managing daily activities, safety competence, interaction and expression Multiliteracy competence Working life competence and entrepreneurship Participation and influence, building the sustainable future
Workforce of the future - The competing forces shaping 2030 (PWC, 2018)	Adaptability Problem solving Collaboration skills Emotional intelligence Creativity and innovation Leadership skills Digital skills Risk management skills STEM skills Entrepreneurial skills

<sup>65</sup> <https://www.the4thindustrialrevolution.org/finland-taking-the-lead-on-future-work-skills/>  
[https://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/ht/12.111.15\\_curriculum\\_reform\\_in\\_finland\\_vitikka.pdf](https://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/ht/12.111.15_curriculum_reform_in_finland_vitikka.pdf)  
[https://www.oph.fi/english/curricula\\_and\\_qualifications/basic\\_education/curricula\\_2014](https://www.oph.fi/english/curricula_and_qualifications/basic_education/curricula_2014)

The Future of education and skills - Education 2030 <sup>66</sup> (OECD, Education 2030, 2018)	Creating new value Reconciling tensions and dilemmas Taking responsibility
The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution <sup>67</sup> (Gray, 2016)	1. Complex problem solving 2. Critical Thinking 3. Creativity 4. People Management 5. Coordinating with others 6. Emotional intelligence 7. Judgement and decision making 8. Service Orientation 9. Negotiation 10. Cognitive flexibility
The Future of Jobs Report 2018 - WEFORUM (Leopold, Ratcheva, & Zahidi, 2018)	Trending, 2022: Analytical thinking and innovation Active learning and learning strategies Creativity, originality and initiative Technology design and programming Critical thinking and analysis Complex problem-solving Leadership and social influence Emotional intelligence Reasoning, problem-solving and ideation Systems analysis and evaluation
Millennial Managers: 7 Skills for the Next Generation of Leaders (Jones, 2017)	1. Building relationships and trust face-to-face 2. The art of giving and using feedback 3. Data-driven decision-making 4. Internal and external team-building skills 5. All leaders need to have a big vision 6. Learn to hire the right person 7. Become a constant learner driven by curiosity
What key competencies are needed in the digital age? (Zobrist & Brandes, 2017)	Mass competencies: Creativity, Complex problem-solving skills Social intelligence Systems understanding, Judgement and decision-making Abilities in logic and creativity Flexibility/adaptability Niche competencies: Negotiation Systems analysis, Systems evaluation Operational analysis, Technology design, Programming Originality Perception Flexibility of closure Basic competencies: Reading comprehension Active listening Speaking Active learning

<sup>66</sup> Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)

<sup>67</sup> <https://guthriejensen.com/blog/skills-future-2020-infographic/>

	<p>Writing</p> <p>Critical thinking</p> <p>Languages</p> <p>Monitoring</p>
<p>7 Skills That Aren't About to Be Automated (Gustein &amp; Sviokla, 2018)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communication</li> <li>2. Content</li> <li>3. Context</li> <li>4. Emotional competence</li> <li>5. Teaching</li> <li>6. Connections</li> <li>7. An ethical compass.</li> </ol>

## 22. melléklet A fenntarthatóság kompetenciái

### Fenntarthatósági kompetenciák összesítése

Kompetencia csoport	Kompetenciák
Alkotói szellem	Change Agent („katalizátor”, „megoldást-kínáló”, „folyamat-támogató”, „erőforrás-összekapcsoló” (Ottaway, 1983, old.: 365))
	Stratégiai szemlélet
	Eredményorientáltság
	Tettre készség
	Cselekvésorientáltság
	Társadalmi innovációk
EQ, szociális Intelligencia	Empátia
	Tolerancia
	Interperszonális készségek (érzelmi intelligencia)
	Értékalapú vagy normatív szemlélet
	Normatív szemlélet
	Aktív értékek
	Kritikus gondolkodás
	Etikusság
Komplex látásmód, rendszerszemlélet	Komplexitások kezelése
	Döntéshozatali képesség komplex helyzetekben
	Rendszerekben való gondolkodás
	Összekapcsolódások megértése
Kapcsolatteremtő-képesség	Érintettek bevonása
	Együtműködés (heterogén) és külső csoportokban
	Együtműködési készség
	Befogadás, egyetértésre törekvés
	Tettre készség
Vezetői képességek	Felelősségteljesség
	Fejlődést támogató
	Jövő-orientáltság
	Prediktív szemlélet
	Előrelátás
	Hosszú távú gondolkodás
	Szisztematikus gondolkodás
Szakmai kompetenciák	Fenntarthatósági műveltség
	A fenntartható fejlődés kérdéseinek megértése és elemzése

Forrás: Saját szerkesztés (Wiek, 2016), (Anderson, 2015), (Wiek, Withycombe, & Redman, 2011), (Wiek, és mtsai., 2016), (Weinreb, 2015), (Strandberg, 2015), (Knight, 2018), (Meza, Herremans, Wallace, & Althouse, 2018), (Redman & Larson, 2011), (Rieckmann, 2010) alapján



