

# DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

KAPOSVÁRI EGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
Marketing és Kereskedelem Tanszék

A doktori iskola vezetője:  
Dr. UDOVECZ GÁBOR  
MTA doktora, egyetemi tanár

Témavezető:  
Dr. habil. SZAKÁLY ZOLTÁN  
mezőgazdasági tudomány kandidátusa, egyetemi docens

AZ ÉLELMISZER-ADALÉKANYAGOK SZAKMAI ÉS  
FOGYASZTÓI MEGÍTÉLÉSE

Készítette:  
TARNAVÖLGYI GÁBOR

KAPOSVÁR  
2009

## 1. A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉS

Az élelmiszer-adalékanyagok az élelmiszerekben előforduló idegen anyagok speciális csoportját képezik. Nem véletlenszerűen vagy elkerülhetetlenül, hanem szándékos hozzáadás révén, az élelmiszerek érzékszervi tulajdonságainak javítása, eltarthatóságának növelése, tápértékének megőrzése, feldolgozhatóságának megkönnyítése céljából kerülnek táplálékunkba.

Az emberiség ősidők óta használ adalékanyagokat az ételkészítéshez. Az élelmiszerek tartósítása a húsok és halak sózásával és füstölésével kezdődött. Már az óegyiptomi papiruszok említik az élelmiszerek színezését és fűszerezését. A rómaiak magas fokra fejlesztették az élelmiszer-tartósítás technikáját, és rájöttek a természetes aromaanyagok ehető gyümölcsökből történő előállítási módjára is. Évszázadok óta használatos a kén-dioxid a borkészítésben, a salétrom a pácolásra, az oxidáló anyagokkal végzett lisztjavítást pedig már a 19. században is alkalmazták.

Az élelmiszertermelés szerkezete az elmúlt évszázadokban gyökeres változáson ment keresztül: a helyi, önellátó termelést felváltotta az ipari méretekben történő élelmiszer-előállítás. A technológiai előrehaladás az adalékanyagok egyre szélesebb körű felhasználásával járt együtt.

Az élelmiszer-adalékanyagok nagyobb mértékű felhasználása a 20. század fordulója környékén, a szintetikus vegyipar fejlődésével párhuzamosan indult meg. A tömegtermelés és a kereskedelem elvárásainak kielégítése érdekében ekkor kezdték az évszázados tapasztalatok alapján ártalmatlannak bizonyult természetes adalékokat olcsóbb, nagyobb mennyiségben előállítható és sok esetben jóval hatékonyabb mesterséges vegyületekkel helyettesíteni.

Az újonnan előállított vegyi anyagok élelmiszeripari felhasználását abban az időben nem minden esetben előzték meg toxikológiai vizsgálatok, így átmenetileg számos egészségre ártalmas anyag is az élelmiszerekbe kerülhetett.

Az ebből adódó veszélyt felismerve az ENSZ nemzetközi együttműködést kezdeményezett az élelmiszer-adalékanyagok biztonságos felhasználásának rendezésére. 1956-ban létrejött a FAO/WHO Közös Élelmiszer-adalékanyag Szakértői Bizottság (JECFA), amely kidolgozta és lefektette azokat az alapelveket, amelyekre az adalékanyag-szabályozás a világ valamennyi országában a mai napig épül.

A JECFA által megfogalmazott legfontosabb alapelv az, hogy az élelmiszerekhez kizárólag az illetékes hatóságok által engedélyezett, előzetesen elvégzett állatkísérletek és egyéb tesztek során ártalmatlannak bizonyult adalékanyagokat szabad hozzáadni (pozitív lista), és csak abban az esetben, ha a felhasználás technológiailag indokolt és a fogyasztó érdekét szolgálja.

Az adalékanyagok számának és alkalmazási területeinek gyors bővülését a fogyasztók és a különböző érdekképviseleti szerveik egyre növekvő bizalmatlansággal szemlélték. Az adalékanyagok jelölésére szolgáló E-számrendszer az 1990-es évek közepén történt átvételével Magyarországon is felerősödtek az adalékanyagok használatával kapcsolatos félelmek. Ennek legfőbb oka, hogy a rendszer bevezetésekor nem fordítottak kellő figyelmet a fogyasztók

tájékoztatására, emiatt az E-számokat ma is a titokzatosság és a bizalmatlanság légköre veszi körül.

Az élelmiszerekkel kapcsolatos ismert paradoxon, hogy az élelmiszer alapvető feltétele az egészségnek, de egyben a legfontosabb kockázati tényezője is. Az élelmiszerek ezen kettőssége az élelmiszer-fogyasztói magatartásban is megjelenik.

A közelmúlt élelmiszer-biztonsági botrányai (BSE, madárinfluenza, stb.), a mezőgazdaságban alkalmazott kemikáliák, és nem utolsósorban a mesterséges adalékanyagok egyre növekvő használata aláásta a fogyasztók élelmiszerekbe vetett bizalmát. Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a fogyasztók által észlelt veszély szintje meghaladja a valós kockázat mértékét, és az élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói aggodalmak jó része a hipotetikus egészségkárosító hatásokon és meg nem erősített tudományos elméleteken alapuló ún. „virtuális kockázatokkal” kapcsolatos – egyebek mellett ide tartoznak az adalékanyagokkal kapcsolatos félelmek is.

A fogyasztói aggodalmakat a valós kockázat szintjét felnagyító szervezetek (pl. aktivista csoportok, média) is táplálhatják. Mivel az élelmiszerfogyasztó vásárlási és fogyasztói döntéseit tökéletlen információellátottság mellett hozza meg, az élelmiszerekkel kapcsolatos téves információkon alapuló fogyasztói döntések következménye, hogy a fogyasztók gyakran tényleges kedvező egészségügyi hatás nélküli termékekre adják ki a pénzüket, de a tévhitek közvetlen egészségügyi kockázatot is magukban hordoznak.

Az élelmiszer-adalékanyagokkal kapcsolatos indokolatlan fogyasztói félelmek elosztatása az élelmiszergyártóknak és -forgalmazóknak, valamint az élelmiszer-hatóságoknak is érdekében állna. A hatékonyabb tájékoztatás alapja a fogyasztók véleményének megismerése, az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói magatartás jellemzőinek feltárása.

Doktori munkám tudomásom szerint az első széleskörű hazai kutatás az adalékanyagok fogyasztói megítélésének tanulmányozására.

A jelen értekezés gerincét alkotó fogyasztói felmérés előkészítéseként 2004-ben egy kisebb, regionális mintán elvégeztem egy rövidebb kérdőíves megkérdezést. A vizsgálat tanulságainak felhasználásával terveztem meg országos, reprezentatív mintán végzett részletes fogyasztói felmérésemet.

Doktori munkám fő célkitűzései a következők:

- a) Az élelmiszer-adalékanyagok jogi szabályozásának, valamint technológiai és egészségügyi vonatkozásainak áttekintése;
- b) Az adalékanyagok médiában való megjelenésének elemzése;
- c) Az adalékanyagok szakmai megítélésének megismerése;
- d) Az adalékanyagok fogyasztói megítélésének részletes elemzése;
- e) Az adalékanyagoknak az élelmiszer-fogyasztói magatartásban betöltött szerepét összefoglaló modellt megalkotása;
- f) A kutatás eredményei alapján javaslatok megfogalmazása a fogyasztói bizalom helyreállítására és az adalékanyagok korszerűbb, felelősségteljesebb felhasználására.

A kutatás gerincét az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói attitűdök vizsgálata alkotta, amelynek során a következő kérdésekre kerestem a választ:

- a) Mennyire vannak tisztában a hazai fogyasztók az adalékanyagok és az E-számok fogalmával?
- b) Más tényezőkhöz viszonyítva mennyire ítélik egészségügyi illetve ételbiztonsági szempontból kockázatosnak az adalékanyagokat?
- c) Hogyan ítélik meg a fogyasztók az adalékanyagok felhasználásának technológiai szükségességét?
- d) Mi a fogyasztók véleménye az adalékanyagok jelenlegi szabályozásáról, különös tekintettel a jelölési kérdésekre?
- e) Mely információforrások alakítják az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói véleményeket, és mely kommunikációs csatornák használhatók fel a leghatékonyabban a fogyasztói tájékoztatásban?
- f) Mely tényezők befolyásolják a fogyasztók ételválasztását, és milyen szerepet játszik az élelmiszerek adalékanyag-tartalma a fogyasztói döntésben?
- g) Találhatók-e különbségek demográfiai háttérváltozók szerint az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói attitűdökben?
- h) Elkülöníthetők-e fogyasztói klaszterek az adalékanyagok fogyasztói megítélése alapján?

## **2. ANYAG ÉS MÓDSZER**

### **2.1. A szekunder kutatás alkalmazott módszerei**

Szekunder vizsgálataim első része az ételbiztonság-adalékanyagok rendszerének és jogi szabályozásának, technológiai jellemzőinek, valamint humánéletteni vonatkozásainak megismerésére irányult. Saját vizsgálataim szempontjából kiemelt jelentőséggel bírt továbbá az adalékanyagok szakmai és fogyasztói megítélése, valamint a média szerepe az adalékanyagok fogyasztói megítélésének alakításában.

### **2.2. A primer kutatás alkalmazott módszerei**

#### **2.2.1. Kvalitatív módszerek**

Marketingkutatásom kvalitatív részét *szakértői mélyinterjúk*, valamint *fókusz-csoportos fogyasztói és szakmai megkérdezések* alkották.

##### *2.2.1.1. Szakértői mélyinterjúk*

Az adalékanyagok jogi szabályozásának, felhasználásának, humánéletteni vonatkozásainak és fogyasztói megítélésének témakörében való szekunder adatgyűjtés mellett fontosnak tartottam, hogy közvetlenül megismerjem az adott szakterületek

elismert szakértőinek véleményét. Ennek érdekében 9 *féligstrukturált mélyinterjút* készítettem.

Az *élelmiszeripari szabályozásban* résztvevő hatóságok munkatársaitól rendkívül értékes információkhoz jutottam az adalékanyagok szabályozásának múltbéli és aktuális kérdéseiről, valamint várható jövőbeli irányvonalairól. A *fogyasztóvédelmi civil szervezetek* megkérdezésével háttérrel kaptam az adalékanyagok fogyasztói megítéléséről és a fogyasztói döntésben játszott szerepéről. Az élelmiszeripari termékfejlesztés jelenlegi és jövőbeli trendjeiről és az adalékanyagok termékfejlesztésben játszott szerepéről a *Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet* (KÉKI) munkatársától kaptam információkat. Megszólaltattam továbbá egy, az adalékanyagok témakörében *véleményvezérnek* számító független szakértőt is.

#### *2.2.1.2. Fókuszcsoportos felmérések*

Fogyasztók, élelmiszeripari szakemberek valamint orvosok részvételével összesen 5 *fókuszcsoportos interjút* készítettem.

A *fogyasztói* fókuszcsoportos beszélgetések célja instrukciók, ötletek szerzése volt a későbbi kérdőíves felmérés során felhasznált kérdőív összeállításához.

Az interjúk során a válaszadók *adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdjeit* igyekeztem felmérni. Választ kerestem rá, hogy mennyire tájékozottak a fogyasztók az adalékanyagok kérdéskörében, hogyan ítélik meg felhasználásuk szükségességét és egészségügyi vonatkozásait, valamint mennyire befolyásolja fogyasztói döntésüket az élelmiszerek adalékanyag-tartalma.

A *szakértői* fókuszcsoportokat *élelmiszeripari szakemberek* illetve *orvosok* alkották. Az *élelmiszeriparban* dolgozó technológus és termékfejlesztő szakembereket az adalékanyagok technológiai vonatkozásairól, a termékfejlesztés jelenlegi és jövőbeli trendjeiről, valamint az adalékanyagok termékfejlesztésben játszott szerepéről kérdeztem, míg az *orvosok* az adalékanyagok *humán-egészségügyi* vonatkozásainak megismerésében voltak segítségemre. A szakmai kérdések mellett kíváncsi voltam arra is, hogy a válaszadók magánemberként, fogyasztóként hogyan viszonyulnak az adalékanyagok kérdésköréhez.

#### **2.2.2. Kvantitatív módszerek**

Kutatásom kvantitatív részét egy országos, reprezentatív *kérdőíves fogyasztói megkérdezés* és egy nem reprezentatív *szakmai kérdőíves megkérdezés* alkotta.

##### *2.2.2.1. Fogyasztói felmérés*

###### *A minta nagysága*

A mintavétel során *750 személy kiválasztására került sor*. A tapasztalatok szerint ilyen mintanagyságnál a különböző háttérváltozók alapján képzett alcsoportok már megfelelő méretűek ahhoz, hogy statisztikailag megbízható eredményeket kapjunk.

### *A mintába kerülő személyek kiválasztása*

A minta elkészítéséhez *többlépcsős, rétegzett, kvótás* mintavételi eljárást alkalmaztam. Az alapsokaságot Magyarország 15 és 69 év közötti lakossága alkotta, a lekérdezendő személyek *kvótáját* a 2001. évi népszámlálás adatai alapján állítottam össze. A minta többdimenziós faktorsúlyozással véglegesedett.

A mintavételi eljárás eredményeként a mintasokaság összetétele *nem, kor, iskolai végzettség és településtípus* szerint megegyezik az alapsokaságéval, és *régió* szerint is jól megközelíti az alapsokaság eloszlását.

### *Az adatgyűjtés*

Az adatgyűjtés a Magyarországon még kevésbé elterjedt, ugyanakkor Nyugat-Európában és az Egyesült Államokban egyre szélesebb körben alkalmazott kevert módú felméréssel: személyes megkérdezéssel és online kérdőívek felhasználásával történt.

A hazai internethasználók egyes fogyasztói szegmensekben mért aránynak figyelembevételével a 25-54 év közötti alapfokú végzettségűeket és az 55-69 év közöttieket kizárólag személyes interjú keretében kérdeztük meg, míg a minta fennmaradó részénél (15-24 év közöttiek, valamint 25-54 év közötti, közép- és felsőfokú végzettségűek) a kérdezőbiztosok illetve a válaszadók választhattak a személyes interjú és az online kérdőív között.

### *Az alkalmazott kérdőív*

A kérdőív 11, jellemzően zárt kérdésből áll.

Elsőként az általános fogyasztói magatartást vizsgáltam, majd különböző *élelmiszer-összetevők és eljárások észlelt veszélyességére* kérdeztem rá. A kérdőív gerincét az *adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretek és attitűdök* értékelése alkotta. Ezt követően különböző *információforrásoknak* az adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatásban betöltött szerepét vizsgáltam, majd *életstílus-elemzést* végeztem és rögzítettem a *háttérváltozókat*.

A kérdőív online változatát a [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com) oldalon készítettem el.

