

SZENT ISTVÁN EGYETEM
Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola

**A HAZAI ÉLELMISZER ELLÁTÁSI LÁNC
ELEMZÉSE, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL
A FOGYASZTÓI KOCKÁZATOKRA**

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

LEHOTA ZSUZSANNA

Gödöllő
2018

**A doktori iskola megnevezése: **Gazdálkodás és Szervezéstudományok
Doktori Iskola****

Tudományága: **Gazdálkodás- és szervezéstudományok**

Vezetője: **Prof. Dr. Lehota József**
egyetemi tanár, MTA doktora
SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Üzleti Tudományok Intézete

Témavezető: **Prof. Dr. Illés Bálint Csaba**
egyetemi tanár, tanszékvezető
SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Üzleti Tudományok Intézete
Vállalatgazdasági és Menedzsment Tanszék

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS.....	4
1.1. Téma jelentősége.....	4
1.2. A doktori értekezés fontosabb célkitűzései.....	5
2. ANYAG ÉS MÓDSZER.....	6
3. KUTATÁSI EREDMÉNYEK.....	13
4. HIPOTÉZISEK ÉRTÉKELÉSE, VIZSGÁLATA A KUTATÁSI EREDMÉNYEK FÜGGVÉNYÉBEN.....	23
5. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI.....	26
6. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK.....	28

1. BEVEZETÉS

1.1. Téma jelentősége

Az elmúlt évtizedekben az élelmiszer ellátási láncban beleértve a zöldség- és gyümölcsezellátási láncot is jelentős változások mentek végbe. A változások egyik része az élelmiszer ellátási lánc szerkezetének átalakulása, a másik része az élelmiszer ellátási láncon belüli koordináció és integráció megerősödése volt. Az élelmiszer ellátási lánc szerkezetváltozásának egyik indítéka az agrártermékek és élelmiszerek nemzetközi kereskedelmének liberalizációja (GATT, WTO egyezmények) és ennek hatására bekövetkező globalizáció: nemzetközi tőke áramlás felerősödése, a nagyméretű multinacionális vállalatok számának növekedése, a nemzetközi piaci verseny radikális erősödése és a piac koncentrációjának folyamatos erősödése. A fenti folyamatok egyik fontos kísérő jelensége volt a hagyományos állami szabályozás szerepének csökkenése az agrár- és élelmiszer termékek támogatottsági szintjének visszaesése. A nemzetközi élelmiszerpiac globalizációjával párhuzamosan a regionalizálódás is jelentősen felerősödött, például az Európai Unió kibővítése a NAFTA és LAFTA kialakulása. A nemzetközi kereskedelem globalizálódási és regionalizálódási folyamata a lokális élelmiszer rendszereket jelentősen visszavetette, szerepüket csökkentette, amelyek újrászerveződése az elmúlt évtizedben indult ismét meg.

Az élelmiszer ellátási láncok szerkezeti átalakulását jelentősen meghatározta az azon belüli koordinációs pólusok megjelenése és jelentős megerősödése, amelyek a következők: a biológiai input iparágak és az élelmiszer kiskereskedelem. A biológiai input iparágak (vetőmag, szaporítóanyag termelés, növény-védőszer, a műtrágyagyártás és a biotechnológiai tevékenységek) egyre inkább egy-egy vállalati rendszerbe integrálódtak és méretük valamint piaci részarányuk jelentősen megnőtt. A másik koordinációs pólus az élelmiszer kiskereskedelem, amely jelentős piaci alkuerőre tett szert, a kiskereskedelem koncentrációja és integrációja (elsősorban élelmiszer nagykereskedelem és külkereskedelem) révén. A különböző élelmiszer kiskereskedelmi formák koncentrációja mind a világpiacon, mind a kontinensek piacain jelentősen megerősödött, jelentős hatást kifejtve az élelmiszer ellátási láncon belül hátrafelé elhelyezkedő piaci szereplőkre. A koordináció legfőbb eszköze kezdetben az árak (fogyasztói és kiskereskedelmi árakhoz igazítva) alakítása volt, későbbiekben a termékfejlesztés (szerződéses termeltetés, kiskereskedelmi élelmiszer márkák, egyéb technológiai, beszállítói és termékkövetelmények alkalmazása), az értékesítési csatorna átalakítása, az ellátási lánc szereplők közti kapcsolat újrastrukturálása. Az utóbbi időszakban a marketing kommunikáció is a kiskereskedelmi vállalatok kezében összpontosult az áruházon belüli kommunikációs költségek részarányának növekedésével párhuzamosan, amely az áruházon kívüli kiadások részarányát csökkentette. A fenti koordinációs pólusok

jelentős megerősödése együtt járt a mezőgazdasági alapanyag termelés iparosodásával, amely nagyon intenzív, erőforrás igényes termelési és feldolgozási valamint elosztási rendszert eredményezett.

Az élelmiszer ellátási láncban működő folyamatok (termék, pénzügyi, információs, irányítási és koordinációs) rendszere alakult ki, amelyek összehangolása egyre elengedhetlenebbé vált. A globális élelmiszer struktúra egyre differenciáltabb termesztési módokat, humán egészségügyi (munkaerő) feltételeket vont egy rendszerbe, amely következtében az élelmiszer minőség és biztonság kérdései jelentősen felértékelődtek. Az előző folyamat együtt járt az élelmiszer kockázatok felértékelődésével és az élelmiszer botrányok gyakoriságának növekedésével. Az élelmiszer minőség és biztonság menedzsment rendszerek összehangolása, a folyamat szabályozás kialakítása és megerősítése teljesen új koordinációs formákat eredményeztek, mint például a HACCP, ISO rendszerek és azokat kiegészítő magánszabvány rendszerek

Az előző koordinációs rendszerek kialakulásának fontos kísérője volt az élelmiszer ellátási láncon belüli információs folyamatok kialakítása és összehangolása, amelyen belül meghatározóvá az élelmiszerek nyomon követési rendszere vált, amely bizonyos piacokon a piacra lépés minimum feltételévé vált. Az előző folyamatokra jelentős hatással volt az élelmiszerfogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos kockázat észlelésének felerősödése, amelyet elősegítettek az új és korszerű analitikai eszközök megjelenése, gyors riasztási rendszerek kiépítése és a média élelmiszerkockázat felnagyító tevékenysége. Az élelmiszerkockázatok radikális felerősödése az élelmiszer kereskedelem, értékesítés egyik legfontosabb akadályává vált mind a nemzetközi, mind a nemzeti piaci környezetben

1.2. A doktori értekezés fontosabb célkitűzései

A doktori értekezés készítése során a következő célkitűzéseket fogalmaztam meg, illetve követtem:

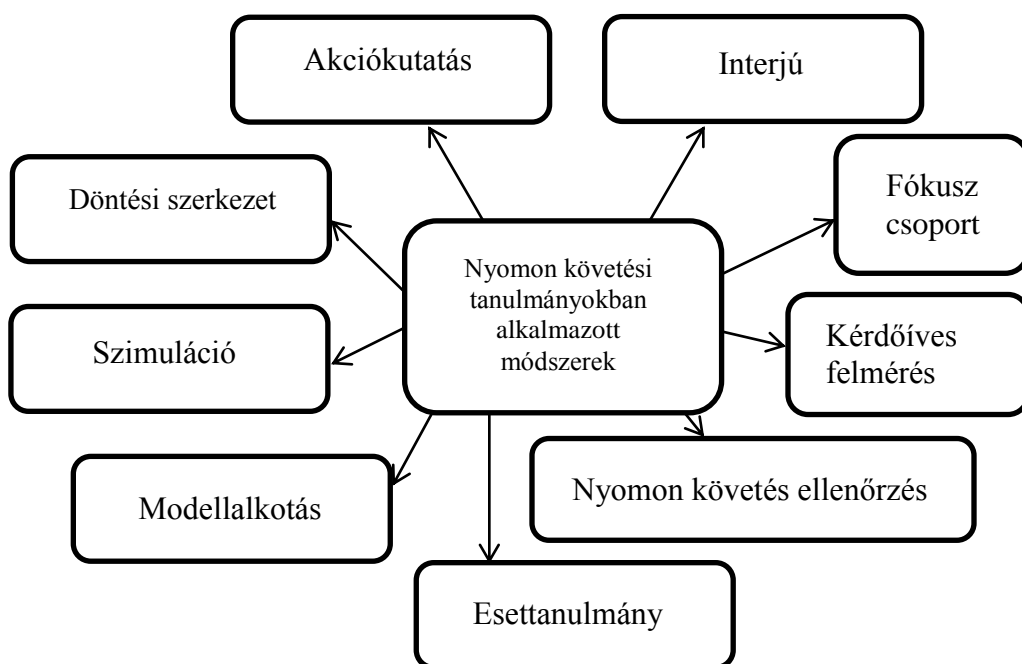
- C1: Az élelmiszer ellátási láncához kapcsolódó elméletek szakirodalmi áttekintése és értékelése, az ellátási lánc változási irányai és okainak feltárása.
- C2: Az élelmiszer minőség és biztonság menedzsment folyamatok áttekintése, kiemelten a nyomon követési rendszer folyamataira a zöldség és gyümölcs ellátási láncban.
- C3: Szekunder információkutatás keretében vizsgálni kívánom a fenti folyamat megjelenési formáit és tendenciáit a nemzetközi és hazai zöldséggyümölcs ellátási láncban.
- C4: A nemzetközi szakirodalomban kialakított, témához kapcsolódó elemzési modellek áttekintése.

