

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

Az élelmiszeripari adalékanyagok fogyasztói kockázat-észlelése

Szűcs Viktória

Budapest
2014

A doktori iskola

megnevezése: Budapesti Corvinus Egyetem
Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola

tudományága: Agrárműszaki

vezetője: Csemez Attila, DSc
tanszékvezető egyetemi tanár
Budapesti Corvinus Egyetem
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

Témavezető: Bánáti Diána, CSc
c. egyetemi tanár

Ügyvezető és Tudományos igazgató
International Life Sciences Institute, Europe

A jelölt a Budapesti Corvinus Egyetem Doktori Szabályzatában előírt valamennyi feltételnek eleget tett, az értekezés műhelyvitájában elhangzott észrevételeket és javaslatokat az értekezés átdolgozásakor figyelembe vette, ezért az értekezés védési eljárásra bocsátható.

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

A Budapesti Corvinus Egyetem Élettudományi Területi Doktori Tanácsának 2014. év március 18.-ki határozatában a nyilvános vita lefolytatására az alábbi bíráló Bizottságot jelölte ki:

BÍRÁLÓ BIZOTTSÁG:

Elnöke

Lakner Zoltán, CSc

Tagjai

Forgács Attila, PhD, habil.

Lehota József, DSc

Lugasi Andrea, CSc

Temesi Ágoston, PhD

Opponensek

Fehér Orsolya, PhD

Totth Gedeon, CSc

Titkár

Temesi Ágoston, PhD

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
1.1. A kutatási téma aktualitása, jelentősége	1
1.2. A kutatás előzményei, célkitűzései.....	2
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	3
2.1. Az élelmiszeripari adalékanyagok.....	3
2.1.1. Az élelmiszeripari adalékanyagok felhasználásának szabályozása	3
2.1.1.1. 1331/2008/EK rendelete az élelmiszer-adalékanyagok, az élelmiszerenzimek és az élelmiszer-aromák egységes engedélyezési eljárásának létrehozásáról	4
2.1.1.2. 1332/2008/EK rendelete az élelmiszerenzimekről	5
2.1.1.3. 1333/2008/EK rendelete az élelmiszer-adalékanyagokról	5
2.1.1.4. 1334/2008/EK rendelete az élelmiszer-aromákról	5
2.1.1.5. 1129/2011/EU és 1130/2011/EU rendeletek az élelmiszerekben engedélyezett adalékanyagok felhasználásáról	6
2.2. Az adalékanyagok felhasználásának trendjei.....	6
2.2.1. „Tartósítószeret nem tartalmaz”	7
2.2.2. „Nem tartalmaz hozzáadott színezéket” vagy „nem tartalmaz mesterséges színezékeket”	8
2.2.3. „Hozzáadott cukrot nem tartalmaz” vagy „természetes módon előforduló cukrokat tartalmaz”	9
2.2.4. „Nem tartalmaz mesterséges ízfokozót” vagy „nem tartalmaz hozzáadott ízfokozó adalékanyagot”	9
2.2.5. „Nem tartalmaz mesterséges aroma anyagokat”	10
2.2.6. „Nem tartalmaz állományjavítót”	10
2.3. Az élelmiszerek vásárlását befolyásoló tényezők	10
2.3.1. Az attitűd szerepe a vásárlási döntésben.....	11
2.4. Modernkori egészségfeltés	12
2.5. A kockázat	14
2.5.1. Az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos objektív kockázatok.....	14
2.5.2. A szubjektív kockázat-észlelés	15
2.5.2.1. A szubjektív kockázat-észlelés kutatási irányzatai.....	16
2.5.2.2. A szubjektív kockázat-észlelés területén végzett munkák és főbb megállapításai.....	17
2.6. Az adalékanyagok fogyasztói észlelése.....	18
2.6.1. Az adalékanyagok megítélése és szerepük a vásárlási döntésekben	19
2.6.2. Az adalékanyagok fogyasztói észlelése nemzetközi felmérések alapján.....	20
2.6.2.1. Kvantitatív és kvalitatív nemzetközi vizsgálatok eredményei.....	20
2.6.3. Az adalékanyagok fogyasztói észlelése hazai felmérések alapján	22
2.6.3.1. Kvalitatív és kvantitatív hazai vizsgálatok eredményei.....	22
2.6.4. Az adalékanyagok fogyasztói kockázat-észlelése szocio-demográfiai tényezők alapján.....	25
2.6.5. A kockázat-észlelés országok közötti eltéréseinek okai.....	25
2.6.5.1. Az országok méretének hatása	26
2.6.5.2. A média szerepe	26
2.6.5.3. Az országok táplálkozási jellegzetességeinek hatása	27
2.7. Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói információk	29

2.7.1. Adalékanyagokkal kapcsolatos botrányos hírek a médiában	29
2.7.2. Az adalékanyagokról szóló hazai kiadványok tartalmi jellemzői	30
2.8. Szakirodalmi áttekintés a primer vizsgálatokhoz	32
2.8.1. Internetpenetráció.....	32
2.8.2. A conjoint-elemzés	33
2.8.2.1. A conjoint-elemzés módszerei	34
2.8.2.1.1. Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés összehasonlítása	35
2.8.2.1.2. Az értékelésen - és a választáson alapuló conjoint-elemzés alkalmazási köre	36
2.9. A fogyasztói kockázat-észlelést befolyásoló tényezők	36
2.9.1. Az adalékanyagok elkerülését bemutató elméleti modell kialakítása.....	37
3. KUTATÁSI CÉLKITÚZÉSEK	39
4. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN.....	41
4.1. Primer vizsgálatok	41
4.1.1. Kérdőíves megkérdezés	41
4.1.1.1. A kérdőíves felmérés mintájának megoszlása.....	44
4.1.1.1.1. A kérdőíves felmérés mintájának megoszlása a szocio-demográfiai tényezők alapján	44
4.1.1.2. A kérdőíves felmérés statisztikai elemzésének módszerei	46
4.2. Conjoint-elemzés	48
4.2.1. A vizsgált terméktulajdonságok kiválasztása	48
4.2.2. Termékcsoportok meghatározása.....	49
4.2.3. Az egyes terméktulajdonságok szintjeinek meghatározása.....	49
4.2.4. Terméktulajdonságok szintjeinek kombinációinak (kártyák) kialakítása.....	49
4.2.5. A conjoint-elemzés módszerének meghatározása	51
4.2.6. A conjoint-elemzés kérdőívének kialakítása	51
4.2.7. A conjoint-elemzés kérdőívének kitöltetése, eredmények kódolása és rögzítése	51
4.2.7.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása	52
4.2.7.1.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása a szocio-demográfiai tényezők alapján.....	52
4.2.7.2. A választáson alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása.....	54
4.2.7.2.1. A választáson alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása a szocio-demográfiai tényezők alapján.....	54
4.2.8. Elemzési módszer kiválasztása, elemzés, eredmények értelmezése	56
4.2.8.1. A conjoint-elemzés statisztikai elemzésének módszerei	56
4.3. Ekvivalenciák	56
5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK.....	58
5.1. A kérdőíves megkérdezés eredményei.....	58
5.1.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek.....	58
5.1.1.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek eldöntendő kérdések alapján.....	58
5.1.1.1.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek (eldöntendő kérdések) a szocio-demográfiai tényezők alapján.....	59
5.1.1.2. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek állítások alapján	59

5.1.1.2.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek (állítások) a szocio-demográfiai tényezők alapján.....	59
5.1.1.3. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek eredményeinek összefoglalása.....	60
5.1.2. Az adalékanyag csoportok veszélyességének és élelmiszeripari felhasználásukkal kapcsolatos bizalom megítélése.....	61
5.1.2.1. Az adalékanyag csoportok veszélyességének megítélése.....	61
5.1.2.1.1. Az adalékanyag csoportok veszélyességének megítélése a szocio-demográfiai tényezők alapján.....	62
5.1.2.2. Az adalékanyagok élelmiszeripari felhasználásával kapcsolatos elfogadás megítélése.....	63
5.1.2.2.1. Az adalékanyagok élelmiszeripari felhasználásával kapcsolatos elfogadás megítélése a szocio-demográfiai tényezők alapján.....	64
5.1.2.3. Az adalékanyag csoportok elfogadásának változása az információnyújtás hatására.....	65
5.1.2.3.1. A „természetes” és „mesterséges” adalékanyagok alkalmazásának elfogadása	66
5.1.2.4. Az adalékanyag csoportok veszélyességének megítélésével kapcsolatos eredmények összefoglalása.....	70
5.1.3. Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási és fizetési hajlandósága.....	71
5.1.3.1. Adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága	71
5.1.3.1.1. Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága a szocio-demográfiai tényezők alapján.....	72
5.1.3.2. Felár fizetési hajlandósága az adalékanyag-mentes élelmiszerek esetében.....	72
5.1.3.3. Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási és fizetési hajlandóságának összegzése	72
5.1.4. Az adalékanyagok elkerülését leíró modell.....	72
5.1.4.1. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők főkomponens-elemzés alapján	73
5.1.4.1.1. Az adalékanyagok elkerülése	73
5.1.4.1.1.1. Az adalékanyagok elkerülése főkomponens jellemzése	74
5.1.4.1.2. Az adalékanyagok veszélyességének megítélése.....	74
5.1.4.1.2.1. Az adalékanyagok veszélyességének megítélése főkomponens jellemzése	76
5.1.4.1.3. Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése	76
5.1.4.1.3.1. Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése főkomponens jellemzése	77
5.1.4.1.4. Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata	78
5.1.4.1.4.1. Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata főkomponens jellemzése	78
5.1.4.1.5. Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom	79
5.1.4.1.5.1. Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalmat összegző főkomponens jellemzése ..	80
5.1.4.1.6. Az önbevalláson alapuló ismeret	81
5.1.4.1.6.1. Az önbevalláson alapuló ismeret főkomponens jellemzése	81
5.1.4.1.7. A kialakított főkomponensek összetételének összefoglaló jellemzése	81
5.1.4.2. A kutatási modell validálása útmodell elemzés alapján.....	82
5.1.4.2.1. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők útmodellje Magyarországon.....	82
5.1.4.2.2. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők útmodellje Spanyolországban	84
5.1.4.2.3. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők útmodellje Romániában	85
5.1.4.3. Klaszterelemzés.....	86
5.1.4.3.1. A magyarországi klaszterek jellemzése.....	86
5.1.4.3.2. A spanyolországi klaszterek jellemzése	88

5.1.4.3.3. A romániai klaszterek jellemzése	89
5.1.4.3.4. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők vizsgálatának összefoglalása	90
5.2. A conjoint kérdőív eredményei.....	92
5.2.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés eredményei	92
5.2.1.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők jellemzése	93
5.2.1.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok	94
5.2.1.2.1. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok az előre csomagolt szeletelt sajt esetében.....	94
5.2.1.2.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok a chips esetében	95
5.2.1.3. Klaszterelemzés.....	97
5.2.1.3.1. A magyarországi klaszterek jellemzése	97
5.2.1.3.2. A spanyolországi klaszterek jellemzése	98
5.2.1.3.3. A romániai klaszterek jellemzése	99
5.2.1.4. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összefoglalása	101
5.2.2. A választáson alapuló conjoint-elemzés eredményei.....	102
5.2.2.1. A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők jellemzése	102
5.2.2.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok	103
5.2.2.2.1. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok az előre csomagolt szeletelt sajt esetében.....	103
5.2.2.2.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok a chips esetében.....	105
5.2.2.3. A választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összefoglalása.....	106
5.2.3. Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összevetése.....	107
5.2.3.1. Az értékelhető kérdőívek aránya.....	107
5.2.3.2. A hasznosság és a relatív fontosság értékek összevetése	108
5.2.3.3. Az élelmiszerek sorrendjének hatása a hasznosság értékekre	110
5.2.3.4. Az értékelésen alapuló- és a választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összevetésének összefoglalása.....	111
6. ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK	113
7. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	114
7.1. Javaslatok a gyakorlat számára	119
7.2. További kutatási feladatok	120
8. ÖSSZEFOGLALÁS	121
9. SUMMARY.....	123
MELLÉKLETEK.....	125

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. Táblázat Az adalékanyagok kockázat-észlelését szocio-demográfiai tényezők alapján vizsgáló/emplítő nemzetközi tanulmányok.....	25
2. Táblázat Az adalékanyagokkal kapcsolatos vélemények és ismeretek megismerését célzó kérdőív felépítése.....	43
3. Táblázat A kérdőíves megkérdezésben résztvevők szocio-demográfiai megoszlása.....	45
4. Táblázat A többdimenzós skálázás illeszkedését vizsgáló Stressz-értékkel kapcsolatos ajánlások	47
5. Táblázat A conjoint-elemzéshez kiválasztott terméktulajdonságok szintjei.....	49
6. Táblázat A conjoint-elemzéshez kiválasztott kártyák és azok sorrendje	50
7. Táblázat A vásárlási hajlandóság és kedveltség megismerését célzó conjoint-elemzés kérdőívének felépítése.....	51
8. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők szocio-demográfiai megoszlása ...	53
9. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők szocio-demográfiai megoszlása	55
10. Táblázat Az adalékanyagok ismerete eldöntendő kérdések alapján a vizsgált országokban	58
11. Táblázat Az adalékanyag csoportok megítélése információnyújtása nélkül a vizsgált országokban	62
12. Táblázat Az adalékanyag csoportok megítélése információnyújtása után a vizsgált országokban....	64
13. Táblázat Az adalékanyag csoportok megítélésének változása az információnyújtás hatására a vizsgált országokban.....	66
14. Táblázat A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok elfogadásának eltérései a vizsgált országokban.....	66
15. Táblázat A „természetes” adalékanyagok elfogadásán belüli eltérések a vizsgált országokban	67
16. Táblázat A „mesterséges” adalékanyagok elfogadásán belüli eltérések a vizsgált országokban.....	67
17. Táblázat Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága a vizsgált országokban.....	71
18. Táblázat Az adalékanyag-mentes élelmiszerek iránt mutatott fizetési hajlandóság a vizsgált országokban.....	72
19. Táblázat Az adalékanyagok elkerülése főkomponens összetétele az egyes országokban	74
20. Táblázat Az adalékanyagok veszélyessége főkomponens összetétele az egyes országokban	76
21. Táblázat Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyessége főkomponens összetétele az egyes országokban.....	78
22. Táblázat Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata főkomponens összetétele az egyes országokban.....	79
23. Táblázat Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom főkomponens összetétele az egyes országokban.....	80
24. Táblázat Önbevalláson alapuló ismeret főkomponens összetétele az egyes országokban.....	81
25. Táblázat A főkomponensek alapján kialakított klaszterek Magyarországon	87
26. Táblázat A főkomponensek alapján kialakított klaszterek Spanyolországban.....	89

27. Táblázat A főkomponensek alapján kialakított klaszterek Romániában.....	90
28. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban.....	95
29. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban.....	95
30. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei chips esetében az egyes országokban.....	96
31. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei chips esetében az egyes országokban.....	97
32. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés alapján kialakított klaszterek és azok hasznosság értékei Magyarországon	98
33. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés alapján kialakított klaszterek és azok hasznosság értékei Spanyolországban.....	99
34. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés alapján kialakított klaszterek és azok hasznosság értékei Romániában.....	100
35. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban.....	104
36. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban.....	104
37. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei chips esetében az egyes országokban.....	105
38. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei chips esetében az egyes országokban.....	106
39. Táblázat Az értékelésen és a választáson alapuló conjoint elemzés értékelhető kérdőíveinek aránya az egyes országokban	108

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. Ábra Az adalékanyagok elkerülését bemutató kutatási modell.....	38
2. Ábra A kérdőíves megkérdezés lépései.....	42
3. Ábra A conjoint-elemzés lépései.....	48
4. Ábra A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok megítélése Magyarországon	68
5. Ábra A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok megítélése Spanyolországban.....	69
6. Ábra A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok megítélése Romániában.....	69
7. Ábra Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők modellje Magyarországon	82
8. Ábra Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők modellje Spanyolországban.....	84
9. Ábra Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők modellje Romániában.....	85

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

1. Melléklet Felhasznált irodalom	125
2. Melléklet Pilgrim féle étel-miszer-fogyasztói magatartás modell	155
3. Melléklet Shepherd-féle étel-miszer-fogyasztói és vásárlói magatartás modell	156
4. Melléklet Fishbein többtényezős attitűdmodell	157
5. Melléklet Fishbein-Ajzen féle szándékolt cselekvési modell	158
6. Melléklet Az attitűdformálás felülről lefelé és alulról felfelé útja	159
7. Melléklet A szakemberek és a laikusok kockázat-észlelésének eltérő szempontjai	160
8. Melléklet Spontán említések (%) az étel-miszerekkel kapcsolatos kockázatokról	161
9. Melléklet Az étel-miszerekkel kapcsolatos tényezőkkel szembeni aggodalom (%)	162
10. Melléklet Adalékanyagokkal kapcsolatos aggodalom néhány EU tagállamban.....	163
11. Melléklet Az egészséges táplálkozás táplálékpiramisa és a mediterrán diéta piramisa	164
12. Melléklet A fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos véleményének és ismereteinek feltárását célzó kérdőív	165
13. Melléklet A kérdőíves megkérdezésben résztvevők vásárlási gyakoriságának megoszlása.....	172
14. Melléklet A conjoint-elemzés során használt „átlagos” termékeket bemutató kártyák (magyar)....	173
15. Melléklet A conjoint-elemzés során használt kártyák (magyar)	174
16. Melléklet A vásárlási hajlandóság és kedveltség vizsgálatát célzó conjoint-elemzés kérdőíve.....	175
17. Melléklet Adalékanyagokkal kapcsolatos állítások ismerete az egyes országokban	181
18. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére irányuló állítások értékelése az egyes országokban	182
19. Melléklet Az adalékanyagok veszélyességének megítélése az egyes országokban	183
20. Melléklet Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése az egyes országokban.....	184
21. Melléklet Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázatának megítélése az egyes országokban	185
22. Melléklet Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalmat tükröző állítások megítélése az egyed országokban.....	186
23. Melléklet Az önbevalláson alapuló ismeret állításainak megítélése az egyes országokban	187
24. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére gyakorolt közvetlen és közvetett hatások Magyarországon	188
25. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére gyakorolt közvetlen és közvetett hatások Spanyolországban.....	189
26. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére gyakorolt közvetlen és közvetett hatások Romániában.	190
27. Melléklet Az étel-miszer fogyasztással kapcsolatos tényezők veszélyességének megítélése az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintája alapján az egyes országokban.....	191

28. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának adalékanyagokkal kapcsolatos ismerete az egyes országokban.....	192
29. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők vásárlási gyakoriságának megoszlása az egyes országokban.....	193
30. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztásának megoszlása az egyes országokban.....	194
31. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés klasztereinek előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztása az egyes országokban	195
32. Melléklet Az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos tényezők veszélyességének megítélése a választáson alapuló conjoint-elemzés mintája alapján az egyes országokban	197
33. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzés mintájának adalékanyagokkal kapcsolatos ismerete az egyes országokban.....	198
34. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők vásárlási gyakoriságának megoszlása az egyes országokban.....	200
35. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztásának megoszlása az egyes országokban.....	201
36. Melléklet Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban	202
37. Melléklet Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság értékei chips esetében az egyes országokban	203
38. Melléklet Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei.....	204
39. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés élelmiszereinek sorrendjének hatása a hasznosság értékekre az egyes országokban	205
40. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzés élelmiszereinek sorrendjének hatása a hasznosság értékekre az egyes országokban	206

1. BEVEZETÉS

1.1. A kutatási téma aktualitása, jelentősége

Az adalékanyagokat régóta alkalmazzák az élelmiszerek eltarthatóságának és megjelenésének fokozására. Az iparosodás és a társadalmi változások velejárója volt az élelmiszeripari tömegtermelés kialakulása a XIX-XX. század fordulóján. Az iparosodás által létrehívott első, széleskörűen alkalmazott adalékanyagok a mesterséges tartósítószeresek voltak, majd ezt követően a termék innováció szolgálatában újabb és újabb adalékanyagok jelentek meg, és felhasználásuk egyre szélesebb körűvé vált. Alkalmazásuk elterjedésével párhuzamosan – az adott kor követelményeinek megfelelően – a hatóságok nagy figyelmet fordítanak az adalékanyagok egészségügyi hatásának és ellenőrzésének nyomon követésére.

Az életmódbeli változásoknak (pl. rohanó életvitel, házon kívüli étkezés térhódítása) köszönhetően az otthoni élelmiszer feldolgozás és élelmiszer-tartósítás fokozatosan háttérbe szorul, így egyre nagyobb jelentősége van a feldolgozóipar által előállított termékeknek. Az élelmiszer előállítóknak összetett fogyasztói elvárásnak kell megfelelniük. Egyrészt biztosítaniuk kell, hogy a boltok polcain minél változatosabb, kényelmesebb, vonzóbb megjelenésű és megfizethető élelmiszerek legyenek, ugyanakkor ki kell elégíteniük a fogyasztók egészséges életmód, vegyszermentes, friss és biztonságos élelmiszerek iránti elvárásait is. Az összetett, sokszor egymásnak ellentmondó igények kielégítésének egyik eszköze az élelmiszeripari adalékanyagok alkalmazása, amelyek kedvezően befolyásolják az élelmiszerek tulajdonságait, megkönnyítik az alapanyagok feldolgozását, javítják a termékek minőségét és meghosszabbítják azok eltarthatóságát (SOHÁRNÉ, 2005).

A táplálkozás és a fogyasztói hiedelmek kapcsolatának vizsgálata során kiderült, hogy a fogyasztók többsége úgy véli, hogy „a táplálkozás és az étrend minősége meghatározó az egészség megőrzésének szempontjából” (SZAKÁLY, 2009). Így nem meglepő, hogy – a szigorú jogi szabályozás ellenére – napjainkban a vásárlási döntéseiket egyre tudatosabban meghozó fogyasztók aggódnak az adalékanyagok széleskörű élelmiszeripari felhasználása (EUROBAROMETER, 2006a, 2010), azok biztonságossága miatt, valamint esetleges egészségkárosító hatásuk a közbeszéd tárgya. Az élelmiszer-biztonsággal kapcsolatos aggodalmakon túl, divatossá vált az adalékanyag használat kárhozottatása a fogyasztók és a szenzációt kereső, a hátrányokat és negatív tényezőket aránytalanul kiemelő média részéről. Tovább növeli a fogyasztói bizalmatlanságot, hogy egyes előállítók, illetve termékek esetében megkérdőjelezhető az adalékanyagok felhasználásának gyakorlata, amit a szabályozás folyamatos pontosítása is alátámaszt (1333/2008/EK rendelet).

A fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelésének megismerése, valamint a mögöttes gondolatok és rejtett motivációk feltárása, értelmezése kiemelt fontossággal bír mind a hatékony fogyasztói kommunikáció, mind az élelmiszer előállítók termékfejlesztési irányai kijelölésének céljából.

1.2. A kutatás előzményei, célkitűzései

Számos tanulmány tűzte ki céljául az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos kockázati tényezők – azon belül az adalékanyagok – veszélyességének vizsgálatát. Ezen munkák (főként BÁNÁTI et al., 2003; EUROBAROMETER, 2006a, 2010; LAKNER et al., 2003; TARNAVÖLGYI, 2009) eredményeit figyelembe véve és azokat továbbgondolva, kutatási tevékenységemet gyakorlati következtetések levonásának irányába igyekeztem elmozdítani (pl. fizetési hajlandóság vizsgálata). Doktori munkámhoz szükséges adatgyűjtésem során lehetőségem nyílt – Magyarországon kívül – két másik európai országban történő adatgyűjtésre is (Spanyolország és Románia), amely megfelelő keretet biztosított más országok adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelésének megismerésére, valamint az országok eredményeinek összevetésére, eltéréseik azonosítására.

PhD munkám fő célkitűzésének az élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelés részletes vizsgálatát jelöltem meg, amelyet az alábbi részfeladatok és a hozzájuk kapcsolódó hipotézisek alapján végeztem.

- Az adalékanyagok kockázat-észlelését összegző irodalmi feltárás.
- A vizsgált országok fogyasztói adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteinek (pl. adalékanyagok és „E-számok” kapcsolata, felhasználásuk szabályozása) feltárása.
- A célzott fogyasztói kommunikáció érdekében az érzékeny szocio-demográfiai csoportok azonosítása.
- Az információnyújtás hatásának vizsgálata az adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelés csökkentésének érdekében.
- Az adalékanyag-mentes, valamint a természetes összetevőket tartalmazó termékek fogyasztói elfogadásának vizsgálata.
- Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők azonosítása érdekében egy modell kidolgozása a vizsgálatokban résztvevő országok számára.
- A fogyasztók vásárlási- és fizetési hajlandóságának vizsgálata az adalékanyag tartalom szempontjából kedvező összetételű élelmiszerek (adalékanyag-mentes vagy természetes összetevőket tartalmazó) esetében.
- Az értékelésen alapuló -, valamint a választáson alapuló conjoint-elemzés módszertani összevetése.

Kutatási célkitűzéseimmel kapcsolatban kilenc hipotézist fogalmaztam meg, amelyek segítségével alaposabban megismerhetem a vizsgált országok adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelését, illetve rámutathatok az országok közötti lényeges eltérésekre.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Az élelmiszeripari adalékanyagok

Az élelmiszeripari adalékanyagokat az emberiség ősidők óta használja. Eleinte főként természetes anyagok alkalmazása volt jellemző (pl. só), azonban később a vegyipar kialakulásával és rohamos fejlődésével egyre több veszélytelennek gondolt anyag is használatba került (RODLER, 2006; SOHÁRNÉ, 2005). Az idők során a szigorú ellenőrzési- és a folyamatosan fejlődő vizsgálati rendszernek köszönhetően számos anyag használatát és felhasználási szintjét korlátozták (RODLER, 2006). Az élelmiszeripari adalékanyagokat élelmiszereinkhez szándékosan adják azzal a céllal, hogy javítsák azok érzékszervi tulajdonságait, növeljék eltarthatóságukat, segítsenek megőrizni tápértéküket, és hogy feldolgozhatóságukat megkönnyítsék (RODLER, 2006; SOHÁRNÉ, 2000, 2005). Az adalékanyagok azonosításának és jelölésük egyszerűsítésének céljából az 1960-as években az Európai Közösségben kidolgozásra került a mai napig használatban lévő „E-szám” rendszer (SOHÁRNÉ, 2000). Eredetileg 4 csoport került kialakításra (színezékek, tartósítószeresek, antioxidánsok, állományjavítók) (CZUKOR et al., 2005), azonban az adalékanyagok száma az elmúlt évtizedek során igen megnőtt, így besorolásuk ma már mintegy 26 csoport alapján történik (1333/2008/EK).

2.1.1. Az élelmiszeripari adalékanyagok felhasználásának szabályozása

Az adalékanyagok felhasználásánál törekedni kell arra, hogy alkalmazásuk a lehető legkisebb mennyiségben történjen – elfogyasztott mennyiségük ne haladja meg a napi beviteli mennyiséget –, az adalékanyag összetétele állandó, tisztasága a lehető legnagyobb fokú legyen, valamint, hogy a fogyasztók hiteles tájékoztatásának érdekében a felhasznált összetevők a csomagolásokon fel legyenek tüntetve (SOHÁRNÉ, 2000, 2005; OÉTI, 2013).

Az adalékanyagokkal kapcsolatos nemzeti és nemzetközi szabályozás elsősorban a JECFA, azaz a WHO/FAO Közös Élelmiszer Adalékanyag Szakértői Bizottsága (*Joint Expert Committee on Food Additives*) ajánlásaira épül, ami az Európai Unióban az utóbbi években kiegészült az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA, *European Food Safety Authority*) tudományos szakértői munkájára alapozott szabályozási lépésekkel (RODLER, 2006). A JECFA állatkísérletekből meghatároz egy bizonyos szintet, a „megfigyelhető káros hatást nem kiváltó mennyiséget” (NOEL, *No Observed Adverse Effect Level*). Az eredményeket olyan biztonsági határok között kell az emberre átszámolni, amely figyelembe veszi a különböző fajok és az ember közötti érzékenységbeli különbségeket. Az állatkísérletek során kapott NOEL-t elosztják egy biztonsági faktorról, ami az adalékanyagok esetében rendszerint 100, így elég széles a biztonsági tartomány. Így született meg a „megengedhető napi bevitel” (ADI, *Acceptable Daily Intake*), amely a JECFA által meghatározott, testtömeg kg-ra (ttkg) számított mennyiség. Ezt naponta, hosszú időn át, akár teljes élettartamon keresztül lehet fogyasztani érezhető egészségügyi kockázat nélkül (SOHÁRNÉ, 2003, 2005). Az elmúlt években azonban számos jelentős változás történt, mint például a jövedelmek differenciálódásának fokozódása, az élelmiszerek

palettájának bővülése, valamint az élelmiszerek háztartáson belüli előállításának csökkenése, így a fogyasztók egyre nagyobb része fogyaszt iparilag előállított, félkész- és készételeket. Továbbá egyre gyakoribb gyermekeknél – FUGLSANG et al. 1993, és HAYDER et al., 2011 munkái alapján 1-2% – és felnőtteknél – HAYDER et al., 2011 alapján 0,18-1% – a tartósítószer, adalékanyag, mesterséges ételszínezékek által kiváltott allergiás reakció (MADSEN, 1997; POLYÁK et al., 2007). Ezen hatások következtében változik az emberek adalékanyagokkal szembeni kitettsége is, így a beviteli értékek pontosabb megismerése indokoltá vált.

Az élelmiszerekhez technológiai céllal hozzáadott anyagok szabályozását eddig több Uniósi irányelv tartalmazta (külön a színezékekre, édesítószerre és az egyéb adalékanyagokra), melyeket honosítva a Magyar Élelmiszerkönyv tartalmaz. A meglévő irányelvek alapján nem volt egy egységes átfogó szabályozás, amely segítette volna az Európai Unión belüli egységes fellépést. Továbbá a lassú és sokszor átláthatatlan engedélyezési eljárás akadályozta a fejlődést így a meglévő előírások áttekintése és felülvizsgálata szükségessé vált.

Az egységes szabályozás keretében kialakításra került az „élelmiszerjavító adalékok” (FIA, *Food Improvement Agents*) meghatározás, amely az élelmiszerenzimek, adalékanyagok és az élelmiszer-aromák körét egyszerre tárgyalja.

Az élelmiszerjavító anyagok szabályozásával kapcsolatos tudnivalókkal kapcsolatban három rendelet került kialakításra 2008. december 16-án, amelyek 2009. január 20-tól léptek hatályba:

- 1332/2008/EK az élelmiszerenzimekről;
- 1333/2008/EK az élelmiszer-adalékanyagokról;
- 1334/2008/EK rendelete az élelmiszerekben és azok felületén használható aromákról és egyes aroma tulajdonságokkal rendelkező élelmiszer-összetevőkről.

Az élelmiszerenzimek és aromák – annak ellenére, hogy nem tartoznak az adalékanyagok közé – egységes engedélyezési eljárását külön rendelet tartalmazza (1331/2008/EK). Továbbá az 1129/2011/EU és az 1130/2011/EU rendeletek tartalmazzák az élelmiszerekben engedélyezett adalékanyagok felhasználását.

2.1.1.1. 1331/2008/EK rendelete az élelmiszer-adalékanyagok, az élelmiszerenzimek és az élelmiszer-aromák egységes engedélyezési eljárásának létrehozásáról

A rendelet tartalmazza az élelmiszerekhez adható élelmiszerjavító anyagok egységes értékelési és engedélyezési eljárását, amely elengedhetetlen az élelmiszerek Közösségen belüli szabad mozgásához, valamint az emberi egészség és a fogyasztók magas szintű védelméhez. Az élelmiszerjavító anyagok értékelése és engedélyezése egységes, hatékony, időben korlátozott és átlátható közösségi eljárás alapján történik.

Az engedélyezett anyagokat az úgy nevezett „közösségi lista” tartalmazza, melynek naprakésztségéről a Bizottság gondoskodik, közzé tételük pedig az Európai Közösségek Hivatalos Lapjában történik.

2.1.1.2. 1332/2008/EK rendelete az élelmiszerenzimekről

A rendelet kialakítása előtt az enzimek az adalékanyagok közé voltak besorolva. Megfogalmazása alapján élelmiszerenzimnek nevezzük azon anyagot, amely „növényekből, állatokból, mikroorganizmusokból vagy azok termékeiből nyert termék, beleértve a mikroorganizmusokat használó erjedési folyamattal nyert termékeket, amely egy meghatározott biokémiai reakció katalizálására képes, valamint amelyet az élelmiszerek gyártásának, feldolgozásának, elkészítésének, kezelésének, csomagolásának, szállításának, vagy tárolásának bármely szakaszában technológiai céllal adnak az élelmiszerekhez”. Az enzimeket a továbbiakban összetevőként kell feltüntetni az élelmiszerek csomagolásain, technológiai hatásuk és megnevezésük (Nemzetközi Biokémiai és Molekuláris Biológiai Bizottság, IUBMB nomenklatúrájában található megnevezések) jelölésével.

2.1.1.3. 1333/2008/EK rendelete az élelmiszer-adalékanyagokról

Az élelmiszer-adalékanyagok előírásait az egységes rendelet előtt több irányelv rögzítette. Ezen irányelvek részletességének köszönhetően az új rendelet összehangolja az eddigi előírásokat, valamint néhány új elemmel bővíti azokat, mint például a technológiai szükségesség alaposabb alátámasztása és a tájékoztatási kötelezettség kiterjesztése (ténylegesen felhasznált adatok közlése). Továbbá előírásai alapján bizonyos színezékeket (narancssárga S, kinolinsárga, azorubin, alluravörös, tartrazin és neukokcin) tartalmazó élelmiszerek esetében a csomagoláson fel kell tüntetni a „a gyermekek tevékenységére és figyelmére káros hatást gyakorolhat” figyelmeztetést.

A rendeletben külön cikkelyek foglalkoznak az adalékanyagok bevitelének nyomonkövetésével, valamint azok kockázatértékelésével. A 27. (1) cikkelye rögzíti, hogy a tagállamoknak kockázatalapú megközelítés alapján rendszereket kell fenntartaniuk az adalékanyagok fogyasztásának és használatának figyelemmel kísérésére, észrevételeiket jelenteniük kell a Bizottságnak és a Hatóságnak (EFSA). Illetve a 32. (1) cikk előírja, hogy az „2009. január 20. előtt engedélyezett élelmiszer-adalékanyagok tekintetében a Hatóság új kockázatértékelést végez”.

2.1.1.4. 1334/2008/EK rendelete az élelmiszer-aromákról

Az élelmiszer aromák szabályozását tartalmazó rendelet számos új előírást tartalmaz, mint például a természet azonos és mesterséges aroma csoportok megszüntetése, valamint új fogalomként jelenik meg benne az aroma-elővegyület (önmagában nem feltétlenül rendelkezik ízesítő tulajdonságokkal, melyet szándékosan adnak az élelmiszerekhez, hogy az élelmiszer feldolgozása során lebomlásával vagy más alkotóelemekkel reagálva ízesítő anyagot hozzon létre). Továbbiakban a

„természetes” kifejezés csak akkor használható ha az aroma összetevő legalább 95%-a az említett alapanyagból származik.

2012. október 1-jén az Európai Bizottság két rendeletet is közzétett az aroma anyagokkal kapcsolatban. Az 872/2012/EU rendelet az élelmiszerhez adható aroma anyagok új listáját, míg a 873/2012 rendelet a vonatkozó átmeneti intézkedéseket tartalmazza.

2.1.1.5. 1129/2011/EU és 1130/2011/EU rendeletek az élelmiszerekben engedélyezett adalékanyagok felhasználásáról

Az 1129/2011/EU rendeletben megtalálhatók azok az élelmiszerek, amelyekhez adalékanyagok nem adhatók, továbbá az egyes élelmiszerekhez felhasználható anyagok adalékanyag csoportok szerinti bemutatása. Az 1130/2011/EU rendelet az 1333/2008/EK rendelet III. mellékletének az élelmiszer adalékanyagokban, enzimekben, aromákban és tápanyagokban történő alkalmazásra engedélyezett adalékok jegyzékének létrehozásával történő módosítását tartalmazza.

2.2. Az adalékanyagok felhasználásának trendjei

Annak ellenére, hogy viszonylag keveset fogyasztunk belőlük – az átlagosan 600 kg/fő/év elfogyasztott élelmiszerrel akár 2,5 kg adalékanyag is bekerülhet szervezetünkbe – az adalékanyagok folyamatosan jelen vannak táplálkozásunkban (MÉLYEINÉ és SZABÓ, 2006). A XIX. század végéig az élelmiszerek kedveltségét, érzékszervi jellemzőit és megjelenését látványosan javító anyagok kerültek előtérbe, azonban a múlt század végéhez közeledve az egészségmegőrzést szolgáló termékek kerültek az érdeklődés központjába. Így azok az adalékanyagok alkalmazása kezdett elterjedni, amelyek – többek között – növelik az élelmiszerek biztonságosságát (CZUKOR et al., 2005), elősegíthetik a betegségek elkerülését és természetes eredetűek (ASTETE et al., 2009; CZUKOR et al., 2005). ROZIN (2005) a „természetesség” preferenciájának okait két csoportba sorolja. A közreműködő (*instrumental*) tulajdonságok különleges előnyökre utalnak. A természetes létet gyakran egészségesebbnek, az érzékek számára vonzóbbnak vagy a környezetre nézve kedvezőbbnek gondolják az emberek, mint a mesterségeset. Míg a fogalomalkotási (*ideational*) tényezők alapján a „természetes” benne rejlően jobb: erkölcsösebb, ízlésesebb vagy csak egyszerűen „helyes”. A fogyasztók kevésbé ítélik veszélyesnek az adalékanyagokat, ha azok „természetesként” vannak feltüntetve, mint ha mesterségesként (SPILLMANN et al., 2008). A „természetes” (ROZIN et al., 2004), és „E-szám mentes” élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói igények előretörése – részben az adalékanyag allergiában szenvedők számának növekedése miatt (MADSEN, 1997; POLYÁK et al., 2007) –, valamint az adalékanyagok esetleges egészségügyi kockázatát vizsgáló tanulmányok hatására az élelmiszer előállítók igyekeznek elhagyni a kárhozottatott összetevőket, illetve azokat természetes anyagokkal helyettesíteni. NILSSON (2008) munkájában kiemeli, hogy Svédországban a természetesség iránt való érdeklődés miatt növekszik az adalékanyagokkal kapcsolatos aggodalom. Egy másik tanulmány alapján a fogyasztók szerint az

egészséges élelmiszerek egyik jellemzője, hogy természetesek, tiszták, otthon készültek és nem feldolgozottak (NIVA, 2007). PAI (2011) három indokot fogalmaz meg arra vonatkozóan, hogy a fogyasztók számára miért vonzóbb a „természetes” feliratot tartalmazó termék: a természetben megtalálható élelmiszereket az emberek évszázadok óta fogyasztják, így azokat biztonságosnak vélik; bizonyos adalékanyagokat aggasztónak tartanak; valamint, hogy a feldolgozásnak és az adalékanyagok hozzáadásának köszönhetően már nem annyira táplálóak az élelmiszerek, annak ellenére, hogy érzékszervi tulajdonságaik nem erről árulkodnak. „A természetes bizalmat ébreszt, és biztonságos, egészséges, kiváló minőségű terméket sugall” (BOGÓ, 2000).

Kihasnálva a jelölési szabályozás (19/2004. (II. 26.) FVM-ESzCsM-GKM együttes rendelet az élelmiszerek jelöléséről, valamint a 2014. december 13-tól kötelezően alkalmazandó 1169/2011/EU rendelet) adta lehetőséget, az adalékanyag csoportnévének és „E-számának” jelölése helyett, a gyártók inkább azt a lehetőséget részesítik előnyben, amikor a csoportnév mellett az adalékanyagok nevét kell feltüntetni. Így csökkentik az összetevők között megjelenő „E-számokat”. Ezt a törekvést támasztja alá EVANS és munkatársai (2010) vizsgálatai, amely során arra a következtetésre jutottak, hogy a résztvevők az „E-számmal” (pl. E-150d, E-331) való megnevezést kevésbé vélték természetesnek, mint a kémiai névvel (pl. karamell, nátrium-citrát) történt.

Egyre több élelmiszer csomagolásán találkozhatunk az adalékanyag tartalomra vonatkozó, fogyasztókat csábító feliratokkal, amelyek főként azok tartósítószer-, színezék-, cukor-, ízfokozó-, aroma- és állományjavító-mentességére utalnak.

2.2.1. „Tartósítószer nem tartalmaz”

Az adalékanyagok közül a fogyasztók általában a tartósítószeret fogadják a legtöbb fenntartással (MÉLYEINÉ és SZABÓ, 2006). Számos tanulmányt végeztek a tartósítószeres élelmiszerek egészségügyi kockázatának becslésének céljából (WHO, 1974; COVERLY et al., 1998; WHO, 2000), illetve széles körben tanulmányozták a természetes antimikrobás anyagok felhasználási lehetőségeit. A fűszereket, valamint az azokból kivonható olajokat már a korai egyiptomiak is alkalmazták tartósításra, azonban az első tudományos munkák csak az 1880-as években jelentek meg a témában. Több mint 1340 növény rendelkezik ismert antimikrobiális hatással, és több mint 30.000 összetevőt izoláltak fenol csoport tartalmú növényi olaj összetevőkből, amelyeket az élelmiszeripar is használ (TAJKARIMI et al., 2010). A növényi extraktumok iránti érdeklődés egyre nő, és egyre több tanulmány számol be ezen anyagok felhasználási lehetőségeiről, mint például:

- az olajbogyó és a szőlő (NISSEN et al., 2004; PAZOS et al., 2005; MIELNIK et al., 2006; SERRA et al., 2008);
- a zöld tea (McCARTHY et al., 2001; KUMUDAVALLY et al., 2008);
- a menta (KANATT et al., 2007, 2008);
- a földimogyoró héjában található fenolos vegyületek (O’KEEFE és WANG, 2006);

– valamint a leggyakrabban használt fűszerek és gyógynövények (WEERAKKODY et al., 2010), mint a szegfűszeg (DEANS és RITCHIE, 1987; MYTLE et al., 2006), a fahéj (DEANS és RITCHIE, 1987; PINA-PÉREZ et al., 2012) az oregánó (MOORE-NEIBEL et al., 2013), a rozmaring (FERNÁNDEZ-LÓPEZ et al., 2005), valamint ezek kombinációi (MATAN et al., 2006; FEI et al., 2011).

Sok növényfaj bocsát ki légzése során olyan anyagokat, amelyek elpusztítják a levegőben található mikroorganizmusokat, vagyis fitoncid hatást fejtenek ki. A növények fitoncid tulajdonságát B.P. Tokin, ukrán tudós állapította meg 1928-29-ben. A fitoncid komponensek a növényekben általában illó vegyületek formájában vannak jelen és védő hatásukat légzéssel, vagy a sejtek sérülése következtében a levegőbe kerülve fejtik ki. Azok a fitoncidok, amelyek nem illó vegyületekként vannak jelen a sejtnedvekben, nyomás vagy sérülés hatására jutnak ki a növény felszínére (BARNA, 2003). A legismertebb fitoncid a fokhagymában lévő allicin, valamint a paradicsomban található tomatin, a retekéből nyerhető rafanin, és a tölgyfazuzmóból előállítható uzninsav (RÁPÓTI és ROMVÁRY, 1991).

2.2.2. „Nem tartalmaz hozzáadott színezéket” vagy „nem tartalmaz mesterséges színezékeket”

A színezékekkel optikailag vonzóbbá tehetjük a termékeket, amelyek így elfogadhatóbbak lesznek a fogyasztók számára (VERESEGYHÁZY, 2001). A mesterséges színezékek egyre inkább veszítenek jelentőségükből, mert az ipar a természetes, illetve a természetes eredetű anyagok felhasználását részesíti előnyben (BOGÓ, 2000). Ez a tendencia a 2007-ben megjelent Southampton tanulmány (hat ételmiszer színezéket hoztak kapcsolatba a gyermekek körében kialakuló hiperaktivitással) (McCANN et al., 2007) hatására még inkább felerősödött (PATVA, 2009; SCOTT-THOMAS, 2013). A mesterséges színezékek fogyasztását nem csak a gyermekkori hiperaktivitás kialakulásával hozták kapcsolatba (FEINGOLD, 1975; MIKKELSEN et al., 1978; BATEMAN et al., 2004), hanem allergiás reakciók előfordulásával is (MICHAËLSSON és JUHLIN, 1973; GRANHOLT és THUNE, 1975). A mesterséges színezékekkel kapcsolatos ellen nyomás hatására 2010. január 20-tól a 1333/2008/EK rendelet V. mellékletében foglalt hat színezék (narancssárga S, kinolinsárga, azorubin, alluravörös, tartrazin és neukokcin) előfordulását kötelező az ételmiszerek címkéjén feltüntetni („a színezék(ek) megnevezése vagy „E-száma”: a gyermekek tevékenységére és figyelmére káros hatást gyakorolhat”).

A mesterséges színezékek kiváltásának egyik lehetősége a természetes színezékek használata, amelyek növényi nyersanyagokból izolált pigmentek (pl. céklavörös, klorofill, amelyek a kiindulási alapanyag tulajdonságait tartalmazzák, azonban színező erejük koncentrált, és „E-számmal” rendelkeznek). A másik lehetőség pedig a színező ételmiszerek (az alapanyag összes tulajdonságával rendelkező kivonatok, amelyek színező ereje gyengébb, azonban a csomagolásokon összetevőként jelennek meg és nincs „E-szám” besorolásuk) alkalmazása lehet. Mindkét csoport alkalmazásának esetében komoly feladat stabilitásuk megőrzése a feldolgozás során (VERESEGYHÁZY, 2001).

2.2.3. „Hozzáadott cukrot nem tartalmaz” vagy „természetes módon előforduló cukrokat tartalmaz”

A „hozzáadott cukrot nem tartalmaz” jelölés arra hívja fel a figyelmet, hogy a termék nem tartalmaz hozzáadott mono- vagy diszacharidokat, illetve egyéb, az édesítő hatása miatt használt élelmiszert, míg a „természetes módon előforduló cukrokat tartalmaz” megjelölés arra, hogy az élelmiszer természetes módon tartalmaz cukrokat (1924/2006/EK).

Az édes ízű ételeket az ember mindig kedvelte, azonban évezredek óta keresztül csak az érett gyümölcsök és a méz fogyasztásával (GASZTONYI, 1991), vagyis természetes forrásokból jutott hozzá az emberiség. A fejlett élelmiszeriparnak köszönhetően azonban megjelentek a mesterséges édesítőszerke, amelyek alkalmazása – a cukorbetegségben szenvedők igényei, valamint a divat trendek követői miatt – széles körben elterjedt. A mesterséges édesítőszerke toxikológiai szempontból a leggyakrabban vizsgált és a legellentmondásosabb adalékanyag csoport, és az elmúlt években esetleges egészségkárosító hatásairól számos tanulmány jelent meg (SOFRITTI et al., 2007, 2010; HALLDROSSON et al., 2010). A mesterséges édesítőszerke használata helyett számos természetes anyag használatára van lehetőség – a répa- és a szőlőcukor mellett –, mint a malátacukor, az invertcukor, a méz és az egyre nagyobb népszerűségnek örvendő cukoralkoholok (szorbit, mannit, xilit és a maltit).

Az elmúlt években nagy média visszhangot váltott ki a sztívia, amely egy Dél-Amerikában őshonos növény leveleiből készített kivonat, és édesítő ereje több százszorosa a cukorénak. Használatát új élelmiszer és élelmiszer-összetevőként a 2000/196/EK bizottsági határozat megtiltotta (GÁL, 2008), azonban Franciaország élt a lehetőséggel és két évre egyedileg engedélyezte használatát (MÉBIH, 2009). Három hónappal később a Coca-Cola cég kidolgozta a Fanta Still (MONTAGUE-JONES, 2009), a Nestea és a Sprite új receptúráját sztívia hozzáadásával, és így kb. 30%-al csökkentette azok cukor tartalmát (BOUCKELY, 2012). Jelenleg az 1131/2011/EU bizottsági rendelet értelmében az sztívia-glikozidok kizárólag élelmiszeradalékként használhatók. Ennek köszönhetően a magyar üzletek polcain is megjelentek a sztívia hozzáadásával készült, ezáltal csökkentett cukor tartalommal rendelkező élelmiszerek (pl. üdítőitalok és joghurtok).

2.2.4. „Nem tartalmaz mesterséges ízfokozót” vagy „nem tartalmaz hozzáadott ízfokozó adalékanyagot”

Az ízfokozók csoportjának talán legismertebb tagja a nátrium-glutamát (E-621), amelynek ízfokozó hatását először Ikeda bizonyította 1909-ben, miután izolálta a japán konyha által évszázadok óta ízesítésre használt *Laminaria japonica* nevű hínárból. Fogyasztását összefüggésbe hozták az ún. „kínai étterem szindróma” kialakulásával, amely gyorsan múló, de riasztó panaszokat (hányinger, hideg veríték, szédülés, ájulásérzet, ájulás stb.) okoz (WOESSNER és SIMON, 1996; WOESSNER et al., 1999). Emellett fogyasztását kapcsolatba hozták az asztmás reakciók előfordulásával is (ALLEN et al.,

1987; MONERT-VAUTRIN, 1987). Azonban az előbbieknél ellentmondó tanulmányokkal is találkozhatunk, amelyek nem erősítik meg a nátrium-glutamát esetleges egészség károsító hatását (SCHWARTZSTEIN, 1987; GERMANO et al., 1991; WOODS et al., 1998; WOESSNER et al., 1999; YONEDA, 2007).

2.2.5. „Nem tartalmaz mesterséges aroma anyagokat”

Korábban az aroma anyagokat három csoportba sorolták: *mesterséges kémiai anyagok* (az élelmiszerekben természetesen nem találhatók meg), *természetazonos aromák* (aromanyersanyagokból kémiai eljárással nyert, vagy szintetikus úton előállított összetevők) és *természetes aromák* (fizikai eljárásokkal állítják elő természetes termékekből). Az 1334/2008/EK rendelet értelmében azonban a természetazonos és a mesterséges aroma kategória megszűnt és minden szintetikus úton előállított aroma ugyanazon csoportba tartozik. Jelenleg több ezer természetes aroma anyagot ismerünk, azonban legtöbbjük ártalmatlanságáról évezredes tapasztalatok állnak rendelkezésünkre (SOHÁRNÉ, 2000; NAGY et al., 2003).

2.2.6. „Nem tartalmaz állományjavítót”

Több adalékanyag csoport (pl. emulgeálószer, zselésítő anyagok, habképzők) és sok egyéb anyag tartozik az állományjavítók közé, amelyek megegyeznek abban, hogy felhasználásuk célja az élelmiszerek megfelelő állományának kialakítása, megőrzése, vagy technológiai műveletek végrehajtásának megkönnyítése (SOHÁRNÉ, 2005). Annak ellenére, hogy többségüket növényi szerkezeti anyagokból állítják elő, vagyis természetes anyagoknak tekinthetők, az élelmiszerek csomagolásánál találkozhatunk a hiányukra utaló felirattal. Azonban fontos megjegyezni, hogy egészségügyi kockázatukat vizsgáló tanulmányok során, a guár gumi fogyasztását például összefüggésbe hozták allergiás reakciók kialakulásával (LEMIÉRE et al., 2000).

2.3. Az élelmiszerek vásárlását befolyásoló tényezők

Egy konkrét termék vagy szolgáltatás megvásárlása során a fogyasztó hosszabb vagy rövidebb döntési folyamaton megy keresztül. A fogyasztók viselkedését átfogóan a fogyasztói magatartás elmélete vizsgálja (BAUER és BERÁCS, 1992).

Engel és munkatársai (1968) a fogyasztói magatartás fogalmát az alábbiak szerint fogalmazták meg: „a fogyasztói magatartás az emberek azon viselkedése, amely a javak és a szolgáltatások vásárlásában, használatában és a vásárlás tervezésében jut kifejezésre” (HOFMEISTER-TÓTH, 2006). BAUER és BERÁCS (1992) alapján „a fogyasztói magatartás a termékek és szolgáltatások megszerzése és használata során végzett tevékenység (márka- és boltválasztás stb.) összessége, amelynek célja a fogyasztói elégedettség növelése.” HORVÁTH (2010) a fogyasztói magatartás interdiszciplináris megközelítését a következőkben határozza meg: „a fogyasztói magatartás olyan komplex viselkedés, amely magában foglalja az egyéni szükségleteket, az egyén környezetének meghatározó elemeit,

továbbá a vevő információellátottságát, az alternatívák értékelésének képességét, és a döntéshozatali mechanizmust, amellyel a későbbiek során elégedett vagy elégedetlen lesz a vásárló.”

A vásárlók döntési folyamatait befolyásoló tényezőket többféle szempontrendszer alapján lehet csoportosítani. KÁRPÁTI és LEHOTA (2007) az élelmiszer fogyasztói magatartást befolyásoló tényezőket exogén (marketingkörnyezet) és endogén (a fogyasztó saját jellemzői) csoportokba sorolja. Az exogén tényezők közé a termék, az ár, a csatorna, a promóció és a makrokörnyezet elemét sorolják, míg az endogén tényezők esetében a fogyasztók kulturális, közgazdasági, társadalmi, demográfiai, biológiai és lélektani jellemzőit említik. HOFMEISTER-TÓTH (2006) a fogyasztói magatartást befolyásoló tényezőket két nagy csoportba sorolja: a társadalmi-kulturális tényezők (kultúra, társadalmi rétegződés/életstílus, referenciacsoportok, személyes befolyás és háztartás/család) illetve a pszichológiai tényezők (percepció, tanulás, motiváció, személyiség és attitűd) csoportjába.

Az élelmiszer fogyasztói magatartást befolyásoló tényezők kapcsolatát bemutató modellek a szakirodalomban nagy számban előfordulnak. Az első modellt 1957-ben Pilgrim dolgozta ki (2. melléklet), amelyben az élelmiszer választást alapvetően – az élelmiszer tulajdonságok és az arra épülő fiziológiai hatások, az érzékszervi tulajdonságok és azok észlelése, valamint a környezeti tényezők hatásaként – az észlelés határozza meg (LEHOTA, 2001a). A modell továbbgondolásaként született meg a Shepherd-féle élelmiszer-fogyasztói és -vásárlói magatartási modell (3. melléklet), amely a döntési folyamatokra koncentrálna írja le a többi tényező hatását. A modellben a döntési folyamatra az élelmiszer tulajdonságok – a fiziológiai hatásokon és az érzékszervi észlelésen keresztül – a személyhez kötődő tényezők – a biológiai, pszichológiai és a társadalmi-demográfiai hatásokon keresztül –, valamint a környezeti tényezők – a kulturális, gazdasági és marketing tényezőkön keresztül – közvetlen hatást gyakorolnak (SZAKÁLY, 2011).

2.3.1. Az attitűd szerepe a vásárlási döntésben

A fogyasztói döntéseket számos a fogyasztón kívüli környezeti, illetve a fogyasztó pszichéjében működő tényező befolyásolja, mint például az attitűd. Az attitűd fogalmát G. Allport (1954) az alábbiakban fogalmazta meg: „az attitűd a tapasztalat révén szerveződött mentális és idegi készenléti állapot, amely irányító vagy dinamikus hatást gyakorol az egyén reakcióira mindazon tárgyak és helyzetek irányában, amelyekre az attitűd vonatkozik.” (HOFMEISTER-TÓTH, 2006).

SZÉKELY és munkatársai (2009) Soeterbroek-et (1994) az alábbiak szerint idézi: „az attitűd az évek alatt elsajátított, viszonylag állandó, mélyen gyökerező, és egy konkrét személlyel, tárggyal vagy jelenséggel kapcsolatos átfogó értékelés, készenléti állapot”. HORVÁTH (2010) Kotler (1996) meghatározását idézi, amely szerint „az attitűd az egyén tárggyal, vagy gondolattal kapcsolatos általános, kedvező, vagy kedvezőtlen kognitív értékelést, érzéseit, vagy cselekvési tendenciáit írja le.” ATKINSON és szerzőtársai (2005) alapján „az attitűd pozitív és negatív viszonyulások, azaz tárgyak, személyek, helyzetek, illetve a világ bármely azonosítható mozzanata iránt mutatott vonzalmak vagy tőlük való idegenkedések, beleértve az elvont gondolatokat és társadalmi megnyilvánulásokat is.”

Az attitűd többdimenziós jellegére elsőként Martin Fishbein (1967) mutatott rá. Elmélete szerint a fogyasztók a termékek esetében több tulajdonságot észlelnek, ezekről bizonyos meggyőződéseket alakítanak ki, amelyek így az adott termékkel kapcsolatos általános attitűdöt határozzák meg. Az attitűd összetevőinek mérésére legáltalánosabban használt Fishbein többtényezős attitűdmodell, amely szerint a egy személy adott termékkel szembeni attitűdje a az adott termékről alkotott véleményen, valamint az egyes tulajdonságoknak tulajdonított fontosságoktól függ (4. melléklet). A modell hiányossága, hogy jelentős különbség lehet a magatartási szándék és a valós magatartás között, amelyet a Fishbein-Ajzen féle szándékolt cselekvési modell (5. melléklet) igyekszik pótolni. A cselekvési modell alapján a magatartást leginkább a szándék befolyásolja, amelyet az attitűd és a szubjektív normák befolyásolnak. Az attitűd a viselkedésen keresztül az élelmiszer választásra gyakorol hatást. A szubjektív normák integrálásával megjelennek a közösségi vélekedések, vélemények hatásai (HORVÁTH, 2010). Utóbbi megállapítást COOK és munkatársai (2002) genetikailag módosított élelmiszerek, valamint KOTHE és munkatársai (2012) zöldség fogyasztással kapcsolatos vizsgálatai is igazolták.

A szociálpszichológia az attitűdformálás két csoportját különbözteti meg: az alulról felfelé - (*bottom-up*) és a felülről lefelé (*top-down*) utakat (6. melléklet). Az utak nem abban az irányban ellentétesek, hogy az egyik helyes, a másik rossz, hanem két alapvető attitűd formáló mechanizmust írnak le, amelyek adott esetben különböző mértékben meghatározóak. Az alulról felfelé történő formálás esetében az attitűd a tárgyra vonatkozó ismeretek függvényében alakul. Az egyén az adott tárgyra vonatkozó jellemzőket kedvezőnek vagy kedvezőtlennek tarthatja, amelyek eredője eredményezi attitűdjét. A felülről lefelé irányuló attitűdformálás esetében az adott tárgyra vonatkozó attitűd beágyazódik az általános attitűdök és értékek rendszerébe. Utóbbi abban az esetben jellemző, ha a tárggyal szembeni személyes tapasztalat korlátozott (SCHOLDERER és FREWER, 2003). Az attitűdformálás ezen megközelítését a genetikailag módosított technológia elfogadásának vizsgálata során több esetben alkalmazták (SCHOLDERER és FREWER, 2003; GRUNERT et al., 2001), de találkozhatunk az elmélettel az enzimek élelmiszeripari felhasználását (SØNDERGAARD et al., 2005), valamint az új technológiák fogyasztói észlelését vizsgáló munkákban is (NIELSEN et al., 2009).

2.4. Modernkori egészségféltség

Az elmúlt évek során állandó és fontos változás tapasztalható az emberek modern életvitele és az egészség közötti kapcsolatának észlelésében (PETRIE és WESSELY, 2002). PETRIE és munkatársai (2001) vetették papírra először a modernkori egészségféltség (*Modern Health Worries*) fogalmát, amely lényegében a technológiai változások, és a modern élet jellegzetességeinek egészségre gyakorolt hatásai miatti aggodalmat jelenti. A fogalom megjelenésének szükségességét indokolta, hogy egyre gyakrabban jelennek meg olyan betegségek, melyek hátterében nem primer szervi elváltozások, hanem különböző környezeti tényezők (pl. kipufogógázok, zajszennyezés) és a modern élet bizonyos jellegzetességei (pl. antibiotikumok túlzott használata, gyógyszereknek ellenálló baktériumok) állnak.

Mérésére a 25 tételből álló Modern Egészségféltség Skála (*Modern Health Worries Scale*) szolgál, amely mentén a kitöltők értékelik aggodalmi szintjüket. A tételek négy faktor mentén csoportosíthatók (KŐHEGYI et al., 2012):

- mérgező beavatkozások (pl. fluorozott ivóvíz, oltóanyagok);
- környezetszennyezés (pl. légszennyezés, ózonréteg elvékonyodása);
- szennyezett élelmiszerek (pl. élelmiszer-adalékok, genetikailag módosított élelmiszerek);
- sugárzás (pl. mobiltelefonok, nagyfeszültségű távvezetékek).

Az egészségféltség tényezőinek túlzott mértékű felnagyításában jelentős szerepet játszik a média, amely gyakran aránytalanul felnagyítja az egészségre feltételezetten káros faktorok szerepét, mindezt a valóban fontos tényezők (pl. dohányzás) rovására (PETRIE et al., 2001).

KŐHEGYI és munkatársai (2012) a témában írt áttekintő munkájukban összegezték a szocio-demográfiai tényezők hatását az egészségféltséssel kapcsolatban. A nemek tekintetében – azon vizsgálatok alapján, ahol különbséget tudtak kimutatni – a nők esetében találtak jelentősen magasabb értéket. Az életkor és a legmagasabb iskolai végzettség vizsgálatakor már kulturális különbségek is mutatkoztak. Új-zélandi és angol vizsgálatok alapján a fiatalabbak, míg német és magyar kutatások (KÖTELES et al., 2011) eredményei alapján az idősebbek számoltak be magasabb egészségféltségi szintről a környezeti tényezőkkel kapcsolatban. Az iskolai végzettség esetén az új-zélandi felmérésben a magasabb, míg a német és a magyar vizsgálatok során az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők mutattak magasabb aggodalmi szintet.

A modern egészségféltség pozitívan függ össze az egészségügyi panaszokkal (pl. fejfájás, gasztrointesztinális problémák) (PETRIE et al., 2001; FILIPKOWSKI et al., 2010), és negatív kapcsolatban áll az egészségügyi és gyógyszeres kezelésekkel (pl. orvos által felírt és recept nélkül kapható készítmények, orvosi kezelés) (FILIPKOWSKI et al., 2010). A magas egészségféltségi értéket mutató emberek között gyakrabban fordulnak elő élelmiszer intoleranciában (PETRIE et al., 2001), valamint allergiás megbetegedésekben szenvedők (DEVICH et al., 2007).

PETRIE és munkatársai (2001) felmérésében a legmagasabb egészségféltségi értéket a „szennyezett vezetékes vízellátáshoz”, az „ózon réteg elvékonyodásához”, valamint a „kipufogógázokhoz” társították a résztvevők, míg a „mobil telefonokhoz” a legalacsonyabbat (1: egyáltalán nem aggódom, 5: rettenetesen aggódom). Az „adalékanyagokhoz” közepes egészségféltségi aggodalmat rendeltek a megkérdezettek (kb. 2,5 átlag értéket), és így inkább a kisebb aggodalmat kiváltó tényezők közé sorolták. Adalékanyagok tekintetében DEVICH és munkatársai (2007) arra a következtetésre jutottak, hogy a magasabb egészségféltséssel jellemezhető résztvevők jobban kedvelik az organikus élelmiszerek fogyasztását, valamint a természetes adalékanyagokat tartalmazó élelmiszereket, a mesterségesekkel szemben.

2.5. A kockázat

Kates és munkatársai (1985, idézi RENN, 2005) alapján a kockázat egy esemény vagy cselekedet bizonytalan következménye, valamilyen emberi értéket illetően. RENN (2000) a kockázat tágabb meghatározását fogalmazza meg, amely alapján a kockázat annak a lehetősége, hogy az emberi tevékenység vagy a természeti jelenségek olyan következményekhez vezetnek, amelyek hatással vannak az emberi értékekre. BÁNÁTI és szerzőtársai (2003) a kockázat fogalmának meghatározásait három csoportba sorolja:

- az elméletek első csoportja a kockázat okainak véletlenszerűségét emeli ki (a kockázatot elsősorban azok típusai szerint csoportosítják);
- második csoportja a rendelkezésre álló információ mennyisége alapján vizsgálja a kockázatot;
- a források harmadik csoportja társadalmi-gazdasági szereplők döntései és bizonytalanság közötti kapcsolatot vizsgálja.

Az Európai Parlament és a Tanács az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal létrehozásáról és az élelmiszer-biztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról szóló 178/2002/EK számú rendeletének 3. cikkelye a kockázatot az alábbiak szerint határozza meg: „egy veszély következményeként jelentkező, egészségkárosító hatás és a hatás súlyosságának valószínűsége”.

Az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázat lehet tényleges (objektív) vagy csak a fogyasztó által észlelt (szubjektív). Utóbbi általában nagyobb, melyben a társadalmi aréna elmélet szerinti felnagyító, felerősítő szervezeteknek (pl. média) is aktív szerepe van (LEHOTA, 2001a, 2006).

Szakirodalmi áttekintésem következő részeiben az objektív kockázatról rövid, míg a primer vizsgálataimhoz szorosan kapcsolódó észlelt kockázatról részletesebb áttekintést mutatok be.

2.5.1. Az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos objektív kockázatok

A fogyasztók bármennyire is vágnak a teljesen biztonságos, kockázatmentes létre (ZOLTAYNÉ, 2005), az élelmiszer az egészség egyik alap pillére és egyben legfontosabb kockázati tényezője. Környezetünk veszélyes anyagainak 70%-a ételmi-anyagokkal, 20%-a ivóvízzel és 10%-a belégzéssel kerül a szervezetünkbe (BIACS, 2006), így elmondható, hogy az élelmiszerek és az italok a leggyakoribb átvivői a környezeti szennyeződéseknek (SZABÓ és RODLER, 2000). Egyszerű élelmiszerek fogyasztása is, mint pl. az alma számos előnyt (C-vitamint és antioxidánsokat tartalmaz), és kockázatot (esetleges peszticid tartalma, allergiás tüneteket okozhatnak) jelenthet a fogyasztók számára (FISCHER és FREWER, 2009). Az Egészségügyi Világszervezet (WHO, *World Health Organization*) becslése szerint az élelmiszer fogyasztással kapcsolatba hozható megbetegedések száma a világon mindenhol folyamatosan emelkedik. Az iparilag fejlett országok lakosságának is 10-30%-át érinti éves szinten, ez hazánkban akár 1-3 millió – legtöbb esetben be nem jelentett – megbetegedést is

jelenthet (CSÁKI, 2010; SZEITZNÉ, 2010). Jóllehet az emberiség fejlődésének fontos feltételének tartja az őt fenyegető veszélyek megfékezését, leküzdését (pl. természeti katasztrófák megfékezése, orvostudomány munkássága), mégis az új találmányok újabb és újabb veszélyforrásokat rejthetnek magukban (FARAGÓ és ENGLÄNDER, 1987).

Az élelmiszerek fogyasztása során felmerülő kockázatok csoportosítására több megközelítés létezik, amelyek közül néhányat ismertetek a következőkben.

HENSON (2003) szerint az élelmiszer-biztonság azokra a veszélyekre vonatkozik, amelyek humán megbetegedéseket okozhatnak. Ezen veszélyek lehetnek természetesen jelen levő (pl. aflatoxinok) és szennyezésként előforduló anyagok (pl. permetezőszer maradványok).

FARKAS (2003, 2004) az élelmiszerek fogyasztásával összefüggő egészség-veszélyeztetést a következő okokra vezeti vissza:

- mikrobiológiai eredetű veszélyek (pl. kórokozó mikrobák és egyes mikroorganizmusok toxikus anyagcseretermékei);
- vegyi szennyezők (pl. környezetből származó fémszennyezések, mezőgazdasági vegyszermaradványok, állatgyógyászati szermaradványok, csomagolóanyagokból az élelmiszerekbe migráló vegyületek, élelmiszeripari adalékanyagok).

Az említett két csoport tényezőin túl a szerző megemlíti az új biotechnológiai módszerekkel előállított, transzgenetikus élelmi-anyagok és az élelmiszeripari használatra létrehozott genetikailag módosított hasznos mikroorganizmusok esetleges kockázatát is.

ERNYEI és szerzőtársai (2000), valamint BÁNÁTI és POPP (2006) három csoportba sorolja az élelmiszerekkel kapcsolatos tényleges kockázati tényezőket:

- biológiai (pl. baktériumok, vírusok, penészgombák);
- kémiai-toxikológiai (pl. környezet szennyezésből eredő nehézfémek, dioxinok, állat és növénytermesztés során használt állatgyógyászati készítmények, hozamfokozók, hormonok, növényvédőszer, technológia során szándékosan hozzáadott anyagok, mint az adalékanyagok, az élelmiszerek természetes toxikus vegyületei mint például a bigén aminok);
- fizikai (idegen anyag pl. rovar- vagy fémszennyeződés).

2.5.2. A szubjektív kockázat-észlelés

A modern világban a kockázatot két alapvető módon észleljük. A kockázat, mint érzés (*feeling*) az ösztönös és az intuitív veszélyre adott reakciókkal kapcsolatos, míg a kockázat, mint elemzés (*analysis*) logikus, következetes és tudományos mérlegelés, mely hatást gyakorol a kockázat becslésre és a döntés hozatalra (SLOVIC és PETERS, 2006).

A fogyasztói kockázatokat Mitchell (1998, idézi LEHOTA, 2006) az alábbi csoportokba sorolja:

- fizikai kockázat (egészségügyi kockázat);
- funkcionális, teljesítménykockázat (a téves vásárlási döntésekhez kapcsolódik);

- pénzügyi kockázat (alapja a minőség és az ár kapcsolata);
- idő kockázat (a termékvásárlási folyamathoz kapcsolódik);
- társadalmi kockázat (saját kultúrától, szubkultúrától eltérő fogyasztás esetén merül fel);
- pszichológiai kockázat (saját követelményeinknek való meg nem felelés).

A felsorolt csoportok és azok tényezői egymástól nem választhatóak el, hiszen a vásárlási döntés folyamatában együtt vesznek részt. Kutatási munkám során a fogyasztók élelmiszer-biztonsági kockázat-észlelésével foglalkozom az adalékanyagok esetében.

Az elmúlt évtizedben számos tanulmányt végeztek a fogyasztók kockázat-észlelésének megismerésének céljából, amelyek irányzatait, valamint a kutatások legrelevánsabb megállapításait a következőkben mutatom be.

2.5.2.1. A szubjektív kockázat-észlelés kutatási irányzatai

Az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázat-észlelés egyéni és közösségi szinten zajlik. Az egyéni kockázat-észlelés két kutatási irányzata alakult ki (LEHOTA, 2006).

Az egyik a FISCHOFF és munkatársai által 1978-ban bemutatott *pszichometrikus elmélet*, amely az emberek kockázat-észlelésének és az azokat befolyásoló tényezőknek a megértését célozza meg, valamint elgondolása szerint az emberek a kockázatot annak bekövetkezési valószínűsége és az ártalmasság eltérő dimenziói mentén ítélik meg (FREWER, 2003). A pszichometrikus elmélet alapján a kockázatok kettő vagy több dimenziós úgy nevezett „kognitív térképen” ábrázolják (SLOVIC, 1987; SIEGRIST et al., 2006).

A másik a *kulturális elmélet*, melynek alapját Douglas és Wildavsky (1982) dolgozta ki (OLTEDAL et al., 2004). Nézetük szerint a kockázatról kialakított hiedelmek a kultúra részét képezik és az emberek reakciói társadalmi helyzetüket tükrözik. A kockázatfelfogás véleményük szerint nem egyéni pszichológiai jellegzetességektől függ, hanem a kockázathoz való viszonyulás a társadalmi csoportok érdekeit és az egyének az érdekek nyomán létrejött kulturális beállítottságát fejezi ki. Az elmélet egyik legfőbb érdeme, hogy túllépve a viselkedés érdekekkel és hasznosságokkal történő magyarázatán, az értékekre és a világnézetekre fekteti a hangsúlyt. Továbbá kísérletet tesz a nézetek és a társadalmi hovatartozás, illetve az egyén és a kultúra összekapcsolására (ZOLTAYNÉ, 2005). Az élelmiszer fogyasztással kapcsolatban új és módosított termékek vagy technológiák értékelésében és elterjedésében jelentős szerepe van a hozzájuk kapcsolódó kockázatok közösségi észlelésének, amely az egyén kockázati szintjére is hatást gyakorol. A kockázati információ társadalmi terjedésével kapcsolatosan megjelent elmélet a társadalmi aréna elmélete, amely a társadalmi szereplők között lévő kölcsönhatásokra és konfliktusokra épül, amely során az egymással szembenálló érdekcsoportok hatni kívánnak a politikára, a döntéshozókra, valamint a közkapcsolatokra (LEHOTA, 2001a).