### *Az adatok feldolgozása*

A kutatás során gyűjtött adatok feldolgozása *SPSS 13.0* szoftver felhasználásával történt. *Gyakorisági eloszlásokat* vizsgáltam, és *keresztáblák* segítségével vizsgáltam a változók egymással és a háttérváltozókkal való kapcsolatát. A statisztikai értékelések közül az *átlag- és korrelációs számítás*, valamint *szignifikancia-vizsgálatokat* ( $\chi^2$ -próba) végeztem el. A többváltozós statisztikai módszerek közül a *varianciaanalízist* (ANOVA), a *faktoranalízist* és a klaszteranalízist alkalmaztam. Az egyes változók értékei közötti eltéréseket  $p < 0,05$  szint esetén tekintettem szignifikánsnak.

Az élelmiszerek fogyasztási gyakoriságának kifejezésére a Szakály Z. (1993) által kidolgozott éves *fogyasztási gyakorisági mutató* általam módosított változatát használtam.

#### 2.2.2.2. Szakmai felmérés

Az adalékanyagokkal kapcsolatos szakmai vélemények megismerése céljából a mélyinterjúk és fókuszcsoportos felmérések mellett kérdőíves felmérést is végeztem az élelmiszerekkel kapcsolatos területeken, az egészségügyben és a fogyasztóvédelemben dolgozó személyek körében.

A szakmai kérdőív egyes kérdéseit – az összehasonlíthatóság érdekében – a fogyasztói megkérdezésből vettem át, emellett a kérdőívet több, kifejezetten szakmai jellegű kérdéssel is kiegészítettem. A kérdőív végén rögzítésre került a válaszadó szakirányú végzettsége és munkahelyének besorolása.

A kérdőív online formában, a [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com) oldalon került kitöltetésre.

A mintavétel *hóglyó-technikával* történt: a kérdőívre mutató linket a mélyinterjúk alanyai, a fókuszcsoportok egyes résztvevői, valamint más szakértők továbbították a területen dolgozó munkatársaiknak, ismerőseiknek. A kérdőív eredménye a mintavételi módszerből adódóan nem reprezentatív, azonban tájékoztató jellegű következtetések levonására alkalmas.

Összesen 64 kérdőív került kitöltésre, ezek közül elemzésemhez az élelmiszeriparban, az élelmiszer-hatóságoknál, az egészségügyben és a fogyasztóvédelemben dolgozó személyek által kitöltött 35 kérdőívet használtam fel.

Az adatok feldolgozása *SPSS 13.0* szoftver felhasználásával történt.

### 3. EREDMÉNYEK

A következő fejezet primer felméréseim legfontosabb eredményeit tartalmazza. Elsőként a szakértői mélyinterjúk, fókuszcsoportos beszélgetések és kérdőíves felmérés alapján ismertetem az adalékanyagokkal kapcsolatos szakmai álláspontokat, majd a fogyasztói fókuszcsoportos interjúk és az országos kérdőíves felmérés alapján elemzem az adalékanyagok fogyasztói megítélését.

#### 3.1. Az adalékanyagok szakmai megítélése

##### 3.1.1. Hatóságok

Az élelmiszer-szabályozásban résztvevő hatóságok adalékanyagokkal kapcsolatos álláspontjának megismerése érdekében a *Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ Élelmiszer- és Takarmánybiztonsági Igazgatóság* valamint a *Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal* szakértőivel készítettem mélyinterjút.

Interjúalanyaim egybehangzó álláspontja szerint az engedélyezés feltételeként végzett toxikológiai vizsgálatok garantálják, hogy a ma használt adalékanyagok ártalmatlanok az egészségünkre. Tisztában vannak a jelenleg használt toxikológiai vizsgálatok korlátaival – állatkísérletek emberre történő vonatkoztatása, interakciók –, azonban véleményük szerint ennél megbízhatóbb vizsgálatok jelenleg nem léteznek. Felhívják a figyelmet ugyanakkor arra, hogy bár az adalékanyagok az

átlagfogyasztóra ártalmatlanok, egyéni érzékenységek előfordulhatnak, ebben az esetben az adott adalékanyag fogyasztását kerülni kell.

A szakértők bírálták az élelmiszeripar jelenlegi gyakorlatát, véleményük szerint nem minden esetben érvényesülnek az adalékanyagok engedélyezésének alapelvei: a felhasználás technológiai indokoltsága és a fogyasztó megtévesztésének tilalma. Ezen a téren pozitív változásokat várnak az adalékanyagok új uniós szabályozásától. Az adalékanyagok felhasználásával kapcsolatos esetleges visszaélések kiszűrésére indokoltnak tartanak a hatósági élelmiszer-ellenőrzések gyakoribbá tételét és jobb koordinálását.

Az adalékanyagok jelölésére szolgáló E-számrendszert a megkérdezett szakértők igen jónak tartják, és érthetetlenül állnak az E-számokkal szembeni fogyasztói idegenkedés előtt.

Az indokolatlan fogyasztói ellenérzések csillapításának lehetőségét a hiteles tájékoztatásban, a fogyasztói ismeretek és tudatosság növelésében látják.

Bár a hatóságok szakértői biztonságosnak ítélik a ma engedélyezett adalékanyagokat, ugyanakkor szükségesnek tartanak az adalékanyagok felhasználásának a lehetőségek határain belüli csökkentését: véleményük szerint törekedni kell arra, hogy minél kevesebb idegen anyag kerüljön élelmiszereinkbe. Ebben kiemelt szerepe van a fogyasztónak, hiszen preferenciáival és vásárlásával befolyásolni képes az élelmiszeripar gyakorlatát.

### **3.1.2. Élelmiszeripar**

Szakmai *fókuszcsoportos felmérésem* egyik csoportját az élelmiszeriparban dolgozó technológusok, termékfejlesztők és minőségügyi szakemberek alkották.

A résztvevők véleménye szerint az adalékanyagok túlnyomó többsége az alkalmazott mennyiségben teljesen *ártalmatlan*. Úgy vélik ugyanakkor, hogy *lehetnek káros adalékanyagok is*, pl. a tartósítószer. Ezzel kapcsolatban azonban megjegyezték, hogy a tartósítószer még mindig kisebb élelmiszer-biztonsági kockázattal jár, mint azok a mikroorganizmusok, amelyek a tartósítószer elhagyásakor elszaporodnának, illetve hogy az élelmiszeripar által használt tartósítószer még mindig ártalmatlanabb, mint pl. az otthoni eltevésnél használt szalicil.

Az adalékanyagok *technológiai szükségességével* kapcsolatban a válaszadók elmondták, hogy egyes élelmiszereket nem lehetséges adalékanyag nélkül előállítani, míg más esetekben az adalékanyagok javítják az élelmiszer érzékszervi tulajdonságait illetve olcsóbb termékek előállítását teszik lehetővé.

Interjúalanyaim véleménye szerint az élelmiszeripar igyekszik minél kevesebb adalékanyagot használni: a fogyasztói aggodalmak eredményeként a kereskedelem is gyakran „E-szám-mentes” termékeket követel a gyártóktól. A termékfejlesztők arra is törekednek, hogy lehetőség szerint inkább természetes adalékanyagokat használjanak a mesterségesekkel szemben. Ez azonban nem mindig megoldható: nagy nyomás nehezedik az élelmiszeriparra, lehetőleg olcsón kell jó minőségű termékeket előállítaniuk, és ezt nehéz kizárólag természetes anyagokkal megvalósítani.



Az élelmiszeripari szakemberek is érzékelik, hogy a fogyasztók többsége idegenkedik az adalékanyagoktól és egyre többen tanulmányozzák az élelmiszerek címkéit. *A fogyasztók jobb tájékoztatását azonban többnyire nem tartják szükségesnek.* Ezt azzal indokolták, hogy „aki az iparban dolgozik, az tisztában van az adalékanyagokkal, aki pedig nem, annak úgysem mond semmit az egész”.

Az egyik válaszadó saját tapasztalatai alapján megerősítette azt a fogyasztói fókuszcsoportokban is elhangzott feltételezést, hogy *a termékek összetétele és jelölése nem minden esetben felel meg egymásnak*, az ilyen visszaélések kivédése érdekében még szigorúbb ellenőrzésre és szankcionálásra lenne szükség.

Az adalékanyagok *jövőjével* kapcsolatban a megkérdezettek hasonlóképpen vélekedtek, mint a fogyasztók (ld. 3.2.1. fejezet): a tömegtermelést állították szembe a speciális fogyasztói igényekkel. A hagyományos termékek mellett ma is léteznek alacsonyabb adalékanyag-tartalmú, ún. prémium termékek, de ezeket egyelőre kevesen tudják megfizetni. Az ipar ráadásul nem is érdekelt az „egészségesebb” termékek propagálásában, hiszen ezzel a saját többi termékük imázsán rontanának.

Az élelmiszeripari *termékfejlesztés jelenlegi és jövőbeli trendjeinek* és az *adalékanyagok termékfejlesztésben játszott szerepének* megismerése érdekében mélyinterjút készítettem a *Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet (KÉKI)* tudományos munkatársával.

A szakértő véleménye szerint a termékfejlesztők igyekeznek természetes vagy legalább természetazonos adalékanyagokat használni, de azok általában drágábbak, és a magasabb költségeket az olcsóbb termékek nem bírják el.

A kutató úgy látja, hogy az élelmiszeripar betartja az adalékanyagokkal kapcsolatos előírásokat, legalábbis a „*tisztességes gyártók*”: a visszaélések napvilágra kerülése ugyanis a büntetés mellett erőteljes imázscsökkenéssel is járna a cég számára.

Az adalékanyagok felhasználásának jövőbeli tendenciáival kapcsolatban interjúalanyom hasonlóképpen vélekedett, mint az élelmiszeripari fókuszcsoport résztvevői: a tömeggyártás fog dominálni az élelmiszeriparban, és csak egy szűk fogyasztó réteg lesz az, akik tudatosan odafigyelnek a táplálkozásukra, és a kevésbé feldolgozott, természetesebb élelmiszereket keresik. Kiemelte ugyanakkor az adalékanyagok felelősségteljes felhasználásának fontosságát.

### **3.1.3. Egészségügy**

A másik *szakmai fókuszcsoportos interjúban* résztvevő orvosok adalékanyagokkal kapcsolatos *tájékozottsága* – kémiai, biológiai és humánegészségügyi előképzettségükből kifolyólag – meghaladta a fogyasztói csoportokban tapasztaltakat. Tisztában vannak vele, hogy az E-számok adalékanyagokat jelölnek, és a kémiai nevekkkel illetve E-számokkal történő jelölési forma ekvivalens. Megjegyzendő azonban, hogy az interjúalanyok adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretei jelentősen elmaradtak attól a szinttől, ami egy orvostól véleményem szerint elvárható lett volna. Ennek oka abban keresendő, hogy a hazai orvosképzésben csak minimális

mértékben oktatnak adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteket, kizárólag egyes intézmények dietetikus szakjain kerül részletesebb tárgyalásra a kérdéskör.

Az adalékanyagok felhasználásának *szükségességéről* úgy vélekednek, hogy azok bizonyos termékeknél elengedhetetlenek, anélkül nem lehetne forgalomba hozni az élelmiszert (pl. tartósítószer), mások pedig fogyaszthatóbbá teszik az élelmiszert (pl. állományjavítók).

Úgy vélik, hogy ha egy engedélyezett hatóság forgalomba engedi ezeket az anyagokat, akkor ezt sokféle vizsgálat előzte meg, így biztonsággal fogyaszthatóak. Olyan vélemény is elhangzott ugyanakkor, hogy a világon eddig 50-60 adalékanyagról mutatták ki, hogy rákkeltő, a többi pedig valószínűleg rákkeltő hatású.

Az orvosok tehát – ellentétben az élelmiszeripari szakemberekkel – már bizonyos fokú *fenntartásokat* fogalmaztak meg az adalékanyagok biztonságosságával kapcsolatban, bár ellenérzéseik kevésbé kifejezettek, mint az átlagfogyasztói csoportokban. A feltehetően adalékanyagok által okozott egészségügyi problémák közül a karcinogén hatáson túlmenően allergiáról, immunzavarokról, emésztőszervi betegségekről és Alzheimer-kórról számoltak be. A legtöbb aggályt a mesterséges édesítőszerrel kapcsolatban fogalmazták meg. Megemlítették, hogy az adalékanyagok is okozhatnak allergiát, illetve befolyásolják az immunrendszer működését, emiatt nő bizonyos megbetegedések gyakorisága. Fontosnak tartják az adalékanyagok tisztaságát is: gyakran nem maga az adalékanyag, hanem annak szennyezőanyagai okoznak egészségügyi problémákat.

Az orvosok *nem tartják szükségesnek a fogyasztók részletesebb informálását* az adalékanyagok kérdésköréről, mivel véleményük szerint ez olyan nagy tömegű információ, amellyel az átlagember úgysem tud mit kezdeni.

Az adalékanyagok felhasználásának *jövőjéről* az orvosok hasonlóképpen vélekedtek, mint az élelmiszeripari és fogyasztói fókuszcsoporthoz tartozók: a tömegtermelés továbbra is adalékanyagokat igényel majd, csak az egészség-tudatosabb fogyasztók, valamint az egyre több allergiás beteg fogja a címkét tanulmányozni, és esetleg az ökoélelmiszereket előnyben részesíteni.

#### **3.1.4. Fogyasztóvédelmi szervezetek**

Az adalékanyagok a fogyasztóvédelmi mozgalmak egyik igen kedvelt témáját jelentik. A civil fogyasztóvédelmi mozgalmak álláspontjának megismerése érdekében mélyinterjúút készítettem az *Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület* (OFE) élelmiszer-szakértői bizottságának vezetőjével.

A szakértő véleménye szerint az adalékanyagok közül a tartósítószer és az azoszínezékek jelenthetnek veszélyt az egészségünkre. Az adalékanyagok által okozott betegségek közül az allergiát és a hiperaktivitást említette, potenciális kockázatnak tartja továbbá az adalékanyagok esetleges interakcióit, és kiemelte az adalékanyagok tisztaságának jelentőségét is. Nagyon fontosnak tartja, hogy a tudomány fejlődésével folyamatosan újraértékeljék az adalékanyagok biztonságosságát, ezenkívül figyeljék az adalékanyagok fogyasztásának szintjét, és ehhez igazítsák az előírásokat.

A szakértő erős kritikát fogalmazott meg az adalékanyagok felhasználásának jelenlegi gyakorlatával kapcsolatban. Véleménye szerint a mai élelmiszeripar gyakran arra használja az adalékanyagokat, hogy segítségükkel értékes alkotókat „spóroljanak ki” az élelmiszerből, ezáltal javítva a gyártás gazdaságosságát. Elismeri, hogy az adalékanyagok használatát a fogyasztói elvárások is indukálják, azonban véleménye szerint az ipar szoktatta hozzá a fogyasztót az intenzívebb színekhez és ízekhez.