- C5: Primer kutatás keretében vizsgálni kívánom az észlelt fogyasztói étel-miszerkockázatok és az azt befolyásoló tényezők szerepét –kiemelten a nyomon követési rendszer - valamint annak fogyasztói magatartására vonatkozó hatásait.
- C6: Az étel-miszerfogyasztók által észlelt kockázatok, mint a legfontosabb döntési bizonytalansági tényezők és a vásárlási hajlandóság, valamint az ár-prémium fizetési hajlandóság közti kapcsolatok értékelése és ellentmondások feltárása.
- C7: A teljes magyar felnőtt lakosságot (15+) reprezentáló felmérésre építve a modell eredmények tesztelése és az elemek közti kapcsolatok pontosítása.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

Az élelmiszerek - beleértve a zöldség és gyümölcsfélét – nyomon-követése több módszercsoporttal (1. ábra) vizsgálható és kutatható téma.

1. ábra: Az élelmiszer nyomon követés elemzésére használt módszerek



Forrás: Karlsen et al., 2013, 414. o.

A kutatás fontos területe az alkalmazható illetve az alkalmazott módszerek köre. A nyomon követés területén alkalmazott módszerek körét Karlsen et al. (2012) vizsgálta a szakirodalom feldolgozás módszerével. A következő kutatási mód-

szereket azonosította és határozta meg: az akciókutatás (action research), a döntési szerkezet (choice architecture), a szimuláció, a modellezés, az esettanulmány készítés, a nyomon követés ellenőrzési mechanizmus, a kérdőíves felmérés, a fókuszcsoporthoz elemzés és az mélyinterjú készítés.

Az akció kutatás a gyakorlatban működő rendszerek javítására szolgál, amely közösségi alapú, együttműködésre épülő módszer. Az akciótudomány és akció-típusú tanulásra épül, fő célja az adott rendszer gyakorlatának és feltételeinek fokozatos javítása. (Lingard et al., 2008)

A választási döntési szerkezet módszere Thaler-Shunstein (2008) szerint a vásárlási döntések javításának eszköze, hogy minimalizálja a felmerülő hibákat és tévedéseket, amelyek a korlátozott racionalizmusra épülő döntésekből származnak. Főbb összetevői a következők: a várható tévedések és hibák listája, a fogyasztói döntések felépülése és annak vizsgálata, a visszacsatolás, a komplex választás, a döntés strukturálása, a döntési ösztönzők kialakítása. A módszer két részre osztható egyrészt a választék leírására és szerkezetére, másrészt a választási opciókra és alternatívákra. A választási szerkezet a következőket tartalmazza: az alternatívák száma, a döntéstámogatási eszközök, a hibák és tévedések, a döntés idődimenziója. A választási alternatívák és az opciók összetevői a következők: az opciók részekre osztása, a jellemzők leírása, az új tervezett jellemzők megfogalmazása. Fontos cél a vásárlók döntésénél a választási túlterhelés csökkentése.

A szimulációs módszer a nyomon követési rendszer vállalati optimalizálására alkalmas matematikai modell, amely az eredeti rendszert és annak tulajdonságait jól írja le. A szimulációs modell alkalmas a vizsgálat reprodukálására és a modell egyes elemeinek, alternatíváinak kutatására.

A modellezés és a modellalkotás szintén alkalmas módszer a nyomon követési rendszer vizsgálatára, a marketing keretében döntően logikai-kapcsolati modell alkotását jelenti. A nyomon követés és élelmiszerfogyasztói és vásárlói magatartás kutatására a szakirodalomban eddig leggyakrabban használt modell Pavlou et al. (2007) szerkezeti modell amelyet Choe et al. (2007) módosított. A Pavlou et al. (2007) modell a megbízott-ügynök elméletre épül, amely az információ aszimmetriából fakadó és az eladó oldaláról jelentkező megtévesztő magatartásra koncentrál. A modell fontosabb elemei és jellemzői az alábbiak:

- A modell központi eleme az élelmiszerekkel kapcsolatos bizonytalanság és az észlelt kockázatok.
- A bizonytalanságot és az észlelt kockázatot magyarázó változók:
 - az információs aszimmetria,
 - az eladó opportunist magatartásától való félelem.
- A bizonytalanságot és az észlelt kockázatot csökkentő, moderáló tényezők:
 - a termékdiagnosztika (termék tulajdonságok és jellemzők),

- az információellátottság,
- a fogyasztói bizalom a nyomon követési rendszerrel kapcsolatban.
- A bizonytalanság és az észlelt kockázat hatásai és következményei az élelmiszervásárlási magatartásban:
 - a vásárlási hajlandóság,
 - az árprémium fizetési hajlandóság.

A fenti modellt Chen és Huang (2013) és Choe et al. (2007) az élelmiszervásárlási folyamat keretében vizsgálta.

Az esettanulmány készítés komplex és átfogó módszer az eredményeket és a cselekvéseket összefüggéseiben bemutató megoldás. Egy eset vizsgálatára koncentrálnak és a jelenség általánosítható jellemzőire irányul. Az esettanulmány készítésnek két fontos dimenziója van, amelyek az alábbiak: a komplexitás: az eset teljességének, a belső oksági kapcsolatok kutatása, a kontextualitás : a működési környezettel való kölcsönös kapcsolatra való koncentráció és annak folyamatokra történő hatásainak feltárása.

A nyomon követés ellenőrzési mechanizmusa módszer (Tracefood, 2012) egy dokumentumelemzésre épülő megoldás, amely annak valóságának igazolására és tesztelésére szolgál.

A kérdőíves felmérés csak nagy, lehetőleg reprezentatív mintán a kulcstényezők azonosításra törekszik, illetve a köztük levő kapcsolatok meghatározására koncentrálnak. Elsősorban az egyes tényezők közti statisztikai összefüggéseket és mutatókat vizsgálja és az abból levonható, számszerűsíthető következtetésekre törekszik. A kérdőíves felmérés esetében fontos a minta nagysága, a mintavétel módja, a minta szerkezete, illetve reprezentativitása. A kérdőíves felmérést a marketingkutatás kvantitatív formái közé sorolják.

A fókuszcsoport kutatása kvalitatív marketingkutatás egyik eszköze, amely az adott jelenség vásárlói magatartás keretében a magatartás meghatározó mélyebb összefüggések megismerésére irányuló módszer. Általában félig irányított formában a moderátor végzi a csoport vezetését, amelynek nagysága 8-12 fő. A fogyasztói, vásárlói információgyűjtés főbb módszerei a következők lehetnek: a brainstorming, a kártyaválogatás, a szerepjátékok, az asszociációk, a mondat befejezési és a kollázs technikák.

Az interjú, a mélyinterjú a kvalitatív marketing kutatás egyik fontos eszköze, amely a vásárlói magatartás jobb megismerését segíti elő, a személyes tapasztalatok, az érzések és élmények megismerésével és megértésével.

Az értekezés keretében a nyomon követés, mint az ellátási lánc menedzsment rendszer kulcsfolyamatának az élelmiszerfogyasztói magatartásra való hatását

vizsgáltam. A vizsgálat keretét a Choe et al. (2007) által adaptált strukturális modell segítségével értékeltem. A strukturális modell elemeinek adaptálását végeztem, a magyar élelmiszerfogyasztói és vásárlói magatartás körülményeire vonatkozóan. A kutatás módszere kvantitatív marketingkutatás, azon belül a kérdőíves felmérés volt. A kérdőíves felmérés két TAMOP program keretében került finanszírozásra, amelyek az alábbiak voltak:

- TAMOP-4.2.2/B-10/1/2010/0011: A fenntartható vásárlói és élelmiszer fogyasztói attitűdök vizsgálata (értékrendszer, általános attitűdök, élelmiszervásárlási attitűdök) a felnőtt magyar lakosság keretében alprogram.
- TAMOP-4.2.1/B-11/2/KMR-2011-0003: Az élelmiszerekhez kapcsolódó észlelt fogyasztói kockázatok (élelmiszer, életmód, technológia) és a fogyasztó kockázat csökkentési alternatívák, valamint a felár fizetési hajlandóság vizsgálata a felnőtt magyar lakosság körében.

A két programból az egyik GSZDI kutatási program volt, amelynek keretében a felmérés 2013-ban zajlott. A kutatási alprogram koordinátora a Marketing Intézet volt. A fogyasztói kérdőíves felmérést a Cognativ Kft. végezte omnibuszos kutatás keretében. A kérdőíves felmérés 1038 fős (15+), felnőtt országos reprezentatív mintán zajlott. A mintaelemek kiválasztása véletlen séta módszerével készült, a minta népszámlálási adatok súlyozásával korrigálásra került. A minta nem, kor, lakhely és foglalkozási kör szerint reprezentatívnak tekinthető. A kérdőíves felmérés többcélú adatgyűjtésre épült. A kérdőív tartalmazta az élelmiszer kockázatok, az élelmiszervásárlási attitűdök, a felárfizetési hajlandóság mellett, az értékrendszer, a nem élelmiszer jellegű kockázatok és a fenntartható fogyasztás élelmiszeren kívüli termék kategóriáit és a kultúra fogyasztói magatartás attitűdöket. A kérdőíves felmérés alapvető célja, adatbázis létrehozása a PhD képzés számára, és a PhD hallgatók kutatásaiban való hasznosítására.