2.5.2.2. A szubjektív kockázat-észlelés területén végzett munkák és főbb megállapításaik

A kockázat-észlelési kutatások a 60-as években zajló nukleáris viták idejében kezdődtek (SJÖBERG, 2000). A kezdeti teóriák feltételezése alapján a laikusok kockázat-észlelése racionális és a kockázatok valószínűségére és költség-haszon arányára koncentrál, azonban ma már általánosan elfogadott az a nézet, hogy a kockázat-észlelésre a kvalitatív tényezők széles köre gyakorol hatást (KNOX, 2000). Míg STARR 1969-es munkájában a kockázat jellemzésére helyezte a hangsúlyt, SLOVIC 1987-ben megjelenő tanulmányában a kockázat fő tulajdonságait és azok hatását vizsgálta a kockázat-észlelésre, addig FLYNN és munkatársai 1994-ben végzett vizsgálatai alapján úgy találták, hogy a szocio-politikai tényezők (pl. elidegenedés, bizalom) erősen befolyásolják az emberek kockázat-észlelését és kockázat-elfogadó képességét a környezet-egészségügyi kockázatok esetében. SPARKS és SHEPHERD (1994) három főkomponenst azonosított, amely a kockázat-észlelés varianciájának nagy részét magyarázza: a súlyosságot, az ismeretlenséget és a veszélyeztetett alanyok számát.

A társadalmi kockázat-észlelés kialakulását és jellegét elsődlegesen a társadalmi környezet határozza meg (FARAGÓ és ENGLÄNDER, 1987). Ennek az állításnak az igazolására ENGLÄNDER és munkatársai (1987) magyar résztvevők segítségével megismételte a 70-es évek közepétől Slovic és munkatársai által Amerikában végzett vizsgálatokat. Az eredmények alapján a kockázat „mint olyan” a vizsgált két különböző társadalomban nem jelentett lényegesen eltérő dolgot, igaz az amerikaiak majdnem minden kockázat hordozót veszélyesebbnek ítélték magukra nézve, mint a magyarok.

Mindennapi életünkben gyakran vállalunk tudatosan bizonyos veszélyeket abban a tudatban, hogy a tevékenység haszna kárpótol bennünket az elszennvedett kockázatért. A kockázat mérlegelésekor nem hagyhatjuk figyelmen kívül a tevékenység hasznosságát (FARAGÓ és ENGLÄNDER, 1987). Az előny és kockázat vizsgálat során az egyik alapvető kérdés, hogy „mekkora biztonság a megfelelő biztonság” (FISCHOFF et al., 1978). A problémát az okozza, hogy a kockázat vállalása sok esetben haszonnal, előnnyel jár, míg annak csökkentése a haszonról való lemondást, illetve a költségek növekedését jelentheti (ZOLTAYNÉ, 2005). Számos tanulmány talált inverz kapcsolatot az észlelt kockázat és az előny között (FISCHHOFF et al., 1978; ALHAKAMI és SLOVIC, 1994; FREWER et al., 1998). STARR (1969) a technológiai kockázatok területén végzett kutatásai során megalkotta az „elfogadható kockázat törvényeit”:

- Azonos haszon esetén az emberek ezerszer nagyobb „önkéntes” kockázatot (pl. síelés) hajlandóak elfogadni, mint „önkéntelent” (pl. élelmiszeripari tartósítószer).
- A kockázat elfogadása durván az előnyök (vélt vagy valós) harmadik hatványával arányos.
- Az elfogadható kockázat szintje fordítva arányos a kockázatnak kitett emberek számával.
- Az „önkéntes” veszélyek elfogadása a betegségekhez hasonló.

STARR (1969) következtetéseiinek korlátaiként említhető meg, hogy azt feltételezi, hogy a múltbeli viselkedés hiteles indikátora a jelenbeli preferenciáknak (FISCHHOFF et al., 1978).

LEHOTA (2006) összefoglalása alapján (Shepherd és Raats, 1996; Adams, 1995; Frewer et al., 1994; Sparks és Shepherd, 1994; Mitchell, 1998) a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos kockázat-észlelése számos tényező függvénye, mint például:

- a tudományos tények mellett saját attitűdje és hiedelmei befolyásolják;
- az észlelés körülményeitől és a kockázat típusától;
- saját veszélyeztetettségét másokéhoz képest leértékeli;
- inkább a következmény mértékétől függ és kevésbé annak valószínűségétől;
- a hasznosság maximálására kevésbé törekszik, inkább a kockázatok csökkentésére.

A „kockázat” eltérő jelentéssel bír az átlagos lakosság és a szakemberek számára (FISCHHOFF, 1989). Az emberek általában kevés figyelmet fordítanak a kockázat veszélyességére (SANDMAN, 1987), így nem meglepő, hogy a fogyasztók és a szakemberek gyakran eltérően ítélik meg a különböző kockázatok relatív fontosságát (SANDMAN, 1987; SLOVIC, 1987). A laikusok véleménye inkább szubjektív (az érzelmek fokozzák), addig a szakértőké inkább objektív (kemény tényezőket prezentálja). Az önértékelés szintje befolyásolja a kockázat-észlelését. Azok, akik bizonytalanok és nem tartják magukat kompetensnek általában túlságosan elővigyázatosak és túlbecsülik a kockázatot, míg azok akik kellőképpen informáltak, tapasztaltak és önállóak inkább alábecsülik a kockázatot, mert nehezen tudják elképzelni a kontroll elvesztését egy adott helyzet felett (MÁLOVICS et al., 2005). A laikusok a hosszú távú kockázatokkal szemben mutatnak aggodalmat, míg a szakemberek (toxikológusok és kockázat kezelők) a potenciálisan veszélyes anyag vagy tevékenység káros hatásai valószínűségének minimálisra történő csökkentésére koncentrálnak (RENN, 2004). A fogyasztók szívesen hárítják az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos kockázatok megítélésének felelősségét az előállítókra, ezzel felmentve magukat a kockázat viselésének és csökkentésének terhe alól (BÁNÁTI, 2010). A további különbségeket a laikusok és a szakemberek kockázat-észlelése között a 7. melléklet mutatja be.

A kockázat-észlelésre bizonyos szocio-demográfiai tényezők is hatással vannak, mint például a nem (FLYNN et al, 1994; FINUCANE et al., 2000; DOSMAN et al., 2001), a bőrszín (FLYNN et al, 1994; FINUCANE et al., 2000), a háztartás keresete, gyermekek száma, kor és a politikai irányultság (DOSMAN et al., 2001).

2.6. Az adalékanyagok fogyasztói észlelése

Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói észlelés számos tanulmányban megjelenik. Szekunder vizsgálataim során igyekeztem a legrelevánsabb eredményeket összegyűjteni és bemutatni, különös tekintettel a primer vizsgálataimba bevont országok részvételével végzett vizsgálatokra (Magyarország, Spanyolország és Románia).

2.6.1. Az adalékanyagok megítélése és szerepük a vásárlási döntésekben

Az élelmiszer-biztonság miatt a spanyolok aggódnak leginkább (91%) a primer vizsgálatokba bevont országok közül – Románia 83%, Magyarország 75% – (EUROBAROMETER, 2010), azonban ők főként az élelmiszer előállítás valamint a higiénia egészségügyi vonatkozásai miatt aggódnak, míg a magyarok inkább az élelmiszer hamisítások miatt (HOHL és GASKELL, 2008), amely vélhetően kapcsolatban áll a hazánkban folyamatosan felbukkanó hamisítási botrányokkal (pl. méz, fűszerpaprika, átcímkézés).

Az adalékanyagokat a fogyasztók egészségtelen (KNOX és POPE, 1980; ALTU és ELMACI, 1995; TARNAVÖLGYI, 2003; HONKANEN és VOLDENS 2006; MCCARTHY et al, 2007; UNUSAN, 2007; MEDIÁN, 2009; OZER et al., 2009; MARIÁN et al., 2011) élelmiszer összetevőknek gondolják, amelyek rákos (PIRTTILÄ et al., 1985; WARDLE et al., 2001; ELMUBARAK et al., 2005) és allergiás (PIRTTILÄ et al., 1985) megbetegedéseket okozhatnak. Ezzel együtt az adalékanyagok jelenléte mérsékelten fontos tényező a vásárlási döntések meghozatalánál (HEIMBACH, 1981; PIRTTILÄ et al., 1985; McNUTT et al., 1986; LAPPALAINEN et al., 1998; FOOD STANDARDS AUSTRALIA NEW ZEALAND, 2003; HONKANEN és VOLDENS 2006; FARR et al., 2007; UNUSAN, 2007; JEVŠNIK et al., 2008; GRUNERT et al., 2010) az egyéb tényezők mellett, mint az érzékszervi tulajdonságok (McNUTT et al., 1986; LAPPALAINEN et al., 1998; HONKANEN és VOLDENS, 2006; SHIM et al., 2011) az ár (LAPPALAINEN et al., 1998; HONKANEN és VOLDENS 2006; GFK, 2007a), a frissesség (McNUTT et al., 1986; LAPPALAINEN et al., 1998), a minőség megőrzés ideje (JEVŠNIK et al., 2008), a jó minőség (GFK, 2007a) és az egészségesség (HONKANEN és VOLDENS 2006). Az iménti megállapítások mellett fontos megemlítenünk, hogy a magyar fogyasztók vásárlási döntéseit jelentősen – negatívan – befolyásolják az adalékanyagok jelenléte (GFK, 2007a; MARIÁN et al., 2011; MARKETING INFO, 2013).

Az adalékanyagok vegyes megítélésének egyik oka a velük kapcsolatos ismeret hiánya lehet. Annak ellenére, hogy a fogyasztók úgy vélik, hogy ismerik az adalékanyagokat (SHIM et al., 2011), pontos ismereti szintjük már gyakran hiányosságokat mutat a területen (KIM et al., 2007; IFIC, 2010). Mindazonáltal a fogyasztók bizalmatlanok az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatban, nem látják alkalmazásuk előnyét. Azt gondolják, hogy csak a termékek piacképességének- és az előállítók profit növelését szolgálják, nem tartják őket elég biztonságosnak (SHIM et al., 2011; KAJANNE és PIRTTILÄ-BACKMAN, 1999), valamint felhasználásukat túlzottnak (SHIM et al., 2011; KAJANNE és PIRTTILÄ-BACKMAN, 1999) és feleslegesnek (KAJANNE és PIRTTILÄ-BACKMAN, 1999) tartják.

Az adalékanyagokkal kapcsolatos bizonytalanság okaként említhető továbbá a különböző intézményekkel és azok által nyújtott információkkal kapcsolatos bizalmatlanság. Az európai fogyasztók alig több mint fele bízik abban, hogy a független fogyasztói szervezetek (68,6%), az eladók és szolgáltatók (65,2%), valamint a hatóságok (68,5%) védik érdekeiket. A vizsgált országok

tekintetében a magyarországi megkérdezettek mutattak a legmagasabb bizalmi szintet, míg a romániai válaszadók a legalacsonyabbat (EUROBAROMETER, 2011). Azonban az élelmiszer-biztonsággal kapcsolatos információk forrásainak hitelességének vizsgálata során az élelmiszerlánc szereplőivel (termelők, előállítók, értékesítő helyek) szemben Spanyolországban találtak a legmagasabb bizalmi szintet, míg Romániában a legalacsonyabbat. A nemzeti és európai (EFSA) élelmiszer-biztonsági hivatalokkal kapcsolatos bizalom Magyarországon bizonyult a legmagasabbnak (73%), míg Romániában a legalacsonyabbnak (66%) (EUROBAROMETER, 2010). LAKNER és munkatársai (2003) arra a következtetésre jutottak, hogy a magyar fogyasztók a nemzetközi szervezetek véleményét gyakran többre tartják, mint a hazai illetékesek állásfoglalását, valamint, a különböző tudományos testületek (pl. Magyar Tudományos Akadémia) esetében jelentős elfogadást azonosítottak.

2.6.2. Az adalékanyagok fogyasztói észlelése nemzetközi felmérések alapján

A fogyasztók élelmiszer-biztonsági kockázat-észlelésének megismerésének céljából számos nemzetközi vizsgálat készült, amelyek során az élelmiszeripari adalékanyagok is vizsgálatra kerültek. Ezen tanulmányok kiváló alapot biztosítanak az országok közötti különbségek azonosítására.

2.6.2.1. Kvantitatív és kvalitatív nemzetközi vizsgálatok eredményei

A különböző célokkal végzett nemzetközi tanulmányokat vizsgálva számos olyan kvalitatív (fókuszcsoportos vizsgálatok) tanulmánnyal találkozhatunk, amelyekben a résztvevők – főként negatív – említést tesznek az élelmiszerek adalékanyag tartalmáról, melyek tükrözik bizonytalanságukat és idegenkedésüket. Ezek közül néhány:

Finnország: „Kritikus vagyok a kényelmi élelmiszerekkel kapcsolatban. Hozzáadnak ezt-azt. Ellenzem, de mégis fogyasztom őket” (GREEN et al., 2005).

Svédország: „Nem szeretem a margarínokat, amelyek sok adalékanyagot tartalmaznak és mégis egészségesnek mondják őket” (LANDSTRÖM et al., 2009).

Oroszország: „Az importált termékek sokáig eltarthatók, vagyis sok adalékanyagot tartalmaznak.” „Az egyik barátom vett egy piros színű üdítőt, amelyet kilöttyintett az asztalra. A folt nem tűnt el. Képzeli el, hogy mit tehet a szervezetünkkel, ha ez történt az asztallal” (HONKANEN és VOLDNES, 2006).

Ausztrália – Új-Zealand: „Nem szeretem a számokat, mert nem tudom, hogy mit jelentenek” (PATERSON et al., 2001).

Brazília: „Ha allergiás vagy valamire tudod, hogy mely összetevőket kell elkerülnöd. De a mindennapi életben millióféle tartósítószer és színezék van” (BEHRENS, 2010).

A vizsgálatok során született megállapítások jól mutatják a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos averzióját. A következőekben számos a területen végzett kvantitatív vizsgálat eredményét mutatom be.

Az adalékanyagoknak alacsony kockázati szintet tulajdonítanak az Európán kívüli országok (Egyesült Államok, Japán, Új-Zéland és Kora) lakói (SLOVIC, 1987; van RAVENSWAAY, 1990;

SLOVIC et al., 1995; HOBAN, 1999; MOE et al., 2001; PETRIE et al., 2001; SHIM et al., 2011), azonban SHIM és munkatársai (2011) arról számolnak be, hogy az adalékanyagokkal kapcsolatos aggodalom és félem fokozatosan növekszik. Az európai országokban (Németország, Írország, Egyesült Királyság) végzett vizsgálatok során a fogyasztók alacsony (RÖHR et al., 2005; TOBIN et al., 2005; McCARTHY et al., 2007) és magas (RAATS és SHEPHERD, 1996; de FEO, 2009; FOOD STANDARDS AGENCY, 2010) kockázati szintet egyaránt társítottak az adalékanyagokhoz. Néhány munka eredményei alapján Írországból (TOBIN et al., 2005; EUROBAROMETER 2006a; McCARTHY et al., 2007; EUROBAROMETER, 2010) és Svédországból (EUROBAROMETER, 2006a; EUROBAROMETER, 2010) találtak a legalacsonyabb aggodalmi szintet az adalékanyagokkal kapcsolatban.

Az élelmiszer-biztonság kérdése az 1990-es évektől az Európai Gazdasági Közösség jogi szabályozásának egyik sarokpontjává vált. Az Európai Unióban ma központi kérdés a fogyasztói bizalom visszaállítása és megszilárdítása. Az élelmiszer-biztonság és ezen belül az adalékanyagok fogyasztói észlelését is vizsgáló egyik első átfogó felmérés 1998-ban készült az akkori EU tagállamok körében (EUROBAROMETER, 1998). Ezen felmérés szerint a biztonságos élelmiszer a megkérdezettek több mint fele szerint egyáltalán nem tartalmaz növényvédőszer-maradványokat és hiányoznak belőle a növekedést serkentő hormonok. A teljes adalékanyag-mentességet már kevesebben tartották fontosnak (35%) és a tartósítószereket a megkérdezettek 26%-a számúzta volna az élelmiszerekből. A válaszadók 34-35%-a szerint elég biztonságot ad, ha a termékben lévő adalékanyagok és tartósítószer felhasznált mennyisége nem haladja meg a határértékeket. Megállapítható tehát, hogy a fogyasztói nézetek az adalékanyagok vonatkozásában már több mint egy évtizede sem voltak egységesek. Közel azonos számban voltak alkalmazásuk ellenzői, mint szabályozott felhasználásuk támogatói.

Az EUROBAROMETER (2006a, 2010) következő, a korábbinál részletesebb élelmiszer-biztonsági fogyasztói felmérései 2005 októberében (25 tagállam), majd 2010 júniusában (27 tagállam) készültek. A „Mi jut eszébe, ha az élelmiszerekkel kapcsolatos lehetséges problémákra vagy kockázatokra gondol?” kérdésre adott spontán, utólagosan kategorizált válaszok (többszöri válaszlehetőség mellett) alapján elmondható, hogy az EU-ban leggyakrabban az ételmérgezést és a vegyi szennyezettséget hozzák összefüggésbe az élelmiszer-biztonsággal. A magyar megkérdezettek körében az adalékanyagokkal kapcsolatos probléma érzékelése lényegesen meghaladja az EU átlagát, illetve a spanyolországi és a romániai említéseket. Míg 2006-ban az adalékanyagokat említették a legtöbben, addig 2010-re már a vegyszerek, peszticidek bizonyultak a legveszélyesebbnek Magyarországon. Spanyolországban és Romániában is a táplálkozás egészségügyi kockázatai kerültek leggyakrabban említésre (elhízás, túlsúly, kapcsolódó betegségek előfordulása), míg Magyarországon ezeket jelentősen kevesebben említették (8. melléklet).

A felmérésekben vizsgálták továbbá a különböző, nevesített kockázati tényezőkkel szembeni aggodalom mértékét is (9. melléklet). A felmérés eredménye szerint az EU tagállamaiban a vegyi

szennyezettséget tartják a legveszélyesebbnek. Megállapítható továbbá, hogy az adalékanyagokat közepes mértékben tartják veszélyesnek és megítélésük a genetikailag módosított élelmiszerekéhez hasonlóan alakult mindkét felmérés során. A magyar és a spanyol fogyasztók között is a szermaradványok jelenléte váltja ki a legnagyobb aggodalmat, míg a románok esetében az adalékanyagok. Az európai átlaghoz, valamint a spanyolországi és a romániai eredményekhez képest Magyarországon mindkét felmérésben kiemelkedően magas aggodalmi szintet jelentettek a megkérdezettek az adalékanyagokkal kapcsolatban. Spanyolországban az átlaghoz, és a másik két ország adataihoz képest is alacsony volt az aggodalmi szint az adalékanyagok esetében. A táplálkozás egészségügyi vonatkozásai (pl. betegségek, elhízás) a romániai megkérdezettek számára fontosabbnak bizonyultak a másik két ország résztvevőivel szemben. Az egészségtelen és kiegyensúlyozatlan táplálkozás veszélye és az elhízás a magyarokat aggasztotta legkevésbé.

Az EUROBAROMETER (2010) legutóbbi élelmiszer fogyasztással kapcsolatos kockázatokat vizsgáló felmérése alapján adalékanyagok jelenléte Litvániában váltotta ki a legnagyobb félelmet (87%). Szorosan követi őt Görögország (85%), és Ciprus (82%). Az Egyesült Királyságban tapasztalható a legkisebb félelem az adalékanyagokkal szemben (51%). Az országok között az adalékanyagokkal kapcsolatos aggodalmi szint Magyarországon magasnak (81%), Spanyolországban alacsonynak (54%), míg Romániában inkább magasnak (74%) mondható (10. melléklet).

2.6.3. Az adalékanyagok fogyasztói észlelése hazai felmérések alapján

Az élelmiszer-biztonság fogyasztói észlelésével kapcsolatos kutatások Magyarországon a rendszerváltás után kezdődtek. Így csak viszonylag rövid múltra tekintenek vissza. Kezdetben a kutatások során az adalékanyagokat az élelmiszer-biztonsági problémák összefüggés rendszerében tanulmányozták, majd idővel megjelentek az adalékanyagok területén végzett önálló munkák is.

2.6.3.1. Kvalitatív és kvantitatív hazai vizsgálatok eredményei

Az adalékanyagokra vonatkozó kutatások eredményeinek szintetizálása a különböző felmérések eltérései miatt nehézségekbe ütközik, így az eredmények bemutatását kronológiai sorrendben végzem.

BÁNÁTI és munkatársai (2003) 1995-ben végzett élelmiszer-biztonsági kérdőíves felmérésük alapján megállapították, hogy a fogyasztók az általuk ismertebb tartósítási eljárásokat, mint például a gyorsfagyasztást, a hőkezelést és a hűtőtárolást jobban elfogadják, mint a mesterséges tartósítószer alkalmazását. Ugyanezen felmérésben az élelmiszerekkel kapcsolatos lehetséges kockázati tényezők vizsgálatakor – a válaszadók véleménye alapján – az üzemek higiéniai szintje (4,7 átlag) jelentette a legnagyobb kockázatot, míg az élelmiszerek magas szénhidrát tartalma (2,6) a legkisebbet (1: lényegtelen, 5: nagyon fontos). Ennek egyik oka az lehet, hogy akkoriban még nem terjedtek el azok az új szemléletű fogyókúrák, amelyek a zsírok mellett a szénhidrátokat is számúzták a táplálkozásból. Az adalékanyag csoportok közül a kémiai tartósítószerhez (4,0) rendelték a fogyasztók a legnagyobb

kockázatot, míg a mesterséges édesítőszerhez (3,3), az adalékanyagokhoz (3,3) és a mesterséges színezékekhez (3,1) valamivel alacsonyabbat.

2001-ben LAKNER és munkatársai (2003) (N= 600) – kibővítve a vizsgált tényezők körét – a különböző élelmiszer szennyeződések kockázatának fogyasztói felmérését végezték el. Az eredményeket összehasonlítva BÁNÁTI és munkatársai (2003) vizsgálatával úgy tűnik, hogy mind a mesterséges tartósítószer (3,5 átlag), mind a mesterséges édesítőszer (2,9) kockázati szempontból kedvezőbb fogyasztói megítélést kaptak. Ez azonban még mindig közepes kockázati szint észlelését jelenti. Legmagasabb kockázatot az adalékanyagoktól független kockázati tényezők kaptak a felmérésben, mint a környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenléte (4,6), a vegyszer maradványok (4,5), valamint a megengedettnél több kórokozó mikroorganizmus jelenléte (4,3) (1: lényegtelen, 5: nagyon fontos).

Az adalékanyagok fogyasztói észlelése vizsgálatának másik útja a vásárlási szempont rendszerben betöltött szerep, ill. jelentőség kifejezése. Mivel az adalékanyagok feltüntetése az élelmiszer jelölésén kötelező, lehetséges ez utóbbi megközelítés alkalmazása is. LAKNER és munkatársai (2003) szerint a fogyasztók vásárlási döntéseinek meghozatalakor a „minőség megőrzés, fogyaszthatóság lejáratási ideje” (4,6 átlag) és az „élvezeti érték, ízletesség” (4,4) volt a legfontosabb szempont, míg a „tartósítószer mentesség” (3,8), és a „kevés E-számos összetevő” (3,5) állítások kisebb jelentőséget kaptak (1: egyáltalán nem fontos, 5: nagyon fontos).

TARNAVÖLGYI (2003, 2004) fókuszcsoportos (3 darab) vizsgálatokat és kérdőíves megkérdezést (N= 750) végzett 2003 tavaszán az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói ismeretszint és attitűd vizsgálatának céljából. Felmérése alapján rámutatott arra, hogy a fogyasztók – iskolázottságuk függvényében különböző mértékben – átlagosan 50 % alatti arányban tudtak az adalékanyag, illetve az „E-szám” fogalmára elfogadható leírást adni. A leggyakrabban előforduló tévhit az volt, hogy az „E-számok” kizárólag mesterséges anyagokat jelölnek.

„Tudom, hogy vannak természetes és mesterséges anyagok, de nem tudom melyik melyik...”

Az ismeretek hiányossága mutatkozott meg abban is, hogy a legveszélyesebb élelmiszer összetevőnek az öt pontos Likert skálán az „E-számokat” tartották, míg az adalékanyag kifejezés kedvezőbb megítélés alá esett. A fogyasztók nincsenek tehát tisztában azzal, hogy „E-számokkal” az adalékanyagokat jelölik illetve, hogy az adalékanyagok „E-számokkal”, illetve kémiai nevekkal történő azonosítása azonos értékű jelölés.

„A kényelemért azzal fizetünk, hogy megesszük a sok mérget”.

A különböző adalékanyag csoportok veszélyességének megítélését vizsgálva a következő csökkenő veszélyességi sorrend adódott: „E-számok”, állományjavítók, tartósítószer, színezékek, adalékanyagok, édesítőszer. Az édesítőszer ártalmatlanságának megítélése még a cukornál is kedvezőbb volt. Ezen felmérés eredményeit (2003) tehát a mesterséges édesítőszer botrányok még jelentősen nem befolyásolták. A fogyasztók elég pontos képpel rendelkeztek arról, hogy mely élelmiszerek tekinthetők nagy adalékanyag tartalmúnak. TARNAVÖLGYI talán legérdekesebb kutatási

eredménye a fogyasztók erőteljes véleménynyilvánítása az adalékanyag-mentes élelmiszerek mellett annak ellenére, hogy az általa megkérdezett fogyasztók mindennapi vásárlási döntéseikben ezt a szempontot – a korábban már idézett forrásokkal megegyezően – csak igen korlátozottan érvényesítik. A megkérdezettek döntő többsége szerint egyes adalékok feleslegesen kerülnek az élelmiszerekbe. Sokan gondolják azt, hogy a megbetegedések hátterében az adalékanyagok is szerepet játszanak. A természetes eredetű anyagok egyértelműen kedveltebbek, mint a mesterségesek. A válaszok alapján a fogyasztók igénylik az „adalékanyag-mentes élelmiszer” illetve a „csak természetes adalékanyagot tartalmaz” védjegy bevezetését.

Hasonlóan a LAKNER és munkatársai (2003) eredményeihez a GfK Hungária piackutató intézet 2007. évi felmérése alapján a magyar fogyasztók számára a legfőbb kritérium élelmiszer vásárlásakor az áru jó minősége (4,6 átlag). Az élelmiszer árának és minőségének összhangja (ár-érték arány) azaz, hogy a termék „megérje az árát” kicsit lemaradva (4,4) a második legfontosabb szempont a fogyasztók számára. Élelmiszer vásárlás során a fogyasztók odafigyelnek arra is, hogy a termék magyar eredetű legyen. Az egészségtudatosság jegyében a válaszadók közel azonos mértékben tartják szem előtt azt, hogy a megvásárolt élelmiszer „mesterséges ízesítőanyagok nélküli” (3,6) „mesterséges színezék nélküli” (3,6) és „tartósítószer nélküli” (3,5) legyen. Még ennél is kevésbé fontos a fogyasztók számára a termék ökológiai eredete (1: egyáltalán nem fontos, 5: nagyon fontos). A GfK Hungária hasonló tartalmú 2001. évi felméréséhez viszonyítva megállapítható, hogy a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos véleménye, ezen tényező vásárlást befolyásoló szerepéről szinte semmit nem változott (GfK, 2007b).

A Medián Közvélemény- és Piackutató Intézet 2009-ben végzett reprezentatív (N= 1200) kérdőíves felmérése alapján a fogyasztók tartanak a mesterséges anyagoktól. A megkérdezettek közel kétharmada (63 %) – ezen belül a községekben élők 69 %-a – válaszolt úgy, hogy véleménye szerint a mesterséges vegyi anyagok súlyosan károsíthatják az egészséget. A szintetikus anyagokkal szembeni bizalmatlanságra utal az is, hogy a válaszadók átlagosan úgy gondolták, hogy a mesterséges anyagok a daganatos betegségek 38%-áért lehetnek felelősek. A megkérdezettek döntő többsége (84%) úgy válaszolt, hogy az élelmiszerekben található vegyi anyagok jelentik a legnagyobb kockázatot az ember egészségére. Összesen 95% említette az élelmiszereket az egészségre kockázatos termékként. A kozmetikumokat, tisztítószerket összesen 59% említette, míg a bútorokra, szőnyegekre mindössze 6% gondolt. A válaszadók véleménye alapján a különböző termékek (pl. az élelmiszerek, kozmetikumok, műszaki cikkek) előállításánál felhasznált anyagok kevesebb, mint negyztizedét (37%) vizsgálták teljes körűen az egészségre gyakorolt hatás szempontjából. Minden negyedik megkérdezett (27%) úgy vélte, hogy a felhasznált anyagok legfeljebb tizedét vizsgálták meg alaposan. Ennek ellenére a legtöbben nem lennének hajlandóak mélyen a zsebükbe nyúlni azért, hogy biztonságosabb termékeket vásároljanak. A lakosság átlagosan 13%-al fizetne többet egy olyan termékért, mely esetében garantálják, hogy az abban található vegyi anyagok nem károsak az egészségre (csak a legjobb jövedelmi helyzetűek vállalnának ennél valamivel nagyobb különbözetet). Elgondolkodtató ugyanakkor,

hogy a válaszadók 18%-a szerint a jelenlegi szabályok egyáltalán nem garantálják a termékek biztonságát, és további 40% nem lát egészségügyi és környezeti szempontból megfelelő törvényi garanciát (MEDIÁN, 2009).

2.6.4. Az adalékanyagok fogyasztói kockázat-észlelése szocio-demográfiai tényezők alapján

Az adalékanyagok kockázat-észlelésének szocio-demográfiai tényezők alapján történő elemzése alapján elmondható, hogy a férfiak (SLOVIC et al., 1995; DOSMAN et al., 2001; EUROBAROMETER, 2006a; DICKSON-SPILLMANN et al., 2011), a fiatalok (EUROBAROMETER, 2006a; FOOD STANDARDS AGENCY, 2010), a magasabb végzettséggel rendelkezők (KAJANNE és PIRTTILÄ-BACKMAN, 1999; SLOVIC et al., 1995; DOSMAN et al., 2001; EUROBAROMETER, 2006a), a kevesebb gyermekkel rendelkező háztartások (DOSMAN et al., 2001; EUROBAROMETER, 2006a), valamint a jómódú fogyasztók esetében alacsonyabb aggodalmi szintet találtak az adalékanyagokkal kapcsolatban. Az imént bemutatott tendenciáknak okai lehetnek, hogy a magasabb végzettségű emberek jobban megértik a kockázatokat illetve, hogy a jobb anyagi helyzetben lévő fogyasztók megengedhetik, hogy elkerüljék a különböző kockázati tényezőket (DOSMAN et al., 2001). A férfiak és a fiatalok „kényelmesebbek”, és nem fordítanak túl nagy figyelmet a kockázati tényezők előfordulására. Továbbá a gyermekkel rendelkező háztartások érzékenyebbek a különböző tényezők jelenlétére, és igyekeznek minél többet elkerülni (PIRTTILÄ et al., 1985). A területen végzett munkák összegzését a 1. táblázat tartalmazza.

1. Táblázat Az adalékanyagok kockázat-észlelését szocio-demográfiai tényezők alapján vizsgáló/ említő nemzetközi tanulmányok

Szocio-demográfiai tényezők	Szerzők
Nem	SLOVIC et al., 1995; DOSMAN et al., 2001; EUROBAROMETER, 2006; DICKSON-SPILLMANN et al., 2011
Kor	EUROBAROMETER, 2006a; FOOD STANDARDS AGENCY, 2010
Iskolai végzettség	KAJANNE és PIRTTILÄ-BACKMAN, 1999; SLOVIC et al., 1995; DOSMAN et al., 2001; EUROBAROMETER, 2006
Háztartás mérete (gyermekek száma)	DOSMAN et al., 2001; EUROBAROMETER, 2006
Jövedelmi szint	DOSMAN et al., 2001

Forrás: Saját szerkesztés, 2013

2.6.5. A kockázat-észlelés országok közötti eltéréseinek okai

A vizsgált országokban az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázat-észlelés eltérő képet mutat. Az országok kockázat-észlelésének összehasonlításának területén végzett munkák (GOSZCZYNSKA et al., 1991; KONÉ és MULLET, 1994) a különbségek magyarázatára két okot említenek főként: az országok méretét és a média szerepét. Az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázati tényezők megítélése során nem szabad szem elől tévesztenünk azt a tényt, hogy egyes országok fogyasztási szokásai között jelentős

eltérések mutatkozhatnak. A következőkben ezen tényezőket fogom bemutatni, különös tekintettel Magyarországra, Spanyolország és Románia jellemzőire és eltéréseire.

2.6.5.1. Az országok méretének hatása

Az országok méretének szerepét abban látják, hogy például egy kisebb országban, mint például Norvégia valószínűleg kevesebb a balesetek száma, azonban egy hozzá képest nagyobb országban, mint az Egyesült Államok sokkal több eset fordul elő (KONÉ és MULLET, 1994). Azon országokban, ahol több a baleset, az emberek gyakrabban találkoznak az azokat bemutató hírekkel, és a hozzáférhetőségi heurisztikának (a könnyebben felidézhető eseményeket gyakoribbnak véljük, és emiatt a valószínűségüket túlbecsüljük, ZOLTAYNÉ, 2005) köszönhetően magasabb kockázatot fognak társítani hozzájuk. Ezt az elméletet GOSZCZYNSKA és munkatársai (1991) vizsgálatai alapján hibásnak vélték, mert munkájuk alapján a több lakossal rendelkező Magyarország alacsonyabb kockázat-észlelést mutatott, mint Norvégia. Azonban fontos megjegyezni, hogy amikor ezen felmérések készültek, akkoriban a magyar fogyasztók a sajtóban főként az országon kívüli balesetekről olvastak a sajtóban, így a norvégoknál kevesebb országon belüli eseményt tudtak felidézni. ENGLÄNDER és munkatársai (1987) ezt találóan úgy fogalmazták meg, hogy „a magyarok hajlanak rá, hogy azt higgyék: a rossz dolgok általában másutt következnek be”.

Magyarország területi viszonylatban (93.030 km²) jóval alul múlja Romániát (238.391 km²), és Spanyolországot (505.992 km²) (UNECE, 2011). Azonban fontos megjegyezni, hogy a városi-vidéki lakosság megoszlásának tekintetében Magyarország és Románia hasonló képet mutat. A magyar lakosok 17,4%-a és a románok 9,9%-a tekinthető az OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) regionális tipológiája alapján „városiasnak” (*predominantly urban*), míg a spanyol lakosság esetében ez az arány 48,2%. A magyar „vidékiek” (*predominantly rural*) lakosok aránya 47,9%, a románoké 46,2%, míg a spanyoloké csupán 13,8%. A „városias” és a „vidékiek” lakosok között található az úgynevezett „köztes” (*intermediate*) csoport, amely a három ország tekintetében nem mutat nagy eltéréseket (EUROSTAT, 2010). A városi és a vidéki lakosság táplálkozása eltérő képet mutathat, hiszen a vidéki lakosok, akiknek lehetőségük van otthoni termesztésre valószínűleg előnyben részesítik a saját élelmiszereket. Míg a városi lakosok, akiknek nincs lehetőségük otthoni gazdálkodásra az élelmiszer üzletek polcainak kínálata alapján állítják össze étrendjüket. Továbbá fontos megjegyezni, hogy az általam vizsgált országok – főként Spanyolország – jelentős etnikai heterogenitással rendelkeznek. Munkám során ezen tényezőt nem vizsgáltam, tehát mintáim korrekt megnevezése a magyarországi, spanyolországi és romániai válaszadók lennének, de ettől eltérve esetenként a köznyelvi, egyszerűbb, de nem teljesen pontos magyar, spanyol és román válaszadó kifejezéseket is használom.

2.6.5.2. A média szerepe

Az eltérő kockázat-észlelés másik okaként a média szerepét emeli ki a szakirodalom. GOSZCZYNSKA és munkatársai (1991) a média hatását helytállónak gondolják, amit azzal

indokolnak, hogy a lengyelországi észlelés szintje – ahol a balesetek média megjelenése a lengyel független katolikus szabad sajtónak és a számos „underground újságnak” köszönhetően gyakoribb volt, mint a többi poszt-szocialista országban – közelebb állt a nyugati országokéhoz, mint Franciaország és az Egyesült Államok észleléséhez, ahol módszeresen jelentek meg a hasonló hírek. Viszont a magyarországi észlelés már alacsonyabb volt, mint a lengyelországi, ami – a már említett – magyarországi balesetek ritka sajtó szereplésével lehetett kapcsolatban. SJÖBERG és munkatársai (2000) 90'-es években végzett felmérése alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a cenzúrázott sajtóval rendelkező országokban alacsonyabb az észlelt kockázati szint, mint ahol szabad sajtóval rendelkeznek. HANKISS (1982) azonban azt állítja, hogy az információhiány rémhírképződéshez vezet. Az általam vizsgált országok tekintetében elmondható, hogy míg a magyar és a román média egyik kedvelt témája az adalékanyagok előfordulása és veszélye, addig Spanyolországban ez egyáltalán nem jellemző.

Az EUROBAROMETER (2006b, 2010) felmérései alapján a spanyolok találkoznak a legritkábban az egészségre veszélyt jelentő vegyszerekről szóló média hírekkel, valamint arról, hogy bizonyos élelmiszerek nem biztonságosak és árthatnak az egészségnek, míg a magyarok és a románok gyakrabban.

2.6.5.3. Az országok táplálkozási jellegzetességeinek hatása

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO, *World Health Organization*) 1976-ban létrehozta a GEMS/Food rendszert (*Global Environment Monitoring System*, Globális Környezeti Figyelő Rendszer), amely az Élelmiszer és Mezőgazdasági Szervezet (FAO, *Food and Agriculture Organization*) által kialakított élelmiszermérlegek felhasználásával szolgáltat adatokat az élelmiszerekben található szennyező anyagok szintjéről és trendjéről, a humán kitettségéről és a szennyező anyagok egészségügyi/ipari jelentőségéről. A mérlegek alapján kezdetben 5 régiót (Afrika, Európa, Távol Kelet, Latin-Amerika és a Közel Kelet) különítettek el, majd az 1990-1994 adatok alapján 13 különböző étrend típust különböztettek meg, 183 ország élelmiszermérlegei alapján. A 13 csoportot tartalmazó korábbi megközelítés alapján az általam vizsgált három ország külön klaszterekbe került táplálkozási jellegzetességeik alapján, azonban az új 17 étrend típust tartalmazó csoportosítás alapján Magyarország és Románia közös klaszter tagjai lettek (SY, 2013; WHO, 2013). A különbségek között kiemelhető, hogy a magyar és a román klaszter tagjai több állati zsiradékot- és tejet fogyasztanak, mint a spanyolok. Azonban a spanyolok és csoportjának tagjai több növényi olajat és halat fogyasztanak, mint a másik két ország klasztere. Zöldség és gyümölcs fogyasztás tekintetében vegyes eredményeket mutatnak a klaszterek (WHO, 2013).

Az országok közötti különbségek esetén fontos megemlíteni, hogy, az élelmiszerek biztonságossága, valamint azok egészségkárosító hatása a románokat aggasztja leginkább, míg a spanyolokat legkevésbé (EUROBAROMETER, 2006b, 2010, 2011). Továbbá, hogy amíg a románok

(90%) és a magyarok (82%) többen vélik, hogy az élelmiszerek és italok vegyszereket tartalmaznak, addig a spanyolok (75%) esetében ez az arány kisebb (EUROBAROMETER, 2013). Ezen eredmények valószínűleg kapcsolatban állnak azzal a megállapítással, hogy a spanyolok elégedettek táplálkozásukkal (GUERRERO et al., 2012), úgy vélik, hogy egészségesen étkeznek (EUROBAROMETER, 2006b, 2007), mivel hogy mediterrán diétájuk kellőképpen egészséges (CARRILLO et al., 2011; GUERRERO et al., 2012). A mediterrán diéta – amely a szív és érrendszeri megbetegedések megelőzésében segíthet (ESTRUCH et al., 2013) – fontos összetevői az olíva olaj, gyümölcsök, olajos magvak, zöldségek és gabona félék napi rendszerességgel történő fogyasztása, a hal, szárnyasok, tojás és édességek heti bevitele, valamint a vörös húsok havi gyakoriságú fogyasztása (WILLETT et al., 1995). A spanyolok számára a kiegyensúlyozott és vegyes táplálkozás, valamint a zsíros és cukros ételek elkerülése jelenti főként az egészséges táplálkozást. A magyarok és a románok számára szintén fontos a kiegyensúlyozott és kevésbé zsíros táplálkozás, azonban számukra fontos tényezőként jelentkezik a zöldség és gyümölcsök fogyasztásának növelése, valamint az adalékanyagokat tartalmazó élelmiszerek elkerülése (EUROBAROMETER, 2006b).

A legtöbb országban elterjedt gyakorlat, hogy az egészséges táplálkozás alapelveit könnyen érthető formában mutatják be. Ennek egyik legelterjedtebb formája a táplálkozási piramis (IDLE, 2013). Az Intelligens Étrend és Életmód (IDLE, *Intelligent Diets & Lifestyles*) EU 7. keretprogramján belül (2007-2009) kidolgozásra került egy, az egészséges táplálkozás alapjait bemutató táplálékpiramis. A mediterrán táplálkozás jellegzetességeit a WILLETT és munkatársai (1995) által kialakított „mediterrán diéta piramis” mutatja be (11. melléklet). A táplálkozási piramisok összehasonlítása során megemlíthető, hogy a mediterrán diéta csúcsán a vörös húsok találhatók, míg az IDLE piramisán a zsiradékok és a nassolnivalók. A mediterrán diéta az olíva termelő területek jellegzetessége (WILLETT et al., 1995), és ezt mi sem bizonyítja jobban, hogy a piramis napi rendszerességgel fogyasztandó élelmiszerei között található az olíva olaj. Továbbá, míg az IDLE táplálékpiramis a vízbevétel fontosságát emeli ki, addig a mediterrán diéta a vörös bor fogyasztására hívja fel a figyelmet. Azonban CORNÉ és KRAMER (2012) összehasonlítása alapján a spanyolok élelmiszer fogyasztása és a mediterrán táplálkozás ajánlásai között eltérések mutatkoznak. A húsbevétel (vörös hús, fehér hús, feldolgozott húskészítmények) és a tojás fogyasztás magasabb, míg a zöldség- és gyümölcs fogyasztás mennyisége elmaradt az ajánlástól.

A kelet-európai országok táplálkozási szokásai lassan felzárkóznak a fejlett országokéhoz. A változás a nagyobb városok esetében gyorsabban, míg a vidéki területeken lassabban következik be (DACHIN, 2010). A romániai lakosok táplálkozási jellemzőit vizsgálva a vidéki lakosság nagy arányának köszönhetően felfedezhetjük ezt a kettősséget. A vidéken élők táplálkozása kevésbé változatos (magas állati zsiradék és tojás fogyasztás, valamint kevés gyümölcs), illetve napi energiabevitelük magasabb, mint a városi lakosoké. Mindennek ellenére, a romániai lakosok közös

táplálkozási jellemzőiként említhető a magas kenyér és cereália, illetve tej- és tejtermék fogyasztás (ALEXANDRI és ALBOIU 2009).

A magyarországi táplálkozási felmérések azt mutatják, hogy a hazai lakosok táplálkozását a túlzott energia- és zsírbevitel, a relatíve alacsony összetett szénhidrát és élelmi rostbevitel, és a magas sóbevitel, valamint a kiegyensúlyozatlan makro- és mikrotápanyagbevitel jellemzi (BIRÓ et al., 2011; LUGASI et al., 2012a, 2012b; MARTOS et al., 2012; SZEITZ-SZABÓ et al., 2011, 2012). A tápanyagbeviteli elégtelenségek a magyar konyha jellegzetességeinek is köszönhető, vagyis a zsiradékok bőséges használata, a húsételek gyakori fogyasztása illetve a fehér liszt (pl. kenyér, rántás) és a kristálycukor használata. A Központi Statisztikai Hivatal az élelmiszermérlegek alapján végzett összehasonlítás alapján arra a következtetésre jutott, hogy az 1990-2010 időszak alatt kissé visszaszorult a zsiradék-, a zöldség és gyümölcs-, a hús és hal, a cereáliák-, a burgonya-, a cukor és a méz-, a liszt és a rizs-, valamint a tojás fogyasztás. Hús fogyasztás tekintetében a magyar konyhákban főként a sertés- és a baromfihús az uralkodó, míg a hal fogyasztás továbbra sem jellemző a magyarokra (KSH, 2012).

2.7. Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói információk

A fogyasztókat számos olyan információ éri az élelmiszeripari adalékanyagokról, amelyek nem csupán ezen összetevőkkel kapcsolatban, de a kutatókkal, előállítókkal és szabályozókkal szemben is megingatják bizalmukat. Az adalékanyagokkal foglalkozó hírek között nagyszámban találhatók félrevezető, hamis információn alapuló, időnként riogató vagy vádaskodó hangvételű írományok (SOHÁRNÉ, 2005).

LAKNER és szerzőtársai (1998) a fogyasztók élelmiszer-minőséggel kapcsolatos véleményét befolyásoló csoportok között megemlíti a szakértői csoportokat – akik hangja gyakran nem jut el a célcsoporthoz –, a nemzetközi szervezeteket – akik hatása az élelmiszerfogyasztói magatartásra és minőséggel kapcsolatos követelményeire csak áttételesen érvényesül –, az új osztálynak („*new class*”) is nevezett véleményvezetőket – akiknek fontos szerepe van a fogyasztók értékrendjének kialakulásában is –, valamint a gyártókat – akik sokoldalú hatást fejtenek ki a fogyasztók táplálkozás-élettani ismereteikre. A gyártók felvilágosító tevékenysége gyakran egybeesik a tudományos ismeretekkel (pl. rostok és a bor fogyasztás kedvező hatásai), azonban bizonyos esetekben a tájékoztatás nem más, mint a vállalatok piacszerzésének eszköze. Ebben az esetben a fogyasztók elbizonytalanodnak, és megfelelő ismeret és tapasztalat hiányában mindenfajta tájékoztatást csupán a gyártó cégek manipulációjának vélnék. „Mindnyájan sebezhetőek vagyunk a ránk zúduló valódi és álinformációkkal szemben” (LAKNER et al., 1998).

2.7.1. Adalékanyagokkal kapcsolatos botrányos hírek a médiában

A gyorséttermi ételek gyakran kerülnek előtérbe azok összetétele alapján. A The Independent brit napilap cikke szerint Anglia legnagyobb gyorsétterem lánc 78 különböző mesterséges

adalékanyagot ad az ételeihez, ami átlagosan hét „E-számot” jelent termékenként. A grillezett csirkétől a salátáig mindenben találunk adalékanyagot (HICKMAN, 2008). Nagy visszhangot váltott ki a 2004-ben készült „Super size me” című film, melyben a főszereplő magán kísérletezett, és egy hónapon keresztül csak a McDonald’s termékeit fogyasztotta. Az eredmény megdöbbentő volt: súlygyarapodás, magas koleszterinszint, máj elzsírosodása és pszichés problémák (pl. hangulatingadozás) megjelenése (SPURLOCK, 2004). HANH és CHEUNG (2011) a tudatos étkezés kialakításának érdekében a gyorsételek teljes elhagyását javasolja. A másik nagy port kavart eset a Sally Davies által végzett „Happy Meal Project” mely során 1000 napon át készített fényképeket egy általa megvásárolt gyorséttermi menüről, melyet szobahőmérsékleten tárolt. Az eredmény meghökkentő volt, az ételen semmilyen romlást nem tapasztalt, azt leszámítva, hogy kiszáradt (DAVIES, 2013).

Az Internet új dimenziót nyitott meg az egészségügyi aggodalmak és pánik terjedésének. Míg a régebbi rémhíreket (pl. amalgámtömés, szacharin) a hétköznapi média forrásokon keresztül ismerték meg az emberek, addig az új és megalapozatlan egészségügyi aggodalmak az Interneten keresztül azonnal terjedni kezdenek (PERTIE és WEESLEY, 2002). Ennek köszönhetően az adalékanyagokkal kapcsolatos hírek már nem csak a könyvek és folyóiratok segítségével jutnak el az emberekhez, hanem az interneten keresztül is. Az oldalak böngészése közben számos félreértéssel és a kémiai, biokémiai alapok hiányából adódó helytelen kijelentéssel találkozhatunk.

Az oldalakat a „szerzők” egymástól átveszik, és így az információk tovább torzulnak (GUNDA, 2004). Ilyen például a lassú gyilkos aszpartámot kárhóztató email:

„Az aszpartám a vérbe kerülve elbomlik, és így bejárja az egész testet, bejut a sejtek legmélyére és lerakódik bármilyen szövetben! A ciklamáttal vagy a szacharinnal ellentétben az aszpartámot elbontja a szervezet! Elfogyasztása után a benne lévő metanol (metilalkohol, régi nevén faszesz) formaldehiddé, majd hangyasavvá változik. A formaldehid sejtkárosodást és halált okoz, további összetevői, a fenilalanin és az aszparginsav is mérgezőek! A hatás feltűnésmentes, ergo apránként öl” (INDEX, 2006).

2.7.2. Az adalékanyagokról szóló hazai kiadványok tartalmi jellemzői

Az egészséges táplálkozással foglalkozó, illetve az azt népszerűsítő könyvek ma Magyarországon reneszánszukat élik. A könyvesboltok polcain számos szerzőtől (pl. Dr. Lenkei Gábor orvos, Tóth Gábor élelmiszermérnök és táplálkozáskutató, Hans-Ulrich Grimm író-újságíró, Filippo Organo az európai úrközpont volt orvos tanácsadója) találunk olyan könyvet, amelyek az adalékanyagokat egyoldalúan és főként negatív színben tüntetik fel, ezzel tovább növelve a fogyasztói bizonytalanságot velük szemben.

LENKEI (2007) könyvében találkozhatunk a kijelentéssel, mely szerint „kémiai társadalomban élünk”. Szervezetünket hatalmas mennyiségű felesleges, ártalmas, testidegen vegyi anyag terheli, amelyekkel az emberi test nem tud bánni, köztük az „E-számokkal”, amelyek az élelmiszeripar profittermelő képességét támogatják.

TÓTH (2004) véleménye szerint az élelmiszeripari adalékanyagok megjelenése nagyban befolyásolta az ember táplálékait és táplálkozási szokásait. Elterjedésük három jelentős következménnyel járt:

- eltompult ízvilág kialakulása (az élvezeti érték növelésének érdekében használt anyagok, mint például az aromák és ízfokozók az ízlelés eltorzulását és megbízhatatlanná válását okozták);
- üres ételek megjelenése (az adalékanyagok kapcsolatban állnak az értékes komponensektől megfosztott, finomított élelmiszerek előállításával);
- egészségügyi kockázatok előfordulásának növekedése (a tudomány minden erőfeszítésének ellenére léteznek).

TÓTH (2004) elmélete szerint az ellentmondásos hírek egyik oka, hogy a tudományos világ egy része próbálja megóvni a fogyasztók egészségét, míg egy másik része a pánikhangulat elkerülését célozza meg. A határozott állásfoglalás, az igazmondás és a megfelelő tájékoztatás azonban csak üres ábránd marad, mert a világon mindenhol a nemzetgazdasági érdekek megelőznek minden mást. Azonban a fölösleges aggodalmak visszaszorításában mindenkinek – gyártótól a fogyasztóig – felelőssége van. TÓTH megoldási javaslata szerint a csodát nem az élelmiszeripartól kell várnunk, hanem az információkkal ellátott fogyasztók szemléletmódváltásában kell keresnünk, hiszen „aki nem tud semmit arról, amit éppen eszik, az végtelenül kiszolgáltatott”.

GRIMM (2007) könyve alapján a „laboraromák” nélkül a modern élelmiszeripari termékek ehetetlenek és eladhatatlanok lennének, mert a cégek a piaci versenyben a jó minőségű alapanyagok helyett inkább a félrevezető marketingre költenek. Az ízek iparosodásának hatására az élelmiszerek függetlenné váltak a természettől. A határ az ehetetlen és az ehető dogok között megszűnni látszik. Például a mindeddig ehetetlennek számító fűrészporból eper-aromát állítanak elő. A Maggi marhahúslevest összetétele alapján inkább „jódozott só-aroma-ízfokozó levesnek” kellene nevezni, azonban mivel ez nem lenne túl csábító, így a feliraton kell „szépíteni”. Az aroma hadjárat elindult, a fogyasztók lassan „aromafüggővé” válnak. Az ételek – véleménye szerint – az embereknek „olyanok, mint a benzin az autó számára”. Azonban nyilvánvaló, hogy senki sem szeretne benzin helyett benzin-aromás vizet tölteni. Az édesítőszereket egészségtelennek és a súlygyarapodást előidéző összetevőkként tünteti fel.

A Hulladék Munkaszövetség által kiadott Fogyasztóvédelmi füzetkék 8. száma az élelmiszer adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatást célozza. Kiadványukban szimbólumokkal jelölik az adalékanyagok egészségügyi kockázatát, amely alapján például az azorubin és az amarant színezékek, kálium és nátrium-nitrit tartósítószer, a guár-gumi sűrítőanyag, valamint a pektinek mint enzim felhasználása „egészségügyileg kockázatos” lehet. A tartrazin színezék, a benzooesav tartósítószer, az aszpartám édesítőszer és a glutaminsavak ízfokozó egészségügyi szempontból erősen kifogásolható és véleményük szerint ezen anyagok „felhasználási engedélyét vissza kellene vonni, vagy legalábbis

erősen korlátozni”. További segítséget nyújtanak a fogyasztóknak azzal, hogy közel 800 élelmiszer csomagoló anyagán szereplő összetételét is közzé teszik füzetükbe, vastagon kiemelve a „problémás” adalékanyagokat (KALAS, 2006).

KAPFELSPERGER és POLMER (2007) 1778 darab irodalmi hivatkozással publikált könyvében – többek között – felhívja a figyelmet a színezékek és aroma-anyagok gyermekek pszichés állapotára gyakorolt negatív hatására, a glutaminsav születési rendellenességet és elhízást kiváltó hatására, a nitrit és nitrát fogyasztás miatt kialakuló degeneratív elváltozásokra, vérképződés gátlására és fejfájásra („hot-dog-headache” HENDERSON és RASKIN, 1972), valamint a tartósítószeres bélflóra károsító hatására. A fogyasztók bizonytalanná válnak az élelmiszerekről kapott bizonyos információk hatására, mint például, hogy a sonka a hozzáadott víztől „szaftos”, hogy a kolbász az adalékanyagoktól kapja színét, és hogy a tojás a baromfitápban lévő speciális színezőanyagoktól kapja sárga színét. BIRCHER (2003) szerint a táplálkozás területén bizonytalanság, káosz és tudatlanság tapasztalható, melynek egyik okozói a „legzavarosabb elméleteket” terjesztő orvosok, akik nem megfelelő alapképzésüknek köszönhetően keveset tudnak a táplálkozásról. Megoldásnak véli az adalékanyagok gondos, átfogó és objektív kutatását, amely számos kérdésre választ adhat.

ONGARO (2011) a táplálkozási szokások megváltoztatásának céljából írt szemléletváltásra buzdító könyvében a magas fruktóz-tartalmú kukoricaszirup és a hidrogénezett zsírok mellett az édesítőszereseket „időzített bombának” nevezi. Véleménye szerint ezek olyan mérgezők, hogy rövid idő alatt képesek nagy kárt tenni a szervezetben, így nem elkerülni, hanem teljes mértékben ki kell iktatnunk őket az étrendünkből. A vásárláskor óva int mindenkit az adalékanyagokat tartalmazó élelmiszerek vásárlásától, és ugyanez vonatkozik a „furcsa nevű összetevőkre” is. A gyártók kutatásainak hitelességét megkérdőjelezi, mert például az aszpartámmal kapcsolatban végzett kutatásaik során azok minden esetben ártalmatlannak bizonyultak, míg a független laboratóriumok vizsgálatai mellékhatások előfordulását tárták fel.

2.8. Szakirodalmi áttekintés a primer vizsgálatokhoz

2.8.1. Internetpenetráció

Napjaink fejlett világának egyik legrohamosabban terjedő információ forrása az Internet. Az Eurostat 2012-ben végzett felmérése alapján az Európai Unió lakosságának 73%-a tekinthető Internet használónak. A magyar (68%) és a spanyol (69%) Internet használó háztartások aránya közel azonos képet mutat, míg a románok (54%) ennél ritkábban élnek a világháló adta lehetőségekkel. A használat gyakorisága alapján elmondható, hogy a vizsgált három ország tekintetében a magyarok használják napi rendszerességgel legtöbbször az Internetet, míg a románok legkevesebben. A kor tekintetében 16-24 éves korcsoport tagjaira (93%) jellemzőbb leginkább az Internet legalább heti egy alkalmas használata. A 25-54 évesekre kevésbé (78%), míg a 55-74 évesek kevesebb, mint felére (42%) (SEYBERT, 2012). A magyar, spanyol és román Internet használók aránya a kor előre haladtával csökken (16-24 évesek

esetében a leggyakoribb, míg az 55-74 évesek között a legritkább). Nemek tekintetében a 16-24 éves korcsoporton belül azonos arányban szerepelnek a magyar, spanyol és román nők és a férfiak, azonban érdekesség, hogy mindhárom ország esetében az 55-74 éves Internet felhasználók között a férfiak vannak többségben (UNECE, 2011).

Magyarországon az NRC piackutató által végzett felmérés alapján elmondható, hogy a kor előrehaladtával csökken az Internetpenetráció. A 15-17 évesek 81%-a, míg a 60-69 évesek csupán 23%-a használja havi rendszerességgel az Internetet. Azonban fontos megjegyezni, hogy még a 40-49 éves korcsoport tagjainak több mint fele (60%) is havi gyakorisággal használja az Internetet. Továbbá az eredmények rámutatnak, hogy az Internetpenetráció az összes korosztályban dinamikus növekedést mutat az elmúlt évek adatai alapján. Tíz diplomásból kilenc alkalmazza a világhálót, és az érettségivel rendelkezők körében is megközelíti a 80%-ot. Azonban az alapfokú végzettséggel rendelkezők között (8 általános, szakmunkásképző) ritkábban fordulnak elő rendszeres felhasználók. Budapesten az átlagosnál magasabb a penetráció, míg a kisebb településeken az internet használók aránya elmarad az átlagostól. A jövedelmi kategóriák vizsgálata alapján elmondható, hogy az anyagi helyzet javulásával nő az Internet használók aránya (NRC, 2011).

A spanyolországi Internetpenetráció nemek alapján történő megoszlása alapján megállapítható, hogy míg az Internetetők csupán 19,5%-a fiatal (14-24 éves), addig a 48,8%-a a középkorú (25-44 éves) és 31,7%-a az idősebb (45 év felett) korcsoport tagjaiból adódik (NEW MEDIA TREND WATCH, 2013a).

Romániában az Internet használók többségét (35%) a 18-24 éves korcsoport tagjai adják. A 25-34 évesek adják a felhasználók 33%-át és a 35-45 évesek 32%-át. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők többen élnek a világháló lehetőségeivel (NEW MEDIA TREND WATCH, 2013b).

2.8.2. A conjoint-elemzés

Annak ellenére, hogy a conjoint-elemzés alapjainak kialakítása az 1920-as évekig nyúlik vissza, a konkrét vizsgálatok csak 1964-ben kezdődtek Luce és Tukey publikációjával (GREEN és SRINIVASAN, 1987; ORME, 2010). Az első fogyasztóközpontú munka 1971-ig várta magát, amelyet Green és Rao végzett (GREEN és SRINIVASAN, 1987). Az elmúlt évtizedek alatt a conjoint-elemzés egy hasznos és közkedvelt kvantitatív marketingkutatási eszközzé vált (HOFFMANN et al., 2000; LEHOTA 2001b; ORME, 2009). Sikerét részben annak köszönheti, hogy a koncepciótesztelésnél (termékek szolgáltatások piaci bevezetése előtti tesztelés) olcsó és rugalmas eszköz (CURRY, 1996). A conjoint-elemzés olyan módszer, amely megpróbálja meghatározni, hogy a fogyasztók a választás szempontjából fontos termékjellemzőknek mekkora relatív fontosságot tulajdonítanak, valamint megadja a jellemzők szintjeihez kapcsolódó hasznosság értékeket is. A technika lényege, hogy a résztvevőknek olyan stimulusokat mutatnak be, amelyek a termékjellemzők szintjeinek különböző kombinációiból állnak, majd megkérik őket, hogy értékeljék azokat kedveltségük alapján. A vizsgálat során a tulajdonságokat *faktoroknak*, azok konkrét értékeit *szinteknek* (*level*), a résztvevők válaszait

pedig *preferenciáknak* nevezzük (HOFFMANN et al., 2000). A faktorok értékeinek jellegétől függően diszkrét (az értékek ordinális skáláról származnak és nincs előzetes információ a faktor szintek és a preferenciák kapcsolatára vonatkozóan) vagy lineárisak (a faktorszintek és a preferenciák közötti kapcsolat lineáris és az adatok legalább intervallum szintűek) lehetnek (LEHOTA, 2001b). Az elemzés során olyan részértékek vagy hasznossági függvények kialakítása a cél, amelyek leírják azt a hasznosságot, amelyet a fogyasztók a jellemzők egyes szintjeinek tulajdonítanak (MALHOTRA, 2001). Conjoint-elemzés segítségével olyan kérdésekre kaphatunk választ, mint például, hogy

- a fogyasztók számára egy adott termék vagy szolgáltatás esetében mely tulajdonságok (attribútumok) a legfontosabbak/legkevésbé fontosak;
- az egyes tulajdonságok mely szintjét (mértékét) preferálja leginkább a fogyasztó;
- illetve, hogy mely tulajdonságkombinációk mutatják be leginkább a felhasználók véleményét (HOFFMANN et al., 2000).

2.8.2.1. A conjoint-elemzés módszerei

A conjoint-elemzés adatgyűjtési módszerének tekintetében alkalmazhatunk páros eljárást (*pairwise*), amely során a résztvevők egyszerre két tényezőt hasonlítanak össze mindaddig, amíg az összes lehetséges jellemzőpárt nem értékelték, illetve többtényezős értékelést (*full profile*), amely során a stimulusok teljes vagy hiánytalan profiljait az összes jellemző bevonásával állítjuk össze és azokat külön kártyán mutatjuk be (LEHOTA, 2001b; MALHOTRA, 2001).

A conjoint-elemzést leggyakrabban stimulusok értékelésére (*rating*), rangsorolására (*ranking*) vagy valamilyen szempont alapján történő választására (*choice based*) használják. A stimulusok értékelése során arra kéri a válaszadókat, hogy egy megadott skála alapján értékeljék a bemutatott stimulusokat, míg a rangsorolás esetében az összes stimulus valamely ismertetett szempont alapján (pl. kedveltség, vásárlási valószínűség) történő sorba rendezésére.

A választáson alapuló conjoint módszer Louviere és Woodworth 1983-as munkásságához fűződik (CHRZAN és ORME, 2000). A módszer a stimulusok sorba rendezése helyett a résztvevőktől azt kérdezi meg, hogy a termékek közül melyiket vásárolná meg/kedveli jobban, valamint lehetőséget ad a megkérdezetteknek az „egyiket sem vásárolnám meg” válasz lehetőségre is. Segítségével megbecsülhető az egyének összetett tulajdonságokat tartalmazó alternatívák közötti optimális választása. A módszer lényege, hogy a megkérdezetteknek „hipotetikus” termékpárok között kell különbséget tenniük, amelyeket a tulajdonságok szintjeinek kombinációiból alakítanak ki (ORME, 2009; ZIMMERMANN et al., 2013). Általánosan elfogadott tény, hogy az ehhez hasonló optimális döntések tisztábban mutatják a preferenciát, mint a közvetlen megkérdezés, ahol a válaszadók többsége úgy véli, hogy minden tulajdonság fontos (GUSTAFSSON et al., 2007; KINTER, 2009). A résztvevők termék választásán keresztül megismerhetjük az általuk kedvelt terméktulajdonságokat – beleértve az árat is –, valamint a kapott információn keresztül megállapíthatjuk hasznosságukat (GENSLER et al.,

2012). A fogyasztók alapvető célja vásárláskor a hasznosság maximálása, azonban az egyes termékek tulajdonságai eltérő hasznosság értéket jelentenek számukra (LAKNER, 2002), amelyek megismerése a vásárlási hajlandóság vizsgálatok szempontjából kiemelt fontossággal bír.

2.8.2.1.1. Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés összehasonlítása

A két módszer összehasonlítását célzó tanulmányok rámutatnak, hogy mindkettőnek megvannak a maga előnyei és hátrányai. Az alapvető különbség a két módszer között, hogy amíg az egyik értékelést, addig a másik választást használ a preferenciák feltárásának érdekében. A választáson alapuló módszer kevesebb információt szolgáltat és a válaszadók számára könnyebben kezelhető, míg az értékelésen alapuló kialakítása és értékelése egyszerűbb (KARNIOUCHINA et al., 2009).

Összetett helyzetekben a résztvevők hajlamosak arra, hogy a legfontosabb információrészletre – legyen az tulajdonság (*kiemelkedési hatás*) vagy tulajdonság szint (*szint fókuszálás*) – illetve, hogy olyan információra fókuszáljanak, amelyet könnyen döntésre tudnak lefordítani (*kompatibilitási hatás*) (KARNIOUCHINA et al., 2009).

A kiemelkedési hatás (*prominence effect*) vizsgálata során egyes szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a választáson alapuló esetében jelentősebb, mint az értékelésen alapuló esetében (FISCHER és HAWKINS, 1993; VRIENS et al., 1998). Mások épp az ellenkezőjét tapasztalták (GOLDSTEIN és EINHORN, 1987; MOORE, 2004), vagy egyáltalán nem találtak különbséget (ELROD et al., 1992; MOORE et al., 1998).

A tulajdonságok egyes szintjeire történő túlzott koncentrálás (*level focusing*) ORME és munkatársai (1997), valamint MOORE (2004) tapasztalatai szerint a választáson alapuló munkák esetében jelentősebb.

A skálák kompatibilitását (*scale compatibility*) vizsgáló munkák között találkozhatunk olyanokkal, amelyek arra a megállapításra jutottak, hogy az „összehasonlítható” (*comparable*) tulajdonságok – amelyek pontos és könnyen kiszámítható összehasonlításra adnak lehetőséget (pl. ár) – viszonylag fontosabbak az összehasonlításra alapuló munkák során, míg az úgynevezett „bővített” (*enriched*) tulajdonságok (pl. márka név) – amelyeket nehezebb összehasonlítani, de érthetőbbek és informatívabbak – nagyobb hangsúlyt kapnak a külön történő értékelések során (KARNIOUCHINA et al., 2009; MOORE et al., 1998; MOORE, 2004; NOWLIS és SIMONSON, 1997). ELROD és munkatársai (1992) azonban nem találtak bizonyítékot esetleges kapcsolatra.

PIGNORE és munkatársai (2012) munkája során arra a következtetésre jutott, hogy a választáson alapuló conjoint-elemzés némileg különböző fontosság értékeket eredményez, mint az értékelésen és a rangsoroláson alapuló, azonban az eltérés csak kis mértékben befolyásolja az eredményeket.

2.8.2.1.2. Az értékelésen - és a választáson alapuló conjoint-elemzés alkalmazási köre

CATTIN és WITTINK 1982-ben publikált kutatásukban úgy vélekedtek, hogy a conjoint-elemzések kb. 60%-a fogyasztási cikkekkel, 20%-a ipari termékekkel és a maradék 20% szállítási és pénzügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos. A conjoint-elemzés a mai napig megtartotta sokszínű alkalmazhatóságát, amelybe az élelmiszeripari kutatások is beletartoznak. Számos értékelésen alapuló publikációt találhatunk, amelyek a fogyasztói és vásárlói kedveltség vizsgálatával foglalkoznak, mint például HARRISON és szerzőtársai (1998) a rák termékek körében végzett vizsgálata; KRYSTALLIS és NESS (2005) olíva olajjal végzett munkája; LABOISSÉRE és munkatársai (2007) passió gyümölcsle csomagolási tulajdonságainak kiválasztásának céljából készített munkája; CLARET és munkatársai (2012) tengeri halak vásárlási döntéseit befolyásoló tényezők azonosítása céljával végzett kísérletei; és ANNUNZIATA és VECCHIO (2013) munkája a funkcionális élelmiszerek fogyasztói elfogadásáról. A választáson alapuló conjoint-elemzést szintén sikeresen alkalmazták számos élelmiszeripari területen, mint a fizetési hajlandóság vizsgálata különböző termékek esetében, mint például a farmokon nevelt és előfőzött-sült marhahús (NALLEY et al., 2004), a frissen szeletelt dinnye termékek (MAYEN et al., 2007), a genetikailag módosított élelmiszerek (CARLSSON et al., 2007), a helyi termesztésű szamóca (DARBY et al., 2008), és a marha és bölény hús (STEINER et al., 2010); új technológiák, mint például a besugárzás (DELIZIA, 2010) fogyasztói elfogadásának vizsgálata; illetve a termékek választását befolyásoló tényezők azonosításának céljából például tejes kávé italok (JERVIS et al., 2012) esetében.

2.9. A fogyasztói kockázat-észlelést befolyásoló tényezők

A kockázat-észlelés vizsgálata számos kockázati tényezővel és rémhírrrel kapcsolatos vásárlási szándékot és attitűdöt vizsgáló munkában megtalálható.

Az új technológiák bevezetése során az előnyök ismertetése döntő lehet. SIEGRIST et al. (2006) az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázati tényezők észlelését vizsgálva megállapította, hogy a kézzelfogható előnyökkel rendelkező termékeket, technológiákat (pl. mesterséges édesítőszer, kényelmi élelmiszerek) a fogyasztók kevésbé ítélik ijesztőnek, mint a nyilvánvaló előny nélkülieket (pl. genetikailag módosított élelmiszerek, besugárzás). Ezen megállapítást BAKER ÉS BURHAN (2001), valamint McCARTHY és VILIE (2002) a genetikailag módosított (GM) élelmiszerek, illetve MOON és BALASUBRAMANIAN (2004) az agrobiotechnológia területén végzett vizsgálatai is megerősítették. Azonban GRUNERT et al. (2001) és FREWER et al. (2003) munkáik során arra a megállapításra jutottak, hogy az információ nyújtása nem segíti a fogyasztók attitűdjének pozitív változását. Mindemellett megjegyzik, hogy a negatív attitűdöket nehéz megváltoztatni magával az információs szolgáltatással, habár a pozitív tapasztalatok a termékekkel kapcsolatban – beleértve a fogyasztásuk előnyös hatásainak megismerését – módosíthatják azokat. BROWN és PING (2003) hasonló eredményre mutatott rá a GM szójabab termékekkel kapcsolatban. Eredményeik szerint a fogyasztók a szója termékek világos és egyértelmű előnyeinek birtokában nyugodtabban fogyasztják a termékeket, ellenben azokkal, akik nem egyértelmű előnyöket birtokoltak.

CHEN és LI (2007) a tajvani fogyasztók GM élelmiszerekkel kapcsolatos attitűdjének vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy a fogyasztók ismeretének növelése csökkenti az észlelt kockázatot. BREDAHL (2001) munkája során az ismereti szint hatását a kockázat észlelésre csak kis mértékben tudta kimutatni. MARTINEZ-POVEDA et al. (2009) az ismereti szinttel kapcsolatosan az utóbbiakkal ellentétes megállapításra jutottak. Eredményük azt bizonyította, hogy minél több információ áll a fogyasztók rendelkezésére a GM élelmiszerekkel kapcsolatban, az észlelt kockázat annál magasabb.

STERN et al. (2009) élelmiszer adalékanyagok kapcsán végzett munkájában rámutat az ismeret szintjének emelésének kedvező befolyására, míg MUCCI és munkatársai (2004) a negatív információk kedvezőtlen hatását igazolta a vásárlási hajlandóságra.