Interjúalanyomtól származik az a – a médiában gyakran felbukkanó, és az élelmiszer-hatóságok által erősen vitatott – tanács, hogy ha egy élelmiszer címkéjén 5-6 E-számnál több van, akkor ne vegyük meg. Mint azt kifejtette, a sokféle adalékanyag ellenőrizhetetlen interakcióin túl azért is javasolja ezt a fogyasztóknak, mert ilyen sok adalékanyag felhasználása már az alapanyag gyengébb minőségére utal.

Az adalékanyagok jelölésére szolgáló E-számrendszert a szakértő rendkívül jó megoldásnak tartja. Ő is érzékeli ugyanakkor a fogyasztók E-számokkal szembeni ellenérzéseit, amelyek kialakulásában igen nagy szerepet tulajdonít a médiának. Pedig ahogy interjúalanyom fogalmazott: „*Nem az E-szám jelenti a problémát, hanem az adalékanyag maga.*”

Fontosnak tartaná, hogy a csomagolatlan élelmiszerek esetében legalább az allergén összetevőket – köztük az adalékanyagokat – a fogyasztók tudomására kelljen hozni valamilyen formában. Fogyasztóvédelmi szervezetük azt is szorgalmazza, hogy az éttermekben és a házhozszállított ételeknél is feltüntessenek bizonyos alkotókat, legalább az allergéneket.

Nagyon fontosnak tartaná a fogyasztók ismereteinek bővítését és a táplálkozással, így az adalékanyagokkal kapcsolatos tévhitek eloszlatását is. Véleménye szerint sokkal többet kellene az oktatásban foglalkozni a táplálkozási ismeretek átadásával, fontos szerepet kaphatnának emellett a fogyasztóvédelmi szervezetek és fogyasztóvédelmi fórumok is.

### **3.1.5. A szakmai kérdőív eredményei**

Az adalékanyagokkal kapcsolatos szakmai vélemények közvetlen összehasonlítása céljából a szakértői mélyinterjúk és szakmai fókuszcsoportos beszélgetések mellett kérdőíves felmérést is végeztem az élelmiszerekkel kapcsolatos területeken, az egészségügyben és a fogyasztóvédelemben dolgozó személyek körében.

A következőkben az élelmiszeriparban, az élelmiszer-hatóságoknál, az egészségügyben és a fogyasztóvédelemben dolgozó válaszadók által kitöltött kérdőívek eredményeit mutatom be.

A szakmai felmérés 1. kérdése megegyezett a fogyasztói kérdőív 4. kérdésével: a válaszadókat *élelmiszer-összetevők, szennyeződések és élelmiszeripari eljárások egészségügyi kockázatáról* kérdeztem 5-fokozatú intervallumskála felhasználásával. A tényezők átlagértékeit – a fogyasztói felmérés eredményeivel kiegészítve, a négy szakterület eredményeinek átlaga szerinti növekvő sorrendben – az 1. táblázat (11. o.) tartalmazza. A fogyasztói eredményeket részletesen ld. a 3.2.2.2. fejezetben.

1. táblázat

Élelmiszerekkel kapcsolatos kockázati tényezők észlelt veszélyessége a szakmai csoportok és a fogyasztók körében

Kockázati tényező	Élelmiszeripar n=11	Hatóságok n=6	Egészségügy n=14	Fogyvédők n=4	Fogyasztók n=750
Gombatoxinok	1,09	1,17	1,14	1,00	1,40
Növényvédőszer-maradványok	1,36	1,50	1,14	1,00	1,40
Élelmiszerek romlása	1,55	1,50	1,21	1,25	1,38
Hormonok, gyógyszermaradványok	1,18	1,67	1,43	1,50	1,39
Környezetszennyezésből származó anyagok az élelmiszerben	1,36	1,33	1,50	1,25	1,44
Allergén élelmiszer-összetevők	1,73	2,00	1,43	1,50	1,55
Transz-zsírsavak	1,18	2,50	2,50	1,25	2,12
Magas cukortartalom	2,36	2,17	1,93	2,00	2,32
Koleszterin	2,55	2,00	2,00	1,75	2,26
Magas zsirtartalom	2,64	1,83	2,21	1,50	2,40
<i>Tartósítószer</i>	2,27	3,00	1,86	2,00	2,21
Génmódosított összetevők	2,45	3,50	2,36	1,50	1,98
<i>Mesterséges színezékek</i>	2,73	3,50	2,36	1,50	2,58
Mikroorganizmusok az élelmiszerben	2,91	2,50	2,50	2,00	2,73
Magas energiatartalom	3,18	2,83	2,50	2,00	2,81
<i>Kalóriamentes édesítőszer</i>	3,00	2,67	2,79	2,25	3,10
Élelmiszerek füstölése	3,18	2,67	2,64	2,50	3,63
<i>Állományjavítók</i>	3,27	3,33	2,21	3,00	2,36
<i>Adalékanyagok</i>	3,00	4,17	2,29	3,00	2,27
<i>E-számok</i>	3,09	3,33	2,57	3,00	2,06
Állati eredetű zsírok	3,45	3,00	2,71	2,75	3,26
Konyhasó	3,45	2,83	3,21	2,50	3,20
Átlag	2,41	2,50	2,11	1,91	2,27
<i>Adalékanyagok átlaga</i>	2,89	3,33	2,35	2,46	2,39

1=kifejezetten veszélyes, 5=egyáltalán nem veszélyes

Figyelemreméltó, hogy valamennyi szakterület képviselői a *mikotoxinokat* tartották a legveszélyesebbnek a felsorolt tényezők közül, ez minden bizonnyal a közelmúltban lezajlott paprikabotrány következménye.

Az *élelmiszeripar* kiemelkedő veszélyességének tartja továbbá a különböző szermaradványokat és szennyeződések, a transz-zsírsavakat és az élelmiszerek romlását, emellett sokan felismerik az allergia, mint kockázati tényező fontosságát is. A fókuszcsoportos felmérés eredményeivel összhangban az adalékanyagok közül legveszélyesebbnek a tartósítószerket ítélték, míg a többi adalékanyagot csak közepes kockázatúnak tartják.

Az *élelmiszer-hatóságoknál* dolgozó szakemberek véleménye hasonló az élelmiszeriparéhoz, náluk azonban a transz-zsírsavakon kívül más táplálkozási kockázati tényezők is igen előkelő helyen végeztek. Az adalékanyagok közül a

kalóriamentes édesítőszeret ítélik a legveszélyesebbnek, míg a többi adalékanyagot a legkisebb kockázatú tényezők közé sorolják. Figyelemreméltó továbbá, hogy a felsorolt tényezők átlagában a hatóságok kockázat-érzékelése a legalacsonyabb, és a listán szereplő, adalékanyagokkal kapcsolatos – a táblázatban dőlt betűvel kiemelt – tényezőket is ők ítélik a legkevésbé veszélyesnek.

Az *egészségügyi dolgozók* hasonló tényezőket tartanak a legkockázatosabbnak, mint a hatóságok. Szembetűnő ugyanakkor az adalékanyagok rendkívül negatív megítélése: két kivétellel valamennyi felsorolt adalékanyagot az egészségügyben tartják a legveszélyesebbnek a négy szakmai csoport közül, ezzel a 6 tényező átlagában ők ítélik legkockázatosabbnak az adalékanyagokat. A legveszélyesebbnek a tartósítószeret tartják, de – az édesítőszer kivételével – a többi adalékanyagcsoport megítélése sem sokkal kedvezőbb.

A *fogyasztóvédelmi szervezetek* képviselői körében a legveszélyesebb tényezők sorrendje hasonló a hatóságoknál tapasztaltakhoz. A fogyasztóvédők kockázat-érzékelése ugyanakkor – a felsorolt tényezők átlagában – a legmagasabb a négy szakmai csoport közül: néhány kivételtől eltekintve valamennyi kockázati forrást ők ítélik a legveszélyesebbnek. Az adalékanyagok megítélése is meglehetősen negatív: a 6 tényező átlagértéke nem sokkal magasabb az egészségügy eredményénél. Az adalékanyagok közül a mesterséges színezékeket tartják a legveszélyesebbnek, ami feltehetően a közelmúltban végzett, fogyasztóvédelmi körökben különösen nagy visszhangot kiváltó hiperaktivitási vizsgálatnak tudható be.

Ezt követően az *adalékanyagok jelölésére, egészségügyi hatásaira és felhasználására* vonatkozó állításokkal kapcsolatban kértem ki a válaszadók véleményét. Néhány kiemelt, a fogyasztói felmérésben is szerepelt kérdés átlageredményeit – a fogyasztói felmérés eredményeivel kiegészítve, a négy szakterület eredményeinek átlaga szerinti csökkenő sorrendben – a 2. táblázat (13. o.) tartalmazza.

A *jelölésre* vonatkozó kérdések közül a legnagyobb általános támogatottságot az az állítás kapta, hogy szükséges lenne az E-számok rendszerének módosítása olyan módon, hogy a jelzésből egyértelműen kiderüljön, hogy az illető adalékanyag természetes vagy mesterséges eredetű-e, és csaknem ugyanennyien gondolják úgy, hogy szükség lenne „Csak természetes adalékanyagokat tartalmaz” jelölésre. A legnagyobb arányban az élelmiszeriparosok és az egészségügyben dolgozók értettek egyet a felvetésekkel, sokkal alacsonyabb volt ugyanakkor az állítások támogatottsága a hatóságok és a fogyasztóvédők körében. Az élelmiszeripar álláspontja abból eredhet, hogy a javasolt változtatásokkal a természetes adalékanyagok jelentette termékelőnyt hangsúlyozottabban közvetíthetnék a fogyasztók felé.

Valamennyi szakterület képviselőinek körében egyformán nagy azon állítás támogatottsága, hogy az lenne a legjobb, ha az élelmiszer-adalékanyagok nevét és E-számát egyaránt feltüntetnék a címkén, míg ennél sokkal kevesebben vélték úgy, hogy az E-számos jelölés jobb, mint ha az élelmiszer-adalékanyagok nevét írják a címkére. Figyelemreméltó ugyanakkor, hogy miközben az élelmiszeriparban dolgozó válaszadók közel háromnegyede egyetértett az első felvetéssel, és ezt a jelölési formát a hatályos jogszabályok sem tiltják, mégis csak elvétve

## 2. táblázat

Az adalékanyagok jelölésének, egészségügyi hatásainak és felhasználásának szakmai és fogyasztói megítélése

Állítás	Élelm. ipar n=11	Ható- ságok n=6	Egész- ségügy n=14	Fogy. védők n=4	Fogyasz- tók n=750
Szükséges lenne az E-számok rendszerének módosítása olyan módon, hogy a jelzésből egyértelműen kiderüljön, hogy az illető adalékanyag természetes vagy mesterséges eredetű-e.	4,91	3,33	4,21	3,25	4,37
Szükség lenne „Csak természetes adalékanyagokat tartalmaz” jelölésre.	4,27	3,33	4,57	3,00	4,47
Az lenne a legjobb, ha az élelmiszer-adalékanyagok nevét és E-számát egyaránt feltüntetnék a címkén.	4,00	4,00	4,14	4,00	4,08
Szükség lenne „Adalékanyag-mentes élelmiszer” jelölésre.	4,18	3,33	4,64	2,50	4,40
Az E-számos jelölés jobb, mint ha az élelmiszer-adalékanyagok nevét írják a címkére.	2,00	2,50	1,71	3,00	2,28
A természetes eredetű adalékanyagok kevésbé veszélyesek az egészségre, mint a mesterségesek.	3,27	3,50	3,57	3,75	4,16
A lakosság mai rossz egészségi állapotáért az élelmiszer-adalékanyagok is felelősek.	2,82	2,50	3,64	2,75	3,75
Egyes adalékanyagok feleslegesen kerülnek az élelmiszerekbe, használatuktól el lehetne tekinteni.	4,00	3,33	4,21	3,75	4,06
Az adalékanyagok segítenek leplezni a minőségi hibákat.	3,64	3,17	3,64	3,75	3,67
A kevesebb adalékanyagot tartalmazó vagy teljesen adalékanyag-mentes élelmiszerek drágábbak.	3,64	4,33	3,00	3,50	3,92
Szükség van adalékanyagok felhasználására, mert javítják az élelmiszerek minőségét és élvezeti értékét.	3,27	3,00	1,93	2,50	2,91

*1=egyáltalán nem ért egyet, 5=teljesen egyetért*

találkozhatunk kettős jelölésű termékekkel. A jelenség mögött feltehetően a címke terjedelmi korlátai állnak.

Az élelmiszeripar és az egészségügy körében meglepően sokan gondolják úgy, hogy szükség lenne „Adalékanyag-mentes élelmiszer” jelölésre, és ugyancsak váratlan eredmény az is, hogy a felvetést a fogyasztóvédők támogatják a legkevésbé.

Az élelmiszereken egyre gyakrabban felbukkanó, adalékanyagokkal kapcsolatos feliratok helyénvalóságára vonatkozó két kérdés (Az „adalékanyag-mentes”, „tartósítószer-mentes” jelölések szabálytalanok, hiszen ha egy adalékanyag nincs feltüntetve a címkén, az azt jelenti, hogy az élelmiszer nem tartalmazza azt. illetve Az „adalékanyag-mentes”, „tartósítószer-mentes” jelölések károsak, mivel azt sugallják a fogyasztóknak, hogy az adalékanyagok ártalmasak.) jelentős mértékben megosztotta valamennyi szakterület képviselőit. Az átlagérték (3,01 illetve 2,71) alapján mindkét állítás közepes támogatottsággal bír, ez azonban sok eltérő véleményből adódott, amit az igen magas szórásértékek (1,50-1,97) is jeleznek. Az említett feliratok létjogosultságát – meglepő módon – a fogyasztóvédők vonják leginkább kétségbe, míg azokat az egészségügyben dolgozók támogatják legnagyobb arányban.

Szintén figyelemreméltó eredményt hozott az az állítás, amely szerint a gyártók mindig feltüntetik az összes összetevőt az élelmiszerek csomagolásán: az élelmiszeriparban dolgozók kétharmada elismeri, hogy előfordulhatnak problémák ezen a téren, míg a legkevésbé szkeptikusak éppen a fogyasztóvédő szervezetek munkatársai voltak.

Az adalékanyagok *egészségügyi hatásaira* vonatkozó kérdések közül valamennyi szakmai csoportban közepesnél valamivel nagyobb átlagos támogatást kapott az az állítás, hogy a természetes eredetű adalékanyagok kevésbé veszélyesek az egészségre, mint a mesterségesek. Legjobban a fogyasztóvédők, míg legkevésbé az élelmiszeriparban dolgozók értettek egyet a kijelentéssel.

A megkérdezettek többsége nem fogadja el azt a kijelentést, amely szerint a lakosság mai rossz egészségi állapotáért az élelmiszer-adalékanyagok is felelősek, az egyetértők aránya azonban éppen az egészségügyi dolgozók körében a legmagasabb.