A kérdőív keretében az alkalmazott strukturális modell egyes blokkjaihoz a következő állítások kapcsolódnak:

- a termék diagnosztika:
 - az élelmiszerek külső tulajdonságai (pl.: méret, szín, alak, forma),
 - az élelmiszerek belső tulajdonságai (tápanyag, vitamin, energia tartalom),
 - az élelmiszerek íze és frissessége,
 - az egészséges táplálkozás követelményeinek való megfelelés (ásványi anyagtartalom, antioxidánsok),
 - a szezonális élelmiszerek vásárlása,
 - az ipari és gyártói márkás élelmiszerek vásárlása,

- a kereskedelmi márkás élelmiszerek vásárlása (pl.: Tesco, Spar),
- a földrajzi és eredet jelölt élelmiszerek vásárlása,
- az élelmiszerek származási helye (ország, régió, helyi eredet),
- az alacsony vízfelhasználású élelmiszerek előnyben részesítése,
- az alacsony széndioxid kibocsátást eredményező élelmiszerek előnyben részesítése.
- az információ ellátottság:
 - jobban előkészítem és megtervezem a vásárlásaimat,
 - figyelem az élelmiszer címkén felsorolt termék tulajdonságokat,
 - egyre több információt szerzek az élelmiszerekről (orvosok, dietetikusok, folyóiratok, internet).
- a bizalom:
 - bízok a magyar növény és állategészségügyi hatóságok ellenőrzésében,
 - bízok az élelmiszerlánc (termelő, feldolgozó és kereskedő) termékazonosítási és nyomon követési rendszerében,
 - bízok az élelmiszer ellenőrző hatóságok élelmiszer kockázatot csökkentő tevékenységébe,
 - bízok a hatóságok gyors és hatékony élelmiszer visszavonási (gyors riasztási rendszerében, piacról való gyors kivonás és megsemmisítés) rendszerében.
- az információs aszimmetria
 - csökkentem a távoli országból származó élelmiszerek vásárlását,
 - a magyar élelmiszereket előnyben részesítem a külföldiekkel szemben,
 - a helyi termelőtől és feldolgozótól vásárlók és nem pedig távolról szállított élelmiszereket,
 - a megszokott boltban vásárolók.
- az eladó opportunista magatartásától való félelem:
 - nem vásárolók élelmiszereket illegális vagy gyanúsán olcsó forrásból,
 - előnyben részesítem a nem nagyüzemi körülmények között előállított termékeket,
 - a hagyományos technológiával előállított élelmiszereket részesítem előnyben,
 - a helyi piacon, a termelői piacon illetve a vásárcsarnokban vásárolok,
 - saját magam termelem meg az élelmiszerek egy részét.
- a bizonytalanság, az észlelt élelmiszer kockázatok:
 - az élelmiszerekkel kapcsolatos egészségkockázatok,
 - a növény védőszer maradványok az élelmiszerekben (gabona, zöldség-gyümölcs),

- az állatgyógyszer maradványok a hús és tejtermékekben,
- a mérgező nehézfémek (ólom, higany, kadmium stb.) a nyers és feldolgozott élelmiszerekben,
- az élelmiszereket ért mikrobiológiai (vírus és baktérium) fertőzések,
- a génmódosított élelmiszerek fogyasztása,
- az adalékanyagok és tartósítószer a feldolgozott élelmiszerekben,
- az állatról emberre terjedő betegségek (BSE, baromfi és sertés influenza stb.),
- az élelmiszerekben lévő káros penészgombák (pl. gabonakorpa toxinjai),
- az élelmiszergyártási technológiákkal kapcsolatos (nano, nagynyomású illetve nagyfeszültségű térben történő élelmiszertartósítás).
- a vásárlói hajlandóság:
 - öko és bio élelmiszereket vásárolok,
 - méltányos kereskedelemről származó (Fair trade) élelmiszereket vásárolok,
 - szezonális élelmiszereket részesítem előnyben,
 - helyben termelt és feldolgozott élelmiszereket részesítem előnyben,
 - szabadon tartott állatok termékeit (tojás, tej, hús) vásárolok,
 - vegetáriánus (vegán, ovo, lakto, ovo-lakto, szemivegetarizmus) étrendet követek.
- az árprémium fizetési hajlandóság:
 - árprémium a jóízű és friss élelmiszerekért,
 - árprémium a jobb minőségű élelmiszerekért,
 - árprémium a biztonságosabb élelmiszerekért,
 - árprémium a természeti környezetre kedvezőbb hatású élelmiszerekért,
 - árprémium az etikai szempontokat figyelembe vevő élelmiszerekért.

A modell egyes blokkjaikhoz tartozó változókat – kivéve az árprémium fizetési hajlandóságot - 1-től 5-ig terjedő Likert skálán mértem, ahol az 1 az egyáltalán nem fontos, az 5 a nagyon fontos érték volt. Az árprémium fizetési hajlandóság blokk változóit a következő intervallum skálán mértem: 0-5%, 6-10%, 11-15% 16-20%, és több mint 20%. Az előző intervallumokat a változók egységes kezelése érdekében 1-5-ös skálára transzformáltam.

Az információ aszimmetria jelenségét nem közvetlen, hanem úgynevezett inverz formában mértem, amelynek keretében a jobb információ ellátottsági források iránti attitűdöt értékeltem, hasonló volt a helyzet az eladó opportunistá magatartásától való félelem esetében is, az azt csökkentő vásárlói attitűdök iránti fogyasztó magatartás mérésével értékeltem.

Az egyes modell blokkok homogenitását a változók faktorelemzésével ellenőriztem, megvizsgáltam, hogy az egyes tényezők külön csoportokat alkotnak-e a blokkon belül. A tényező csoportok változói alapján végzett faktorelemzés egy faktort eredményezett az információ ellátottság, a bizalom, az információs aszimmetria, az élelmiszer bizonytalanság és észlelt kockázat, a vásárlói hajlandóság és az árprémium fizetési hajlandóság esetében. A termékdiagnosztika és az eladó opportunistá magatartásától való félelem a blokkok változóinak faktor analízise során ugyan két faktor került elkülönülésre, de azok együttes magyarázó értéke alig haladta meg az 50%-ot, így indokolt volt statisztikailag egy faktornak tekinteni.

Az egyes modell elemek változóinak jellemzőit a következő módszerekkel vizsgáltam: az átlag, a szórás és a relatív szórás. A 20%-nál kisebb relatív szórású változók esetében az átlagot a minta jellemzésére alkalmasnak ítéltam, a 20%-nál nagyobb relatív szórás esetében az átlag adatok felhasználását korlátozottan ítéltam.

A modell vizsgálat esetében az eredeti változók alapján a mintát klaszterelemzéssel szegmentáltam és a modell összefüggéseket az egyes szegmensek szintjén újra értékeltem. A szegmentálásra a klaszterelemzési eljárások közül párhuzamosan a k- közép és a hierarchikus eljárásokat alkalmaztam. Mindkét eljárás egymáshoz hasonló eredményeket hozott, ezért a k- közép módszer mellett döntöttem. A modell blokkokhoz sorolt változókat az eredeti változók alapján klaszteranalízis segítségével értékeltem. A klaszterszám megállapításánál azt a szabályt vettem figyelembe, hogy a klaszter szám növelésénél a felsőhatárt az jelenti, amikor az utolsó klaszter mérete az eredeti minta 10%- a alá csökken. A fenti elv alapján az egyes modell blokkok esetében a következő klaszter elemszámot határoztam meg:

- a termékdiagnosztika: 3 klaszter,
- az információellátottság: 3 klaszter,
- a bizalom: 2 klaszter (3 klaszterből a 17 elemszámú szélső értékekkel rendelkező elemeket kizártam),
- az információs aszimmetria: 3 klaszter,
- az eladó opportunistá magatartásától való félelem: 2 klaszter,
- a vásárlási hajlandóság: 3 klaszter,
- az árprémium fizetési hajlandóság: 3 klaszter.

A tényezők közti kapcsolatokat, összefüggéseket varianciaanalízis módszerével vizsgáltam, annak elemzésére a szignifikancia szintet és a F-értékeket vettem figyelembe. A Khi-négyzet próbák az összefüggés vizsgálatot a korrigált standardizált rezidumok (Adj: R) értékei alapján vizsgáltam. Adatfeldolgozást a SPSS16 szoftver segítségével végeztem.

3. KUTATÁSI EREDMÉNYEK

Első lépésben a modell (1. táblázat) egyes elemei kerültek értékelésre: a termék diagnosztika, az információ ellátottság, a bizalom a nyomon követési rendszerben, az információs aszimmetria, az eladó opportunistá magatartásától való félelem, a bizonytalanság és élelmiszer kockázatok, a vásárlási hajlandóság és az árprémium fizetési hajlandóság. Az értékelés módszerei a következők voltak: átlag, szórás, relatív szórás, ferdeség, 4-5-ös értékek aránya.

1. táblázat: A modellelem változócsoportok jellemzői és eltérései

Modellelemek	Átlag : max.- min.	Szórás: max.- min.	Relatív szórás: max.- min.	Ferdeség: max.-min.	4-5 érték, %: max.- min.
Termékdiagnosztika	4,54- 3,39	1,122- 0,715	32,7-20,5	-1,433 – -0,371	89,6- 47,4
Információ ellátottság	3,57- 2,97	1,247- 1,141	44,2-32,1	-0,460- -0,143	53,8- 38,0
Bizalom	3,92- 3,81	1,022- 0,968	26,4-24,7	-0,724- -0,587	67,0- 64,4
Információs asszimetria	4,01- 3,31	1,203- 1,010	36,3-25,2	-0,998- -0,360	82,3- 46,6
Eladó opportunistá magatartása	4,31- 2,56	1,505- 0,829	58,8-19,2	-0,935- -0,331	78,1- 32,4
Bizonytalanság, észlelt kockázat	4,45- 3,98	0,964- 0,743	24,2-16,9	-1,280- -0,752	87,6- 70,6
Vásárlási hajlandóság	3,94- 1,61	1,279- 0,974	64,3-24,7	1,492- 0,662	68,8-7,9
Árprémium fizetési hajlandóság	1,72- 1,33	1,136- 0,677	66,0-50,9	2,306- 1,654	10,3-2,0

Forrás: saját számítás

Az élelmiszerfogyasztók döntéseik során elsősorban a közvetlen terméktulajdonságokat (íz, belső terméktulajdonságok) használják, viszont az absztrakt terméktulajdonságokat (pl. márka) leértékelik. A minta heterogén, a szórás, illetve a relatív szórás értékei viszonylag magasak. Az élelmiszerfogyasztók elsősorban a saját tapasztalataik alapján döntenek, az egyéb forrásokat (referenciacsoportok, ismerősök és on-line források) viszont leértékelik. A bizalom szintje az ellenőrző szervezetek tevékenységében közepes-magas szintű, viszont az nem termék illetve terméktulajdonság specifikus, így nem tudják a nyomonkövetési rendszert kockázatsökkentési céllal használni. Az információ aszimmetria szintjét az élelmiszerfogyasztók közepes-magasnak ítélik meg, a minta

homogenitása közepesre értékelhető. Az eladó opportunistá magatartásától való félelem észlelt szintje közepes-magas, a minta homogenitása közepes. A bizonytalanság, az észlelt élelmiszerkockázatok szintje egyöntetűen magasnak tekinthető, viszont a kockázatok nem termék illetve terméktulajdonság specifikusak, a minta homogenitása alacsony, közepes. A vásárlási hajlandóság szintje alacsony, a minta homogenitása alacsony, közepes. Az árprémium fizetési hajlandóság kifejezetten alacsonyra értékelhető, a minta homogenitása alacsony, a szórás és a relatív szórás értékek magasak.