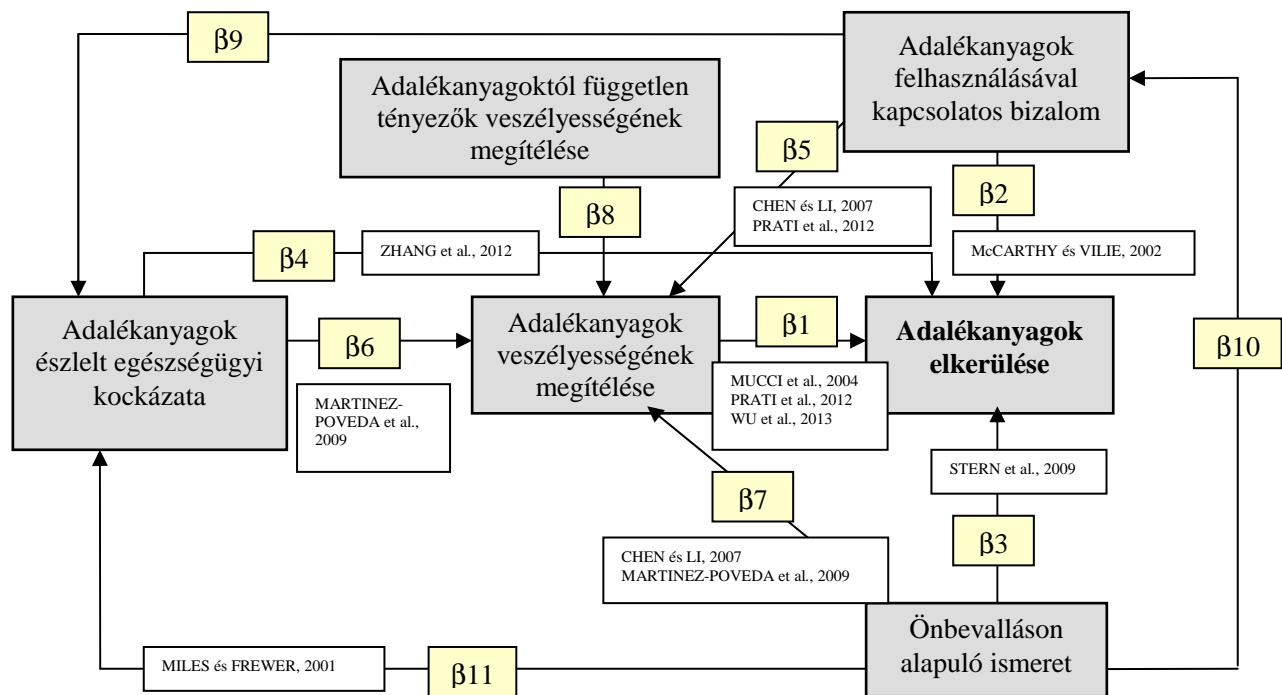
MILES és FREWER (2001) a GM élelmiszerek fogyasztói aggodalmat vizsgáló munkája során kapcsolat talált az ismeret hiánya és az észlelt egészségügyi kockázat között. Hasonló eredményt mutatott MARTINEZ-POVEDA és munkatársai (2009) vizsgálata, amely szerint az egészséggel kapcsolatos aggodalmak pozitív korrelációt mutattak a kockázattal, mely alapján megállapítható, hogy minél több ember aggódik az egészségéért, annál nagyobb az észlelt kockázat. ZHANG és munkatársai (2012) a fogyasztói kockázat-észlelés az online vásárlásra kifejtett hatását vizsgálva arra a következtetésre jutottak, hogy az észlelt egészségügyi kockázat negatív hatást gyakorol a fogyasztók vásárlási hajlandóságára.

WU és szerzőtársai (2013) az adalékanyagokkal és az élelmiszer rémhírekkel kapcsolatos munkájukban pozitív kapcsolatot találtak az attitűd és az észlelt kockázat között, amely erős hatást gyakorol a vásárlási szándékra. PRATI és szerzőtársai (2012) olasz fogyasztók körében végzett vizsgálatai igazolták az állami intézetekkel kapcsolatos bizalom növelésének kedvező hatását a GM élelmiszerekkel kapcsolatos kockázat-észlelésére, amely növeli a GM élelmiszerek fogyasztási szándékát. Ezen megállapítást CHEN és LI (2007), valamint McCARTHY és VILIE (2002) munkái is igazolták. Vagyis a fogyasztók bizalmának növelése az érintett intézményekkel szemben kedvező hatást gyakorol a kockázat észlelésre, és a fogyasztók vásárlási hajlandóságára.

A vizsgálatok eredményei rámutatnak arra, hogy a fogyasztók élelmiszerekkel, technológiákkal kapcsolatos ismeretének, az előállítókkal, szabályozó szervek iránt érzett bizalmának, valamint az egészségügyi aggodalmuknak meghatározó szerepük van a kockázat-észlelésben, az attitűd kialakításában és a vásárlási döntések meghozatalában.

2.9.1. Az adalékanyagok elkerülését bemutató elméleti modell kialakítása

A kockázat-észlelés területén megfogalmazott elméletek és gyakorlati eredmények, továbbá szakmai tapasztalatom alapján kidolgoztam az adalékanyagok elkerülését bemutató elméleti modellt (1. ábra), amelyet adatredukciós eljárás során kialakított tényezők segítségével útmodell elemzés segítségével validáltam.



1. ábra Az adalékanyagok elkerülését bemutató kutatási modell
Forrás: Saját szerkesztés, 2013

Az 1. ábrán bemutatott kutatási modellt az alábbiak alapján alakítottam ki:

- Az attitűdformálás analógiára (SCHOLDERER et al. 2000; SØNDERGAARD et al., 2005) (6. melléklet) az adalékanyagok elkerülését – mint az attitűd cselekedet formájában megjelenő hatását – felülről lefelé (*top-down*) a bizalom (β2), míg alulról lefelé (*bottom-up*) az ismeret (β3) befolyásolja.
- a fogyasztók azon összetevőket, amelyeket egészségügyileg kockázatosnak vélnek veszélyesnek ítélnék (β6). Továbbá, ami számukra veszélyes vagy egészségügyileg kockázatos, azt igyekeznek elkerülni (β1, β4);
- az adalékanyagok veszélyességének észlelésére hatással van a bizalom (β5), az ismeret (β7), az észlelt egészségügyi kockázat (β6), valamint az adalékanyagoktól eltérő, egyéb tényezők veszélyessége (β8);
- az ismeret kapcsolatban áll az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázatával (β11), illetve a felhasználásukkal kapcsolatos bizalommal (β10);
- az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom befolyásolja az egészségügyi kockázat észlelését (β9).

3. KUTATÁSI CÉLKITŰZÉSEK

Részletes irodalmi áttekintésem alapján egyértelművé vált, hogy az élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat csökkentésének, illetve a hatékony kommunikáció kialakításának érdekében elengedhetetlen a fogyasztók véleményének és ismereteinek feltárása.

Vizsgálataimhoz három eltérő kockázat-észleléssel rendelkező országot választottam. Magyarországot, ahol a fogyasztók kiemelkedően magas aggodalmi szintet társítanak az adalékanyagokhoz, Romániát, ahol a fogyasztókban magas aggodalmat váltanak ki az adalékanyagok jelenléte az élelmiszerekben, valamint Spanyolországot, ahol a fogyasztók kifejezetten alacsony negatív érzelmet táplálnak ezen összetevők iránt (EUROBAROMETER, 2006a, 2010). Az adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelésben tapasztalható eltérések alapján – illetve az ezt befolyásoló ország méret, média hatása és táplálkozási szokások – a választott országok alkalmasak az adalékanyagokkal kapcsolatos mögöttes gondolatok és rejtett motivációk közötti különbségek feltárására, elemzésére.

Ezek alapján PhD munkám fő célkitűzéseként a vizsgált országok adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelésének részletes vizsgálatát tűztem ki, amelyet az alábbi részfeladatok és a hozzájuk kapcsolódó hipotézisek alapján végeztem.

- **Kutatási munkám egyik céljának tekintetem a vizsgált országok fogyasztóinak adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteinek (pl. adalékanyagok és „E-számok” kapcsolata, felhasználásuk szabályozása) feltárását.**
 1. *Hipotézis: Az adalékanyagokkal kapcsolatos ismereti szint eltérő a három vizsgált országban.*
 2. *Hipotézis: A fogyasztók nem ismerik az adalékanyagok és az „E-számok” pontos kapcsolatát.*
- **Szekunder kutatásaim alapján a magyarországi és a romániai fogyasztók hasonlóan magas aggodalmi szintet társítottak az élelmiszeripari adalékanyagokhoz, míg a spanyolországi válaszadók alacsonyabbat.**
 3. *Hipotézis: Az adalékanyagokkal kapcsolatban a magyarországi és a romániai fogyasztók magas kockázatot észlelnek, míg a spanyolországiak alacsonyabbat.*
- **Az irodalmi feltárásom alapján a fogyasztók kockázat-észlelése a szocio-demográfiai tényezők alapján eltérést mutat (lásd. 2.6.4.), így a célzott fogyasztói kommunikáció érdekében célul tűztem ki az eltérő attitűddel rendelkező szocio-demográfiai csoportok azonosítását.**
 4. *Hipotézis: Az adalékanyagok kockázat-észlelésének szempontjából kevésbé érzékeny csoportnak tekinthetők: a férfiak, a fiatalok, a magasabb végzettséggel rendelkezők, a kevesebb gyermekkel rendelkező háztartások, valamint a jómódú fogyasztók.*
- **Az adalékanyagok élelmiszeripari alkalmazásával kapcsolatos bizalom növelésének egyik módja a közérthető és hiteles kommunikáció. Ezért fontosnak tartom az információnyújtás hatásának vizsgálatát az adalékanyag használattal kapcsolatosan az észlelt kockázat csökkentése érdekében.**
 5. *Hipotézis: Az információnyújtás pozitív hatást gyakorol az adalékanyagok elfogadására.*

- Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói trendek közül egyértelműen kiemelhetők az adalékanyag-mentes, valamint a természetes összetevőket tartalmazó termékek térhódítása (lásd. 2.2.). E témakörre vonatkozó, vizsgálandó hipotézisem:
 6. *Hipotézis: A természetes adalékanyagok elfogadása egységesen kedvezőbb, mint a mesterségeseké.*
- Kutatási munkám céljául tűztem ki az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők azonosításának érdekében egy modell kidolgozását mindhárom országban. A modellek az országok eltéréseinek azonosítása mellett rámutatnak a hatások erősségére, és ezáltal lehetőséget nyújtanak az adalékanyagok elkerülésének irányába tett fogyasztói cselekedetek befolyásolására.
 7. *Hipotézis: Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők (ismeret, adalékanyagok kockázat-észlelése, egészségügyi kockázat megítélése, bizalom szintje) hatásának erőssége eltérő a három vizsgált országban.*
- Az adalékanyagokkal kapcsolatos trendek (lásd. 2.2.) további vizsgálatának érdekében célul tűztem ki a fogyasztók vásárlási- és fizetési hajlandóságának vizsgálatát az adalékanyag tartalom szempontjából kedvező összetételű élelmiszerek (adalékanyag-mentes vagy természetes összetevőket tartalmazó) esetében.
 8. *Hipotézis: A vizsgált három országban jelentős felár fizetési hajlandóság figyelhető meg az adalékanyag tartalom szempontjából kedvező (mentes vagy természetes összetevőket tartalmazó) élelmiszerek iránt.*
 9. *Hipotézis: A vizsgált három ország kitöltőinek vásárlási döntéseit a terméktulajdonságok (adalékanyag tartalom, ár) eltérően befolyásolják.*
- Szekunder vizsgálataim során alkalmazott kétféle conjoint vizsgálati eljárás (értékelésen alapuló- és választáson alapuló) eredményeinek összevetése módszertani szempontból.
- Végül célul tűztem ki, hogy a hipotéziseim vizsgálata alapján szintetizáljam vizsgálati eredményeimet, azokból kiindulva következtetéseket vonjak le és javaslatokat dolgozzak ki a gyakorlat számára.

4. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN

4.1. Primer vizsgálatok

Vizsgálati célkitűzéseim elemzésének érdekében primer felméréseket végeztem. Felállított hipotéziseim vizsgálatára kétféle kvantitatív vizsgálatot végeztem:

1. kérdőíves megkérdezés (a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos véleményének és ismereteinek feltárásának céljából);
2. conjoint-elemzés (természetes és mesterséges adalékanyagokat tartalmazó élelmiszerek vásárlási hajlandóságának és kedveltségének vizsgálatának céljából).

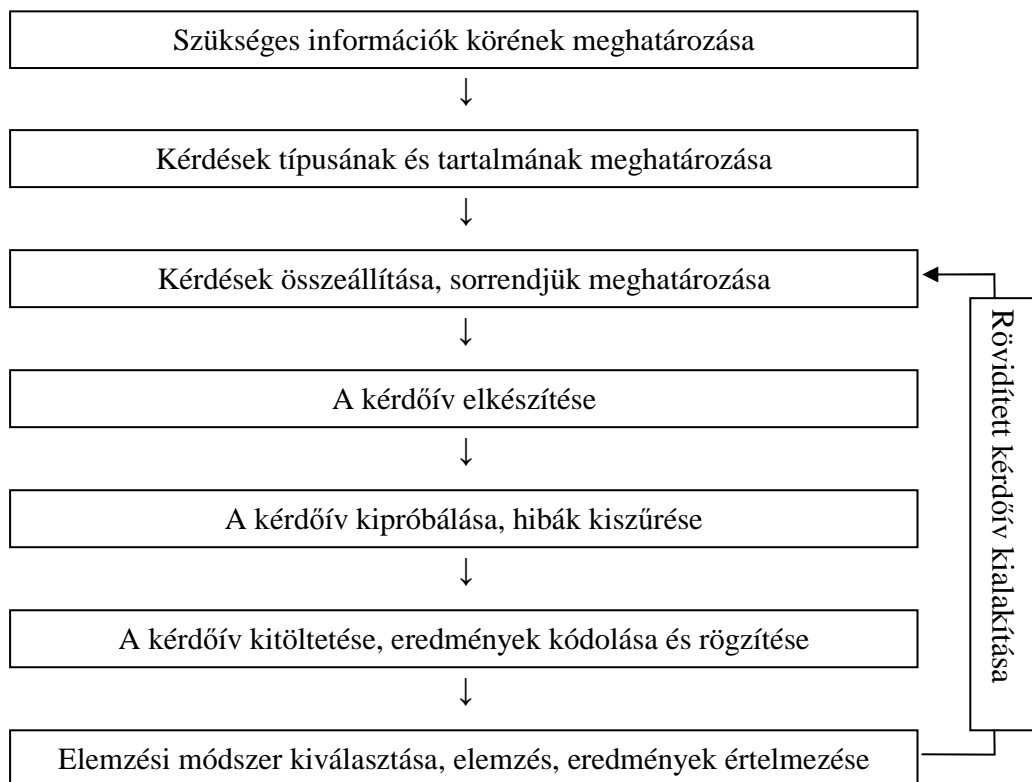
4.1.1. Kérdőíves megkérdezés

A kérdőív előre meghatározott kérdések formalizált halmaza a válaszadóktól történő információgyűjtés céljából (MALHOTRA, 2001), és egyben a piackutatás legfontosabb segédeszköze. A kérdőív sokféle formája ismert, és alkalmazási körüket az határozza meg, hogy milyen jellegű információkra van szükségünk (LEHOTA, 2001b). A kérdőíves megkérdezés során az emberek – társas tetszésvágyuknak köszönhetően – megpróbálhatják magukat kedvezőbb színben feltüntetni, így ez a módszer a szóbeli megkérdezésnél érzékenyebb a torzításra (ATKINSON et al., 2005), azonban segítségével számszerűsített adatokhoz juthatunk (LEHOTA, 2001b).

A kérdőíves megkérdezésnek MALHOTRA (2001) alapján három célja van:

1. a keresett információt előre meghatározott kérdések formájába kell öntenie, amelyekre a résztvevők hajlandóak és tudnak is válaszolni;
2. motiválja a válaszadót;
3. végül, de nem utolsó sorban törekednie kell az esetleges hibák minimalizálására.

A kutatásom céljaihoz szükséges információk összegyűjtéséhez az önkitöltős kérdőívet választottam, amely olcsó és gyors vizsgálatra ad lehetőséget. Azonban a kérdőívet nagy odafigyeléssel szerkesztettem meg, mert az esetlegesen felmerülő kérdések tisztázására később már nem volt lehetőség (BUDA és KOPP, 2001). A fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos véleményének és ismereteinek megismerését célzó kérdőíves vizsgálatomat HOFFMANN és munkatársai (2000), LEHOTA (2001b) és MALHOTRA (2001) munkáit alapul véve terveztem meg (2. ábra).



2. ábra A kérdőíves megkérdezés lépései

Forrás: HOFFMANN és munkatársai (2000), LEHOTA (2001b) és MALHOTRA (2001) alapján saját szerkesztés, 2013

Kérdőíves megkérdezéseim két fázisban történtek. 2009-ben kidolgozásra került egy kérdőív, amely kitöltését magyar fogyasztók körében végeztem, papír alapon (N= 400). A további munka során lehetőségem nyílt két másik ország (Spanyolország és Románia) bevonására és a kérdőív Internetes lekérdezésére. Így a papír alapú kérdőív eredményeinek értékelése és átgondolása után egy rövidebb és Interneten könnyebben kezelhető, standardizált kérdőív segítségével folytattam adatgyűjtésemet, immár három országban (Magyarország – 2011 tavasz/nyár, Spanyolország – 2011 nyár/ősz, Románia – 2011 ősz/2012 tél).

Az e-mailt, mint felmérési lehetőséget a késői 80-as, korai 90-es években kezdték először alkalmazni (FRICKER és SCHONLAU, 2002). A felmérések online lebonyolítása számos előnnyel és egyúttal hátránnyal is rendelkezik:

- lehetőséget ad olyan fogyasztói csoportok eléréséhez, amelyeket egyéb módszerekkel nehezen, vagy egyáltalán nem tudnánk megkérdezni (pl. otthon dolgozók) (WRIGHT, 2005), azonban segítségével csak az Internetet használó fogyasztók érhetők el, így az online felméréssel nehezen biztosítható, hogy valamely általános populációt reprezentálja (BABBIE, 2001);
- használatával időt takaríthatunk meg, mivel rövid időn belül nagy területekről gyűjthetünk információt (ILIEVA et al., 2001; FRICKER és SCHONLAU, 2002; WRIGHT, 2005);

- pénzt spórolhatunk segítségével, mint például a nyomtatási költség, postázás díja, telefonhívások díja, és az adatbevitel költsége (WRIGHT, 2005), azonban a program költségét is számításba kell vennünk (FRICKER és SCHONLAU, 2002);
- előkészítése összetett feladat, hiszen a kialakítás mellett tesztelni kell, hogy a kérdések érthetőek-e, valamint, hogy a program megfelelően működik-e (FRICKER és SCHONLAU, 2002);
- gyors adatgyűjtésre ad lehetőséget, azonban a válaszadási arány egyértelműen nem magasabb, mint a postán illetve telefonon történő lekérdezés esetében (ILIEVA et al., 2001; FRICKER és SCHONLAU, 2002; AL-SUBAIHI, 2008);
- a kapott adatok minősége a postai megkérdezéssel szemben alaposabb (ILIEVA et al., 2001), hiszen a programok lehetőséget adnak arra, hogy addig, amíg a kitöltő nem válaszol az összes kérdésre ne engedje tovább haladni;
- a programok némi megkötést adnak a kérdőív kialakítása során. Előfordulhat például, hogy bizonyos opciók hiányának köszönhetően például a skálákat nehezen lehet felcímkézni.

Internetes kérdőívemet a „Google Drive” alkalmazás segítségével alakítottam ki. A kérdőívet próbakitöltetés után véglegesítettem, amelynek felépítését a 2. táblázat tartalmazza.

2. Táblázat Az adalékanyagokkal kapcsolatos vélemények és ismeretek megismerését célzó kérdőív felépítése

Témakör	Alkalmazott kérdés	Mérési szint
Vásárlási gyakoriság	1. kérdés	Ordinális
Élelmiszer fogyasztással kapcsolatos kockázati tényezők értékelése	2. kérdés	Intervallum (5 fokú Likert skála)
Élelmiszeripari adalékanyagok ismerete	3. kérdés	Nominális
Élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos vélemények	4. kérdés	Intervallum (5 fokú Likert skála)
„E-számok” ismerete	5. kérdés	Nominális
Élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos állítások	6. kérdés	Nominális
Élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos attitűd	7. kérdés	Intervallum (5 fokú Likert skála)
Élelmiszeripari adalékanyagok csoportjainak értékelése	8. kérdés	Intervallum (5 fokú Likert skála)
Élelmiszeripari adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága	9. kérdés (1. eleme) (2. eleme)	Nominális Nyitott kérdés, arányskála
Élelmiszeripari adalékanyagok alkalmazásának elfogadása	10. kérdés	Intervallum (5 fokú Likert skála)
Szocio-demográfiai adatok	1-8. kérdés	Nominális

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A kérdések sorrendiségének kialakításánál törekedtem arra, hogy a kérdésekre adott válaszok ne befolyásolják a későbbieket. Doktori értekezésem során azon kérdések bevonását és kiértékelését részesítettem előnyben, amelyek hipotéziseim által irányított vezérfonalamba illeszkedtek. Az adatgyűjtéshez használt kérdőívemet a 12. melléklet tartalmazza.

A 10. kérdés meghatározásokat tartalmazott az élelmiszeripari adalékanyagok csoportjairól, amelyek alapját az 1333/2008/EK rendelet I. melléklete biztosította. A meghatározásokat minden esetben kiegészítettem példa adalékanyagokkal és az azokat tartalmazó élelmiszerekkel (pl. ízfokozók azok az anyagok, amelyek kiemelik, felerősítik, harmonizálják az élelmiszerek meglévő ízét, illatát (pl. glutaminsav és nátrium-glutamát levesporokban, készételekben), hogy a kitöltők számára még értelmezhetőbbek legyenek azok. A kérdőívre irányító linket egy kísérő levél segítségével küldtem el a kitöltőknek Spanyolországban az IRTA (*Recerca I Tecnologia Agroalimentàries*) monellsi részlegének fogyasztói vizsgálatokat végző csapatának, míg Romániában a marosvásárhelyi UMF (*Universitatea de Medicină Farmacie Tîrgu Mureş*) Egészségügyi Osztályának kollegáinak segítségével. Mind három országban előzetes munkák során összegyűjtött e-mail címlistát használtam. A kérdőív kísérő levélben megkértem a kitöltőket, hogy amennyiben lehetőségük van rá, küldjék tovább a levelet ismerőseiknek, és vele együtt a kérdőívre irányító linket. A „Google Drive” adatlapján a résztvevők eredményei azonnal megjelentek a kitöltést követően. Az adatokat Excel formátumba átmentettem, majd kódolásukat egységesítettem.

4.1.1.1. A kérdőíves felmérés mintájának megoszlása

Kérdőíves megkérdezésem során Magyarországon 437, Spanyolországban 348, míg Romániában 386 darab értékelhető kérdőívet sikerült összegyűjtenem.

Az országok vizsgálatában résztvevő minták jellemzését a szocio-demográfiai adatok, valamint az élelmiszer vásárlási gyakoriság alapján végeztem. A gyakorisági megoszlások, valamint azok országokon belüli jelentős eltérések ($p \leq 0,05$) eredményeit a következőkben mutatom be.

4.1.1.1.1. A kérdőíves felmérés mintájának megoszlása a szocio-demográfiai tényezők alapján

A három ország résztvevőinek szocio-demográfiai tényezők alapján történő megoszlását az 3. táblázat tartalmazza.

A megoszlási adatokat vizsgálva látható, hogy a *nemek* tekintetében mindhárom országban a nők voltak nagyobb arányban.

A *korcsoportok* alapján a magyar és a romániai minta esetében a 18-44 éves csoport tagjai voltak többségben, míg a spanyolok esetében a 25 éven felüliek.

Lakhely és a *háztartás típusának* tekintetében közel azonos mintát sikerült elérnem mind három országban. A háztartások további jellemzése során a magyar (34,6%) és a román (41,2%) háztartások között többen állították, hogy van gyermekük, mint a spanyolok (11,2%) esetében.

Legmagasabb iskolai végzettség alapján igyekeztem egységes csoportosítást kialakítani, azonban ez az országok eltérő – főként a spanyol – oktatási rendszere miatt ez kihívást jelentett. Összehasonlítva a megoszlásokat látható, hogy a magyar és a romániai résztvevők között magasabb arányban szerepeltek a BSc és MSc diplomával rendelkezők, mint a spanyol résztvevők esetében. Az iskolai végzettség tekintetében kérdőívem kitöltőit igyekeztem úgy megválasztani, hogy ne az agrobiznisz területén tevékenykedők legyenek. Ennek ellenére Romániában a megkérdezettek 2,8%-a, míg Magyarországon 21,5%-uk rendelkezett agrobiznisz valamely területén (pl. élelmiszmérnök, agrármérnök) szerzett felsőfokú végzettséggel. A spanyol kérdőívben erre vonatkozóan nem volt kérdés, azonban a szakmabeliek aránya valószínűleg alacsony volt.

Jövedelmi helyzet tekintetében mindhárom országban a megkérdezettek több mint fele átlagos jövedelmi szintűnek vallotta magát, a legtöbb átlagosnál jobb anyagi helyzetű válaszadó a román résztvevők között volt.

3. Táblázat A kérdőíves megkérdezésben résztvevők szocio-demográfiai megoszlása

		Magyarország N= 437	Spanyolország N= 348	Románia N= 386
Nem	Nő	69,3%	59,5%	75,6%
	Férfi	30,7%	40,5%	24,4%
Kor	18–24 éves	30,4%	7,2%	47,7%
	25–44 éves	52,9%	48,3%	40,9%
	45 éven felüli	16,7%	44,5%	11,4%
Lakhely	Nagyváros	71,4%	74,1%	75,9%
	Kisváros	13,3%	10,3%	13,2%
	Falu, egyéb település	15,3%	15,5%	10,9%
Háztartás típusa	Egyedül él	16,2%	11,8%	11,1%
	Házastárssal/hozzátartozóval él	43,4%	67,5%	49,7%
	Többgenerációs családban él	23,8%	15,8%	21,2%
	Egyéb	10,5%	4,9%	17,9%
Legmagasabb iskolai végzettség	Érettséginel alacsonyabb (általános iskola, szakmai (szakmunkás) vizsga)	14,2%	11,5%	15,3%
	Érettségi		34,5%	
	BSc diploma	32,0%	54,0%	66,6%
	MSc diploma	53,8%		18,1%
Jövedelmi helyzet	Átlag alatti	21,5%	9,5%	10,9%
	Átlagos	55,6%	76,4%	59,3%
	Átlagosnál jobb	22,9%	14,1%	29,8%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

Az Internetpenetráció (lásd. 2.8.1.) korcsoportok szerinti megoszlásához alkalmazkodott kérdőíves megkérdezésem mintája, vagyis, hogy a világhálót gyakrabban használó korcsoportok képviseltették magukat nagyobb arányban (Magyarországon a fiatalok és a középkorúak; Spanyolországban a középkorúak és az idősebbek; Romániában a fiatalok). Továbbá a legmagasabb

iskolai végzettség tekintetében a magasabb végzettséggel rendelkezőbb aktívabb Internet használók, amely kérdőíves mintámban is visszatükröződik.

Fontos kiemelni, hogy felmérésem eredményei a mintavételi mód, illetve a minta összetételének tekintetében sem tekinthetők reprezentatívnak, így a teljes lakosságra általánosítható következtetések eredményeim alapján nem vonhatók le. Azonban összefüggések, tendenciák és országok eredményeinek összehasonlítására alkalmasak az eredmények.

A vizsgált országok vásárlási gyakoriságának megoszlása alapján a megkérdezettek leggyakrabban hetente többször végzik az élelmiszerek bevásárlását, különösen igaz ez a romániai résztvevők esetében (13. melléklet).

4.1.1.2. A kérdőíves felmérés statisztikai elemzésének módszerei

Az eredmények kiértékelését SPSS 17.0 statisztikai programcsomag segítségével végeztem. Az adatok elemzése során egyváltozós elemzéseket (átlag, szórás), valamint többváltozós összefüggés vizsgálatokat (keresztábra, kétmintás és független mintás t-próba, klaszter- (K-közép módszer), faktorelemzés és főkomponens-elemzés, valamint többdimenziós skálázás) végeztem.

Az átlagok közötti különbségek vizsgálatára varianciaelemzést (ANOVA) végeztem ($p \leq 0,05$), az átlagok közötti eltérést pedig Post Hoc teszttel (Tukey-próba, amely a legszélesebb körben használt és legkevésbé ellentmondásos próba) ($p \leq 0,05$) ellenőriztem. Két csoport átlagának összehasonlítására kétmintás-t próbát és független mintás-t próbát ($p \leq 0,05$) alkalmaztam (SAJTOS és MITEV, 2007).

Két változó közötti összefüggés vizsgálatára Pearson féle χ^2 statisztikát készítettem ($p \leq 0,05$), melynek értelmezéséhez a korrigált standardizált reziduumok (Adj.R) eredményeit használtam. Ha ez a mutató (+2) vagy e feletti értéket mutat, akkor a változók szignifikánsan összefüggnek egymással. Azonban ha (-2) vagy ez alatti értéket vesz fel, akkor nem függnek össze egymással (SAJTOS és MITEV, 2007).

A megkérdezettek homogén csoportjainak kialakítása céljából K-közép klaszterelemzést végeztem. Az eredmények értékelésekor figyelembe vettem a klaszterképző változók erősségét mutató F értéket (minél magasabb annál nagyobb az adott változó hatása a klaszterek kialakulására), valamint a szignifikancia értékeket, amelyek a klaszterközpontok eltérését mutatják a klaszterképző-változók mentén (SZÉKELYI és BARNA, 2002).

Vizsgálataim során két adatredukciós módszert is alkalmaztam: faktorelemzést és főkomponens-elemzést. A faktorelemzés kritériumai a következők voltak: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) érték $\geq 0,5$; fakorsúly $\geq 0,25$; kommunalitás $\geq 0,25$; kumulatív variancia $> 33\%$, Goodness-of-fit Test $< 0,000$. A főkomponens-elemzés során rotációt nem alkalmaztam, és az alábbi feltételek figyelembe vételével végeztem: kommunalitás $\geq 0,25$; összes megőrzött variancia $> 33\%$ (SZÉKELYI és BARNA, 2002). A főkomponensek elemzése során figyelembe vettem a ferdeségmutató (*Skewness*) értékeket is, amelynek negatív értéke jobb oldali ferdeséget, míg pozitív értéke baloldali ferdeséget feltételez (GYENGE, 2008).

A megkérdezettek észlelései grafikus módon történő ábrázolásának céljából többdimenziós skálázást (MDS, *Multidimensional Scaling*) alkalmaztam (MALHOTRA, 2001). Az MDS egy adatredukációs módszer, amely segítségével a sok mért változóból egy-két-három dimenziós teret megjelenítő tengelyeket készít, és ebben a redukált térben helyezi el a vizsgált elemeket vagy azok csoportjait (SZÉKELYI és BARNA, 2002). Az eljárás során legalább 8, maximum 25 stimulust kell bevonnunk, és eredményeképpen egy úgynevezett térbeli térképet kapunk, amelynek tengelyeinek elnevezése a kutató szubjektív ítéletét fejezi ki. Az MDS célja tehát, hogy egy olyan térbeli térképet készítsen, amely a lehető legjobban illeszkedik kiinduló adatokhoz a legkisebb számú dimenzió mellett. Az illeszkedés megfelelősége az Stressz-értékkel (S-mutató) ellenőrizhető, amely értékeléséhez HOFFMANN és munkatársai (2000) és MALHOTRA (2001) az alábbiakat ajánlja:

4. Táblázat A többdimenziós skálázás illeszkedését vizsgáló Stressz-értékkel kapcsolatos ajánlások

Stressz érték	Illeszkedés
0,00 - 0,05	Kiváló
0,05 - 0,10	Jó
0,10 - 0,20	Elfogadható, elégséges
0,20 felett	Gyenge, rossz (a különbözőségmátrix nagy információvesztéssel ábrázolható)

Forrás: HOFFMANN és munkatársai (2000) valamint MALHOTRA (2001) alapján saját szerkesztés, 2013

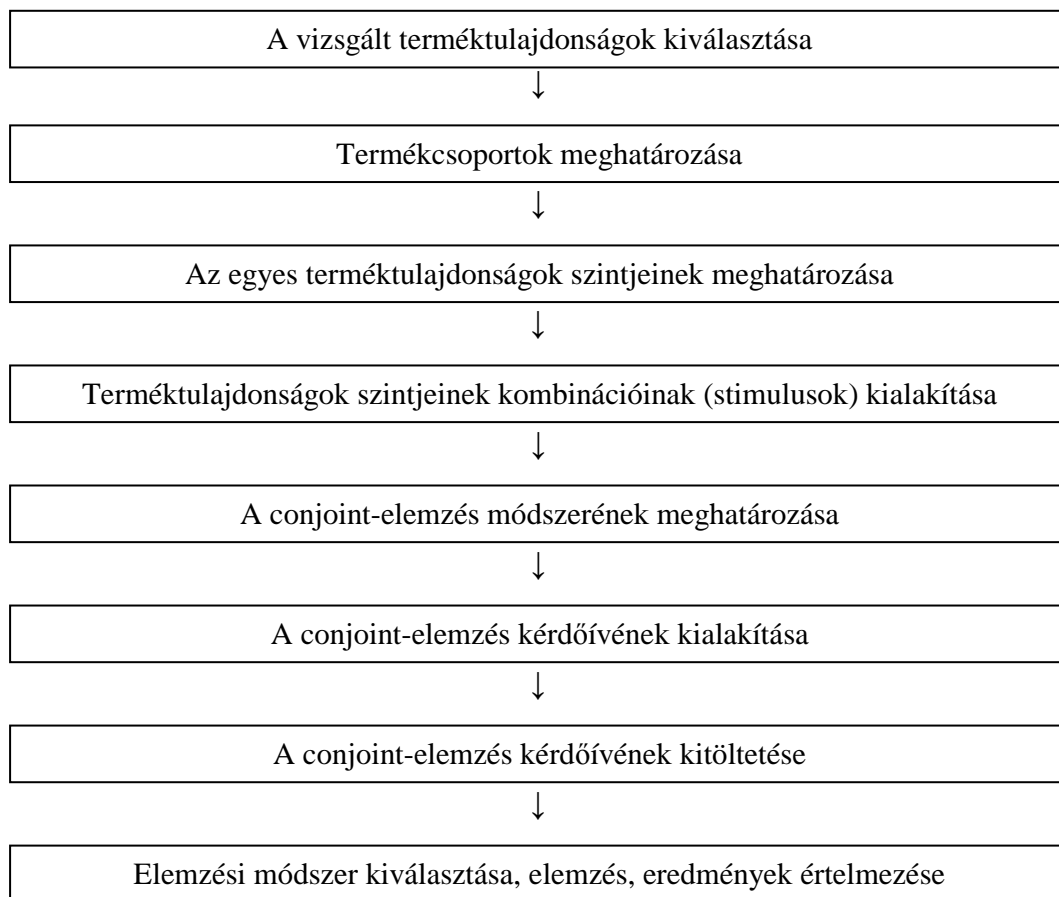
SZÉKELYI és BARNA (2002) javaslata alapján 0,05-nél kisebb S-mutató esetében illeszkedőnek tekinthetjük a modellt, azonban 0,10 feletti érték esetében ajánlatos újragondolnunk azt (dimenzió növeléssel csökkenthető az S-érték, azonban ez megnehezíti az értelmezést). A modell megfelelő illeszkedéséhez az R^2 (RSQ) értékét is meg kell vizsgálnunk, amely megmutatja, hogy az optimálisan skálázott adatok teljes varianciájából mekkora hányadot magyaráz az MDS. Minél magasabb az R^2 értéke, annál jobban illeszkedik a modell, azonban a 0,60-nál magasabb értékek a szakirodalom alapján már elfogadható. Összefoglalva, az R^2 az illeszkedés jóságának mérőszáma, a Stressz-érték pedig az illeszkedés hiányát mutatja, vagy az optimálisan skálázott adatok varianciájának azt a részét, amelyet az MDS modell nem magyaráz (MALHOTRA, 2001).

Az adalékanyagok elkerülését vizsgáló kutatási modell validálásához útmodell elemzést alkalmaztam, amely egy oksági modell a változók közötti kapcsolat megértéséhez. Az útmodell – vagy más néven az útelemzés – abból indul ki, hogy az egyik változó értékeit más változó értékei okozzák (BABBIE, 2001). A módszer valójában egymásra épülő regressziós modellek sorozata, amely változóit nyilak kötik össze, jelezve az ok-okozati összefüggések irányát. A modellben a függő változóra a független változók közvetlenül és közbülső változókon keresztül, vagyis közvetve is hatást gyakorolhatnak. A kétszeres út erőssége az utakat reprezentáló nyilakhoz tartozó regressziós együtthatók szorzata, a közvetett hatást pedig az utak erősségének összege adja. A modell magyarázó erejét az Adjusted R Square mutatja, amely 20% feletti értéke egy gondolkodási séma elemei közötti összefüggések vizsgálata során megfelelő eredménynek számít. A béta értékek (β) (parciális regressziós

együttható) a kapcsolat erősségét, előjele pedig a kapcsolat irányát határozza meg. A béta értékhez tartozó szignifikancia teszt (t-teszt) annak nullától való különbözőségét vizsgálja ($p \leq 0,05$) (SZÉKELYI és BARNA, 2002).

4.2. Conjoint-elemzés

Annak érdekében, hogy részletesebb információt szerezzek arról, hogy a fogyasztók milyen értékek és termékjellemzők figyelembe vételével hozzák meg vásárlási döntéseiket conjoint-elemzést végeztem, amely lépéseit LAKNER (2002), LEHOTA (2001b), MALHOTRA (2001), valamint NORTH és de VOS (2002) munkáit alapul véve terveztem meg (3. ábra).



3. ábra A conjoint-elemzés lépései

Forrás: LAKNER (2002), LEHOTA (2001b), MALHOTRA (2001), valamint NORTH és de VOS (2002) alapján saját szerkesztés, 2013

4.2.1. A vizsgált terméktulajdonságok kiválasztása

Conjoint-elemzésem során az alábbi terméktulajdonságokat használtam:

- tartósítószer
- csomagoló gáz
- ár

A termékjellemzők közül a „tartósítószer” és a „csomagoló gáz” kiválasztása kérdőíves megkérdezésem eredményei alapján történt (lásd 5.1.2.1. és 5.1.4.1.2.1.). Harmadik tulajdonságként az „árát” választottam, amely a vásárlási hajlandóság és kedveltség vizsgálatának egyaránt fontos mutatója.

4.2.2. Termékcsoportok meghatározása

A terméktulajdonságok meghatározását követően két élelmiszert választottam ki a vásárlási szituáció modellezéséhez. A három országban történő vizsgálat némi megkötést jelentett, hiszen figyelmem kellett arra, hogy olyan élelmiszereket válasszak, amelyek – mind amellet, hogy a kiválasztott terméktulajdonságokkal jellemezhetők – a vizsgált országokban ismertek és fogyasztottak. Az egyik termék az előre csomagolt szeletelt sajt, a másik pedig a chips lett. A két termék használatát indokolta, hogy a termék jellege esetleg befolyásolhatja a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos aggályait. A sajt a fogyasztók tudatában egy „egészségesebb” adalékanyagokat kevésbé tartalmazó élelmiszerként él, addig a chips éppen ellenkezőleg. Ezen feltevésemet előzetes kérdőíves megkérdezésem (SZŰCS és BÁNÁTI, 2010), valamint TARNAVÖLYGYI (2009) felmérési eredményei is alátámasztják.

4.2.3. Az egyes terméktulajdonságok szintjeinek meghatározása

Conjoint-elemzésem során a terméktulajdonságok 5. táblázatban bemutatott szintjeit alkalmaztam.

5. Táblázat A conjoint-elemzéshez kiválasztott terméktulajdonságok szintjei

Terméktulajdonság	1. szint	2. szint	3. szint
Tartósítószer	természetes	mesterséges	–
Csomagoló gáz	van	nincs	–
Ár	átlag+10%	átlag+20%	átlag

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A „tartósítószer” esetében a „természetes” és a „mesterséges” szinteket választottam, míg a „csomagoló gázok” esetében azok jelenlétét és hiányát. A szintek kialakításához használt átlag árakat a három országban piaci adatok gyűjtése alapján állapítottam meg, és azok minden országban a használatban lévő pénznemben kerültek feltüntetésre (Forint, Euró, Lej). A termékek átlag árainak kialakítása során a gyártói márkás és saját márkás termékek árát is figyelembe vettem. A fizetési hajlandóság mérésére használt felárak mértékét (+10%, +20%) kérdőíves megkérdezésem eredménye indokolta (lásd 18. táblázat).

4.2.4. Terméktulajdonságok szintjeinek kombinációinak (kártyák) kialakítása

A conjoint kártyák kialakítása során a stimulusprofilok csökkentésének érdekében az SPSS statisztikai programcsomag ortogonális kiosztását használtam. Az ortogonális elrendezés MALHOTRA

(2001) alapján a redukált elrendezés speciális fajtája, amely lehetővé teszi az összes főhatás hatékony becslését. A program által kialakított 8 kártya között azonban olyanok is szerepeltek, amelyek ellentmondtak a valóságos vásárlási szituációnak pl. mesterséges tartósítószeret tartalmazó védőgázos termék átlagtól 20%-al magasabb áron. Így a lehetőségek átgondolása után 6 db kártyát dolgoztam ki. A kártyák sorrendjét úgy alakítottam ki, hogy azok a „természetes tartósítószerből/csomagoló gázmentestől a mesterséges tartósítószeret/csomagoló gázokat tartalmazóig” haladjon. Vagyis a kérdőív a „természetes, csomagoló gáz-mentes” termékekkel kezdődött az ár növelése mellett (10%, majd 20% felár) majd később megjelentek a csomagoló gázokat tartalmazó termékek is. A sorrend célja az volt, hogy megpróbáljam a kitöltők gondolatmenetét ráhangolni a termékekre, és hogy egy kis fokozatosságot teremtsék az új tulajdonságok bevezetésében (6. táblázat).

6. Táblázat A conjoint-elemzéshez kiválasztott kártyák és azok sorrendje

	Tartósítószer		Csomagoló gáz		Ár		
	természetes	mesterséges	van	nincs	átlag	átlag+10%	átlag+20%
0.		X	X		X		
1.	X			X		X	
2.	X			X			X
3.		X		X		X	
4.	X		X			X	
5.		X		X			X
6.	X		X				X

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A conjoint kérdőív tartalmazott egy-egy úgynevezett „átlagos” terméket (0. kártya), amelyeket úgy alakítottam ki, hogy a fogyasztók által vélt/gondolt tulajdonságokkal rendelkezzenek. Ezek a termékek mesterséges tartósítószeret tartalmaznak és védőgázos csomagolásban vannak, a piaci adatok alapján megállapított mennyiségű csomagolásban és áron. A Magyarországon használt „átlagos” kártyákat a 14. melléklet tartalmazza.

A conjoint kártyákat egy termék illusztráció segítségével alakítottam ki, ezzel is segítve a megkérdezetteket, hogy még könnyebben el tudják képzelni a termékeket. A csomagolás szimulációk elkészítése során minden országban figyelembe vettem a kizsérélésekben előforduló különbségeket. Magyarországon szeletelt sajtok esetében a leggyakoribb a 125g-os, míg Spanyolországban a 200g-os, Romániában pedig a 140g-os kizsérelés. Chips esetében Magyarországon a 85g-os, Spanyolországban a 170g-os, míg Romániában a 140g-os a leggyakoribb csomagolás. A kártyákhoz EXCEL program segítségével háromjegyű véletlen kódokat rendeltem. A magyar kártyák mintáját a 15. melléklet mutatja be.

Az összes lehetséges szintkombinációból kiválasztott és a felméréshez szükséges kombináció szám megállapítását követően a kialakított profilokat a vizsgálat során külön-külön kártyák mutatták be.

4.2.5. A conjoint-elemzés módszerének meghatározása

Conjoint kérdőívemet úgy alakítottam ki, hogy az lehetőséget nyújtott az értékelésen alapuló, valamint a választáson alapuló conjoint módszerrel történő adatfelvételre is.

A választáson alapuló conjoint kérdések esetében a tulajdonságok alapján kialakított 6 db kártyát (1.-6.) mindig a „átlagos” kártyával (0.) (lásd. 6. táblázat) vetettem össze és kérdeztem meg a válaszadókat, hogy „Melyik terméket kedveli jobban?”. Minden esetben lehetőség volt a termékek közötti választás mellett a „mindkettőt” és az „egyiket sem” válasz lehetőségére is.

Conjoint kérdőívemben a választáson alapuló conjoint módszer kérdései mellett, a kártyák esetében (0.-6.) megkérdeztem résztvevőimet, hogy „Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a terméket?” (1: egyáltalán nem valószínű, 7: nagyon valószínű). Így az értékelésen alapuló adatfelvételre is lehetőségem nyílt.

4.2.6. A conjoint-elemzés kérdőívének kialakítása

A kiválasztott termék (előre csomagolt szeletelt sajt és chips) kapcsolatos esetleges befolyások (a termék jellegéből eredő pozitív vagy negatív hatások) elkerülésének érdekében a modell élelmiszerek vizsgálatára két kérdőívet alakítottam ki. Az egyik a sajt kártyáival kezdődött majd a chipsszel folytatódott, míg a másik éppen ellenkezőleg. A kérdőíveket próbakitöltetés után véglegesítettem, amely felépítését a 7. táblázat mutatja be.

A kérdőívnek a „Gyerünk vásárolni!” címet adtam, amelyet a spanyol („*Vamos de compras!*”), és a román („*Sa mergem la cumparaturi!*”) megkérdezés során is használtam. Az adatgyűjtéshez használt kérdőívet a 16. melléklet tartalmazza.

7. Táblázat A vásárlási hajlandóság és kedveltség megismerését célzó conjoint-elemzés kérdőívének felépítése

Témakör	Alkalmazott kérdés	Mérési szint
Szocio-demográfiai adatok	Kitöltő adatai: 1-8	Nominális
Vásárlási gyakoriság	Kérdések: 1	Ordinális
Termékek fogyasztásának gyakorisága	Kérdések: 2	Ordinális
Vásárlási preferencia és hajlandóság	Kérdések: 3-16 (1. elem) Kérdések: 3-16 (2. elem)	Nominális Intervallum (1-7 Likert skála)
Adalékanyagok veszélyességének megítélése	Kérdések: 17	Intervallum (1-5 Likert skála)
Élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos állítások	Kérdések: 18	Nominális

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

4.2.7. A conjoint-elemzés kérdőívének kitöltetése, eredmények kódolása és rögzítése

Mivel vizsgálataimat ismét három ország bevonásával (Magyarország, Spanyolország – 2011 ősz/2012 tél és Románia – 2012 tél/tavaszi) végeztem, a conjoint kérdőívem eredményeit szintén az Internet segítségével gyűjtöttem. A kérdések megszerkesztése után a „kérdőív.hu” Internetes oldal segítségével készítettem el az online elérhető kérdőíveket. A „kérdőív.hu” oldal mindamellett, hogy

képek beszurására alkalmas, lehetőséget nyújtott arra, hogy az aktuálisan bírálendő termékek jelenjenek meg csak a kitöltő monitorán. A conjoint-elemzés kérdőívére irányító linket egy kísérő levél keretében küldtem el (spanyol és román segítőimmal) a kitöltők számára. A címzettek esetében igyekeztem az előző felmérésemtől (a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos véleményének és ismereteinek feltárását célzó kérdőív) eltérő válaszadókat elérni, hogy a két vizsgálat ne befolyásolja egymást. A „kérdőívem.hu” oldalon a kitöltők válaszai automatikusan begyűjtésre kerültek, és Excel file formájában letölthetőkkel váltak. Az adatok kódolását egységesítettem, majd statisztikai programcsomagok segítségével (SPSS és XLSTAT) elvégeztem azok kiértékelését.

4.2.7.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása

A conjoint kérdőívem segítségével Magyarországon 250, Spanyolországban 211, Romániában pedig 248 darab kitöltött kérdőívet gyűjtöttem összesen (a két különböző sorrendű link alapján összesen).

Kérdőívem azon kérdése alapján, hogy „Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a terméket?” értékelésen alapuló conjoint-elemzést végeztem. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés számára azonban nem minden kitöltő adatai voltak értékelhetők. Azon megkérdezettek válaszai, akik a termék stimulusok között nem tettek jelentős különbséget a vizsgálat számára nem értelmezhetők, így ezen résztvevők adatait nem vettem figyelembe a kiértékelés során. Továbbá a két termék (sajt és chips) eredményeit – a további elemzések és összehasonlítások céljából – együtt kezeltem, vagyis azon kitöltők eredményeit, akik az egyik termékre értelmezhetetlen adatokat adtak kihúztam az értékelésből. Az egységes mintával történő elemzésem célja az országokon belüli minták homogén csoportjainak kialakítása volt (klaszterelemzés). Végül 167 magyar, 147 spanyol és 74 román megkérdezett eredményeit vizsgáltam. A hagyományos piackutatási gyakorlathoz képest a minták viszonylag kicsinek tekinthetők, azonban a conjoint-elemzéssel kis elemszám bevonásával is viszonylag informatív, illetve a vásárlási döntések előkészítését jól szolgáló válaszok kaphatók (LAKNER, 2002).

A vizsgálatban résztvevők szocio-demográfiai tényezők, élelmiszer vásárlás gyakorisága, illetve a vizsgálatba bevont élelmiszerek fogyasztásának gyakorisága alapján történő megoszlását az alábbiakban mutatom be. Az országokon belüli jellemzők tekintetében azokat emeltem ki, ahol szignifikáns ($p \leq 0,05$) összefüggéseket találtam.

4.2.7.1.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása a szocio-demográfiai tényezők alapján

A kitöltők szocio-demográfiai jellemzőit a 8. táblázat tartalmazza.

8. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők szocio-demográfiai megoszlása

		Magyarország N= 167	Spanyolország N= 147	Románia N= 74
Nem	Nő	92,8%	73,5%	64,9%
	Férfi	7,2%	26,5%	35,1%
Kor	18–24 éves	53,9%	3,4%	56,8%
	25–44 éves	44,3%	71,4%	31,1%
	45 éven felüli	1,8%	25,2%	12,2%
Lakhely	Nagyváros	85,0%	44,2%	66,2%
	Kisváros	6,0%	18,4%	20,3%
	Falu, egyéb település	9,0%	37,4%	13,5%
Háztartás típusa	Egyedül él	4,8%	10,2%	2,7%
	Házastárssal/hozzátartozóval él	77,8%	68,0%	39,2%
	Többgenerációs családban él	9,6%	16,3%	27,0%
	Egyéb	7,8%	5,4%	31,1%
Legmagasabb iskolai végzettség	Érettséginelő alacsonyabb (általános iskola, szakmai (szakmunkás) vizsga)	16,8%	10,9%	23,0%
	Érettségi		32,7%	
	BSc diploma	49,7%	56,5%	55,4%
	MSc diploma	33,5%		21,6%
Jövedelmi helyzet	Átlag alatti	37,7%	8,8%	13,5%
	Átlagos	53,3%	79,6%	51,4%
	Átlagosnál jobb	9,0%	11,6%	35,1%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

Nemek alapján mindhárom országban a nők voltak többségben a kitöltők között. A férfiak aránya a magyar válaszadók között volt a legalacsonyabb.

A *korcsoportok* esetében a kérdőíves megkérdezés csoportjait használtam ismét, az esetleges összehasonlítások, értelmezések megtételének céljából. A megoszlások alapján a magyar és a romániai csoportok hasonlítottak leginkább egymásra. Mindkét mintában a fiatalok (18-24 éves) adták a résztvevők több mint felét. A spanyol megkérdezettek között a középkorúak voltak többségben. Valamint kérdőívemet Spanyolországban sikerült eljuttatnom a legtöbb 45 éven felüli személynek.

Mindhárom országban a nagyvárosok *lakói* voltak többségben, főleg Magyarországon. A legtöbb kisvárosi válaszadót Romániában, míg a legtöbb faluban vagy községben élőt Spanyolországban sikerült elérnem.

A legtöbb válaszadó házastársával vagy hozzátartozójával élt együtt. Kérdőívemben rákérdeztem arra is, hogy hány személy él a *háztartásában* (a kitöltőt is beleszámítva). A magyar kitöltők háztartásában leggyakrabban négy (27,5%), a spanyolokban kettő (33,3%), míg a románokban három (35,1%) fő élt. A magyar (65,3%), spanyol (54,5%) és román (66,2%) háztartások többségében nem volt gyermek.

A *legmagasabb iskolai végzettség* csoportjait a kérdőíves elemzés alapján alakítottam ki ismét. A mintákban nagy számban szerepeltek felsőfokú végzettséggel rendelkezők (BSc vagy MSC). Az érettségivel, vagy annál alacsonyabb végzettséggel rendelkező válaszadók a spanyol megkérdezettek

között voltak a legtöbben a másik két országhoz képest. Annak ellenére, hogy kérdőívemet igyekeztem laikus fogyasztókhöz eljuttatni Magyarországon a válaszadók 18,0%-a, míg Romániában 9,5%-uk válaszolta, hogy az agrobiznisz területén (pl. élelmiszermérnök, agrármérnök) szerezte felsőfokú diplomáját. A felsőfokú diplomájukat szerző válaszadókat BSc végzettségűnek tekintettem, hiszen reálisan feltételezhető nagyobb tájékozottsági szintjük a területen. A diplomájuk megszerzésének folyamatában lévő válaszadók 62,2%-a állította, hogy az agrobiznisz valamely területén tanul. Azonban az, hogy éppen most kezdte, avagy már végzős a kitöltő az a kérdőívből nem derült ki.

A *jövedelmi helyzet* önbevallása alapján a kitöltők többsége az átlagos kategóriába sorolta magát mindhárom országban. A legtöbb önmagát átlagon aluli jövedelműnek valló résztvevő Magyarországon volt, míg átlagon felülinek a romániai válaszadók közül vallották legtöbben magukat.

Az Internetpenetráció (lásd 2.8.1) kor és legmagasabb iskolai végzettség alapján történő megoszlásának jellegzetességei az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájában is azonosíthatók.

4.2.7.2. A választáson alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása

Annak érdekében, hogy a választást („Melyik terméket kedveli jobban?”) befolyásoló tényezőket termékenként tudjam vizsgálni, és így tovább árnyalni a termék tulajdonságok fontosságát, a választáson alapuló conjoint-elemzést külön végeztem el az előre csomagolt szeletelt sajt, valamint a chips esetében. Ennek alapján az elemzésre alkalmas conjoint kérdőívekből Magyarországon 216 és 210 db, Spanyolországban 154 és 157 db, valamint Romániában 130 és 101 db kérdőívet tudtam felhasználni.

A vizsgálatban résztvevők szocio-demográfiai tényezők, élelmiszer vásárlás gyakorisági, illetve a vizsgálatba bevont élelmiszerek fogyasztásának gyakorisága alapján történő megoszlását az alábbiakban mutatom be. A megoszlások közötti összehasonlításokat minden ország esetében az azonos élelmiszer csoport tekintetében tettem meg és a jelentős ($p \leq 0,05$) eltéréseket kiemeltem.

4.2.7.2.1. A választáson alapuló conjoint-elemzés mintájának megoszlása a szocio-demográfiai tényezők alapján

Az választáson alapuló elemzésben résztvevő minták szocio-demográfiai jellemzőit a 9. táblázat tartalmazza.

Nemek tekintetében mindhárom országban a nők voltak többségben. Magyarországon és Romániában főként a 45 alatti *korcsoport* tagjai voltak többségben, míg Spanyolországban a 25-44 éves tagjai.

Lakhely alapján a nagyvárosok lakosai nagyobb arányban képviseltették magukat mindhárom vizsgált országban, mint a kisvárosok illetve a falvak és községek lakosai.

A legtöbb kitöltő *házastársával* vagy *hozzátartozójával* élt. A magyar (27,6/27,1%; sajt/chips) és a román (31,5/36,6%) családok főként négy főből álltak, míg a spanyolok esetében (33,8/33,8%) a

kétfős háztartások voltak jellemzők. A gyermekek számát tekintve a kitöltők többsége nem nevel gyermeket (Mo.: 14,5/31,0%; Sp.: 41,6/42,0%; Ro.: 31,5/31,7%; sajt/chips).

Legmagasabb iskolai végzettség alapján a felsőfokú végzettséggel rendelkező válaszadók többségben voltak mindhárom ország mintájában. Előre csomagolt szeletelt sajt mintájának esetében a magyar megkérdezettek 22,9%-a, míg a romániaiak 7,7%-a állította, hogy felsőfokú végzettségét az agrobiznisz valamely területén (pl. élelmiszmérnök, agrármérnök) szerezte. A chips mintájának esetében a magyar válaszadók 25,2%-a, míg a romániaiak 8,9%-a állította ugyan ezt.

A megkérdezettek több mint fele átlagos *anyagi helyzetűnek* vélte magát. A legtöbben a magyar mintában vélték magukat átlagon aluli jövedelmi helyzetűnek, míg romániaiak között a legtöbben átlagon felülinek.

Az Internetpenetráció (lásd. 2.8.1.) kor és legmagasabb iskolai végzettség alapján történő megoszlásának jellegzetességei a választáson alapuló conjoint-elemzés mintájában is azonosítható.

9. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők szocio-demográfiai megoszlása

		Magyarország		Spanyolország		Románia	
		Előre csomagolt szeletelt sajt N= 216	Chips N= 210	Előre csomagolt szeletelt sajt N= 154	Chips N=157	Előre csomagolt szeletelt sajt N= 130	Chips N=101
Nem	Nő	91,1%	91,4%	72,2%	72,6%	72,3%	75,2%
	Férfi	8,9%	8,6%	27,3%	27,4%	27,7%	24,8%
Kor	18–24 éves	42,5%	48,1%	3,9%	3,2%	49,2%	56,4%
	25–44 éves	53,3%	48,1%	70,8%	69,4%	33,8%	32,7%
	45 éven felüli	4,2%	3,8%	25,3%	27,4%	16,9%	10,9%
Lakhely	Nagyváros	86,9%	88,6%	48,1%	49,7%	67,7%	69,3%
	Kisváros	4,7%	5,7%	16,2%	14,0%	16,9%	18,8%
	Falu, egyéb település	8,4%	5,7%	35,7%	36,3%	15,4%	11,9%
Háztartás típusa	Egyedül él	5,6%	5,2%	13,0%	12,7%	5,4%	3,0%
	Házastárssal/ hozzátartozóval él	78,0%	77,6%	65,6%	66,9%	46,2%	44,6%
	Többgenerációs családban él	10,3%	11,9%	16,9%	15,3%	23,1%	25,7%
	Egyéb	6,1%	5,2%	4,5%	5,1%	25,4%	73,3%
Legmagasabb iskolai végzettség	Érettségénél alacsonyabb (általános iskola, szakmai (szakmunkás) vizsga)	16,8%	17,6%	3,3%	4,5%	21,5%	21,8%
	Érettségi			17,6%	6,4%		
	BSc diploma	43,5%	44,3%			56,2%	54,5%
	MSc diploma	39,7%	38,1%	82,4%	89,2%	22,3%	23,8%
Jövedelmi helyzet	Átlag alatti	33,6%	32,9%	10,4%	9,6%	16,9%	22,8%
	Átlagos	59,8%	60,0%	77,3%	76,4%	53,8%	46,5%
	Átlagosnál jobb	6,5%	7,1%	12,3%	14,0%	29,2%	30,7%

Forrás: Saját kutatás, 2011- 2012

4.2.8. Elemzési módszer kiválasztása, elemzés, eredmények értelmezése

Kérdőívem kialakításából adódóan lehetőségem nyílt az értékelésen alapuló conjoint-elemzés („Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a terméket?”), valamint a választáson alapuló conjoint-elemzés („Melyik terméket kedveli jobban?”) elvégzésére is. Azonban fontos megjegyezni, hogy mivel a két módszernél eltérő kérdéseket alkalmaztam, így a statisztikai értékelés számára is eltérő minták voltak alkalmasak. Ebből adódóan a két módszer alapján nyert eredmények közvetlen összehasonlításra nem alkalmasak. Az eredményekben megmutatkozó fogyasztói értékítélet összevetése azonban hasznos és megerősítésre, alátámasztásra mindenképpen alkalmas.

4.2.8.1. A conjoint-elemzés statisztikai elemzésének módszerei

A kérdőív adott kérdéseinek elemzését a hasznosság és relatív fontossági értékek meghatározásának érdekében értékelésen alapuló („Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a terméket?”), valamint a választáson alapuló conjoint-elemzést („Melyik terméket kedveli jobban?”) végeztem.

Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés eredményeit az SPSS statisztikai programcsomag Conjoint moduljának alkalmazásával (főhatások figyelembe vételével), míg a választáson alapuló elemzés adatait a XLSTAT Conjoint-elemző szoftver (multinomiális logit modell) segítségével értékeltem.

Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők homogén csoportjainak kialakítása céljából K-közép klaszterelemzést végeztem. Az eredmények értékelésekor figyelembe vettem a klaszterképző változók erősségét mutató F értéket (minél magasabb, annál nagyobb az adott változó hatása a klaszterek kialakulására), valamint a szignifikancia értékeket, amelyek a klaszterközéppontok eltérését mutatják a klaszterképző-változók mentén (SZÉKELYI és BARNA, 2002).

Az értékelésen alapuló elemzés hasznosság értékeit a terméktulajdonságokon belül páros t-próba, míg a választáson alapuló elemzés esetében a gyakoriságok értékeit χ^2 próba segítségével vettem össze ($p \leq 0,05$). Az országok hasznosság értékeit független mintás t-próba segítségével hasonlítottam össze ($p \leq 0,05$). Az összehasonlításokat (statisztikai) csak a hasznosság értékek esetében végeztem. A relatív fontosság értékek a hasznosság értékekből származtatott adatok, így összehasonlításukat nem tartottam relevánsnak, ezért erre elemzésemben nem térek ki.

4.3. Ekvivalenciák

Nemzetközi kutatások során szembesülnünk kell az ekvivalencia-problémákkal, vagyis lehet-e összehasonlítható kutatási eredményekre jutni, ha különböző piacokon és/vagy különböző módszerekkel gyűjtünk információkat. Az ekvivalencia valamely szintjét minden kutatás esetében el kell érniük, így fontos a gondos előkészítés (HOFFMANN et al., 2000). A kulturális és nyelvi eltéréseknek köszönhetően az adaptált és lefordított eszközök alkalmazása még nem biztosítja, hogy az eredetivel megegyező célokat fogjuk mérni (LIN et al., 2005).

Kiemelt figyelmet kell fordítanunk a nyelvi különbségek leküzdésére, a kérdőívek pontos fordítására. Ezen probléma kiküszöbölésére megoldást jelenthet a visszafordítás és összevetés az eredeti példánnyal, a több fordító párhuzamos munkája, illetve e kettő kombinációja (HOFFMANN et al., 2000; SU és PARHAM, 2002; MANEESRIWONGUL és DIXON, 2004).

Munkám során a kérdőíveket (önkitöltős kérdőív és conjont kérdőív) a munkában részt nem vevő független szakemberek fordították le a cél nyelvre, illetve a pontos fordítás érdekében – szintén független szakemberek – azok visszafordítását (*back-translation*) is elvégezték. A visszafordítás lényege, hogy lehetőséget ad az eredeti változat és a cél nyelvről az eredetire lefordított változat összevetésére (MANEESRIWONGUL és DIXON, 2004). Így az esetleges értelmezési és összehasonlíthatósági problémákat okozó kifejezéseket egyeztettem, és amennyiben szükségesnek ítéltam, módosítottam azokat. Az adalékanyagok neveinek és meghatározásuknak pontos fordításához az Európai Parlament és Tanács 1333/2008/EK irányelvének I. mellékletében található meghatározásokat használtam. A kérdőívekben a skálák végpontjainak pontos értelmezésének érdekében minden kérdés esetében egyértelműen feltűnttettem azokat.

A kérdések megfelelő értelmezésének céljából minden országban próba lekérdezéseket végeztem, melyek visszajelzéseit figyelembe vettem a végleges kérdőív kialakítása során.

Az adatfelvétel elősegítésének érdekében kérdőíveim elején a résztvevők egy udvarias tájékoztatást kaptak a munka céljáról, az eredmények felhasználásáról, időigényéről. Valamint igyekeztem megnyugtatni őket, hogy a kapott válaszok statisztikai értékeléssel, összesített formában kerülnek feldolgozásra, így válaszaik egyénileg semmilyen formában nem kerülnek nyilvánosságra.

5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

5.1. A kérdőíves megkérdezés eredményei

Kutatási munkám során végzett kérdőíves megkérdezéseim eredményeit a következőkben ismertetem. A kapott eredményeket az alábbi sorrendben mutatom be:

- az országokon belüli eredmények, kiemelve azok sajátosságait;
- az országok közötti eltérések, különös tekintettel a statisztikailag kimutatható kapcsolatok bemutatására ($p \leq 0,05$);
- illetve az országok mintáin belüli szocio-demográfiai megoszlások alapján történő elemzések eredményeinek bemutatása, különös tekintet fordítva a statisztikailag kimutatható ($p \leq 0,05$) kapcsolatok értelmezésére.

5.1.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek

Kérdőíves felmérésem során fontosnak véltem a résztvevők adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismereteinek megismerését. Ennek érdekében először eldöntendő kérdés formájában mértem fel a kitöltők ismeretét, majd a konkrét ismereti szintet hat darab állítás segítségével vizsgáltam.

5.1.1.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek eldöntendő kérdések alapján

Az adalékanyagok és „E-számok” ismeretére irányuló eldöntendő kérdésekre adott válaszokat a 10. táblázat tartalmazza. A romániai kitöltők válaszoltak legtöbbször úgy, hogy ismerik az adalékanyagokat, míg a spanyolok a legkevesebben. Az „E-számok” tekintetében a magyar válaszadók állították a legtöbbször, hogy tisztában vannak azokkal, míg a spanyolok a legkevesebben.

Az eredmények alapján elmondható, hogy mindhárom ország kitöltői úgy vélték, hogy jelentősen több ismerettel rendelkeznek az adalékanyagokról, mint az „E-számokról” ($p \leq 0,001$).

10. Táblázat Az adalékanyagok ismerete eldöntendő kérdések alapján a vizsgált országokban

Állítások		Magyarország	Spanyolország	Románia	Teljes minta
Tudja-e Ön, hogy mit nevezünk az élelmiszeriparban adalékanyagnak? ($p \leq 0,05$)	Igen	87,6%	84,2% Adj.R= -2,8	92,5% Adj.R= 3,2	88,2%
	Nem	12,4%	15,8% Adj.R= 2,8	7,5% Adj.R= -3,2	11,8%
Tudja-e Ön, hogy mit jelentenek az „E-számok” az élelmiszerek csomagolásán? ($p \leq 0,001$)	Igen	72,5% Adj.R= 4,8	45,4% Adj.R= -8,5	70,5% Adj.R= 3,3	63,8%
	Nem	27,5% Adj.R= -4,8	54,6% Adj.R= 8,5	29,5% Adj.R= -3,3	36,2%

Adj.R= korrigált sztenderdizált rezidumok, %= oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.1.1.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek (eldöntendő kérdések) a szocio-demográfiai tényezők alapján

Nemek tekintetében elmondható, hogy a magyar és román válaszadó nők mindkét fogalom esetében magasabb ismereti szintet jelentettek, mint a férfiak.

A romániai kitöltők esetében az ismeret a *kor* előrehaladtával nőtt. A spanyol résztvevők között a középkorú (25-44 éves) válaszadók esetében találtam a legmagasabb ismereti szintet, míg a magyar megkérdezetteknel ezen korcsoport tagjai rendelkeztek a legalacsonyabb tudásszinttel a többi korcsoporttal szemben.

Az „adalékanyagok” és az „E-számok” ismerete az *iskolai végzettség* növekedésével szignifikánsan nőtt Spanyolországban.

5.1.1.2. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek állítások alapján

Az adalékanyagokkal kapcsolatos pontos ismereteket és tudásszintet kérdőívemben hat darab állítás segítségével vizsgáltam, amely eredményeit a 17. melléklet mutatja be.

Az állításokra adott válaszok alapján megállapítható, hogy a magyar (61,8%) és a román (66,8%) kitöltők több mint fele, míg a spanyol résztvevők csupán 39,4%-a tudta helyesen, hogy „minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. Az országok válaszadóinak többsége tisztában volt azzal, hogy az adalékanyagokat szándékosan, technológiai céllal adják az élelmiszerekhez és hogy önmagukban nem fogyasztjuk azokat. Azonban a tartósítószeret, mint az eltarthatóság növelésének az eszközét már alig több mint felük tartotta adalékanyagnak. Mindhárom országban többen vélték úgy, hogy az „E-számok” a természetes adalékanyagokkal szemben, inkább a mesterséges anyagok jelölésére szolgálnak, vagyis elmondható, hogy az „E-számoknak” inkább negatív értelme van a fogyasztók számára.

A spanyol kitöltők alig negyede (27,6%) tudta helyesen, hogy „a természetes adalékanyagoknak is van „E-számuk”, és alig több mint harmaduk (37,9%), hogy az „E-szám” feladata, hogy könnyen azonosíthatóvá tegye az adalékanyagokat”. A válaszok alapján a magyar és a román kitöltők jelentősen tájékozottabbnak bizonyultak, mint a spanyol résztvevők.

Az eredményeket összehasonlítva az eldöntendő kérdésekre adott válaszokkal (lásd 10. táblázat) a kitöltők felülbecsülték az adalékanyagokkal és „E-számokkal” kapcsolatos ismereteiket mindhárom országban.

5.1.1.2.1. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek (állítások) a szocio-demográfiai tényezők alapján

A *nemek* alapján vegyes ismereti szinteket találtam a magyar és a spanyol megkérdezettek válaszai alapján, vagyis a magyar és a spanyol nők és férfiak válaszai alapján közel azonos ismereti szinttel rendelkeztek. Az állításokra adott válaszok alapján Romániában a nők informáltabbnak tekinthetők, mint a férfiak.

A *korcsoportok* vizsgálata során a fiatal (18-24 éves) magyar megkérdezettek mutattak a legmagasabb ismereti szintet a legidősebb korcsoport tagjaival szemben (45 éven felüli).

A spanyol kisvárosok *lakói* rendelkeztek a legalacsonyabb ismereti szinttel, míg a magyar és a romániai megkérdezettek esetében inkább a falvak és egyéb települések lakói.

Néhány állítás esetében az ismeret szintje együtt nőtt az *iskolai végzettség* emelkedésével Spanyolországban. Magyarországon a BSc diplomával rendelkező válaszadók rendelkeztek a legalaposabb ismerettel az adalékanyagok és az „E-számok” területén. A romániai megkérdezettek esetében az érettségivel és BSc diplomával rendelkezők magasabb ismeretet mutattak, mint az MSc végzettséggel rendelkezők (nem szignifikánsan). Azonban fontos megjegyezni, hogy a magyar és a spanyol mintában nagyobb számban szerepeltek a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők, mint a spanyolban (lásd 4.1.1.1.1.). Az agrobiznisz területén tanult/tanulók ismerete jelentős eltérést nem mutatott a laikusokéhoz képest sem Magyarországon, sem Romániában.

5.1.1.3. Az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismeretek eredményeinek összefoglalása

Az adalékanyagok ismereteit vizsgáló eldöntendő, valamint állításokat tartalmazó kérdések vizsgálatai alapján elmondható, hogy a magyar és a román válaszadók – mind az előzetes és mind a pontosabb ismereteket feltáró kérdések alapján – részletesebb ismereti szinttel rendelkeztek, mint a spanyol kitöltők. A magyar és a román megkérdezettek több mint fele, míg a spanyol résztvevők kevesebb mint fele volt tisztában azzal, hogy „minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. Továbbá a spanyol válaszadók kevesebb mint fele tudta helyesen, hogy a természetes és a mesterséges adalékanyagoknak is van „E-számuk”, illetve, hogy az adalékanyagokat gyártási célból, szándékosan adják az élelmiszerekhez. Mindhárom ország válaszadói az „E-számokkal” történő jelölést inkább a mesterséges adalékanyagokkal hozták kapcsolatba, mint sem a természetessel. Vagyis mindamellet, hogy nem ismerik az adalékanyagok és az „E-számok” közötti kapcsolatot a válaszadók, az „E-számokat” inkább mesterséges összetevőknek is vélik. Az utóbbi megállapítás TARNAVÖLGYI (2003, 2004) vizsgálati eredményeit támasztja alá.