A hatósági szakemberek és az élelmiszeriparosok döntő többsége úgy gondolja, hogy az állatokon elvégzett toxikológiai vizsgálatok megbízható eredményt nyújtanak az adalékanyagok humánegészségügyi kockázatairól, míg a legnegatívabb megítélés ezúttal is az egészségügyben mutatkozott, ahol a válaszadók fele értett csak egyet a kijelentéssel.

Interjúalanyaim valamennyi csoportban elutasítják azt a helytelen állítást, amely szerint az adalékanyagok gyakrabban okoznak allergiát, mint más élelmiszerek illetve élelmiszer-összetevők (2,23), figyelemreméltó ugyanakkor, hogy az élelmiszeripari szakemberek közül senki sem, míg az egészségügyi dolgozók közül is csak minden 5. válaszadó fejezte ki egyértelmű ellenvéleményét.

Az adalékanyagok *felhasználására* vonatkozó kérdéssorban a legnagyobb átlagos támogatottsággal (4,29) az az állítás bírt, amely szerint az élelmiszeriparban a jelenleginél nagyobb hangsúlyt kellene fektetni az adalékanyagok felhasználásának mérséklésére, és nem sokkal maradt el ettől azok száma sem, akik szerint az élelmiszeriparban a jelenleginél jobban kellene törekedni arra, hogy a mesterséges adalékanyagokat természetes eredetűekkel váltsák ki (4,20). Mindkét kérdés esetében az élelmiszeripari szakemberek és a fogyasztóvédők körében volt a legmagasabb az egyetértők aránya.

Mindezzel éles ellentétben áll az élelmiszeripar jelenlegi gyakorlata: a kérdéssor legkisebb átlagos támogatottságát az az állítás kapta, amely szerint az élelmiszeriparban törekednek az adalékanyagok felhasználásának mérséklésére (2,20), és nem sokkal többen vélték úgy, hogy az élelmiszeriparban törekednek arra, hogy a mesterséges adalékanyagokat természetes eredetűekkel váltsák ki (2,51). Figyelemreméltó, hogy az élelmiszeriparban dolgozók is meglehetősen kritikusan ítélik meg saját iparágukat ebből a szempontból: mindössze a válaszadók ötöde illetve fele értett egyet a két állítással.

Az adalékanyagok kritikus megítélését tükrözi az is, hogy a hatóságok kivételével valamennyi szakterületen magas volt azok aránya, akik szerint egyes adalékanyagok feleslegesen kerülnek az élelmiszerekbe illetve az adalékanyagok segítenek leplezni a minőségi hibákat. Az élelmiszeriparban dolgozók többsége is elismerte, hogy előfordulnak visszaélések az adalékanyagok használatában.

Ennél lényegesen kevesebben vélik úgy, hogy szükség van adalékanyagok felhasználására, mert javítják az élelmiszerek minőségét és élvezeti értékét, bár az állítás támogatottsága – érthető módon – az élelmiszeripar körében a legmagasabb.

A megkérdezettek alig több mint fele van azon az állásponton, hogy a kevesebb adalékanyagot tartalmazó vagy teljesen adalékanyag-mentes élelmiszerek drágábbak. A hatósági szakemberek körében a legnagyobb az állítás támogatottsága, míg az élelmiszeriparban csak a válaszadók kétharmada, az egészségügyben és a fogyasztóvédelemben még ennél is kevesebben értenek egyet a kijelentéssel. Az eredmény meglepő annak fényében, hogy az adalékanyagok felhasználásának egyik leggyakrabban felhozott indoka éppen a költségcsökkentés.

A szakmai kérdőív következő két kérdésében a  *hazai fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdjéről*  kérdeztem a válaszadókat (3. táblázat, 16. o.).

Az egyes szakterületek meglehetősen eltérően érzékelik azt, hogy  *mennyire aggódnak a magyar fogyasztók az élelmiszer-adalékanyagok miatt.*  A megkérdezett fogyasztóvédők valamennyien, míg az élelmiszeriparosok alig fele, a hatóságok és az egészségügyben dolgozók közül pedig még kevesebben érzékelik a fogyasztói félelmeket, és mindössze egyetlen válaszadó, egy orvos véli úgy, hogy a magyar lakosság kifejezetten aggódik az adalékanyagok miatt.

Ennél is sokkal kevesebben gondolják azt, hogy  *az élelmiszerek adalékanyag-tartalma befolyásolja a fogyasztókat a termékválasztásban:*  a megkérdezettek döntő többsége szerint a fogyasztók vagy bizonytalanok vagy egyáltalán nem foglalkoznak az adalékanyagokkal a termékválasztás során.

A következőkben arról nyilatkoztak a felmérés résztvevői, hogy véleményük szerint  *kinek a feladata a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatása.*

Az  *élelmiszeriparosok*  többsége szerint elsősorban a hatóságok feladata lenne a fogyasztók tájékoztatása, kevesebben említették az élelmiszeripart és a fogyasztóvédő szervezeteket, mint elsődleges információforrást. Emellett sokan támaszkodnának a médiára és a kereskedelemre is.

A  *hatóságok*  ezzel szemben azon az állásponton vannak, hogy az élelmiszergyártók kötelessége lenne a fogyasztók tájékoztatása, azaz a hatóságok és az élelmiszeripar részéről egyfajta egymásra mutogatás tapasztalható ebben a



**3. táblázat**

Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói attitűdök szakmai megítélése

Kérdés	Élelmi-	Ható-	Egész-	Fogy.
	szeripar n=11	ságok n=6	ségügy n=14	védők n=4
Mennyire aggódnak a magyar fogyasztók az élelmiszer-adalékanyagok miatt? <sup>1</sup>	3,18	3,00	2,93	4,00
Mennyire befolyásolja a fogyasztókat a termékválasztásban az élelmiszerek adalékanyag-tartalma? <sup>2</sup>	2,55	2,33	2,64	3,25

<sup>1</sup> 1=egyáltalán nem aggódnak, 5=kifejezetten aggódnak<sup>2</sup> 1=egyáltalán nem befolyásolja, 5=kifejezetten befolyásolja

kérdésben. A hatósági szakemberek a fogyasztóvédő szervezeteket, a hatóságokat és az egészségügyet említették még, mint másodlagos információforrást.

Az egészségügyben dolgozók a hatóságokhoz hasonlóan úgy gondolják, hogy az élelmiszeriparnak kellene elsősorban információkhoz juttatnia a lakosságot az adalékanyagokról. Önmaguknak csak kisebb szerepet szánnak a fogyasztói tájékoztatásban, sokan támaszkodnának ugyanakkor a médiára, mint másodlagos információforrásra.

A *fogyasztóvédő szervezetek* képviselői nem jelöltek meg egyetlen kitüntetett információforrást, érdekes módon még önmaguknak sem tulajdonítanak kiemelt szerepet.

A szerző személyes véleménye szerint valamennyi megkérdezett szakmai csoportnak van feladata a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatásában, azonban a konkrét szerepük más és más (ld. 4.2. fejezet).

A kérdőív utolsó kérdéscsoportjában arra voltam kíváncsi, hogy a megkérdezettek *szükségesnek tartják-e a lakosság élelmiszerekkel és táplálkozással kapcsolatos ismereteinek bővítését, illetve hogy a fogyasztók a jelenleginél részletesebb tájékoztatást kapjanak az adalékanyagokról.* Mindkét kérdésre kizárólag egyetértő válaszok érkeztek, ami az adalékanyagok esetében váratlan eredmény annak fényében, hogy a fókuszcsoportos interjúk során sem az élelmiszeriparosok sem az orvosok nem látták értelmét a lakosság adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatásának. Az eltérés oka feltehetőleg abban keresendő, hogy míg a fókuszcsoportos beszélgetések résztvevői előzetesen nem tudták, hogy az interjú az adalékanyagokról szól majd, addig a szakmai kérdőív kísérőlevelében és a nyitóoldalon is megjelöltem a kérdőív témakörét, így azt feltehetően eleve csak az adalékanyagok iránt érdeklődők töltötték ki.

### 3.2. Az adalékanyagok fogyasztói megítélése

Kutatásom gerincét az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói attitűdök vizsgálata alkotta. A következő fejezet fókuszcsoportos és kérdőíves fogyasztói felmérésem eredményeit mutatja be.

### 3.2.1. A fókuszcsoporthos interjúk eredményei

Tartósítószer, állományjavító, káros, betegségek, rák, gyorsételek, szemfényvesztés – ez jutott először a fókuszcsoporthos beszélgetések résztvevők eszébe az adalékanyag kifejezés hallatán.

A megkérdezettek többsége alapvetően negatív érzéseket táplál az adalékanyagok *felhasználásával* kapcsolatban. Elismerik, hogy bizonyos technológiai funkcióval rendelkeznek, ugyanakkor úgy vélik, hogy a gyártók pusztán azért tesznek adalékanyagokat az élelmiszerekbe, hogy azokat jobban eladhatóvá tegyék, és ezáltal a profitjukat növeljék. Egyes válaszadók szerint az adalékanyagok többségét ki lehetne hagyni az élelmiszerekből, de ez nem valósítható meg teljes mértékben, hiszen ilyen felgyorsult élettempó mellett az átlagembereknek nincs idejük hagyományos nyersanyagokból elkészíteni az ételeket.

A felhasználás szükségessége szempontjából leginkább kifogásolt két adalékanyag-csoport a tartósítószer és a színezékek.

A fogyasztók véleménye szerint a *tartósítószer*ek kiválthatók lennének technológiai módszerekkel, pl. hőkezeléssel, azonban ezek magasabb költségét a vásárlók többsége nem képes vagy nem hajlandó megfizetni. Fontos ugyanakkor a kényelmi szempont is, hiszen a hosszabb szavatossági idő a vásárlóknak is előnyös. Mások azt mondták, hogy el lehetne hagyni a tartósítószereket, ha egy település ellátná önmagát élelmiszerekkel, így nem hosszú szavatossági idejű élelmiszerek minél nagyobb mennyiségben történő előállítására lenne a cél, hanem kis mennyiségű, rövid eltarthatóságú, de minőségi termékeket hoznának létre. Az élelmiszer-önrendelkezés napjainkban reneszánszát élő gondolata egyfajta reflexió a technikai-társadalmi haladás uralkodó trendjeire. A válaszadók ugyanakkor elismerték, hogy a fogyasztói igények is diktálják az adalékanyagok használatát, hiszen a vásárlók elvárják, hogy könnyen és gyorsan elkészíthető étel kerüljön az asztalra.

A *színezékek* szükségessége az interjúalanyok szerint szintén erősen vitatható, hiszen azokat pusztán esztétikai okokból használják. Elismerik ugyanakkor, hogy a színezékek felhasználását a fogyasztói igények is indukálják, hiszen azok gusztusossá teszik az élelmiszert, a fogyasztó pedig sokszor a küllem alapján ítél. A csoportok néhány tagja ugyanakkor szívesen vásárolna színezékmentes élelmiszereket még akkor is, ha azok megjelenése a hagyományos termékekkel összehasonlítva sokkal rosszabb lenne.

Az adalékanyagok felhasználásának *egészségügyi kockázatát* illetően nagy bizonytalansággal találkoztam: a válaszadók többségének nincs sok információja az adalékanyagokról, így azok egészségügyi vonatkozásairól sem. A fogyasztók többsége feltételezi, hogy léteznek különféle élelmiszer-biztonsági előírások, amelyek a fogyasztók egészségét hivatottak védeni, azonban ezek hatékonyságát több szempontból is kétségbe vonják. Egyrészt azért, mert véleményük szerint nincsenek olyan hosszú időtartamú kísérletek, amennyi idő alatt a szer felhalmozódhat a szervezetben, és abban a mennyiségben már károsító hatása lehet. A második érzékelt probléma, hogy a sokféle adalékanyag közötti interakciókat lehetetlen vizsgálni. A legnagyobb gond a megkérdezettek szerint azonban az, hogy az előírások betartását az élelmiszeripari hatóságok pénz hiányában nem képesek ellenőrizni, a gyártók pedig ezt kihasználva rendszeresen megszegik azokat. A

fogyasztók előtt tehát gyakorlatilag ismeretlen az adalékanyagok rendkívül szigorú engedélyezési és monitoring rendszere.

Az adalékanyagok konkrét egészségügyi kockázataként elsősorban rákkeltő hatásukat emelték ki – miközben a karcinogenitás kizáró ok az adalékanyagok előzetes toxikológiai vizsgálatánál. Az adalékanyagok ételminőség-biztonsági megítélése azonban nem egységes, a természetes adalékokat általában veszélytelenebbnek tartják, mint a mesterségeseket. A megkérdezettek véleménye szerint az adalékanyagok szinte mind szintetikusak. Ez a nézet azonban nem helytálló, mivel a modern ételminőségiparban felhasznált adalékanyagok többsége természetes eredetű. Az adalékanyag-túlérzékenységet – amely ritkán ugyan, de valóban előforduló probléma – egyetlen válaszadó sem említette.

Az adalékanyagok felhasználásának legkritikusabb pontja azok *feltüntetése* a termékeken. Az ételminőséggyártók által elterjedten használt E-számos jelölést az interjúalanyok egyhangzóan negatívan ítélik meg: úgy érzik, hogy valamit el akarnak titkolni előlük. A probléma fő oka, hogy nem áll a fogyasztók rendelkezésére az E-számokat és a hozzájuk tartozó kémiai neveket tartalmazó lista, így nem tudják beazonosítani az egyes adalékanyagokat, ez pedig bizalmatlanságot szül. Az interjúalanyok felvetették, hogy hozzáférhetővé kellene tenni ez E-számlistát, pl. a nagyobb áruházakban ki kellene függeszteni, esetleg a házi-orvosnál is megkaphatnák. Ha ez megvalósulna, valószínűleg sokkal kevesebben aggódnának az adalékanyagok miatt. Ennek hiányában viszont jobbnak tartanák az adalékanyagok nevének feltüntetését a termékeken.

Az adalékanyagokkal kapcsolatos bizalmatlanságot mutatja az is, hogy a fogyasztók hajlamosak kétségbe vonni, hogy az ételminőség-előállítók valóban azokat az anyagokat tüntetik fel a termékeken, amelyeket felhasználtak.

A fogyasztók tájékoztatásában a média játssza a főszerepet. Ezzel kapcsolatban a legnagyobb problémát abban látják, hogy „*A média arról világosít föl, amit kifizetnek.*”, vagyis a sok reklám inkább a fogyasztók meggyőzését, megtévesztését célozza. A válaszadók adalékanyagokkal kapcsolatos negatív benyomásaikat többnyire az írott és elektronikus sajtóból, valamint szórólapokból szerzik. Sokan hisznek ezeknek az ellenőrizhetetlen forrásokból származó híresztelésnek, mondván hogy „*Nem zörög a haraszt, ha nem fújja a szél.*”. A fogyasztók megfelelő tájékoztatása a megkérdezettek szerint a gyártóknak nem érdeke, inkább az egészségügyi minisztérium feladata lenne. Megfelelő kapacitás hiányában azonban ez nem valósulhat meg, így a tájékoztatásban marad a média és a személyes közlés dominanciája.

A fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos ellenérzéseivel szöges ellentétben áll az a tény, hogy *tényleges fogyasztói döntésük meghozatalában elenyésző szerep jut az adalékanyagoknak.* Egy terméken először a gyártót, az árat, az eltarthatóságot, az energia- és zsírtartalmat nézik meg, általában azt veszik meg, amit megszoktak és szeretnek. Szerepet kap ugyanakkor a kényelmi szempont is, valamint az a feltételezés, hogy ma már minden ételminőség tartalmaz adalékanyagokat, így nincs lehetőség azok elkerülésére.

Ez az attitűd összhangban áll a beszélgetések elején végzett, konkrét ételminőségek fogyasztására rákérdező vizsgálat eredményével: az adalékanyagoktól

állításuk szerint félő válaszadók többsége is rendszeresen fogyaszt magas adalékanyag-tartalmú termékeket. Kialakulóban van ugyanakkor egyfajta fogyasztói tudatosság ezen a téren is: a válaszadók közül néhányan keresik és előnyben részesítik az adalékanyag-mentes élelmiszereket, pl. a tartósítószer felhasználása nélkül készült konzervipari termékeket, és ezekért hajlandóak akár magasabb árat is fizetni.

Az adalékanyagok *jövőjét* illetően a válaszadók arra a következtetésre jutottak, hogy az élelmiszeripar két irányba halad. Egyrészt a Föld növekvő lakossága miatt a tömegtermelés fog dominálni, a minél nagyobb tömegű és minél olcsóbb élelmiszerek előállításához pedig egyre több adalékanyagot kell felhasználni. Már napjainkban is jelen van azonban az a fogyasztói réteg, amely a természetesebb táplálkozásra törekszik, és a „vissza a természethez” életfilozófia a jövőben várhatóan egyre több hívet szerez magának a fejlett országokban. Ezen fogyasztók igényeit adalékanyag-mentes, esetleg ökoélelmiszerekkel lehet majd kielégíteni.

### **3.2.2. A kérdőíves felmérés eredményei**

#### **3.2.2.1. Az élelmiszerválasztást meghatározó tényezők**

Kérdőíves felmérésben elsőként az élelmiszerválasztást meghatározó tényezőket vizsgáltam egy nyitott és egy zárt kérdés segítségével.

A spontán válaszok alapján a fogyasztók legnagyobb része a termék ára és lejárat ideje után az összetételt (21,9%) vizsgálja meg leginkább az élelmiszereken, ezt követi a származási ország/hely (18,1%), a márkanév/gyártó (12,0%) és a csomagolás (10,2%). Az összetételbe az adalékanyagok is beletartoznak, külön azonban csak a válaszadók 7,7%-a említette azokat az első helyen, és még ennél is kevesebben az E-számokat (4,5%). A válaszadók ötöde (19,1%) ugyanakkor csak a termék árát és lejárat idejét (vagy azt sem) nézi meg a vásárlás során.

A nők és a magasabb végzettségűek nagyobb tudatosságról tettek tanúbizonyságot, emellett jelentős eltérések mutatkoznak a kor, a lakóhelytípus és a jövedelem tekintetében is.

Az élelmiszerválasztás döntési szempontjait vizsgáló zárt kérdésben (4. táblázat, 20. o.) szereplő 20 tényező közül a fogyasztók többsége számára az élelmiszer frissessége és jó íze jelenti a legfontosabb szempontot (a válaszadók 93,7% illetve 93,6%-át befolyásolja), ugyanakkor sokak számára lényeges a termék egészségsége (73,3%), ára (62,7%) és a megszokás (66,5%) is. Az összetételt a fogyasztók 59,2%-a tartja fontosnak, míg az adalékanyagokat és az E-számokat a válaszadók fele (53,6% illetve 49,5%) veszi figyelembe döntése meghozatalánál, bár az utóbbi két kérdésben a fogyasztók igen nagymértékű megosztottságot mutattak. Sokak számára lényeges a származási hely és a praktikusság, ennél jóval kevesebben veszik figyelembe a táplálkozás-élettani mutatókat, míg a marketing tényezők csak a fogyasztók egy igen kis része számára bírnak jelentőséggel.

A nők ezúttal is tudatosabb vásárlónak bizonyultak: két, szignifikáns eltérést nem mutató tényező kivételével valamennyi vizsgált szempontot fontosabbnak tartják, mint a férfiak. Az egyes tényezők fontossági sorrendje nagymértékben eltér

4. táblázat

Az élelmiszerválasztást meghatározó tényezők relatív fontossága (n=750)

Tényező	Átlag	Tényező	Átlag
Frissesség	4,62	Származási ország/hely	3,30
Jó íz	4,57	Csomagolás	3,18
Egészségesség	4,01	Gyors elkészíthetőség	2,99
Ár	3,79	Alacsony zsírtartalom	2,87
Megszokás	3,77	Márkanév	2,79
Összetétel, felhasznált anyagok	3,64	Alacsony energiatartalom	2,72
Élelmiszerbiztonság	3,59	Szakértői ajánlások	2,61
Hosszú eltarthatóság	3,45	Alacsony koleszterin-tartalom	2,60
Adalékanyag-tartalom	3,42	Nyereményakciók	2,18
E-számok a címkén	3,39	Reklám	2,08

*1=egyáltalán nem befolyásolja, 5=kifejezetten befolyásolja*

a két nemben, az összetétel lényegesen, míg az adalékanyagok és az E-számok valamelyest előrébb végeztek a nők esetében.

A többi háttérváltozó szerint is számos tényező esetében igazolást nyert a különböző fogyasztói szegmensekbe tartozó személyek eltérő értékrendszere, mind az egyes tényezők abszolút, mind egymáshoz viszonyított megítélésében.

Az egyes korcsoportok között nem volt szignifikáns eltérés az adalékanyagok és az E-számok megítélésében, a többi tényezőhöz viszonyított fontosságuk ugyanakkor a kor előrehaladtával csökken.

Az adalékanyagok és az E-számok a magasabb végzettségű válaszadók számára bírnak nagyobb jelentőséggel, az adalékanyagok különösen nagy különbséggel végeztek előrébb a szempontok sorrendjében az iskolázottabb fogyasztóknál.

A jövedelem jelentősen befolyásolja a fogyasztók termékválasztását: az adalékanyagok és az E-számok mind abszolút mind relatív fontosságukat tekintve az átlagosnál kissé magasabb jövedelmű válaszadókat foglalkoztatják leginkább.

### 3.2.2.2. Élelmiszer-összetevők és eljárások veszélyessége

A 22 élelmiszer-összetevő és eljárás észlelt veszélyességére vonatkozó, a szakmai kérdőívben is szereplő kérdés eredményeit (ld. 1. táblázat, 11. o.) a tényleges kockázat szintjével összevetve pozitívként értékelendő, hogy a válaszadók felismerik, hogy a kockázati tényezők között a legnagyobb jelentőséggel az élelmiszerek romlása bír (a megkérdezettek 91,3%-a szerint veszélyes), a romlással általában szintén összefüggésbe hozható mikroorganizmusok veszélyességét azonban a fogyasztók erősen alulértékelik. A táplálkozás-élettani kockázati tényezők ugyancsak a lista második felében szerepelnek, ami arra utal, hogy a hazai fogyasztók még mindig nem ismerik fel az energiadús, magas zsír-, cukor- és sótartalmú élelmiszerek fogyasztásában rejlő veszélyeket. Kiemelendő, hogy a transz-zsírsavak veszélyességét a megkérdezettek fele nem tudja megítélni, és az interjúalanyok kevesebb mint ötöde tartja kifejezetten veszélyesnek azokat, miközben a transz-zsírsavak súlyos egészségkárosító hatásai ma már egyértelműen

bizonyítottak. A gombatoxinok és a különféle szermaradványok kockázatát a fogyasztók túlbecsülik, ennek oka elsősorban az intenzív médiafigyelemben keresendő. Az adalékanyagokat általánosságban közepes veszélyességűnek tartják a válaszadók (60,6% szerint káros), ezen belül az E-számok, a tartósítószeres és az állományjavítók (67,8%, 65,2% illetve 58,5% szerint káros) negatívabb, míg a mesterséges színezékek és az édesítőszeres (51,2% illetve 37,3% szerint káros) valamelyest kedvezőbb megítélés alá esnek. Mivel azonban az adalékanyagok az objektív kockázatértékelés alapján a legkevésbé veszélyes élelmiszer-biztonsági tényezők közé tartoznak, még a kedvezőbb megítélésű adalékanyagok észlelt kockázata is túlzottnak mondható.

A nők szinte valamennyi vizsgált tényezőt – köztük a legtöbb adalékanyagot és az E-számokat is – veszélyesebbnek ítélik, mint a férfiak, a tényezők sorrendje azonban nagyjából megegyezik a két nemben. Ez arra utal, hogy a nők magasabb kockázatterzékelésének hátterében sokkal inkább a fokozottabb érdeklődés, mintsem a nagyobb tudás húzódik meg.

A legtöbb kockázati tényező a legfiatalabb válaszadókat aggasztja a legkevésbé, míg a legidősebbeket a legjobban. Az egyes kockázati tényezők sorrendje valamelyest eltér a különböző csoportokban, az adalékanyagok megítélésében azonban nem mutatkozik jelentős eltérés.

Általánosságban az érettségizett fogyasztók kockázatterzékelése a legmagasabb, míg a tényezők többségét az alapfokú végzettségűek tartják a legkevésbé veszélyesnek. Az egyes tényezők sorrendjében ugyanakkor az iskolai végzettség növekedésével egyre előrébb kerülnek az adalékanyagok: az adalékanyagok többi tényezőhöz viszonyított veszélyessége a diplomások körében a legmagasabb.

A nagyobb településeken élők jellemzően veszélyesebbnek ítélik meg a legtöbb vizsgált tényezőt, köztük az adalékanyagokat is. Az egyes kockázati tényezők sorrendje nagymértékben eltér a különböző csoportokban, az adalékanyagok relatív veszélyességét illetően azonban nem mutatkozik jelentős különbség településtípus szerint.

### 3.2.2.3. Adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretek és attitűdök

A kérdőív gerincét az adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretek és attitűdök felmérését célzó kérdések alkották.

A válaszadóknak elsőként az *adalékanyagok illetve az E-számok jelentését* kellett saját szavaikkal megfogalmazniuk.

A magyar fogyasztók mintegy harmada van tisztában az adalékanyagok illetve az E-számok jelentésével (5. táblázat, 22. o.). Az E-számokra helyes definíciót adók száma magasabb volt, mint az adalékanyagok esetében, ennek oka, hogy az E-számoknál az adalékanyag szó említését már helyes válasznak fogadtam el, és gyakran előforduló eset volt, hogy a válaszadó tisztában volt azzal, hogy az E-számok az adalékanyagokat jelölik, azonban az adalékanyagok pontos jelentését már nem ismerte. Igen alacsony volt továbbá azok aránya, akik egyértelműen felismerték, hogy az E-számok és az adalékanyagok valójában azonos fogalmat takarnak, amit a két kérdés közti, közepes erősségűnek mondható korreláció ( $r=0,55$ ) is jelez. A válaszadók további harmada részben elfogadható választ adott, a

## 5. táblázat

Az E-számok illetve az adalékanyagok fogalmának ismerete, valamint a „mesterséges” illetve „egészségkárosító” vélemények említési gyakorisága (n=750)

	Definíció (%)					Megjegyzés (%)	
	NT/NV <sup>1</sup>	Teljesen hibás	Részben hibás	Részben helyes	Helyes	Mesterséges	Káros
E-számok	18,1	11,6	4,7	26,9	38,8	12,9	13,9
Adalékanyagok	15,6	4,0	11,5	36,0	32,9	10,7	5,8

<sup>1</sup> Nem tudja vagy nincs válasz

fogyasztók fennmaradó harmada azonban egyáltalán nincs tisztában sem az adalékanyagok jelentésével sem azzal, hogy az E-számok adalékanyagokat jelölnek.

A válaszok háttérváltozók szerinti eloszlását vizsgálva megállapítható, hogy a magasabb végzettségű, nagyobb településeken élő és fiatalabb fogyasztók a leg-tájékozottabbak az adalékanyagok kérdéskörében, nemek szerint azonban nem mutatkozik eltérés.

Az E-számok illetve az adalékanyagok kizárólagosan mesterséges eredetére minden 8. illetve 10. válaszadó utalt, a nők körében különösen elterjedt volt ez a tévhit.

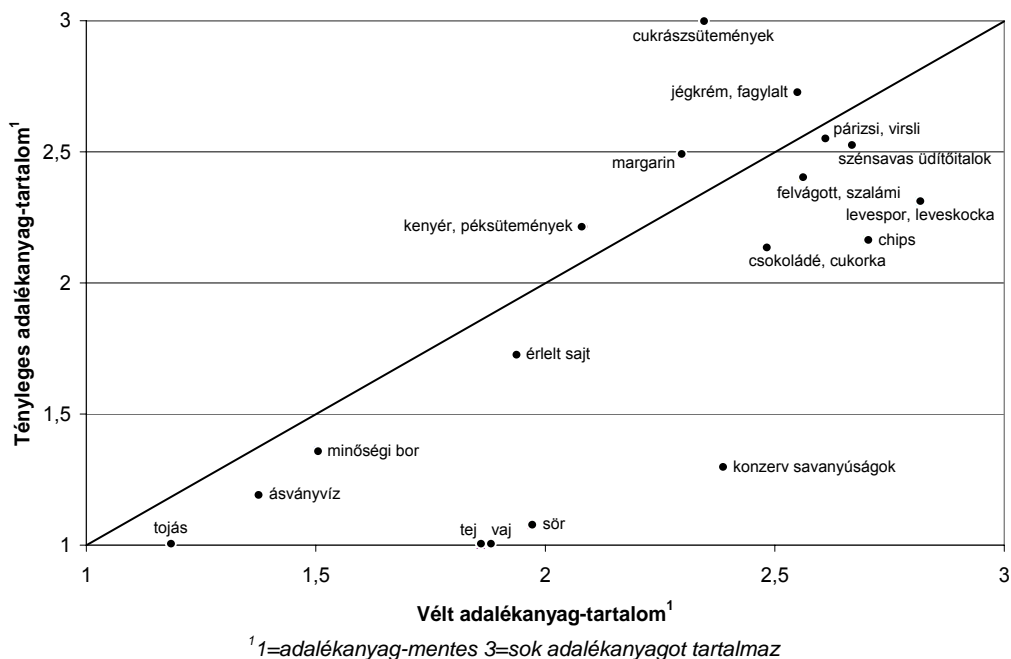
Az adalékanyagok feltételezett egészségkárosító hatásait a válaszadók kevesebb mint 6%-a foglalta bele a meghatározásba, kétszer ennyien voltak ugyanakkor, akik az E-számokat károsnak tartották. Az eredmény egyértelműen tükrözi a hazai fogyasztók idegenkedését a számukra ismeretlen számkódoktól. A nők itt is gyakrabban fogalmaztak meg negatív véleményt, ami arra utal, hogy a hölgyeket jobban foglalkoztatják az adalékanyagokkal kapcsolatos kérdések, és sokkal fogékonyabbak a témába vágó ellenőrizhetetlen híresztelésekre is.