A modellelemek közti kapcsolatok vizsgálatára korrelációs mátrixot készítettem és azt a 2. táblázatban elemeztem.

2. táblázat: A modellelemek közti Pearson-féle korreláció és szignifikancia szint

	Termék diagnosztika	Informáltság	Bizalom	Információs aszimmetria	Opportunistá magatartás	Bizonytalanság, kockázat	Vásárlási hajlandóság	Árprémium fizetési hajlandóság
Termék diagnosztika	1							
Informáltság	0,577 0,003	1						
Bizalom	0,616 0,000	0,276 0,000	1					
Információs aszimmetria	0,685 0,000	0,504 0,000	0,382 0,000	1				
Opportunistá magatartás	0,701 0,000	0,478 0,000	0,445 0,000	0,732 0,000	1			
Bizonytalanság, kockázat	0,501 0,000	0,171 0,000	0,437 0,000	0,451 0,000	0,435 0,000	1		
Vásárlási hajlandóság	0,528 0,000	0,217 0,000	0,437 0,000	0,435 0,000	0,438 0,000	0,814 0,000	1	
Árprémium fizetési hajlandóság	0,194 0,000	0,263 0,000	-0,016 0,646	0,125 0,000	0,088 0,010	-0,044 0,229	-0,02 0,945	1

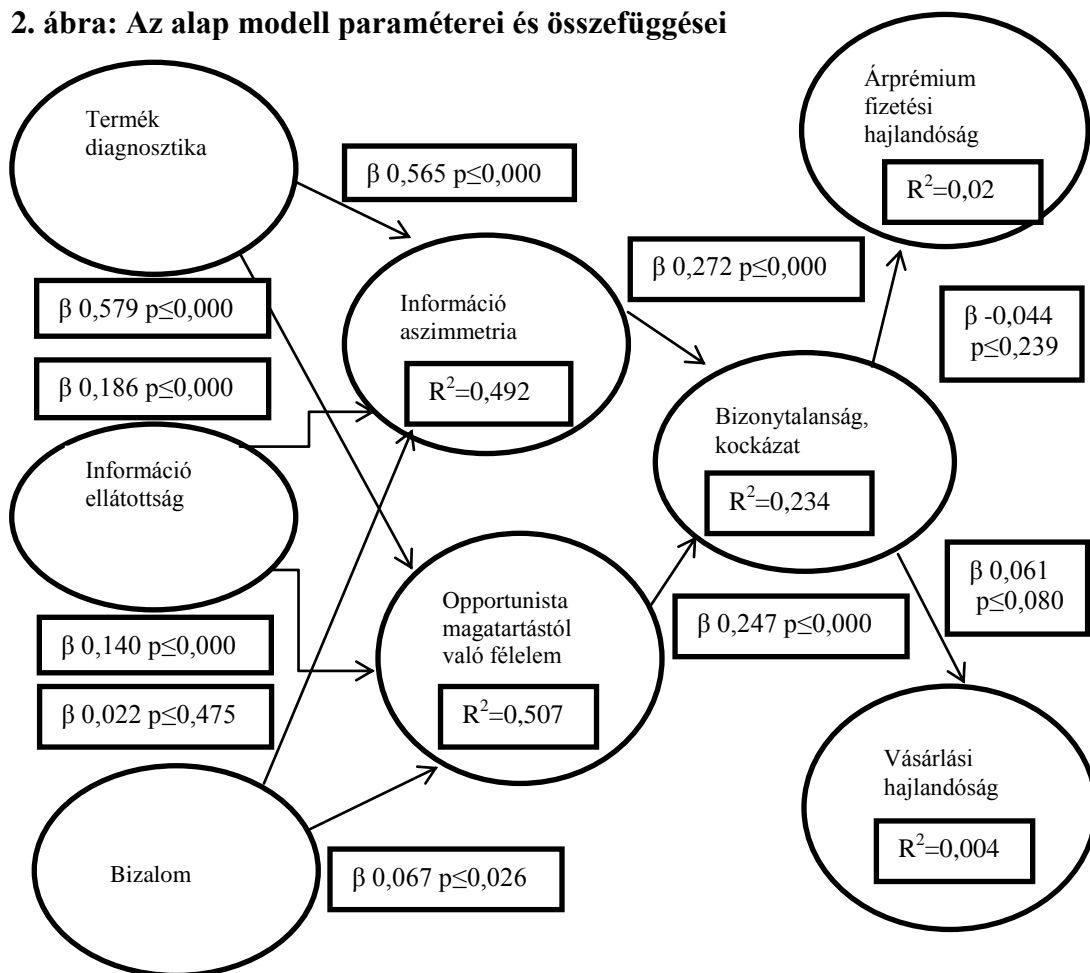
Forrás: saját számítás

A modellelemek között korreláció általában közepes-gyenge kapcsolatokat mutat. A kapcsolatok három elem kivételével szignifikánsak, a nem szignifikáns elemeket félkövér dőlt betűvel jelöltem. A termékdiagnosztika és a többi modellelem közti korrelációs kapcsolat közepesen erős, kivéve az árprémium fizetési hajlandóságot, amely esetben a korreláció mértéke 0,194, gyenge erősségű kapcsolatot mutat. A termékdiagnosztika kapcsolata az információ aszim-

metriával (0,685) illetve az eladó opportunistá magatartásától való félelemmel (0,701) a legerősebb. Az informáltság és a többi modellelem között közepes a kapcsolat (a termék diagnosztika, az információs aszimmetria és az eladó opportunistá magatartása) a többi elem esetén gyenge (a bizalom, a vásárlási hajlandóság, a bizonytalanság és kockázat). A bizalom általában közepes kapcsolatokat mutat, a többi modellelemmel (a termék diagnosztika, az opportunistá magatartás, a bizonytalanság és kockázat és a vásárlási hajlandóság). Gyenge a bizalom korrelációs kapcsolata az információs aszimmetriával és az informáltsággal. Nincs szignifikáns kapcsolat a bizalom és az árprémium fizetési hajlandóság között (-0,016 $p=0,646$). Az információs aszimmetria közepes erősségű kapcsolatot mutat az opportunistá magatartással illetve a termékdiagnosztikával. Gyenge a kapcsolata az informáltsággal, a bizonytalansággal és kockázattal és a vásárlási hajlandósággal, valamint a bizalommal. Az információs aszimmetria és az árprémium fizetési hajlandóság között szignifikáns, de nagyon gyenge kapcsolat áll fenn. Az opportunistá magatartás elsősorban az információs aszimmetriával, valamint a termékdiagnosztikával mutat közepes-erős kapcsolatot, közepes erősségű kapcsolatban áll az informáltsággal, a bizalommal, a bizonytalansággal és a kockázattal, és a vásárlási hajlandósággal. Az opportunistá magatartás kapcsolata szignifikáns, de nagyon gyenge az árprémium fizetési hajlandósággal. A bizonytalanság és kockázat legerősebb kapcsolatban a vásárlási hajlandósággal áll (0,814 $p=0,000$), közepes a kapcsolata a bizalommal, az információs aszimmetriával és az opportunistá magatartással. Nagyon gyenge a kapcsolat a bizonytalanság és az informáltság között. Nincs szignifikáns kapcsolat a bizonytalanság és kockázatnak és az árprémium fizetési hajlandósággal (-0,044 $p=0,229$). A vásárlási hajlandóság legerősebb kapcsolatot a bizonytalansággal és kockázattal mutat (0,814 $p=0,000$), közepes a kapcsolat a termékdiagnosztikával, a bizalommal, az információs aszimmetriával és az opportunistá magatartással. Gyenge a kapcsolat a bizonytalanság és kockázat valamint a vásárlói informáltság között. Nincs szignifikáns kapcsolat a vásárlási hajlandóság és az árprémium fizetési hajlandóság között (-0,002 $p=0,945$). Az árprémium fizetési hajlandóság elem mutatja a leggyengébb kapcsolatokat a modell többi elemeivel, egy esetben alacsony (informáltság) négy esetben nagyon alacsony, de szignifikáns, két esetben nagyon alacsony (negatív) és nem szignifikáns a kapcsolat.

A modell (2. ábra) magyarázó változóinak (az információ aszimmetria és az opportunistá magatartás) szintjét közepes erősségben határozzák meg a magyarázó változók (a termék diagnosztika, az informáltság és a bizalom). Az információs aszimmetria szórásának 49,2%-a magyarázható a termékdiagnosztika, az informáltság és a bizalom változókkal. Az egyes elemek közti kapcsolatok erősségét a β változó nagysága és szignifikancia szintje határozza meg.