A szocio-demográfiai kapcsolatok vizsgálata során az eldöntendő kérdések során a magyarországi és romániai nők, valamint a középkorú, magas iskolai végzettséggel rendelkező spanyolországi válaszadók vélték leginkább, hogy ismerik az adalékanyagokat és az „E-számokat”. A konkrét állítások alapján a fiatal és BSc végzettséggel rendelkező magyarok rendelkeztek a legalaposabb ismerettel. A legfelületebb ismerettel a magyar és román falvak és községek, valamint a spanyol kisvárosok lakosai rendelkeztek.

5.1.2. Az adalékanyag csoportok veszélyességének és ételmisszeripari felhasználásukkal kapcsolatos bizalom megítélése

Kérdőívemben az adalékanyag csoportok veszélyességének észlelése mellett, azok ételmisszeripari alkalmazásának elfogadását is vizsgáltam információnyújtás hatására. A kapott eredményeket az alábbiakban mutatom be.

5.1.2.1. Az adalékanyag csoportok veszélyességének megítélése

Az adalékanyagokkal kapcsolatos előzetes vizsgálataim – papír alapú kérdőív – során 24 adalékanyag csoport veszélyességének bírálatára kértem meg résztvevőimet (N= 400). Az eredmények értékelése során nyilvánvalóvá vált, hogy bizonyos csoportok veszélyességét (pl. kelátképzők, csomósodást képző anyagok, fényező anyagok) a válaszadók nem tudják megítélni, és inkább a „nem tudom” válaszlehetőséggel éltek. Így rövidített kérdőívemben – amely eredményeit ismertetem – már csak 11 adalékanyag csoport veszélyességét vizsgáltam.

Az adalékanyagok csoportjai veszélyességének megítélését résztvevőim egy 1-5-ig terjedő Likert-skála segítségével végezték (1: egyáltalán nem veszélyes, 5: nagyon veszélyes; nem tudom), amely során – információnyújtása nélkül – mindhárom országban az „antioxidánsokat” ítélték meg a legkedvezőbben. Ennek valószínűleg az volt az oka, hogy az „antioxidánsokat” mint adalékanyag csoportot összetévesztették a napjainkban igen népszerű, egészségre pozitív hatást gyakorló ételmisszer összetevőkkel. Legveszélyesebb csoportnak a magyarországi válaszadók a „tartósítószeret”, a spanyolországiak a „tömegnövelő szeret”, míg a romániai kitöltők a „színezékeket” vélték. Azonban fontosnak tartom megjegyezni, hogy mindhárom ország résztvevőinek tekintetében a „tömegnövelő szerek” esetében tudták a legkevesebben eldönteni veszélyességének mértékét, és válaszoltak inkább, úgy hogy „nem tudják”. Ez az eset áll fenn a spanyolok esetében is, ahol a megkérdezettek alig fele tudta megítélni annak egészségügyi veszélyességét (11. táblázat).

A „tartósítószeret” és a „csomagoló gázokat” a spanyolok jelentősen kevésbé vélték veszélyesnek, mint a magyarok és a románok illetve, hogy a „csomagoló gázok” jelenlétét a romániai válaszadók gondolták a legveszélyesebbnek. Ezen megfigyeléseim további vizsgálataim (conjoint-elemzés) alapjául szolgáltak.

Az országok eredményei alapján elmondható, hogy a legtöbb tényezőhöz a romániai válaszadók társítottak a legmagasabb veszélyességi szintet, valamint ők differenciáltak a leginkább a megítélés során. A spanyolok kevésbé tettek különbséget az adalékanyag csoportok veszélyessége között, és inkább alacsonyabb veszélyességi szintet társítottak hozzájuk.

11. Táblázat Az adalékanyag csoportok megítélése információnyújtása nélkül a vizsgált országokban

Adalékanyag csoportok	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. p≤ 0,05
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Antioxidánsok	406	1,86	1,057	316	2,19	1,118	349	2,17	1,248	a-b,c
Étkezési savak	406	2,55	1,083	290	2,86	1,029	341	3,96	1,007	a-b, c; b-c
Savanyúságot szabályozó anyagok	396	2,76	1,013	280	2,76	1,042	324	3,76	1,024	c-a, b
Zselésítő anyagok	402	2,82	1,139	270	2,83	1,103	338	3,81	1,066	c-a, b
Édesítőszer	425	3,07	1,073	321	2,83	1,049	368	3,85	0,997	c-a, b
Csomagoló- és hajtógázok	401	3,19	1,255	250	3,36	1,388	298	4,07	1,167	c-a, b
Térfogatnövelő szerek	395	3,36	1,143	290	3,13	1,117	322	3,79	1,050	c-a, b
Ízfokozók	413	3,50	1,042	312	3,06	1,074	347	4,18	0,925	a-b, c; b-c
Tömegnövelő szerek	378	3,36	1,098	176	3,45	1,160	290	4,16	0,971	c-a, b
Színezékek	414	3,64	1,077	318	3,12	1,135	371	4,39	0,848	a-b, c; b-c
Tartósítószer	415	3,68	0,970	321	3,06	1,115	370	3,73	1,081	b-a,c

1: egyáltalán nem veszélyes, 5: nagyon veszélyes; nem tudom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.2.1.1. Az adalékanyag csoportok veszélyességének megítélése a szocio-demográfiai tényezők alapján

A független mintás t-próba segítségével a magyarországi és a romániai válaszadók esetében *nemek* alapján szignifikánsan kiemelhető különbséget egyedül a „csomagoló- és hajtógázok” esetében találtam. A nők ezeket az összetevőket veszélyesebbnek vélték, mint a férfiak.

A *korcsoportok* tekintetében a magyar fiatalok (18-24 éves) alacsonyabb veszélyességet társítottak néhány adalékanyag csoporthoz („savanyúságot szabályzó anyagok”, „ízfokozók” és „édesítőszer”). A romániai fiatalok (18-24 éves) szignifikánsan kimutathatóan veszélyesebbnek vélték egészségükre nézve a „csomagoló- és hajtógázokat”, a spanyol megkérdezettek pedig az „ízfokozókat”, a „tartósítószerket” és a „színezékeket”, mint a két idősebb korosztály (25-44 éves és 45 éven felüli) tagjai.

A magyar kisvárosok *lakói* érezték legveszélyesebbnek egészségükre nézve a felsorolt adalékanyag csoportokat – a „színezékek” és a „csomagoló gázok” esetében a nagyvárosok lakóival szemben szignifikánsan –, kivéve a „zselésítő anyagokat”, a „tartósítószerket” amelyeket a községek és falvak lakói tekintettek a legveszélyesebbnek, valamint a „savanyúságot szabályozó anyagok”, amelyeket a nagyvárosok lakói soroltak a lista élére. A spanyol válaszadók esetében a falvak és községek lakosai néhány esetben („zselésítő anyagok”, „savanyúságot szabályozó anyagok, valamint „csomagoló- és hajtógázok”) jelentősen alacsonyabb veszélyességi szintet társítottak az adalékanyag csoportokhoz, mint a nagyvárosok lakosai.

Legmagasabb iskolai végzettség alapján a BSc végzettséggel rendelkező magyar kitöltők észlelték a legalacsonyabb veszélyességi szintet, néhány esetben („antioxidánsok”, „savak” és „színezékek”) minden egyéb végzettségű megkérdezettel szemben. Az egyetemi végzettséggel rendelkező spanyol kitöltők érezték egészségükre nézve a legkevésbé veszélyesnek a legtöbb csoportot az alacsonyabb végzettségű résztvevőkkel szemben. Némely esetben („étkezési savak”, „zselésítő anyagok”, „csomagoló- és hajtógázok”) szignifikánsan is. A másik két országgal ellentétben a legalacsonyabb veszélyességet az érettségivel rendelkezők társították az adalékanyag csoportokhoz Romániában (az „ízesítőszerke” esetében jelentősen alacsonyabban), mint a BSc vagy MSc végzettségűek.

Anyagi helyzet alapján Magyarországon nyolc, Spanyolországban kilenc, és Romániában hét esetben tapasztaltam, hogy az önmagukat az átlag alatti kategóriába soroló megkérdezettek magasabb veszélyességi szintet észlelték az adalékanyag csoportokkal kapcsolatban, mint az átlagos, vagy az átalagon felüli jövedelemmel rendelkezők.

5.1.2.2. Az adalékanyagok élelmiszeripari felhasználásával kapcsolatos elfogadás megítélése

Kérdőívemben vizsgáltam az információnyújtás hatását az adalékanyagok elfogadására vonatkozóan. A kitöltőknek egy 1-5-ig terjedő Likert-skálán (1: teljes mértékben elfogadom, 5: teljes mértékben elutasítom) kellett értékelniük a különböző adalékanyag csoportok élelmiszeripari felhasználásának elfogadhatóságát. A vizsgált élelmiszer adalékanyag csoportokat röviden bemutattam a fogyasztóknak. A megfogalmazások az 1333/2008/EK rendelet I. mellékletét alapul véve kerültek összeállításra (pl. ízfokozók azok az anyagok, amelyek kiemelik, felerősítik, harmonizálják az élelmiszerek meglévő ízét, illatát (pl. glutaminsav és nátrium-glutamát levesporokban, készételekben). A csoportok bemutatása során példa adalékanyagot, illetve azt tartalmazó élelmiszert is feltüntettem. Ezzel próbáltam életközeli, elképzelhetőbbé tenni azokat. Egyes esetekben („antioxidánsok”, „édesítőszerke”, és „színezékek”) külön vizsgáltam a „természetes” és a „mesterséges” csoportok megítélését.

Az információnyújtás utáni értékelés eredményei alapján (12. táblázat), a „természetes antioxidánsok” alkalmazását fogadták el leginkább a magyarországi, és a romániai résztvevők, míg a „természetes színezékekét” a spanyolországiak. A magyar és a román megkérdezettek a „mesterséges színezékek” élelmiszeripari alkalmazását utasították el leginkább, míg a spanyolok – információnyújtás után is – a „tömegnövelő szereket”. Az információnyújtást követően a „mesterséges antioxidánsokat” negatívan ítélték meg, míg a „természetes antioxidánsokat” pozitívan értékelték. Ezáltal igazolódott előzetes feltevésem, miszerint információnyújtás nélkül a résztvevők az „antioxidánsokat” összekeverték az egészségvédő élelmiszer összetevők csoportjával.

Az országok közötti összevetés tekintetében elmondható, hogy a spanyol válaszadók elutasítóbbak voltak számos esetben, mint a másik két ország résztvevői, valamint ők differenciáltak leginkább a megítélés során. Ez valószínűleg annak volt köszönhető, hogy eddigi inkább pozitív

hozzáállásukon (lásd. 5.1.2.1.) az információ, amely hatására felismerték, hogy milyen összetevőkről van szó, inkább elutasítást váltott ki belőlük.

12. Táblázat Az adalékanyag csoportok megítélése információnyújtása után a vizsgált országokban

Adalékanyag csoportok	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. $p \leq 0,05$
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Természetes antioxidánsok	437	2,03	1,091	348	2,26	1,056	386	2,26	1,265	a-b, c
Mesterséges antioxidánsok	437	3,10	1,319	348	3,25	1,136	386	3,04	1,486	ns
Természetes színezékek	437	2,07	1,098	348	2,14	1,075	386	2,34	1,178	c-a, b
Mesterséges színezékek	437	3,26	1,318	348	3,19	1,109	386	3,07	1,554	ns
Természetes édesítőszer	437	2,21	1,151	348	2,37	1,051	386	2,32	1,220	ns
Mesterséges édesítőszer	437	2,83	1,420	348	3,07	1,245	386	2,83	1,496	ns
Étkezési savak	437	2,28	1,102	348	2,74	1,108	386	2,71	1,329	a-b, c
Tartósítószer	437	2,45	1,161	348	2,38	1,038	386	2,58	1,281	b-c
Csomagoló- és hajtógázok	437	2,59	1,261	348	3,08	1,164	386	2,90	1,316	a-b, c
Zselésítő anyagok	437	2,59	1,278	348	3,11	1,173	386	2,58	1,365	b-a, c
Savanyúságot szabályozó anyagok	437	2,61	1,127	348	2,92	1,076	386	2,77	1,320	a-b
Térfogatnövelő szerek	437	2,85	1,256	348	3,20	1,063	386	2,83	1,281	b-a, c
Tömegnövelő szerek	437	2,98	1,363	348	3,42	1,204	386	3,01	1,356	b-a, c
Ízfokozók	437	3,14	1,402	348	3,31	1,186	386	3,02	1,538	b-c

1: teljes mértékben elfogadom, 5: teljes mértékben elutasítom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.2.2.1. Az adalékanyagok élelmiszeripari felhasználásával kapcsolatos elfogadás megítélése a szocio-demográfiai tényezők alapján

A *nemek* szerinti összefüggések vizsgálatakor a magyar, a spanyol és a román kitöltők eredményei alapján a nők és a férfiak megítélésében jellemző különbséget nem találtam. Azonban – mint ahogy azt az információnyújtás előtti észlelések esetében is tapasztaltam – a „csomagoló- és hajtógázok” alkalmazásával a magyar nők jelentősen elutasítóbbak voltak, mint a férfiak.

A fiatal (18-24 éves) magyar kitöltők az információ hatására jelentősen elfogadóbbak voltak számos adalékanyag csoporttal (a tizennégyből hét esetében), mint az idősebb *korosztályok* kitöltői (25-44 éves, 45 éven felüli). A romániai fiatalok (18-24 éves) az információnyújtás után már csak a „mesterséges édesítőszerrel” kapcsolatban mutattak nagyobb elutasítást, mint a középkorúak (25-44 éves).

Lakhely alapján történő vizsgálataim során kiderült, hogy a magyar falvak és községek lakosai statisztikailag kimutathatóan elutasítóbbak néhány (három) adalékanyag csoporttal szemben, mint a

nagyvárosi kitöltők, valamint kiemelhető, hogy a „csomagoló- és hajtógázok” elutasítása a lakhely méretének csökkenésével emelkedett.

A családokban található *gyermekek száma* alapján az információnyújtás előtt is tapasztaltam eltéréseket, azonban mindez az információnyújtás után a magyar mintán már statisztikailag is kimutathatóvá vált. Az általam felsorolt csoportokból öt esetben állapítottam meg, hogy az információnyújtás után a gyermekes családok válaszadói szignifikánsan elutasítóbbak voltak, mint azon háztartások kitöltői, ahol nem volt gyermek.

A BSc *végzettséggel rendelkező* magyar válaszadók az informálás után is elfogadóbbak voltak az adalékanyagok alkalmazásával, szemben az alacsonyabb (hat esetben), és az MSc végzettséggel rendelkezőkkel (négy esetben). Az egyetemi végzettséggel rendelkező spanyol válaszadók néhány esetben (három esetben) az információnyújtás után is inkább elutasítóbbak voltak, mint az érettséginel alacsonyabb végzettségűek.

5.1.2.3. Az adalékanyag csoportok elfogadásának változása az információnyújtás hatására

Annak céljából, hogy az adalékanyag csoportok megítélésének változási irányát szemléltessem az információnyújtás előtti és utáni eredményeket összevetettem (független mintás t-próba). Annak ellenére, hogy a két kérdés skálájának megfogalmazása eltérő (nem veszélyes – nagyon veszélyes; elfogadom – elutasítom), irányuk azonos volt, így a negatív és pozitív változások nyomon követhetők.

Az adalékanyagok csoportjairól nyújtott információ a magyarországi és a romániai válaszadók megítélésére főként pozitív hatást gyakorolt, míg a spanyolországi kitöltők tekintetében ez nem minden esetben volt jellemző. A változás részben annak tudható be, hogy a definíciók hatására az eddig negatívabban vélekedő magyar és román kitöltők elfogadóbbakká váltak, és kevésbé differenciálták véleményüket, míg az eddig is inkább pozitív hozzáállást mutató spanyolok véleményében vegyes változások tapasztalhatók.

Az eredmények ismét jól szemléltetik, hogy az „antioxidánsok” – mind a „természetes” mind a „mesterséges” – megítélése a megfogalmazások hatására negatív irányba változott. Ezen eredmény megerősíti feltételezésemet, amely szerint a megkérdezettek az információnyújtás előtt összetévesztették ezen anyagokat az egészségre pozitív hatást gyakorló élelmiszer összetevőkkel, és amikor a definíciók hatására tudatosult bennük, hogy más anyagokat jelentenek, megítélésük negatív irányba változott. A magyar és a román válaszadók esetében a „természetes”/„mesterséges” színezékek és édesítőszer megítélése kedvezőbb lett, míg a spanyolok esetében csupán a „természeteseké” (13. táblázat).

13. Táblázat Az adalékanyag csoportok megítélésének változása az információnyújtás hatására a vizsgált országokban

Adalékanyag csoportok	Magyarország		Spanyolország		Románia	
	Vátozás	Sig.	Vátozás	Sig.	Vátozás	Sig.
Antioxidánsok - Természetes antioxidánsok	–	0,05	–	ns	–	ns
Antioxidánsok - Mesterséges antioxidánsok	–	0,001	–	0,001	–	0,001
Színezékek - Természetes színezékek	+	0,001	+	0,001	+	0,001
Színezékek - Mesterséges színezékek	+	0,001	–	ns	+	0,001
Édesítőszer - Természetes édesítőszer	+	0,001	+	ns	+	0,001
Édesítőszer - Mesterséges édesítőszer	+	0,05	–	0,05	+	0,001
Étkezési savak - Étkezési savak	+	0,001	+	ns	+	0,001
Tartósítószer - Tartósítószer	+	0,001	+	0,001	+	0,001
Csomagoló- és hajtógázok - Csomagoló- és hajtógázok	+	0,001	+	0,05	+	0,001
Zselésítő anyagok - Zselésítő anyagok	+	0,05	–	0,05	+	0,001
Savanyúságot szabályozó anyagok - Savanyúságot szabályozó anyagok	+	0,001	–	ns	+	0,001
Térfogatnövelő szer - Térfogatnövelő szer	+	0,001	–	ns	+	0,001
Tömegnövelő szer - Tömegnövelő szer	–	ns	+	ns	+	0,001
Ízfokozók - Ízfokozók	+	0,001	–	0,05	+	0,001

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.2.3.1. A „természetes” és „mesterséges” adalékanyagok alkalmazásának elfogadása

Három adalékanyag csoport („antioxidánsok”, „édesítőszer” és „színezékek”) „természetes” és „mesterséges” változatainak élelmiszeripari alkalmazásának elfogadását kérdőívemben külön vizsgáltam az információnyújtást követően. A „természetes” és „mesterséges” csoportok közötti eltéréseket, valamint a csoportokon belüli kapcsolatokat kétfoldos t-próba segítségével elemeztem.

Az adalékanyag csoportokon belüli eltérések vizsgálata mindhárom országban ugyanazon eredményt mutatta: a „mesterséges” változatokat erőteljesebben elutasították a kitöltők, mint a „természeteseket” (14. táblázat).

14. Táblázat A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok elfogadásának eltérései a vizsgált országokban

	Magyarország		Spanyolország		Románia	
	Átlag	Sig.	Átlag	Sig.	Átlag	Sig.
Természetes antioxidánsok	2,03	0,001	2,26	0,001	2,26	0,001
Mesterséges antioxidánsok	3,10		3,25		3,04	
Természetes édesítőszer	2,21	0,001	2,37	0,001	2,32	0,001
Mesterséges édesítőszer	2,83		3,07		2,83	
Természetes színezékek	2,07	0,001	2,14	0,001	2,34	0,001
Mesterséges színezékek	3,26		3,19		3,07	

1: teljes mértékben elfogadom, 5: teljes mértékben elutasítom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A „természetes” csoportokon belüli vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a magyar és a román kitöltők a „természetes antioxidánsok” alkalmazását fogadták el leginkább az információnyújtást követően, míg a spanyolok a „természetes színezékekét”. Legelutasítóbbak a magyarok és a spanyolok a „természetes édesítőszerrel” szemben voltak, míg a románok a „természetes színezékekkel”. Szignifikánsan kimutatható eltérés a megítélésekben nem minden esetben volt tapasztalható. A magyar válaszadók a „természetes édesítőszerrel” el tudták különíteni a másik két „természetes” adalékanyag csoporttól. A spanyolok válaszaiban csak a leginkább elfogadottabb („természetes színezékek”) és a leginkább elutasított („természetes édesítőszerrel”) esetében volt kimutatható eltérés. A romániai kitöltők statisztikailag kimutatható különbséget nem tettek a csoportok között. Azonban fontos megjegyezni, hogy a legmagasabb elutasítást kapó tényezők sem tekinthetők jelentősnek a többi adalékanyag csoport megítéléséhez képest (lásd. 12. táblázat) (15. táblázat).

15. Táblázat A „természetes” adalékanyagok elfogadásán belüli eltérések a vizsgált országokban

	Magyarország		Spanyolország		Románia	
	Átlag	Sig.	Átlag	Sig.	Átlag	Sig.
Természetes antioxidánsok – Természetes édesítőszerrel	2,03 2,21	0,001	2,26 2,37	ns	2,26 2,32	ns
Természetes antioxidánsok – Természetes színezékek	2,03 2,07	ns	2,26 2,14	ns	2,26 2,34	ns
Természetes édesítőszerrel – Természetes színezékek	2,21 2,07	0,05	2,37 2,14	0,001	2,32 2,34	ns

1: teljes mértékben elfogadom, 5: teljes mértékben elutasítom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A „mesterséges” csoportokon belüli elemzés során kiderült, hogy mindhárom ország kitöltői a „mesterséges édesítőszerrel” élelmiszeripari alkalmazását fogadták el leginkább – feltehetően annak köszönhetően, hogy ezen összetevőkkel találkozunk a leggyakrabban. A magyar és a román megkérdezettek legelutasítóbbak a „mesterséges színezékekkel” kapcsolatban voltak, míg a spanyolok a „mesterséges antioxidánsokkal” szemben. A „természetes” csoportokhoz képest (15. táblázat) több esetben mutattak az eredmények statisztikailag kimutatható különbségeket. Legjelentősebb különbségeket ismét a magyar válaszadók mutatták (16. táblázat).

16. Táblázat A „mesterséges” adalékanyagok elfogadásán belüli eltérések a vizsgált országokban

	Magyarország		Spanyolország		Románia	
	Átlag	Sig.	Átlag	Sig.	Átlag	Sig.
Mesterséges antioxidánsok – Mesterséges édesítőszerrel	3,10 2,83	0,001	3,25 3,07	0,05	3,04 2,83	0,001
Mesterséges antioxidánsok – Mesterséges színezékek	3,10 3,26	0,001	3,25 3,19	ns	3,04 3,07	ns
Mesterséges édesítőszerrel – Mesterséges színezékek	2,83 3,26	0,001	3,07 3,19	0,05	2,83 3,07	0,001

1: teljes mértékben elfogadom, 5: teljes mértékben elutasítom

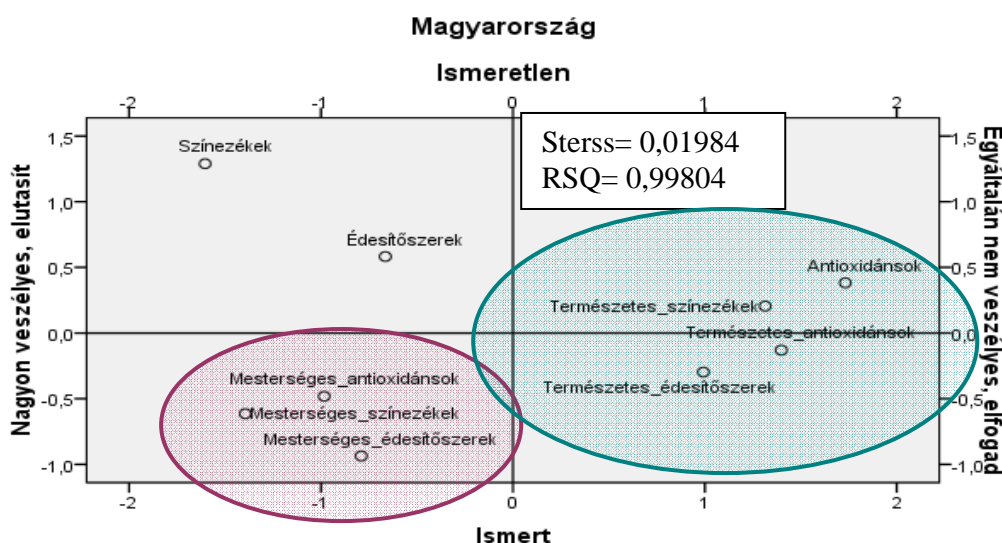
Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A megkérdezettek „természetes” és „mesterséges” csoportokkal kapcsolatos észlelésének grafikus módon történő megjelenítésének, továbbá eredményeim egy ábrán belül történő szemléltetésének céljából többdimenziós skálázás segítségével, mindhárom ország esetében térbeli térképeket készítettem. Az információnyújtás hatásának szemléltetése érdekében az ábrákon feltüntettem az információnyújtás előtti megítéléseket is.

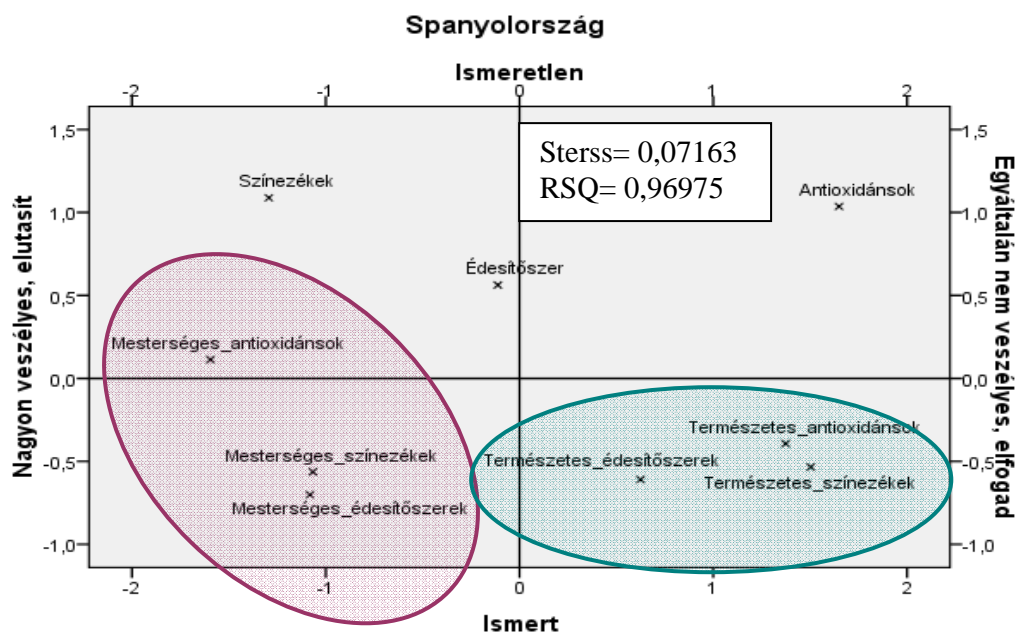
A modell illeszkedését mérő Stress-érték mindhárom ország esetében elég alacsony ($< 0,1$), valamint az RSQ mutató minden esetben magas értéket ($> 0,6$) mutat, így a modellek elfogadhatóak.

A magyar és a spanyol eredmények alapján a „természetes” és a „mesterséges” csoportok jól elkülönültek egymástól, míg a romániai megítélések kicsit közelebb esnek egymáshoz. Mindhárom ország ábráján (4., 5., 6. ábra) látható, hogy az „antioxidánsok” megítélése az információnyújtás után negatív irányba változott, főként a „mesterséges” csoporté. Ez ismét alátámasztja következtetésemet, amely szerint a megkérdezettek csak a definíciók megismerése után döbbsentek rá arra, hogy az „antioxidánsok” jelen felmérés során nem az egészségvédő komponenseket jelentették. Az „édesítőszer” és a „színezékek” esetében éppen ellenkező tendenciát figyelhetünk meg a magyar és a román válaszadók eredményei alapján. Az említett országokban az információnyújtás pozitív irányú változást hozott mind a „természetes”, mind a „mesterséges édesítőszer” és „színezékek” megítélésében. Spanyolországban ez a hatás csak a „természetes” csoportok esetében látható.

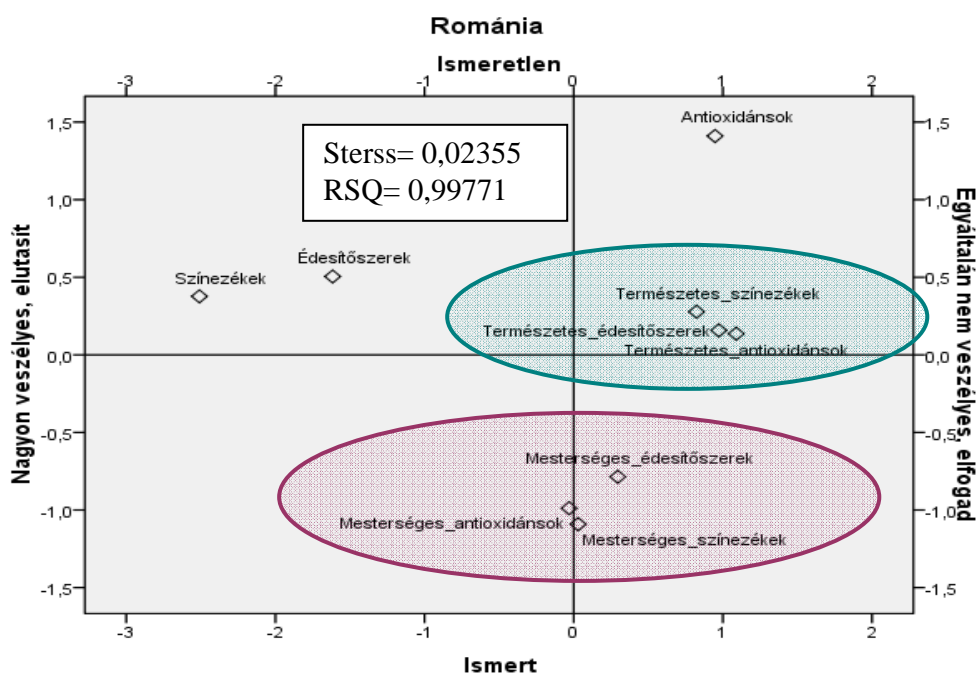
A 4., 5., 6. ábrákon jól látható, hogy információnyújtása előtt az „antioxidánsok” igen kedvező bírálatot kaptak. A magyar és a román kitöltők az „antioxidánsok” (információnyújtás előtt) kiemelkedően pozitív megítélése után a válaszadók mindkét csoportot – „természeteseket” és „mesterségeseket” egyaránt – negatívabbnak ítélték. Az iménti megállapítás a spanyolokra is igaz volt, azonban ők a „természetes színezékeket” az információnyújtás előtti „antioxidánsoknál” is kissé kedvezőbbnek ítélték meg.



4. ábra A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok megítélése Magyarországon
Forrás: Saját kutatás, 2011



5. ábra A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok megítélése Spanyolországban
Forrás: Saját kutatás, 2011



6. ábra A „természetes” és „mesterséges” adalékanyag csoportok megítélése Romániában
Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A „természetes” és „mesterséges” csoportok összehasonlítását követően elmondható, hogy az adalékanyag csoportok „természetes” változatával szemben mindhárom ország résztvevői jelentősen elfogadóbbnak bizonyultak a „mesterségesekkel” szemben.

5.1.2.4. Az adalékanyag csoportok veszélyességének megítélésével kapcsolatos eredmények összefoglalása

Az adalékanyagok veszélyességének vizsgálata során – információnyújtása előtt – mindhárom ország résztvevői az „antioxidánsokat” vélték egészségükre legkevésbé veszélyesnek (lásd. 5.1.2.1.). Azonban, ezen kedvező megítélés a későbbiekben – információnyújtás után – kiderült, hogy valószínűleg annak volt köszönhető, hogy összetévesztették az egészségre pozitív hatást gyakorló élelmiszer összetevőkkel (lásd. 5.1.2.2.). Tájékoztatás nélkül a magyarok a „tartósítószeret”, a spanyolok a „tömegnövelő szeret”, míg a románok a „színezékeket” sorolták a veszélyességi lista élére. Azonban fontos megjegyezni, hogy a „tömegnövelő szeret” esetében éltek a legtöbben a „nem tudom” válasz lehetőséggel, vagyis sok esetben nem tudtak állást foglalni ezen adalékanyag csoport veszélyességének megítélésében.

Az országok közötti összehasonlítás alapján elmondható, hogy a legtöbb csoporthoz a romániai válaszadók rendeltek a legmagasabb veszélyességi szintet, továbbá ők differenciáltak leginkább a megítélésük során, míg a spanyolok a legkevésbé. A romániai válaszadók magas, és a spanyolországi megkérdezettek alacsony aggodalmi szintje az adalékanyagokkal kapcsolatban (EUROBAROMETER, 2010) eredményeim alapján is igazolható.

A szocio-demográfiai tényezők alapján elmondható, hogy a BSc végzettséggel rendelkező magyar fiatalok; az egyetemi végzettséggel rendelkező, falvak és községek spanyol lakosai; valamint az érettségivel rendelkező román kitöltők észleltek a legalacsonyabb kockázati szintet, míg mindhárom országban az átlag alatti jövedelmű megkérdezettek a legmagasabbat.

Az információnyújtást követően a magyar és a román válaszadók a „természetes antioxidánsok”, míg a spanyolok a „természetes színezékek” élelmiszeripari alkalmazását fogadták el leginkább. Legelutasítóbbak a magyar és a román válaszadók – információnyújtás után is – a „mesterséges színezékek”, a spanyolok pedig ismét a „tömegnövelő szeret” alkalmazásával szemben voltak.

Az országok közötti összehasonlítás alapján elmondható, hogy a spanyol válaszadók számos esetben elutasítóbbak voltak, mint a másik két ország résztvevői, illetve a válaszok tekintetében ők differenciáltak leginkább megítéléseik során. Ez véleményem szerint annak volt köszönhető, hogy a spanyolok az információnyújtás előtti kérdések során pozitívabban álltak az adalékanyagok megítéléséhez, mint a magyarok és a románok, illetve az adalékanyagokkal kapcsolatos ismerik is elég hiányosnak bizonyultak. Így elképzelhető, hogy az általam nyújtott információ hatására ismertek rá az adalékanyagokra, és ez inkább negatív érzéseket váltott ki belőlük. Velük szemben a magyarok és a románok eleve negatív hozzáállásán viszont csak javítani tudott az általam nyújtott információ és elfogadásukat már kevésbé differenciálták, vagyis nem érezték akkora különbségeket a csoportok között, mint tették azt az információk nyújtása előtt.

A tájékoztatás hatására a magyar és a román válaszadók a „természetes és a mesterséges antioxidánsok” kivételével minden esetben elfogadóbbak lettek, míg a spanyolok esetében ez nem mondható el. A

„természetes” és a „mesterséges” csoportok megítélése során egyértelművé vált, hogy mindhárom ország résztvevői elfogadóbbak a „természetes” anyagok élelmiszeripari felhasználásával. A „mesterséges” adalékok felhasználásának elfogadása között kevésbé tettek jelentős különbségeket, vagyis azokat egységesen inkább elutasítják. A „természetes” és a „mesterséges” adalékanyag csoportok elfogadása között a magyar válaszadók differenciáltak leginkább.

A szocio-demográfiai adatok alapján történt vizsgálatok során arra a következtetésre jutottam, hogy az információnyújtása után – főként a spanyol és a román minta válaszai alapján – egységesebbek lettek a vélemények, mint azt megelőzően. A fiatalok, a nagyvárosi lakosok, a gyermektelen háztartások, valamint a BSc végzettséggel rendelkező magyar kitöltők elfogadóbbak voltak néhány adalékanyag csoport alkalmazásával szemben. Az egyetemi végzettséggel rendelkező spanyol kitöltők továbbra is negatívabban álltak egyes adalékanyag csoportokhoz.

5.1.3. Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási és fizetési hajlandósága

Kérdőívemben megkérdeztem a kitöltőket, hogy amennyiben egy általuk kedvelt élelmiszer színe vagy állománya eltérne a megszokottól azért, mert nem tartalmazna adalékanyagot, akkor hajlandók lennének-e azt megvásárolni. Továbbá azon kitöltőket, akik a megszokott, adalékanyag tartalmú élelmiszereiket adalékanyag-mentesre cserélnék, kérdőívemben megkértem arra, hogy becsüljék meg, hogy egy átlagos alapélelmiszer esetében (pl. kenyér, felvágott) hány százalékkal lennének hajlandók többet fizetni azért.

5.1.3.1. Adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága

Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandóságát a 17. táblázat mutatja be. A válaszok alapján mindhárom országban magas igényt találtam az adalékanyag-mentes élelmiszerek iránt. A román megkérdezettek 89,6%-a (N= 346), a magyarok 80,1%-a (N= 350), míg a spanyolok 73,3%-a (N= 255) szívesen váltanák megszokott, adalékanyag tartalmú élelmiszereit.

Az országok válaszadóinak véleményei között statisztikailag kimutatható ($p \leq 0,001$) kapcsolatot találtam: a romániai kitöltők váltanák le legszívesebben megszokott, adalékanyagokat tartalmazó élelmiszereiket, míg a spanyolok lennének erre hajlandók a legkevésbé.

17. Táblázat Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága a vizsgált országokban

	Magyarország	Spanyolország	Románia	Teljes minta
Az adalékanyag-mentes élelmiszert vásárolnám meg.	80,1%	73,3% Adj.R= -4,5	89,6% Adj.R= 5,2	81,2%
A megszokott, ismert, adalékanyagot tartalmazó terméket vásárolnám meg.	19,9%	26,7% Adj.R= 4,5	10,4% Adj.R= -5,2	18,8%

Adj.R= korrigált sztenderdizált rezidumok, %= oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.3.1.1. Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága a szocio-demográfiai tényezők alapján

A vásárlási hajlandóságot szocio-demográfiai tényezők alapján is vizsgáltam. A jelentős kapcsolatot ($p \leq 0,05$) mutató eredményeket a következőkben mutatom be.

Legmagasabb vásárlási hajlandóságot a középkorú (25-44 éves), MSc végzettséggel rendelkező magyar; a középkorú (25-44 éves), nagyvárosi spanyol; és a romániai női válaszadók mutattak. Megszokott élelmiszereikhez leginkább a fiatal (18-24 éves), BSc végzettséggel rendelkező magyarok; a fiatal (18-24 éves), kisvárosi spanyolok; valamint a romániai férfiak ragaszkodtak.

5.1.3.2. Felár fizetési hajlandósága az adalékanyag-mentes élelmiszerek esetében

Azon válaszadók körében, akik szívesebben vásárolnának adalékanyag-mentes élelmiszereket leggyakrabban a 10%-os és a 20%-os felár fizetési arány merült fel mindhárom országban (18. táblázat).

18. Táblázat Az adalékanyag-mentes élelmiszerek iránt mutatott fizetési hajlandóság a vizsgált országokban

	Magyarország (N= 350)	Spanyolország (N= 255)	Románia (N=346)
+10%	18,3%	28,2%	18,8%
+20%	26,9%	14,9%	16,2%
Egyéb	54,8%	56,9%	65,0%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.3.3. Az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási és fizetési hajlandóságának összegzése

A válaszadók többsége mindhárom országban szívesen vásárolna adalékanyag-mentes élelmiszereket, abban az esetben is, ha ez érzékszervi változásokkal járna. Továbbá, ezen megkérdezettek jelentős felár fizetési hajlandóságot is mutattak az adalékanyag-mentes élelmiszerek esetében. A magyarországi eredmények megegyeztek TARNAVÖLGYI (2003, 2004) megállapításaival. Az adalékanyagok nagyfokú elkerülésére irányuló eredmények hatására, a cselekvést befolyásoló tényezőket tovább vizsgáltam kérdőívem eredményei alapján.

5.1.4. Az adalékanyagok elkerülését leíró modell

Kérdőíves megkérdezésem során nagymértékű vásárlási hajlandóságot találtam az adalékanyag-mentes élelmiszerek iránt mindhárom vizsgált országban. Annak érdekében, hogy részletesebb információt kapjak az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandóságát befolyásoló tényezőkről, és azok egymásra gyakorolt hatásairól, kérdőívem eredményei alapján útmodell elemzést végeztem.

Átfogó irodalmi elemzésemre illetve, szakmai tapasztalatomra alapozva kidolgoztam egy kutatási modellt (lásd 1. ábra), amelynek validálását kérdőívem kérdései alapján végeztem el. A modell tényezőit a kockázati tényezők veszélyességének megítélése (2. kérdés), valamint az adalékanyagokkal

kapcsolatos vélemények (4. kérdés) és attitűdök (7. kérdés) eredményeinek figyelembe vételével alakítottam ki. A válaszok alapján faktorelemzést végeztem, azonban magyarázható és megfelelően illeszkedő faktorokat nem sikerül kialakítanom. A faktorelemzés – illetve előzetes irodalmi feltárásom – során körvonalazódtak a tényezők, amelyek köré csoportosíthatók kérdéseim elemei, így azokat főkomponens-elemzés segítségével rendeztem aggregált mutatókba.

5.1.4.1. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők főkomponens-elemzés alapján

A főkomponens-elemzés során az azonos tartalmú kérdések összevonása volt a célom, amelyeket az útmodell kialakításához használtam. A válaszadók tényezőkkel kapcsolatos véleményének értékelése során figyelembe vettem a ferdeségmutató (*Skewness*) értékeket is, amelynek negatív értéke a szimmetrikushoz képest jobb oldali ferdeséget, míg pozitív értéke baloldali ferdeséget feltételez (GYENGE, 2008).

Az országok közötti összehasonlíthatóság érdekében mindhárom országban azonos főkomponenseket alakítottam ki, amelyek jellemzését és összetételét a következőekben ismertetem.

5.1.4.1.1. Az adalékanyagok elkerülése

Függő változót, vagyis az „adalékanyagok elkerülését” kérdőívem adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói magatartást vizsgáló elemei (7. kérdés) alapján állítottam össze. Kitöltőim egy 1-5-ig terjedő Likert skálán értékelték, hogy mennyire érzik jellemzőnek saját magukra a felsorolt állításokat (1: egyáltalán nem jellemző, 5: nagyon jellemző), amelyek eredményeit a 18. melléklet mutatja be.

A bioélelmiszerek fogyasztása a magyar résztvevőkre volt legkevésbé jellemző. Az élelmiszerek adalékanyag és „E-szám” tartalmának figyelemmel kísérése, illetve az ezen anyagoktól mentes termékek iránti vásárlási és fizetési hajlandóság a romániai válaszadókhoz képest kevésbé, míg a spanyol kitöltőkhöz képest inkább jellemző volt a magyar megkérdezettekre.

A spanyol megkérdezettek vásárlási szokásait az élelmiszerek adalék – és főként „E-szám” – tartalma jelentősen nem befolyásolja, és a többi vizsgált országgal szemben – ahogy azt az adalékanyag-mentes élelmiszerek vásárlási hajlandósága során is tapasztaltam (lásd 5.1.3.1.) – ők mutattak a legalacsonyabb vásárlási hajlandóságot az adalékanyag és „E-szám” mentes termékek esetében.

A romániai válaszadók, ha tehetik, inkább bioélelmiszereket vásárolnak, vagy olyat, amelyen fel van tüntetve, hogy nem tartalmaz adalékanyagokat. Előnyben részesítik az olyan élelmiszereket, amelyek kevesebb adalékanyagot vagy „E-számot” tartalmaznak, és bevallásuk alapján ezen élelmiszerekért hajlandóak akár többet is fizetni. Állításaik alapján vannak olyan adalékanyagok és „E-számok”, amelyeket tudatosan kerülnek főként, ha gyermekük számára vásárolják az élelmiszert.

Az adalékanyagok elkerülését vizsgáló kérdéseket a romániai kitöltők érezték leginkább jellemzőbbnek magukra, míg a spanyolok – a legtöbb esetben – legkevésbé.

5.1.4.1.1.1. Az adalékanyagok elkerülése főkomponens jellemzése

A főkomponensek megőrzött információ tartalma a magyar és a spanyol minták esetében jelentős, és a román esetében is csaknem annak felét megtartotta. A magyar komponensben az „E-számok”, míg a románban az adalékanyagokat tartalmazó élelmiszerek vásárlásának mellőzése szerepel a legmagasabb súllyal, míg a spanyolban a gyermekek számára vásárolt élelmiszer „E-szám” tartalmának csökkentésére való törekvés. A spanyolországi főkomponensbe a kimért termékek vásárlására irányuló állítás nem illeszkedett. Ennek oka lehet, hogy a spanyolországi üzletekben ezen élelmiszerek kevésbé jellemzőek, inkább előre csomagolt élelmiszereket találunk a polcokon.

A ferdeségi mutatók negatív értékei a szimmetrikushoz képest jobboldali ferdeséget mutatnak, vagyis a válaszadók élelmiszer vásárlási döntéseik meghozatalakor kisebb nagyobb mértékben figyelembe veszik azok adalékanyag tartalmát. Főként jellemző ez az állítás a romániai kitöltőkre, míg a spanyolokra kevésbé (19. táblázat).

19. Táblázat Az adalékanyagok elkerülése főkomponens összetétele az egyes országokban

Állítások	Magyarország	Spanyolország	Románia
Inkább azt az élelmiszert vásárolok meg, amelyben a legkevesebb az „E szám”.	0,843	0,749	0,789
Inkább azt az élelmiszert vásárolok meg, amelyben a legkevesebb az adalékanyag.	0,837	0,759	0,799
Hajlandó vagyok többet fizetni olyan élelmiszerért, amely kevesebb „E számot” tartalmaz.	0,829	0,770	0,738
Ha öt „E számnál” többet találok az összetevők között, nem veszem meg a terméket.	0,822	0,787	0,788
Hajlandó vagyok többet fizetni olyan élelmiszerért, amely nem tartalmaz adalékanyagot.	0,822	0,767	0,726
Ha öt adalékanyagnál többet találok az összetevők között, nem veszem meg a terméket.	0,822	0,782	0,796
Inkább azt a terméket veszem meg, amelyen fel van tüntetve, hogy nem tartalmaz adalékanyagokat.	0,814	0,684	0,611
Ha gyereknek adok élelmiszert, törekszem arra, hogy minél kevesebb „E szám” legyen benne.	0,735	0,794	0,646
Ha tehetem, csak bioélelmiszereket fogyasztok.	0,661	0,702	0,548
Vannak olyan adalékanyagok, amelyeket tudatosan kerülök.	0,642	0,726	0,646
Kerülöm a kimért termékek vásárlását, mert akkor nem ellenőrizhetem az adalékanyagokat.	0,596	-	0,652
Vannak olyan „E számok”, amelyeket tudatosan kerülök.	0,587	0,710	0,658
Megőrzött variancia	57,308%	56,119%	49,582%
Skewness	-0,177	-0,040	-0,663

Kommunalitások > 0,25

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.4.1.1.2. Az adalékanyagok veszélyességének megítélése

Az adalékanyagok veszélyességének megítélését a kérdőív 2. kérdésével mértem, amelyben arra kerestem a választ, hogy mennyire tartják veszélyesnek az egészségre nézve az általam felsorolt

élelmiszer fogyasztással kapcsolatos tényezőket (1: egyáltalán nem veszélyes, 5: rendkívül veszélyes). A válaszadók véleményét a 19. melléklet tartalmazza. (Az 5.1.2. részben bemutatott eredmények az adalékanyag csoportok veszélyességének megítélését mutatják be, míg ebben a kérdésben az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos kockázati tényezők – köztük néhány adalékanyag – egészségügyi kockázata került felmérésre).

A magyar és a spanyol megkérdezettek a „mesterséges tartósítószeret”, míg a romániai kitöltők az „E-számokkal jelölt anyagokat” vélték a legveszélyesebb egészségügyi ártalmaknak. A legkevésbé veszélyes faktorok esetében is eltérések mutatkoztak az országok között. Magyarországon az „élelmiszerek csomagolásában jelen levő módosított légtér gázai”, Spanyolországban a „tartósítószeret” és az „egyéb élelmiszer adalékanyagok”, míg Romániában a „tartósítószeret” kapták a legkedvezőbb bírálatot.

A romániai megkérdezettek szignifikánsan ($p \leq 0,001$) veszélyesebbnek vélték az „adalékanyagokat”, és az „E-számokkal jelölt anyagokat”, mint a magyar és a spanyol válaszadók. Továbbá megállapítható, hogy a romániai megkérdezettek a tényezők között felsorolt adalékanyagokhoz, valamint azok csoportjaihoz magasabb veszélyességet társítottak, mint a másik két ország kitöltői.

Az „adalékanyagok” és az „E-számokkal jelölt anyagok” veszélyességét szignifikánsan ($p \leq 0,001$) eltérőnek ítélték a spanyol és a román kitöltők, a magyarok azonban nem tettek jelentős különbséget közöttük. Eme különbség arra enged következtetni, hogy a spanyol és a román megkérdezettek nem voltak tisztában azzal, hogy ez a két fogalom ugyan azon összetevőket fedi. Ezt a feltevésemet igazolta az adalékanyagokkal/„E-számokkal” kapcsolatos ismereteket (állításokat) vizsgáló kérdésem is, amely alapján a magyar és a román kitöltők alig több mint fele, míg a spanyolok kevesebb mint fele ismerte azt az összefüggést, hogy „minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám” (lásd 5.1.1.2.).

A „mesterséges édesítőszeret és tartósítószeret” jelentősen veszélyesebbnek ítélték ($p \leq 0,001$) az országok résztvevői, mint az „édesítőszeret és a tartósítószeret”. Az adalékanyag csoportok vizsgálata során tapasztalt elutasítás a „mesterséges” összetevőkkel szemben (lásd 5.1.2.3.) ezen kérdés eredményei során is megmutatkozott.

A „tartósítószeret” a spanyol és a romániai résztvevők összességében a legkevésbé veszélyes tényezőnek ítélték. Továbbá az összehasonlítás során kiderült – mint ahogy azt a adalékanyagok csoportjainak megítélése során is tapasztaltam (lásd 5.1.2.1.) –, hogy a spanyolok jelentősen alacsonyabb ($p \leq 0,05$) veszélyességet rendeltek a „tartósítószeret”-hez, mint tették azt a magyar, vagy akár a román megkérdezettek. A „módosított légtér gázait” is statisztikailag kimutathatóan ($p \leq 0,05$) különbözőnek ítélték meg az országok résztvevői, mint tették azt az adalékanyag csoportok megítélése során is. Legveszélyesebb faktorként a romániai megkérdezettek vélték, a spanyolok kevésbé, míg a magyarok legkevésbé.

Az adalékanyagokkal kapcsolatos tényezők értékelése alapján megállítható, hogy – mint ahogy azt az adalékanyagok veszélyessége során is tapasztaltam (lásd 5.1.2.1.) és az EUROBAROMETER (2010) felmérés eredményei is mutatták – a legtöbb tényezőt a romániai résztvevők vélték az egészségükre nézve legveszélyesebbnek, míg a spanyolok a legkevésbé. Továbbá elmondható, hogy a magyar megkérdezettek tettek a legnagyobb különbséget a tényezők veszélyessége között, ők differenciálták azokat a leginkább, míg a spanyol résztvevők a legkevésbé.

5.1.4.1.2.1. Az adalékanyagok veszélyességének megítélése főkomponens jellemzése

A felsorolt adalékanyagok alapján kialakított főkomponens a magyar és a spanyol információ több mint felét megőrizte, míg a romániai érték is kis híján átlépte ezt a határt. A faktorsúlyok vizsgálata esetén a három ország tekintetében eltérő sorrendet találunk. A magyarok esetében a “tartósítószer”, a spanyoloknál az “adalékanyagok”, míg a románok esetében az “egyéb élelmiszer adalékanyagok” játszották a legfontosabb szerepet a főkomponens értelmezésében.

A ferdeség mutató mindhárom főkomponens esetében negatív értéket mutat, amely a normál eloszláshoz képest jobb oldali eltolódást jelez, vagyis a megkérdezettek a főkomponens tagjait inkább veszélyesnek ítélték, főként a romániai kitöltők (20. táblázat).

20. Táblázat Az adalékanyagok veszélyessége főkomponens összetétele az egyes országokban

Tényezők	Magyarország	Spanyolország	Románia
Tartósítószer	0,834	0,769	0,681
Édesítőszer	0,806	0,720	0,678
Egyéb élelmiszer adalékanyagok (pl. állományjavítók)	0,781	0,778	0,800
Ízfokozó adalékanyagok	0,770	0,719	0,757
„E-számokkal” jelölt anyagok	0,762	0,748	0,622
Az élelmiszerek csomagolásában jelen levő módosított légtér gázai	0,743	0,738	0,575
Mesterséges tartósítószer	0,736	0,804	0,742
Adalékanyagok	0,687	0,825	0,754
Mesterséges édesítőszer	0,670	0,747	0,679
Megőrzött variancia	57,135%	58,011%	49,533%
Skewness	-0,162	-0,340	-0,634

Kommunalitások > 0,25

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.4.1.3. Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése

Kérdőívem 2. kérdésében az adalékanyagok egészségügyi ártalmasságának megítélése mellett résztvevőimet egyéb – adalékanyagoktól független – élelmiszer fogyasztással kapcsolatos tényezők értékelésére is megkértem (1: egyáltalán nem veszélyes, 5: rendkívül veszélyes). Az értékelés eredményeit a 20. melléklet mutatja be.

Az adalékanyagok megítélésének szempontjából kedvező eredménynek tekinthető, hogy a vizsgált országokban az adalékanyagoktól független tényezőket veszélyesebbnek ítélték egészségükre a

kitöltők, mint az adalékanyagokat és azok csoportjait. Magyarországon a „környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenlétét”, míg Spanyolországban és Romániában a „mezőgazdasági nyersanyagokból a termékekbe kerülő vegyszermaradványokat” vélték a legveszélyesebbnek. A legkevésbé veszélyes faktorokként a magyar és a spanyol résztvevők a „genetikailag módosított élelmiszereket”, míg a romániai válaszadók a „csomagoló anyagokból a termékekbe kioldódó káros anyagokat” vélték. A „genetikailag módosított élelmiszerek” – a többi tényezőhöz képest – kedvező megítélése arra enged következtetni, hogy a GM élelmiszerek körüli botrányok a magyar és a spanyol fogyasztók körében csendesedni látszanak. A romániai résztvevők válaszai alapján azonban Romániában még mindig forró pontnak tekinthető a téma.

Az eredmények alapján elmondható, hogy a magyar válaszadók tettek a legnagyobb különbséget a tényezők megítélése között, míg a románok a legkisebbet.

5.1.4.1.3.1. Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése főkomponens jellemzése

Az adalékanyagoktól független tényezők alapján végzett főkomponens-elemzés eredményeit a 21. táblázat mutatja be. A komponens kialakítását indokoltnak tartottam, mert mindhárom ország eredményei alapján az adalékanyagoktól független tényezőket veszélyesebbnek ítélték a válaszadók, mint az adalékanyagokat és azok csoportjait. Így a komponens hatásának vizsgálata érdekes lehet az adalékanyagok elkerülésének szempontjából.

A megőrzött variancia értéke a magyar és a spanyol adatok alapján meghaladta az 50%-ot, míg a romániai eredmények ettől alacsonyabb értéket mutatottak. A magyar komponensbe a „genetikailag módosított élelmiszerek” nem illeszkedett megfelelően (kommunalitása nem érte el a 0,25 értéket), így nem tartalmazza azt. A magyar és a román faktorsúlyok alapján a „mezőgazdasági nyersanyagokból a termékbe kerülő vegyszermaradványok” rendelkeztek a legnagyobb súllyal. A spanyol mintában a „környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenléte”, míg a magyarban e mellett a tényező mellett található a legalacsonyabb faktorsúly érték.

A ferdeségi mutatók negatív értéke arra mutat rá, hogy ezen tényezőket inkább veszélyesnek vélték a válaszadók, főleg Spanyolországban és Romániában.

21. Táblázat Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyessége főkomponens összetétele az egyes országokban

Tényezők	Magyarország	Spanyolország	Románia
A mezőgazdasági nyersanyagokból a termékbe kerülő vegyszermaradványok (pl. permetezőszer)	0,802	0,755	0,744
Antibiotikumok és hozamfokozók jelenléte a tejben, húsban	0,798	0,741	0,595
A csomagoló anyagokból a termékekbe kioldódó káros anyagok	0,783	0,739	0,643
Káros hatású penészgombák, mikotoxinok előfordulása	0,696	0,747	0,655
A megengedettnél több kórokozó mikroorganizmus	0,686	0,725	0,618
Környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenléte (pl. nehézfémek)	0,682	0,795	0,727
Genetikailag módosított élelmiszerek	-	0,505	0,505
Megőrzött variancia	55,232%	51,931%	41,635%
Skewness	-1,706	-2,314	-2,239

Kommunalitások > 0,25

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.4.1.4. Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata

Az adalékanyagoknak tulajdonított egészségügyi kockázatot kérdőívem adalékanyagokkal kapcsolatos véleményeket feltáró kérdése (4. kérdés) szolgálta (1: nem értek egyet, 5: teljesen egyetértek, nem tudom). Az országok résztvevőinek megítélését a 21. melléklet tartalmazza.

A megkérdezettek válaszai alapján megállapítható, hogy a románok sokkal kétkedőbbek, bizalmatlanabbak voltak az élelmiszeripari adalékanyagok egészségügyi hatásaival kapcsolatban, mint a másik két ország kitöltői. Egészségkárosítónak vélik őket, rendszeres fogyasztásukat az allergiás és rákos megbetegedések egyik okának vélik, amely anyagokat főként a kisgyermekek táplálkozásából kell száműzni. A romániai válaszadók véleménye számos irodalmi megállapítással hasonlóságot mutat (lásd 2.6.1.).

A romániai megkérdezettekkel ellentétes attitűdöt mutattak a spanyol válaszadók. Az adalékanyagok fogyasztását kevésbé vélik egészségkárosítónak, valamint kevésbé hozzák kapcsolatba az allergiás és rákos betegségek kialakulásával.

A magyar válaszadók eredményei főként a romániai pesszimista és a spanyol optimista értékek között helyezkedtek el. A hatóságokkal szembeni bizalmatlánágukat tükrözi, hogy az engedélyezett adalékanyagokat a magyarok vélték leginkább veszélyesnek az egészségükre nézve.

5.1.4.1.4.1. Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata főkomponens jellemzése

A főkomponenseknek mindhárom országban 50% feletti információ tartalmat sikerült megőrizniünk, sőt a romániai minta esetében a megőrzött variancia értéke több mint 64%. A magyar és a román mintában a rákos megbetegedések kialakulása volt a legdominánsabb állítás, míg a spanyoloknál a gyomor- és bélrendszeri betegségben szenvedők adalékanyag bevitelének csökkentése. A magyar főkomponens esetében látható egy negatív előjelű faktorsúly, ami a változó és a főkomponens

közötti negatív korrelációra utal. A romániai és a spanyol főkomponensbe néhány állítás nem illeszkedett. Az adalékanyagok elkerülése a kisgyermekek táplálása során, illetve az adalékanyagok egészségkárosító hatása a romániai komponensbe valószínűleg azért nem illeszkedtek, mert a megkérdezettek válasza alapján ezek evidenciáknak tekinthetők, kevésbé differenciáltak ezen kérdések megválaszolásakor.

A ferdeségi mutató negatív értékei az állítások magasabb skálaértékeire utalnak, vagyis a válaszadók inkább egyetértettek azokkal (22. táblázat).

22. Táblázat Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata főkomponens összetétele az egyes országokban

Állítások	Magyarország	Spanyolország	Románia
A túlzott adalékanyag fogyasztás rákos megbetegedéshez vezethet.	0,803	0,755	0,813
Az egyre gyakoribb allergia egyik oka élelmiszereink nagy adalékanyag tartalma lehet.	0,759	0,730	0,813
Az idült gyomor- és bélrendszeri betegségekben szenvedőknél különösen figyelni kell arra, hogy kevés adalékanyagot fogyasszanak.	0,751	0,868	0,799
A kisgyermekek táplálkozásánál különösen figyelni kell arra, hogy kevés adalékanyagot fogyasszanak.	0,693	0,840	-
Az adalékanyagok károsak lehetnek az egészségre.	0,627	0,617	-
Az engedélyezett adalékanyagok egyáltalán nem veszélyeztetik egészségünket.	-0,611	-	-
Megőrzött variancia	51,455%	58,826%	64,581%
Skewness	-1,185	-0,859	-1,880

Kommunalitások > 0,25

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.4.1.5. Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom

Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom mértékét aggregáló főkomponenst a 4. kérdés állításaiból állítottam össze. Ebben a komponensben az élelmiszeriparral és a hatósággal szembeni bizalomra irányuló állítások találhatók (1: nem értek egyet, 5: teljesen egyetértek, nem tudom), amelyek megítélését a 22. melléklet mutatja be.

Az országok közötti eltérések vizsgálata alapján elmondható, hogy a románok – mint ahogy az az adalékanyagok veszélyességének megítélése (lásd. 5.1.4.1.2.) és egészségügyi kockázatok értékelése (lásd. 5.1.4.1.4.) során is megfigyelhető volt – sokkal kételkedőbbek, gyanakvóbbak, bizalmatlanabbak voltak az élelmiszer gyártókkal és az ellenőrző hatóságokkal szemben, mint a másik két ország válaszadói. Az adalékanyagokat nem tartják biztonságosnak, még az ipar által felhasznált mennyiségben sem. Nem látják szükségességüket a termékek előállításakor és úgy gondolják, hogy a gyártók olyan adalékokat is beletesznek az élelmiszerekbe, amelyek nem engedélyezettek. Utóbbi eredményeképpen elégedetlenek a címke információkkal és nem hiszik, hogy az azokon feltüntetett információk fedik a valóságot.

A romániai megkérdezettekkel ellentétesen vélekednek a spanyol válaszadók. Bizalmat mutatnak a gyártókkal és az ellenőrző hatóságokkal szemben is. Az adalékanyagokat az ipar által felhasznált mennyiségben biztonságosnak és indokoltnak gondolják.

A magyar válaszadók eredményei a spanyol és a román megítélés között helyezkedett el, azonban a hatóságokkal és az előállítókkal szembeni bizalmatlanság esetükben is igazolható.

Az adalékanyagok felhasználásával és ellenőrzésével kapcsolatos bizalmatlanság mind a gyártók, mind a hatóságok felé a három vizsgált országban egyaránt kimutatható.

5.1.4.1.5.1. Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalmat összegző főkomponens jellemzése

Az eredeti változók információtartalmából a magyar komponens őrzött meg a legtöbbet. “Az élelmiszeripar csak engedélyezett adalékanyagokat használ fel” állítás befolyásolta legerősebben a magyar és spanyol változók főkomponensét, míg a románt az élelmiszerek jelölésében való bizalomra irányuló állítás. A román aggregált változók között “az élelmiszeripar által felhasznált mennyiségben az adalékanyagok teljesen biztonságosak” állítás kommunalitása igen alacsony volt ($< 0,25$), így a főkomponens nem tartalmazza.

A magyarországi és a romániai ferdeségi mutatók pozitív előjellel rendelkeznek, vagyis az állítások skálaértékei alacsonyak voltak. A kitöltők inkább nem értettek egyet a főkomponens állításaival, főleg a romániai megkérdezettek. Ezzel ellentétben a spanyolországi ferdeségi mutató negatív értéket jelez, ami alapján elmondható, hogy a magyar és a román válaszadókkal ellentétben ők inkább egyet értettek az állításokkal (23. táblázat).

23. Táblázat Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom főkomponens összetétele az egyes országokban

Állítások	Magyarország	Spanyolország	Románia
Az élelmiszeripar csak engedélyezett adalékanyagokat használ fel.	0,831	0,742	0,762
Hiszek abban, hogy az élelmiszerek jelölése (a címke információk) a valóságnak megfelelőek.	0,781	0,702	0,787
Az adalékanyagoknak fontos funkciója van a termékekben, nem lehet azokat „kispórolni”.	0,721	0,652	0,666
Az élelmiszeripar által felhasznált mennyiségben az adalékanyagok teljesen biztonságosak.	0,703	0,607	-
Az élelmiszerekben indokolt az adalékanyagok felhasználása, különben nem drágítaná azokkal a termékeket az előállító.	0,657	0,638	0,537
A hatósági ellenőrzés megfelelően szigorú, felügyelni tudja az adalékanyag felhasználást.	0,648	0,693	0,725
Megőrzött variancia	52,742%	45,415%	49,187%
Skewness	0,024	-0,111	1,400

Kommunalitások $> 0,25$

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.4.1.6. Az önbevalláson alapuló ismeret

Kérdőívem 7. kérdésében az ismereti szintre irányuló kérdések eredményeit a 23. melléklet mutatja be (1: egyáltalán nem jellemző, 5: nagyon jellemző).

Az önbevalláson alapuló ismeret alapján elmondható, hogy a magyar megkérdezettek vélték leginkább úgy, hogy megfelelő ismeretekkel rendelkeznek az adalékanyagokról és az „E-számokról”, valamint tájékozottságuknak köszönhetően ismernek nem káros összetevőket. Azonban ez az ismereti szint sem tekinthető magasnak az átlagértékek alapján. A romániai és főként a spanyol válaszadók kevésbé voltak biztosak adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteikben.

Az önbevalláson alapuló ismeretek megegyeznek az ismereti szintet vizsgáló kérdések (lásd 5.1.1.2.) eredményeivel, vagyis a három ország között a magyar válaszadók rendelkeztek a legalaposabb ismerettel, míg a spanyolok a leghiányosabbal.

5.1.4.1.6.1. Az önbevalláson alapuló ismeret főkomponens jellemzése

A magyar és a román komponensek jelentős információhányadot őriztek meg, míg a spanyol alacsonyabbat, de így is figyelemre méltó. A magyar és a spanyol komponensekben az „E-számokkal” kapcsolatos ismeret, a románok esetében pedig az adalékanyagokkal kapcsolatos ismeret mutatkozott a legdominánsabbnak.

A ferdeségi mutatók alapján a spanyol és a román megkérdezettek kevésbé érezték jellemzőnek magukra az állításokat, míg a magyarok éppen ellenkezőleg. Vagyis a magyar válaszadók önbevallásuk alapján úgy vélték, hogy magasabb ismereti szinttel rendelkeznek az adalékanyagokról és az „E-számokról”, mint a spanyol és a román megkérdezettek (24. táblázat).

24. Táblázat Önbevalláson alapuló ismeret főkomponens összetétele az egyes országokban

Állítások	Magyarország	Spanyolország	Románia
Megfelelő ismeretekkel rendelkezem az „E számokról”.	0,849	0,802	0,865
Megfelelő ismeretekkel rendelkezem az élelmiszeripari adalékanyagokról.	0,833	0,703	0,887
Ismerek nem káros „E számot”.	0,792	0,774	0,576
Ismerek nem káros adalékanyagot.	0,776	0,689	-
Ismerek olyan adalékanyagot, amely allergiát válthat ki.	0,570	0,525	0,684
Megőrzött variancia	59,407%	49,741%	58,344%
Skewness	-0,537	0,440	0,108

Kommunalitások > 0,25

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.4.1.7. A kialakított főkomponensek összetételének összefoglaló jellemzése

A spanyolországi résztvevők az adalékanyagokat, mint egészségkárosító tényezőket kevésbé tartják veszélyesnek, így sem az adalékanyag vagy „E-szám” tartalmú élelmiszerek elkerülésére való törekvés, sem a mentes termékekért való felár fizetési hajlandóság nem igazán jellemző rájuk. Továbbá

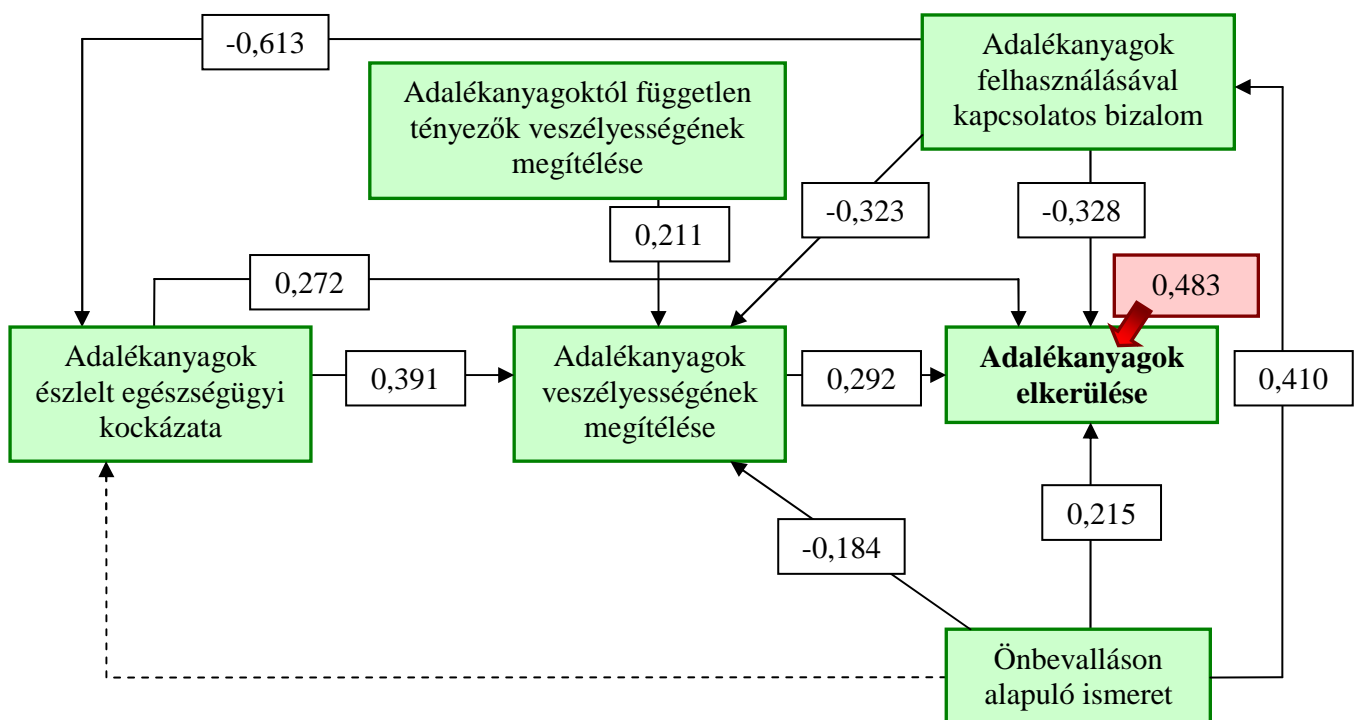
bíznak az élelmiszer előállítóknak és az ellenőrző hatóságoknak. Velük szemben a romániai kitöltők az adalékanyagokat veszélyes és egészségtelen összetevőknek vélik, amelyeket igyekeznek vásárlásaik során elkerülni és hajlandóak mindezért akár felárat is fizetni. Az élelmiszer előállítókkal és a hatóságokkal szemben kétkedők, bizalmatlanok. A magyar válaszadók rendelkeznek a legmagasabb ismereti szinttel az adalékanyagok kapcsán.

Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők főkomponenseinek elemzése alapján elmondható, hogy a spanyol és a romániai megkérdezettek válaszaiban mutatkoztak a legnagyobb eltérések.

5.1.4.2. A kutatási modell validálása útmodell elemzés alapján

A főkomponensek elkészítése után a kísérleti modellem validálásához útmodell elemzést végeztem a három vizsgált ország esetében. A modelleken a folyamatos vonalak a szignifikáns ($p \leq 0,05$), míg a szaggatott vonalak a nem szignifikáns kapcsolatokat mutatják.