## Szakirodalmi gyűjtés eredménye eredeti nyelven, hivatkozásokkal

Hivatkozás	kompetenciák
Overview of the Key Competencies <sup>68</sup> (Wiek, 2016)	Interpersonal Competence Systems Thinking Competence Futures Thinking Competence Values Thinking Competence Strategic Thinking Competence
Developing Key Sustainability Competencies through Real-World Learning Experiences: Evaluating Community Environmental Services (Anderson, 2015)	Systems-thinking Anticipatory competence Normative competence Strategic competence Interpersonal competence
Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development (Wiek, Withycombe, & Redman, 2011)	Systems-thinking Anticipatory competence Normative competence Strategic competence Interpersonal competence
Operationalising Competencies in Higher Education for Sustainable Development (Wiek, és mtsai., 2016)	Systems thinking competence Futures thinking (or anticipatory) competence Values thinking (or normative) competence Strategic thinking (or action-oriented) competence Collaboration (or interpersonal) competence
5 core competencies of sustainability leadership (Weinreb, 2015)	1. Systems thinking 2. External collaboration 3. Social innovation 4. Sustainability literacy 5. Active values
What are the key sustainability leadership competencies? (Strandberg, 2015)	3 skills and 2 knowledge areas: Systems Thinking External Collaboration Social Innovation Sustainability Literacy Active values
A Behavioural Competency Model for Sustainability Leaders (Knight, 2018)	Visionary Thinker (Exploring Possibilities) Change Agent (Generating Ideas) Inclusive Operator (Establishing Rapport) Results Driven (Developing Expertise) Ethically Oriented (Interacting with People)
Strengthening sustainability leadership competencies through university internships	Six foundational competencies are the focus for sustainability education at the University of Calgary: (1) anticipatory thinking and long-term foresightedness;

<sup>68</sup> Educating Future Change Agents Research Project: <http://educatingchangeagents.org>

(Meza, Herremans, Wallace, & Althouse, 2018)	(2) empathy and understanding of different worldviews and relationships; (3) capacities for stakeholder engagement and group collaboration; (4) action-oriented leadership skills and change agency skills; (5) critical thinking and decision-making capacity within complexity; and (6) systems thinking and an understanding of connectedness.
Educating for Sustainability: Competencies & Practices for Transformative Action (Redman & Larson, 2011)	Systems Thinking and an Understanding of Interconnectedness Long-Term, Foresighted Thinking Stakeholder Engagement and Group Collaboration Action-Orientation and Change-Agent Skills
Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? (Rieckmann, 2010)	All Experts 1. Systemic thinking and handling of complexity (9.5) 2. Anticipatory thinking (9.3) 3. Critical thinking (9.3) 4. Acting responsibly (9.1) 5. Recognizing and analyzing problems of unsustainable development (9.0) 6. Cooperation in (heterogeneous) groups (9.0) 7. Participation (9.0)

### 23. melléklet Benchmark - A fenntarthatósági törekvések megjelenései a kiválasztott intézményekben

QS	Név	Ország	Fenntarthatósági kezdeményezés megléte (igen/nem/nyomokban) és fenntarthatósági honlap, kutatás
1	Massachusetts Institute of Technology	USA	IGEN, <a href="https://sustainability.mit.edu/">https://sustainability.mit.edu/</a>
2	Harvard University	USA	IGEN, <a href="https://green.harvard.edu/">https://green.harvard.edu/</a>
3	University of Cambridge	UK	IGEN, <a href="http://www.environment.admin.cam.ac.uk/">http://www.environment.admin.cam.ac.uk/</a> , <a href="http://www.cisl.cam.ac.uk">www.cisl.cam.ac.uk</a> Önálló program: Cambridge Institute for Sustainability Leadership: <a href="http://www.cisl.cam.ac.uk">www.cisl.cam.ac.uk</a>
3	Stanford University	USA	IGEN, <a href="https://sustainable.stanford.edu/">https://sustainable.stanford.edu/</a> , <a href="http://sdgc.stanford.edu/">sdgc.stanford.edu/</a>
5	California Institute of Technology	USA	IGEN, <a href="https://www.sustainability.caltech.edu">https://www.sustainability.caltech.edu</a>
6	University of Oxford	UK	IGEN, <a href="http://www.eci.ox.ac.uk/">http://www.eci.ox.ac.uk/</a> Önálló program: MSc programme in environmental change and management
7	UCL (University College London)	UK	IGEN, <a href="https://www.ucl.ac.uk/greenucl">https://www.ucl.ac.uk/greenucl</a> , <a href="http://www.bartlett.ucl.ac.uk/sustainable">www.bartlett.ucl.ac.uk/sustainable</a>
8	Imperial College London	UK	IGEN, <a href="http://www.imperial.ac.uk/estates-facilities/sustainability/">www.imperial.ac.uk/estates-facilities/sustainability/</a>
9	ETH Zurich	Svájc	IGEN, <a href="https://www.ethz.ch/en/the-eth-zurich/sustainability.html">https://www.ethz.ch/en/the-eth-zurich/sustainability.html</a>
10	University of Chicago	USA	IGEN, <a href="https://sustainability.uchicago.edu">https://sustainability.uchicago.edu</a>
501-550	University of Szeged	Mo.	IGEN, <a href="http://www.u-szeged.hu/tik/zoldintezmeny">http://www.u-szeged.hu/tik/zoldintezmeny</a>
601-650	Eötvös Loránd University	Mo.	NYOMOKBAN, CC/2009. (VI. 29.) Szen. sz. határozat az ELTE Fenntartható fejlődés stratégiájáról
	University of Debrecen	Mo.	NYOMOKBAN, a Debreceni Egyetem Fenntartható Fejlődési Stratégiája 2008
701+	Corvinus University of Budapest	Mo.	NYOMOKBAN, kutatási projektként, megszüntetett tanszék, Intézményi Fenntarthatósági Stratégia 2010 <sup>69</sup>