2. ábra: Az alap modell paramétereit és összefüggéseit



Forrás: Saját szerkesztés

A termék diagnosztika és az információs aszimmetria kapcsolatában az útvonal mutató értéke $\beta = 0,565$ ($p \leq 0,000$ $t = 16,147$). Az informáltság és az információs aszimmetria közti kapcsolat mutatói a következők $\beta = 0,186$ ($p \leq 0,000$ $t = 6,303$). A bizalom és az információs aszimmetria között nincs szignifikáns kapcsolat, $\beta = 0,022$ ($p \leq 0,475$ $t = 0,715$). Összefoglalva az információs aszimmetria szintjére legjelentősebb hatással a termékdiagnosztika változói, gyenge hatással az informáltság változói vannak. A bizalom nincs hatással erre a magyarázó változóra. Az eladó opportunista magatartásától való félelem szintjét, a szórását 50,7%-ban magyarázzák meg a modellváltozók. A termékdiagnosztika és az eladó opportunista magatartásától való félelem közti kapcsolatot jellemző mutatók a következők $\beta = 0,579$ ($p \leq 0,000$ $t = 16,655$). Az opportunista magatartás és az informáltság kapcsolatának mutatói következők $\beta = 0,140$ ($p \leq 0,000$ $t = 4,777$). Az eladó opportunista magatartásától való félelem és a bizalom közötti kapcsolat leggyengébb, de szignifikáns $\beta = 0,067$ ($p = 0,026$ $t = 2,234$). Az eladó opportunista magatartását is elsősorban a termékdiagnosztika változói határozzák meg, gyenge-közepes

kapcsolat van az informáltsággal, nagyon gyenge, de szignifikáns kapcsolat van a bizalommal. A magyarázó változók hatása a bizonytalanság és kockázat modellelemre gyenge $R^2 = 0,234$, vagyis a kockázat bizonytalansági modellelem szórását 23,4%-ban magyarázza meg a két magyarázó változó az információs aszimmetria és az opportunisták magatartás. Az útvonal változók a következők: információs aszimmetria - bizonytalanság és kockázat kapcsolatban $\beta = 0,272$ ($p \leq 0,000$ $t = 6.212$). Az eladó opportunisták magatartásától való félelem és a bizonytalanság kockázat közti együtthatók a következők $\beta = 0,247$ ($p \leq 0,000$ $t = 5.637$). A bizonytalanság és kockázat valamint a következményváltozók (a vásárlási hajlandóság, illetve az árprémium fizetési hajlandóság) közti kapcsolat minden vonatkozásban gyenge. A bizonytalanság és kockázat és a vásárlási hajlandóság modellelemek közötti kapcsolat mutatói a következők $\beta = 0,061$ ($p = 0,080$ $t = 3.075$). A vásárlási hajlandóság modellelem szórása csak 0,4%-ban magyarázható meg a bizonytalanság és kockázat tényezőkkel. Hasonlóan gyenge, illetve nem szignifikáns kapcsolat mutatható ki a bizonytalanság és kockázat valamint az árprémium fizetési hajlandóság modellelemek között. Az útvonal kapcsolat mutatói a következők $\beta = -0,044$ ($p = 0,229$ $t = -1.250$). Az árprémium fizetési hajlandóság szórását csupán 2%-ban magyarázza a bizonytalanság és kockázati változók köre.

Az alap modell kapcsolatrendszerét összefoglalva a következők állapíthatók meg: az információs aszimmetria és az eladó opportunisták magatartásától való félelem változókat közepes-erős mértékben magyarázhatóak meg a moderáló változókkal, a termékdiagnosztika, az informáltság és a bizalom tényezőkkel. A három moderáló változó közül legerősebb hatása a termék-diagnosztika változónak, gyenge hatása az informáltság változónak és kifejezetten gyenge-alacsony a bizalom hatása. A bizonytalanság és kockázat szórása gyenge szinten magyarázható meg a magyarázó változókkal. A következmény változók és a bizonytalanság és kockázat között nincs statisztikailag kimutatható kapcsolat.

A modell gyenge kapcsolati elemei elsősorban a minta összetételével, a fogyasztói csoportok eltérő jellemzőivel, a fogyasztói szegmensek eltérő vásárlói magatartásával magyarázhatóak. A modell pontosítása érdekében a modellszámításokat végeztem az egyes modellelemek klaszterekre vonatkozóan is. Az egyes modellelemek eredeti változói alapján k-közép módszerrel végeztem a szegmensek képzését és minden szegmensre vonatkozóan külön-külön elvégeztem a modellszámításokat. A leglényegesebb változatok hatását tudom csak bemutatni az értekezés terjedelmi korlátai miatt.

A 3. táblázat az egyes modell elemek változónak szignifikáns eltéréseinek számát mutatják az összes változóhoz viszonyítva. Tehát a termék diagnosztika és bizonytalanság és kockázat 2/9 azt jelenti, hogy a kockázat és bizonytalansági szegmensekben csupán két változó a kilenc változó közül különbözik szignifikánsan egymástól a szegmensek összehasonlítása alapján. A bizonytalanság és

kockázat szegmensek esetében legalacsonyabb a szignifikánsan különböző változók száma 11/53, azaz 20,8%. Valamivel kedvezőbb a helyzet a vásárlási hajlandóság esetében, amely klaszterei összehasonlítása során 21 változó különbözött szignifikáns az 53-ból, amely 39,6%-nak felel meg. A szignifikáns változók aránya magas, a termékdiagnosztika, az információ ellátottság, az információs aszimmetria, az opportunist magatartás és az árprémium fizetési hajlandóság szegmensek esetében (86,8-88,7%).

3. táblázat: A modellelemek változóinak szignifikáns eltérései

Megnevezés	Termék diagnosztika	Információ ellátottság	Bizalom	Információs aszimmetria	Opportunista magatartás	Bizonytalanság és kockázat	Vásárlási hajlandóság	Árprémium fizetési hajlandóság	Összesen
Termék diagnosztikai változók	9/9	9/9	9/9	9/9	9/9	2/9	2/9	9/9	58/72 80,6%
Információ ellátottság változók	3/3	3/3	2/3	3/3	3/3	0/3	1/3	3/3	18/24 75%
Bizalom változók	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	0/4	4/4	24/32 75%
Információs aszimmetria változók	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	3/4	4/4	27/32 84,4%
Opportunist a magatartás változók	7/7	7/7	6/7	7/7	7/7	1/7	4/7	7/7	46/56 82,1%
Bizonytalan- ság és kocká- zat változók	9/9	9/9	9/9	9/9	9/9	6/9	0/9	9/9	60/72 83,3%
Vásárlási hajlandóság változók	6/6	6/6	4/6	6/6	6/6	1/6	6/6	6/6	41/48 85,4%
Árprémium fizetési hajlandóság változók	4/5	5/5	1/5	5/5	5/5	1/5	5/5	5/5	31/40 77,5%
Összesen	46/53 86,8%	47/53 88,7%	39/53 73%	47/53 88,7%	47/53 88,7%	11/53 20,8%	21/53 39,6%	47/53 88,7%	

Forrás: Saját számítás

Magas, de a fenti tényezőktől elmarad a bizalmi szegmensekben a szignifikáns változók száma, 39/53 illetve aránya 73,6%. A fenti összegző táblázat is mutatja, hogy a modellelemek közül a kiinduló változók esetében a bizalom, a kimeneti változók esetében a bizonytalanság és a kockázat, valamint a vásárlási haj-

landóság mutat különbségeket a többi elemhez viszonyítva. A bizonytalanság és kockázat esetében a szegmenseken belül 100%-ban 4-es érték fölötti 4,01-4,87. A bizalom esetében viszont az átlag értékek 3,79-3,90 között változnak, a szegmensekben 2,90-4,32 között. A magas fogyasztói bizonytalanságot és kockázatot nem képes a bizalom ellensúlyozni, így a vásárlási hajlandóság és árprémium fizetési hajlandóság esetében a bizonytalanság és a kockázat észlelés hatása a meghatározó. A bizonytalanság és kockázat észlelt szintje nagyon magas és nem mutat jelentős különbségeket, kevésbé szegmentálható, továbbá a bizonytalanság és kockázat másik fontos jellemzője, hogy általános, nem termék-specifikus, így a kockázatok és a termékeket a fogyasztók jelentős része nem tudja összekapcsolni. A bizalom közepes-magas szintje egyrészt elmarad a bizonytalanság és kockázat szintjétől, másrészt fontos jellemzője ebben az esetben is, hogy a bizalom általános és nem termék szintű, így a hatása a konkrét termékvásárlási hajlandóságra, alacsony. A bizalom szerepét nem erősíti a termék diagnosztikában szereplő jelölés és márkázás megítélése sem. A fogyasztók mind a kereskedelmi márka, mind az ipari és gyártói márkák szerepét közepesre (3,40-3,43-ra) értékelték. Valamivel kedvezőbb a földrajzi és eredet jelzők megítélése, valamint a származási hely szerepe (3,98). A fentiek alapján a fogyasztók döntően terméktulajdonságok és annak következményei alapján próbálnak döntéseket hozni, amelyhez viszont nem rendelkeznek kellő információval és ismeretekkel. Ezt a folyamatot segíthetné a márkázás és jelölés szerepének erősítése és a bizalom szintjének emelése.

A 4. táblázat alapján megállapítható hogy az R^2 magyarázó százalékokat javítja a szegmentáció és különösen azon változók esetében, amelyeknél alacsony magyarázó százalékok illetve gyenge útvonal koefficiensek voltak. A bizonytalanság és kockázat, a vásárlási hajlandóság és az árprémium fizetési hajlandóság esetében jelentős nagyságban és arányban javulnak az R^2 értékek, szinte mindegyik esetben a javulás értéke meghaladja a 10%-ot. A magyarázó változók és a moderáló változók esetében a szegmentáció alkalmazása elsősorban a kapcsolat mutatókat javítja, kisebb arányban az R^2 mutatókat. Például a bizalom esetében az R^2 mutató a szegmens képzések segítségével nem is javul. A 10%-nál magasabb R^2 mutató a termékdiagnosztikai, az informáltság és az információs aszimmetria szegmensekben, két esetben, az eladó opportunistá magatartásától való félelem szegmenseiben egy esetben mutatható ki.