5.1.4.2.1. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők útmodellje Magyarországon



7. ábra Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők modellje Magyarországon
Forrás: Saját kutatás, 2011

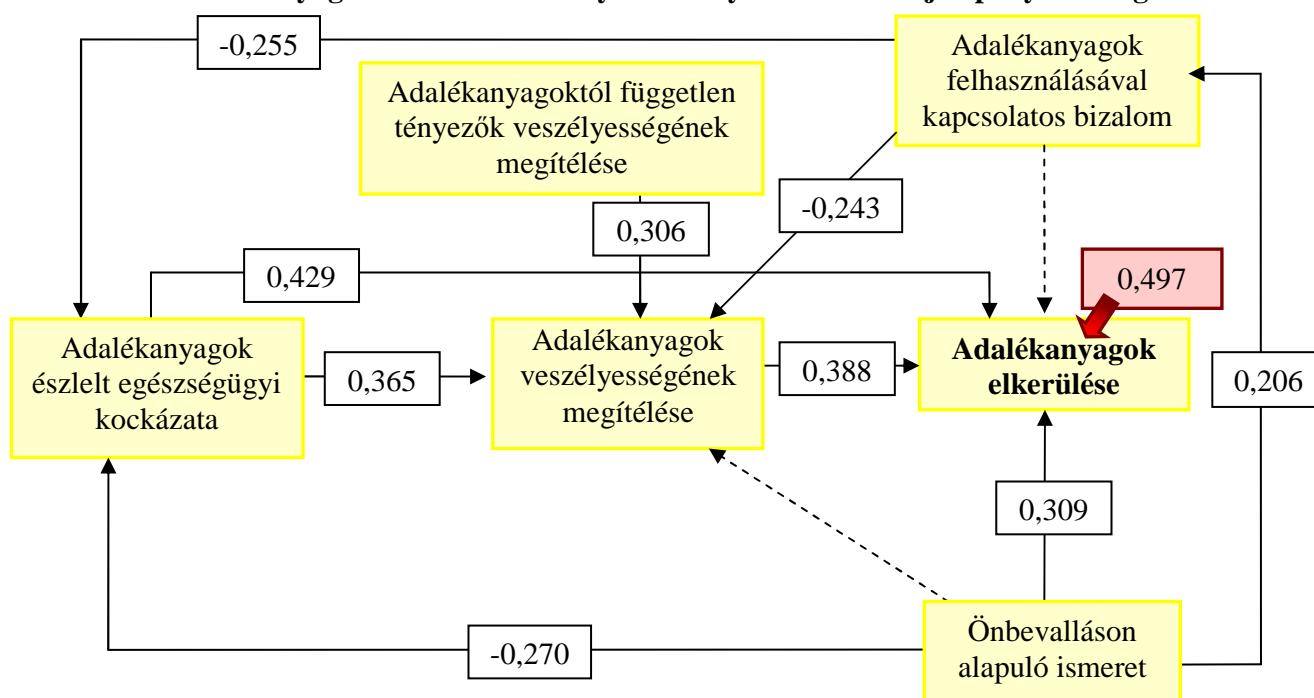
A magyar modell összes magyarázó hányada figyelemre méltó 51,7% volt, vagyis a függő változót 48,3%-ban befolyásolják egyéb tényezők. A modell alapján elmondható, hogy Magyarországon az „adalékanyagok elkerülését” az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom”, az „adalékanyagok veszélyességének megítélése”, az „adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata”, illetve az „önbevalláson alapuló ismeretnek”, magyarázták főként. Az „adalékanyagok elkerülésére” a

„felhasználással kapcsolatos bizalomnak” volt a legerősebb hatása, amely ráadásul fordított irányú hatást fejt ki. Az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom” növekedésével (felülről lefelé út) csökkenthető az adalékanyagok elkerülésére irányuló cselekvés. A függő változóra gyengébb hatása volt az „adalékanyagok veszélyességének megítélése”, az „adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata” és az „önbevalláson alapuló ismeret” tényezőknek. A legerősebb hatás az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom” és az „adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata” között volt, vagyis az előállítókkal és a hatósággal kapcsolatos magas bizalmi szint csökkenti az észlelt egészségügyi kockázat szintjét. Az „önbevalláson alapuló ismeretnek” erős hatása van a „felhasználással kapcsolatos bizalomra”, vagyis az ismeretszint emelésével növelhető az élelmiszer előállítókkal és hatóságokkal kapcsolatos bizalmi szint. Továbbá a modell azt is bemutatja, hogy az „adalékanyagok veszélyessége” csökkenthető az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom” és az „önbevalláson alapuló ismeret” szintjének növelésével valamint az „adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése” és az „adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázatának” csökkentésével. Az „észlelt egészségügyi kockázat” és az „ismeret” között szignifikáns kapcsolat nem volt kimutatható (7. ábra).

A magyarországi modell útjai számos szakirodalmi megállapításhoz hasonló eredményre jutott (McCARTHY és VILIE, 2002; MUCCI et al.; 2004; CHEN és LI, 2007; MARTINEZ-POVEDA et al., 2009; STERN et al., 2009; PRATI et al, 2012; WU et al., 2004, ZHANG et al., 2012).

A közvetlen és a közvetett utak összevetése során elmondható, hogy az „önbevalláson alapuló ismeret” közvetlen hatása erősebb, mint a közvetett. Azonban míg a „független tényezők veszélyességének” nem volt közvetlen hatásuk, addig közvetett hatásuk – annak ellenére, hogy nem túl erősen, de – kimutatható. A közvetlen és közvetett utak összegzése után elmondható, hogy Magyarországon az „adalékanyagok elkerülésére” irányuló cselekedeteket leginkább a „felhasználásukkal kapcsolatos bizalom” – ellentétes irányban – befolyásolja (24. melléklet).

5.1.4.2.2. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők útmodellje Spanyolországban



8. ábra Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők modellje Spanyolországban
Forrás: Saját kutatás, 2011

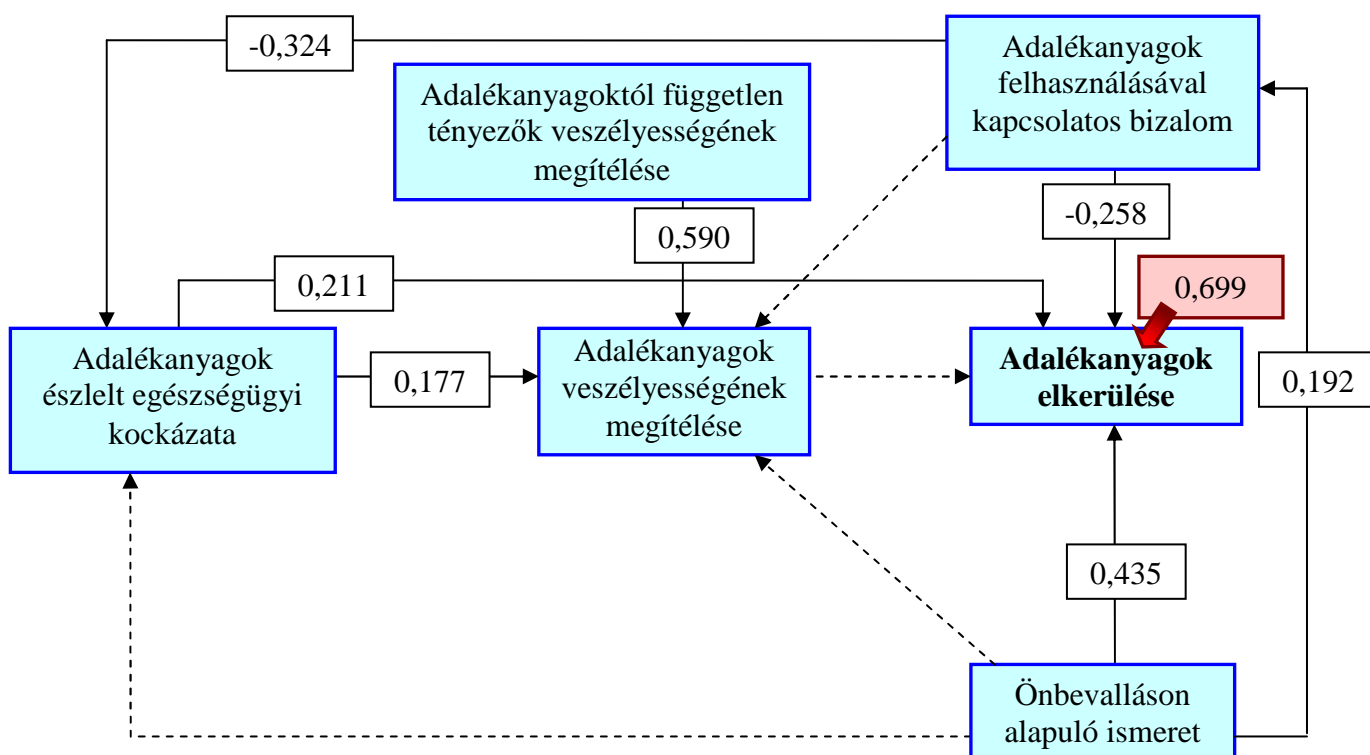
Az útmodell magyarázó ereje magas volt 50,3%, vagyis a függő változóból mindössze 49,7%-ot lehet a modellen kívül eső változókkal magyarázni. A modellbe bevont független változók közül az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalomnak” nem volt szignifikáns hatása a függő változóra. Így megállapítható, hogy a spanyolok esetében a „felhasználással kapcsolatos bizalom” szintjének emelésével (felülről lefelé út) nem lehet csökkenteni az „adalékanyagok elkerülésére” irányuló vásárlási döntéseket. A legerősebb közvetlen út az „adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázatából” vezetett az „adalékanyagok elkerüléséhez”. Vagyis az „adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázatának” csökkentésével érhető el az „adalékanyagok elkerülésére” irányuló cselekvés. A függő változóra erős hatással volt még az „adalékanyagok veszélyességének megítélése” valamint az „önbevalláson alapuló ismeret” is. Utóbbi rámutat arra a tényre, hogy a spanyol válaszadók esetében az alulról felfelé irányuló, ismereteken alapuló attitűdformálás is hatékony eszköz lehet.

A közvetett utak tekintetében az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom” növelhető az ismerettel, ami csökkenti az észlelt „egészségügyi kockázatot” és az „elkerülés” irányába történő cselekedeteket. Az „észlelt egészségügyi kockázat” csökkentésével az „adalékanyagok veszélyességének megítélése” csökkenthető, és ezáltal az „adalékanyagok elkerülése” is. Az „ismeret” növelése kedvező hatással lehet az adalékanyagokkal kapcsolatos „egészségügyi kockázat” megítélésének mértékére. Az „adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének” észlelésének pozitív hatása van az „adalékanyagok veszélyességének megítélésére”, vagyis az „adalékanyagoktól független tényezők észlelt veszélyességének” csökkentésével mérsékelhető az „adalékanyagok észlelt veszélyessége”, és ezáltal az „adalékanyagok elkerülése” (8. ábra).

A spanyolországi modell útjai számos a szakirodalomban fellelhető megállapítással egyezést mutattak (MILES és FREWER, 2001; McCARTHY és VILIE, 2002; MUCCI et al.; 2004; CHEN és LI, 2007; MARTINEZ-POVEDA et al., 2009; STERN et al., 2009; PRATI et al, 2012; WU et al. 2004; ZHANG et al., 2012).

A közvetlen és közvetett hatások vizsgálata alapján látható, hogy az „önbevalláson alapuló ismeret” közvetlen hatása az „adalékanyagok elkerülésére” irányuló cselekedetekre erősebb, mint a közvetett. Az „adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése” esetében csak közvetett hatás mutatható ki. A közvetlen és a közvetett utak összegzése alapján az adalékanyagok elkerülésére az „észlelt egészségügyi kockázat” volt a legnagyobb hatással (25. melléklet).

5.1.4.2.3. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők útmodellje Romániában



9. ábra Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők modellje Romániában

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

Az útmodell összes magyarázó hányada (30,1%) kevesebb, mint a magyar és a spanyol modellek esetében, azonban még így is magasnak tekinthető. A modellen kívüli változók magyarázó ereje 69,9%. Az „önbevalláson alapuló ismeretnek” volt a legerősebb hatása az „adalékanyagok elkerülésére”, vagyis az alulról felfelé irányuló, hiteles és közérthető ismereteken alapuló attitűdformálás eredményes lehet a romániai fogyasztók esetében. Az „egészségügyi kockázatnak” alacsonyabb, de pozitív, míg a „felhasználással kapcsolatos bizalomnak” ellentétes irányú hatása van, vagyis az utóbbi csökkentésével és az előbbi növelésével csökkenthető az elkerülés mértéke. A romániai

válaszadók adalékanyagokkal kapcsolatos veszély érzetét közvetlenül csak a „független tényezők veszélyességének megítélése” és az „észlelt egészségügyi kockázat” befolyásolta.

Közvetett utak alapján látható, hogy a „felhasználásukkal kapcsolatos bizalom” növelésével mérsékelhető az adalékanyagokkal kapcsolatos „észlelt egészségügyi kockázat”, és így csökkenthető a fogyasztók elkerülés irányába tett cselekedet. Az „egészségügyi kockázat” csökkentésével mérsékelhető az „adalékanyagok veszélyességének megítélése”, azonban ennek nincs közvetlen hatása a függő tényezőre. A romániai modell legerősebb útja az „adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítéléséből” vezet az „adalékanyagok észlelt veszélyességéhez”. Az „önbevalláson alapuló ismeretnek” az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalomra” gyenge kedvező hatása van, azonban sem az „észlelt egészségügyi kockázatra”, sem az „adalékanyagok észlelt veszélyességére” nem gyakorol szignifikánsan kimutatható hatást (9. ábra).

A romániai modell útjai néhány szakirodalmi megállapítást igazoltak (MARTINEZ-POVEDA et al. 2009; McCARTHY és VILIE, 2002; STERN et al., 2009; ZHANG et al, 2012).

A közvetlen és közvetett utak vizsgálata alapján elmondható, hogy Romániában az „adalékanyagok veszélyességének megítélése” nem gyakorolt sem közvetlen, sem közvetett hatást a függő tényezőre. Azonban fontos megjegyezni, hogy az „adalékanyagok veszélyességének megítélése” és a „független tényezők észlelése” közöttük igen erős kapcsolat van, vagyis a románok komplexen kezelik az élelmiszerekkel kapcsolatos veszélyességi tényezőket. A közvetlen és a közvetett utak összegzésének eredménye alapján megállapítható, hogy az „önbevalláson alapuló ismeret” gyakorolta a legerősebb hatást a függő változóra (26. melléklet).

5.1.4.3. Klaszterelemzés

Annak érdekében, hogy az országok résztvevőinek adalékanyagok elkerüléséhez történő viszonyulásáról további részleteket kapjak, a főkomponensek alapján klaszterelemzést (K-közép) végeztem, amely eredményeit a következőkben mutatom be. Mindhárom ország esetében három csoportot alakítottam ki. A klaszterek jellemzése során kiemelem azon szocio-demográfiai tulajdonságokat, ahol a kereszttáblás vizsgálat során szignifikáns kapcsolatot találtam ($p \leq 0,05$).

5.1.4.3.1. A magyarországi klaszterek jellemzése

Az eredmények alapján elmondható, hogy a klaszterek az összes változó (főkomponens) mentén szignifikánsan különböznek. A legerősebb klaszterképző változó az „adalékanyagok elkerülése”, az „adalékanyagok észlelt veszélyessége”, illetve a „felhasználásukkal kapcsolatos bizalom” főkomponens volt (25. táblázat).

Bizalmatlan kockázatkerülők (N= 197)

A legnépesebb magyar klaszter tagjai veszélyesnek vélik az élelmiszerekben található kockázati tényezőket (adalékanyagok és független tényezők), valamint az egészségükre is kockázatosnak vélik

azokat. Bizalmatlanságot mutatnak az élelmiszer előállítókkal és a hatóságokkal szemben. Élelmiszer vásárlásuk során igyekeznek elkerülni az adalékanyag tartalmú élelmiszereket. Esetükben nagy hangsúlyt kell fordítani a felülről lefelé irányuló, adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalmat erősítő attitűdformálásra. A klaszter tagjai között jellemzően főleg nőket, gyermekes háztartásokat, fiatal felnőtteket és időseket (25 éven felüliek), valamint érettségivel vagy alacsonyabb végzettséggel rendelkezőket találunk.

Tájékozott bizakodók (N= 154)

Önbevalláson alapuló ismeretszintjüket megfelelőnek vélik, amelyre alapozva az adalékanyagokat nem érzik veszélyesnek és egészség károsítónak. Bizalmat mutatnak az élelmiszer előállítókkal és a hatóságokkal szemben, illetve vásárlási döntéseik meghozatalakor nem törekednek az adalékanyag tartalmú élelmiszerek elkerülésére. Azonban az adalékanyagoktól független tényezőket (pl. peszticidek, GMO-k) már veszélyesnek gondolják. Főként gyermektelen háztartások, fiatalok (18-24 éves) és BSc végzettséggel rendelkezők tartoznak ebbe a klaszterbe.

Tájékozatlan optimisták (N= 86)

A legkisebb elem számú magyar klaszter tagjai bevallásuk alapján kevés ismerettel rendelkeznek az adalékanyagokról. Az élelmiszerekben található kockázati tényezőket nem érzik veszélyesnek – különösen az adalékanyagoktól független tényezőket – és egészségkárosítónak. Mindennek köszönhetően vásárlási döntéseik meghozatala során az élelmiszerek adalékanyag tartalma egyáltalán nem befolyásolja őket. Megfelelő ismeretre alapozott vásárlási döntéseik meghozatalának érdekében az alulról fölfelé irányuló attitűdformálás megfelelő lehet számukra. A szocio-demográfiai tényezők alapján megállapítható, hogy a klaszterbe jelentősen több férfi tartozik, mint nő.

25. Táblázat A főkomponensek alapján kialakított klaszterek Magyarországon

Főkomponensek	Klaszterek			<i>F</i>	<i>Sig.</i>
	<i>Bizalmatlan kockázatkérülők (N= 197)</i>	<i>Tájékozott bizakodók (N= 154)</i>	<i>Tájékozatlan optimisták (N=86)</i>		
Adalékanyagok elkerülése	0,76	-0,72	-0,45	204,016	0,000
Önbevalláson alapuló ismeret	-0,13	0,64	-0,86	92,492	0,000
Adalékanyagok veszélyességének megítélése	0,74	-0,71	-0,43	184,975	0,000
Adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom	-0,72	0,86	-0,15	162,139	0,000
Adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata	0,59	-0,83	-0,30	96,509	0,000
Adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése	0,37	0,21	-1,22	128,893	0,000

Forrás: Saját kutatás, 2011

5.1.4.3.2. A spanyolországi klaszterek jellemzése

A klaszterképződésre az „adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése” és az „adalékanyagok észlelt veszélyessége” gyakorolta a legerősebb hatást az F értékek alapján (26. táblázat).

Bizalmatlan kockázatkerülők (N= 194)

A legtöbb taggal rendelkező spanyol klaszter tagjai veszélyesnek vélik az élelmiszerekben található kockázati tényezőket, valamint az adalékanyagokat egészségükre nézve kockázatosnak tartják. Továbbá bizalmatlanok az adalékanyagok helyes élelmiszeripari felhasználásával és ellenőrzésével kapcsolatban. Kockázat-észlelésük és bizalmatlanságuk valószínűleg kapcsolatban van alacsony ismereti szintjükkel. Vásárlási döntéseik során figyelembe veszik az élelmiszerek adalékanyag tartalmát. Esetükben fontos az ismeret növelése, amely a bizalmi szint javulását eredményezheti. A demográfiai ismérvek szerint történt elemzés alapján megállapítható, hogy a klaszterbe jellemzően érettséggel rendelkező és nagyvárosi lakosok tartoznak. Továbbá elmondható, hogy a csoport tagjai legjellemzőbben hetente több alkalommal végzik élelmiszer vásárlásukat.

Elfogadók (N= 121)

A második legnépesebb spanyol csoport tagjai nem tartják veszélyesnek az adalékanyagokat és nem vélik őket egészség károsítónak sem. Az élelmiszer gyártók és hatóságok felé nagy bizalmat mutatnak, és vélhetően ennek köszönhetően vásárlási döntéseiket jelentősen nem befolyásolja az élelmiszerek adalékanyag tartalma. Úgy vélem, hogy annak ellenére, hogy az ismereti szintje nem ezen klaszter tagjainak a legalacsonyabb, az ismereten alapuló, alulról fölfelé irányuló attitűdformálás esetükben tovább növelheti vásárlási döntéseik megalapozottságát. A klaszter tagjait jellemzően fiatalok (18-24 éves), illetve kis települések (községek és falvak) lakosai adják.

Tájékozott optimisták (N=33)

Önbevallásuk alapján megfelelőnek ítélt ismereti tudásukra alapozva az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázati tényezőket egyáltalán nem érzik veszélyesnek és egészségkárosítónak, illetve az adalékanyag tartalmú élelmiszerek elkerülése nem jellemző szempont vásárlási döntéseik során. A klaszter tagjait az idősebb (45 év feletti) korcsoport résztvevői és kisvárosi lakosok teszik ki. Valamint a csoport tagjaira jellemző a hetente egyszer történő élelmiszer vásárlás.

26. Táblázat A főkomponensek alapján kialakított klaszterek Spanyolországban

Főkomponensek	Klaszterek			F	Sig.
	<i>Bizalmatlan kockázatkerülők</i> (N= 194)	<i>Elfogadók</i> (N= 121)	<i>Tájékozott optimisták</i> (N= 33)		
Adalékanyagok elkerülése	0,52	-0,63	-0,72	88,972	0,000
Önbevalláson alapuló ismeret	-0,18	0,16	0,46	8,533	0,000
Adalékanyagok veszélyességének megítélése	0,62	-0,71	-1,04	171,061	0,000
Adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom	-0,4	0,71	-0,04	38,727	0,000
Adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata	0,49	-0,6	-1,27	60,081	0,000
Adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése	0,41	0,00	-2,4	309,405	0,000

Forrás: Saját kutatás, 2011

5.1.4.3.3. A romániai klaszterek jellemzése

A romániai főkomponensek alapján kialakított klaszterek az élelmiszerekben található „kockázati tényezők” (adalékanyagok és független tényezők) észlelése, valamint az „ismeret” és az „elkerülésre irányuló cselekedetek” tekintetében térnek el a legjelentősebben (27. táblázat).

Bizalmatlan kockázatkerülők (N= 169)

Az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázati tényezőket veszélyesnek és egészségkárosítónak vélik, valamint felhasználásukkal kapcsolatosan is bizalmatlanok. Az felülről lefelé irányuló, bizalmi szintet növelő attitűdformálás esetükben kedvező lehet. Önbevallásuk alapján elfogadható ismereti szintjükre alapozva igyekeznek az adalékanyag tartalmú élelmiszereket elkerülni. A demográfiai tényezők tekintetében a klaszterbe jellemzően nők, MSc végzettséggel rendelkezők és középkorú (25-45 éves) résztvevők tartoznak.

Tájékozatlan optimisták (N= 154)

A második legnagyobb elemszámú romániai klaszter tagjai az élelmiszerekben előforduló kockázati tényezők veszélyességét és egészségügyi kockázatát sem ítélték jelentősnek. Inkább bizalmat mutatnak az előállítókkal és a hatóságokkal szemben, azonban ismereti szintjüket alacsonynak vélik. Vásárlási döntéseiket jelentősen nem befolyásolja az élelmiszerek adalékanyag tartalma. Esetükben az ismereten alapuló, alulról felfelé irányuló attitűdformálás eredményes lehet vásárlási döntései megalapozottsága érdekében. A klaszter tagjai között jellemzően férfiakat és fiatalokat (18-24 éves) találunk.

Tájékozott bizakodók (N= 63)

Az élelmiszerekben fellelhető esetleges kockázati tényezőket egyáltalán nem vélik veszélyesnek. Önbevallásuk alapján megfelelő ismeretekkel rendelkeznek az adalékanyagokról, és valószínűleg ennek köszönhetően bizalmat éreznek az élelmiszer előállítókkal és a hatóságokkal szemben, valamint vásárlási döntéseiket sem pozitív, sem negatív irányban nem befolyásolja a termékek adalékanyag

tartalma. A klaszter tagjait jellemzően érettséggel rendelkezők és idősebb (45 év feletti) résztvevők adják.

27. Táblázat A főkomponensek alapján kialakított klaszterek Romániában

Főkomponensek	Klaszterek			F	Sig.
	<i>Bizalmatlan kockázatkerülők (N= 169)</i>	<i>Tájékozatlan optimisták (N= 154)</i>	<i>Tájékozott bizakodók (N=63)</i>		
Adalékanyagok elkerülése	0,66	-0,73	0,02	129,747	0,000
Önbevalláson alapuló ismeret	0,46	-0,80	0,71	145,200	0,000
Adalékanyagok veszélyességének megítélése	0,57	-0,04	-1,42	171,148	0,000
Adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom	-0,34	0,11	0,57	9,807	0,000
Adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata	0,33	-0,50	-0,09	9,862	0,000
Adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése	0,43	0,10	-1,39	171,148	0,000

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.1.4.3.4. Az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők vizsgálatának összefoglalása

A kérdőívem kérdései alapján kialakított főkomponensekkel végeztem útmodell elemzést az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők kutatási modelljének validálása érdekében. Mindhárom ország modelljének magyarázó ereje magas volt – főként a magyar és a spanyol modelleké. A közvetlen utak alapján megállapítható, hogy legerősebb hatása az „adalékanyagok elkerülésére” irányuló cselekvésre Magyarországon a „felhasználással kapcsolatos bizalomnak”, Spanyolországban az „észlelt egészségügyi kockázatnak”, míg Romániában az „önbevalláson alapuló ismeretnek” volt. Az „adalékanyagok elkerülésére” irányuló vásárlási döntések mértéke csökkenthető Magyarországon az élelmiszeriparral és a hatóságokkal kapcsolatos bizalom növelésével, Spanyolországban az „észlelt egészségügyi kockázatra” irányuló megfelelő kommunikációval, míg Romániában az ismeret szintjét növelő megfelelő információval. Az „adalékanyagok elkerülésére” a magyar modell esetében minden függő változó közvetlen hatást gyakorolt, míg a spanyolban a „felhasználással kapcsolatos bizalom” és a románban az „adalékanyagok veszélyességének megítélése” nem. A közvetett utak tekintetében mindhárom modell alapján elmondható, hogy az „ismeret” növelésével növelhető az előállítókkal és a hatóságokkal szembeni „bizalom”, amely csökkenti az észlelt „egészségügyi kockázatot” és így az „adalékanyagok elkerülését”. Továbbá a magyarok esetében az „ismeret” az „adalékanyagok veszélyességére” is kedvező hatást gyakorol.

A magyarországi eredmények esetében fontos megjegyezni, hogy a kitöltők adalékanyagokkal kapcsolatos ismereti szintje viszonylag magasnak mondható (lásd 5.1.1.2. és 5.1.4.1.6.), amely ismeretnek a modell alapján komplex hatása van, vagyis a közvetlen hatáson kívül jelentős közvetett

hatást is gyakorol. A közvetett hatások közül szeretném kiemelni a „felhasználással kapcsolatos bizalomra” irányuló erős pozitív hatását, amely az adalékanyag csoportok elfogadásának vizsgálata során is bebizonyosodott (lásd 5.1.2.3.).

A spanyol minta résztvevői bizonytalan ismeretről tettek bizonyosságot (lásd 5.1.1.2. és 5.1.4.1.6.), amely az „adalékanyagok elkerülésére” erős közvetlen, illetve az „egészségügyi kockázatok” észlelésére közepes hatást gyakorol. Habár a vizsgált országok közül ők mutattak a legalacsonyabb vásárlási hajlandóságot az adalékanyag-mentes élelmiszerek iránt (lásd. 5.1.3.1.).

A romániai válaszadók adalékanyagokkal kapcsolatos ismerete hiányos volt (lásd 5.1.1.2. és 5.1.4.1.6.), azonban ezen ismeret erős hatást gyakorol az „adalékanyagok elkerülésére”, és alacsony erősséggel a „felhasználással kapcsolatos bizalom” növelésére. Annak ellenére, hogy az adalékanyag csoportokat ők vélték a legveszélyesebbeknek (lásd 5.1.2.1. és 5.1.4.1.2.), az „adalékanyagok elkerülésének” irányába történő cselekvésben ez nem játszik közvetlen szerepet. Azonban fontos kiemelni az „adalékanyagok” és az azoktól „független tényezők” közötti igen erős kapcsolatot. Vagyis a román válaszadók komplexen kezelik az élelmiszerekkel kapcsolatosan felmerülő kockázati tényezőket, magas veszélyességet rendelnek hozzájuk (lásd 5.1.2.1., 5.1.4.1.2., 5.1.4.1.3.) és azok egymás észlelésére is hatást gyakorolnak.

Mindhárom ország esetében elmondható, hogy az előállítókkal és a hatóságokkal szembeni bizalom javítható az „ismereti” szint emelésével, ami csökkenti az észlelt „egészségügyi kockázatot” és így az „adalékanyagok veszélyességét”, valamint az „elkerülés” irányába tett cselekedeteket. Az „adalékanyagoktól független tényezők” pozitív kapcsolatot mutatnak az „adalékanyagok veszélyességével”, amely így az „adalékanyagok elkerülését” befolyásolja. Feltételezhető, hogy azok, akik az „adalékanyagoktól független tényezőket” (pl. peszticidek, GMOk) veszélyesnek érzik, azok az adalékanyagokat is, vagyis egy kalap alá veszik őket.

Az útmodell elemzés eredményei alapján megállapítható, hogy míg Magyarországon a bizalmat erősítő felülről lefelé irányuló, míg Spanyolországban és Romániában az ismeretre alapuló, alulról felfelé irányuló attitűdformálás kedvezően befolyásolhatja a fogyasztók adalékanyag tartalmú élelmiszerekkel kapcsolatos vásárlási döntéseit.

Az útmodell segítségével kapott eredmények tovább árnyalásának érdekében klaszterelemzést végeztem, amely segítségével mindhárom országban három statisztikailag jól elkülönülő csoportot sikerült kialakítanom. Mindhárom vizsgált országban a megkérdezettek többsége a „bizalmatlan kockázatkörülők” klaszterbe tartozott, akiknek az adalékanyagok elkerülése irányába mutató vásárlási cselekedeteit a felülről lefelé irányuló attitűdformálással lehet alakítani. Az alulról felfelé irányuló, ismeretre alapuló attitűdformálást a magyar és a romániai minta esetében a „tájékozatlan optimista”, a spanyolok esetében pedig az „elfogadók” klaszter esetében vélem célravezetőnek.

A kialakított modellek esetében fontos kiemelni, hogy – annak ellenére, hogy azok magyarázó ereje kiemelkedően magas – az egyéb, modellen kívüli hatások azonosítása és értékelése fontos lehet az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói döntések megismerésében és befolyásolásában.

A magyar, spanyol és román résztvevők élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos vásárlási döntéseit befolyásoló tényezők alaposabb megismerésének érdekében conjoint-elemzést végeztem, amely eredményeit a következőkben mutatok be.

5.2. A conjoint kérdőív eredményei

A következőkben a három vizsgált országban végzett conjoint-elemzésem eredményeit mutatom be. Kérdőívem két elemzési módszer alkalmazására is lehetőséget nyújtott: az értékelésen alapuló- és a választáson alapuló conjoint-elemzésre.

Az Interneten keresztül kitölthető conjoint kérdőíveimet (sajt-chip és chips-sajt sorrend) Magyarországon 250 fő, Spanyolországban 211 fő, Romániában pedig 248 fő töltötte ki összesen. Az értékelésre alkalmatlan kérdőívek kizárása után az értékelésen alapuló elemzést 167 darab magyar, 147 spanyol és 74 román kérdőív eredményei alapján végeztem el. A választáson alapuló elemzéshez Magyarországon 216 (sajt) és 210 (chips) darab, Spanyolországban 154 és 157, valamint Romániában 130 és 101 kérdőívet tudtam felhasználni.

Az értékelésen alapuló -, illetve a választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeit a következőkben mutatom be.

5.2.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés eredményei

Conjoint kérdőívemben minden stimulus esetében feltettem a kérdést, hogy “mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a terméket?”. A kérdésre a válaszadók egy 1-7-ig terjedő Likert-skálán (1: egyáltalán nem valószínű, 7: nagyon valószínű) értékelték vásárlási hajlandóságukat. Annak ellenére, hogy megkérdezésemet két különböző sorrendben (sajt-chip és chips-sajt) kialakított kérdőív alapján végeztem, a kapott hasznosság értékekre a termék jellegének jelentős hatását nem tapasztaltam (39. melléklet), valamint célom volt a minták homogén csoportjainak (klaszterelemzés) kialakítása az analízist összevonva végeztem.

Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés során a „tartósítószeret” és a „csomagoló gázokat” diszkrét változónak tekintettem, míg az „ár” esetében folytonosságot feltételeztem, így azt lineáris változóként kezeltem. Mivel a piaci adatok alapján kialakított „átlagos” ár csak egyszer szerepelt a kártyákon, ezért a hasznosság megállapításánál ezt a szintet kihagytam az árak szintjei közül, hiszen amennyiben belevettem volna, a számítás során torzított becslést kaptam volna. Ugyanis ha nincs ismétlése az adott szintnek, azaz az egyetlen megjelenése rögzített „tartósítószer” és „csomagoló gáz” szintjéhez kapcsolható, akkor a hasznosság számításánál a „tartósítószer”, illetve a „csomagoló gáz” adott szintjének hatása nem választható le az „ár” vizsgált szintjének hatásától.

A terméktulajdonságok szintjeinek hasznosság értékeit országokon belüli páros t-próba segítségével, míg az országok közötti eltérések vizsgálatát független mintás t-próba segítségével vizsgáltam ($p \leq 0,05$).

5.2.1.1. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők jellemzése

Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának élelmiszerekkel kapcsolatos tényezők veszélyességének értékelését, adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteit, valamint a vizsgált élelmiszerek fogyasztási gyakoriságának megoszlását a következőkben mutatom be.

A conjoint-elemzésben résztvevőket megkértem, hogy bírálják (1: egyáltalán nem veszélyes, 5: rendkívül veszélyes, nem tudom) az általam felsorolt kockázati tényezőket az alapján, hogy mennyire tekintik azokat egy élelmiszer fogyasztása során felmerülő egészségügyi veszélynek. A bírálat eredményeit a 27. melléklet tartalmazza. A „természetes tartósítószer” jelentősen kedvezőbb megítélést kaptak, mint a „mesterségesek”. Az „adalékanyagok” és az „E-számok” veszélyessége között – mint ahogy azt a kérdőíves megkérdezésem eredményei alapján is tapasztaltam (lásd. 5.1.4.1.2.) – a magyarországi kitöltők nem tettek szignifikáns különbséget, míg a másik két ország résztvevői igen. A spanyol és a román kitöltők az „E-számokat” jelentősen ($p \leq 0,001$) veszélyesebbnek vélték, mint az „adalékanyagokat”. A felsorolt tényezőket – mint a kérdőíves megkérdezés során is (lásd. 5.1.2.1. és 5.1.4.1.2.) – a romániai megkérdezettek ítélték a legveszélyesebbnek, míg a spanyolok a legkevésbé (kivéve az „E-számokat”).

A conjoint-elemzés során a kérdőíves megkérdezésben feltett állítások ismeretét ismét vizsgáltam, amelynek eredményeit a 28. melléklet foglalja össze. Az állítások ismeretének vizsgálata során minden állítás esetében az országok között szignifikáns eltéréseket találtam. Ezek alapján elmondható – mint ahogy azt kérdőíves vizsgálatom eredményei is mutatták (lásd 5.1.1.2.) – hogy a magyar válaszadók rendelkeztek a legalaposabb ismerettel, míg a spanyol megkérdezettek éltek leggyakrabban a „hamis” illetve a „nem tudom” válasz lehetőségekkel. A magyar válaszadók voltak leginkább tisztában azon állításom helyességével, amely szerint „minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. Ezen eredmény megerősíti a különböző tényezők veszélyességének megítélését, amely szerint egyedül a magyarok nem tettek szignifikánsan kimutatható különbséget a két tényező megítélésében (27. melléklet). Továbbá kérdőíves megkérdezésem eredményeihez hasonlóan az agrobiznisz területén tanult/tanulók ismerete jelentős eltérést nem mutatott a laikusokéhoz képest a vizsgált országokban.

A vizsgálataimban résztvevő országok kitöltői közül a legtöbben hetente többször végezik az élelmiszerek vásárlását. Ez főként a magyar minta tagjairól, legkevésbé pedig a románokról mondható ez el. A megkérdezettek esetében jellemző volt még a hetente egyszer történő bevásárlás is. Utóbbi a magyarokra volt legkevésbé jellemző, míg a románokra leginkább (29. melléklet). A vásárlási gyakoriságok alapján megállapítható, hogy a megkérdezettek aktívan részt vesznek az élelmiszerek vásárlásában, valamint a döntések meghozatalában.

A vizsgált élelmiszerek fogyasztásának gyakoriságának megoszlásai alapján elmondható, hogy mindkét terméket legnagyobb arányban a spanyol válaszadók fogyasztják heti vagy gyakoribb rendszerességgel. A magyar kitöltők főként kevesebb, mint havonta egyszeri alkalommal fogyasztják a vizsgált élelmiszereket. A romániai válaszadók a sajtokat főként hetente egyszer vagy gyakrabban, míg a burgonya alapú ropogtatni valókat havi 1-3 alkalommal vagy ritkábban fogyasztják (30. melléklet).

5.2.1.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok

Az SPSS statisztikai programcsomag Conjoint Moduljának segítségével kiszámításra kerültek az előre csomagolt szeletelt sajthoz, valamint a chipshez rendelt hasznosság és relatív fontosság értékek, amelyeket a következőkben ismertetek.

5.2.1.2.1. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok az előre csomagolt szeletelt sajt esetében

Mindhárom országban a „természetes tartósítószeres” jelenléte szignifikánsan pozitív hatást gyakorolt a vásárlási döntésre. A „csomagoló gázok” jelenlétéhez a magyar válaszadók negatív hasznosságot társítottak, míg a spanyolok számára szignifikánsan pozitív hasznosságú jellemzőnek bizonyult. Az ár emelkedése negatív hasznosságot eredményezett a magyar és a spanyol résztvevők esetében, azonban a román kitöltők némi felár fizetési hajlandóságot mutattak a +10%-os „ár” esetében. Továbbá kiemelhető, hogy a romániai válaszadók hasznossági értékei mutattak a legalacsonyabb szórás értékeket, vagyis válaszaik a legegységesebbnek tekinthetők.

Az országokon belüli hasznossági értékek szintjei közötti különbségek vizsgálata (t-próba) alapján elmondható, hogy mindhárom ország résztvevői jelentős különbséget ($p \leq 0,05$) tettek a „természetes” és a „mesterséges tartósítószeres” valamint az „ár” szintjeinek hasznossága között. A „tartósítószeres” esetében a „természetes” szignifikánsan kimutathatóan is kedvezőbb megítélést kapott, míg az „ár” tekintetében elmondható, hogy a +20%-os árszintet jelentősen negatívabbnak ítélték a válaszadók, mint a +10%-osat. Továbbá a spanyolok a „csomagoló gázok” jelenléte és hiánya között is különbséget találtak, jelenlétüket jelentősen kedvezőbb hasznosságú tulajdonságnak vélték, mint hiányukat. A magyar és a román kitöltők a „csomagoló gázok” szintjei között nem tettek kimutatható különbséget, nem érezték egyik tulajdonságot sem hasznosabbnak a másiknál.

Az országok hasznossági értékei közötti kapcsolatok vizsgálata során (független mintás t-próba) arra a megállapításra jutottam, hogy a „csomagoló gázok” jelenléte a spanyol válaszadók, számára bizonyult a legjelentősebb vásárlási döntést befolyásoló tulajdonságnak a többi országgal szemben. Az „ár” szintjeihez a magyar válaszadók jelentősen negatívabb hasznosságot rendeltek, mint a romániai megkérdezettek (28. táblázat).

28. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban

Termék-tulajdonság	Szint	Magyarország (a)		Spanyolország (b)		Románia (c)		Sig. p≤ 0,05
		Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	
Tartósítószer	természetes	0,675 [•]	0,180	0,595 ^x	0,081	0,571 [◇]	0,023	ns
	mesterséges	-0,675 [•]	0,180	-0,595 ^x	0,081	-0,571 [◇]	0,023	ns
Csomagoló gáz	van	-0,076	0,180	0,588 ^x	0,081	0,135	0,023	b-a, c
	nincs	0,076	0,180	-0,588 ^x	0,081	-0,135	0,023	b-a, c
Ár	+10%	-0,607 [•]	0,294	-0,388 ^x	0,132	0,261 [◇]	0,037	a-c
	+20%	-1,214 [•]	0,589	-0,776 ^x	0,264	-0,523 [◇]	0,074	

[•] Szignifikáns különbség Magyarországon t-próba alapján a faktorokon belül

^x Szignifikáns különbség Spanyolországban t-próba alapján a faktorokon belül

[◇] Szignifikáns különbség Romániában t-próba alapján a faktorokon belül

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

Mindhárom országban a „tartósítószer” mint terméktulajdonság kapta a legmagasabb relatív fontossági értéket. A „csomagoló gázok” legkevésbé a magyarok számára voltak a fontosak. Az „árhoz” mint terméktulajdonsághoz a magyar válaszadók rendelték a legmagasabb fontossági értéket, míg a románok a legalacsonyabbat. A „tartósítószer” a spanyol válaszadók számára kétszer, míg a romániai résztvevők számára háromszor fontosabb terméktulajdonságnak bizonyult, mint az „ár” (29. táblázat).

29. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban

Terméktulajdonság	Relatív fontosság (%)		
	Magyarország	Spanyolország	Románia
Tartósítószer	42,765	40,696	49,645
Csomagoló gáz	26,421	39,836	32,166
Ár	30,814	19,468	16,837

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.2.1.2.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok a chips esetében

A hasznosság értékek vizsgálata alapján mindhárom ország kitöltői számára a „természetes tartósítószer” szignifikánsan pozitív hatást gyakoroltak vásárlási döntéseik meghozatalára, míg a „mesterséges tartósítószer” negatív. A „csomagoló gázok” jelenléte szignifikánsan pozitív hatással volt a spanyolok vásárlására, míg a magyarok tekintetében negatívval. A romániai válaszadók – mint az előre csomagolt sajt esetében is – nem tettek kimutatható különbséget a „csomagolások” szintjei között, nem tulajdonítottak egyik szintnek sem jelentősebb hasznosságot. Az „ár” emelkedése azonban jelentős negatív vásárlási hajlandóságot eredményezett a vizsgált országok kitöltőinek körében.

A terméktulajdonságok szintjei hasznossági értékeinek segítségével végzett t-próba alapján elmondható, hogy az országok résztvevői statisztikailag ($p \leq 0,05$) kimutatható különbséget tettek a „természetes” és a „mesterséges” tartósítószer hasznossága között. Továbbá a magyar és a spanyol válaszadók jelentős különbséget tettek a „csomagoló gázok” szintjei között is, ám amíg a magyarok a hiányukat illették pozitív hasznossággal, a spanyolok épp ellenkezőleg vélekedtek. Az „ár” tekintetében mindhárom ország esetében elmondható, hogy a +20%-os áremelés már jelentősen negatívabb hasznosságot eredményezett, mint a +10%-os.

Az országok hasznosság értékeinek összevetése során (független mintás t-próba) arra a következtetésre jutottam, hogy a „természetes tartósítószer” a magyar válaszadók számára, míg a „csomagoló gázok” jelenléte a spanyolok esetében bizonyult a leghasznosabb tulajdonságnak a többi országgal szemben (30. táblázat).

30. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei chips esetében az egyes országokban

Terméktulajdonság	Szint	Magyarország (a)		Spanyolország (b)		Románia (c)		Sig. $p \leq 0,05$
		Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	
Tartósítószer	természetes	0,964 [•]	0,114	0,578 ^x	0,049	0,490 [◇]	0,053	a-b,c
	mesterséges	-0,964 [•]	0,114	-0,578 ^x	0,049	-0,490 [◇]	0,053	a-b,c
Csomagoló gáz	van	-0,174 [•]	0,114	0,619 ^x	0,049	0,166	0,053	a-b,c; b-c
	nincs	0,174 [•]	0,114	-0,619 ^x	0,049	-0,166	0,053	a-b,c; b-c
Ár	+10%	-0,210 [•]	0,186	-0,293 ^x	0,080	-0,284 [◇]	0,086	ns
	+20%	-0,419 [•]	0,372	-0,585 ^x	0,159	-0,568 [◇]	0,172	

[•] Szignifikáns különbség Magyarországon t-próba alapján a faktorokon belül

^x Szignifikáns különbség Spanyolországban t-próba alapján a faktorokon belül

[◇] Szignifikáns különbség Romániában t-próba alapján a faktorokon belül

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A magyar és a román kitöltők számára a „tartósítószer” bizonyult a legfontosabb terméktulajdonságnak. A spanyolok esetében – annak ellenére, hogy a „tartósítószer” is magas fontossági értéket kapott – a „csomagoló gázok” bizonyultak a legfontosabb terméktulajdonságnak. A „csomagoló gázok” – mint ahogy azt az előre csomagolt sajtok esetében is tapasztaltam – a magyar megkérdezettek számára voltak a legkevésbé fontosak. Az „ár” bizonyult a legkevésbé fontos tulajdonságnak a vizsgált országokban, és elmondható, hogy közel azonos fontosságot kapott az országok résztvevőinek válaszai alapján. Magyarországon a „tartósítószer” háromszor, míg Spanyolországban és Romániában kétszer olyan fontos tulajdonságnak bizonyult, mint az „ár” tényező (31. táblázat).

31. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei chips esetében az egyes országokban

Terméktulajdonság	Relatív fontosság (%)		
	Magyarország	Spanyolország	Románia
Tartósítószer	55,984	40,533	42,877
Csomagoló gáz	25,197	41,251	38,861
Ár	18,819	18,216	18,262

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.2.1.3. Klaszterelemzés

A vásárlási preferenciák közötti különbségek feltárásának, valamint a homogén fogyasztói csoportok kialakításának érdekében a hasznossági értékek alapján klaszterelemzést (K-közép) végeztem. Mindhárom országban három jól magyarázható klasztert sikerült elkülönítenem. A romániai minta kisebb volt, mint a másik két országé, azonban esetében is a három klaszter kialakítása biztosította a legmegfelelőbb csoportokat.

A klaszterelemzés segítségével kialakított csoportokat a vizsgált ország esetében külön mutatom be. A klaszterek jellemzése során azon jellemzőket (szocio-demográfiai, sajt- és chips fogyasztás) (31. melléklet) is kiemelem, ahol szignifikánsan kimutatható ($p \leq 0,05$) kapcsolatot találtam. Az adalékanyag csoportok (ANOVA), valamint az állítások segítségével történt ismeret vizsgálata (keresztábra) során nem találtam statisztikailag kimutatható eltéréseket az országok klaszterei között.

5.2.1.3.1. A magyarországi klaszterek jellemzése

A magyarországi megkérdezettek válaszai alapján három csoportot alakítottam ki, amelyek klaszterközéppontjai szignifikánsan különböznek. A klaszterképződésre a chipsek „tartósítószer” tartalma gyakorolta a legerősebb hatást az F érték alapján, míg az „ár” tényezők a legkisebbet (32. táblázat).

Kényelmesek (N= 68)

A legtöbb magyar kitöltő ebbe a klaszterbe tartozik. A „természetes tartósítószer” tartalmú sajtot és chipset vásárolják meg szívesebben a klaszter tagjai, és a „csomagoló gázok” jelenlétének is jelentős hasznosságot tulajdonítanak. Vagyis bizonyos tekintetben kényelmesnek tekinthetők, hiszen a „csomagoló gázok” jelenléte az előre csomagolt, könnyen kezelhető, kényelmi élelmiszerek velejárója. Az „ár” nem kiemelkedően fontos tényező vásárlási döntéseik meghozatala során. A klaszter tagjait főként középkorúak (25-44 éves) adják (57,4%).

Természetességre vágyók (N= 58)

A klaszter tagjai szívesen vásárolnának előre csomagolt szeletelt sajtot és chipset „természetes tartósítószerrel” – számukra a legfontosabb sajt esetében – és „csomagoló gáz” nélkül. Azonban nem hajlandóak felárat fizetni ezen ismérvekért. Ezen klaszter tagjai ár-érzékeny attitűdöt mutattak mindkét termék kapcsán, vagyis csak vágnak ezekre a termékekre. Ezen klaszter tagjai fogyasztanak leggyakrabban előre csomagolt szeletelt sajtot (51,5% hetente egyszer vagy gyakrabban) és chipset (44,4% hetente egyszer vagy gyakrabban).

Törekvők (N= 41)

A legkisebb lélekszámú magyar klaszter tagjai az egészségtudatosságra való törekvést mutatják: „mesterséges tartósítószer” – főleg chips esetében – és „csomagoló gáz” mentes élelmiszerek vásárlására törekednek. Előre csomagolt szeletelt sajt esetében nem hajlandóak többet fizetni, azonban chips esetében némi felár fizetési hajlandóságot tapasztaltam esetükben. Szocio-demográfiai jellemzők alapján ebbe a klaszterben főként a fiatalok (18-24 éves) tartoznak (73,2%).

32. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés alapján kialakított klaszterek és azok hasznosság értékei Magyarországon

Élelmiszer	Terméktulajdonság		Klaszterek				
			Kényelmesek (N= 68)	Természetességre vágyók (N= 58)	Törekvők (N= 41)	F	Sig.
Sajt	Tartósítószer	természetes	0,28	1,09	0,75	35,412	0,000
		mesterséges	-0,28	-1,09	-0,75	35,412	0,000
	Csomagoló gázok	van	0,33	-0,53	-0,11	41,389	0,000
		nincs	-0,33	0,53	0,11	41,389	0,000
	Ár		-0,05	-0,98	-1,00	20,725	0,000
Chips	Tartósítószer	természetes	0,58	0,69	1,98	148,790	0,000
		mesterséges	-0,58	-0,69	-1,98	148,790	0,000
	Csomagoló gázok	van	0,16	-0,28	-0,58	25,675	0,000
		nincs	-0,16	0,28	0,58	25,675	0,000
	Ár		-0,16	-0,47	0,08	7,845	0,001

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.2.1.3.2. A spanyolországi klaszterek jellemzése

Az eredmények alapján a klaszterek az összes klaszterváltozó mentén szignifikánsan különböznek. A sajtok „csomagoló gáz” tartalma bizonyult a legerősebb klaszterképző változónak, míg a leggyengébbnek a chips „ár” tényezője. A hasznossági értékek során tapasztalt domináns igények (lásd 5.2.1.2.1. és 5.2.1.2.2.) a spanyol klaszterekben is visszaköszönnének, vagyis a klaszterek tagjai pozitívan viszonyulnak (eltérő mértékben) a „természetes tartósítószerhez”, illetve a „csomagoló gázok” jelenlétéhez (33. táblázat).

Semlegesek (N= 75)

A spanyol válaszadók többsége a semleges klaszter tagja. Előnyben részesítik a „természetes tartósítószer” tartalmú, „csomagoló gáz” tartalmú sajtok és chipsek vásárlását, azonban többlet ár fizetésére nem hajlandók. Sőt, ezen klaszter tagjai mutattak a leginkább ár-érzékeny attitűdöt. A klaszter tagjai fogyasztották leggyakrabban az előre csomagolt szeletelt sajtokat (51,5% hetente egyszer vagy gyakrabban) és a chipseket (50,9% hetente egyszer vagy gyakrabban).

Természetességre vágyók (N= 38)

A klaszter tagjainak vásárlási döntéseinek meghozatalában a „természetes tartósítószer” jelenléte – mindkét termék esetében – kiemelkedő fontossággal bír. Azonban a „csomagoló gázok” előfordulása nem okoz számukra gondot, valamint felárat nem hajlandók fizetni ezen termékekért.

Kényelmesek (N= 34)

A kényelmes klaszter a spanyol csoportok legkisebb elemszámú tagja. Szívesen vásárolnak „csomagoló gáz” tartalmú, előre csomagolt, kényelmes, könnyen kezelhető sajtokat és chipseket. A „természetes tartósítószer” jelenléte számukra sem elhanyagolható, de a kényelmesség jelentősebb tényező vásárlási döntéseik meghozatalakor. Azonban a kényelemért többlet kiadásra nem hajlandók.

33. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés alapján kialakított klaszterek és azok hasznosság értékei Spanyolországban

Élelmiszer	Terméktulajdonság		Klaszterek				
			Semlegesek (N= 75)	Természetességre vágyók (N= 38)	Kényelmesek (N= 34)	F	Sig.
Sajt	Tartósítószer	természetes	0,27	1,61	0,18	103,798	0,000
		mesterséges	-0,27	-1,61	-0,18	103,798	0,000
	Csomagoló gázok	van	0,24	0,07	1,94	107,367	0,000
		nincs	-0,24	-0,07	-1,94	107,367	0,000
	Ár		-0,59	-0,12	-0,24	5,102	0,007
Chips	Tartósítószer	természetes	0,36	1,34	0,21	39,616	0,000
		mesterséges	-0,36	-1,34	-0,21	39,616	0,000
	Csomagoló gázok	van	0,17	0,29	1,98	101,606	0,000
		nincs	-0,17	-0,29	-1,98	101,606	0,000
	Ár		-0,44	-0,10	-0,20	3,221	0,043

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.2.1.3.3. A romániai klaszterek jellemzése

A klaszterek kialakítását az F érték alapján a „tartósítószer” és a „csomagoló gázok” fontossága határozta meg. A klaszterek további bontása – az összes elemszámból adódóan – már annyira alacsony elemszámú klasztereket eredményezett, hogy jellemzése értelmetlen lett volna. Továbbá a romániai klaszterek kialakítását tovább nehezítette, hogy a hasznosságok szórás értékei alacsonyak voltak (28. és 30. táblázat). Az „ár” szignifikancia értékeiből arra következtettem, hogy mindhárom csoport hasonló ár-érzékenységi szinttel rendelkezik (34. táblázat).

Természetességre vágyók (N= 31)

Fontos számukra a vizsgált élelmiszer csoportok „természetes tartósítószer” tartalma és „csomagoló gáz” mentessége. Azonban többlet fizetésre nem hajlandóak, főleg előre csomagolt szeletelt sajt esetében, vagyis csak vágnak ezekre a termékekre. A klaszternek jelentősen több női tagja van (74,2%), mint férfi, továbbá ők fogyasztanak leggyakrabban előre csomagolt szeletelt sajtot (42,3% hetente egyszer vagy gyakrabban).

Kényelmesek (N= 22)

A csoport tagjainak vásárlási döntéseinek meghozatalakor a „tartósítószer” tartalom kevésbé jelentős, sőt sajtok esetében akár „mesterségeseket” is tartalmazhatnak. A „csomagoló gázok” jelenléte azonban fontos számukra, vagyis kedvelik az előre csomagolt, kényelmes élelmiszereket. Felár fizetésére nem hajlandóak a kényelmes termékekért, főleg ha chipsről van szó. A klaszter tagjai között több férfit találunk (59,1%), mint nőt.

Tájékozott, ár-érzékenyek (N= 21)

A legkisebb létszámú romániai klaszter tagjai előnyben részesítik a „természetes tartósítószer” tartalmú termékek – főleg sajt – vásárlását, valamint a „csomagoló gázok” jelenlétét chipsek esetében kedvezőnek tekintik. Az ár tekintetében mindkét termék esetében ár-érzékeny attitűdöt mutattak. Eredményeik alapján arra következtetnek, hogy a klaszter tagjai tájékozottságukra alapozva gondolják, hogy sajtok esetében fontos a természetesség, míg a chipsek, mint snackek és eleve negatív visszhangot kapó élelmiszerek esetében kevésbé vélik azt jelentősnek. A klaszter tagjai fogyasztanak leggyakrabban chipset (40,0% hetente egyszer vagy gyakrabban).

34. Táblázat Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés alapján kialakított klaszterek és azok hasznosság értékei Romániában

Élelmiszer	Terméktulajdonság		Klaszterek				
			<i>Természetességre vágyók (N= 31)</i>	<i>Kényelmesek (N= 22)</i>	<i>Tájékozott, ár-érzékenyek (N= 21)</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Sajt	Tartósítószer	természetes	0,70	-0,15	1,13	18,695	0,000
		mesterséges	-0,70	0,15	-1,13	18,695	0,000
	Csomagoló gázok	van	-0,16	0,97	-0,30	22,436	0,000
		nincs	0,16	-0,97	0,30	22,436	0,000
	Ár		-0,31	-0,03	-0,43	1,634	0,202
Chips	Tartósítószer	természetes	0,98	0,16	0,11	15,699	0,000
		mesterséges	-0,98	-0,16	-0,11	15,699	0,000
	Csomagoló gázok	van	-0,40	0,47	0,69	16,914	0,000
		nincs	0,40	-0,47	-0,69	16,914	0,000
	Ár		-0,05	-0,52	-0,38	2,432	0,095

Forrás: Sajat kutatás, 2012

5.2.1.4. Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összefoglalása

Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának jellemzése alapján elmondható, hogy a „természetes tartósítószerkeket” kevésbé érezték veszélyesnek egészségükre nézve a résztvevők, mint a „mesterségeseket”. Továbbá a legalaposabb ismerettel a magyar válaszadók rendelkeztek, míg a spanyolok a leghiányosabbal.

Előre csomagolt szeletelt sajt tekintetében a hasznossági értékek alapján a magyar és a román résztvevők számára a „természetes tartósítószerkeket”, míg a spanyolok számára emellett a „csomagoló gázok” jelenléte is fontos vásárlási döntést befolyásoló tényezőnek bizonyult. A „csomagoló gázok” hiányát a sajtokban egyedül a magyarok ítélték pozitív tulajdonságnak. Mindhárom ország kitöltői a „tartósítószerkeket” vélték a legfontosabb vásárlási döntést befolyásoló terméktulajdonságnak, azonban Spanyolországban a „csomagoló gázok” is igen jelentősnek bizonyultak.

A chis termékek esetében a „csomagoló gázok” jelenléte ismét a magyar válaszadók számára jelentett csak negatív hasznosságot vásárlási döntéseik meghozatala tekintetében. A romániai résztvevők sem a sajt, sem a chips esetében nem tudták szignifikánsan elkülöníteni, hogy a „csomagoló gázok” jelenléte, vagy hiánya hasznosabb tulajdonság-e számukra. Az „ár” növekedése mindhárom ország résztvevőinek esetében negatív vásárlási hajlandóságot idézett elő, így a kérdőíves megkérdezésem során tapasztalt magas felár fizetési hajlandóságot (lásd. 5.1.3.2.) sem az előre csomagolt szeletelt sajt, sem a chips esetében nem sikerült igazolnom.

A magyar és a román kitöltők a „tartósítószerkekhöz” rendelték a legmagasabb relatív fontossági értéket, azon belül is a „természetes” összetevők jelentik számukra a legjelentősebb vásárlási döntést befolyásoló tulajdonságot. A spanyol válaszadók számára a „csomagoló gázok” bizonyultak a legfontosabb terméktulajdonságnak, amelyet szorosan követett a „tartósítószer”.

Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés során kapott fontosság értékeket nagymértékben befolyásolhatta a résztvevők előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztási gyakorisága. Míg a spanyol résztvevők körében mindkét termék fogyasztása gyakoribb, addig a magyar megkérdezettek esetében ez kevésbé volt jellemző (30. melléklet). Mivel a magyar kitöltők nem gyakran vásárolnak előre csomagolt terméket, a „csomagoló gázok” számukra nem jelennek meg fontos terméktulajdonságként. A spanyolok esetében éppen ellenkezőleg. A „csomagoló gázok” jelenlétének elvárása mindhárom spanyol klaszterben azonosítható.

A hasznosság értékek alapján megállapítható, hogy a spanyol válaszadók tudták leginkább eldönteni (szignifikánsan), hogy mely tulajdonság szintek fontosak számukra. Kimutatható különbséget tettek a „csomagoló gázok” szintjei között is, ami feltehetően annak volt köszönhető, hogy mivel ők bizonyultak a leggyakoribb előre csomagolt sajt és chips fogyasztóknak tisztában vannak a „csomagoló gázok” fontosságával és előnyös tulajdonságaival (pl. hosszabb ideig eltartható, friss termék).

K-közép klaszterelemzés segítségével a vizsgált országokban három-három szignifikánsan elkülöníthető csoportot sikerült kialakítanom. Mindhárom országban megjelentek a „természetességre

vágyók”, akik a „természetes tartósítószer” tartalmú élelmiszereket fontosnak vélik, azonban csak vágnak ezekre a termékekre, hiszen felár fizetési hajlandóságot nem mutattak. Továbbá mindhárom ország klaszterei között megjelent a „kényelmes” csoport, akik számára kiemelt fontossággal bír a termékek „csomagoló gáz” tartalma, és így azok könnyű kezelhetősége, praktikuma. A kialakított klaszterek alapján elmondható, hogy Magyarországon a „törekvő” csoportok tagjainak fogyasztására lehetnek hatással az új információk és trendek. Valamint véleményem szerint kiemelt fontossággal kell kezelni a „természetességre vágyó” klaszterek tagjait, akik igényeinek szem előtt tartása a marketingkommunikáció és termékfejlesztés során lényeges lehet.

5.2.2. A választáson alapuló conjoint-elemzés eredményei

Kérdőívemben minden kialakított kártya esetében feltettem a kérdést, hogy összehasonlítva a „átlagos” termékkel melyiket kedveli jobban. A megkérdezetteknek a termékek közötti választás mellett lehetőségük volt a „mindkettő”, valamint az „egyiket sem” válaszlehetőség megadására is. A két különböző sorrendben (sajt-chips és chips-sajt) kialakított kérdőív hasznosság értékei között jelentős különbségeket tapasztaltam (40. melléklet), így az eredmények elemzését országonként külön végeztem el az előre szeletelt sajt és a chips esetében. A választáson alapuló conjoint-elemzés során a „tartósítószerkeket” és a „csomagoló gázokat” diszkrét változónak tekintettem, míg az „ár” esetében folytonosságot feltételeztem, így azt lineáris változóként kezeltem.

5.2.2.1. A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők jellemzése

A választáson alapuló conjoint-elemzés során megkérdezettek élelmiszerekkel kapcsolatos tényezők veszélyességének értékelését, adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteit, valamint a vizsgált élelmiszerek fogyasztási gyakoriságának megoszlását a következőkben mutatom be.

Kitöltőim néhány élelmiszer fogyasztás során felmerülő egészségügyi kockázati tényezőt bíráltak egy 1-5-ig terjedő Likert-skálán (1: egyáltalán nem veszélyes, 5: rendkívül veszélyes, nem tudom). Mind a sajt, mind a chips mintájába tartozó résztvevők megítélése a kérdőíves megkérdezéseim és az értékelésen alapuló conjoint-elemzés eredményeihez hasonló. Vagyis a „természetes tartósítószerkeket” kedvezőbb megítélést kapott, mint a „mesterséges” (lásd 5.2.1.1. és 5.1.2.3.1.). A spanyol és a romániai válaszadók szignifikánsan ($p \leq 0,001$) veszélyesebbnek vélték az „E-számokat”, mint az „adalékanyagokat” (lásd 5.1.4.1.2. és 5.2.1.1.). Továbbá a romániai résztvevők minden felsorolt tényezőt veszélyesebbnek ítélték, mint a spanyolok és a magyarok, valamint – az „E-számok” kivételével – a spanyolok társítottak a legalacsonyabb veszélyességi szintet a tényezőkhez (32. melléklet). Továbbá eddigi eredményeimmel megegyező módon az agrobiznisz területén tanult/tanulók ismerete jelentős eltérést nem mutatott a laikusokéhoz képest a vizsgált országokban.

A résztvevők állítások alapján történő ismereti szintjének vizsgálata során – a sajt és a chips mintájának esetében is – minden kérdés esetében statisztikailag kimutatható eltérést találtam az országok között. Hasonlóan az előző elemzéseim eredményeihez (lásd 5.1.1.2. és 5.2.1.1.) a

magyarországi kitöltők alaposabb ismerettel rendelkeztek, mint a spanyol és a romániai válaszadók. A spanyol résztvevők éltek legtöbb alkalommal a „hamis” illetve a „nem tudom” válasz lehetőségekkel. Az „adalékanyagok” és az „E-számok” közötti kapcsolatot a magyar résztvevők ismerték leginkább, amely megerősíti a tényezők megítélése során tapasztaltakat (33. melléklet).

A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevő magyar és spanyol válaszadókra a heti több alkalommal végzett élelmiszer vásárlás, míg a románokra a heti egyszeri alkalom a legjellemzőbb (34. melléklet). A megkérdezettek vásárlási gyakorisága alapján megállapítható, hogy azok aktívan részt vesznek az élelmiszerek vásárlásában, valamint a döntések meghozatalában.

Az előre csomagolt szeletelt sajt választáson alapuló elemzéséhez használt minta sajt fogyasztása alapján elmondható, leggyakrabban a spanyolok, míg legritkábban a magyar résztvevők fogyasztották ezen termékeket. A chips mintájának chips fogyasztása alapján megállapítható, hogy a magyarok és a románok inkább havi 1-3 alkalommal fogyasztanak burgonya alapú rágcálni valókat, míg a spanyolok gyakrabban (35. melléklet).

5.2.2.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok

Az XLSTAT Conjoint-elemző szoftver segítségével kiszámításra kerültek az előre csomagolt szeletelt sajthoz, valamint a chipshez rendelt hasznosság és relatív fontosság értékek, amelyeket a következőkben ismertetek.

5.2.2.2.1. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok az előre csomagolt szeletelt sajt esetében

A választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeül kapott hasznosság (a terméktulajdonságokon belüli szignifikancia értékekkel) és relatív fontosság értékeket a 35. és a 36. táblázat mutatja be.

A hasznosság értékek terméktulajdonságokon belüli vizsgálata alapján megállapítható, hogy a „természetes tartósítószeres” mindhárom ország résztvevőinek előre csomagolt szeletelt sajt választására szignifikáns pozitív hatást gyakoroltak. A „csomagoló gázok” jelenléte a magyar és a spanyol megkérdezettek választását jelentősen pozitívan befolyásolta. A romániai résztvevők negatív viszonyultak a megnövelt árakhoz, addig a magyar és a spanyol kitöltők a +10%-os „ár” szinthez is pozitív hasznossági értéket társítottak, azonban a +20% „árhoz” már mindhárom ország résztvevői negatív hasznosságot társítottak.

A hasznosság értékek tekintetében elmondható, hogy a spanyol válaszadók tudták leginkább eldönteni, hogy mely tulajdonságok befolyásolják leginkább előre csomagolt sajt vásárlásukat.

Az országok résztvevőinek hasznossági értékeinek összevetése alapján (független mintás t-próba) statisztikailag is kimutatható eltéréseket találtam. Ezek alapján elmondható, hogy a többi résztvevő országgal szemben a „természetes tartósítószeres” a romániai, illetve a „csomagoló gázok” jelenléte a spanyol megkérdezettek számára bizonyult a leghasznosabb tulajdonság szintnek. A felár

fizetési hajlandóság mértéke – +10%-os áron – a magyar válaszadók esetében bizonyult a legerősebbnek, valamint a +20%-os ártól is ők zárkóztak el legkevésbé (35. táblázat).

35. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban

Termék-tulajdonság	Szint	Magyarország (a)		Spanyolország (b)		Románia (c)		Sig. p≤ 0,05
		Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	
Tartósítószer	természetes	1,390 [•]	0,147	1,482 ^x	0,128	1,712 [◇]	0,164	a-b,c; b-c
	mesterséges	-1,390 [•]	0,147	-1,482 ^x	0,128	-1,712 [◇]	0,164	a-b,c; b-c
Csomagoló gáz	van	0,392 [•]	0,145	0,636 ^x	0,113	0,168	0,176	a-b,c; b-c
	nincs	-0,392 [•]	0,145	-0,636 ^x	0,113	-0,168	0,176	a-b,c; b-c
Ár	átlagos	-0,152	0,250	0,583 ^x	0,208	0,590 [◇]	0,278	a-b, c
	+10%	0,456 [•]	0,185	0,098	0,140	-0,030	0,192	a-b,c; b-c
	+20%	-0,304	0,169	-0,680 ^x	0,148	-0,560 [◇]	0,202	a-b,c; b-c

[•] Szignifikáns különbség Magyarországon Chi² teszt alapján a terméktulajdonságokon belül

^x Szignifikáns különbség Spanyolországban Chi² teszt alapján a terméktulajdonságokon belül

[◇] Szignifikáns különbség Romániában Chi² teszt alapján a terméktulajdonságokon belül

Forrás: Sajat kutatás, 2011-2012

Az előre csomagolt szeletelt sajt relatív fontosság értékei alapján elmondható, hogy mindhárom vizsgált országban a „tartósítószer” kapták a legmagasabb értéket. A „csomagoló gázok” a spanyol válaszadók számára bizonyultak a legfontosabbaknak, míg az „ár” a románok számára. Magyarországon a „tartósítószer” több mint háromszor, míg Spanyolországban több mint kétszer olyan fontos terméktulajdonságnak bizonyultak, mint a „csomagoló gáz” vagy az „ár”. Romániában a választási döntés során a „tartósítószer” háromszor fontosabbnak bizonyult, mint az „ár”, és több mint tízszer fontosabbnak, mint a „csomagoló gázok” (36. táblázat).

36. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban

Terméktulajdonság	Relatív fontosság (%)		
	Magyarország	Spanyolország	Románia
Tartósítószer	64,306	53,898	69,735
Csomagoló gáz	18,109	23,126	6,825
Ár	17,585	22,975	23,440

Forrás: Sajat kutatás, 2011-2012

5.2.2.2.2. A vizsgált termékjellemzőkhöz kapcsolt hasznosságok és relatív fontosságok a chips esetében

A chips termékek vizsgálata alapján kapott hasznosság (a terméktulajdonságokon belüli szignifikanciákkal) és relatív fontosság értékeit a 37. és a 38. táblázat tartalmazza.

A terméktulajdonságokon belüli hasznosságok értékelése alapján mindhárom országban a „természetes tartósítószer” jelentős pozitív hatást gyakoroltak a termék választási folyamatra. A spanyol válaszadók döntésére – mint ahogy azt az előre csomagolt sajt esetében is – a „csomagoló gázok” jelenléte szignifikánsan pozitív hatást gyakorolt. A „csomagoló gázok” jelenléte a romániai válaszadók számára is inkább pozitív hasznosságot eredményezett, míg a magyarok esetében negatív. A +10%-os „ár” mindhárom ország résztvevőinek választási döntését kedvezően befolyásolta, azonban a +20%-os „ár” – főként a magyar és a spanyol válaszadók – esetében negatív hatást gyakorolt. Választási döntéseik meghozatala során a spanyol válaszadók különítették el legmarkánsabban a számukra fontos tulajdonság szinteket.

Az országok közötti különbségek vizsgálata alapján (független mintás t-próba) elmondható, hogy a „természetes tartósítószer” a magyar, míg a „csomagoló gázok” jelenléte a spanyol és a romániai megkérdezettek számára bizonyultak a leghasznosabb tulajdonság szintnek. A felár fizetési hajlandóság +10%-os árnál a magyarok esetében volt a legmagasabb, azonban a +20%-os ártól ők zárkóztak el leginkább (37. táblázat).

37. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság és szórás értékei chips esetében az egyes országokban

Termék-tulajdonság	Szint	Magyarország (a)		Spanyolország (b)		Románia (c)		Sig. p≤ 0,05
		Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	Hasznosság	Rel. szórás	
Tartósítószer	természetes	1,737 [•]	0,143	1,498 ^x	0,128	1,353 [◇]	0,160	a-b,c; b-c
	mesterséges	-1,737 [•]	0,143	-1,498 ^x	0,128	-1,353 [◇]	0,160	a-b,c; b-c
Csomagoló gáz	van	-0,156	0,146	0,700 ^x	0,115	0,698 [◇]	0,202	a-b, c
	nincs	0,156	0,146	-0,700 ^x	0,115	-0,698 [◇]	0,202	a-b, c
Ár	átlagos	0,586 [•]	0,226	0,533 ^x	0,209	-0,124	0,312	a-b,c; b-c
	+10%	0,367 [•]	0,159	0,161	0,142	0,287	0,208	a-b,c; b-c
	+20%	-0,953 [•]	0,170	-0,694 ^x	0,147	-0,163	0,219	a-b,c; b-c

[•] Szignifikáns különbség Magyarországon Chi² teszt alapján a terméktulajdonságokon belül

^x Szignifikáns különbség Spanyolországban Chi² teszt alapján a terméktulajdonságokon belül

[◇] Szignifikáns különbség Romániában Chi² teszt alapján a terméktulajdonságokon belül

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

A vizsgált országok kitöltői által észlelt relatív fontosság értékek alapján a „tartósítószer” bizonyultak a legfontosabb terméktulajdonságnak a másik két tényezővel szemben. A „csomagoló gázok” a spanyol megkérdezettek, míg az „ár” a magyar válaszadók választási döntése során bizonyult a legfontosabbnak. A „tartósítószer” jelentőségét mutatja, hogy a magyar válaszadók több mint kétszer olyan fontosnak vélték, mint az „arat” és tizenegyszer olyan fontosnak, mint a „csomagoló gázokat”. A spanyol megkérdezettek több mint kétszer fontosabb tulajdonságnak vélték a „tartósítószer” vásárlási döntésükben, mint a másik két terméktulajdonságot. A romániai résztvevők számára a „tartósítószer” hatszor fontosabb tulajdonság, mint az „ár” a chips termékek esetében (38. táblázat).