A következő kérdésben a válaszadóknak 18 élelmiszercsoport adalékanyag-tartalmát kellett meghatározniuk egy 3-fokozatú skálán. A kérdésfeltevés kettős célt szolgált. Egyrészt – a felsorolt élelmiszerek tényleges adalékanyag-tartalmával összevetve – képet alkothatunk arról, hogy mennyire vannak tisztában a fogyasztók az egyes élelmiszerek adalékanyag-tartalmával. A vélt adalékanyag-tartalom és a fogyasztási gyakoriság összevetése pedig megmutatja, hogy ténylegesen milyen szerepet játszanak az adalékanyagok a fogyasztói döntésben.

Az élelmiszerek tényleges adalékanyag-tartalmának meghatározása céljából a kérdésben szereplő minden élelmiszer-csoportból 10 terméket választottam ki, majd a felhasznált adalékanyagok számának átlagértékét a fogyasztói megkérdezésben használt 3-fokozatú skálára vetítettem. A vélt és tényleges adalékanyag-tartalom összehasonlítása az 1. ábrán (23. o.) látható.

A válaszadók a vizsgált élelmiszercsoportok mintegy felének (margarin, jégkrém, sütőipari termékek, vörösáruk, bor, szénsavas üdítőitalok, felvágottak, tojás, ásványvíz, érlelt sajtok) adalékanyag-tartalmát általában helyesen ítélik meg.

A cukrászsütemények adalékanyag-tartalmát ugyanakkor a fogyasztók jelentősen alulbecsülik. Ennek oka abban keresendő, hogy azok jellemzően előcsomagolás nélkül kerülnek értékesítésre, így a fogyasztó csak a kísérő keres-



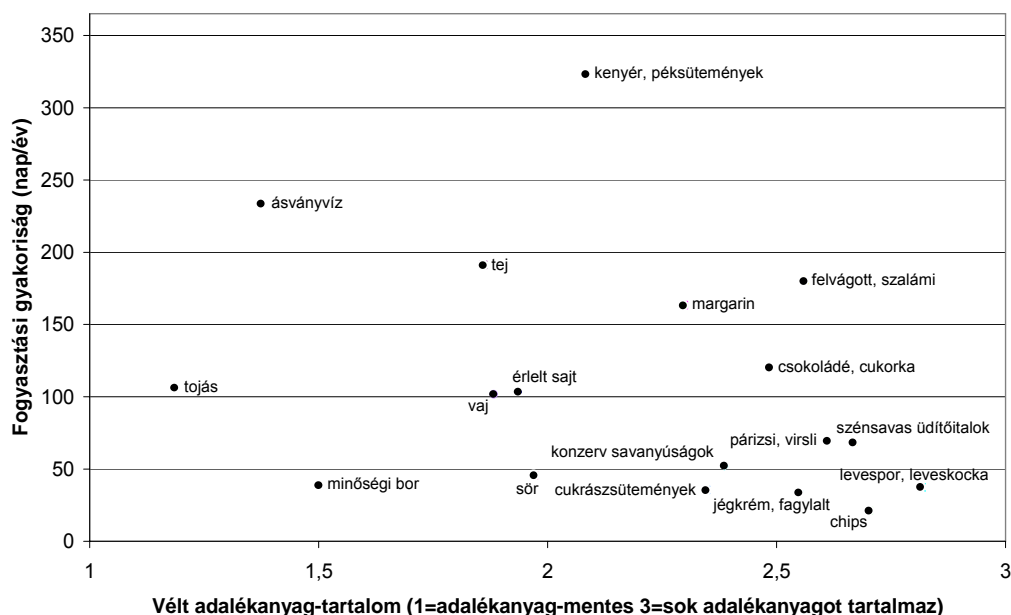
**1. ábra:** Élelmiszerek vélt és tényleges adalékanyag-tartalma (n=619-691)

kedelmi dokumentumokból ismerheti meg a termékek összetevőit, ami nem igazán életszerű lehetőség.

A válaszadók a valóságosnál kissé magasabbnak gondolják az édességek, a levesporok és leveskockák valamint a chips-ek, és jelentősen túlbecsülik a konzerv savanyúságok, a sör, valamint – igen sajnálatos módon – két – adalékanyagokat egyáltalán nem tartalmazó – alap tejtermék, a tej és a vaj előállításához felhasznált adalékanyagok számát. Figyelembe véve, hogy ezen élelmiszerek esetében az összetétel, így az adalékanyagok is – a tej és a vaj kivételével – minden esetben fel van tüntetve a termékeken, a negatív megítélés két forrásból táplálkozhat. Az egyik lehetséges ok, hogy a fogyasztók nem vizsgálják meg a termékek címkéjét, és az élelmiszerek adalékanyag-tartalmát inkább a szóbeszéd, a médiában felbukkant információk és saját hiedelmeik alapján ítélik meg. Ehhez járulhat hozzá a címkék hitelességével szembeni bizalmatlanság is: a kérdőív egy későbbi kérdése alapján a válaszadók mindössze 13,5%-a gondolja úgy, hogy a gyártók mindig feltüntetik az összes összetevőt az élelmiszerek csomagolásán.

Az élelmiszerek *vélt adalékanyag-tartalmának* és *fogyasztási gyakoriságának* (az átlagértékek eloszlását a 2. ábra, 24. o. mutatja) igen gyenge összefüggése ( $r \leq -0,24$ ) arra utal, hogy az adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdök nem befolyásolják érdemben a fogyasztók termékválasztását, a döntési folyamatban sokkal fontosabb szerepe van más tényezőknek. Ez a megállapítás – bár kevésbé egyértelműen, de – azokra a fogyasztókra is fennáll, akik – korábbi kérdésekre adott válaszaik alapján – tudatosabbnak vallják magukat az adalékanyagok kérdéskörében ( $r \leq -0,41$ ).





**2. ábra:** Élelmiszerek vélt adalékanyag-tartalma és fogyasztási gyakorisága (n=619-691)

Az adalékanyagokkal kapcsolatos *fogyasztói attitűdök* felmérésére egy 40 állításból álló kérdéssor szolgált, a válaszadók egyetértésük mértékét 5-fokozatú Likert-skálán fejezheték ki.

Az adalékanyagok *egészségügyi hatásainak* megítélése (egyes kérdések eredményeit ld. a 2. táblázatban, 13. o.) meglehetősen ellentmondásos, de összességében inkább negatív: a válaszadók nagyobbik része (54,6%) meg van győződve az élelmiszer-adalékanyagok káros mivoltáról, a fogyasztók ugyanakkor erősen megosztottak a kérdésben. Különösen negatív megítélés alá esnek a mesterséges adalékanyagok és a tartósítószeresek. A válaszadók kétharmada (66,5%) hallott már az adalékanyag-túlérzékenységről, sokan (32,3%) ugyanakkor – tévesen – úgy vélik, hogy az adalékanyagok gyakrabban okoznak allergiát, mint más élelmiszer-összetevők.

Az adalékanyagok egészségügyi hatásainak megítélésében csak kevés eltérés található a demográfiai csoportok között, de a magasabb végzettségűek valamelyest nagyobb tájékozottságot mutatnak és kevésbé sarkított véleményt képviselnek.

Az adalékanyagok *felhasználásának* fogyasztói megítélése (egyes kérdések eredményeit ld. a 2. táblázatban, 13. o.) ezzel szemben egyértelműen negatív: mindössze a válaszadók negyede (24,3%) gondolja úgy, hogy az adalékanyagok javítják az élelmiszerek minőségét és élvezeti értékét, kétszer ennyien (48,9%) vannak ugyanakkor azon a véleményen, hogy az adalékanyagok segítenek leplezni a minőségi hibákat, és még ennél is sokkal többen (62,8%) vélik úgy, hogy egyes adalékanyagok feleslegesen kerülnek az élelmiszerekbe. A válaszadók többsége (43,2%) szerint a világmárkák sem tartalmaznak kevesebb adalékanyagot, mint a kevésbé márkás élelmiszerek, ugyanakkor sajnálatosan sokan (51,2%) vélik úgy –

helytelenül – hogy a hosszanfriss tej a tartósítószernek köszönheti hosszú minőségmegőrzési idejét. A fogyasztók fele (49,0%) egyetért azzal a – saját vizsgálatom által is alátámasztott – állítással, hogy a kevesebb adalékanyagot tartalmazó vagy teljesen adalékanyag-mentes élelmiszerek drágábbak.

A nők és a legidősebb válaszadók közül különösen sokan vonják kétségbe az adalékanyagok felhasználásának technológiai indokoltságát, míg a férfiak és a középkorú válaszadók árnyaltabb véleményeket fogalmaztak meg. A magasabb végzettségűek valamelyest nagyobb tájékozottságot mutatnak a kérdésben.

Az adalékanyagok *jelölésére* vonatkozó kérdéssor eredményei (egyes kérdések eredményeit ld. a 2. táblázatban, 13. o.) egyértelműen tükrözik az adalékanyagokkal, különösen a mesterséges adalékanyagokkal szembeni ellenérzéseket: a fogyasztók igen nagy többsége szükségesnek tartaná „adalékanyag-mentes élelmiszer” (81,7%) illetve „csak természetes adalékanyagokat tartalmaz” (84,7%) jelölések bevezetését, illetve az E-számrendszer módosítását olyan módon, hogy a jelzésből egyértelműen kiderüljön, hogy az illető adalékanyag természetes vagy mesterséges eredetű-e (77,1%). Mindössze a válaszadók negyede (26,7%) van tisztában azzal, hogy minden adalékanyagnak van E-száma, nem csak a mesterségeseknek. Az E-számok megítélése egyértelműen negatív: kisebbségben vannak azok, akik szerint a számkódok a fogyasztók korrekt tájékoztatását szolgálják (30,0%), és sokan vélik úgy, hogy az E-számos jelölés csak arra szolgál, hogy a fogyasztók elől elrejtse az élelmiszerek valós összetételét (38,3%). Mindössze minden hetedik válaszadó (15,5%) preferálja az E-számos jelölést a kémiai nevek feltüntetésével szemben, míg a fogyasztók döntő többsége (69,0%) szerint az lenne a legjobb, ha az adalékanyagok nevét és E-számát egyaránt feltüntetnék a címkén. Az E-számos jelöléssel kapcsolatos negatív fogyasztói attitűd különösen annak fényében elgondolkodtató, hogy az E-számrendszer létrehozásának célja éppen az adalékanyagok egyértelmű és egyszerű azonosítása volt, amelynek révén elkerülhetővé váltak a bonyolult és sokszor igen hosszú kémiai elnevezések fordításából adódó félreértések a soknyelvű európai közösségben. Az adalékanyagok feltüntetésének kritikus pontja a betűméret: a válaszadók többsége (61,1%) nehezen olvashatónak találja az apróbetűs feliratokat. A fogyasztók harmada (38,9%) az éttermi étlapokon is szükségesnek tartaná az adalékanyagok feltüntetését. Az élelmiszeriparral szembeni bizalmatlanságot mutatja, hogy mindössze minden hetedik fogyasztó (13,5%) gondolja úgy, hogy a gyártók valamennyi felhasznált összetevőt feltüntetik az élelmiszerek csomagolásán.

A jelölésekkel kapcsolatos javaslatokat a nők általában nagyobb arányban támogatják. A különböző korcsoportokban változatos véleményekkel találkozhatunk az egyes kérdések támogatottságát illetően, de általánosságban elmondható, hogy az adalékanyagok jelenlegi jelölését a legidősebbek kifogásolják leginkább, míg a legkevésbé kedvezőtlen attitűdök a legfiatalabbak körében mutatkoznak. Iskolai végzettség szerint csak néhány kérdés esetében mutatkozott szignifikáns eltérés, ezek többségében a magasabb végzettségűek nagyobb tudásról és egyben nagyobb tudatosságról adtak tanúbizonyságot.

Az adalékanyagok *jogi szabályozására* vonatkozó kérdéscsoport eredményei szintén a negatív fogyasztói attitűdöket tükrözik. A válaszadók kétharmada (67,8%)

szigorúbb szabályozással csökkentené az adalékanyagok használatát, és még ennél is többen (72,5%) tartanák szükségesnek a mesterséges adalékanyagok felhasználásának mérséklését; minden harmadik fogyasztó (32,7%) ugyanakkor teljes mértékben betiltaná az adalékanyagokat. A fogyasztók nemcsak az élelmiszeriparral, de az élelmiszer-hatóságokkal szemben is bizalmatlanok: többségük (57,7%) szerint a hatóságok képtelenek érvényt szerezni az adalékanyagokkal kapcsolatos előírásoknak.

A nők és a legidősebb válaszadók különösen magas arányban támogatják az adalékanyagok felhasználásának korlátozását illetve betiltását. Az adalékanyagok korlátozásával az érettségizett válaszadók, míg teljes betiltásukkal az alapfokú végzettségűek értenek egyet leginkább, a diplomások általában mérsékeltabb álláspontot képviselnek.

A válaszadók döntő többsége (75,4%) szükségesnek érzi, hogy az eddiginél részletesebb *tájékoztatást* kapjon az adalékanyagokról, és minden második fogyasztó (51,6%) kevésbé aggódna az adalékanyagok miatt, ha hozzájutna az adalékanyagok nevét, E-számát és funkcióját feltüntető listához, amelynek segítségével beazonosíthatná az egyes vegyületeket. Az élelmiszer-hatóságok adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztató munkáját csak minden kilencedik válaszadó (11,2%) tartja megfelelőnek, a fogyasztók többsége (57,3%) ugyanakkor a médiában megjelenő negatív információkhoz is szkeptikusan viszonyul.

A nők, az idősebb fogyasztók és a diplomások körében van a legnagyobb igény az adalékanyagokkal kapcsolatos információkra, a média hitelességével a férfiak, a hatóságok tájékoztató tevékenységével pedig a középkorúak és a felsőfokú végzettségűek a legkevésbé elégedettek.