Forrás: saját szerkesztés (QS Rankings, 2018) alapján

<sup>69</sup> 2018-ban jelentősebb változások történtek a Gazdálkodástudományi karon a minősítési követelményeknek való jobb megfelelés érdekében.

## 24. melléklet Benchmark - Kiemelt intézmények fenntarthatósági fókuszai (példák)

Név	Főbb fenntarthatósági célterületek
<b>MIT</b>	Épületek tervezése, kivitelezése és üzemeltetése. Felhasznált energia előállítása, használata és elosztása. Élelmiszerek beszerzése. Utaztatás a campusra/-ról és azon belül. A talaj, víz és a levegőminőség megőrzése és helyreállítása. A fogyasztás csökkentése. A campus természetes rendszere működésének megőrzése. Emberi egészség és jóllét támogatása.
<b>Harvard</b>	ÜHG kibocsátás, Energiacsökkentés, Megújuló energia, Új beruházások, Green Building Standards, Üzemeltetés, Vízfogyasztás csökkentése, Zöld Tisztítás Szabványok - <i>Konkrét célkitűzésekkel és határidőkkel.</i> Fenntartható IT szabványok, Közlekedésből származó kibocsátás csökkentése. Campus Klíma- terv. Környezetvédelmi szempontból előnyösebb termékek. Fenntartható és Egészséges Élelmiszer Szabvány
<b>Cambridge</b>	Energia fogyasztás, vízfogyasztás, hulladék mennyiségének csökkentése, dolgozók fenntartható munkába járása. The Prince of Wales's Business & Sustainability Programme – speciális MSc
<b>Stanford</b>	Energia, víz, épületek és környezetük, szállítás és közlekedés, hulladék csökkentés, élelmiszer és életmód, üzleti rendszerek
<b>Caltech</b>	Energia, víz, felhasznált anyagok, épített környezet, szállítás és közlekedés, kibocsátások, szennyvíz és hulladék, kutatás és oktatás, Caltech Energiatakarékosági Beruházási Program – CECIP (Caltech Energy Conservation Investment Program)
<b>Oxford</b>	Klíma, ökoszisztéma, energia, élelmiszer, vízfogyasztás
<b>SzTE</b>	2015-ben az SZTE a világ 20 legzöldebb egyetemei közé tartozik. A fenntarthatósági stratégia fő területei: 1. Energiagazdálkodás 2. Környezetvédelem Üvegházhatású gázok kibocsátása Hulladékgazdálkodás Gépkocsi használat az egyetemen Irodai papírfelhasználás 3. Társadalmi szemléletformálása 4. Épített és természeti értékek védelme 5. Információgazdálkodás a Fenntartható fejlődés területén
<b>ELTE</b>	CC/2009. (VI. 29.) Szen. sz. határozat az ELTE Fenntartható fejlődés stratégiájáról: környezettudatos menedzsment és tervezés, a fenntartható fejlődést szolgáló működtetés és fenntartás, foglalkoztatottak szemléletének folyamatos javítása

<b>DE</b>	Belső képzés a pályázatok érdekében, környezettudatos menedzsment és intézményi szervezet, műszaki, technikai intézkedések, környezettudatos intézkedések, társadalompolitikai intézkedések, oktatáspolitikai intézkedések
<b>BCE</b>	<p>A Szenátus 2010. május 3-i ülésén 63/2009/10. számú határozatával támogatta az Intézményi Fenntarthatósági Stratégia elfogadását. (BCE, 2010), (CBS, 2019)</p> <p>Természeti környezet védelme: környezeti nevelés, a fenntarthatóság különböző aspektusainak kutatása, az erőforrásokkal való takarékos bánásmód, a megújuló erőforrások alkalmazásának az előnyben részesítése, a káros kibocsátások minimalizálása.</p> <p>Társadalmi igazságosság: egyenlő bánásmód/lehetőségek biztosítása, a nők, kisebbségek támogatása, helyzetének javítása, a nemzetközi hallgatók és oktatók beilleszkedésének elősegítése, a fiatal kollégák karrierépítésének elősegítése, együttműködés a helyi közösségekkel, együttműködés az egyéb érintett felekkel.</p> <p>Gazdaság: pénzügyi erőforrások biztonságának hosszú távú megőrzése, munkatársak javadalmazásának javítása, infrastruktúra fejlesztése, a munkakörülmények javítása.</p>

Forrás: Saját szerkesztés