38. Táblázat A választáson alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei chips esetében az egyes országokban

Terméktulajdon ság	Relatív fontosság (%)		
	Magyarország	Spanyolország	Románia
Tartósítószer	65,243	53,275	59,453
Csomagoló gáz	5,855	24,904	30,652
Ár	28,902	21,821	9,895

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.2.2.3. A választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összefoglalása

A választáson alapuló conjoint-elemzések mintáinak jellemzése alapján elmondható, hogy a válaszadók mindhárom országban a „természetes tartósítószeret” vélték egészségükre nézve a legkevésbé veszélyes tényezőnek. A magyar résztvevők – korábbi eredményeimhez hasonlóan – nem tettek jelentős különbséget az „adalékanyagok” és az „E-számok” veszélyessége között, illetve a többi ország résztvevőihöz képest ők rendelkeztek a legpontosabb ismerettel.

A hasznossági értékeket összegezve elmondható, hogy a „természetes tartósítószer” jelenléte kiemelkedő jelentőséget kapott a válaszadók választási döntéseinek meghozatala során, illetve a „csomagoló gázok” jelenléte is inkább pozitív tulajdonságként jelent meg – kivéve a magyarok chips mintáját. Az „ár” tekintetében a +20%-os növelést már negatívan ítélték meg az országok kitöltői. A vizsgált országok eredményei alapján elmondható, hogy a spanyol válaszadók döntöttek el legmarkánsabban, hogy mely terméktulajdonság szintek a leghasznosabbak számukra.

A relatív fontosságok tekintetében mindhárom ország kitöltőinek esetében a „tartósítószer” bizonyultak a legfontosabb terméktulajdonságnak mind a sajt és mind a chips esetében meghozott választási döntéseik során. A „csomagoló gázok” a sajt esetében a magyarok és a spanyolok, míg chips esetében a spanyolok és a románok számára jelentettek fontos tényezőt.

A spanyolok gyakori előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztóknak bizonyultak (lásd 35. melléklet), vagyis valószínűleg előszeretettel fogyasztanak előre csomagolt termékeket, így a „csomagoló gázok” jelenléte fontos termékjellemző számukra. A romániai megkérdezettek esetében a „csomagoló gázok” jelentősége csupán a chips esetében hozható kapcsolatba a fogyasztás gyakoriságával. A romániai minta esetében a chips, illetve a magyar minta esetében a sajt tekintetében a nem kiemelkedően magas fogyasztás ellenére közepes fontossági értéket kaptak a „csomagoló gázok”. Ezen megállapítások arra engednek következtetni, hogy a spanyolok tisztában voltak a „csomagoló gázok” jelentőségével és előszeretettel fogyasztják a kényelmi termékeket. Ezzel szemben a magyar és a román válaszadók esetében a csomagolt élelmiszerek fogyasztása sem volt kiugró, vagyis valószínűsíthető, hogy a kényelmi élelmiszerek számukra nem fontosak, praktikumukat nem ismerték fel, avagy nem is igénylik.

5.2.3. Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összevetése

Annak ellenére, hogy a két elemzést a válaszadók nem teljesen megegyező mintáján végeztem el elmondható, hogy azok szocio-demográfiai megoszlás (lásd. 4.2.7.1.1. és 4.2.7.2.1.) és élelmiszer vásárlási gyakoriság alapján (lásd. 29. és 34. melléklet) hasonlóan tekinthetők. Említésre méltó eltérés, hogy a spanyolországi minta legmagasabb iskolai végzettsége (az értékelésen alapuló elemzés mintájában az érettségivel rendelkezők magasabb és a felsőfokú végzettséggel rendelkezők alacsonyabb arányban szerepeltek) és a romániai résztvevők vásárlási gyakorisága (a választáson alapuló elemzés mintájának tagjai gyakrabban vásárolnak heti egyszeri rendszerességgel) alapján tapasztalható. Továbbá a conjoint kérdőívben felsorolt élelmiszer fogyasztással kapcsolatos tényezők veszélyességének megítélése is hasonló képet mutatott a két vizsgálat mintája alapján (27. és 32. melléklet). Azonban az állítások alapján vizsgált ismereti szint alapján megállapítható, hogy az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevő spanyol és román kitöltők ismerete némileg magasabb volt, mint a választáson alapuló elemzés mintájában szereplőké (28. és 33. melléklet).

Kutatási munkám során elvégzett két conjoint-elemzési módszer – a minták nem teljes egyezőségéből adódóan – korlátozottan, de lehetőséget nyújt módszertani megállapítások megtételére, amelyeket a következőkben mutatok be.

5.2.3.1. Az értékelhető kérdőívek aránya

A két módszerrel történt vizsgálat alapján megállapítható, hogy a választáson alapuló conjoint-elemzés esetében több kérdőívet tudtam kiértékelni mindhárom országban, vagyis könnyebben kezelhető és érthetőbb volt a résztvevők számára, mint az értékelésen alapuló. A romániai kitöltők esetében fontos megjegyezni, hogy míg a választáson alapuló kérdés alapján történő elemzés során a kérdőívek 40-50%-át tudtam értékelni, addig az értékelésen alapuló kérdés alapján kevesebb, mint 30%-át. A kizárt válaszadók szisztematikusan ugyanazon válaszokat adták, vagyis nem tudtak különbséget tenni az élelmiszer változatok között. Fontos megjegyezni, hogy az értékelésen alapuló elemzést összevetve

végeztem, vagyis a végső elemszám sem a sajtok, sem a chipsek között jelentős különbséget tenni nem tudó résztvevők együttes kizárásával került kialakításra. A választáson alapuló elemzés során külön elemszámot alakítottam ki az előre csomagolt sajt és a chips számára is. Az értékelésen alapuló elemzés kérdéseinek élelmiszerenkénti elemzése is alacsonyabb értékelhető elemszámot eredményezett, mint a választáson alapuló vizsgálat (39. táblázat).

39. Táblázat Az értékelésen és a választáson alapuló conjoint elemzés értékelhető kérdőíveinek aránya az egyes országokban

Ország	Élelmiszer	Értékelésen alapuló	Választáson alapuló
Magyarország	Előre csomagolt szeletelt sajt	66,8%	85,6%
	Chips		84,0%
Spanyolország	Előre csomagolt szeletelt sajt	69,7%	73,0%
	Chips		74,4%
Románia	Előre csomagolt szeletelt sajt	29,8%	52,4%
	Chips		40,7%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

5.2.3.2. A hasznosság és a relatív fontosság értékek összevetése

A conjoint-elemzések során kapott eredmények összevetése során észrevételeim megtétele mellett az irodalmi áttekintés során bemutatásra került tényezők (kiemelkedési hatás, skálák kompatibilitása és szint fókuszálás lásd 2.8.2.1.1.) alapján is összehasonlítottam azokat. Azonban fontos megjegyezni, hogy a módszertani összehasonlításokat végző szerzők számos (kb. hét) terméktulajdonság, és szint (kb. négy) alapján végezték munkáikat. Mivel vizsgálataim során az egyszerűség kedvéért csak három terméktulajdonságot és kettő, illetve három szintet használtam, így ezen hatások alapján csak korlátozottan tudom eredményeimet értékelni.

A hasznosságok tekintetében a „természetes tartósítószeres” jelenléte jelentősen magasabb értéket kapott a választáson alapuló vizsgálat során, mint az értékelésen alapuló vizsgálat során mind az előre csomagolt szeletelt sajt, mind a chips tekintetében. A „csomagoló gázok” esetében a választáson alapuló vizsgálat során erősebb elfogadást találtam jelenlétükkel kapcsolatban. A választáson alapuló elemzés során legtöbb esetben kedvezőbb hozzáállást találtam a felár fizetéssel kapcsolatban, főként a +10%-os ár szinten. A „átlagos” ár tekintetében nem tudtam összevetést végezni, mivel azt csak a választáson alapuló elemzés során alkalmaztam. A választáson alapuló conjoint-elemzés jelentősebben differenciált hasznossági értékeket eredményezett.

A tulajdonság szintek országokon belüli összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a szintek között a spanyol résztvevők tettek a legtöbb esetben kimutatható különbségeket, vagyis vásárlási döntéseiket ők hozták meg a legmarkánsabban. A spanyolok döntéseinek meghozatalában jelentős szerepet játszhatott, hogy ezen kitöltők bizonyultak a leggyakoribb előre csomagolt sajt és chips fogyasztóknak,

vagyis valószínűsíthető, hogy ismerik és értékelik a „csomagoló gázokkal” ellátott termékek előnyeit (pl. hosszabb ideig eltartható, friss termék) (36. és 37. melléklet).

A három országban végzett conjoint-elemzések relatív fontosság értékeit a 38. melléklet összegzi. Magyarországon és Romániában mindkét elemzés alapján mind a sajt, mind a chips esetében a „tartósítószer” bizonyultak a legfontosabb terméktulajdonságnak. Ugyanez a megállapítás érvényes a spanyol mintára előre csomagolt szeletelt sajt esetében, azonban a chips tekintetében az értékelésen alapuló elemzés alapján a „csomagoló gázok” jelentették a legfontosabb terméktulajdonságot számukra. Az elemzések összehasonlítása alapján elmondható, hogy a választáson alapuló elemzés során dominánsabb tulajdonság volt a „tartósítószer”, mint az értékelésen alapuló esetében, míg a „csomagoló gázok” éppen ellenkezőleg. Továbbá az országokon belüli összevetések tekintetében elmondható, hogy a módszereken belül a spanyol válaszadók relatív fontossági tényezőit a termék jellege nem befolyásolta jelentősen, hiszen a sajthoz és a chipshez is hasonló fontosságokat rendeltek. Azonban a magyar és a román válaszadók esetében – főleg a választáson alapuló conjoint-elemzés során – erősebben differenciált fontossági értékeket találtam.

Szekunder kutatásaim során számos munkát találtam, amelyek az általam használt módszerek összehasonlítására készültek (több terméktulajdonság és szint alkalmazásával). Ezen munkák megállapításait – annak ellenére, hogy az én munkám nem összehasonlítási céllal készült – saját eredményeim esetében is megpróbálom interpretálni.

A *kiemelkedési hatás* (bizonyos terméktulajdonságoknak jelentős fontosság tulajdonítása) vizsgálataim során főként a választáson alapuló elemzés során volt megfigyelhető. Ezen elemzések során a „tartósítószer” lényegesen nagyobb hangsúlyt kaptak, mint az egyéb terméktulajdonságok. FISCHER és HAWKINS (1993), valamint VRIENS és munkatársai (1998) hasonló észrevételt tettek munkájuk során.

A *skálák kompatibilitásának* (tulajdonságok típusa alapján történő kiemelése) elemzése alapján megállapítható, hogy mindkét módszer esetében a „bővített” („tartósítószer” és „csomagoló gáz”) tulajdonságok nagyobb fontosságot kaptak, mint az „összehasonlítható” („ár”). Azonban fontos kiemelnem, hogy a „csomagoló gáz” („bővített”) némely esetben alacsonyabb fontossági értéket kapott, mint az „ár” („összehasonlítható”). A skálák kompatibilitása alapján tehát nem tudtam egyértelműen különbséget tenni a két módszer között.

A *szint fókuszálás* vizsgálata alapján MOORE (2004) vizsgálatát vettem alapul, amely arra a következtetésre jutott, hogy a két legkedveltebb hasznosság érték közötti különbség az értékelésen alapuló elemzés során alacsonyabb, mint a választáson alapuló vizsgálatkor. Mindhárom ország mindkét élelmiszer esetében végzett conjoint elemzéseim ezen megállapítást megerősítették.

A két módszerrel végzett elemzéseim bizonyos tényezők alapján (pl. „csomagoló gázok” hasznossága) eltéréseket eredményezett, azonban a legfontosabb terméktulajdonság („tartósítószer”) hasznossága)

és a termék választást leginkább befolyásoló hasznossági tényező („természetes tartósítószer”) tekintetében azonos, és egymást megerősítő eredményeket mutatnak.

5.2.3.3. Az élelmiszerek sorrendjének hatása a hasznosság értékekre

Conjoint kérdőívemben a vizsgált élelmiszerek fogyasztói megítéléséből eredő hatás (sajt az adalékanyag tartalom szempontjából pozitív, míg a chips negatív) vizsgálatához adatgyűjtésemet két külön kérdőív segítségével végeztem. Az egyik az előre csomagolt szeletelt sajt kártyáival kezdődött és a chipsszel folytatódott, míg a másik fordítva. Az élelmiszerek sorrendjének hatását a következőekben mutatom be, külön az értékelésen alapuló conjoint-elemzés és a választáson alapuló elemzés eredményei alapján. Az előbbi alapján kevesebb, míg az utóbbi tekintetében számos esetben találtam szignifikánsan kimutatható eltérést.

Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés eredményei alapján a magyarok negatívabb hasznossági értékeket társítottak az előre csomagolt szeletelt sajt „árához”, a spanyolok pedig a chips „árához”, ha azokkal kezdődött a kérdőív. Chips esetében a „csomagoló gázok” jelenléte kedvezőbb hasznossági értéket kapott, ha a sajt után következett Magyarországon, míg Spanyolországban éppen ellenkezőleg. Továbbá a spanyolok a chipsek „árához” negatívabb hasznosságot rendeltek, ha a sajttal kezdődött a kérdőív. A romániai válaszadókat az élelmiszerek sorrendje az értékelésen alapuló conjoint-elemzés során nem befolyásolta (39. melléklet).

A választáson alapuló elemzés alapján elmondható, hogy a magyarországi résztvevők számára a „természetes tartósítószer” hasznosabb terméktulajdonságnak bizonyultak sajt és chips vásárlási döntései meghozatalakor is, ha a chips kártyákkal kezdődött a kérdőív. A „mesterséges tartósítószer” pedig negatívabb megítélést kaptak, ha a chipsszel kezdődött a kérdőív. A spanyol és a román megkérdezettek hasznossági eredményei alapján csak a chips esetében találtam szignifikáns kapcsolatot a „tartósítószer” esetében. A „természetes tartósítószer” pozitívabb hasznossági értéket kaptak – a magyarokkal ellentétesen –, ha a sajttal kezdődött a kérdőív.

A „csomagoló gázok” tekintetében megállapítható, hogy a sajt és a chips esetében is jelenlétük nagyobb hasznossággal bír a magyar és a román megkérdezettek számára, ha a kérdőívben először a sajttal találkoznak. A spanyolok esetében csupán a chips esetében találtam statisztikailag kimutatható tendenciát, amely megegyezett a magyarok és a románok esetében megfigyeltekkel, vagyis hasznosságuk jelentősebb a vásárlási döntések meghozatalakor, ha a sajttal kezdődött a megkérdezés.

Az „ár” tekintetében történő elemzés alapján a magyar sajt és chips, a spanyol chips, valamint a román sajt minta hasonló képet mutatott, vagyis mind a „átlagos”, mind +10%-al emelt „árak” esetében kedvezőbb megítélést kaptak a hasznossági értékek a sajt esetében akkor, ha a kérdőív a chips kártyákkal kezdődött, míg a +20%-os felár esetében, ha a sajttal találkoztak először (40. melléklet).

5.2.3.4. Az értékelésen alapuló- és a választáson alapuló conjoint-elemzés eredményeinek összevetésének összefoglalása

Az összehasonlításra került elemzések mintáinak megoszlása a szocio-demográfiai tényezők, illetve az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos faktorok veszélyességének megítélése alapján hasonlóknak tekinthetők. Az állítások alapján vizsgált ismereti szint tekintetében a választáson alapuló elemzés mintáinak résztvevői némileg tájékozottabbnak bizonyultak.

Az értékelhető kérdőívek aránya mindhárom országban a választáson alapuló elemzés során bizonyult magasabbnak. A legtöbb értékelhetetlen kérdőívet a romániai megkérdezés során gyűjtöttem. Számukra nehezen kezelhető volt a kérdőív és nem tudtak jelentős különbségeket tenni a stimulusok között. Azonban fontos megjegyezni, hogy az értékelésen alapuló elemzést összevontan végeztem (a sajt és a chips szisztematikus válaszadói egyaránt törlésre kerültek), míg a választáson alapulót külön a sajtra és a chipsre (sajt mintából a sajt szisztematikus válaszadói kerültek törlésre, a chipsből pedig csak a chipsé).

A „természetes tartósítószer” hasznossági dominanciája a választáson alapuló elemzés során jelentősebb volt, valamint ezen felmérések során a „csomagoló gázok” jelenlétéhez és számos esetben a felárákhoz is nagyobb hasznosság társult. Továbbá a választáson alapuló elemzés jelentősebben differenciált értékeket eredményezett.

A terméktulajdonságok szintjei között a spanyol résztvevők tettek a legnagyobb különbségeket, vagyis ők hozták meg legmarkánsabban vásárlási döntéseiket. Mivel a spanyolok vallották magukat a leggyakoribb előre szeletelt sajt és chips fogyasztónak, valószínűleg ismerték a „csomagoló gázok” alkalmazásával készült termékek előnyös tulajdonságait (pl. hosszabb ideig eltartható, frissebb termék). Azonban a termékek tulajdonságainak relatív fontosság értékei között a módszereken belül kevésbé tettek különbségeket. Vagyis őket a termék kényelmessége és praktikuma befolyásolta leginkább. A magyar és a román válaszadók ritkábban fogyasztanak előre csomagolt szeletelt sajt és chips termékeket, így valószínűleg kevésbé ismerik ezen termékek előnyös tulajdonságait és vásárlási döntéseiket nem befolyásolják jelentősen.

A relatív fontosság értékek tekintetében – ahogy azt FISCHER és HAWKINS (1993), és VRIENS et al., (1998) munkái is megállapították – a választáson alapuló értékelés esetében nagyobb dominanciát kaptak a „tartósítószer” (*kiemelkedési hatás*) mint az értékelésen alapuló során. A tulajdonságok típusának kiemelkedése (*skála kompatibilitás*) alapján nem mutattak egységes eredményt a módszerek. A szintek hasznossági értékeire történő fókuszálás (*szint fókuszálás*) esetében MOORE (2004) megállapítását igazolva arra a következtetésre jutottam, hogy a két legkedveltebb hasznosság érték közötti különbség az értékelésen alapuló elemzés során minden esetben alacsonyabb értéket mutatott, mint a választáson alapuló vizsgálatkor.

Az élelmiszerek sorrendje alapján elmondható, hogy markánsabb megítélésbeli különbségeket főként a választáson alapuló conjoint-elemzés alapján sikerült kimutatnom. A magyar válaszadók

élelmiszer választását pozitívabban befolyásolták a „természetes tartósítószeres” ha a kérdőív az adalékanyagok szempontjából negatívabb élelmiszerrel (chips) kezdődött a megkérdezés, míg a románok és a spanyolok esetében éppen ellenkezőleg, a „természetes tartósítószeres” nagyobb jelentőséggel bírtak abban az esetben, ha a kérdőív az adalékanyagok szempontjából kedvezőbb élelmiszerrel (sajt) kezdődött (40. melléklet). A „csomagoló gázok” jelenlétének tekintetében egységesebb eredményt kaptam, vagyis, abban az esetben, ha a kérdőív a pozitív élelmiszerrel (sajt) kezdődött akkor kedvezőbb hasznossági értéket jelentettek mindhárom ország résztvevői számára. Az „ár” hasznosságát vizsgálva a választások meghozatala során arra a következtetésre jutottam, hogy abban az esetben, ha megkérdezésemet a negatív élelmiszerrel (chips) kezdtem, akkor magasabb hasznossági értékeket találtam a „átlagos”, valamint a +10%-os felár esetében. Azonban ugyanezt a +20%-al emelt „ár” esetében csak akkor találtam, ha a kérdőív a pozitív élelmiszerrel (sajt) kezdődött.

Az eredmények jól mutatják, hogy a megkérdezés során kiválasztott élelmiszerek és azok sorrendje hatást gyakoroltak a megkérdezettek vásárlási döntéseire. A válaszadók abban az esetben, ha a megkérdezés elején egy adalékanyagok szempontjából kedvező megítélésű élelmiszerrel (jelen esetben sajt) találkoztak először – főként a spanyol és a román minta esetében – magasabb hasznossági értéket rendeltek a „természetes tartósítószereseknek”, és elfogadóbbak lettek a „csomagoló gázok” jelenlétével, valamint a magas (+20%-os) felár fizetéssel szemben is.

6. ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. Az európai szintű felmérésekből kiindulva széles körűen vizsgáltam a magyarországi, spanyolországi és romániai fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelését és rámutattam azok részletesebb különbségeire (az adalékanyagok és az „E-számok” fogalmának ismerete, az étel-miszer-biztonsági kockázati tényezők rendszerében az egyes adalékanyagok szubjektív kockázat-észlelése, a hatóságokkal és előállítókkal szemben táplált bizalom az adalékanyagok szabályozásra és alkalmazásra vonatkozóan) és azonosságaira (természetes anyagok kedveltsége).
2. Kérdőíves vizsgálataim során – számos adalékanyag csoport, valamint a természetes és mesterséges anyagok esetében – a magyarországi és a romániai mintám segítségével sikerült bebizonyítanom az adalékanyagokkal kapcsolatos információnyújtás kedvező hatását. A spanyolországi minta alapján csak részben sikerült a tájékoztatás hatására kedvező változást elérni az adalékanyagok elfogadásában.
3. Kérdőíves megkérdezésem eredményei alapján elsőként dolgoztam ki és validáltam három országban az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők hatásának modelljét. A modellben szereplő tényezők (ismeret, adalékanyagok veszélyességének és észlelt egészségügyi kockázatuknak megítélése, előállítókkal és ellenőrző hatóságokkal szembeni bizalom szintje) jelenlétét, illetve azok kapcsolatait más kockázat-észlelés területén végzett irodalmi hivatkozásokkal is alátámasztottam. A kialakított modellek rámutatnak az országok közötti különbségekre, egyben alátámasztva, hogy bár a fogyasztók adalékanyag elkerülése (cselekedet) azonos módon modellezhető, de az ország sajátosságokból eredően mégis eltérő intézkedésekkel lehet arra hatékony befolyást gyakorolni.
4. Conjoint-elemzéseim során először vizsgáltam a magyarországi, spanyolországi és a romániai fogyasztók adalékanyag tartalmú élelmiszerekkel kapcsolatos vásárlási hajlandóságát. Közös eredményként tudtam megállapítani, hogy a vizsgálatba bevont terméktulajdonságok szintjei közül a természetes tartósítószeres befolyásolja legkedvezőbben a vizsgált élelmiszerek vásárlási döntéseit.
5. Kétféle módszerrel végzett conjoint vizsgálataim (értékelésen - és választáson alapuló) egyértelműen rámutattak arra, hogy több termék egyidejű vizsgálatakor a termékek különböző fogyasztói megítéléséből adódóan a lehetséges termékkombinációk figyelembevételével kell megállapítani a kitöltők számára az értékelendő termékek sorrendjét, hogy annak hasznosság értékekre gyakorolt hatását kiküszöbölhessük.
6. Az értékelésen - és a választáson alapuló conjoint elemzések korlátozott módszertani összevetése alapján megállapítottam, hogy a választáson alapuló vizsgálat több értékelhető kérdőívet, illetve differenciáltabb hasznosság és relatív fontosság értékeket eredményezett.

7. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az átfogó szakirodalmi feltárást követően kitűzött kutatási céljaim megvalósításának érdekében három ország részvételével (Magyarország, Spanyolország és Románia) kérdőíves megkérdezést, valamint conjoint-elemzést végeztem.

Kérdőíves felméréseim alapján az ismereti szint vizsgálata során arra a következtetésre jutottam, hogy a vizsgált országok résztvevői eltérő ismereti szinttel rendelkeznek az adalékanyagokról. A magyarországi és a romániai kitöltők – mind az előzetes, mind a pontos ismereteket vizsgáló kérdések alapján – alaposabb ismerettel rendelkeztek az adalékanyagok területén, mint a spanyolországiak. Az étel-miszer fogyasztással kapcsolatos tényezők egészségügyi megítélése során a spanyolországi és a romániai résztvevők szignifikáns különbséget tettek az „adalékanyagok” és az „E-számok”, mint tényezők között. Azonban a pontos ismeretek tekintetében a spanyolországi válaszadók ismerték legkevésbé, míg a romániai kitöltők legtöbbször az összefüggést, amely szerint „minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. Vagyis a romániai megkérdezettek ismerete alaposabbnak vélhető, mint a spanyoloké, azonban ez mégsem tekinthető megfelelő szintűnek. A magyarországi válaszadók nem tettek szignifikáns különbséget a két tényező között, és az állítás alapján is nagyobb arányban ismerték a közöttük lévő kapcsolatot. Kérdőíves megkérdezésem eredményeit a conjoint-elemzéseim (értékelésen- és választáson alapuló) is megerősítették (**1. Hipotézis elfogadva, 2. Hipotézis részben elfogadva**). Vizsgálataim megerősítik azt a szakirodalmi megállapítást, amely szerint annak ellenére, hogy a fogyasztók úgy vélik, hogy ismerik az adalékanyagokat (SHIM et al., 2011), pontos ismereti szintjük már hiányosságokat mutat (KIM et al., 2007; IFIC, 2010). Szocio-demográfiai tényezők tekintetében kiemelhető, hogy a vizsgált három ország eredményei alapján a kisebb települések lakóinak, valamint az idősebb korcsoport tagjainak ismereti szintje alacsony volt. *Eredményeim rámutatnak, hogy az ismereti szint javítását célzó tájékoztatások során figyelembe kell venni az országok sajátosságait, valamint a különböző szocio-demográfiai csoportok jellegzetességeit.*

A három országban végzett vizsgálataim során kiderült, hogy a megkérdezettek az adalékanyagoktól független étel-miszer kockázati tényezőket veszélyesebbnek ítélik az egészségükre nézve, mint az adalékanyagokat, illetve azok csoportjait. Vagyis a fogyasztók étel-miszerekkel kapcsolatos bizalmatlansága komplexnek tekinthető, hiszen az étel-miszeriparon túl (pl. adalékanyagok felhasználása) kiterjed a mezőgazdasági előállítókra (pl. vegyszermaradványok, káros hatású penészgombák, mikotoxinok előfordulása) és az állattenyésztőkre (pl. antibiotikum és hozamfokozó jelenléte a tejben, húspanban). Sőt az előállítókon és feldolgozókon túlmutatva jelentős egészségügyi kockázatot rendelnek a fogyasztók a környezetszennyezésből eredő anyagokhoz is. *Ezek alapján megállapítható, hogy az étel-miszerekkel kapcsolatos bizalom erősítése során komplex, minden kapcsolódó területet érintő megközelítést kell alkalmazni.*

A magyarországi és a romániai válaszadók – az EUROBAROMETER (2010) felmérés eredményeivel összhangban – az adalékanyag csoportokkal szemben magas aggodalmi szintet

fogalmaztak meg, aminek egyik oka lehet a médiában megjelenő hírek, botrányok, az olcsó, silány minőségű, adalékanyagokkal teli úgy nevezett „mintha-élelmiszerek” elterjedése, valamint a nem megfelelő forrásokból származó fogyasztói információk. Spanyolországban egyáltalán nem jellemző az adalékanyagok médiaszereplése, és túl nagy érdeklődést sem mutatnak a fogyasztók a téma iránt. Az *élelmiszerekkel kapcsolatos bizalom növelésének érdekében, valamint a megalapozott vásárlási döntések meghozatalához a magyar és a román fogyasztók számára hiteles és megbízható információkat kell nyújtani, valamint a velük való kommunikáció során rá kell mutatni a hiteles információ forrásokra.* A spanyolok esetében az adalékanyagokkal kapcsolatos „mizéria” nem jellemző. Ennek egyik oka lehet, hogy mediterrán táplálkozásukat kellően egészségesnek és kiegyensúlyozottnak vélik (CARILLO et al., 2011; EUROBAROMETER 2006b, 2007; GUERRERO et al., 2012), és nem feltételezik, hogy azok bármely összetevője esetleg káros lehet az egészségükre nézve (EUROBAROMETER 2006b, 2010, 2011, 2013). Azonban az *esetleges következmények elkerülésének érdekében az előzetes, bizalmat fenntartó, illetve az azt tovább fokozó tájékoztatás a spanyolok számára is javasolt* **(3. Hipotézis elfogadva)**. Az adalékanyagok észlelt kockázatának mértéke és az országok mérete között vizsgálataim alapján nem találtam kapcsolatot.

A szakirodalmi áttekintés alapján feltárt az adalékanyagokkal szemben kevésbé érzékeny szocio-demográfiai csoportok közül (a férfiak, a fiatalok, a magasabb végzettséggel rendelkezők, a kevesebb gyermekkel rendelkező háztartások, valamint a jómódú fogyasztók) egyedül a jövedelmi helyzet esetében találtam egyezést a vizsgált ország kitöltőinek esetében. Ezen eredményem igazolta DOSMAN et al., 2001 eredményeit. A fiatalok alacsony kockázat-észlelése csupán a magyar kitöltőkre volt jellemző, amely számos szakirodalmi megfigyeléssel (EUROBAROMETER, 2006a; FOOD STANDARDS AGENCY, 2010) egyezést mutat. A magas végzettséggel rendelkezők alacsony kockázat-észlelése a spanyolországi vizsgálatok alapján igazolódott (KAJANNE és PIRTTILÄ-BACKMAN, 1999; SLOVIC et al., 1995; DOSMAN et al., 2001; EUROBAROMETER, 2006). Az eredmények alapján **4. Hipotézisemet részben elfogadom.**

Kérdőívem eredményei rámutattak egy fontos tényre, amely szerint mindhárom ország fogyasztói számára az „antioxidánsok” megfogalmazás nem egyértelmű. Az információnyújtást követő megítélésük alapján megállapítható, hogy a megkérdezettek összekeverték, mint adalékanyag csoportot a napjainkban nagy népszerűségnek örvendő, egészségre pozitív hatást gyakorló élelmiszer összetevőkkel. A *félreértések elkerülésének és a pontos fogyasztói tájékoztatás érdekében az adalékanyagokkal kapcsolatos fogalmak tisztázását indokoltnak tartom.*

Kérdőíves megkérdezésem során fontosnak véltem az információ hatásának vizsgálatát az adalékanyagok elfogadásának szempontjából. Az eredmények rámutattak, hogy a magyarországi és a romániai válaszadók adalékanyagokkal kapcsolatos elfogadását egyértelműen kedvezően befolyásolja az információ, míg a spanyolországi kitöltők esetében ez nem minden esetben igazolható. Ennek okának vélem, hogy az adalékanyagok megítélésével kapcsolatos negatív érzéseket tápláló magyar és román válaszadók eredményeit könnyebb volt pozitív irányba terelni az információkkal, míg a túlzott

szélsőségeket nem mutató, és ismeretekben sem bővelkedő spanyolokat nem minden esetben sikerült **(5. Hipotézis részben elfogadva)**. Ezen eredményeim szintén rámutatnak a megfelelő, országok jellegzetességeihez alkalmazkodó tájékoztatás szükségességére. Továbbá eredményeim – megerősítve TARNAVÖLGYI (2003, 2004) eredményét – igazolták, hogy a természetes adalékanyag csoportok vonzóbbak voltak mindhárom ország kitöltői számára, mint a mesterségesek. Így a mesterséges összetevők természetessé történő helyettesítése az élelmiszeripari gyártók, valamint a marketing kommunikációs szakemberek munkájához is támpontot jelent.

A kockázat-elemzés területén végzett munkák átfogó szakirodalmi elemzése és szakmai tapasztalatom alapján kidolgoztam az adalékanyagok elkerülését befolyásoló tényezők modelljét, amelyet kérdőíves megkérdezésem eredményei alapján kialakított főkomponensek segítségével útmodell elemzéssel validáltam a vizsgált országokban. Az eredmények alapján elmondható, hogy Magyarországon az „adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom”, Spanyolországban az „észlelt egészségügyi kockázatok”, míg Romániában az „önbevalláson alapuló ismeret” befolyásolta közvetlenül a legerősebben az „adalékanyagok elkerülésének” irányába tett vásárlási döntéseket. Vagyis a magyarországi fogyasztók esetében a felhasználással (gyártók és hatóság) kapcsolatos bizalom növelése (felülről lefelé történő attitűdformálás) (pl. hiteles és érthető információval, ahogy azt kérdőíves felmérésem eredményei is mutatják), a spanyolországi kitöltők esetében pedig az „észlelt egészségügyi kockázatok” csökkentésével (pl. célzott kommunikációval) kedvezően befolyásolható az adalékanyag tartalmú élelmiszerek vásárlásának elkerülése. A romániai válaszadók esetében az „ismeret” gyakorolta a legerősebb hatást, amely alapján arra következtettek, hogy számukra fontos, hogy pontos és részletes ismereteikre támaszkodva hozhassák meg vásárlási döntéseiket (alulról felfelé irányuló attitűdformálás) **(7. Hipotézis elfogadva)**.

Az ország specifikus vonások mellett számos közös kapcsolat is azonosíthatóvá vált. Mindhárom ország esetében az „ismeret” növelése kedvező hatást gyakorol az előállítókkal és a hatóságokkal kapcsolatos „bizalmi szintre”, amely az észlelt „egészségügyi kockázat” csökkentésén keresztül mérsékeli az „adalékanyagok veszélyességének megítélését” és az „elkerülés” irányába tett fogyasztói cselekedeteket. További közös tendencia volt, hogy az „adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése” pozitív kapcsolatban áll az „adalékanyagok észlelt veszélyességével” (főleg Romániában), amely így az „adalékanyagok elkerülésének” irányába tett cselekedeteket befolyásolja. Vagyis az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázati tényezők hatással vannak egymásra – ahogy azt a kockázati tényezők megítélése is jelezte – a fogyasztók komplexen kezelik őket. A kialakított modellek rámutattak az adalékanyagokkal kapcsolatos „ismeret” fontosságára, amely az „adalékanyagok elkerülésén” kívül hatással lehet az „észlelt egészségügyi kockázatok”, az „adalékanyagok észlelt veszélyességének”, illetve a „felhasználásukkal kapcsolatos bizalom” mértékére. A vizsgált országokban validált modellek tényezői közötti kapcsolatok számos irodalmi megállapítással megegyező eredményt mutattak (MARTINEZ-POVEDA et al. 2009; McCARTHY és VILIE, 2002; STERN et al., 2009; ZHANG et al, 2012). MARTINEZ-POVEDA és munkatársai (2009)

következtetését, amely szerint minél több információ áll a fogyasztók rendelkezésére, az észlelt kockázat annál magasabb, egyik modell sem igazolta.

Az útmodell elemzés során kialakított főkomponensek felhasználásával klaszterelemzést végeztem, amely eredményei alapján mind három vizsgált országban a megkérdezettek többsége a „bizalmatlan kockázatkerülők” klaszterébe tartozott, akiknek az adalékanyagok elkerülésének irányába mutató vásárlásai cselekedeteit a bizalmi szint fokozására épülő, felülről lefelé irányuló attitűdformálással lehet kedvezően befolyásolni. Az alulról felfelé irányuló, ismeretre alapuló attitűdformálást a magyar és a romániai minta esetében a „tájékozatlan optimista”, a spanyolok esetében pedig az „elfogadók” klaszter esetében vélem célravezetőnek.

Az adalékanyagok elkerülésére irányuló vásárlási döntések megalapozottságának érdekében fontos a táplálkozással kapcsolatos kockázati tényezők észlelt veszélyességének és észlelt egészségügyi kockázatának csökkentése, a fogyasztói ismeret bővítése, valamint az országok specifikus sajátosságainak figyelembe vétele, az adott célcsoport jellemzőinek szem előtt tartása mellett. A kialakított modellek magyarázó ereje kiemelkedően magas volt, azonban a modelleken kívül eső változók azonosítása és vizsgálata további munkát igényel.

Két élelmiszer segítségével (előre csomagolt szeletelt sajt és chips) végzett conjoint-elemzésem lehetőséget nyújtott az értékelésen - és a választáson alapuló értékelés elvégzésére is. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a „tartósítószeres” vásárlási döntést befolyásoló magas relatív fontossága, a „természetes tartósítószeres” kiemelkedő hasznossága és a magas „ár” negatív hatása ellenére mutatkozott néhány ország specifikus jellemző (pl. spanyolok „csomagoló gázokkal” kapcsolatos preferenciája). Azonban ezek mértéke és dominanciája nem egyértelmű, így **9. Hipotézisemet részben fogadom csak el.**

Az adalékanyag-mentes élelmiszerek iránt kérdőíves megkérdezésem során magas felár fizetési hajlandóságot találtam mindhárom országban. Azonban ezen megállapításomat conjoint-elemzésem eredményei nem támasztották alá (**8. Hipotézis részben elfogadva**). Ennek oka lehetett, hogy amíg kérdőívemben az élelmiszerek tekintetében általánosan vizsgáltam a fizetési hajlandóságot, addig conjoint vizsgálatom során meghatározott élelmiszerek (előre csomagolt szeletelt sajt és chips) esetében. Ezek alapján indokoltnak vélem a fogyasztók adalékanyag-mentes, illetve természetes összetevőket tartalmazó élelmiszerek iránti felár fizetési hajlandóságának, annak esetleges termék specifikusságának további vizsgálatát.

*A conjoint vizsgálataim eredményei rámutattak, hogy mindhárom ország fogyasztói számára a „tartósítószeres” rendelkeznek a legnagyobb relatív fontossággal a „csomagoló gázok” és az „ár” tényezővel szemben. Továbbá a vizsgált élelmiszerek esetében azok adalékanyag tartalma alapján történő megítélése (sajt kedvező, chips kedvezőtlen) jelentős eltéréseket nem okozott. A „természetes” pozitív hatású „hívó szó” lehet, mind a kedveltség, mind a vásárlási döntések meghozatala során (kérdőíves eredményeimmel összhangban a **6. Hipotézis elfogadva**). Az adalékanyag-mentes, illetve a*

„természetes” összetevőket tartalmazó élelmiszerek árának meghatározása során az előállítóknak óvatosan kell eljárniuk, hiszen a túlzóan magas „ár” negatív hatást gyakorolhat a termék megítélésére.

A magyarországi és a romániai kérdőíves megkérdezés során a „tartósítószerekkel” szemben tapasztalt jelentős elutasítást a conjoint-elemzések eredményei is alátámasztották. Azonban a romániai kitöltők „csomagoló gázokkal” szembeni negatív érzéseit a conjoint vizsgálatok eredményei nem igazolták. Továbbá annak ellenére, hogy a spanyol válaszadók a kérdőíves megkérdezés során a három ország eredményei alapján nem mutattak kiugró értékeket a „csomagoló gázok” veszélyességének tekintetében, számukra jelentős fontossági jellemzőként jelentek meg mindkét termék esetében. *Vizsgálatom eredményei felhívják a figyelmet arra, hogy – amennyiben lehetőség adódik – érdemes egyazon kutatási kérdést több módszer segítségével is vizsgálni az esetleges torzítások kiküszöbölésének érdekében.*

Conjoint kérdőívem kialakításának köszönhetően (élelmiszerek két sorrendje) lehetőségem nyílt az élelmiszerek adalékanyagok szempontjából történő kedvező, illetve kedvezőtlen megítélési hatásának vizsgálatára. Az eredmények alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a „természetes tartósítószeres” hasznossága kedvezőbbnek bizonyult a magyarországi kitöltők számára, ha a kedvezőtlen élelmiszerral (chips) kezdtem a megkérdezést, míg a spanyolok és a románok számára abban az esetben, ha a kedvező élelmiszerral (sajt) találkoztak először. A „csomagoló gázok”, illetve a +20%-os felár megítélésére a „pozitív” kezdet jelentett kedvező hatást. *Az eredmények alapján megállapítható, hogy – amennyiben nem egy konkrét élelmiszer esetében szeretnénk a vizsgálatot elvégezni – a vizsgálat során használt élelmiszerek, illetve azok sorrendje jelentős hatást gyakorolhatnak a hasznossági értékekre. Így az élelmiszerek kedveltségét és vásárlási hajlandóságát célzó munkák során kiemelt figyelmet kell fordítani a vizsgálatba bevonni kívánt élelmiszerek fogyasztói megítélésére, illetve azok sorrendjére a conjoint-elemzés során.*

Az értékelésen-, és a választáson alapuló elemzés összevetése során arra a következtetésre jutottam, hogy a választáson alapuló vizsgálat a válaszadók számára érthetőbb és könnyebben kezelhető volt (KARNIOUCHINA et al., 2009). A romániai kitöltőkre ez főként igaz volt, hiszen az értékelésen alapuló kérdés alapján a kérdőívek kevesebb, mint 30%-át tudtam csak értékelni. A szakirodalomban megtalálható módszerek közötti különbségeket vizsgáló jellemzők tekintetében elmondható, hogy a *kiemelkedési hatás* (bizonyos terméktulajdonságoknak jelentős fontosság tulajdonítása) alapján a „tartósítószeres” jelentősen fontosabbnak bizonyultak, mint a többi terméktulajdonság, főként a választáson alapuló elemzés alapján. Ezen eredményem megerősíti FISCHER és HAWKINS (1993), valamint VRIENS és munkatársai (1998) megállapítását. A *skála kompatibilitásának* (tulajdonságok típusa alapján történő kiemelése) elemzése alapján megállapítható, hogy mindkét módszer esetében – a legtöbb esetben – a „bővített” („tartósítószer” és „csomagoló gáz”) tulajdonságok nagyobb fontosságot kaptak, mint az „összehasonlítható” („ár”). A skálák kompatibilitása alapján tehát nem tudtam egyértelműen különbséget tenni a két módszer között. A *szint fókuszálás* vizsgálata alapján (két legmagasabb hasznossági érték különbsége) megállapítható, hogy – ahogy azt MOORE (2004) is találta

– az értékelésen alapuló elemzés legkedveltebb hasznosság értékei alacsonyabb különbséget mutattak, mint a választáson alapuló értékek. Kutatási munkám alapján elmondható, hogy a választáson alapuló conjoint-elemzés erősebben differenciált relatív fontosság és hasznosság értékeket eredményezett, azonban a vizsgálat során az élelmiszerek gondos megválasztása fontos, hiszen jelentős hatást gyakorolhatnak az eredményekre. A két módszerrel végzett elemzés bizonyos tényezők alapján (pl. „csomagoló gázok” hasznossága) eltéréseket mutatnak, azonban a legfontosabb terméktulajdonság („tartósítószer”) és a termék választást leginkább befolyásoló hasznossági tényező („természetes tartósítószer”) tekintetében azonos, és egymást megerősítő eredményeket mutatnak. *A vizsgálat céljához illeszkedő módszer kiválasztása során az adott ország jellegzetességeit szem előtt kell tartani. A módszerek azonos mintán történő összehasonlítása jelentős eredményeket szolgáltat, így annak további vizsgálatát fontosnak vélem.*

Fontos megjegyezni, hogy conjoint-elemzéseimet csupán két élelmiszer (előre csomagolt szeletelt sajt és chips) esetében végeztem. *A vizsgálatok más termék kategóriák vizsgálatára történő kiterjesztését indokoltnak vélem a vásárlást befolyásoló tényezők, valamint a fizetési hajlandóság további vizsgálatának érdekében.*

7.1. Javaslatok a gyakorlat számára

Kutatási munkám eredményei alapján az alábbi javaslatokat fogalmazom meg a gyakorlati hasznosítás számára:

- Az élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos közérthető, gyakorlati példákat is bemutató tájékoztatás megindítása a fogyasztói bizalom, tudatosság és ismeretszint növelésének érdekében indokolt. Ennek során figyelembe kell venni:
 - az országok közötti különbségeket (adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatás; média hatása; fogyasztók ismereti szintje, attitűdje, kockázat-észlelése);
 - az adott ország fogyasztóinak szocio-demográfiai jellegzetességeit;
 - valamint célzott fogyasztói tájékoztatás esetén (pl. nem, kor) a csoportok által használt és hitelesnek vélt információ források alkalmazását (SZÚCS et al., 2010; SZAKÁLY, 2011).

Továbbá a fogyasztók tájékoztatása során fontosnak vélem az egyoldalú táplálkozás veszélyeire való figyelem felhívását.

- Az új termékek fejlesztése, valamint a forgalomban lévő termékek újratervezése során figyelembe kell venni, hogy a „természetes” pozitív hatású „hívó szó” a fogyasztók számára, amely a vásárlási döntéseket kedvezően befolyásolhatja. A fogyasztók számára adalékanyag szempontjából kedvező élelmiszerek (adalékanyag-mentes vagy természetes összetevőket tartalmazó) piaci árának meghatározása során az „átlagos árnál” maximum 10%-os felár használata javasolt. Az adalékanyagokkal szembeni negatív fogyasztói vélemények csökkentésének érdekében a felhasználás mértékének és indokoltságának felülvizsgálata az ellátási lánc figyelembe vételével indokolt.

- Az adalékanyagokkal kapcsolatos fizetési- és vásárlási hajlandóság vizsgálatát célzó munkák során az eredmények torzításának elkerülésének érdekében figyelembe kell venni a vizsgálandó élelmiszerek típusát (adalékanyagok szempontjából a fogyasztók számára pozitív vagy negatív), illetve ha több termékre is kiterjed a vizsgálat, akkor azok sorrendjét is. A conjoint-elemzések kiválasztását gondosan meg kell tervezni, valamint a vizsgálatok során az alkalmazott élelmiszerek kiválasztását alaposan át kell gondolni.

7.2. További kutatási feladatok

- Annak ellenére, hogy kutatási munkám során kialakított modelljeim magyarázó ereje magas volt, a modelleken kívüli hatások azonosítása és vizsgálata értékes információkat rejthetnek. Továbbá fontosnak vélem a modell hatásainak erősségeinek vizsgálatát az érzékeny fogyasztó csoportok (pl. kismamák) esetében is.
- A conjoint kérdőívem két élelmiszer vizsgálatára terjedt ki, azonban további élelmiszerek bevonása is hasznos eredményeket adhatnak, különös tekintettel az élelmiszerek fogyasztói megítélésének és az élelmiszerek sorrendjének hatásának vizsgálatára.
- Conjoint-elemzésem eredményei alapján a „tartósítószerke” fontos tényezőként jelentek meg a vásárlási döntések meghozatala során mindkét vizsgált élelmiszer esetében. A tartósítószerke fontosságának esetleges termék specifikusságának további vizsgálatát fontosnak vélem.
- Az általam vizsgált országokon kívül további (akár az Európai Unión kívüli) országok bevonása számos új információt nyújthat mind az adalékanyagok elkerülését bemutató modell (pl. bevont főkomponensek leíró hatásának növelése), mind a conjoint-elemzések területén (pl. élelmiszerek sorrendjének jelentősége, conjoint módszerek összehasonlítása).

8. ÖSSZEFOGLALÁS

Az adalékanyagok élelmiszeripari felhasználása napjainkban széles körben elterjedt, így fogyasztói megítélésüknek és észlelésüknek felmérése és nyomon követése aktuális és kiemelt feladat. A jogi szabályozás és a hatósági ellenőrzés igyekszik az adalékanyagok alkalmazhatóságát egészséget nem károsító határok között tartani, és ellenőrizni is azt. Azonban a komplex ellenőrzési rendszer ellenére azonban a fogyasztókban gyakran ellenérzést ébresztenek az adalékanyagok, amely hatással van élelmiszer vásárlási döntéseikre.

Doktori értekezésem fő céljaul tűztem ki a fogyasztók élelmiszeripari adalékanyagokkal kapcsolatos kockázat-észlelésének felmérését különböző országok esetében. Vizsgálati célkitűzésem elérésének érdekében három (Magyarország, Spanyolország és Románia) eltérő kockázat-észleléssel (EUROBAROMETER, 2010) rendelkező országban végeztem kérdőíves felmérést és conjoint-elemzést az Internet segítségével.

Kérdőíves felmérésem eredményei rámutattak arra, hogy a vizsgált országok résztvevőinek adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretei különbözőek. Legalaposabb ismerettel a magyar kitöltők rendelkeztek, míg a spanyol résztvevők a leghiányosabbal. Ezen észrevételemet a conjoint-elemzés résztvevőinek válasza is alátámasztották, így a közös eredmények erősítik a nem reprezentatív mintán végzett kérdőíves megkérdezésem következtetéseit.

Vizsgálatom eredményei igazolták, hogy az adalékanyag csoportokkal szembeni kockázat-észlelés mértéke eltérő a vizsgált országokban. Az EUROBAROMETER (2010) megállapítását alátámasztva Magyarországon és Romániában magas szintet mutatott, míg Spanyolországban alacsonyabbat. Azonban vizsgálati eredményeim arra is rámutattak, hogy az észlelt kockázat szintje megfelelő információnyújtással kedvezően befolyásolható.

Szakirodalmi áttekintésemre és szakmai tapasztalatomra támaszkodva kidolgoztam az „adalékanyagok elkerülését” befolyásoló tényezők modelljét. A modellt kérdőíves felmérési eredményeim felhasználásával főkomponens-elemzést követő útmodell elemzés segítségével validáltam a vizsgált országokban. A modellek alapján megállapítható, hogy az „adalékanyagok elkerülésének” irányába tett fogyasztói cselekedetek Magyarországon az adalékanyagok „felhasználásával kapcsolatos bizalom” növelésével (felülről lefelé történő attitűdformálás), Spanyolországban az „észlelt egészségügyi kockázat” csökkentésével, míg Romániában az adalékanyagokkal kapcsolatos „ismeret” növelésével (alulról felfelé irányuló attitűdformálás) befolyásolhatók leghatékonyabban. A kialakított modellek rámutatnak az adalékanyagokkal kapcsolatos „ismeret” fontosságára, amely a vásárlási döntések meghozatalára közvetlen és más tényezőkön keresztül közvetett módon is kedvezően befolyásolhatja az adalékanyagok elkerülését.

Kérdőíves megkérdezésem során az adalékanyag-mentes termékekkel kapcsolatban magas vásárlási és fizetési hajlandóságot találtam, amely további vizsgálatának érdekében conjoint-elemzést végeztem. A vizsgálatot két élelmiszer (előre csomagolt szeletelt sajt és chips) és három

terméktulajdonság („tartósítószerke”, „csomagoló gázok” és „ár”) segítségével végeztem. A „tartósítószerke” magas relatív fontossága, valamint a „természetes tartósítószerke” kiemelkedő hasznossága mindhárom ország kitöltőinek eredményeiben megmutatkozott. A vásárlási szituációt modellező vizsgálataim nem igazolták a kérdőíves megkérdezésem során tapasztalt nagyfokú felár fizetési hajlandóságot. Ezen eredményem rámutat arra, hogy az eredmények torzításának kiküszöbölésének érdekében – amennyiben lehetőség van rá – érdemes több módszer segítségével is vizsgálni az adott kutatási kérdést.

Conjoint vizsgálatom módszertani következtetések levonására is lehetőséget nyújtott. Ezek alapján megállapítható, hogy – ha több termék bevonásával végzünk azonos felmérés keretében conjoint-elemzést – a vizsgálatba bevonandó élelmiszerek fogyasztói megítélése, illetve azok sorrendje jelentős hatást gyakorolhat a hasznosság értékekre. A választáson alapuló conjoint-elemzés a megkérdezettek számára könnyebben kezelhető és érthetőbb volt (KARNIOUCHINA et al., 2009), valamint – ahogy azt FISCHER és HAWKINS, 1993; VRIENS et al., 1998 és MOORE, 2004 is igazolta – segítségével kapott relatív fontosság és hasznosság értékek jobban differenciáltak, mint az értékelésen alapuló conjoint vizsgálaté.

Primer vizsgálatom eredményei rámutatnak az adalékanyagokkal kapcsolatos hiteles és közérthető információnyújtás fontosságára. A fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos bizalma erősítésének érdekében komplex, vagyis minden kapcsolódó területet érintő megközelítésre van szükség. Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói tájékoztatást és kommunikációt az adott ország fogyasztóinak attitűdjéhez, ismeretéhez és kulturális jellegzetességeihez igazodva kell kialakítani a fogyasztók egészségtudatosabb vásárlási döntéseinek meghozatala érdekében. Az eredmények alapján elmondható, hogy a „természetes” pozitív hatású „hívó szó” lehet a fogyasztói kedveltség fokozásának és a vásárlási döntések befolyásolása során. Azonban a termékek árának meghatározására az előállítóknak nagy figyelmet kell fordítaniuk, mert a túlzóan magas ár elutasítást válthat ki. Továbbá nem elég az élelmiszerekbe „természetes” összetevőket tenni, hanem a fogyasztókat a tájékoztatni is kell, hogy tisztában legyenek azzal, hogy miért drágább esetleg egy termék, valamint ezek az információk segíthetik a fogyasztói igények formálódását is.

Több ország bevonásával végzett vizsgálataim arra mutattak rá, hogy a különböző befolyásoló tényezők a különböző országokban eltérő szerepet játszanak a cselekvés alakításában, ez pedig alapvetően az országok kulturális-társadalmi sajátosságai, hagyományai által befolyásoltak. Továbbá bizonyosságot nyert, hogy az élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói bizalom erősítésének, valamint a megalapozott vásárlási döntések meghozatalának érdekében a megbízható és hiteles információnyújtás minden esetben kiemelt jelentőséggel bír.

9. SUMMARY

The utilization of food additives is more and more widespread today, therefore their assessment and tracking of judgement and perception is an actual and outstanding task. The regulation and the control authorities try to keep the application of food additives within healthy limits and continuously monitoring them. In spite of the complex monitoring system food additives often arouse revulsion, which has impact on consumers' shopping decisions.

The main objective of my doctoral thesis was to assess consumers' risk perception about food additives regarding different countries. To achieve these targets a questionnaire survey and a conjoint analysis was performed in three countries (Hungary, Spain and Romania) with different risk perception about food additives (EUROBAROMETER, 2010) via Internet.

The results of the questionnaire survey pointed out that the actual level of knowledge of the respondents from the analysed countries were different. Hungarian participants had the most thorough knowledge, while Spanish ones the most defective. This conclusion was verified by the answers of the conjoint analysis too, thus the common results enhance the outcomes of the questionnaire survey conducted with the help of a non-representative sample.

Risk perception of the groups of food additives showed differences in the analysed countries. In line with the finding of the EUROBAROMETER survey (2010) Hungarian and Romanian participants perceived higher risk, while Spanish ones lower. However, as a favourable result the perceived risk significantly decreased after having supplied adequate information.

Leaning on the review of the relevant scientific literature and on my own professional experience, a model of the factors affecting the "avoidance of food additives" has been developed. The models of the countries were validated with pathway analysis conducted with the help of principal components which were created from the results of the questionnaire. On the basis of the models it can be said that consumer reactions concerning "avoidance of food additives" can be efficiently influenced in Hungary by increasing the "trust against the utilization" (top-down formation of attitude), in Spain by decreasing the "health risks", while in Romania by rising the level of "knowledge" (bottom-up formation of attitude). Models indicate the importance of the "knowledge" about food additives, which beyond the direct influence through other factors can have favourable indirect impact on the shopping decisions.

The willingness to buy additive free foodstuffs found in the course of the questionnaire survey was further analysed with the help of two foodstuffs (pre-packed sliced cheese and chips) and three factors ("preservatives", "packaging gases" and "price") by conjoint analysis (rating- and choice-based). During the shopping decisions of the analysed countries' participants "preservatives" had the highest rate of relative importance, and "natural preservatives" had the highest utility value. However the high willingness to buy of additive free foodstuffs found in the questionnaire survey did not manage to be verified. During the questionnaire survey respondents wanted to put themselves in a favourable light,

nevertheless this observation was not confirmed by the shopping situation modelling analysis. This finding calls attention to the fact that for the avoidance of the bias – if it is possible – it is worth analysing the research question with more than one method.

The conjoint analysis gave the opportunity to draw some methodological conclusions. On the basis of these it can be said that – if in the conjoint analysis there are more than one foodstuff at the same time – the consumer judgement of the involved foodstuffs, as well as the order of them can have significant impact on the utility values. The choice based conjoint analysis was easier to handle and understandable for the participants (KARNIOUCHINA et al., 2009), furthermore – as it was found by FISCHER and HAWKINS, 1993; VRIENS et al., 1998; and MOORE, 2004 – rates of the relative importance and the utility values showed higher differences than the results of the rating-based analysis.

Results of the primer study draw attention to the importance of the accurate and plain information about food additives. To enhance consumers' health-conscious shopping decisions, as well as the interest to gain consumers' trust against foodstuffs, a complex approach concerning all related areas is needed. Information and communication about food additives have to be developed on the basis of the given country's consumers' attitude, knowledge and cultural features. Results of the study showed that "natural" can be a positive "call" in the course of improvement of consumer preference and in the influence of shopping decisions. However excessively high price provoked consumer aversion, thus producers have to take this into consideration. Furthermore it is not enough to put "natural" substances into the foodstuffs, but consumers have to be informed about why is a product probably more expensive than the others. At the same time this information can help the formation of consumer needs.

The conducted study with the participation of three countries pointed out that different influential factors can play different role in the forming of consumer actions, which are influenced by the cultural-social characteristics and traditions of the concerned country. Additionally, it has been ascertained that providing reliable and accurate information has an outstanding role to gain the consumers' trust, as well as to improve the well-established shopping decisions.

MELLÉKLETEK

1. Melléklet Felhasznált irodalom

1. ALEXANDRI, C., ALBOI, C. (2009): The Romanian food consumption model in the context of European Union Integration. 151-163. p. In: VAZ, T. N., NIJKAMP, P., RASTONI, J. L.: *Traditional food production and rural sustainable development. A European challenge*. Cornwall, Great Britain: MPG Books Ltd. Bodmin.
2. ALHAKAMI, A. S., SLOVIC, P. (1994): A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Analysis*. 14 (6), 1085-1096. p.
3. ALLEN, D. H., DELOHERY, J., BAKER, G. J. (1987): Monosodium L-glutamate-induced asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 80 (4), 530-537. p. In: WOESSNER K. M., SIMON R. A., STEVENSON, D. D. (1999): Monosodium glutamate sensitivity in asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 104, 305-10. p.
4. ALTU, T., ELMACI, Y. (1995): A consumer survey on food additives. *Developments in Food Science*. 37, 705-719. p.
5. AL-SUBAIHI, A. A. (2008): Comparison of web and telephone survey response rates in Saudi Arabia. *Electronic Journal of Business Research Methods*. 6 (2), 123-132. p.
6. ANNUZIATA, A., VECCHIO, R. (2013): Consumer perception of functional foods: A conjoint analysis with probiotics. *Food Quality and Preference*. 28, 348-355. p.
7. ASTETE, C. E., SABLIOV, C. M., WATANABE, F., BIRIS, A. (2009): Ca(2⁺) cross-linked alginic acid nanoparticles for solubilization of lipophilic natural colorants. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 57 (16), 7505-7512. p.
8. ATKINSON, R. C., HILGARD, E. R., SMITH E. E., NOLEN-HOEKSEMA, S., FREDRICKSON, B. L., LOFTUS, G. R. (2005): *Pszichológia*. Budapest: Osiris Kiadó. 46. p.
9. BABBIE, E. (2001): *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata*. Budapest: Balassai Kiadó. 307-308., 507-509. p.

10. BAKER G. A., BURNHAM T. A. (2001): Consumer response to genetically modified foods: market segment analysis and implications for producers and policy makers. *Journal of Agricultural and Resource Economics*. 26(2). 387-403. p.
11. BARNA, T. (2003): A növények fitoncid hatása, különös tekintettel a cédrusokra. Erdész szellemi műhely. Kecskemét. 1. p.
12. BATEMAN, B, WARNER, J. O., HUTCHINSON, E., DEAN, T., ROWLANDSON, P., GRANT, C., GRUNDY, J., FITZGERALD, C., STEVENSON, J. (2004): The effects of a double blind, placebo controlled, artificial food colourings and benzoate preservative challenge on hyperactivity in a general population sample of preschool children. *Archives of Disease in Childhood*. 89, 506–11. p.
13. BAUER, A., BERÁCS, J. (1992): Marketing. Budapest: Aula Kiadó. 53. p.
14. BÁNÁTI, D. (2010): Kockázatkommunikáció. In: AMBRUS Á. (Szerk.): *Élelmiszerbiztonság megítélési módszerei I*. Budapest: Edison Holding Zrt. 475-476. p.
15. BÁNÁTI, D., LAKNER, Z., N. VAJDAI, T. (2003): Élelmiszer-biztonsági közlemények I. kötet. Budapest: Környezet és Fejlődés Kiadó. 11. p.
16. BÁNÁTI, D., POPP, J. (Szerk.) (2006): Élelmiszer-biztonság a nemzetközi kereskedelem tükrében. *Agrárgazdasági tanulmányok*. 1, 79., 85., 93. p.
17. BEHRENS, J. H., BARCELLOS, M. N., FREWER, L. J., NUNES, T.P., FRANCO, B. D. G. M., DESTRO, M. T., LANDGRAF, M. (2010): Consumer purchase habits and views on food safety: A Brazilian study. *Food Control*. 21, 963-969. p.
18. BIACS, P. (2006): Az élelmiszer-biztonság és az élelmiszer-ipari termékek piaci versenyképessége. *Élelmezési Ipar*. LX. évfolyam, 1, 4-6. p.
19. BIRCHER, R. (2003): Szigorúan bizalmas. A táplálkozásban titkos dokumentumai. Piliscsaba: Kétezerregy Kiadó. 25-27. p.
20. BIRÓ, L., SZEITZ-SZABÓ, M., BIRÓ, GY., SALI, J. (2011): Dietary survey in Hungary, 2009. Part II: Vitamins, macro- and microelements, food supplements and food allergy. *Acta Alimentaria*. Vol. 40 (2), 301-312. p.

21. BOGÓ, L. (2000): Természetes színezékek, színező élelmiszerek. *Konzervíjság*. 1, 19-20. p.
22. BOUCKELY, B. (2012): Coke confirms new French stevia sightings through major EU launches. Beverage Daily. (Letöltés ideje: 2013.01.18.) <http://www.beveragedaily.com/Markets/Coke-confirms-new-French-stevia-sightings-through-major-EU-launches>
23. BREDAHL, L. (2001): Determinants of consumers attitudes and purchase intentions with regards to genetically modified foods - Results of a cross-national survey. *Journal of Consumer Policy*. 24, 23-61. p.
24. BROWN, J. L., PING, Y. (2003): Consumer perception of risk associated with eating genetically engineered soybeans is less in the presence of a perceived consumer benefit. *Journal of the American Dietetic Association*. 103 (2), 208-214. p.
25. BUDA, B., KOPP, M. (Szerk.) (2001): Magatartás-tudományok. Budapest: Medicina Könyvkiadó. 711. p.
26. CARRILLO, E., VARELA, P., SALVADOR, A., FISZMAN, S. (2011): Main factors underlying consumers' food choice: A first step for the understanding of attitudes toward "healthy eating". *Journal of Sensory Studies*. 26, 85-95. p.
27. CARLSSON, F., FRYKBLÖM, P., LAGERKVIST, C. J. (2007): Consumer benefits of labels and bans on GM foods – Choice experiments with Swedish consumers. *American Journal of Agricultural Economics*. 89 (1), 152-161. p.
28. CATTIN, P., WITTINK, D. R. (1982): Commercial use of conjoint analysis: A survey. In: McLENNON E. A. (2002): *Analysis of consumer perceptions toward biotechnology and their preferences for biotech food labels*. A thesis. B.S. Louisiana State University. 21. p.
29. CHEN, M. F., LI, H. L. (2007): The consumer's attitude toward genetically modified foods in Taiwan. *Food Quality and Preference*. 18, 662-674. p.
30. CHRAZAN, K., ORME, B. (2000): An overview and comparison of design strategies for choice-based conjoint analysis. Sequim, Washington: Sawtooth Software Inc. 1-19. p.

31. CLARET, A., GUERRERO, L., AGUIRRE, E., RINCÓN, L., HERNANDER, M. D., MARTÍNEZ, I., PELETEIRO, J. B., RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, C. (2012): Consumer preferences for sea fish using conjoint analysis: Exploratory study of the importance of country of origin, obtaining method, storage conditions and purchasing price. *Food Quality and Preference*. 26, 259-266. p.
32. CORNÉ, D., KRAMER, G. (2012): Food patterns and dietary recommendations in Spain, France and Sweden. Healthy people, healthy planet. Gouda, The Netherlands. 14. p.
33. COVERLY, J., PETERS, L., WHITTLE, E., BASKETTER, D. A. (1998): Susceptibility to skin stinging, non-immunologic contact urticaria and acute skin irritation: is there relationship? *Contact Dermatitis*. 38 (2), 90-95. p.
34. COOK, A., KERR, G., MOORE, K. (2002): Attitudes and intentions towards purchasing GM food. *Journal of Economic Psychology*. 23 (5), 557-572. p.
35. CURRY, J. (1996): Understanding conjoint analysis in 15 minutes. Sequim, Washington: Sawtooth Software Inc. 1-5. p.
36. CZUKOR, B., MATUSEK, A., LÉDER, FNÉ, SCHUSTERNE, G. I., VÁSÁRHELYINÉ, P. K. (2005): Az egészségmegőrzést szolgáló minőség-növelő anyagok alkalmazása élelmiszer előállításnál. *Konzervívjság*. 4, 92-96. p.
37. CSÁKI, CS. (Szerk.) (2010): Élelmezésbiztonság. A magyar élelmiszer-gazdaság, a vidékfejlesztés és az élelmiszer-biztonság stratégiai alapjai. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia. 103. p.
38. DACHIN, A. (2010): Consumption patterns in rural areas in Romania. 119th EAAE Seminar „Sustainability in the Food Sector: Rethinking the Relationship between the Agro-Food System and the Natural, Social, Economic and Industrial Environments”. Capri, Italy, June 30th – July 2nd, 2010.
39. DARBY, K., BATTE, M. T., ERNST, S., ROE, B. (2008): Decomposing local: A conjoint analysis of locally produced foods. *American Journal of Agricultural Economics*. 90 (2), 476-486. p.
40. DAVIES, S. (2013): Davies McDonalds Happy Meal Project- all photos. (Letöltés ideje: 2013.01.07.) <http://www.flickr.com/photos/sallydavies/sets/72157624739645253/>

41. de FEO, D. (2009): Quarterly public tracker – September 2009. Food Standards Agency. 30st September 2009. 6-8. p.
42. DEANS, S. G., RITCHIE, G. (1987): Antibacterial properties of plant essential oils. *International Journal of Microbiology*. 5, 165-180. p.
43. DELIZA, R., ROSENTHAL, A., HEDDERLEY, D., JAEGER, A. R. (2010): Consumer perception of irradiated fruit: A case study using choice-based conjoint analysis. *Journal of Sensory Studies*. 25, 184-200. p.
44. DEVCICH, D. A., PEDERSEN, I. K., PETRIE, K. J. (2007): You eat what you are: Modern health worries and the acceptance of natural and synthetic additives in functional foods. *Appetite*. 48, 333-337. p.
45. DICKSON-SPILLMANN, M., SIEGRIST, M., KELLER, C. (2011): Attitudes toward chemicals are associated with preference for natural food. *Food Quality and Preference*. 22 (1), 149-156. p.
46. DOSMAN, D. M., ADAMOWICZ, W. L., HRUDEY, S. E. (2001): Socioeconomic determinants of health- and food safety-related risk perceptions. *Risk Analysis*. 21 (2), 307-317. p.
47. ELMUBARAK, E., BROMFIELD, E., BOVEL-BENJAMIN, A. C. (2005): Focused interviews with Sudanese Americans: perceptions about diet, nutrition, and cancer. *Preventive Medicine*. 40, 502-509. p.
48. ELROD, T., LOUVIERE, J., DAVEY, K. (1992): An empirical comparison of ratings-based and choice-based conjoint models. *Journal of Marketing Research*. 24 (3), 368-377. p.
49. ENGLÄNDER, T., FARAGÓ, K., SLOVIC, P., FISCHOFF, B. (1987): Kockázátészlelés az Egyesült Államokban és Magyarországon. *Pszichológia*. 7 (4), 469-482. p.
50. ERNYEI, GY., BÁNÁTI, D., SIPOS, L. (2000): Élelmiszer-biztonság és élelmiszer-biztonság menedzsment. Budapest: Mezőgazda Kiadó. 17-27. p.

51. ESTRUCH, R., ROS, E., SALAS-SALVADÓ, J., COVAS, M.-I., CORELLA, D., ARÓS, F., GÓMEZ-GRACIA, E., RUIZ-GUTIÉRREZ, V., FIOL, M., LAPETRA, J., LAMUELA-RAVENTOS, R. M., SERRA-MAJEM, L., PINTÓ, X., BASORA, J., MUNOZ, M. A., SORLÍ, J. V., MARTÍNEZ, J. A., MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. A. (2013): Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *The New England Journal of Medicine*. 368, 1279-1290. p.
52. EUROBAROMETER (1998): Food Product Safety, Child Sex Tourism, Health Care, and Cancer. Eurobarometer 49. KÖLN: GESIS – Leibniz Institute for the Social Sciences. 325-326. p.
53. EUROBAROMETER (2006a): Risk Issues. Special Eurobarometer 238. 71., 79., 128., 144-145. p. (Letöltés ideje: 2013.01.25.) http://ec.europa.eu/food/food/resources/special-eurobarometer_riskissues20060206_en.pdf
54. EUROBAROMETER (2006b): Health and Food. Special Eurobarometer 246. 105. p. (Letöltés ideje: 2013.01.25.) <http://www.planamasd.es/sites/default/files/recursos/eurobarometro-2005.pdf>
55. EUROBAROMETER (2007): Health and long-term care in the European Union. Special Eurobarometer 283. 10. p. (Letöltés ideje: 2013.01.25.) http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_283_en.pdf
56. EUROBAROMETER (2010): Food-related risks. Special Eurobarometer 354. 14., 22., 43-59. p. (Letöltés ideje: 2013.01.25.) <http://www.efsa.europa.eu/en/factsheet/docs/reporten.pdf>
57. EUROBAROMETER (2011): Consumer attitudes towards cross-border trade and consumer protection. Analytical report. Flash Eurobarometer 299. 143-159. p. (Letöltés ideje: 2013.01.25.) http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_299_en.pdf
58. EUROBAROMETER (2013): Chemicals. Flash Eurobarometer. 95. p. (Letöltés ideje: 2013.01.25.) http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_361_en.pdf
59. EUROSTAT (2010): Eurostat regional yearbook 2010. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 239-253. p.
60. EVANS, G., dE CHALLEMAISON, B., COX, D. N. (2010): Consumers' ratings of the natural and unnatural qualities of foods. *Appetite*. 54, 557-563. p.