Az attitűdkérdések utolsó csoportja az adalékanyagok *fogyasztói döntésben* játszott szerepének felmérését célozta. A válaszadók háromnegyede (76,3%) két azonos árú és minőségű termék közül szívesebben veszi meg azt, amelyik kevesebb adalékanyagot tartalmaz, ennél jelentősen kisebb (56,3%) azonban azok száma, akik hajlandóak többet fizetni olyan élelmiszerekért, amelyek kevesebb adalékanyagot tartalmaznak vagy teljesen adalékanyag-mentesek. Elgondolkodtató ugyanakkor, hogy még a kizárólag esztétikai céllal használt színezékek esetében is csak minden második fogyasztó (52,9%) lenne hajlandó megszokott preferenciáin változtatni az adalékanyagok bevitelének csökkentése érdekében: ennyien vásárolnának meg mesterséges színezékektől mentes, megszokott ízű, de esetleg szokatlan színű élelmiszereket. A válaszadók mintegy fele (47,4%) állítja, hogy előfordult már, hogy csak azért nem vásárolt meg egy terméket, mert az sok adalékanyagot tartalmazott, és csaknem ugyanennyien (42,2%) kedvenc élelmiszerükről is lemondanának, ha kiderülne, hogy az sok adalékanyagot tartalmaz. A fogyasztók jelentősen megosztottak azokban a kérdésekben, hogy a hazai vagy az import élelmiszerek esetében jelentenek-e nagyobb problémát az adalékanyagok illetve hogy az élelmiszerek hosszú eltarthatósága vagy tartósítószer-mentessége-e a fontosabb szempont.

A nők, a magasabb végzettségűek és a nagyobb településeken élők szinte valamennyi kérdésben nagyobb tudatosságot mutatnak. Kor tekintetében kevésbé

egyértelmű a tendencia, a legkisebb érdeklődés azonban ezúttal is a legfiatalabb válaszadók között tapasztalható az adalékanyagok kérdéskörében.

Az eredmények alátámasztják, hogy Magyarországon is megjelent már a tudatos fogyasztást és az egészséget preferáló új fogyasztói trendcsoport (Lifestyle of Health and Sustainability, LOHAS). A magyar vásárlók jelentős része értéknek tekinti a természetes alapanyagokból, adalékanyagok felhasználása nélkül vagy kizárólag természetes adalékanyagokkal készült, egészséges élelmiszereket, de fogyasztói döntéseikben ez nem tükröződik igazán. Az élelmiszerválasztásban sokkal fontosabb szerepe van más termékjellemzőknek: az élvezeti érték, a megszokás és nem utolsósorban az ár az, ami a legtöbbször meghatározza a ténylegesen vásárolt termékek jellegét, vagyis a tényleges cselekvés már nem tükrözi az elvi preferenciát.

#### 3.2.2.4. Információforrások, tájékoztatás

Az adalékanyagokkal kapcsolatos *információforrásokra* és *tájékoztatásra* vonatkozó kérdéssor fontos tanulságokkal szolgálhat egy hatékonyabb tájékoztatási stratégia kialakításához.

Az információforrások *észlelt hitelességét* vizsgálva elmondható, hogy a hazai fogyasztók a fogyasztóvédő szervezeteket (5-ös skálán 4,05 értékkel), az orvosokat (4,02) és a hatóságokat (3,77) tartják a leghitelesebbnek. A médiumok közül az Internet bír a legnagyobb észlelt hitelességgel (3,41) a fogyasztók szemében, míg a hagyományos médiacsatornák kevésbé élvezik a válaszadók bizalmát. Az élelmiszerekkel kapcsolatos bizalmi válságot mutatja, hogy a hitelességi sorrend legvégén – a szórólapok és láncelevek mellett – a kereskedelmi egységek (2,56) és az élelmiszergyártók (2,78) állnak.

A férfiak és az iskolázottabb válaszadók szkeptikusabbnak mutatkoztak a vizsgált információforrások többségével kapcsolatban, míg életkor szerint meglehetősen nagy szórás tapasztalható az észlelt hitelesség tekintetében.

Az egyes forrásoknak a fogyasztók *adalékanyagokkal kapcsolatos információ-szerzésében betöltött jelentőségét* vizsgáló kérdés eredményei alapján elmondható, hogy a fogyasztók ismereteiket nagyszámú, de önmagukban csak közepes fontosságúnak tekinthető forrásból szerzik be. Legnagyobb jelentőséggel a nyomtatott sajtótermékek (69,8% említési arány), az Internet (60,8%) és az orvosok (56,0%) bírnak, emellett az adalékanyagok gyakran szóba kerülnek a személyes beszélgetések során is (55,9% illetve 57,4%). A televíziót és a fogyasztóvédelmi szervezeteket a válaszadók fele, míg a többi információs csatornát még kevesebben említették.

A nők az információforrások többségét magasabb arányban jelölték meg, mint a férfiak, akik számára ugyanakkor a hatóságok és az élelmiszergyártók bírnak nagyobb jelentőséggel. Korcsoportok és iskolai végzettség tekintetében is számos eltérés mutatkozott az egyes információforrásoknak a fogyasztók tájékozódásában betöltött szerepében.

A legtöbb válaszadó az orvosoktól (79,8%) és a fogyasztóvédelmi szervezetektől (75,9%) *vár tájékoztatást* az adalékanyagokról, de sokan említették a nyomtatott sajtótermékeket (72,2%), az Internetet (67,8%) és a hatóságokat (67,0%)

is preferált információforrásként. A fogyasztók általában előnyben részesítik a hitelesebbnek tartott forrásokat.

A nők és a diplomás válaszadók a legtöbb információforrást gyakrabban jelölték meg, ami az adalékanyagok kérdésköre iránt mutatott nagyobb érdeklődést mutatja. Az egyes korosztályok információszerzéssel kapcsolatos preferenciái nagyjában eltérőek.

A *jelenlegi és preferált információforrások említési gyakoriságainak összevetéséből* látható, hogy a fogyasztók szinte valamennyi információforrásból több tájékoztatást szeretnének kapni a jelenleginél. A hatóságok, az iskola, az élelmiszeripar, a fogyasztóvédelmi szervezetek és az orvosok azok a források, amelyeknek a válaszadók véleménye szerint a jelenleginél sokkal nagyobb figyelmet kellene fordítaniuk az adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatásra.

### 3.2.2.5. A fogyasztók szegmentálása faktor- és klaszteranalízissel az adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdök alapján

Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói attitűdök mélyebb feltárásához a hagyományos, demográfiai szegmentálás mellett szükségesnek tartottam a fogyasztói magatartás alapján történő szegmentációt is.

A szegmentálás az *adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói ismeretek és vélemények alapján*, a 40 kérdésből álló attitűd-kérdéssor felhasználásával történt. Első lépésben *faktoranalízissel* megvizsgáltam az egyes változók közötti belső összefüggéseket, majd a 12 kapott főkomponens felhasználásával *klaszteranalízist* végeztem, amelynek során 5 fogyasztói *klasztert* különítettem el.

A legkisebb szegmens, a minta 9,7%-át kitevő *érdektelen fogyasztók* jellemzően az aktív kereső korosztályba tartozó, alapfokú végzettségű emberek, kétharmaduk férfi. A klaszter elnevezését az adalékanyagokkal és általában a táplálkozással illetve a vásárlással kapcsolatos alapvető érdektelenségük indokolja. A csoport tagjai meglehetősen tájékozatlanok az adalékanyagok kérdéskörében, és nem is igazán vágnak több információra. Fogyasztói döntéseik nem egészség- és minőség tudatosak: fontosabb számukra az élvezeti érték, az ár, a kényelmi szempontok és a megszokás. Ennek megfelelően a csoport tagjainak többségét saját bevallásuk szerint egyáltalán nem befolyásolják az adalékanyagok a termék-választásban.

Az *árérzékeny fogyasztók* (22,2%) jellemzően alapfokú végzettségűek, kiemelkedő a nyugdíjas korosztály aránya. Jövedelmi viszonyaik a legrosszabbak az 5 csoport közül. Érdeklődnek az adalékanyagok kérdésköre iránt, de fogyasztói döntéseiket csak igen csekély mértékben befolyásolják az adalékanyagok: az élvezeti érték és az ár mellett a megszokás, valamint a kényelmi és esztétikai szempontok is fontosabb szerepet játszanak termék-választásukban. A szegmens tagjai szükségesnek érzik, hogy a jelenleginél több információt kapjanak az adalékanyagokról, különösen az orvosok és a fogyasztóvédelmi szervezetek jelentőségét emelték ki a tájékoztatásban.

A legnagyobb csoportot (29,7%) alkotó *egészségtudatos fogyasztók* demográfiai megoszlása az alapsokasághoz közeli, bár a nők aránya valamivel magasabb. Relatív jövedelemérzetük meglehetősen alacsony. Érdeklődnek az adalékanyagok

íránt, és általában jól tájékozottak a témában. A klaszter tagjai a természetesebb, egészségesebb(nek vélt) élelmiszereket preferálják, sokszor a kényelmi szempontokat és az árat is háttérbe szorítva – természetesen anyagi lehetőségeik függvényében. Fogyasztói döntéseik során ők mutatják a legnagyobb fogyasztói tudatosságot az adalékanyagok tekintetében: ellenérzéseik az adalékanyagok feltételezett egészségkárosító hatásaiból és a technológiai indokoltóság hiányából erednek. A csoport tagjai egyértelműen még több információra vágynak az adalékanyagokról, a tájékoztatásban a fogyasztóvédő szervezeteknek, az orvosoknak és a hatóságoknak szánják a főszerepet.

Az *átlagfogyasztók* (23,2%) szegmensének demográfiai megoszlása valamennyi változó tekintetében az alapsokasághoz közelít, bár a 25 év alatti fiatalok aránya valamivel magasabb. Az adalékanyagok megítélésében sem tapasztalható markánsan elkülönülő álláspont: a csoport attitűdjei a minta átlagértékeit tükrözik. Döntési szempontjaik általában szintén a mintasokaság átlagának megfelelők, kiemelendő ugyanakkor az élelmiszer-biztonság előkelő helye a preferenciák között. Termékválasztásukat saját bevallásuk szerint csak csekély mértékben befolyásolják az adalékanyagok. Ennek ellenére szükségesnek érzik, hogy a jelenleginél több információt kapjanak a témában: elsősorban a nyomtatott sajtóra, az internetre, az orvosokra, a fogyasztóvédő szervezetekre és a hatóságokra számítanak a tájékoztatásban.

A *minőségtudatos fogyasztók* (15,2%) jellemzően középkorúak, iskolázottak (a diplomások aránya az országos átlag kétszerese) és magas jövedelemmel rendelkeznek. Ők rendelkeznek a legszélesebb körű ismeretekkel az adalékanyagok témakörében. A klaszter tagjai odafigyelnek vásárlási és étkezési szokásaikra: igyekeznek egészségesebb termékeket választani, emellett ebben a csoportban jelenik meg leghangsúlyosabban a minőségkeresés, mint döntési stratégia. Fogyasztói döntéseiket saját bevallásuk szerint jelentősen befolyásolják az adalékanyagok, emögött azonban nem az egészségügyi aggályok, hanem a természetesebb élelmiszerekhez társított jobb minőségkép húzódik meg. Egyértelműen még több információra vágynak az adalékanyagokkal kapcsolatban, a tájékoztatásban az orvosokra, a fogyasztóvédő szervezetekre, a nyomtatott sajtóra, az internetre és a hatóságokra támaszkodnának elsősorban.

A szegmentáció eredményeit áttekintve megállapítható, hogy az adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdkérdések felhasználásával jól elkülönülő csoportokat sikerült létrehozni a mintasokaságból. Az adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteken és attitűdökön túlmenően az egyes szegmensek demográfiai jellemzői, általános fogyasztói magatartása és termékválasztási preferenciái is jelentősen eltérnek egymástól.

Az élelmiszerek vélt adalékanyag-tartalmának és fogyasztási gyakoriságának összefüggés-vizsgálata ugyanakkor azt mutatja, hogy a tényleges fogyasztói döntés még az adalékanyagok kérdéskörében önmagát a legtudatosabbnak valló két csoportban sem követi az elvi preferenciákat: az adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdök ezekben a szegmensekben is csak kismértékben befolyásolják a fogyasztók termékválasztását. Az eredmények tanúsága szerint az adalékanyagok inkább szimbolikus jelentőséggel bírnak bizonyos fogyasztói szegmensek számára.

A célcsoportok adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdjének megismerése és figyelembevétele elősegítheti a differenciált marketing-tevékenységet az élelmiszerek piacán.

Megjegyzendő továbbá, hogy az adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretek még a legtájékozottabb csoportokban is erős hiányosságokat mutatnak. Az adalékanyagokkal kapcsolatban a köztudatban elterjedt számos tévhit felveti az ismeretek növelésének és egyben a fogyasztói attitűdök formálásának időszerűségét és szükségességét. Az egyes szegmensek eltérő információszerzési sajátosságainak figyelembevétele egy hatékonyabb tájékoztatási stratégia alapját képezheti a jövőben.

### 3.2.3. Az adalékanyagok szerepe az élelmiszer-fogyasztói magatartásban

Az általános élelmiszer-fogyasztói magatartás elemzésére számos modell található a szakirodalomban.

Az élelmiszer-adalékanyagok szakmai és fogyasztói megítélését vizsgáló kutatásom eredményeinek összegzéséeként létrehozott saját modellem (3. ábra, 31. o.) az adalékanyagoknak az élelmiszer-fogyasztói magatartásban betöltött szerepét mutatja be.