4. táblázat: A szegmensek alapján számított modellváltozók összegző táblázata

Megnevezés	Szegmensek száma	Javított útvonal koefficiensek száma	10%-kal magasabb a koefficiensek száma	Javított R ² értékek száma	10%-kal jobb R ² értékek száma
Termék diagnosztika	3	8	8	2	2
Informáltság	3	9	7	4	2
Bizalom	2	4	4	0	0
Információs aszimmetria	3	8	7	2	2
Opportunista magatartás	2	10	9	2	1
Bizonytalanság, kockázat	2	5	4	5	5
Vásárlási hajlandóság	3	8	5	5	5
Árprémium fizetési hajlandóság	3	5	5	7	5

Forrás: Saját számítás

Az 5. táblázat az egyes modellelemek változóinak szignifikáns eltéréseinek számát mutatják az összes változóhoz viszonyítva. A modellelemek esetében az 5. táblázatban szereplő számok jelentése a következő: 5/6, a változók közül 6 szignifikánsan különböző, amelyből 5 a többi szegmenshez viszonyítva felértékelő. Tehát a termék diagnosztika és bizonytalanság és kockázat 2/9 azt jelenti, hogy a kockázat és bizonytalansági szegmensekben csupán két változó, a kilenc változó közül, különbözik szignifikánsan egymástól a szegmensek összehasonlítása alapján. A bizonytalanság és kockázat szegmensek esetében legalacsonyabb a szignifikáns különböző változók száma 11/53, azaz 20,8%. Valamivel kedvezőbb a helyzet a vásárlási hajlandóság esetében, amely klaszterei összehasonlítása során 21 változó különbözött szignifikánsan az 53-ból, amely 39,6%-nak felel meg. A szignifikáns változók aránya magas, a termék-diagnosztika, az információ ellátottság, az információs aszimmetria, az opportunista magatartás és az árprémium fizetési hajlandóság szegmensek esetében (86,8-88,7%). Magas, de a fenti tényezőktől elmarad a bizalmi szegmensekben a szignifikáns változók száma, 39/53, illetve aránya 73,6%. Az 5. összegző táblá-

zat is mutatja, hogy a modellemek közül a kiinduló változók esetében a bizalom, a kimeneti változók esetében a bizonytalanság és a kockázat, valamint a vásárlási hajlandóság mutat különbségeket a többi elemhez viszonyítva. A bizonytalanság és kockázat esetében a szegmenseken belül 100%-ban 4-es érték fölötti 4,01-4,87. A bizalom esetében viszont az átlag értékek 3,79-3,90 között változnak, a szegmensekben 2,90-4,32 között. A magas fogyasztói bizonytalanságot és kockázatot nem képes a bizalom ellensúlyozni, így a vásárlási hajlandóság és árprémium fizetési hajlandóság esetében a bizonytalanság és a kockázat észlelés hatása a meghatározó.

5. táblázat: A modellemek változóinak szignifikáns eltérései

Megnevezés	Termék diagnosztika	Információ ellátottság	Bizalom	Információs aszimmetria	Opportunista magatartás	Bizonytalanság és kockázat	Vásárlási hajlandóság	Árprémium fizetési hajlandóság	Összesen
Termék diagnosztikai változók	9/9	9/9	9/9	9/9	9/9	2/9	2/9	9/9	58/72 80,6%
Információ ellátottság változók	3/3	3/3	2/3	3/3	3/3	0/3	1/3	3/3	18/24 75%
Bizalom változók	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	0/4	4/4	24/32 75%
Információs aszimmetria változók	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/4	3/4	4/4	27/32 84,4%
Opportunista magatartás változók	7/7	7/7	6/7	7/7	7/7	1/7	4/7	7/7	46/56 82,1%
Bizonytalanság és kockázat változók	9/9	9/9	9/9	9/9	9/9	6/9	0/9	9/9	60/72 83,3%
Vásárlási hajlandóság változók	6/6	6/6	4/6	6/6	6/6	1/6	6/6	6/6	41/48 85,4%
Árprémium fizetési hajlandóság változók	4/5	5/5	1/5	5/5	5/5	1/5	5/5	5/5	31/40 77,5%
Összesen	46/53 86,8%	47/53 88,7%	39/53 73,6%	47/53 88,7%	47/53 88,7%	11/53 20,8%	21/53 39,6%	47/53 88,7%	

Forrás: Saját számítás

A bizonytalanság és kockázat észlelt szintje nagyon magas és nem mutat jelentős különbségeket, kevésbé szegmentálható, továbbá a bizonytalanság és kockázat másik fontos jellemzője, hogy általános, nem termék-specifikus, így a kockázatok és a termékeket a fogyasztók jelentős része nem tudja összekapcsolni. A bizalom közepes-magas szintje egyrészt elmarad a bizonytalanság és kockázat szintjétől, másrészt fontos jellemzője ebben az esetben is, hogy a bizalom általános és nem termék szintű, így a hatása a konkrét termékvásárlási hajlandóságra, alacsony. A bizalom szerepét nem erősíti a termék diagnosztikában szereplő jelölés és márkázás megítélése sem. A fogyasztók mind a kereskedelmi márka, mind az ipari és gyártói márkák szerepét közepesre (3,40-3,43-ra) értékelték. Valamivel kedvezőbb a földrajzi és eredet jelzők megítélése, valamint a származási hely szerepe (3,98). A fentiek alapján a fogyasztók döntően terméktulajdonosok és annak következményei alapján próbálnak döntéseket hozni, amelyhez viszont nem rendelkeznek kellő információval és ismeretekkel.

Jelentősen javította a szegmentálás a bizonytalanság és kockázat, valamint a vásárlási hajlandóság, az árprémium fizetési hajlandóság modellelemek értékelhetőségét, legkisebb javulás a bizonytalanság és kockázat modellelem esetében mutatható ki. Itt is igazolódott, hogy az élelmiszerkockázatok egyöntetűen felértékeltek, a szegmentálás kismértékű változásokat eredményez. A magas észlelt kockázatok oka döntően a média kockázat felnagyító tevékenysége. A felértékelő szegmensek demográfiai jellemzői esetében egyértelműen a felértékelő szegmensekhez kapcsolható demográfiai jellemzők a következők: főleg nők, főleg közép és idősebb korosztály, főleg középfokú és felsőfokú végzettség, főleg közép és felső társadalmi osztályhoz tartozók. A település és régió szerinti különbségek nem mutatnak egységes képet a vizsgált modellelemek körében. Elsősorban a felértékelő demográfiai csoportok esetében lehet a magasabb észlelt élelmiszerkockázatok, termékfejlesztés és a vásárlási illetve az árprémium fizetési hajlandóság közti kapcsolatot megteremteni, amely hosszabb távon az élelmiszerfogyasztói paradoxon feloldásához vezethet.

4. HIPOTÉZISEK ÉRTÉKELÉSE, VIZSGÁLATA A KUTATÁSI EREDMÉNYEK FÜGGVÉNYÉBEN

<p>H1: Az élelmiszervásárlási döntésekben a termékdiagnosztikához kapcsolódó változók nagy szerepet játszanak Magyarországon. A termék tulajdonságokon belül a közvetlen élelmiszer terméktulajdonságok a meghatározóak, a közvetett termék tulajdonságok (például a márka, a védjegy, az eredetjelölés) szerepe az előzőekhez viszonyítva kisebb.</p>	<p>Elfogadva</p>
<p>H2: A magyar élelmiszervásárlói informáltság szintje közepes, az információgyűjtési források használata alapján a magyar élelmiszervásárlók és fogyasztók kevésbé tudatosnak tekinthetők. A vásárlói informáltság változói viszonylag homogéneknek tekinthetők.</p>	<p>Részben elfogadva. <i>Megjegyzés:</i> A fogyasztói informáltság szintje közepes: elfogadva. A fogyasztói informáltság szintje homogén: elutasítva</p>
<p>H3: A magyar élelmiszervásárlók a nyomon követési rendszerbe vetett bizalma alacsonynak tekinthető, az ellátási láncban jelentkező bizalomhiányos helyzet következtében. A modellelemek egyes változói közti különbségek kicsik, szerkezetileg viszonylag homogén rendszert alkotnak.</p>	<p>Részben elfogadva. <i>Megjegyzés:</i> A bizalom szintje a nyomon követési rendszerben közepes-magas: részben elfogadva. A bizalom modellelemek viszonylag homogének: elfogadva.</p>
<p>H4: A magyar élelmiszervásárlók által észlelt élelmiszerkockázatok magasak, amelyek az élelmiszerfogyasztás növelésének egyik fontos akadályát is jelentik. Az észlelt élelmiszerkockázati változók közti különbségek kicsik, szerkezetileg viszonylag homogén rendszert alkotnak.</p>	<p>Elfogadva</p>
<p>H5: A magyar élelmiszervásárlók vásárlási hajlandósága a nyomon-követhetőség szempontjából vizsgált termékcsoporthoz alacsony, a modellhez kapcsolódó változók közel hasonló szinten vannak és viszonylag homogén rendszert alkotnak.</p>	<p>Részben elfogadva. <i>Megjegyzés:</i> Az élelmiszervásárlók észlelt élelmiszerkockázatai magasak: elfogadva. Az észlelt élelmiszerkockázatok homogének: részben elfogadva.</p>