61. FARAGÓ, K., ENGLÄNDER, T. (1987): A kockázat észlelése – Összehasonlító vizsgálat amerikai és magyar csoportoknál. 34-55. p. In: VÁRI, A. (Szerk.): *Kockázat és társadalom*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
62. FARKAS, J. (2003): Élelmiszer-biztonság: globális gondok – javítási törekvések. *A Hús*. 3, 159-162. p.
63. FARKAS, J. (2004): Élelmiszerbiztonság: Globális gondok – Javítási törekvések. *A Hús* című szakfolyóirat 2003/3 számában megjelent cikk másodközlése. *Konzervújság*. 2, 47-50. p.
64. FARR, A., TARCEA, M., URECHE, R., HARKO, Z., DRAGOI, S. (2007): Atitudini, comportamente și cunoștințe ale studenților mureșeni legate de aditivii alimentari. *Revista de Medicină și Farmacie — Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle*. 53, 208-214. p.
65. FEI, L. U., YI-CHENG, D., XING-QIAN, Y. E., YU-TING, D. (2011): Antibacterial effect of cinnamon oil combined with thyme or clove oil. *Agricultural Science in China*. 10 (9), 1482-1487. p.
66. FEINGOLD, B. F. (1975): Hyperkinesis and learning disabilities linked to artificial food flavors and colors. *American Journal of Nursing*. 75, 797–803. p.
67. FERNÁNDEZ-LÓPEZ, J., ZHI, N., ALESON-CARBONELL, L., PÉREZ-ALVAREZ, J. A., KURI, V. (2005): Antioxidant and antibacterial activities of natural extracts: application in beef meatballs. *Meat Science*. 69 (3), 371-380. p.
68. FILIPKOWSKI, K. B., SMYTH, J. M., RUTCHICK, A. M., SANTUZZI, A. M., ADYA, M., PETRIE, K. J., KAPTEIN, A. (2010): Do healthy people worry? Modern health worries, subjective health complaints, perceived health, and health care utilization. *International Journal of Behavioral Medicine*. 17 (3), 182-188. p.
69. FINUCANE, M. L., SLOVIC, P., MERTZ, C. K., FLYNN, J., SATTERFIELD, T. A. (2000): Gender, race and perceived risk: the 'white male' effect. *Healthy Risk & Society*. 2 (2), 159-169. p.
70. FISCHER, G. W., HAWKINS, S. A. (1993): Strategy compatibility of rating-based and choice based conjoint models. In: KARNIOUCHINA, E. V., MOORE, W., L., van der RHEE, B., VERMA, R. (2009): Issues in the use of ratings-based versus choice-based conjoint analysis in operations management research. *European Journal of Operational Research*. 197, 340-348. p.

71. FISCHER, A. R. H., FREWER, L. J. (2009): Consumer familiarity with foods and the perception of risks and benefits. *Food quality and Preference*. 20, 576-585. p.
72. FISCHHOFF, B. (1989): Risk: A guide to controversy. 272-273. p. In: NATIONAL RESEARCH COUNCIL: *Improving risk communication*. Wasington D.C.: National Acedamy Press.
73. FISCHHOFF, B., SLOVIC, P., LICHTENSTEIN, S., READ, S., COMBS, B. (1978): How safe is safe enough? A phychemetric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences*. 9, 127-152. p.
74. FISHBEIN, M., AJZEN, J. (1975): Belief, attitude, intention, and behaviour: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley. 16., 222-223. p.
75. FLYNN, J., SLOVIC, P., MERTZ, C. K. (1994): Gender, race, and perception of environmental health risks. *Risk Analysis*. 14 (6), 1101-1108. p.
76. FOOD STANDARDS AGENCY (2010): Biannual public attitudes tracker. 6-10. p.
77. FOOD STANDARDS AUSTRALIA NEW ZEALAND (2003): Food labelling issues: Quantitive research with consumers. Evaluation report series no. 4. June 2003. 8-9. p.
78. FREWER, L. (2003): Science, society and public confidence in food risk management. 55-70. p. In: BELTON, P.S., BELTON, T. (Szerk.): *Food, Science and Society: Exploring the Gap Between Expert Advice and Individual Behaviour*. Németország: Springer.
79. FREWER, L. J., HOWARD, C., SHEPHERD, R. (1998): Understanding public attitudes to technology. *Journal of Risk Research*. 1 (3), 221-135 p.
80. FREWER, L. J., SCHOLDERER, J., BRED AHL, L. (2003): Communicating about the risks and benefits of genetically modified foods: the mediating role of trust. *Risk Analysis*. 23 (6), 1117-1133. p.
81. FRICKER, R. D., SCHONLAU, M. (2002): Advantages and disadvantages of internet research surveys: Evidence from the literature. *Field Methods*. 14 (4), 347-367. p.
82. FUGLSANG, G., MADSEN, C., SAVAL, P., OSTERBALLE, O. (1993): Prevalence of intolerance to food additives among Danish school children. *Pediatric Allergy and Immunology*. 4 (3), 123-129. p.

83. GÁL, V. (2008): Új élelmiszerek a Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal asztalán. *Élelmiszer-biztonság*. 3-4, 30-32. p.
84. GASZTONYI, K. (1991): Élelmiszerkémia. Budapest: Tankönyvkiadó.
85. GENSLER, S., HINZ, O., SKIERA, B., THEYSOHN, S. (2012): Willingness-to –pay estimation with choice-based conjoint analysis: Addressing extreme response behaviour with individually adapted designs. *European Journal of Operational Research*. 219, 368-378. p.
86. GERMANO, P., COHEN, S. G., HAHN, B., METCALFE, D. D. (1991): An evaluation of clinical reactions to monosodium glutamate (MSG) in asthmatics, using a blinded placebo-controlled challenge. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 87, 177. p. In: STEVENSON, D. D. (2000): *Monosodium Glutamate and asthma*. *The Journal of Nutrition*. 130, 1067-1073. p.
87. GFK (2007a): A vásárlóknak legfontosabb az élelmiszerek jó minősége (For shoppers the quality of the foodstuffs is the most important). *GfK Paci Trend Hírlevél*. XI, november-december. 6. p.
88. GFK (2007b): Étkezési felmérés 2007, *Piaci Trend Hírlevél*. XI. évfolyam, 6. p.
89. GOLDSTEIN, W. M., EINHORN, H. J. (1987): Expression theory and the preference reversal phenomena. In: KARNIOUCHINA E. V., MOORE W., L., van der RHEE B., VERMA R. (2009): Issues in the use of ratings-based versus choice-based conjoint analysis in operations management research. *European Journal of Operational Research*. 197, 340-348. p.
90. GOSZCZYNSKA, M., TYSZKA, T., SLOVIC, P. (1991): Risk perception in Poland: A comparison with three other countries. *Journal of Behavioral Decision Making*. 4, 179-193. p.
91. GRANHOLT, A., THUNE, P. (1975): Provocation tests with antiphlogistica and food additives in recurrent urticaria. *Dermatologica*. 151, 360-367. p. In: MIKKELSEN, H., LARSEN, J.C., TARDING, F. (1978): Hypersensitivity reactions to food colours with special reference to the natural colour annatto extract (butter colour). *Archives of Toxicology*. 1, 141–143. p.
92. GREEN, P. E., SRINIVASAN, V. (1987): Conjoint analysis in consumer research: Issues and outlook. *Journal of Consumer Research*. 5, 103-152. p.

93. GREEN, J. M., DRAPER, A. K., DOWLER, E. A., FELE, G., HAGENHOFF, V., RUSANEN, M., RUSANEN, T. (2005): Public Understanding of food risks in four European countries: a qualitative study. *European Journal of Public Health*. 15 (5), 523-527. p.
94. GRIMM, H. U. (2007): A leves hazudik. Az ételek szép új világa. Piliscsaba: Kétezerregy Kiadó. 14-15., 20-21., 28., 43., 122-132. p.
95. GRUNERT, K. G., LÄHTEENMÄLI, L., NIELSEN, N. A., POULSEN, J. B., UELAND, O., ÅSTRÖM, A. (2001): Consumer perceptions of food products involving genetic modification – results from a qualitative study in four Nordic countries. *Food Quality and Preference*. 12, 527-542. p.
96. GRUNERT, K. G., FERNÁNDEZ-CELEMÍN, L., WILLIS, J. M., BONSMANN, S. S., NUREEVA, L. (2010): Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of Public Health*. 18 (3), 261–277. p.
97. GUERRERO, L., CLARET, A., VERBEKE, W., VANHONACKER, F., ENDERLI, G., SULMONT-ROSSÉ, C., HERSLETH, M., GUÁRDIA, M. D. (2012): Cross-cultural conceptualization of the words *Traditional* and *Innovation* in a food context by means of shorting task and hedonic evaluation. *Food Quality and Preference*. 25, 69-78. p.
98. GUNDA, T. (2004): Számok az élelmiszeren. Tények és gondolatok az élelmiszer-adalékokról. Első rész. *Természettudományi Közlöny*. 135. évfolyam, 2, 73-75. p.
99. GUSTAFSSON, A., HERRMANN, A., HUNER, F. (2007): Conjoint measurement: Methods and applications. New York: Springer In: ZIMMERMANN, T. M., CLOUTH, J., ELOSGE, M., HEURICH, M., SCHNEIDER, E., WILHELM, S., WOLFRATH, A. (2013): Patient preferences for outcomes of depression treatment in Germany: A choice-based conjoint analysis study. *Journal of Affective Disorders*. 148 (2-3), 210-219. p.
100. GYENGE, B. (2008): Fogyasztói üzletválasztás a hagyományos bolti élelmiszer-kereskedelemben. Doktori disszertáció. 122 p.
101. HALLDORSSON, T. I., STRØM, M., PETERSEN, S.B., OLSEN, S.F. (2010): Intake of artificially sweetened soft drinks and risk of preterm delivery: a prospective cohort study in 59334 Danish pregnant women. *American Journal of Clinical Nutrition*. 92, 626-633. p.

102. HANH, T. N., CHEUNG, L. (2011): *Zamat. Tudatos étkezés, tudatos élet.* Budapest: Jaffa Kiadó. 149. p.
103. HANKISS, E. (1982): *Társadalmi capdák, diagnózisok.* Budapest: Magvető Kiadó. 312. p.
104. HARRISON, R. W., ÖZAYAN, A., MEYERS, S. P. (1998): A conjoint analysis of new food products processed from underutilized small crawfish. *Journal of Agricultural and Applied Economics.* 30 (2), 257-265. p.
105. HAYDER, H., MUELLER, U., BARTHOLOMAEUS, A. (2011): Rewiev of intolerance reactions to food and food additives. *International Food Rysk Analysis Journal.* 1 (2), 23-33. p.
106. HEIMBACH, J. T. (1981): Defining the problem: The scope of consumer concern with food labelling. *Advances in Consumer Research.* 8, 474-476. p.
107. HENDERSON, W. R., RASKIN N. H. (1972): "Hot-dog" headache: individual susceptibility to nitrite. *The Lancet.* 2 (2), 1162-1163. p.
108. HENSON, S. (2003): *The Economics of Food Safety in Developing Countries*, ESA Working Paper 2003/ 03-19, 2. p.
109. HICKMAN, M. (2008): On the menu at McDonald's: 78 additives (some may be harmful). *The Independent.* 1 January 2008.
110. HOBAN, T. J. (1999): Consumer acceptance of biotechnology in the United States and Japan. *Food Technology.* 53 (5), 50-53. p.
111. HOFFMANN, M., KOZÁK, Á., VERES, Z. (2000): *Piackutatás.* Budapest: Műszaki Könyvkiadó. 54-66, 162-166, 177-181., 282-288. p.
112. HOFMRISTER-TÓTH, Á. (2006): *Fogyasztó magatartás.* Budapest: Aula Kiadó Kft. 12., 232. p.
113. HOHL, K., GASKELL, G. (2008): European public perception of food risk: Cross-National and Methological comparisons. *Risk Analysis.* 28 (2), 311-324. p.

114. HONKANEN, P., VOLDENS, G. (2006): Russian consumers' food habits. Results from a qualitative study in Moscow. *Fiskeriforskning*. Norway. 1-13. p.
115. HORVÁTH, Á. (szerk.) (2010): Fogasztói magatartás. Gödöllő: Szent István Egyetemi Kiadó. 15., 128-130. p.
116. IDLE (2013): Az egészséges táplálkozás alapjai. Intelligent Diet and Lifestyle in Europe. Lifelong Learning Programme, Education and Culture DG. 4. p.
117. IFIC (2010): Food and health survey. Consumer attitudes toward food safety, nutrition, & health. Washington. 30-31. p.
118. ILIEVA, J., BARON, S., HEALEY, N. M. (2001): On-line survey in international marketing research: Pros and cons. *Manchester Metropolitan University Business School Working Paper Series*. July, 1-22. p.
119. INDEX (2006): Lassan gyilkol az aszpartám? 2006.05.03. (Letöltés ideje: 2013.01.07.) http://index.hu/tech/hoax/2006/05/03/lassan_gyilkol_az_aszpartam/
120. JERVIS, S. M., LOPETCHARAT, K., DRAKE, M. A. (2012): Application of ethnography and conjoint analysis to determine key consumer attributes for latte-style coffee beverages. *Journal of Sensory Studies*. 27, 48-58. p.
121. JEVŠNIK, M., HLEBE, C. V., RASPOR, P. (2008): Consumers' awareness of food safety from shopping to eating. *Food Control*. 19. 737-745.
122. KAJANNE, A., PIRTILÄ-BACKMAN, A. M. (1999): Laypeople's viewpoints about the reasons for expert controversy regarding food additives. *Public Understanding of Science*. 8, 303-315. p.
123. KALAS, GY. (Szerk.) (2006): Nyisd ki szemed, csukd be szád! Fogasztóvédelmi füzetkék 8. Budapest: Hulladék Munkaszövetség.
124. KANATT, S. R., CHANDER, R., SHARMA, A. (2007): Antioxidant potential of mint (*Mentha Spicata L.*) in radiation processed lamb meat. *Food Chemistry*. 100 (2), 451-458. p.

125. KANATT, S. R., CHANDER, R., SHARMA, A. (2008): Chitosan and mint mixture: A new preservative for meat and meat products. *Food Chemistry*. 107 (2), 845-852. p.
126. KAPFELSPERGER, E., POLLMER, U. (2007): Halál a konyhában. Gyógyszerek és vegyszerek a táplálékunkban. Piliscsaba: Kétezeregy Kiadó. 13-14., 116., 119., 124., 128-129., 153. p.
127. KARNIOUCHINA, E. V., MOORE, W., L., van der RHEE, B., VERMA, R. (2009): Issues in the use of ratings-based versus choice-based conjoint analysis in operations management research. *European Journal of Operational Research*. 197, 340-348. p.
128. KÁRPÁTI, L., LEHOTA, J. (2007): Agrármarketing. Debrecen: Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma. 21. p.
129. KIM, E. J., NA, H., J., KIM, U. N. (2007): Awareness on food additives and purchase of processed foods containing food additives in middle school students. In: SHIM, S. M., SEO, S. H., LEE, Y., MOON, G. I., KIM, M. S., PARK, J. H. (2011): Consumers' knowledge and safety perceptions of food additives: Evaluation on the effectiveness of transmitting information on preservatives. *Food Control*. 22, 1054-1060. p.
130. KINTER, E. T. (2009): Identifying treatment Preferences of Patients with Schizophrenia in Germany. An Application of Patient-centered Care. Dissertation. Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland. In: ZIMMERMANN, T. M., CLOUTH, J., ELOSGE, M., HEURICH, M., SCHNEIDER, E., WILHELM, S., WOLFRATH, A. (2013): Patient preferences for outcomes of depression treatment in Germany: A choice-based conjoint analysis study. *Journal of Affective Disorders*. 148 (2-3), 210-219. p.
131. KNOX, M. H., POPE, E. M. (1980): Food additive option survey with Canadian consumers. *Canadian Institute of Food Science and Technology Journal*. 13 (2), 10-13. p.
132. KNOX, B. (2000): Consumer perception and understanding of risk from food. *British Medical Bulletin*. 56 (1), 97-109. p.
133. KONÉ, D., MULLET, E. (1994): Societal risk perception and media coverage. *Risk analysis*. 14 (1), 21-24. p.

134. KOTHE, E. J., MULLAN, B. A., BUTOW, P. (2012): Promoting fruit and vegetable consumption. Testing an intervention based on the theory of planned behaviour. *Appetite*. 58 (3), 997-1004. p.
135. KŐHEGYI, Z., FREYLER, A., KÖTELES, F. (2012): Modern egészségfeltés. *Mentálhigiéne és Pszichoszomatika*. 13 (1), 37-55. p.
136. KÖTELES, F., SZEMERSZKY, R., FREYLER, A., BÁRDOS, GY. (2011): Personal and social psychology. Somatosensory amplification as a possible source of subjective symptoms behind modern health worries. *Scandinavian Journal of Psychology*. 52 (2), 174-178. p.
137. KRYSTALLI A., NESS, M. (2005): Consumer preferences for quality foods from s South European perspective: A conjoint analysis implementation on Greek olive oil. *International Food and Agribusiness Management Review*. 8 (2), 62-91. p.
138. KSH (2012): Az élelmiszer-fogyasztás alakulása, 2010. *Statistikai Tükör*. VI. évfolyam, 42. szám. 1-4. p.
139. KUMUDAVALLY, K. V., PHANINDRAKUMAR, H. S., TABASSUM, A., RADHAKRISHNA, K., BAWA, A. S. (2008): Green-tea – A potential preservative for extending the shelf life of fresh mutton at ambient temperature (25 ± 2 °C). *Food Chemistry*. 107 (1), 426-433. p.
140. LABOISSIÉRE, L. H., DELIA, R., BARROS-MARCELLINI, A. M., ROSENTHAL, A., CAMARGO, L. M., JUNQUEIRA, R. G. (2007): Food processing innovation: A case study with pasteurized passion fruit juice. *Journal of Technology Management & Innovation*. 2 (3), 108-123. p.
141. LAKNER, Z. (2002): Adalékok kozmetikai termékek piaci viszonyainak megismeréséhez. A kozmetikai és háztartás-vegyipari termékek vásárlását befolyásoló tényezők vizsgálatára. *Olaj, Szappan, Kozmetika*. 51 (3), 116-122. p.
142. LAKNER, Z., BÁNÁTI, D., SZABÓ, E., KASZA, GY. (2003): A magyar fogyasztó és az élelmiszerek biztonsága. *A Hús*. 1, 49-55. p.
143. LAKNER, Z., SOMOGYI, S., HORVÁTH, ZS. (1998): Az élelmiszerminőség és a piac. „*Agro 21*” Füzetek. 22, 47-64. p.

144. LANDSTRÖM, E., HURSTI, U. K. K., MAGNUSSON, M. (2009): „Functional foods compensate for an unhelathy lifestyle”. Some Swedish consumers’ impressions and perceived need of functional foods. *Appetite*. 53, 34-43. p.
145. LAPPALAINEN, R., KEARNEY, J., GIBNEY, M. (1998): A pan EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health: An overview. *Food Quality and Preference*. 9 (6), 467-478. p.
146. LEHOTA, J. (Szerk.) (2001a): Élelmiszer-gazdasági marketing. Budapest: Műszaki Könyvkiadó. 64-67. p.
147. LEHOTA, J. (2001b): Marketingkutató az agrárgazdaságban. Budapest: Mezőgazda Kiadó. 83-10, 155-167. p.
148. LEHOTA, J. (2006): Az élelmiszerfogyasztással kapcsolatos észlelt kockázatok és kockázátészlelési alternatívák. *The Hungarian Journal of Food, Nutrition and Marketing*. III (1), 13-18. p.
149. LEMIÉRE, C., CARTIER, A., MALO, J. L., LEHRER, S. B. (2000): Persistent specific bronchial reactivity to occupational agents in workers with normal nonspecific bronchial reactivity. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 162, 976-980. p.
150. LENKEI, G. (2007): Cenzúrázott egészség. A betegségipar futószalagján. Budapest: Free Choice Books Kiadó. 105-112. p.
151. LIN, Y.-H., CHEN, C.-Y., CHIU, P.-K. (2005): Cross- cultural research and back-translation. *The Sport Journal*. 8 (4), 1-10. p.
152. LUGASI, A., BAKACS, M., ZENTAI, A., KOVÁCS, V. A., MARTOS, É. (2012a): Országos Táplálkozás és Tápláltsági állapot Vizsgálat – OTÁP2009. III. A magyar lakosság vitaminbevitel. *Orvosi hetilap*. 153, 1106-1117. p.
153. LUGASI, A., SARKADI, N. E., ZENTAI, A., BAKACS, M., ILLÉS, É., BALDAUF, ZS., MARTOS, É. (2012b): Országos Táplálkozás és Tápláltsági állapot Vizsgálat – OTÁP2009. V. A magyar lakosság mikroelem-bevitel. *Orvosi hetilap*. 153, 1177-1184. p.
154. MADSEN, C. (1997): Chemicals in food and allergy: fact and fiction. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 4, 115-120. p.

155. MALHORTA, N. K. (2001): Marketing-kutatás. Budapest: Műszaki Könyvkiadó. 360-397., 722-767. p.
156. MANEESRIWONGUL, W., DIXON, J. (2004): Instrument translation process: a methods review. *Methodological Issues in Nursing Research*. 48 (2), 175-186. p.
157. MARIÁN, A., MOLNÁR, ZS., ERDEY, J., AVRAMUCZ, A., PALOTÁS, G. (2011): Healthy eating in consumers' consciousness I. *The Journal of Food Nutrition and Marketing*. 1-2, 25-34. p.
158. MARKETING INFO (2013): Jobban odafigyelünk az élelmiszerek összetételére. A tápérték helyett a tartósítószer miatt aggódunk. (Letöltés ideje: 2013.01.25.)
<http://www.marketinginfo.hu/tanulmanyok/essay.php?id=2003>
159. MARTINEZ-POVEDA, A., MOLLA, BAUZA M. B., del CAMPO GOMIS, F. J. MARTINEZ, L. M. C. (2009): Copnsumer-perceived risk model for the introduction of genetically modified food in Spain. *Food Policy*. 34, 519-528. p.
160. MARTOS, É., BAKACS, M., SARKADI, N. E., RÁCZKEVEY, T., ZENTAI, A., BALDAUF, ZS., ILLÉS, É., LUGASI, A. (2012): Országos Táplálkozás és Tápláltsági állapot Vizsgálat – OTÁP2009. IV. A magyar lakosság makroelem-bevitele. *Orvosi hetilap*. 153, 1132-1141. p.
161. MATAN, N., RIMKEEREE, H., MAWSON, A. J., CHOMPREEDEA, P., HARUTHAITHANASAN, V., PARKER, M. (2006): Antimicrobial activity of cinnamon and clove oils under modified atmosphere conditions. *International Journal of Food Microbiology*. 107, 180-185. p.
162. MAYEN, C., MARSHALL, M. I., LUSK, J. (2007): Fresh-cut melon – The money is in the juice. *Journal of Agricultural and Applied Economics*. 39 (3), 597-609. p.
163. MÁLOVICS, É., VERES, Z., MIHÁLY, N., KUBA, P. (2005): Kompetenciák és kockázatterzet a szolgáltatásokban. 162-182. p. In: BUZÁS, N. (Szerk.): *Tudásmenedzsment és tudásalapú gazdaságfejlesztés. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei 2005*. Szeged: JATE Press.
164. McCANN, D., BARRETT, A., COOPER, A., CRUMPLER, D., DALEN, L., GRIMSHAW, K., KITCHIN, E., LOK, K., PORTEOUS, L., PRINCE, E., SONUGA-BARKE, E., WARNER, J. O., STEVENSON, J. (2007): Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *The Lancet*. 370, 1560-1567. p.

165. McCARTHY, T. L., KERRY, J. P., KERRY J. F., LYNCH, P. B., BUCKLEY, D. J. (2001): Evaluation of the antioxidant potential of natural food/plant extracts as compared with synthetic antioxidants and vitamin E in raw and cooked pork patties. *Meat Science*. 58 (1), 45-52. p.
166. McCARTHY, M., VILIE S. (2002): Irish consumer acceptance of the use of gene technology on food production. 176-188. p. In: TRIENKENS J. H., OMTA, S. W. F. (eds.): Paradoxes in food chains and networks Proceedings of the Fifth International Conference on Chain and Network Management in Agribusiness and the Food Industry, Noordwijk, Netherlands, 6-8 June 2002.
167. McCARTHY, M., BRENNAN, M., KELLY, A. L., RITSON, C. de BOER, M., THOMPSON, N. (2007): Who is at risk and what do they know? Segmenting a population on their food safety knowledge. *Food Quality and Preference*. 18, 205-217. p.
168. McNUTT, K. W., POWERS, M. E., SLAN, E. A. (1986): Food colors, flavours, and safety: A consumer viewpoint. *Food Technology*. January, 72-78. p.
169. MÉBIH (2009): Stevia engedélyezése Franciaországban. *MÉBIH Hírlevél*. 31, 2. p.
170. MEDIÁN (2009): A közvélemény a szintetikus anyagok egészségügyi hatásairól, 2009. július 16. (Letöltés ideje: 2013.01.23.)
<http://www.median.hu/object.7e846e98-f731-4d2c-9fa7-3ec7f89e9836.ivy>
171. MÉLYEINÉ, V. M., SZABÓ, T. (2006): Mivel E-tetnek minket? E-számok könyve az élelmiszer- és kozmetikai adalékokról. Budapest: Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület. 13., 20. p.
172. MICHAËLSSON, G., JUHLIN, L. (1973): Urticaria induced by preservatives and dye additives in food and drugs. In: MIKKELSEN, H., LARSEN, J.C., TARDING, F. (1978): Hypersensitivity reactions to food colours with special reference to the natural colour annatto extract (butter colour). *Archives of Toxicology*. 1, 141-143. p.
173. MIELNIK, M. B., OLSEN, E., VOGT, G., ADELIN, D., SKREDE, S. (2006): Grape seed extract as antioxidant in cooked, cold stored turkey meat. *LWT – Food science and Technology*. 39 (3), 191-198. p.

174. MIKKELSEN, H., LARSEN, J. C., TARDING, F. (1978): Hypersensitivity reactions to food colours with special reference to the natural colour annatto extract (butter colour). *Archives of Toxicology*. 1, 141–143. p.
175. MILES, S., FREWER, L. J. (2001): Investigating specific concerns about different food hazards. *Food Quality and Preference*. 12, 47-61. p.
176. MOE, G., NEUHOUSER, M., KRISTAL, A., ROCK, C., NEUMARK-SZTAINER, D. (2001): Consumer acceptability of fertilizers, pesticides, preservatives, artificial sweeteners, fat substitutes, and genetically modified foods. *Journal of the American Dietetic Association*. 101, 9, (1), 40. p.
177. MONERET-VAUTRIN, D. A. (1987): Monosodium glutamate induced asthma: study of the potential risk in 30 asthmatics and review of the literature. *Allergy and Immunology*. 19, 29-35. p.
178. MONTAGUE-JONES, G. (2009): Coca-Cola adds stevia to Fanta Still in France. Food Navigator. (Letöltés ideje: 2013.01.18.)
<http://www.foodnavigator.com/Financial-Industry/Coca-Cola-adds-stevia-to-Fanta-Still-in-France>
179. MOON, W., BALASUBRAMANIAN, S. K. (2004): Public attitudes toward agrobiotechnology: The mediating role of risk perceptions on the impact of trust, awareness, and outrage. *Review of Agricultural Economics*. 26 (2), 186-208. p.
180. MOORE, W. L., GRAY-LEE, J., LOUVIERE, J. J. (1998): A cross-validity comparison of conjoint analysis and choice models at different levels of aggregation. *Marketing Letters*. 9 (2), 195-207. p.
181. MOORE, W. L. (2004): A cross-vaildity comparison of rating-based and choice-based conjoint analysis models. *International Journal of Research in Marketing*. 21, 299-312. p.
182. MOORE-NEIBEL, K., GERBER, C., PATEL, J., FRIEDMAN, M., JARONI, D., RAVISHANKAR, S. (2013): Antimicrobial activity of oregano oil against antibiotic-resistant *Salmonella enterica* on organic leafy greens at varying exposure times and storage temperatures. *Food Microbiology*. 34, 123-129. p.
183. MUCCI, A., HOUGH, G., ZILIANI, C. (2004): Factors that influence purchase intent and perceptions of genetically modified foods among Argentine consumers. *Food Quality and Preference*. 15 (6), 559-567. p.

184. MYTLE, N., ANDERSON, G. L., DOYLE, M. P., SMITH, M. A. (2006): Antimicrobial activity of clove (*Syzygium aromaticum*) oil in inhibiting *Listeria monocytogenes* on chicken frankfurters. *Food Control*. 17, 102-107. p.
185. NAGY, A., RODLER, I., ZAJKÁS, G. (2003): Élelmiszer- és táplálkozás-biztonság az „egészség évtizedének Johan Béla Nemzeti Program”-jában. In: KOVÁCS F., BIRÓ G. (Szerk.): *Élelmiszer-biztonság EU-szabályozás*. Budapest: Agroinform Kiadó. 113. p.
186. NALLEY, L. L., HUDSON, D., ROGERS, R. W., MARTIN, J. M., HERRING, J. L. (2004): In-store evaluation of consumer willingness to pay for „farm-raised” pre-cooked roasted beef: A case study. *Journal of Agribusiness*. 22 (2), 163-173. p.
187. NEW MEDIA TREND WATCH (2013a): Spain. (Letöltés ideje: 2013. május 13.)
<http://www.newmediatrendwatch.com/markets-by-country/10-europe/84-spain>
188. NEW MEDIA TREND WATCH (2013b): Románia. (Letöltés ideje: 2013.05.13.)
<http://www.newmediatrendwatch.com/markets-by-country/10-europe/80-romania>
189. NIELSEN, H. B., SONNE, A., GRUNERT, K. G., BÁNÁTI, D., POLLÁK-TÓTH, A., LAKNER, Z., OLSEN N. V., ŽONTAR, T. P., PETERMAN M. (2009): Consumer perception of the use of high-pressure processing and pulsed electric field technologies in food production. *Appetite*. 52, 115-123. p.
190. NILSSON, M. E. (2008): The secret chef: the unknown cheatings with the food on your plate. (Den hemlige kocken: det okända fusket med maten på din tallrik). In: LANDSTRÖM, E., HURSTI, U. K. K., MAGNUSSON, M. (2009): „Functional foods compensate for an unhealthy lifestyle”. *Some Swedish consumers' impressions and perceived need of functional foods*. *Appetite*. 53, 34-43. p.
191. NISSEN, L. R., BYRNE, D. V., BERTELSEN, G., SKIBSETED, L. H. (2004): The antioxidative activity of plant extracts in cooked pork patties as evaluated by descriptive sensory profiling and chemical analysis. *Meat Science*. 68, 485-495. p.
192. NIVA, M. (2007): 'All foods affect health': Understandings of functional foods and healthy eating among health-oriented Finns. *Appetite*. 48, 384-393. p.

193. NORTH, E., de VOS, R. (2002): The use of conjoint analysis to determine consumer buying preferences: A literature review. *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences*. 30, 32-39. p.
194. NOWLIS, S. M., SIMONSON, I. (1997): Attribute-task compatibility as a determinant of consumer preference reversals. *Journal of Marketing Research*. 34 (2), 205-218. p.
195. NRC (2011): Internet-riport 2011/Q3. (Letöltés ideje: 2013.05.13.)
<http://nrc.hu/hirek/2012/01/13/Internetpenetracio>
196. O' KEEFE, S. F., WANG, H. (2006): Effects of peanut skin extract on quality and storage stability of beef products. *Meat Science*. 73 (2). 278-286. p.
197. OÉTI (2013): Ismét az E számokról. (Letöltés ideje: 2013.01.11.)
http://www.oeti.hu/download/adalekanyagok_2009_09_14.pdf
198. OLTEDAL, S., MOEN, B. E., KLEMPE, H., RUNDMO, T. (2004): Explaining risk perception. An evaluation of cultural theory. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology, Department of Psychology. 5-6. p.
199. ONGARO, F. (2011): Úgy egyél, hogy jól legyél! Korszakalkotó szemléletváltás a táplálkozásban. Budapest: HVG Kiadó Zrt. 128-130., 194-195. p.
200. ORME, B. K., ALPERT, M. I., CHRISTENSEN E. (1997): Assessing the validity of conjoint analysis – Continued. Sequim, Washington: Sawtooth Software Inc. 1-19. p.
201. ORME, B. K. (2009): Which conjoint method should I use? Sequim, Washington: Sawtooth Software Inc. 1-6. p.
202. ORME, B. K. (2010): Getting started with conjoint analysis: Strategies for product design and pricing research. 2nd edition. Madison: Wis.: Research Publishers LLC. 29-37.p.
203. OZER, B. C., DUMAN, G., CABUK, B. (2009): Turkish preschool staff's opinions about hormones, additives and genetically modified foods. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 1, 1734-1743. p.
204. UNECE (2011): Countries in Figures 2011. United Nations, New York and Geneva.

205. UNUSAN, N. (2007): Consumer food safety knowledge and practices in the home in Turkey. *Food Control*. 18, 45-51. p.
206. PAI, J. S. (2011): Natural Foods. *PFNDAI Bulletin*. February. 2-4. p.
207. PATERSON, D., ZAPPELLI, R., CHALMERS, A. (2001): Food labelling issues – Consumer qualitative research. Report to ANZFA. December 2001. 1-91. p.
208. PATVA, H. (2009): Colouring Foods Naturally. *DFNDAI Bulletin*. April. 8-11. p.
209. PAZOS, M., GALLARDO, J. M., TORRES, J. L., MEDINA, I. (2005): Activity of grape polyphenols as inhibitors of the oxidation of fish lipids and frozen fish muscle. *Food Chemistry*. 92 (3), 547-557. p.
210. PETRIE, K. J., SIVERTSEN, B., HYSING, M., BEOADBENT, E., MOSS-MORRIS, R., ERIKSEN, H. R., URSIN, H. (2001): Thoroughly modern worries. The relationship of worries about modernity to reported symptoms, health and medical care utilization. *Journal of Psychosomatic Research*. 51, 395-401. p.
211. PERTRIE, K. J., WESSELY, S. (2002): Modern worries, new technology, and medicine. *BMJ*. 324, 690-691. p.
212. PIGNONE, M. P., BRENNER, A. T., HAWLEY, S., SHERIDAN, S. L., LEWIS, C. M., JONAS, D. E., HOWARD, K. (2012): Conjoint analysis versus rating and ranking for values elicitation and clarification in colorectal cancer screening. *Journal of General Internal Medicine*. 27 (1), 45-50. p.
213. PINA-PÉREZ, M. C., MARTÍNEZ-LÓPEZ, A., RODRIGO, D. (2012): Cinnamon antimicrobial effect against *Salmonella typhimurium* cells treated by pulsed electric fields (PEF) in pasteurized skim milk beverage. *Food research International*. 48, 777-783. p.
214. PIRTTILÄ, R., TOURILA-OLLIKAINEN, H., LÄHTEENMÄKI, L. (1985): Consumer opinions and practices related to food additives in the purchase situation. *Journal of Consumer Studies and Home Economics*. 9, 237-245. p.
215. POLYÁK, É., MESTER, K., SZABÓ, SZ., FIGLER, M. (2007): Élelmiszer-ipari adalékanyagok által kiváltott allergiás reakciók. *Új Diéta*. 16 (6), 2-3. p.

216. PRATI, G., PIETRANOTI, L., ZANI, B. (2012): The prediction of intention to consume genetically modified food: Test of an integrated psychosocial model. *Food Quality and Preference*. 25, 163-170. p.
217. RAATS, M. M., SHEPHERD, R. (1996): Developing a subject-derived terminology to describe perceptions of chemicals in foods. *Risk Analysis*. 16 (2), 133-146. p.
218. RÁPÓTI, J., ROMVÁRY, V. (1991): Gyógyító növények. Budapest: Medicina Kiadó.
219. RENN, O. (2000): Risk and Society. (Letöltés ideje: 2014.02.13.) http://ec.europa.eu/food/risk/session1_1_en.pdf
220. RENN, O. (2004): Perception of risks. *Toxicology Letters*. 149, 405-413. p.
221. RENN, O. (2005): White paper on risk governance towards an integrative approach. International risk governance, Geneva, Switzerland. 19. p.
222. RODLER, I. (Szerk.) (2006): Új Tápanyagtáblázat. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt, 499-516. p.
223. ROZIN, P. (2005): The meaning of “natural”. Process more important than content. *Psychological Science*. 16 (8), 652-658. p.
224. ROZIN, P., SPRANCA M., KRIEGER Z., NEUHAUS R., SURILLO D., SWERDLIN A., WOOD K. (2004): Preference for natural: instrumental and ideational/moral motivations, and the contrast between foods and medicines. *Appetite*. 43, 147-154. p.
225. RÖHR A., LÜBBECKE, K., DRUSCH, S., MÜLLER, M. J., ALVENSLEBEN, R. V. (2005): Food quality and safety – consumer perception and public health concern. *Food Control*. 16, 649-655. p.
226. SAJTOS, L., MITEV, A. (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Budapest: Alinea Kiadó. 137-201. p.
227. SANDMAN, P. M. (1987): Risk communication: Facing public outrage. *EPA Journal*. 13 (9), 21-22. p.

228. SCHOLDERER, J., BREDAHL, L., FREWER, L. (2000): III-founded models of consumer choice in communication about food biotechnology. In: F. van RAAIJ (Szerk.): *Marketing communications in the new millenium: New media and new approaches*. Rotterdam: Erasmus University. 129-152. p.
229. SCHOLDERER, J., FREWER, L. J. (2003): The biotechnology communication paradox: Experimental evidence and the need for a new strategy. *Journal of Consumer Policy*. 26, 125-157. p.
230. SCHWARTZSTEIN, R. M., KELLEHER, M., WEINGEREGER, S. E., WEISS, J. W., DRAZEN, J. M. (1987): Airways effects of monosodium glutamate in subjects with cronic stable asthma. *Journal of Asthma*. 24, 167-172. p. In: STEVENSON, D. D. (2000): *Monosodium Glutamate and asthma*. The Journal of Nutrition. 130, 1067-1073. p.
231. SCOTT-THOMAS, C. (2013): Natural vs. synthetic: 'The consumer will always choose the natural product'. Braking News on Food and Beverage Development – Europe. (Letöltés ideje: 2013.02.20.) <http://www.foodnavigator.com/Financial-Industry/Natural-vs.-synthetic-The-consumer-will-always-choose-the-natural-product>
232. SERRA, A. T., MATIAS, A. A., NUNES, A. V. M., LEIÃO, M. C., BRITO, D., BRONZE, R., SILVA, S., PIRES, A., CRESPO, M. T., SAN ROMÃO, M. V., DUARTE, C. M. (2008): In vitro evaluation of olive- and grape-based natural extracts as potential preservatives for food. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*. 9 (3), 311-319. p.
233. SEYBERT, H. (2012): Internet use in households and by individuals in 2012. 50/2012. 1-8. p.
234. SHIM, S. M., SEO, S. H., LEE, Y., MOON, G. I., KIM, M. S., PARK, J. H. (2011): Consumers' knowledge and safety perceptions of food additives: Evaluation on the effectiveness of transmitting information on preservatives. *Food Control*. 22, 1054-1060. p.
235. SIEGRIST, M., KELLER, C., KIERS, H. A. L. (2006): Lay people's perception of food hazards: Comparing aggregated data and individual data. *Appetite*. 47, 324-332 p.
236. SJÖBERG, L. (2000): Factors in risk perception. *Risk Analysis*. 20 (1), 1-11. p.
237. SJÖBERG, L., KOLAROVA, D., RUCAI, A.-A., BERNSTRÖM, M.-L. (2000): Risk perception in Bulgaria and Romania. In: RENN, O., ROHRMANN, B. (Szerk.): *Cross-cultural risk*

perception. A survey of empirical studies. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publisher. 145-185. p.

238. SLOVIC, P. (1987): Perception of risk. *Science*. 236. 280-285. p.

239. SLOVIC, P., MALMFORS, T., KREWSKI, D., MERTZ, C. K., NEIL, N., BARTLETT, S. (1995): Intuitive toxicology. II. expert and lay judgements of chemical risks in Canada. *Risk Analysis*. 15 (6), 661-675. p.

240. SLOVIC, P., PETERS, E. (2006): Risk perception and affect. *Current Directions in Psychological Science*. 15 (6), 322-325 p.

241. SOFFRITTI, M., BELPOGGI, F., TIBALDI, E., ESPOSTI, D. D., LAURIOLA, M. (2007): Life-span exposure to low doses of aspartame beginning during prenatal life increases cancer effects in rats. *Environmental Health Perspectives*. 115 (9), 1293-1297. p.

242. SOFFRITTI, M., BELPOGGI, F., MANSERVIGI, M., TIBALDI, E., LAURIOLA, M., FALCIONI, L., BUA, L. (2010): Aspartame administered in feed, beginning prenatally through life span, induces cancers of the liver and lung in male Swiss mice. *American Journal of Industrial Medicine*. 53, 1197-1206. p.

243. SOHÁR, PNÉ (2000): Az élelmiszer-adalékanyagok és szerepük az allergiás tünetek kiváltásában. 333-338. p. In: BANA M. (Szerk.): *Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbank*. Budapest: ZOO-VITA Kft.

244. SOHÁR, PNÉ (2003): Kémiai, toxikológiai veszélyek 273-282. p. In: RODLER, I.: *Élelmiszer biztonság és táplálkozás egészségügy*. Fodor József Országos Közegészségügyi Központ Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézete, Budapest.

245. SOHÁR, PNÉ (2005): Az élelmiszer adalékanyagok alkalmazásának előnyei és kockázatai. *Gyógyszerészet*. 49, 745-750. p.

246. SØNDERGAARD, H. A., GRUNERT, K. G., SCOLDERER, J. (2005): Consumer attitudes to enzymes in food production. *Trends in Food Science & Technology*. 16, 466-474. p.

247. SU, C.-T., PARHAM, D. (2002): Generating a valid questionnaire translation for cross-cultural use. *The American Journal of Occupational Therapy*. 56, 581-585. p.

248. SPARKS, P., SHEPHERD, R. (1994): Public perceptions of the potential hazards associated with food production and food consumption: An empirical study.

249. SPILLMANN, M., KELLER, C., SIEGRIST, M. (2008): How do consumers perceive chemicals in food? *IED Newsletter*. 03 – July. (Letöltés ideje: 2013.01.30)
<http://www.ied.ethz.ch/newsletter/newsletter3/ressiegrist>

250. SPURLOCK, M. (2004): Super size me. Amerikai dokumentumfilm. Best Hollywood.

251. STARR, C. (1969): Social benefits versus technological risk. What is our society willing to pay for safety? *Science*. 165, 1232-1238. p.

252. STEINER, B., GAO, F., UNTERSCHULTZ, J. (2010): Alberta consumers' valuation of extrinsic and intrinsic red meat attributes: A choice experimental approach. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*. 58, 171-189. p.

253. STERN, T., HAAS, R., MEIXNER, O. (2009): Consumer acceptance of wood-based food additives. *British Food Journal*. 111(2), 179-195. p.

254. SY, M. M., FEINBERG, M., VERGER, P., BARRÉ, T., CLÉMENÇON, S., CRÉPET, A. (2013): New approach for the assessment of cluster diets. *Food and Chemical Toxicology*. 52, 180-187. p.

255. SZABÓ, M., RODLER, I. (2000): Az élelmiszerbiztonság helyzete és a javítást célzó nemzeti és nemzetközi stratégiák. *Egészségtudomány*. XLIV. évfolyam, 44. szám (3), 199-211. p.

256. SZAKÁLY, Z. (2009): Egészségmagatartás és funkcionális élelmiszerek: Hogyan vélekednek a hazai fogyasztók? *Élelmiszer, Táplálkozás és Marketing*. VI. évfolyam, 1-2, 9-10. p.

257. SZAKÁLY, Z. (2011): Táplálkozás-marketing. Budapest: Mezőgazda Kiadó. 68-70. p.

258. SZEITZNÉ, SZ. M. (2010): Kockázatkezelés a gyakorlatban. In: AMBRUS Á. (Szerk.): *Élelmiszerbiztonság megítélési módszerei I*. Budapest: Edison Holding Zrt. 282-290. p.

259. SZEITZ-SZABÓ, M., BIRÓ, L., BIRÓ, GY., SALI, J. (2011): Dietary survey in Hungary, 2009. Part I. Macronutrients, alcohol, caffeine, fibre. *Acta Alimentaria*, Vol. 40 (1), 142-125. p.

260. SZEITZ-SAZBÓ, M., BIRÓ, L., BIRÓ, GY., SALI, J. (2012): Nutritional and vital statistical features of the Hungarian population: A review about the past 25 years. *Acta Alimentaria*, Vol.41 (2), 277-291. p.
261. SZÉKELY, G., SIPOS, L., LOSÓ, V. (2009): FMCG marketing. Budapest: Aula Kiadó Kft. 696., 699. p.
262. SZÉKELYI, M., BARNA, M. (2002): Túlélőkészlet az SPSS-hez. Többváltozós elemzési technikákról társadalomkutatók számára. Budapest: Typotex Kiadó. 18-39., 40-163., 301-319., 352-365. p.
263. SZŰCS, V., BÁNÁTI, D. (2010): Consumer knowledge and judgement of food additives in Hungary on the basis of questionnaire survey. 7th International Conference of PhD Students. Miskolc, Hungary. 8-12 August, 2010. 41-46. p.
264. TAJKARIMI, M. M., IBRAHIM, S. A., CLIVER, D. O. (2010): Antimicrobial herb and spice compounds in food. *Food Control*. 21, 1199-1218. p.
265. TARNAVÖLGYI, G. (2003): Analysis of consumers' attitudes towards food additives using focus group survey. *Agriculturae Conspectus Scientificus*. 68 (3), 193-196. p.
266. TARNAVÖLGYI, G. (2004): Fogyasztói vélemények és dilemmák az élelmiszer adalékanyagokkal kapcsolatban. *Élelmiszer, táplálkozás és marketing*. 1-2, 107-113. p.
267. TARNAVÖLGYI, G. (2009): Az élelmiszer-adalékanyagok szakmai és fogyasztói megítélése. Doktori disszertáció. 103-105. p.
268. TOBIN, J., HENEHAN, G., MORAN, F. (2005): Food safety knowledge, attitudes and behaviour of Irish teenagers. *Food Protection Trends*. 25 (11), 832-837. p.
269. TÓTH, G. (2004): Az E-számokról őszintén. Élelmiszereink árnyoldalai. Pilisvörösvár: Pilis-Vet Bt. 35. p. 51-55. p. 72. p.
270. van RAVENSWAAY, E. (1990): Consumer perception of health in food. Oak Brook, IL, USA: Farm Foundation. 55-65. p.

271. VERESEGYHÁZY, A. (2001): Színek harmóniája, avagy életet viszünk termékeinkbe. *Konzervújság*. 3, 84. p.
272. VRIENS, M. OPPEWAL, H., WEDEL, M. (1998): Rating-based versus choice-based latent class conjoint models: An empirical comparison. In: KARNIOUCHINA, E. V., MOORE, W. L., van der RHEE, B., VERMA, R. (2009): *Issues in the use of ratings-based versus choice-based conjoint analysis in operations management research*. European Journal of Operational Research. 197, 340-348. p.
273. WARDLE, J., WALLER, J., BURNSWICG, N., JARVIS, M. J. (2001): Awareness of risk factors for cancer among British adults. *Public Health*. 115, 173-174. p.
274. WEERAKKODY, N. S., CAFFIN, N., TURNER, M. S., DYKES, G. A. (2010): *In vitro* antimicrobial activity of less-utilized spice and herb extracts against selected food-borne bacteria. *Food Control*. 21, 1408-1414. p.
275. WILLETT, W. C., SACKS, F., TRICHOPOULOU, A., DRESCHER, G., FERRO-LUIZZI, A., HELSING, E., TRICHOPOULOS, D. (1995): Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *American Journal of Clinical Nutrition*. 61, 1402-1406. p.
276. WHO (1974): Sorbic acid and its calcium, potassium and sodium salts. WHO Food Additives Series No. 5, Geneva.
277. WHO (2000): Benzoic acid and sodium benzoate, Concise International Chemical Assessment Document 26., Geneva. 1-52. p.
278. WHO (2013): Global Environment Monitoring System — Food Contamination Monitoring and Assessment Programme. (Letöltés ideje: 2013.01.18.)
<http://www.who.int/foodsafety/chem/gems/en/index.html>
279. WOESSNER K. M., SIMON R. A. (1996): Monosodium Glutamate. In: METCALFE D. D., SAMPSON H. A., SIMON R. A. (Szerk.): *Food Allergy: Adverse reactions to foods and additives*. 2nd edition. Blackwell Sciences. 359-363. p.
280. WOESSNER, K. M., SIMON, R. A., STEVENSON, D. D. (1999): Monosodium glutamate sensitivity in asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 104, 305-10. p.

281. WOODS, R. K., WEINER, J. M., THEIN, F., ABRAMSON, M., WALTERS, E. H. (1998): The effect of monosodium glutamate in adults with asthma who perceive themselves to be monosodium glutamate-intolerant. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 101, 762-771. p.
282. WRIGHT, K. B. (2005): Researching internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 10 (3), article 11.
283. WU, L., ZHONG, Y., SHAN, L., QIN, W. (2013): Public risk perception of food additives and food scares. The case in Suzhou, China. *Appetite*. 70, 90-98. p.
284. YONEDA, J. (2007): Effects of oral monosodium glutamate (MSG) in mouse models of asthma and atopic dermatitis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 119 (1), 266. p.
285. ZÁGOR, J. (2006): A táplálkozás tudománya és öröme. *Új Diéta*. 4, 27-28. p.
286. ZHANG, L., TAN, W., XU, Y., TAN, G. (2012). Dimensions of consumers' perceived risk and their influences on online consumers' purchasing behaviour. *Communications in Information Science and Management Engineering*. 2 (7), 8-14.
287. ZIMMERMANN, T. M., CLOUTH, J., ELOSGE, M., HEURICH, M., SCHNEIDER, E., WILHELM, S., WOLFRATH, A. (2013): Patient preferences for outcomes of depression treatment in Germany: A choice-based conjoint analysis study. *Journal of Affective Disorders*. 148 (2-3), 210-219. p.
288. ZOLTAYNÉ, P. Z. (2005): Döntéelmélet. Budapest: Alinea Kiadó, 90-91.; 452, 453; 462; 468-471. p.

Testületi szerzős hivatkozások

A Bizottság **872/2012/EU** végrehajtási rendelete (2012. október 1.) az aromaanyagoknak a 2232/96/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben előírt listája elfogadásáról, a listának az 1334/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet I. mellékletébe való beillesztéséről, valamint az 1565/2000/EK bizottsági rendelet és az 1999/217/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*. L267, 1-161. p.

A Bizottság **873/2012/EU** rendelete (2012. október 1.) az aromáknak és alapanyagoknak az 1334/2008/EK európai parlamenti és tanácsi I. mellékletében meghatározott uniós listájára vonatkozó átmeneti intézkedésekről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*. L267, 162-164. p.

A Bizottság **1129/2011/EU** rendelete (2011. november 11.) az 1333/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének az élelmiszer-adalékok uniós jegyzékének létrehozásával történő módosításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*. L295, 1-177. p.

A Bizottság **1130/2011/EU** rendelete (2011. november 11.) az élelmiszer-adalékanyagokról szóló 1333/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet III. mellékletének az élelmiszer-adalékokban, élelmiszerenzimekben, élelmiszer-aromákban és tápanyagokban való használatra jóváhagyott élelmiszer-adalékok uniós jegyzékének létrehozásával történő módosításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*. L295, 178-204. p.

A Bizottság **1131/2011/EU** rendelete az 1333/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének a szteviol glikozidok tekintetében történő módosításáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*. L295, 205-211. p.

Az Európai Parlament és a Tanács **1169/2011/EU** rendelete a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról, az 1924/2006/EK és az 1925/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 87/250/EGK bizottsági irányelv, a 90/496/EGK tanácsi irányelv, az 1999/10/EK bizottsági irányelv, a 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2002/67/EK és a 2008/5/EK bizottsági irányelv és a 608/2004/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*. L304/18. 54. p.

Az Európai Parlament és a Tanács **1331/2008/EK** rendelete (2008. december 16.) az élelmiszer-adalékanyagok, az élelmiszerenzimek és az élelmiszer-aromák egységes engedélyezési eljárásának létrehozásáról. *Az Európai Unió Hivatalos Lapja*. L354, 1-6. p.

Az Európai Parlament és a Tanács **1332/2008/EK** rendelete (2008. december 16.) az élelmiszerenzimekről, valamint a 83/417/EGK tanácsi irányelv, az 1493/1999/EK tanácsi rendelet, a 2000/13/EK irányelv, a 2001/112/EK tanácsi irányelv és a 258/97/EK rendelet módosításáról. Az *Európai Unió Hivatalos Lapja*. L354, 4-15. p.

Az Európai Parlament és a Tanács **1333/2008/EK** rendelete az élelmiszer-adalékanyagokról. Az *Európai Unió Hivatalos Lapja*. L354, 16-33. p.

Az Európai Parlament és a Tanács **1334/2008/EK** rendelete az élelmiszerekben és azok felületén használható aromákról és egyes aroma tulajdonságokkal rendelkező élelmiszer összetevőkről, valamint az 1601/91/EGK tanácsi rendelet, a 2232/96/EK és a 110/2008/EK rendelet, valamint a 2000/13/EK irányelv módosításáról. Az *Európai Unió Hivatalos Lapja*. L354, 34-50. p.

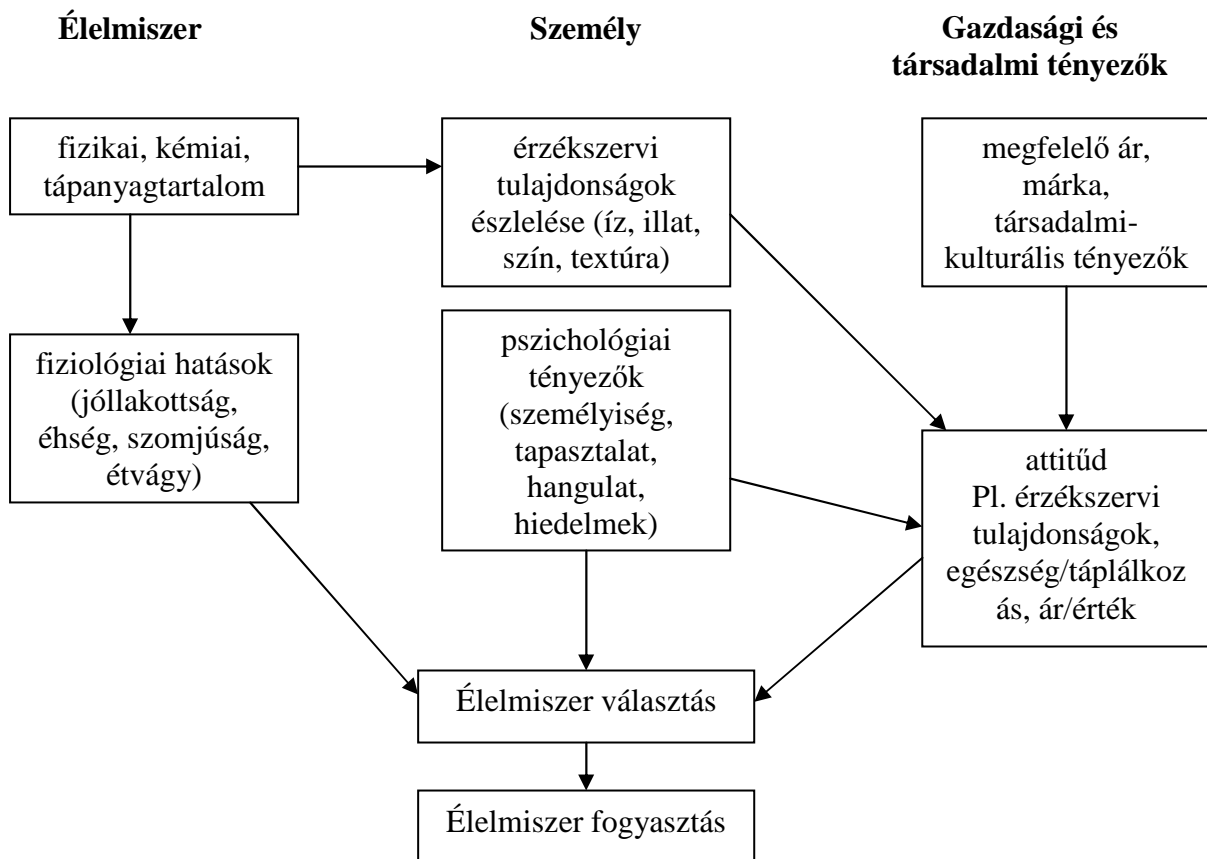
Az Európai Parlament és a Tanács **1924/2006/EK** rendelete (2006. december 20.) az élelmiszerekkel kapcsolatos, tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állításokról. Az *Európai Unió Hivatalos Lapja*. L404, 9-25. p.

19/2004. (II.26.) FVM-ESzCsM-GKM együttes rendelet az élelmiszerek jelöléséről. (Letöltés ideje: 2013.01.22.) http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0400019.FVM

Commission Decision of 22 February 2000 refusing the placing on the market of *Stevia rebaudiana* Bertoni: plants and dried leaves as a novel food or novel food ingredient under Regulation (EC) No 258/97 of the European Parliament and of the Council. (**2000/196/EC**) *Official Journal of the European Communities*. L61, 14. p.

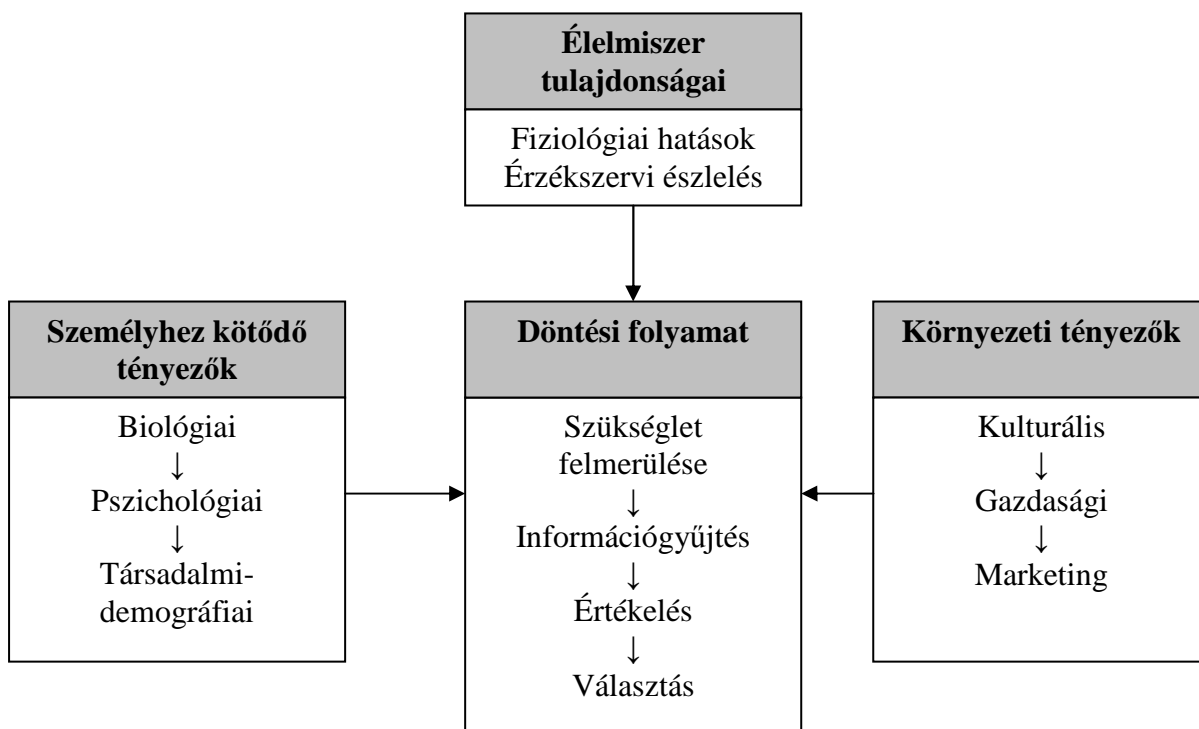
Az Európai Parlament és a Tanács **178/2002/EK** rendelete (2002. január 28.) az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról. Az Európai Községek Hivatalos Lapja. L31, 469. p.

2. Melléklet Pilgrim féle élelmiszer-fogyasztói magaratás modell



Forrás: SZAKÁLY (2011) alapján saját szerkesztés, 2014

3. Melléklet Shepherd-féle élelmiszer-fogyasztói és vásárlói magatartás modell



Forrás: LEHOTA (2001a) alapján saját szerkesztés, 2014

4. Melléklet Fishbein többtényezős attitűdmodell

$$A = \sum_{i=1}^n b_i e_i$$

ahol:

A = a fogyasztó dologgal kapcsolatos attitűdje

b = meggyőződés a dologgal kapcsolatos tulajdonságokról, vagy a cselekedetek következményeiről

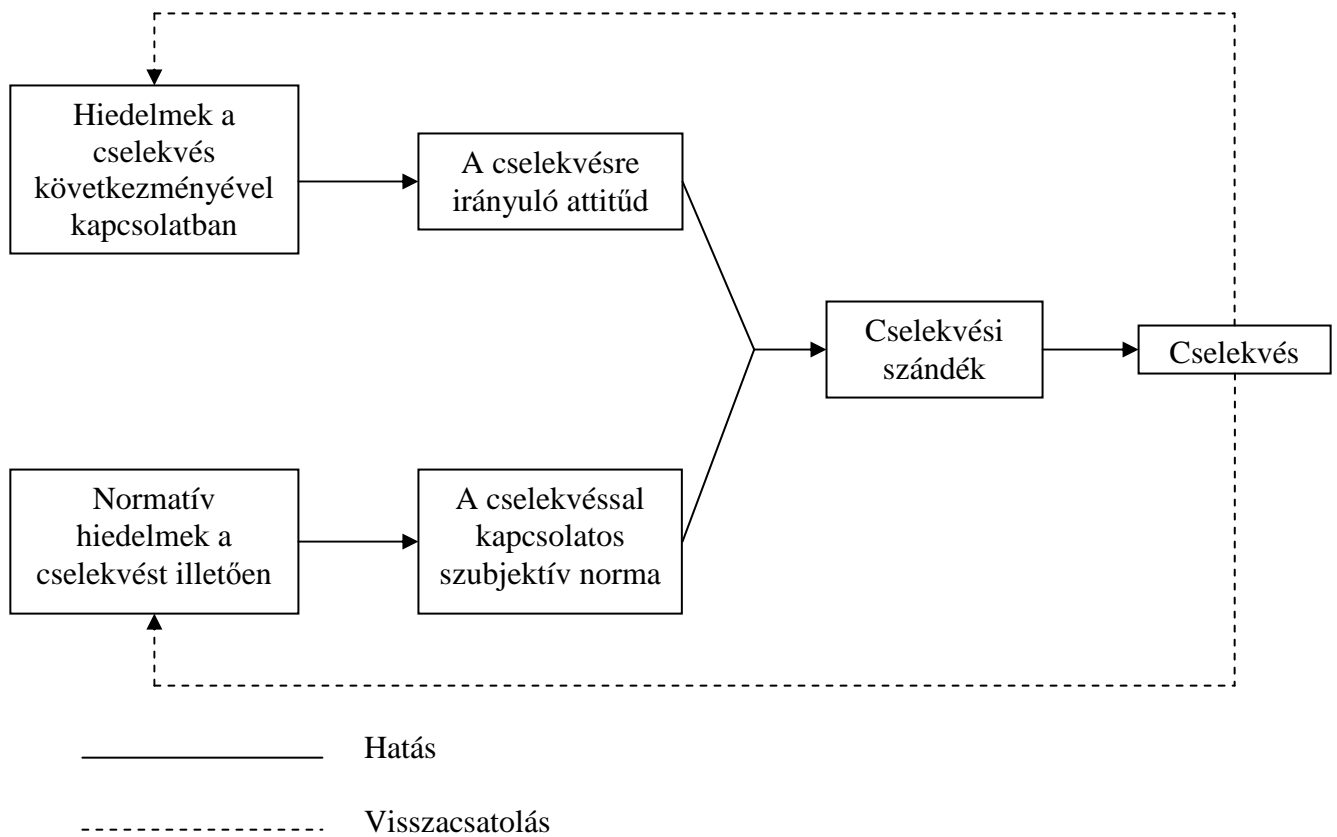
e = a tulajdonság vagy cselekedet fontossága

n = vonatkozó meggyőződések, vagy fogyasztók száma

i = tulajdonság, jellemző

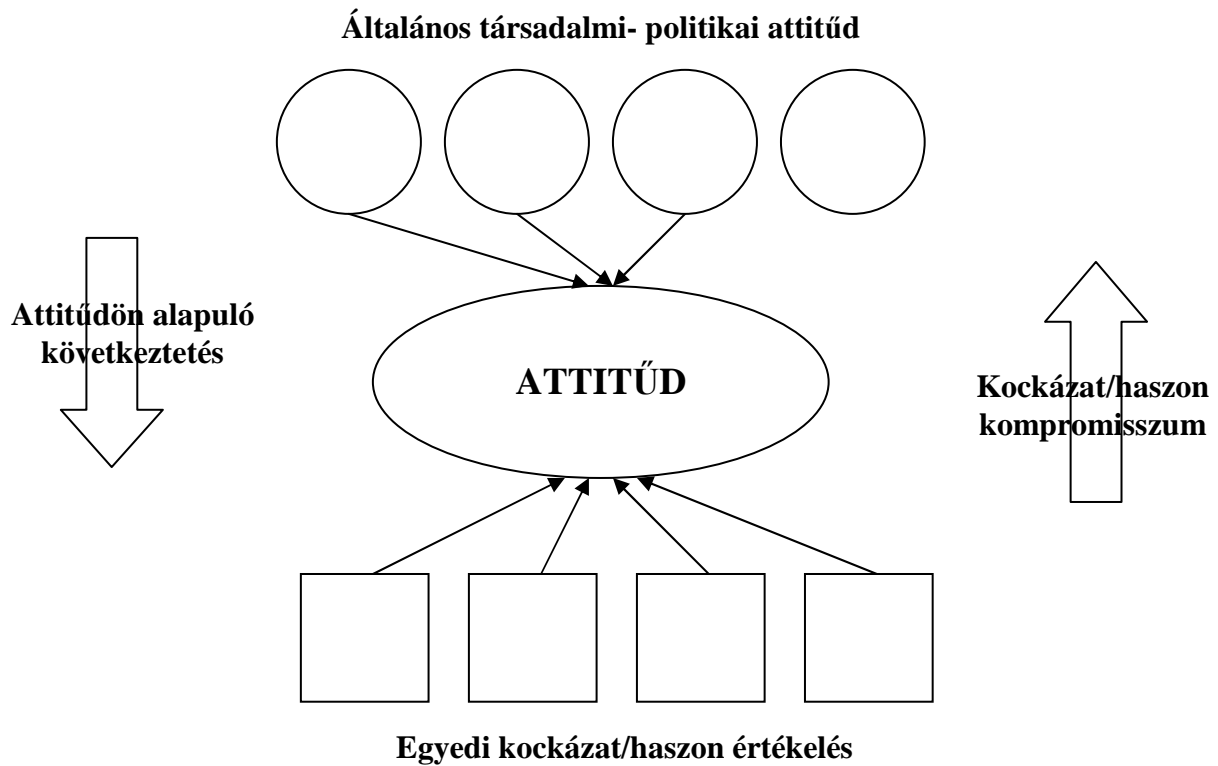
Forrás: FISHBEIN és AJZEN (1975) alapján saját szerkesztés, 2014

5. Melléklet Fishbein-Ajzen féle szándékolt cselekvési modell



Forrás: FISHBEIN és AJZEN (1975) alapján saját szerkesztés, 2014

6. Melléklet Az attitűdformálás felülről lefelé és alulról felfelé útja



Forrás: SCOLDERER et al. (2000) és SØNDERGAARD et al. (2005) munkái alapján saját szerkesztés, 2013

7. Melléklet A szakemberek és a laikusok kockázat-észlelésének eltérő szempontjai

Szakember	Laikus
Kockázat kontrollálhatósága, kiszámíthatósága	A kockázatértékelés kis hányada alapul csak előző tapasztalatokon
Tárgyszerű kockázatazonosítás, - értékelés és minimalizálás	A kockázat nem érzékelhető érzékszervekkel
Általános érvényűsége törekvés	Nincsenek adatok, statisztikák, ezek használata számukra nem evidens
A kockázattal kapcsolatos racionális döntés alapjául szolgálhatna	Ezzel kapcsolatos hiedelmek, elképzelések szerepe jelentősebb – egyéni értékítélet
Valószínűségi kockázatbecslések	Nem egyértelmű műszaki, gazdasági szempontokra támaszkodnak – több szempont keveredik
Kockázat összehasonlítások	Minőségi kockázatjellemzők nagyobb tere, szubjektivitás szerepének jelentősége, félelem
	A fent leírt szempontok kevert használata miatt – ítélet és cselekedetek inkonzisztenciája

Forrás: Haller (2003) alapján MÁLOVICS et al. (2005) saját szerkesztés, 2013

8. Melléklet Spontán említések (%) az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázatokról

Élelmiszer-fogyasztással kapcsolatos tényezők	2006				2010			
	EU	HU	ES	RO	EU	HU	ES	RO
Mérgeзések/ételmérgeзések	16	26	9	-	12	12	11	13
Vegyszerek, peszticidek, toxikus anyagok	14	23	3	-	19	37	8	2
Elhízás, túlsúly	13	3	14	-	9	2	14	6
GMO-k	8	5	3	-	8	8	3	1
Adalékanyagok, színezékek, tartósítószerк	7	28	1	-	9	25	5	8
Minőség megőrzési idő, friss termék hiány	6	11	1	-	9	20	10	4
Allergia, étel allergia	5	2	2	-	4	1	1	3
Az élelmiszer nem természetes, ipari, mesterséges	2	2	1	-	6	3	5	5
Táplálkozással kapcsolatos betegségek (pl. cukorbetegség, magas koleszterin szint)	10*	1*	16*	-	10	7	22	14

* A táblázatban a cukorbetegség, koleszterin és egyéb betegségek említése szerepel összesen

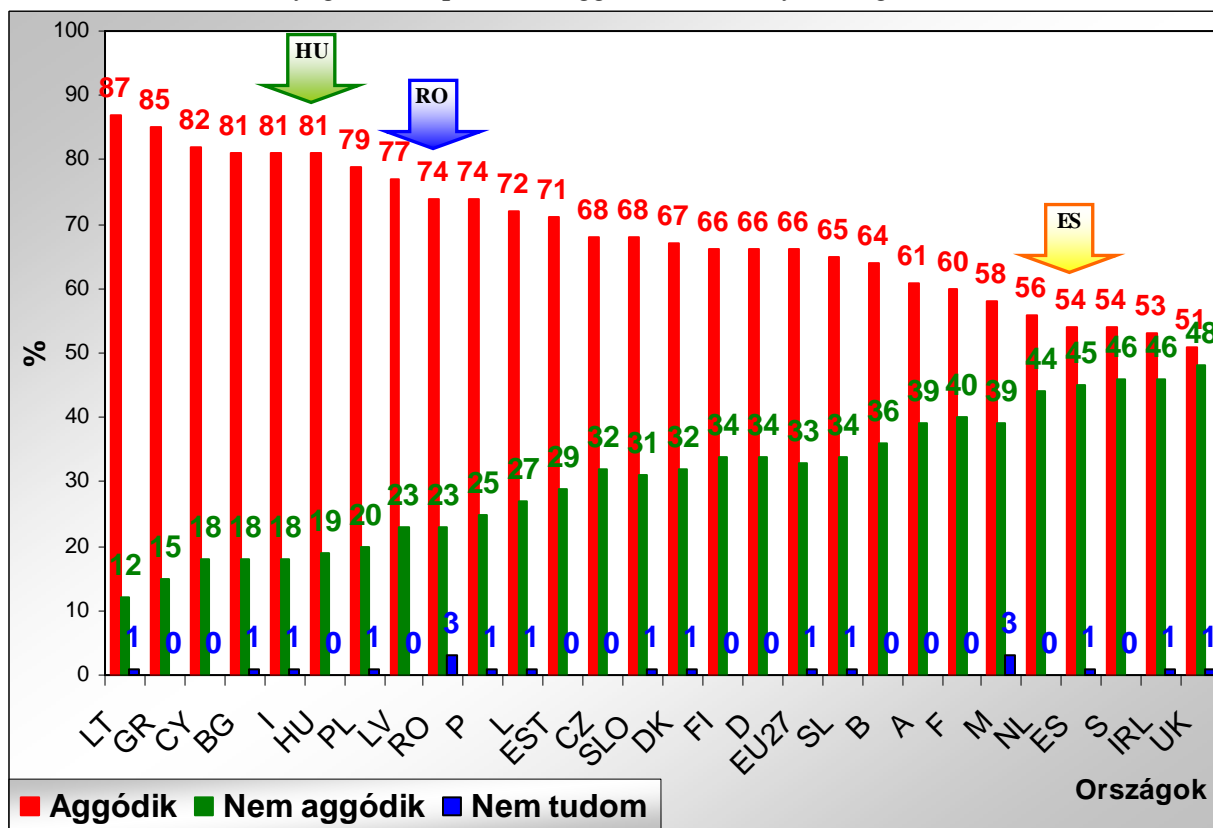
Forrás: EUROBAROMETER (2006a; 2010) alapján saját szerkesztés, 2013

9. Melléklet Az élelmiszerekkel kapcsolatos tényezőkkel szembeni aggodalom (%)

Élelmiszer-fogyasztással kapcsolatos tényezők	2006				2010			
	EU	HU	ES	RO	EU	HU	ES	RO
Peszticid maradványok	71	80	63	-	72	84	66	72
Szermaradványok húsban (pl. antibiotikum, hormon)	68	67	62	-	70	75	65	67
Nehézfém, dioxin szennyezés	63	69	52	-	69	74	65	67
Az élelmiszerek minősége, frissessége	-	-	-	-	68	80	80	72
GMO-k élelmiszerekben, italokban	62	63	55	-	66	70	62	63
Adalékanyagok (pl. színezékek, tartósítószer, aromák)	61	76	46	-	66	81	54	74
Táplálkozással kapcsolatos betegségek (pl. cukorbetegség, szív és máj betegségek)	-	-	-	-	59	62	61	73
Egészségtelen és kiegyensúlyozatlan táplálkozás	-	-	-	-	52	46	62	63
Elhízás	47	39	51	-	47	41	48	57
Allergia (étel, ital)	41	47	39	-	48	58	45	63

Forrás: EUROBAROMETER (2006a; 2010) alapján saját szerkesztés, 2013

10. Melléklet Adalékanyagokkal kapcsolatos aggodalom néhány EU tagállamban



Forrás: Eurobarometer (2010) alapján saját szerkesztés, 2013

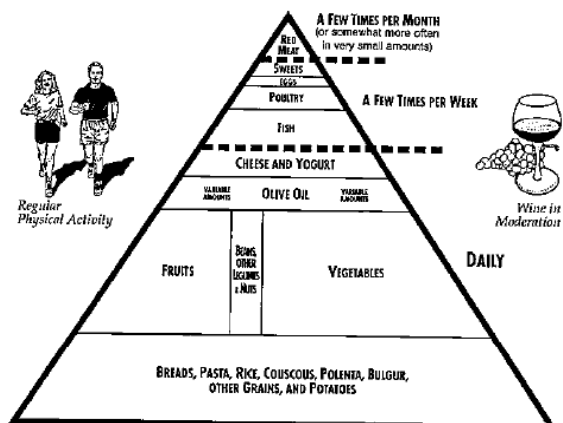
Az országok rövidítései:

A	Ausztria
B	Belgium
BG	Bulgária
CY	Ciprusi Köztársaság
CZ	Cseh Köztársaság
D	Németország
DK	Dánia
ES	Spanyolország
EST	Észtország
F	Franciaország
FI	Finnország
GR	Görögország
HU	Magyarország
I	Olaszország

IRL	Írország
L	Luxemburg
LT	Lettország
LV	Litvánia
M	Málta
NL	Hollandia
P	Portugália
PL	Lengyelország
RO	Románia
S	Svédország
SL	Szlovénia
SLO	Szlovákia
UK	Egyesült Királyság

Forrás: EUROBAROMETER (2010) alapján saját szerkesztés, 2013

11. Melléklet Az egészséges táplálkozás táplálékpiramisa és a mediterrán diéta piramisa



Forrás: IDLE (2013) és WILLETT et al. (1995)

12. Melléklet A fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos véleményének és ismereteinek feltárását célzó kérdőív

Élelmiszeripari adalékanyagok / E számok

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dEVpUV...>

Élelmiszeripari adalékanyagok / E számok

*Kötelező

1. Hányszor végzi Ön az élelmiszerek bevásárlását, vagy segítkezik benne? Kérjük, egy választ jelöljön meg! *

- ☐ Naponta
☐ Hetente többször
☐ Hetente egyszer
☐ Havonta
☐ Ritkábban

2. Az Ön megítélése szerint az alábbi tényezők milyen mértékben felelősek azokért az egészségügyi ártalmakért, megbetegedésekért, amelyek az élelmiszer fogyasztásból adódnak? Válaszait az alábbi skálán jelölje! *

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Rendkívül veszélyes

	1	2	3	4	5
Tartósítószer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Édesítőszer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Egyéb élelmiszer adalékanyagok (pl. állományjavítók)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ízfköző adalékanyagok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A mezőgazdasági nyersanyagokból a termékbe kerülő vegyszermaradványok (pl. permetezőszerek)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Antibiotikumok és hozamfokozó jelenléte a tejben, húsból	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„E számokkal” jelölt anyagok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A csomagoló anyagokból a termékbe kioldódó káros anyagok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az élelmiszerek csomagolásában jelen levő módosított légkör gázai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mesterséges tartósítószer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenléte (pl. nehézfémek)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Káros hatású penészgombák, mikotoxinok előfordulása	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adalékanyagok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A megengedettnél több károsító mikroorganizmus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1 / 13

2013.05.15. 12:54

Élelmiszeripari adalékanyagok / E számok

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dEVpUV...>

	1	2	3	4	5
Mesterséges édesítőszer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Genetikailag módosított élelmiszerek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Tudja-e Ön, hogy mit nevezünk az élelmiszeriparban adalékanyagnak? Kérjük, egy választ jelöljön meg! *

- ☐ Igen
☐ Nem

4. Kérjük, jelölje meg, hogy az alábbi állításokkal mennyire ért egyet! A kitöltés során figyeljen a skála felosztására: 1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom.