<p>H6: A magyar élelmiszervásárlók általában ár-érzékenyeknek tekinthetők, ebből fakadóan az árprémium fizetési hajlandóságuk alacsony. Az árprémium fizetési hajlandósági változók közel azonos szinten vannak és viszonylag homogén rendszert alkotnak.</p>	<p>Részben elfogadva. <i>Megjegyzés:</i> A magyar élelmiszerfogyasztók ár-érzékenyek, árprémium fizetési hajlandóság alacsony: elfogadva. Az árprémium fizetési hajlandóság mértéke homogén: elutasítva.</p>
<p>H7: A modell kockázatot csökkentő változóinak hatása viszonylag alacsony és az egyes tényezők hatása (termékdiagnosztika, fogyasztói informáltság és bizalom) jelentősen eltér egymástól. Legnagyobb hatású a termékdiagnosztika, legkisebb hatású a bizalom.</p>	<p>Elfogadva. <i>Megjegyzés:</i> Az élelmiszerfogyasztói kockázatot moderáló hatása gyenge, alacsony: elfogadva. Az egyes modellemek hatása jelentősen eltér egymástól: elfogadva. Legnagyobb hatású a termékdiagnosztika, a legkisebb hatású a bizalom: elfogadva.</p>
<p>H8: Az észlelt információs aszimmetria és a félelem az eladó opportunistá magatartásától modellemek hatása az észlelt kockázatra jelentős, a két tényező csoport közti különbség nem jelentős, közel azonos hatással vannak.</p>	<p>Részben elfogadva. <i>Megjegyzés:</i> Az észlelt információs aszimmetria hatása jelentős az észlelt élelmiszerkockázatra és bizonytalanságra: elutasítva. A két modellem hatása közel azonos: elfogadva.</p>
<p>H9: Az észlelt élelmiszerkockázatok és bizonytalanságok hatása a vásárlási hajlandóságra közepes és hasonló az árprémium fizetési hajlandóságra gyakorolt hatása is.</p>	<p>Elutasítva. <i>Megjegyzés:</i> Az észlelt élelmiszerfogyasztói kockázatok és bizonytalanság hatása a vásárlási és az árprémium fizetési hajlandóságra közepes: elutasítva, mert alacsony mindkét esetben.</p>
<p>H10: Az egyes modellemek változóinak a szórása nagy és a szignifikáns különbségek száma és nagysága magas, így a modell hatékonysága javítható, az egyes tényezőcsoportokra épülő klaszterezéssel, szegmentációval.</p>	<p>Elfogadva. <i>Megjegyzés:</i> A modellem változók szórása nagy, a szignifikáns kapcsolatok száma magas: elfogadva. A modell hatékonysága klaszterezéssel javítható: elfogadva.</p>

<p>H11: Az észlelt élelmiszerkockázatot csökkentő elemek közül elsősorban a vásárlói informáltság, másodsorban a bizalom elemeinek csoportosítása van pozitív hatással a kapcsolatok erősségére, korrelációjára és a kapcsolati együttthatókra.</p>	<p>Elutasítva. <i>Megjegyzés:</i> A vásárlói informáltság, másodsorban a bizalomváltozók alapján való szegmentálás van pozitív hatással a kapcsolatok erősségére és kapcsolati együttthatókra: elutasítva, mert mindkét modellelem klaszterei sem az R^2 értékeket, sem az útvonal erősségi mutatókat jelentősen nem javítják.</p>
<p>H12: Az észlelt élelmiszerkockázatok hatása az árprémium fizetési hajlandóság szegmentálásával javítható, a vásárlási hajlandóság szegmentálása kisebb pozitív hatással van.</p>	<p>Részben elfogadva, mert mind a vásárlási, mind a felárfizetési hajlandóság szegmentálása jelentősen javítja a modellelemek közti kapcsolatokat, igaz alacsony eredeti R^2 mutatók mellett. A két tényezőcsoport szegmentálásának hatása közel azonos, így a hipotézis ez a része elutasítva.</p>

5. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI

A szakirodalom feldolgozás a szekunder és a primer kutatási eredmények alapján a következő új és újszerű tudományos eredmények határozhatóak meg:

1. Az ügynök és megbízó elméletre épülő Pavlou-Gefen (2004) vásárlói magatartási modell élelmiszer fogyasztói magatartási körülményekre történő adaptálása. Az alap- modell elsősorban az online vásárlási körülményekre került kialakításra, amelyet Choe et al. (2007) alakított át. Az eddigi kutatások döntően nem élelmiszerfogyasztói magatartásra vonatkoztak. Az értekezés keretében speciális, az élelmiszerfogyasztásra alkalmazott állításokat határoztam meg, illetve adaptáltam. Az állításlista alapján adaptált modell kielégítő kutatási eredményeket mutatott, de a jelenlegi értékelések alapján az még tovább javítható.
2. Az élelmiszerfogyasztói magatartási modellhez kapcsolódóan vizsgáltam az egyes modellelemeket: a termékdiagnosztika, a vásárlói informáltság, a bizalom, az információ asszimetria, az eladó opportunistá magatartásától való félelem, az észlelt élelmiszerkockázatok és bizonytalanság, a vásárlási, illetve árprémium fizetési hajlandóság. Az alkalmazott statisztikai módszerek: átlag, szórás, relatív szórás, ferdeség, 4-es, illetve 5-ös értékek aránya. Az egyes tényezőelemek jelentős különbségeket mutattak az átlagadatok és a homogenitás szempontjából. A modellelemek változóinak szórása döntő részben 20% feletti értéket értek el, így az inhomogén minta és az arra épülő modell hatékonysága a minta csoportosításával, klaszterezésével javítható.
3. A modell központi eleme a nyomon követhetőség szempontjából a nyomon követési rendszerben való bizalom. A bizalom modellelem változóit (átlag, szórás, relatív szórás, ferdeség, 4-es és 5-ös értékek aránya) vizsgáltam és megállapítottam, hogy a fogyasztói bizalom közepes-magas (3,5-4,0 átlagok közötti), amely jónak tekinthető. A modellelem változóinak relatív szórása közepes (24,7-26,4%), viszonylag homogénnek tekinthető. A bizalom modellelem klaszterezése lényegesen nem változtat a modell elemek közti kapcsolat szorosságán (az R^2 mutatókon) csak az útvonal kapcsolat erősségét mutató β koefficienseket javítja. A bizalom erősítése a nyomon követési rendszerben csökkenti az élelmiszerfogyasztói kockázatokat és bizonytalanságokat, de csak akkor, ha ez termék specifikus vonatkozásban erősödik meg.
4. Az egyszerűsített élelmiszerfogyasztói magatartásra, az információ ellátottság és piaci bizonytalanság kapcsolatára épülő magatartási modell kapcsolatrendszerét a modell hatékonyság javítását vizsgáltam k-közép klaszterezési eljárás módszerével. Az egyes klasztereknél a modell kapcsolati mutatóit (R^2 , β) vizsgálatánál megállapítható volt, hogy a modell hatékonysága klaszterezés segítségével javítható. Viszont az egyes modellelemek alapján

végzett klaszterezés jelentősen eltérő eredményeket hozott. Az információs aszimmetria és a termékdiagnosztika modellelemek klaszterezése javítja leginkább az R^2 mutató értékét, ami a bizalom modellelem esetében minimális (0). A klaszterelemzessel pontosított modellelemek és az egyes klaszterek demográfiai jellemzői alapján meghatároztam azokat a demográfiai csoportokat, amelyek jelentős kedvező hatással vannak a modell mutatóira.

5. Az élelmiszerfogyasztói magatartásra adaptált, egyszerűsített modell alapján megállapítható, hogy a magyar élelmiszerfogyasztói magatartást paradoxon helyzet jellemzi. Nevezetesen a magas élelmiszerfogyasztói kockázatot az élelmiszer nyomon követési rendszerhez kapcsolódó bizalom nem termék-specifikus illetve nem beszerzési forrás-specifikus, illetve nem tudatos vásárlói magatartásra, hanem a média információira épül. Az észlelt magas élelmiszerfogyasztói kockázat csökkentésének alapmegoldását a biztonságosabb élelmiszerek iránt vásárlási hajlandóság és az azért fizetett magasabb árprémium jelentené, amelyet viszont a fogyasztók döntő része nem fogad el, így a termékfejlesztés és az ahhoz kapcsolódó nyomon követési többletköltségeket nem hajlandó megfizetni.

6. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK

Tudományos folyóiratcikk

Magyar nyelven:

1. Lehota József, Gyenge Balázs, Komáromi Nándor, **Lehota Zsuzsanna**, Rácz Georgina, Horváth Ádám, Könyves Erika, Törőné Dunay Anna (2016): A vendégelégedettség/elégedetlenség és panaszkezelés a magyar házon kívüli étkezési szektorban. TÁPLÁLKOZÁSMARKETING, 3:(2) pp. 3-18.
2. Lehota József, Komáromi Nándor, Fürediné Kovács Annamária, **Lehota Zsuzsanna** (2013): Az észlelt élelmiszerfogyasztói kockázatok csökkentésére irányuló fogyasztói magatartás. TEJGAZDASÁG: TUDOMÁNY ÉS GYAKORLAT, LXXIII:(1-2) pp. 53-59.
3. Lehota József, Szabó Zoltán, **Lehota Zsuzsanna** (2012): A magán minőség - és biztonság- menedzsment – rendszerek szerepe a növényvédőszer-maradványok fogyasztói kockázatainak csökkentésében, a friss zöldség- és gyümölcs-szektor területén. MARKETING ÉS MENEDZSMENT, 46:(4) pp. 45-56.
4. Lehota József, Szabó Zoltán, **Lehota Zsuzsanna** (2011): Az integrált növényvédelem és gyümölcsstermelés magyarországi bevezetésére, valamint elterjesztésére ható gazdasági tényezők. GAZDÁLKODÁS, 55:(4) pp. 367-377.
5. **Lehota Zs.**, Morvai R. (2010): Nyomon követési rendszer lehetőségei a zöldség-gyümölcs ellátási láncban. LOGISZTIKAI ÉVKÖNYV, 16:(1) pp. 140-145.
6. Lehota József, Komáromi Nándor, **Lehota Zsuzsanna** (2008): A nyomon követési rendszer helyzete és fejlesztése a hazai friss (funkcionális) zöldség-gyümölcs szektorban. ÉLELMISZER, TÁPLÁLKOZÁS ÉS MARKETING, 5:(2-3) pp. 35-39.
7. Lehota, J., Garcia, M., Illés, B. Cs., Poole, N. and **Lehota Zs** (2003): Az élelmiszerbiztonsági és minőségi követelmények érvényesítése a friss zöldség-gyümölcs importcsatornában Magyarországon és az Egyesült Királyságban. LOGISZTIKA ÉVKÖNYV, 9: pp. 75-81.