Az élelmiszeripar által felhasznált mennyiségben az adalékanyagok teljesen biztonságosak. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

Az adalékanyagok károsak lehetnek az egészségre. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

Az emberek alapvető joga, hogy ismerjék mit tesznek az élelmiszerükbe. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

Az élelmiszerekben indokolt az adalékanyagok használata, különben nem drágítaná azokat a termékeket az előállítás. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

Az adalékanyagoknak fontos funkciója van a termékekben, nem lehet azokat „kispórolni”. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

2 / 13

2013.05.15. 12:54



Azok a jó minőségű termékek, amelyekben kevés adalékanyag van. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



A mesterséges adalékanyagok veszélyesebbek, mint a természetesek. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Az adalékanyagok felhasználása egyáltalán nem szükségszerű, arra való, hogy leplezzék az élelmiszerek hibáit és jól eladhatóvá tegyék azokat. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Az adalékanyagokat nem lehet „egy kalap alá venni”, az adalékanyagok veszélyessége különböző. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Sokkal többet kellene tudni a fogyasztónak az adalékanyagokról ahhoz, hogy csökkenteni tudják a kockázatokat. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



A biztonságos élelmiszerekhez szükség van tartósítószerre. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



A kisgyermekek táplálkozásánál különösen figyelni kell arra, hogy kevés adalékanyagot fogyasszanak. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Az idült gyomor- és bélrendszeri betegségekben szenvedőknél különösen figyelni kell arra, hogy kevés adalékanyagot fogyasszanak. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Az egyre gyakoribb allergia egyik oka élelmiszereink nagy adalékanyag tartalma lehet. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



A túlzott adalékanyag fogyasztás rákos megbetegedéshez vezethet. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Elégedett vagyok az adalékanyagokról való tájékoztatással az élelmiszerek csomagolásán. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Elégedett vagyok a média adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatásával. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Nehéz eligazodni az adalékanyagokra vonatkozó információk között. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Úgy gondolom, hogy a rendszerváltás óta romlott az élelmiszer-biztonság. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Úgy gondolom, hogy az EU csatlakozás (2004. május) óta romlott az élelmiszer-biztonság. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Úgy gondolom, hogy egyre rosszabb minőségű élelmiszereket forgalmaznak, amelyekben egyre több az adalékanyag. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Az engedélyezett adalékanyagok egyáltalán nem veszélyeztetik egészségünket. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Ma sokkal nagyobb az egészség károsodás veszélye az adalékanyagok miatt, mint a rendszerváltás előtt volt. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Elképzelhetőnek tartom, hogy olyan adalékanyagokat is beletesznek az élelmiszerekbe, amelyeket nem tüntetnek fel a csomagoláson. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Elképzelhetőnek tartom, hogy az előállítók több adalékanyagot használnak az engedélyezettéknél, ha ezzel alapanyag költséget spórolhatnak. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



A hatósági ellenőrzés megfelelően szigorú, felügyelni tudja az adalékanyag felhasználást. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Hiszek abban, hogy az élelmiszerek jelölése (a címke információk) a valóságnak megfelelőek.

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Az élelmiszeripar csak engedélyezett adalékanyagokat használ fel. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



Azok a biztonságos termékek, amelyekben minél kevesebb az adalékanyag. *

1: Nem értek egyet ... 5: Teljesen egyetértek, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6



5. Tudja Ön, hogy mit jelentenek az „E számok” az élelmiszerek csomagolásán? Kérjük, egy választ jelöljön meg! *

- ☐ Igen
☒ Nem

6. Kérjük, jelölje meg igazak vagy hamisak-e az alábbi állítások! Kérjük soronként egy választ jelöljön meg! *

	Igaz	Hamis	Nem tudom
Minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E szám”.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
A mesterséges adalékanyagokat is „E számmal” jelölik.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az „E szám” feladata, hogy könnyen azonosíthatóvá és kis helyen feltüntethetővé tegye az adalékanyagokat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A természetes adalékanyagoknak is van „E számuk”.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az adalékanyagokat élelmiszerként, önmagában nem fogyasztjuk, a gyártás során technológiai célból (pl. stabilizátorok, ízfokozók), szándékosan adják az élelmiszerhez azokat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A tartósítószer adalékanyagok.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Kérjük, osztályozza, hogy mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások! Osztályozzon úgy, mint az iskolában! *

1: Egyáltalán nem jellemző ... 5: Nagyon jellemző

	1	2	3	4	5
Megfelelő ismeretekkel rendelkezem az élelmiszeripari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1	2	3	4	5
adalékanyagokról. Megfelelő ismeretekkel rendelkezem az „E számokról”.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inkább azt az élelmiszert vásárolok meg, amelyben a legkevesebb az adalékanyag.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inkább azt az élelmiszert vásárolok meg, amelyben a legkevesebb az „E szám”.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hajlandó vagyok többet fizetni olyan élelmiszert, amely nem tartalmaz adalékanyagot.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hajlandó vagyok többet fizetni olyan élelmiszert, amely kevesebb „E számot” tartalmaz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ismerek nem káros adalékanyagot.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ismerek nem káros „E számot”.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha tehetem, csak bio élelmiszereket fogyasztok.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aggaszt, hogy nem tudom kontrollálni az adalékanyag fogyasztásomat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Érdekelnek az adalékanyagokkal kapcsolatos újság cikkek, TV műsorok.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mindig elolvasom az élelmiszerek összetételét a csomagoláson.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha öt E számnál többet találok az összetevők között, nem veszem meg a terméket.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha öt adalékanyagnál többet találok az összetevők között, nem veszem meg a terméket.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kerülöm a kimért termékek vásárlását, mert akkor nem ellenőrizhetem az adalékanyagokat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha gyereknek adok élelmiszert, törekszem arra, hogy minél kevesebb „E szám” legyen benne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1	2	3	4	5
Vannak olyan E számok, amelyeket tudatosan kerülök.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vannak olyan adalékanyagok, amelyeket tudatosan kerülök.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inkább azt a terméket veszem meg, amelyen fel van tüntetve, hogy nem tartalmaz adalékanyagokat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ismerek olyan adalékanyagot, amely allergiát válthat ki.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Próbálok egészségesen táplálkozni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Kérjük, osztályozza az alábbi adalékanyag csoportokat, annak alapján, hogy mennyire tartja azokat egészségre veszélyesnek! A kitöltés során figyeljen a skála felosztására: 1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom.

Antioxidánsok *

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Édesítőszer *

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Ízfokozók *

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Étkezési savak *

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Zselésítő anyagok *

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**Savanyúságot szabályozó anyagok ***

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**Tartósítószer ***

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**Térfogatnövelő szerek ***

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**Színezékek ***

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**Tömegnövelő szerek ***

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**Csomagoló- és hajtógázok ***

1: Egyáltalán nem veszélyes ... 5: Nagyon veszélyes, 6: Nem tudom

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. Ha egy Ön által kedvelt élelmiszer a megszokott szintől, állománytól eltérne (más lenne pl. a színe, állaga), azért mert nem tartalmaz adalékanyagot, akkor hajlandó lenne-e azt megvásárolni? Kérjük, egy választ jelöljön meg! *

☐ Az adalékanyag mentes élelmiszert vásárolnám meg.

☐ A megszokott, ismert, adalékanyagot tartalmazó terméket vásárolnám meg.

Amennyiben az adalékanyag mentes élelmiszert vásárolná meg, kérjük becsülje meg, hogy egy átlagos alapélelmiszer (pl. kenyér, felvágott) esetében hány százalékkal lenne hajlandó többet fizetni érte?

10. A következőkben néhány élelmiszer adalékanyag csoportról olvashat rövid leírást. Kérjük, értékelje, hogy mennyire tartja elfogadhatónak azok élelmiszeripari alkalmazását!

Tartósítószer olyan anyagok, amelyek a mikroorganizmusok okozta romlás megakadályozásával meghosszabbítják az élelmiszerek eltarthatóságát (pl. szorbinsav szárított gyümölcsökben és nátrium-nitrát pácolt húskészítményekben). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Természetes színezékek azok a természetes (pl. cékla, vörösvirág, paprika) vagy természetes eredetű (pl. karamell, kóla termékekben) anyagok, amelyek a termék színét adják, vagy az élelmiszer feldolgozása során eltűnt eredeti színét helyreállítják. *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Mesterséges színezékek azok a mesterséges (pl. indigókarmín, édességekben) anyagok, amelyek a termék színét adják, vagy az élelmiszer feldolgozása során eltűnt eredeti színét helyreállítják. *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Természetes édesítőszer olyan természetesen előforduló anyagok (pl. szorbit), amelyeket élelmiszerekhez hozzáadva édes ízt adnak azoknak. *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Mesterséges édesítőszer olyan mesterséges anyagok (pl. szaharin), amelyeket általában diétás vagy csökkentett energiatartalmú élelmiszerekhez hozzáadva édes ízt adnak azoknak. *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Természetes antioxidánsok azok a természetes anyagok (pl. aszkorbinsav hús-készítményekben), amelyek az oxidáció okozta romlás – mint a zsírok avasodása és a színváltozások – megakadályozásával meghosszabbítják az élelmiszerek eltarthatóságát. *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Mesterséges antioxidánsok azok a mesterségesen előállított anyagok (pl. butil-hidroxi anizol levesporokban), amelyek az oxidáció okozta romlás – mint a zsírok avasodása és a színváltozások – megakadályozásával meghosszabbítják az élelmiszerek eltarthatóságát. *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Étekezési savak azok az anyagok, amelyek növelik az élelmiszer savasságát és/vagy annak savanyú ízt adnak (pl. citromsav és tejsav üdítőkben, édességekben). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Savanyúságot szabályozó anyagok azok az anyagok, amelyek megváltoztatják vagy szabályozzák az élelmiszer savasságát illetve lúgosságát (pl. almasav gyümölcslevelek és, kálium-acetát gyümölcs- és zöldségkonzervekben). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Tömegnövelő szerek azok az anyagok, amelyek növelik az élelmiszer tömegét, anélkül, hogy lényegesen növelnék annak energiatartalmát (pl. cellulóz, metil cellulóz kekszekben, öntetekben). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Ízfokozók azok az anyagok, amelyek kiemelik, felerősítik, harmonizálják az élelmiszerek meglévő ízét, illatát (pl. glutaminsav és nátrium-glutamat levesporokban, készételekben). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Zselésítő anyagok azok az anyagok, amelyek gélképzéssel alakítják ki az élelmiszer szerkezetét (pl. pektinek dzsemek és zselécukorkák esetében). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Hajtógázok azok a levegőtől eltérő gázok, amelyek lehetővé teszik, hogy a flakonból,

dobozból kinyomjuk az élelmiszert (pl. flakonos tejszínhabszpré esetében dinitrogén-oxid) illetve a csomagológázok, amelyeket a csomagolásba vezetnek, hogy az élelmiszer minőségét, aromáját tovább megőrizze (pl. kávénál nitrogén gáz, szeletelt felvágottak csomagolásában található védőgázok). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Térfogatnövelő szerek azok az anyagok vagy anyagkeverékek, amelyek sütés közbeni gáz képződésével növelik a tészták térfogatát (pl. glükonsav desszertekben és ammonium-karbonátot kakaó- és csokoládé termékekben). *

1 2 3 4 5

Teljes mértékben elutasítom ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Teljes mértékben elfogadom

Socio-demográfiai adatok

A következőkben néhány adatot szeretnénk a tudományos célú feldolgozás érdekében megkérdezni. A kérdőív név nélküli, válaszait kizárólag összevontan, statisztikailag feldolgozott formában kezeljük, ezért az Ön által megadott információkkal semmilyen visszaélés nem történhet. Kérjük, tegyen X-et a megfelelő helyre.

1. Neme: *

- ☐ Férfi
☐ Nő

2. Kora (betöltött évek száma): *

- ☐ 18-24 év
☐ 25-34 év
☐ 35-44 év
☐ 45-59 év
☐ 60-74 év
☐ 75 év felett

3. Lakhelye: *

- ☐ Budapest
☐ Város, több mint 20.000 lakos
☐ Város, kevesebb, mint 20.000 lakos
☐ Község, falu, egyéb

4. Háztartásának típusa: *

- ☐ Egyedül élek
☐ Háztartásammal/hozzá tartozómmal élek

Élelmiszeripari adalékanyagok / E számok <https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dEVpLVV...>

☐ Többgenerációs családban élek
☐ Egyéb

5. Van-e az Ön háztartásában: (Több válasz is megjelölhető!)*

☐ Kisgyermek (0-6 éves korig)
☐ Gyermek (7-14 éves korig)
☐ Fiatal (15-18 éves korig)
☐ Nincs

6. Legmagasabb iskolai végzettsége: *

☐ Általános iskola
☐ Szakmai (szakmunkás) vizsga
☐ Érettségi
☐ Folyamatban lévő felsőfokú diploma az agrobizniszben (pl. élelmiszermérnök, agrármérnök)
☐ Folyamatban lévő felsőfokú diploma egyéb területen
☐ Felsőfokú diploma, oklevél az agrobizniszben
☐ Felsőfokú diploma, oklevél (nem agrár-élelmiszer területen)

7. Megítélése szerint Ön milyen jövedelmi kategóriába tartozik? Kérjük az alábbi skálán helyezze el magát! *

☐ Átlag alatti jövedelmem van
☐ Átlagos jövedelmi helyzetű vagyok
☐ Átlagosnál jobb az anyagi helyzetem
☐ Jól állok anyagiilag

8. Kérjük jelölje be, hogy mennyi az Ön háztartásában az egy főre jutó havi nettó jövedelem!

☐ Kevesebb, mint 60.000 Ft
☐ 60.000-100.000 Ft
☐ 100.001-150.000 Ft
☐ 150.001-200.000 Ft
☐ 200.000 Ft felett

Ha szívesen részt venne hasonló kérdőíves felméréseinkben, kérjük adja meg email címét.

Küldés
 Google Űrlapokon soha ne adjon meg jelszavakat.

Üzemeltető: [Google Dokumentumok](#)

[Visszaadás jelentése](#) - [Felhagyás/Állás felhagyás](#) - [Egyéb feltételek](#)

13. Melléklet A kérdőíves megkérdezésben résztvevők vásárlási gyakoriságának megoszlása

	Magyarország N= 437	Spanyolország N= 348	Románia N= 386
Naponta	22,0%	19,8%	5,7%
Hetente többször	49,0%	47,1%	86,8%
Hetente egyszer	22,4%	26,4%	5,4%
Havonta vagy ritkábban	6,2%	6,6%	2,1%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

14. Melléklet A conjoint-elemzés során használt „átlagos” termékeket bemutató kártyák (magyar)



Forrás: Saját kutatás, 2012

15. Melléklet A conjoint-elemzés során használt kártyák (magyar)



Forrás: Saját kutatás, 2012

16. Melléklet A vásárlási hajlandóság és kedveltség vizsgálatát célzó conjoint-elemzés kérdőíve

Gyerünk vásárolni! (1)

Kérdőívünk célja különböző tényezők vizsgálata, melyek hatással lehetnek a fogyasztók élelmiszer vásárlási döntéseinek meghozatalára. A kitöltés során kérjük minden kérdést figyelmesen olvasson el, és mindögyikre válaszoljon!

Kitöltő adatai:

1. Neme:

☐ Nő

☐ Férfi

2. Születési éve:

3. Lakhelye:

☐ Budapest

☐ Város, több mint 20.000 lakos

☐ Város, kevesebb, mint 20.000 lakos

☐ Község, falu, egyéb

4. Legmagasabb befejezett iskolai végzettsége:

☐ Általános iskola

☐ Szakmai (szakmunkás) vizsga

☐ Érettség

☐ Folyamatban lévő felsőfokú diploma az agrobizniszben (pl. élelmiszermérnök, agrármérnök)

☐ Folyamatban lévő felsőfokú diploma egyéb területen

☐ Felsőfokú diploma, oklevél az agrobizniszben

☐ Felsőfokú diploma, oklevél (nem agrár-élelmiszer területen)

5. Háztartásának típusa:

☐ Egyedül élek

☐ Házastársammal/hozzá tartozómmal élek

☐ Többgenerációs családban

☐ Egyéb

6. Hány személy él az Ön háztartásában (beleértve Önt is)?

Kérdések:

1. Van-e az Ön háztartásában: (Több válasz is megjelölhető!)

☐ Kisgyermek (0-6 éves korig)

☐ Gyermekek (7-14 éves korig)

☐ Ifjalkor (15-18 éves korig)

☐ Nincs

2. Megítélése szerint Ön milyen jövedelmi kategóriába tartozik? Kérjük, az alábbi skálán helyezze el magát!

☐ Átlag alatti jövedelemem van

☐ Átlagos jövedelmi helyzetű vagyok

☐ Átlagosnál jobb az anyagi helyzetem

☐ Jól állok anyagiilag

3. Hányszor végzi Ön az élelmiszerek bevásárlását, vagy segédkezik benne?

☐ Naponta

☐ Hetente többször

☐ Hetente egyszer

☐ Havonta

☐ Ritkábban

4. Kérjük, jelölje meg, hogy milyen gyakran fogyasztja az alábbi élelmiszereket!

	Naponta többször	Naponta egyszer	Heti 5-6 alkalommal	Heti 2-4 alkalommal	Hetente egyszer	Havi 1-3 alkalommal	Ritkábban, mint havonta egyszer	Soha
Előre csomagolt szeletelt sajt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chips (olajban sült burgonya szeletek zacskóban)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A következőekben néhány élelmiszert fogunk bemutatni különböző csomagolási információkkal. Önnek nincs más dolga, mint hogy eldöntse, mely terméket kedveli, és melyiket vásárolná meg szívesen. Döntése előtt minden csomagolást alaposan vegyen szemügyre!

6. Képzeljen el egy előre csomagolt szeletelt sajtot, amely az alábbi tulajdonságokkal rendelkezik. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná ezt a terméket?



1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

7. Képzelje el, hogy az alábbi két előre csomagolt szeletelt sajtot találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



725 ☐ 907 ☐ Mindkettőt ☐ Egyiket sem ☐

8. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 725 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

9. Képzelje el, hogy az alábbi két előre csomagolt szeletelt sajtot találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



278 ☐ 907 ☐ Mindkettőt ☐ Egyiket sem ☐

10. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 278 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

11. Képzelje el, hogy az alábbi két előre csomagolt szeletelt sajtot találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



364

907

Mindkettőt

Egyiket sem

12. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 364 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

13. Képzelje el, hogy az alábbi két előre csomagolt szeletelt sajtot találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



540

907

Mindkettőt

Egyiket sem

14. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 540 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

15. Képzelje el, hogy az alábbi két előre csomagolt szeletelt sajtot találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



631

907

Mindkettőt

Egyiket sem

16. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 631 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

17. Képzelje el, hogy az alábbi két előre csomagolt szeletelt sajtot találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



452

907

Mindkettőt

Egyiket sem

18. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 452 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

Képzeld el egy zacskó chipset (olajban sült burgonya szeletek zacskóban) az alábbi tulajdonságokkal!

20. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná ezt a terméket?



1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

21. Képzeld el, hogy az alábbi két chipset (olajban sült burgonya szeletek zacskóban) találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



736 ☐ 915 ☐ Mindkettőt ☐ Egyiket sem ☐

22. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 736 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

23. Képzeld el, hogy az alábbi két chipset (olajban sült burgonya szeletek zacskóban) találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



264 ☐ 915 ☐ Mindkettőt ☐ Egyiket sem ☐

24. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 264 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

25. Képzelve el, hogy az alábbi két chipset (olajban sült burgonya szeletek zacskóban) találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



370
☐

915
☐

Mindkettőt
☐

Egyiket sem
☐

26. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 370 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

27. Képzelve el, hogy az alábbi két chipset (olajban sült burgonya szeletek zacskóban) találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



592
☐

915
☐

Mindkettőt
☐

Egyiket sem
☐

28. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 592 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

29. Képzelve el, hogy az alábbi két chipset (olajban sült burgonya szeletek zacskóban) találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



647
☐

915
☐

Mindkettőt
☐

Egyiket sem
☐

30. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 647 jelű terméket?

1: Egyáltalán nem valószínű ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7: Nagyon valószínű ☐

31. Képzelve el, hogy az alábbi két chipset (olajban sült burgonya szeletek zacskóban) találja az üzletek polcain. Kérjük, alaposan olvassa el a csomagolásokon található információkat! Melyik terméket kedveli jobban?



481
☐

915
☐

Mindkettőt
☐

Egyiket sem
☐

32. Mennyire tartja valószínűnek, hogy megvásárolná a 481 jelű terméket?

1: Egyáltalán
nem
valószínű
☐

2
☐

3
☐

4
☐

5
☐

6
☐

7: Nagyon
valószínű
☐

33. Az Ön megítélése szerint az alábbi tényezők milyen mértékben felelősek azokért az egészségügyi ártalmakért, amelyek az élelmiszer fogyasztásból adódnak? Válaszát az alábbi skálán jelölje!

	1: Egyáltalán nem veszélyes	2	3	4	5: Rendkívül veszélyes	Nem tudom
Természetes tartósítószer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adalékanyagok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mesterséges tartósítószer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Védőgázok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E számok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. Kérjük, jelölje meg igazak vagy hamisak-e az alábbi állítások! Kérjük soronként egy választ jelöljön meg!

	Igaz	Hamis	Nem tudom
Minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E szám”.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„E számmal” jelölik a mesterséges adalékanyagokat is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az „E szám” feladata, hogy könnyen azonosíthatóvá és kis helyen feltüntethetővé tegye az adalékanyagokat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A természetes adalékanyagoknak is van „E számuk”.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az adalékanyagokat élelmiszerként, önmagukban nem fogyasztjuk, a gyártás során technológiai célból (pl. stabilizátorok, ízfokozók), szándékosan adják az élelmiszerhez azokat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A tartósítószer adalékanyagok.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

17. Melléklet Adalékanyagokkal kapcsolatos állítások ismerete az egyes országokban

		Magyarország	Spanyolország	Románia	Teljes minta
Minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	61,8% Adj.R= 2,7	39,4% Adj.R= -7,8	66,8% Adj.R= 4,9	56,8%
	Hamis	15,8% Adj.R= 3,0	10,3%	9,6%	12,1%
	Nem tudom	22,4% Adj.R= -4,9	50,3% Adj.R= 9,2	23,6% Adj.R= -3,9	31,1%
„E-számmal” jelölik a mesterséges adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	80,5% Adj.R= 7,8	41,1% Adj.R= -12,0	73,8 Adj.R= 3,7	66,6%
	Hamis	3,4%	4,0%	5,4%	4,3%
	Nem tudom	16,0% Adj.R= -7,6	54,9% Adj.R= 12,6	20,7% Adj.R= -4,4	29,1%
Az „E-szám” feladata, hogy könnyen azonosíthatóvá és kis helyen feltüntethetővé tegye az adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	85,1% Adj.R= 12,6	37,9% Adj.R= -11,0	57,3% Adj.R= -2,3	61,9%
	Hamis	2,7% Adj.R= -6,8	12,9%	17,6% Adj.R= 5,4	10,7%
	Nem tudom	12,1% Adj.R= -9,0	49,1% Adj.R= 10,8	25,1%	27,4%
A természetes adalékanyagoknak is van „E-számuk”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	76,2% Adj.R= 12,1	27,6% Adj.R= -11,5	50,8%	53,4%
	Hamis	7,1% Adj.R= -3,1	12,6%	13,2%	10,8%
	Nem tudom	16,7% Adj.R= -10,5	59,8% Adj.R= 11,1	36,0%	35,9%
Az adalékanyagokat élelmiszerként, önmagában nem fogyasztjuk, a gyártás során technológiai célból (pl. stabilizátorok, ízfokozók), szándékosan adják az élelmiszerhez azokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	81,7%	64,7% Adj.R= -7,9	89,1% Adj.R= 5,9	79,1%
	Hamis	8,9% Adj.R= 3,8	4,0%	3,4% Adj.R= -2,4	5,6%
	Nem tudom	9,4% Adj.R= -4,3	31,3% Adj.R= 9,9	7,5% Adj.R= -5,2	15,3%
A tartósítószeres adalékanyagok. ($p \leq 0,05$)	Igaz	70,7% Adj.R= 2,7	61,2% Adj.R= -2,2	64,5%	65,8%
	Hamis	13,5%	11,5%	15,3%	13,5%
	Nem tudom	15,8% Adj.R= -3,2	27,3% Adj.R= 3,6	20,2%	20,7%

Adj.R= korrigált sztenderdizált rezidumok, %= oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

18. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére irányuló állítások értékelése az egyes országokban

Állítások	Magyarország (a)		Spanyolország (b)		Románia (c)		Sig. p≤ 0,05
	Átlag	Rel. szórás	Átlag	Rel. szórás	Átlag	Rel. szórás	
Inkább azt az élelmiszert vásárolom meg, amelyben a legkevesebb az adalékanyag.	3,56	1,265	3,20	1,337	3,74	1,202	a-b, c; b-c
Inkább azt az élelmiszert vásárolom meg, amelyben a legkevesebb az „E-szám”.	3,36	1,300	2,84	1,360	3,79	1,244	a-b, c; b-c
Hajlandó vagyok többet fizetni olyan élelmiszerért, amely kevesebb „E-számot” tartalmaz.	3,43	1,304	3,14	1,318	4,00	1,127	a-b, c; b-c
Ha öt „E-számnál” többet találok az összetevők között, nem veszem meg a terméket.	2,70	1,453	2,49	1,303	3,44	1,433	a-b, c; b-c
Hajlandó vagyok többet fizetni olyan élelmiszerért, amely nem tartalmaz adalékanyagot.	3,59	1,282	3,44	1,259	4,06	1,105	c-a, b
Ha öt adalékanyagnál többet találok az összetevők között, nem veszem meg a terméket.	2,61	1,403	2,55	1,341	3,28	1,404	c-a, b
Inkább azt a terméket veszem meg, amelyen fel van tüntetve, hogy nem tartalmaz adalékanyagokat.	3,57	1,312	3,64	1,328	3,81	1,340	a-c
Ha gyerekeknek adok élelmiszert, törekszem arra, hogy minél kevesebb „E-szám” legyen benne.	3,66	1,331	2,97	1,452	4,07	1,351	a-b, c; b-c
Ha tehetem, csak bioélelmiszereket fogyasztok.	2,40	1,298	3,15	1,372	3,94	1,256	a-b, c; b-c
Vannak olyan adalékanyagok, amelyeket tudatosan kerülök.	2,95	1,510	2,62	1,394	3,21	1,500	a-b, c; b-c
Kerülöm a kimért termékek vásárlását, mert akkor nem ellenőrizhetem az adalékanyagokat.	2,15	1,192	2,37	1,314	3,10	1,382	a-b, c; b-c
Vannak olyan „E-számok”, amelyeket tudatosan kerülök.	2,84	1,529	2,46	1,365	3,40	1,492	a-b, c; b-c

Magyarország N= 437; Spanyolország N= 348; Románia N= 386

1: egyáltalán nem jellemző; 5: nagyon jellemző

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

19. Melléklet Az adalékanyagok veszélyességének megítélése az egyes országokban

Tényezők	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. p ≤ 0,05
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Tartósítószer	437	3,38	1,029	348	2,97	1,105	386	3,46	1,123	b-a, c
Édesítőszer	437	3,13	1,051	348	3,07	1,041	386	3,69	1,038	c-a, b
Egyéb élelmiszer adalékanyagok (pl. állományjavítók)	437	3,26	1,062	348	2,97	1,123	386	3,67	1,023	a-b, c; b-c
Ízfokozó adalékanyagok	437	3,49	1,079	348	3,19	1,110	386	4,00	0,971	a-b, c; b-c
„E-számokkal” jelölt anyagok	437	3,09	1,124	348	3,35	1,120	386	4,23	0,965	a-b, c; b-c
Az élelmiszerek csomagolásában jelen levő módosított légtér gázai	437	2,65	1,230	348	3,34	1,344	386	3,77	1,139	a-b, c; b-c
Mesterséges tartósítószer	437	3,80	0,999	348	3,56	1,078	386	4,13	0,890	a-b, c; b-c
Adalékanyagok	437	3,15	1,017	348	3,08	1,078	386	3,79	1,030	c-a, b
Mesterséges édesítőszer	437	3,43	1,106	348	3,27	1,091	386	4,04	0,975	c-a, b

1: egyáltalán nem veszélyes; 5: rendkívül veszélyes

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

20. Melléklet Az adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése az egyes országokban

Tényezők	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. p≤ 0,05
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
A mezőgazdasági nyersanyagokból a termékekbe kerülő vegyszermaradványok (pl. permetezőszer)	437	4,48	0,823	348	4,68	0,725	386	4,79	0,597	a-b, c;
Antibiotikum és hozamfokozó jelenléte a tejben, húspan	437	4,27	0,966	348	4,56	0,821	386	4,31	0,987	b-a, c
A csomagoló anyagokból a termékekbe kioldódó káros anyagok	437	3,79	1,135	348	4,11	1,052	386	4,03	0,981	a-b, c
Káros hatású penészgombák, mikotoxinok előfordulása	437	4,37	0,933	348	4,58	0,794	386	4,44	0,833	a-b
Környezetszennyezésből eredő kémiai anyagok jelenléte (pl. nehézfémek)	437	4,51	0,848	348	4,67	0,705	386	4,55	0,815	b-a, c
A megengedettnél több kórokozó mikroorganizmus	437	4,04	0,936	348	4,50	0,850	386	4,52	0,816	a-b, c
Genetikailag módosított élelmiszerek	437	3,46	1,282	348	3,48	1,294	386	4,29	0,970	c-a, b

1: egyáltalán nem veszélyes; 5: rendkívül veszélyes

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

21. Melléklet Az adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázatának megítélése az egyes országokban

Állítások	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. p≤ 0,05
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
A túlzott adalékanyag fogyasztás rákos megbetegedéshez vezethet.	328	3,75	1,186	186	3,25	1,215	180	4,33	1,013	a-b, c; b-c
Az egyre gyakoribb allergia egyik oka élelmiszereink nagy adalékanyag tartalma lehet.	383	3,99	1,160	256	3,69	1,202	216	4,24	1,059	a-b, c; b-c
Az idült gyomor- és bélrendszeri betegségekben szenvedőknél különösen figyelni kell arra, hogy kevés adalékanyagot fogyasszanak.	352	4,38	0,971	279	3,93	1,167	338	4,51	0,922	b-a, c
A kisgyermekek táplálkozásánál különösen figyelni kell arra, hogy kevés adalékanyagot fogyasszanak.	411	4,64	0,750	336	4,23	1,142	376	4,83	0,642	a-b, c; b-c
Az adalékanyagok károsak lehetnek az egészségre.	424	3,93	1,127	333	3,49	1,105	376	4,47	0,923	a-b, c; b-c
Az engedélyezett adalékanyagok egyáltalán nem veszélyeztetik egészségünket.	413	2,22	1,228	300	2,97	1,218	349	2,43	1,371	a-b, c; b-c

1: nem érték egyet; 5: teljesen egyetértek; nem tudom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

22. Melléklet Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalmat tükröző állítások megítélése az egyes országokban

Állítások	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. p≤ 0,05
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Az élelmiszeripar csak engedélyezett adalékanyagokat használ fel.	389	3,14	1,330	287	3,40	1,157	309	1,74	1,075	a-b, c; b-c
Hiszek abban, hogy az élelmiszerek jelölése (a címke információk) a valóságnak megfelelőek.	423	2,94	1,241	325	3,50	1,050	303	1,83	1,115	a-b, c; b-c
Az adalékanyagoknak fontos funkciója van a termékekben, nem lehet azokat „kispórolni”.	414	2,48	1,242	312	2,78	1,171	360	1,77	1,076	a-b, c; b-c
Az élelmiszeripar által felhasznált mennyiségben az adalékanyagok teljesen biztonságosak.	412	2,66	1,251	294	3,15	1,015	369	2,03	1,345	a-b, c; b-c
Az élelmiszerekben indokolt az adalékanyagok felhasználása, különben nem drágítaná azokkal a termékeket az előállító.	395	2,53	1,322	319	2,88	1,272	338	1,94	1,173	a-b, c; b-c
A hatósági ellenőrzés megfelelően szigorú, felügyelni tudja az adalékanyag felhasználást.	379	2,38	1,231	290	2,99	1,190	221	1,68	1,108	a-b, c; b-c

1: nem értek egyet; 5: teljesen egyetértek; nem tudom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

23. Melléklet Az önbevalláson alapuló ismeret állításainak megítélése az egyes országokban

Állítások	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. p≤ 0,05
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Megfelelő ismeretekkel rendelkezem az „E számokról”.	437	2,94	1,071	348	2,07	1,168	386	2,81	1,100	b-a, c
Megfelelő ismeretekkel rendelkezem az élelmiszeripari adalékanyagokról.	437	3,06	1,042	348	2,47	1,072	386	2,89	1,061	a-b, c; b-c
Ismerek nem káros „E számot”.	437	3,81	1,475	348	2,76	1,500	386	2,65	1,505	a-b, c
Ismerek nem káros adalékanyagot.	437	3,92	1,379	348	3,01	1,482	386	2,27	1,371	a-b, c; b-c
Ismerek olyan adalékanyagot, amely allergiát válthat ki.	437	3,41	1,499	348	2,06	1,244	386	3,04	1,479	a-b, c; b-c

1: egyáltalán nem jellemző; 5: nagyon jellemző

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

24. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére gyakorolt közvetlen és közvetett hatások Magyarországon

Függő változó	Független változó	Közvetlen hatás	Közvetett hatás	Közvetlen és közvetett hatás összege
Adalékanyagok elkerülése	Adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata	0,272	–	0,272
	Önbevalláson alapuló ismert	0,215	$(-0,184) \cdot 0,292 = (-0,054)$ $0,410 \cdot (-0,328) = (-0,134)$ $0,410 \cdot (-0,323) \cdot 0,292 = (-0,039)$ $0,410 \cdot (-0,613) \cdot 0,391 \cdot 0,292 = (-0,029)$ $0,410 \cdot (-0,613) \cdot 0,272 = (-0,068)$ <i>Összesen:</i> $(-0,054) + (-0,134) + (-0,039) + (-0,029) + (-0,068) = (-0,324)$	$0,215 + (-0,324) = (-0,114)$
	Adalékanyagok veszélyességének megítélése	0,292	–	0,292
	Adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom	(-0,328)	–	(-0,328)
	Adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése	-	$0,211 \cdot 0,292 = 0,062$	0,062

Forrás: Saját kutatás, 2011

25. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére gyakorolt közvetlen és közvetett hatások Spanyolországban

Függő változó	Független változó	Közvetlen hatás	Közvetett hatás	Közvetlen és közvetett hatás összege
Adalékanyagok elkerülése	Adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata	0,429	–	0,429
	Önbevalláson alapuló ismeret	0,309	$(-0,270) \cdot 0,429 = (-0,116)$ $(-0,270) \cdot 0,365 \cdot 0,388 = (-0,038)$ $(-0,206) \cdot (-0,243) \cdot 0,388 = 0,019$ $(-0,206) \cdot (-0,255) \cdot 0,429 = 0,023$ $(-0,206) \cdot (-0,255) \cdot 0,365 \cdot 0,388 = 0,007$ <i>Összesen:</i> $(-0,116) + (-0,038) + 0,019 + 0,023 + 0,007 = (-0,105)$	$0,309 + (-0,105) = 0,204$
	Adalékanyagok veszélyességének megítélése	0,388	–	0,388
	Adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom	–	–	–
	Adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése	–	$0,306 \cdot 0,388 = 0,119$	0,119

Forrás: Saját kutatás, 2011

26. Melléklet Az adalékanyagok elkerülésére gyakorolt közvetlen és közvetett hatások Romániában

Függő változó	Független változó	Közvetlen hatás	Közvetett hatás	Közvetlen és közvetett hatás összege
Adalékanyagok elkerülése	Adalékanyagok észlelt egészségügyi kockázata	0,211	–	0,211
	Önbevalláson alapuló ismert	0,435	$0,192 * (-0,258) = (-0,050)$ $0,192 * (-0,324) * 0,211 = (-0,013)$ <i>Összesen:</i> $(-0,050) + (-0,013) = (-0,063)$	$0,435 + (-0,063) = 0,372$
	Adalékanyagok veszélyességének megítélése	–	–	–
	Adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos bizalom	(-0,258)	–	(-0,258)
	Adalékanyagoktól független tényezők veszélyességének megítélése	–	–	–

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

27. Melléklet Az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos tényezők veszélyességének megítélése az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintája alapján az egyes országokban

Tényezők	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig. $p \leq 0,05$
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Természetes tartósítószer	166	1,63	0,734	140	1,63	0,743	70	2,03	0,978	c-a, b
Adalékanyagok	163	3,18	0,916	136	2,88	0,997	69	3,54	0,994	a-b, c; b-c
Mesterséges tartósítószer	165	3,99	0,374	136	3,46	1,010	73	4,21	0,745	b-a, c
Védőgázok	157	2,84	0,971	119	2,03	0,991	49	3,65	1,110	a-b, c; b-c
„E-számok”	162	3,27	0,912	107	3,62	1,163	71	4,25	0,890	a-b, c; b-c

1: egyáltalán nem veszélyes; 5: rendkívül veszélyes; nem tudom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

28. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés mintájának adalékanyagokkal kapcsolatos ismerete az egyes országokban

		Magyarország	Spanyolország	Románia	Teljes minta
Minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	84,4% Adj.R= 5,8	49,7% Adj.R= -6,4	71,6%	68,8%
	Hamis	5,4% Adj.R= -2,4	13,6% Adj.R= 2,1	10,8%	9,5%
	Nem tudom	10,2% Adj.R= -4,8	36,7% Adj.R= 5,6	17,6%	21,6%
„E-számmal” jelölik a mesterséges adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	92,2% Adj.R= 6,5	57,1% Adj.R= -6,8	77,0%	76,0%
	Hamis	4,8%	1,4%	4,1%	3,4%
	Nem tudom	3,0% Adj.R= -7,5	41,5% Adj.R= 7,9	18,9%	20,6%
Az „E-szám” feladata, hogy könnyen azonosíthatóvá és kis helyen feltüntethetővé tegye az adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	91,0% Adj.R= 8,4	47,6% Adj.R= -6,7	56,8% Adj.R= -2,3	68,0%
	Hamis	1,2% Adj.R= -5,1	15,6% Adj.R= 2,7	20,3% Adj.R= 3,1	10,3%
	Nem tudom	7,8% Adj.R= -5,8	36,7% Adj.R= 5,6	23,0%	21,6%
A természetes adalékanyagoknak is van „E-számuk”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	91,0% Adj.R= 10,5	29,9% Adj.R= -9,8	55,4%	61,1%
	Hamis	0,6% Adj.R= -6,2	24,5% Adj.R= 5,5	16,2%	12,6%
	Nem tudom	8,4% Adj.R= -7,0	45,6% Adj.R= 6,7	28,4%	26,3%
Az adalékanyagokat élelmiszerként, önmagában nem fogyasztjuk, a gyártás során technológiai célból (pl. stabilizátorok, ízfokozók), szándékosan adják az élelmiszerhez azokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	97,0% Adj.R= 5,2	75,5% Adj.R= -5,0	85,1%	86,6%
	Hamis	0,0% Adj.R= -3,9	8,8% Adj.R= 2,8	8,1%	4,9%
	Nem tudom	3,0% Adj.R= -3,4	15,6% Adj.R= 3,9	6,8%	8,5%
A tartósítószeres adalékanyagok. ($p \leq 0,001$)	Igaz	84,4% Adj.R= 4,7	60,5% Adj.R= -4,0	67,6%	72,2%
	Hamis	7,2% Adj.R= -2,9	18,4% Adj.R= 2,5	14,9%	12,9%
	Nem tudom	8,4% Adj.R= -3,2	21,1% Adj.R= 2,6	17,6%	14,9%

Adj.R= korrigált sztenderdizált rezidumok, %= oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

29. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők vásárlási gyakoriságának megoszlása az egyes országokban

	Magyarország N= 167	Spanyolország N= 147	Románia N= 74
Naponta	10,8%	6,8%	16,2%
Hetente többször	66,5%	55,1%	39,2%
Hetente egyszer	16,2%	29,3%	39,2%
Havonta vagy ritkábban	6,6%	8,8%	5,4%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

30. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzésben résztvevők előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztásának megoszlása az egyes országokban

	Előre csomagolt szeletelt sajt			Chips		
	Magyarország	Spanyolország	Románia	Magyarország	Spanyolország	Románia
Hetente egyszer vagy gyakrabban	19,8%	68,7%	35,1%	5,4%	42,9%	20,3%
Havi 1-3 alkalommal	18,0%	15,0%	29,7%	30,5%	42,9%	35,1%
Kevesebb, mint havi 1 alkalommal	54,5%	10,2%	18,9%	59,3%	15,0%	37,8%
Soha	7,8%	6,1%	16,2%	4,8%	3,4%	6,8%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

31. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés klasztereinek előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztása az egyes országokban

Magyarország					
Előre csomagolt szeletelt sajt ($p \leq 0,05$)					
	Hetente egyszer vagy gyakrabban	Havi 1-3 alkalommal	Ritkábban, mint havonta egyszer	Soha	Teljes minta
<i>Semleges</i>	27,3%	50,0%	37,4%	76,9% Adj.R= 2,8	40,7%
<i>Természetességre vágyók</i>	51,5% Adj.R.= 2,3	20,0%	36,3%	15,4%	34,7%
<i>Törekvő</i>	21,2%	30,0%	26,4%	7,7%	24,6%
Chips					
<i>Semleges</i>	33,3%	25,5%	49,5%	37,5%	40,7%
<i>Természetességre vágyók</i>	44,4%	43,1%	29,3%	37,5%	34,7%
<i>Törekvő</i>	22,2%	31,4%	21,2%	25,0%	24,6%

Adj.R= korrigált sztenderdizált rezidumok, %= oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

Spanyolország					
Előre csomagolt szeletelt sajt					
	Hetente egyszer vagy gyakrabban	Havi 1-3 alkalommal	Ritkábban, mint havonta egyszer	Soha	Teljes minta
<i>Semleges</i>	51,5%	59,1%	46,7%	33,3%	51,0%
<i>Természetességre vágyó</i>	27,7%	9,1%	33,3%	33,3%	25,9%
<i>Kényelmes</i>	20,8%	31,8%	20,0%	33,3%	23,1%
Chips					
<i>Semleges</i>	50,9%	60,3%	22,7%	60,0%	51,0%
<i>Természetességre vágyók</i>	28,1%	17,5%	40,9%	40,0%	25,9%
<i>Kényelmes</i>	21,1%	22,2%	36,4%	0,0%	23,1%

%= oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

31. Melléklet folytatás Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés alapján kialakított klaszterek előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztási gyakorisága az egyes országokban

Románia					
Előre csomagolt szeletelt sajt					
	Hetente egyszer vagy gyakrabban	Havi 1-3 alkalommal	Ritkábban, mint havonta egyszer	Soha	Teljes minta
<i>Természetességre vágók</i>	42,3%	54,5%	35,7%	25,0%	41,9%
<i>Kényelmes</i>	34,6%	18,2%	21,4%	50,0%	29,7%
<i>Tájékozott, ár- érzékeny</i>	23,1%	27,3%	42,9%	25,0%	28,4%
Chips					
<i>Természetességre vágók</i>	33,3%	50,0%	46,4%	0,0%	41,9%
<i>Kényelmes</i>	26,7%	30,8%	28,6%	40,0%	29,7%
<i>Tájékozott, ár- érzékeny</i>	40,0%	19,2%	25,0%	60,0%	28,4%

% = oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

32. Melléklet Az élelmiszer fogyasztással kapcsolatos tényezők veszélyességének megítélése a választáson alapuló conjoint-elemzés mintája alapján az egyes országokban

Előre csomagolt szeletelt sajt										
Tényezők	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig.
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Természetes tartósítószer	211	1,67	0,726	146	1,67	0,725	119	2,03	0,987	c-a, b
Adalékanyagok	208	3,18	0,928	140	2,92	0,997	119	3,68	1,073	a-b, c; b-c
Mesterséges tartósítószer	212	3,98	0,424	142	3,49	0,995	127	4,27	0,821	a-b, c; b-c
Védőgázok	199	2,79	1,042	118	2,03	1,004	85	3,74	1,146	a-b, c; b-c
E-számok	204	3,21	0,971	110	3,67	1,110	125	4,40	0,871	a-b, c; b-c

1: egyáltalán nem veszélyes; 5: rendkívül veszélyes; nem tudom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

Chips										
Tényezők	Magyarország (a)			Spanyolország (b)			Románia (c)			Sig.
	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	N	Átlag	Rel. szórás	
Természetes tartósítószer	208	1,69	0,757	150	1,69	0,812	94	2,00	1,016	c-a, b
Adalékanyagok	205	3,20	0,945	144	2,85	1,026	94	3,56	1,083	a-b, c; b-c
Mesterséges tartósítószer	209	3,98	0,410	146	3,43	1,050	100	4,17	0,900	c-a, b
Védőgázok	195	2,79	1,061	123	1,98	1,032	67	3,54	1,159	a-b, c; b-c
E-számok	202	3,25	0,988	111	3,57	1,203	98	4,28	0,950	a-b, c; b-c

1: egyáltalán nem veszélyes; 5: rendkívül veszélyes; nem tudom

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

33. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzés mintájának adalékanyagokkal kapcsolatos ismerete az egyes országokban

Előre csomagolt szeletelt sajt					
		Magyarország	Spanyolország	Románia	Teljes minta
Minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	85,0% Adj.R= 7,1	44,8% Adj.R= -7,4	66,9%	67,9%
	Hamis	5,6% Adj.R= -3,0	13,0%	14,6%	10,2%
	Nem tudom	9,3% Adj.R= -5,9	42,2% Adj.R= 7,3	18,5%	21,9%
„E-számmal” jelölik a mesterséges adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	94,4% Adj.R= 8,0	51,9% Adj.R= -8,8	77,7%	76,9%
	Hamis	3,7%	1,9%	6,2%	3,8%
	Nem tudom	1,9% Adj.R= -8,5	46,1% Adj.R= 10,2	16,2%	19,3%
Az „E-szám” feladata, hogy könnyen azonosíthatóvá és kis helyen feltüntethetővé tegye az adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	93,5% Adj.R= 10,8	42,2% Adj.R= -8,0	53,8% Adj.R= -3,8	67,3%
	Hamis	1,9% Adj.R= -6,2	17,5% Adj.R= 2,3	23,8% Adj.R= 4,6	12,4%
	Nem tudom	4,7% Adj.R= -7,5	40,3% Adj.R= 7,4	22,3%	20,3%
A természetes adalékanyagoknak is van „E-számuk”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	90,7% Adj.R= 11,6	27,9% Adj.R= -10,4	53,8% Adj.R= -2,1	61,6%
	Hamis	1,4% Adj.R= -6,3	23,4% Adj.R= 5,2	16,2%	12,0%
	Nem tudom	7,9% Adj.R= -8,1	48,7% Adj.R= 7,6	30,0%	26,3%
Az adalékanyagokat élelmiszerként, önmagában nem fogyasztjuk, a gyártás során technológiai célból (pl. stabilizátorok, ízfokozók), szándékosan adják az élelmiszerhez azokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	97,2% Adj.R= 6,3	70,8% Adj.R= -6,5	85,4%	85,9%
	Hamis	0,9% Adj.R= -3,6	9,7% Adj.R= 3,2	6,2%	5,0%
	Nem tudom	1,9% Adj.R= -4,8	16,5% Adj.R= 5,4	8,5%	9,0%
A tartósítószeres adalékanyagok. ($p \leq 0,001$)	Igaz	82,7% Adj.R= 5,6	55,8% Adj.R= -4,4	63,8%	69,5%
	Hamis	9,8% Adj.R= -2,7	18,8%	18,5%	14,9%
	Nem tudom	7,5% Adj.R= -4,4	25,3% Adj.R= 4,0	17,7%	15,7%

Adj.R= korrigált sztenderdizált rezidumok, %= oszlopszázalék
Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

33. Melléklet folytatás A választáson alapuló conjoint-elemzés mintájának adalékanyagokkal kapcsolatos ismerete az egyes országokban

Chips					
		Magyarország	Spanyolország	Románia	Teljes minta
Minden adalékanyaghoz rendelhető egy „E-szám”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	85,2% Adj.R= 7,2	44,6% Adj.R= -7,7	68,3%	67,9%
	Hamis	5,2% Adj.R= -2,7	12,1%	12,9%	9,2%
	Nem tudom	9,5% Adj.R= -6,2	43,3% Adj.R= 7,5	18,8%	22,9%
„E-számmal” jelölik a mesterséges adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	94,8% Adj.R= 8,1	52,2% Adj.R= -9,2	80,2%	77,4%
	Hamis	3,3%	1,9%	3,0%	2,8%
	Nem tudom	1,9% Adj.R= -8,8	45,9% Adj.R= 10,0	16,8%	19,9%
Az „E-szám” feladata, hogy könnyen azonosíthatóvá és kis helyen feltüntethetővé tegye az adalékanyagokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	92,4% Adj.R= 10,5	41,4% Adj.R= -8,4	54,5% Adj.R= -3,1	67,1%
	Hamis	1,9% Adj.R= -5,6	17,8% Adj.R= 3,4	18,8% Adj.R= 2,9	10,9%
	Nem tudom	5,7% Adj.R= -7,7	40,8% Adj.R= 7,0	26,7%	22,0%
A természetes adalékanyagoknak is van „E-számuk”. ($p \leq 0,001$)	Igaz	91,9% Adj.R= 11,9	26,1% Adj.R= -11,5	57,4%	62,4%
	Hamis	0,5% Adj.R= -6,8	24,2% Adj.R= 5,9	15,8%	11,8%
	Nem tudom	7,6% Adj.R= -8,1	49,7% Adj.R= 8,4	26,7%	25,9%
Az adalékanyagokat élelmiszerként, önmagában nem fogyasztjuk, a gyártás során technológiai célból (pl. stabilizátorok, ízfokozók), szándékosan adják az élelmiszerhez azokat. ($p \leq 0,001$)	Igaz	98,1% Adj.R= 6,4	73,2% Adj.R= -6,4	86,1%	87,2%
	Hamis	0,0% Adj.R= -3,9	8,3% Adj.R= 3,5	5,0%	3,8%
	Nem tudom	1,9% Adj.R= -4,8	18,5% Adj.R= 5,1	8,9%	9,0%
A tartósítószer adalékanyagok. ($p \leq 0,001$)	Igaz	83,3% Adj.R= 5,9	55,4% Adj.R= -4,7	62,4%	69,4%
	Hamis	9,0% Adj.R= -2,8	19,1% Adj.R= 2,2	16,8%	14,1%
	Nem tudom	7,6% Adj.R= -4,7	25,5% Adj.R= 3,7	20,8%	16,5%

Adj.R= korrigált sztenderdizált rezidumok, %= oszlopszázalék

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

34. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők vásárlási gyakoriságának megoszlása az egyes országokban

	Magyarország		Spanyolország		Románia	
	Előre csomagolt szeletelt sajt N= 214	Chips N=210	Előre csomagolt szeletelt sajt N= 154	Chips N= 157	Előre csomagolt szeletelt sajt N= 130	Chips N=101
Naponta	12,1%	10,5%	9,1%	7,6%	13,1%	12,9%
Hetente többször	62,6%	66,7%	51,3%	52,2%	30,0%	36,6%
Hetente egyszer	18,7%	15,7%	30,5%	31,2%	50,0%	44,6%
Havonta vagy ritkábban	6,5%	7,1%	9,1%	8,9%	6,9%	5,9%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

35. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzésben résztvevők előre csomagolt szeletelt sajt és chips fogyasztásának megoszlása az egyes országokban

	Előre csomagolt szeletelt sajt			Chips		
	Magyarország N= 214	Spanyolország N= 154	Románia N= 130	Magyarország N= 210	Spanyolország N= 157	Románia N=101
Hetente egyszer vagy gyakrabban	20,6%	64,9%	31,5%	4,3%	36,3%	19,8%
Havi 1-3 alkalommal	16,8%	16,2%	26,9%	29,5%	40,8%	32,7%
Kevesebb, mint havi 1 alkalommal	50,9%	12,3%	26,2%	55,7%	21,0%	38,6%
Soha	11,7%	6,5%	15,4%	10,5%	1,9%	8,9%

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

36. Melléklet Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság értékei előre csomagolt szeletelt sajt esetében az egyes országokban

Termék- tulajdonság	Szint	Hasznosság					
		Magyarország		Spanyolország		Románia	
		Értékelésen alapuló	Választáson alapuló	Értékelésen alapuló	Választáson alapuló	Értékelésen alapuló	Választáson alapuló
Tartósítószer	természetes	0,675 [•]	1,390 [•]	0,595 ^x	1,482 ^x	0,571 [◇]	1,712 [◇]
	mesterséges	-0,675 [•]	-1,390 [•]	-0,595 ^x	-1,482 ^x	-0,571 [◇]	-1,712 [◇]
Csomagoló gáz	van	-0,076	0,392 [•]	0,588 ^x	0,636 ^x	0,135	0,168
	nincs	0,076	-0,392 [•]	-0,588 ^x	-0,636 ^x	-0,135	-0,168
Ár	átlagos	-	-0,152	-	0,583 ^x	-	0,590 [◇]
	+10%	-0,607 [•]	0,456 [•]	-0,388 ^x	0,098	0,261 [◇]	-0,030
	+20%	-1,214 [•]	-0,304 [•]	-0,776 ^x	-0,680 ^x	-0,523 [◇]	-0,560 [◇]

[•] Szignifikáns különbség Magyarországon a faktorokon belül (választáson alapuló - Chi² teszt, értékelésen alapuló – t-próba)

^x Szignifikáns különbség Spanyolországban a faktorokon belül (választáson alapuló - Chi² teszt, értékelésen alapuló – t-próba)

[◇] Szignifikáns különbség Romániában a faktorokon belül (választáson alapuló - Chi² teszt, értékelésen alapuló – t-próba)

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

37. Melléklet Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés hasznosság értékei chips esetében az egyes országokban

Termék- tulajdonság	Szint	Hasznosság					
		Magyarország		Spanyolország		Románia	
		Értékelésen alapuló	Választáson alapuló	Értékelésen alapuló	Választáson alapuló	Értékelésen alapuló	Választáson alapuló
Tartósítószer	természetes	0,964 [•]	1,737 [•]	0,578 ^x	1,498 ^x	0,490 [◇]	1,353 [◇]
	mesterséges	-0,964 [•]	-1,737 [•]	-0,578 ^x	-1,498 ^x	-0,490 [◇]	-1,353 [◇]
Csomagoló gáz	van	-0,174 [•]	-0,156	0,619 ^x	0,700 ^x	0,166	0,698 [◇]
	nincs	0,174 [•]	0,156	-0,619 ^x	-0,700 ^x	-0,166	-0,698 [◇]
Ár	átlagos	-	0,586 [•]	-	0,533 ^x	-	-0,124
	+10%	-0,210 [•]	0,367 [•]	-0,293 ^x	0,161	-0,284 [◇]	0,287
	+20%	-0,419 [•]	-0,953 [•]	-0,585 ^x	-0,694 ^x	-0,568 [◇]	-0,163

[•] Szignifikáns különbség Magyarországon a faktorokon belül (választáson alapuló - Chi² teszt, értékelésen alapuló – t-próba)

^x Szignifikáns különbség Spanyolországban a faktorokon belül (választáson alapuló - Chi² teszt, értékelésen alapuló – t-próba)

[◇] Szignifikáns különbség Romániában a faktorokon belül (választáson alapuló - Chi² teszt, értékelésen alapuló – t-próba)

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

38. Melléklet Az értékelésen- és a választáson alapuló conjoint-elemzés relatív fontosság értékei

Ország	Terméktulajdonság	Előre csomagolt szeletelt sajt		Chips	
		Értékelésen alapuló	Választáson alapuló	Értékelésen alapuló	Választáson alapuló
Magyarország	Tartósítószer	42,765	64,906	55,984	65,243
	Csomagoló gáz	26,421	18,109	25,197	5,855
	Ár	30,814	17,585	18,819	28,902
Spanyolország	Tartósítószer	40,696	53,898	40,533	53,275
	Csomagoló gáz	39,836	23,126	41,251	24,904
	Ár	19,468	22,975	18,216	21,821
Románia	Tartósítószer	49,645	69,735	42,877	59,453
	Csomagoló gáz	32,166	6,825	38,861	30,652
	Ár	16,837	23,440	18,262	9,895

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

39. Melléklet Az értékelésen alapuló conjoint-elemzés élelmiszereinek sorrendjének hatása a hasznosság értékekre az egyes országokban

				Előre csomagolt szeletelt sajt				Chips				
				N	Hasznosság	Szórás	Sig.	N	Hasznosság	Szórás	Sig.	
Ország	Sorrend	Terméktulajdonság	Szint									
Magyarország	Sajt – Chips	Tartósítószer	Természetes	70	0,678	0,759	ns	70	0,971	0,724	ns	
	Chips - Sajt			97	0,672	0,547		97	0,958	0,733		
	Sajt – Chips		Mesterséges	70	-0,678	0,759	ns	70	-0,971	0,724	ns	
	Chips - Sajt			97	-0,672	0,547		97	-0,958	0,733		
	Sajt – Chips	Csomagoló gáz	Van	70	-0,003	0,729	ns	70	0,032	0,572	0,001	
	Chips - Sajt			97	-0,128	0,566		97	-0,322	0,599		
	Sajt – Chips		Nincs	70	0,003	0,729	ns	70	-0,032	0,572	0,001	
	Chips - Sajt			97	0,128	0,566		97	0,322	0,599		
	Sajt – Chips	Ár			70	-0,390	0,952	0,05	70	-0,204	0,585	ns
	Chips - Sajt				97	-0,762	1,048		97	-0,213	0,812	
Spanyolország	Sajt – Chips	Tartósítószer	Természetes	78	0,570	0,791	ns	78	0,689	0,834	ns	
	Chips - Sajt			69	0,623	0,772		69	0,452	0,647		
	Sajt – Chips		Mesterséges	78	-0,570	0,791	ns	78	-0,689	0,834	ns	
	Chips - Sajt			69	-0,623	0,772		69	-0,452	0,647		
	Sajt – Chips	Csomagoló gáz	Van	78	0,576	1,005	ns	78	0,467	0,833	0,05	
	Chips - Sajt			69	0,601	0,927		69	0,789	1,103		
	Sajt – Chips		Nincs	78	-0,576	1,005	ns	78	-0,467	0,833	0,05	
	Chips - Sajt			69	-0,601	0,927		69	-0,789	1,103		
	Sajt – Chips	Ár			78	-0,410	0,816	ns	78	-0,406	0,865	0,05
	Chips - Sajt				69	-0,362	0,837		69	-0,164	0,506	
Románia	Sajt – Chips	Tartósítószer	Természetes	42	0,595	0,849	ns	42	0,500	0,809	ns	
	Chips - Sajt			32	0,539	0,877		32	0,476	0,710		
	Sajt – Chips		Mesterséges	42	-0,595	0,849	ns	42	-0,500	0,809	ns	
	Chips - Sajt			32	-0,539	0,877		32	-0,476	0,710		
	Sajt – Chips	Csomagoló gáz	Van	42	0,148	1,047	ns	42	0,226	0,925	ns	
	Chips - Sajt			32	0,117	0,605		32	0,085	0,797		
	Sajt – Chips		Nincs	42	-0,148	1,047	ns	42	-0,226	0,925	ns	
	Chips - Sajt			32	-0,117	0,605		32	-0,085	0,797		
	Sajt – Chips	Ár			42	-0,365	0,819	ns	42	-0,373	0,833	ns
	Chips - Sajt				32	-0,125	0,654		32	-0,166	0,757	

Forrás: Saját kutatás 2011-2012

40. Melléklet A választáson alapuló conjoint-elemzés élelmiszereinek sorrendjének hatása a hasznosság értékekre az egyes országokban

				Előre csomagolt szeletelt sajt				Chips			
Ország	Sorrend	Terméktulajdonság	Szint	N	Hasznosság	Szórás	Sig.	N	Hasznosság	Szórás	Sig.
Magyarország	Sajt – Chips	Tartósítószer	Természetes	95	1,087	0,174	0,05	87	1,506	0,218	0,05
	Chips - Sajt			121	1,589	0,307		123	1,873	0,194	
	Sajt – Chips		Mesterséges	95	-1,087	0,174	0,05	87	-1,506	0,218	0,05
	Chips - Sajt			121	-1,589	0,307		123	-1,873	0,194	
	Sajt – Chips	Csomagoló gáz	Van	95	0,662	0,198	0,05	87	-0,096	0,215	0,05
	Chips - Sajt			121	0,093	0,221		123	-0,222	0,201	
	Sajt – Chips		Nincs	65	-0,662	0,198	0,05	87	0,096	0,215	0,05
	Chips - Sajt			121	-0,093	0,221		123	0,222	0,201	
	Sajt – Chips	Ár	Átlagos	95	-0,421	0,320	0,05	87	0,394	0,342	0,05
	Chips - Sajt			121	-0,059	0,462		123	0,675	0,305	
	Sajt – Chips		+10%	95	0,445	0,237	0,05	87	0,177	0,232	0,05
	Chips - Sajt			121	0,709	0,342		123	0,522	0,222	
	Sajt – Chips		+20%	95	-0,024	0,208	0,05	87	-0,571	0,267	0,05
	Chips - Sajt			121	-0,650	0,318		123	-1,197	0,228	
Spanyolország	Sajt – Chips	Tartósítószer	Természetes	78	1,479	0,183	ns	74	1,604	0,191	0,05
	Chips - Sajt			76	1,486	0,180		83	1,413	0,173	
	Sajt – Chips		Mesterséges	78	-1,479	0,183	ns	74	-1,604	0,191	0,05
	Chips - Sajt			76	-1,486	0,180		83	-1,413	0,173	
	Sajt – Chips	Csomagoló gáz	Van	78	0,642	0,156	ns	74	0,786	0,188	0,05
	Chips - Sajt			76	0,633	0,165		83	0,655	0,148	
	Sajt – Chips		Nincs	78	-0,642	0,156	ns	74	-0,786	0,188	0,05
	Chips - Sajt			76	-0,633	0,165		83	-0,655	0,148	
	Sajt – Chips	Ár	Átlagos	78	0,627	0,292	0,05	74	0,442	0,328	0,05
	Chips - Sajt			76	0,535	0,296		83	0,578	0,274	
	Sajt – Chips		+10%	78	0,093	0,196	ns	74	0,063	0,221	0,05
	Chips - Sajt			76	0,104	0,199		83	0,248	0,187	
	Sajt – Chips		+20%	78	-0,720	0,207	0,05	74	-0,504	0,228	0,05
	Chips - Sajt			76	-0,639	0,212		83	-0,826	0,194	

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

40. Melléklet folytatás A választáson alapuló conjoint-elemzés élelmiszereinek sorrendjének hatása a hasznosság értékekre az egyes országokban

				Előre csomagolt szeletelt sajt				Chips			
Ország	Sorrend	Terméktulajdonság	Szint	N	Hasznosság	Szórás	Sig.	N	Hasznosság	Szórás	Sig.
Románia	Sajt – Chips	Tartósítószer	Természetes	66	1,720	0,236	ns	52	1,535	0,245	0,05
	Chips - Sajt			64	1,708	0,230		49	1,334	0,243	
	Sajt – Chips		Mesterséges	66	-1,720	0,236	ns	52	-1,535	0,245	0,05
	Chips - Sajt			64	-1,708	0,230		49	-1,334	0,243	
	Sajt – Chips	Csomagoló gáz	Van	66	0,205	0,263	0,05	52	0,870	0,268	0,05
	Chips - Sajt			64	0,133	0,237		49	0,457	0,319	
	Sajt – Chips		Nincs	66	-0,205	0,263	0,05	52	-0,870	0,268	0,05
	Chips - Sajt			64	-0,133	0,237		49	-0,457	0,319	
	Sajt – Chips	Ár	Átlagos	66	0,519	0,407	0,05	52	0,075	0,442	0,05
	Chips - Sajt			64	0,658	0,382		49	-0,154	0,472	
	Sajt – Chips		+10%	66	-0,060	0,281	0,05	52	0,458	0,294	0,05
	Chips - Sajt			64	-0,003	0,264		49	-0,007	0,313	
	Sajt – Chips		+20%	66	-0,459	0,293	0,05	52	-0,532	0,315	0,05
	Chips - Sajt			64	-0,655	0,281		49	0,161	0,328	

Forrás: Saját kutatás, 2011-2012

Köszönetnyilvánítás

Mindenek előtt szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Bánáti Diánának ország határokat nem ismerő áldozatos témavezetéséért, valamint tudományos igényességéért, amellyel kutatói szemléletemet megalapozta, és fejlődésemet segítette.

Nem tudok elég hálás lenni Dr. Szabó Erzsébetnek, aki doktori értekezésem elkészítését értékes észrevételeivel, gondolataival időt és energiát nem ismervé segítette. Széleskörű szakmai tapasztalata és önzetlen támogatása követendő példa marad számomra.

Értekezésem megírásáig megtett utam során számos olyan szakemberrel találkoztam, akiknek köszönettel tartozom. Elsőként nagy hálával tartozom középiskolai osztályfőnökömnek Rétházi Tamásnének, akinek az élelmiszer-tudomány iránti érdeklődésemet köszönhetem. Horváth Dénesné dr. tanárnőnek, aki megismertette és megszerettette velem az adalékanyagok témakörét. Köszönöm Dr. Ladányi Mártának a statisztikai segítséget, amely még teljesebbé tette értekezésem. Monspartné dr. Sényi Judit tanárnőnek értékes szakmai konzultációiért. Köszönettel tartozom a külföldi kollégáknak, akik munkája és segítsége nélkül nem jöhetett volna létre ez a határokon átívelő munka. Dr. Luis Guerreronak és Anna Claretnek, akik támogatásával négy szakmailag és emberileg felejthetetlen hónapot tölthettem az IRTA monelli Intézetében. Dr. Monica Tarceanak és Jozsef Szavulynak, akik a romániai adatgyűjtést irányították és felügyelték.

Köszönettel tartozom az értekezlet tervezet opponenseinek Fürediné Dr. Kovács Annamáriának és Dr. Lakner Zoltánnak, lelkiismeretes és értékes szakmai munkájukért, amellyel segítették a végleges anyag elkészülését.

Köszönöm a KÉKI és a NAIK-ÉKI volt és jelenlegi vezetőségének, hogy támogatták, és lehetőséget biztosítottak doktori értekezésem elkészítéséhez.

Végtelen hálával és köszönettel tartozom családomnak és barátaimnak, akik doktori munkám megírása során végig mellettem álltak. Főként drága Nagymamának, akitől már gyerekként megtanultam, hogy a tudás és az ismeret milyen fontos és értékes dolog az életben. Édesapukámnak soha meg nem szűnő szeretetét és támogatását, ami a munka nehéz és olykor reménytelennek tűnő szakaszain mindig átsegített. Páromnak, aki megértéssel és türelemmel viselte a munkával eltelt estéket és hétvégeket. Végül, de nem utolsó sorban nagy köszönettel tartozom annak a sok barátoknak, akik nevét hosszú lenne itt felsorolni, hogy mindig türelmesen meghallgattak és lelkesítettek a munka megírása során.