Idegen nyelven:

8. Lehota József, Szabó Zoltán, **Lehota Zsuzsanna** (2010): Prevalence of the application of integrated pest control and integrated production techniques in fruit (apple) production in Hungary. *GAZDÁLKODÁS*, 54:(24) pp. 79-91.
9. Lehota József, Szabó Zoltán, **Lehota Zsuzsanna** (2010): Introduction and Spreading of IPM and Integrated Apple Production in Hungary. *ANNALS OF THE POLISH ASSOCIATION OF AGRICULTURAL AND AGRIBUSINESS ECONOMISTS*, 12:(6) pp. 110-115.
10. Illés B. Csaba, Komáromi Nándor, **Lehota Zsuzsanna** (2008): Traceability in Hungarian fresh vegetable and fruit sector: An Transaction Cost Economics approach. *ANNALS OF THE POLISH ASSOCIATION OF AGRICULTURAL AND AGRIBUSINESS ECONOMISTS*, 10:(5) pp. 26-31.
11. Illés B. Csaba, Komáromi Nándor, **Lehota Zsuzsanna** (2008): Development of traceability in Hungarian fresh vegetable and fruit sector. *HUNGARIAN AGRICULTURAL RESEARCH: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT LAND USE BIODIVERSITY*, 17:(2-3) pp. 37-41.

Könyvrészlet

Magyar nyelven:

12. Lehota József, Komáromi Nándor, Fürediné Kovács Annamária, **Lehota Zsuzsanna** (2014): Az észlelt technológiai és természeti erőforrás kockázatok szintje és a kockázatsökkentés alternatívái a magyar élelmiszerfogyasztói magatartásban. In: Szűcs I., Molnár J., Ugrósy Gy. (szerk.) *Rendszerszemlélet érvényesítése a természeti erőforrások egységes értékelésében*. 340 p., Gödöllő: Szent István Egyetemi Kiadó, pp. 215-226. (ISBN:978-963-269-422-1)
13. Lehota József, Illés B. Csaba, Komáromi Nándor, **Lehota Zsuzsanna** (2010): A nyomkövetési rendszer helyzete és fejlesztése a magyar zöldség- és gyümölcssektorban. In: Egri I., Földesi P., Szegedi Z. (szerk.) *Logisztikai Antológia*, 305 p., Győr: Universitas-Győr Kht., pp. 41-63. (ISBN:978-963-9505-41-4)

Idegen nyelven

14. József Lehota, Nándor Komáromi, Annamária Füredi Kovács, **Zsuzsanna Lehota** (2014): The Level of Perceived Technological and Natural Resource Risks and Alternatives for Risk Mitigation in the Hungarian Food Consumer's Behaviour. In: Ugrósdy, Gy., Molnár, J. and Szűcs I. (eds.) The Evaluation of Natural Resources. 329 p., Budapest: Agroiinform Kiadó és Nyomda Kft., pp. 206-216. (ISBN:978-963-502-971-6)

Tudományos konferenciák

Magyar nyelven:

15. Lehota J., Szabó Z., **Lehota Zs.** (2012): A termelő, a nagy- és kiskereskedő lehetőségei az észlelt növényvédőszer-maradvány fogyasztói kockázatok csökkentésében. In: Farkas Attila, Kollár Csaba, Laurinyecz Ágnes (szerk.) A filozófia párbeszéde a tudományokkal: A 70 éves Tóth Tamás professzor köszöntése. 447 p., Budapest: Protokollár Tanácsadó Iroda, pp. 198-210. (ISBN:978-963-7044-61-8)
16. **Lehota Zs.**, Morvai R. (2009): Nyomon követés a hazai és külföldi zöldség-gyümölcs ellátási láncokban. In: Andrassy A. (szerk.) "Gazdaság és társadalom" nemzetközi tudományos konferencia tanulmánykötete = Publications of the international scientific conference "Economy and Society": konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából. Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, (CD kiadvány) (ISBN:978-963-9871-30-4)
17. Lehota József, Komáromi Nándor, Illés B. Csaba, **Lehota Zsuzsanna** (2009): A nyomonkövetési rendszer helyzete és fejlesztése a hazai friss zöldség gyümölcs szektorban. In: Kocziszky György, Koleszár Ágnes (szerk.) VII. Nemzetközi Konferencia. 2. kötet, 339 p., Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, pp. 20-26. (ISBN:978 963 661 892 6)
18. Szegedi Zoltán, **Lehota Zsuzsanna**, Morvai Róbert (2009): A logisztikai országstratégia. A magyarországi élelmiszeripar lehetőségei és igényei. In: Kacz K., Kalmárné Hollósi E., Teschner G. (szerk.) Mezőgazdaság és a vidék jövőképe. Tudományos konferencia. I. kötet, 517 p., Mosonmagyaróvár: Nyugat-magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, pp. 50-55. (ISBN:978-963-9883-27-7; 978-963-9883-29-1)
19. Illés B. Cs., **Lehota Zs.** (2008): Traceability in Hungarian fresh vegetable and fruit sector. In: E Mathijs, W Verbeke, B Hendryde Frahran (szerk.). XII Congress of the European Association of Agricultural Economists: People, Food, and Environments: Global Trends and European Strategies. Gent: Semico, Belgium, pp 184. (ISBN:978 90 809 1590 9)
20. **Lehota Zsuzsanna** (2007): Ellátási lánc a zöldség- gyümölcspiacon. In: Ferencz Á. (szerk.). Erdei Ferenc IV. Tudományos Konferencia. 1088 p., Kecskemét: Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar, pp. 917-920. (ISBN:978 963 7294 63 1)

21. **Lehota Zsuzsanna** (2007): Magyarország zöldség- gyümölcságazatának helyzete. In: Ferencz Á. (szerk.). Erdei Ferenc IV. Tudományos Konferencia. 1088 p., Kecskemét: Kecskeméti Főiskola KFK, pp. 921-924. (ISBN:978 963 7294 63 1)

Idegen nyelven:

22. **Lehota Zs.**, Morvai R. (2010): Traceability in the Hungarian and foreign fresh fruit and vegetable supply chains. 7th International Conference on Logistics and Sustainable Transport. Celje: Fakulteta za logistiko, Slovenia pp. 135-144. (ISBN:978-961-6562-39-3)
23. **Lehota Zsuzsanna**, Szabó Zoltán (2010): Challenges of IPM introduction and spreading in Hungary. In: Szent István University Gödöllő Faculty of Economics-, Social Sciences PhD School of Management, Business Administration (szerk.) Proceedings of 6th International Conference for Young Researchers: Scientific Challenges of the 21st Century. Gödöllő: Szent István Egyetem, pp. 177-183. (ISBN:978-963-269-193-0)
24. Lehota József, Illés B. Csaba, Komáromi Nándor, **Lehota Zsuzsanna** (2009): Development of Traceability in Hungarian Fresh Vegetable and Fruit Sector. In: Nábrádi A., Nagy Sz. A., Dékán T-né Orbán I., Fenyves V., Lazányi J., Várallyai L. (szerk.) 4th Aspects and Visions of Applied Economics and Informatics. 1461 p. Debrecen: University of Debrecen, pp. 446-452. (ISBN:978-963-9732-83-4)
25. J. Lehota, Cs. B. Illés, **Zs. Lehota** (2003): Benchmarking of UK and Hungarian Fresh Produce Import Sectors. In: Universitatea „Babes –Bolyai” Cluj-Napoca Facultatea de Stiinte Economice (szerk.). Specializare, integrare si dezvoltare = Specialisation, integration and development: Simpozionul International. Universitatea „Babes –Bolyai” Cluj-Napoca Facultatea de Stiinte Economice. Cluj-Napoca: Babes-Bolyai University, pp. 9-15. (ISBN:973 86547 4 2)
26. J. Lehota, Cs. B. Illés, **Zs. Lehota** (2003): Food Safety and Quality in the Fresh Produce Import Supply Chain. In: Dumitru Tucu, Dumitru Mnerie (szerk.). Proceedings of the International Conference INTEGRATED SYSTEMS FOR AGRIFOOD PRODUCTION: SIPA'03. Timisoara: Editura Orizonturi Universitare, pp. 229-234. (ISBN:ISBN 973-638-066-1)

Egyéb tudományos publikációk

Idegen nyelven:

27. Lehota József, Illés B. Csaba, **Lehota Zsuzsanna** (2009): Traceability development in fresh vegetable and fruit sector: Hungarian case. In: 19th Annual World Forum and Symposium. Paper 1183., 5 p.

28. **Lehota Zsuzsanna** (2009): The role of Productive and Sales Co-operatives in Hungarian horticulture. In: The EU support for 2007-2013: New challenges and innovations for agriculture and food industry. Vilnius, Litvânia, Vilnius. (CD-presentation)