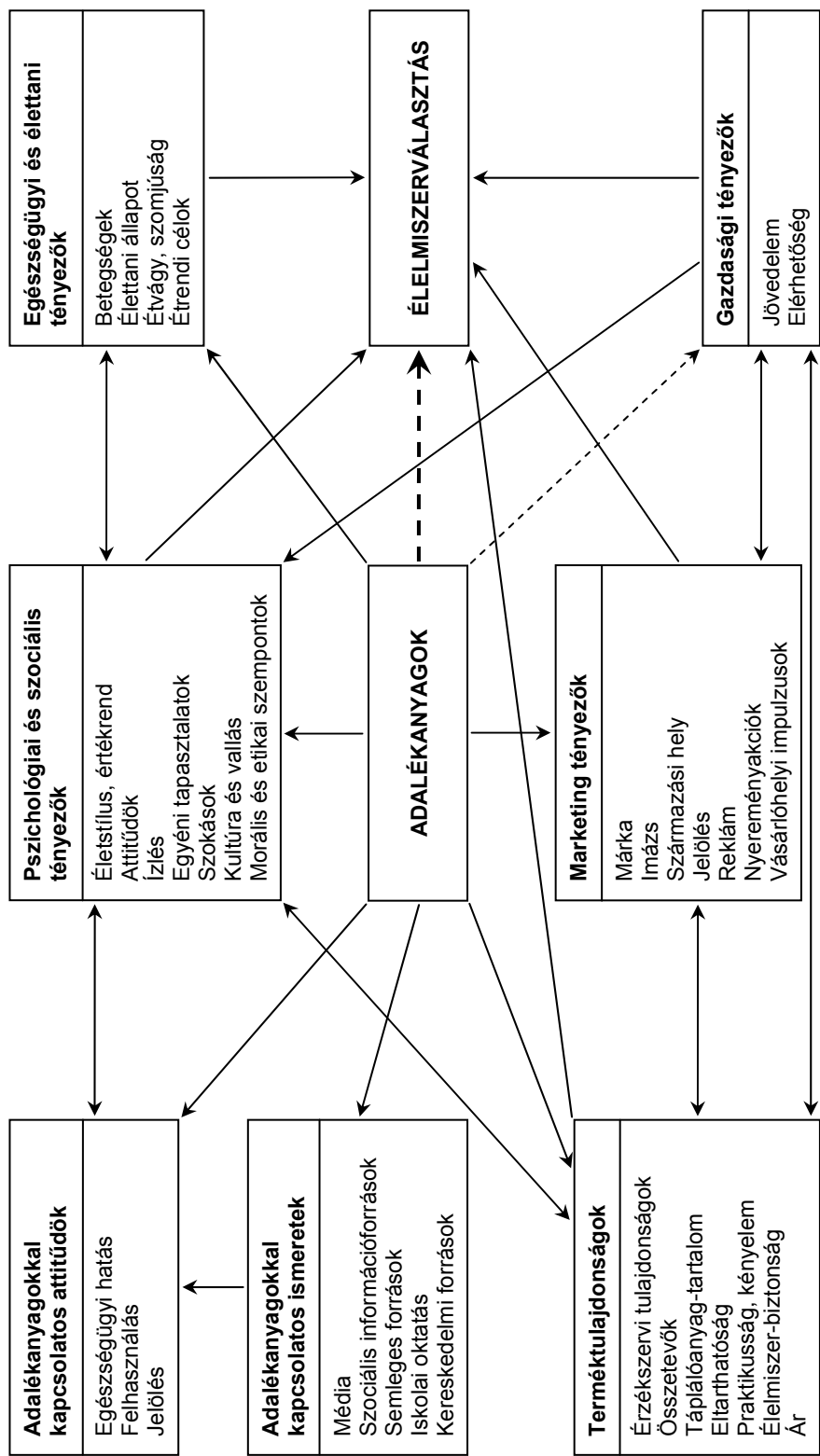
A modell lényege, hogy bár az adalékanyagok *közvetlenül* csak kismértékben befolyásolják a fogyasztók élelmiszerválasztását, azonban más tényezőkön keresztül jelentős *közvetett* hatást (szaggatott vonal) fejthetnek ki a fogyasztók döntési folyamatára.

Az adalékanyagok nagymértékben befolyásolják a *terméktulajdonságokat*: az élelmiszerek összetételét, tápértékét, érzékszervi tulajdonságait, használati jellemzőit, eltarthatóságát, emellett hatással vannak az élelmiszer-biztonságra és nem utolsósorban az élelmiszerek áraira is.

Az adalékanyagok által befolyásolt terméktulajdonságok összefüggésben állnak a fogyasztói döntés *gazdasági tényezőivel*: a termékek árának a termékválasztásban betöltött jelentőségét nagymértékben meghatározza a rendelkezésre álló jövedelem, míg az élelmiszerek eltarthatósága jelentős hatással van a termékek elérhetőségére.

A fogyasztói tudatosság növekedésével az adalékanyagok egyre fontosabb teret kapnak a *marketing tényezők* között is: a termékimázsban betöltött szerepükön (pl. felhasznált adalékanyagok száma, természetes vs. mesterséges adalékanyagok) túl igen fontos kérdés az adalékanyagok jelölése (E-számok vs. kémiai nevek feltüntetése, adalékanyagokkal kapcsolatos feliratok) is, emellett több, a termék adalékanyag-mentességére építő reklámmal is találkozhattunk már a közelmúltban.

Az adalékanyagok az *egészségügyi és élettani tényezőkkel* is szoros kapcsolatban állnak. A bizonyos adalékanyagokkal szemben túlérzékenységi reakciót mutató egyéneknek kerülniük kell az illető adalékanyagok fogyasztását, az édesítőszerrel lehetővé teszik a cukorbevitel csökkentését a cukorbeteg számára, míg egyes adalékanyagok (természetes színezékek és antioxidánsok) közvetlen egészségvédő hatást fejtenek ki. Az adalékanyagok az étrendi célok elérésében is segíthetik a fogyasztókat: az intenzív édesítőszerrel és egyes állományjavítók



**3. ábra:** Az adalékanyagok szerepe az élelmiszer-fogyasztói magatartásban



felhasználásával készült „light” termékek lehetővé teszik a napi kalóriabevitel csökkentését.

A fogyasztói magatartásra igen jelentős hatást gyakorolnak a *pszichológiai és szociális faktorok* is. Az életszemlélet, értékrend, ízlés, preferenciák, szokások és tapasztalatok egyben a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdjeit is alapvetően meghatározzák.

Az *adalékanyagok megítélése* ugyanakkor visszahat az általános fogyasztói attitűdökre, ezáltal befolyásolva a termékválasztást.

Az adalékanyagok fogyasztói megítélése másik oldalról az *adalékanyagokra vonatkozó*, különböző információforrásokból származó *ismeretekből* táplálkozik. Mivel a hazai fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos tudása meglehetősen hiányos, és számos, az adalékanyagok természetére és hatására vonatkozó tévhit kering a köztudatban, a jelenlegi kedvezőtlen fogyasztói attitűdök megváltoztatásának egyik kulcseleme lehet a hiteles és közérthető tájékoztatás.

Megjegyzendő, hogy a kutatási eredményeim alapján összeállított, a fentiekben ismertetett modell nem tekinthető validált modellnek, ezért a következő feladat annak gyakorlati kipróbálása kell hogy legyen.

## 4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

### 4.1. Az adalékanyagok fogyasztói megítélése

A közelmúlt élelmiszer-biztonsági botrányai, valamint a mezőgazdaság és az élelmiszeripar növekvő kemikalizációja érezhetően aláásta a fogyasztók élelmiszerekbe vetett bizalmát. A fejlett országokban mindenütt a fogyasztók figyelmének előterébe került az élelmiszer-előállítás biztonsága és az élelmiszerek egészségessége, amelynek egyik igen fontos területe az adalékanyagok felhasználása.

Fogyasztói megkérdéseim eredményei alapján az emberek többsége ellenérzésekkel viseltetik az adalékanyagokkal szemben, azok felhasználását gyakran szükségtelennek és egészségkárosítónak tartja.

Az adalékanyagok szükségességével kapcsolatos fogyasztói kritikák helyenként valóban megalapozottak: bár az adalékanyagok a korszerű élelmiszer-előállításban nehezen nélkülözhetők, azonban a jelenlegi gyakorlatban nem minden esetben érvényesül maradéktalanul azon kritérium, hogy az adalékanyagok felhasználásának a fogyasztó érdekében kell történnie és nem szolgálhat a fogyasztó félrevezetésére. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy az adalékanyagok felhasználását az élelmiszerek tulajdonságaira és nem utolsósorban árára vonatkozó fogyasztói elvárások is indukálják.

Az adalékanyagokkal kapcsolatos ellenérzések háttérében a modern élelmiszer-ellátás egyre „mesterségesebbé” válása miatt érzett szélesebb körű félelem húzódik meg: a fogyasztókat aggasztja, hogy már nem ismerik és nem képesek kontrollálni a megvásárolt élelmiszerekbe kerülő összetevőket.

Az adalékanyagok egészségkárosító hatásával kapcsolatos fogyasztói félelmek ugyanakkor nagyrészt megalapozatlanok. Az élelmiszerekkel kapcsolatos

fogyasztói bizalom megingásához vezető élelmiszerbotrányok és élelmiszer-katasztrófák háttérében általában nem az adalékanyagok használata, vagy az azokkal való visszaélés húzódott meg. Az adalékanyagok körültekintően bevizsgált vegyületek, amelyek a tudomány jelenlegi állása szerint, az engedélyezett felhasználási területen és mennyiségben nem jelentenek veszélyt az átlagfogyasztó egészségére.

Számos adalékanyag válthat ki ugyanakkor – gyakran súlyos kimenetelű – túlérzékenységi reakciókat a fogyasztók – különösen az egyéb élelmiszer-allergiák előfordulásához viszonyítva – igen kis hányadát kitevő, az illető anyagra érzékeny egyéneknél. Az adalékanyagok élelmiszereken való feltüntetése lehetőséget nyújt az érzékeny fogyasztók számára az adott adalékanyagok elkerülésére.

A legnegatívabb fogyasztói attitűdök az adalékanyagok jelölésére szolgáló E-számokkal kapcsolatban mutatkoztak, ami azért is elgondolkodtató, mert az E-számrendszer létrehozásának egyik célja éppen az adalékanyagok egyértelmű és egyszerű azonosítása volt a soknyelvű európai közösségben.

A adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretek és attitűdök alapján 5 jól elkülöníthető fogyasztói szegmens azonosítható, amelyek az adalékanyagok megítélésén túl demográfiai jellemzői, általános fogyasztói magatartása, termék-választási és információs preferenciái is jelentősen eltérnek egymástól. A célcsoportok adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdjének figyelembevétele elősegítheti a differenciált marketing-tevékenységet az élelmiszerek piacán.

A magyar vásárlók jelentős része értéknek tekinti a hagyományos alapanyagokból, adalékanyagok felhasználása nélkül vagy kizárólag természetes adalékanyagokkal készült termékeket, fogyasztói döntéseik azonban az önmagukat a legtudatosabbnak valló szegmensekben sem követik egyértelműen az elvi preferenciákat. Az adalékanyagok inkább szimbolikus jelentőséggel bírnak bizonyos fogyasztói szegmensek számára, az élelmiszerválasztásban sokkal fontosabb szerepe van más termékjellemzőknek és az árak.

#### **4.2. A fogyasztói bizalom helyreállításának lehetőségei**

Az élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói bizalom helyreállítása nem képzelhető el az adalékanyagokkal kapcsolatos indokolatlan fogyasztói félelmek eloszlátása nélkül, amely az élelmiszergyártóknak és -forgalmazóknak, valamint az élelmiszerhatóságoknak egyaránt érdekében állna. *A kezdeményezés azonban csakis az élelmiszerlánc minden szereplőjének részvételével, több szektoron átívelő, összehangolt, hosszútávú stratégiával lehet sikeres.*

##### *Jogi szabályozás*

Az adalékanyagok felhasználásának *jogi szabályozása* csak az egyes szervezetek közti világméretű együttműködés esetén működhet hatékonyan. A szabályozás összehangolásában igen fontos szerepet játszik a JECFA és a Codex Alimentarius. Az adalékanyagok engedélyezésénél a felhasználás technológiai indokoltságát a jelenleginél körültekintőbben szükséges elemezni, és nagyobb hangsúlyt kell hogy

kapjon a fogyasztó megtévesztésének tilalma is. Az adalékanyagok új uniós szabályozása biztató kezdeményezéseket tartalmaz ebben az irányban.

Felmérésem eredményei szerint az adalékanyagok fogyasztói megítélésének egyik legkritikusabb pontja az adalékanyagok jelölése, különösen az E-számrendszer: mivel az E-számok alapján nem tudják beazonosítani az egyes adalékanyagokat, a fogyasztók úgy érzik, hogy az élelmiszergyártók el akarják titkolni előlük az élelmiszerek valós összetételét. A jelenlegi jelölési előírások szerint az adalékanyagokat technológiai csoportnevükkel és megnevezésükkel vagy E-számukkal kell szerepeltetni a címkén, ugyanakkor a fogyasztók többsége jobbnak tartaná a név és az E-szám együttes feltüntetését. A megoldást az E-számos jelölés kötelezővé tétele jelentheti, fenntartva annak a lehetőségét, hogy a gyártók a számkódok mellett az adalékanyagok nevét is feltüntessék.

A fogyasztók a mesterséges adalékanyagokat egyértelműen negatívabban ítélik meg, mint a természeteseket, az adalékanyagok jelenlegi szabályozása – beleértve a jelölési előírásokat – viszont nem tesz különbséget az adalékanyagok eredete szerint. A fogyasztók döntő többsége szükségesnek tartaná egy „Csak természetes adalékanyagokat tartalmaz” árujelző bevezetését. Ennél azonban személyes véleményem és számos megkérdezett szakértő álláspontja szerint is jobb megoldás lenne az E-számrendszer megreformálása olyan formában, hogy az adalékanyagok jelöléséből egyértelműen kiderüljön azok eredete, például az eredetjelzésnek (N=természetes, A=mesterséges) az E-szám után írásával. Bár a vegyületek eredete nem toxikológiai kategória, azonban egy hasonló jelölés bevezetése – mivel az a fogyasztók szemében termékelőnyt jelentene – az élelmiszeripart is ösztönözné a természetes adalékanyagok használatára. Kérdés ugyanakkor, hogy az eredetet is feltüntető jelölések valóságát milyen módon lehetne ellenőrizni.

Az adalékanyagok jelölésének egyik másik, igen aktuális kérdését jelentik az élelmiszereken feltüntetett, adalékanyagokkal kapcsolatos állítások (pl. „tartósítószeret nem tartalmaz”), amelyekkel – az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói ellenérzések növekedésével párhuzamosan – egyre gyakrabban találkozhatunk. Ezen feliratok meglehetősen aggályosak abból a szempontból, hogy tovább növelik a fogyasztók bizalmatlanságát az adalékanyagokkal és általában az élelmiszeriparral szemben, hiszen azt sugallják, hogy az adalékanyagok károsak, emellett egyes feliratok az élelmiszerek jelölésének előírásaival is ellentétesek. A megoldást egy – a szakmai szervezetekkel együttműködésben kidolgozott – feliratozási előírás vagy ajánlás jelentheti, amely a feliratok szabályozása mellett kiterjed a jelölés egy másik, a fogyasztók által szintén gyakran kifogásolt kérdésére, a betűméretre is.

A fogyasztók korrekt tájékoztatása érdekében ugyancsak megfontolandó lenne az előcsomagolás nélkül értékesített, illetve az eladás helyén csomagolt élelmiszerek (többek között a népélelmezési cikknek számító kenyér és péksütemények valamint a főleg kisgyermekek által fogyasztott sütemények) jelölési előírásainak módosítása oly módon, hogy az élelmiszer összetétele ne csak a kísérő kereskedelmi dokumentációban, hanem a termék mellett kifüggesztve vagy az eladás helyén csomagolt élelmiszereknél a blokkon is feltüntetésre kerüljön. Sok fogyasztó és szakértő azt is hasznosnak tartaná, ha az adalékanyagokat az

éttermekben is feltüntetnék az étlapokon, erre számos példát találunk más uniós tagállamokban.

### *Hatóságok*

*Az állami ellenőrző szervek, hatóságok* felelősek az adalékanyagokra vonatkozó előírások betartatásáért. Indokolt lenne az ellenőrzés gyakoribbá és szigorúbbá tétele, ennek anyagi és laboratórium-felszereltségi feltételeit meg kell teremteni. Fontos lenne, hogy a hatóságok ellenőrzéseik során ne csak azt vizsgálják, hogy a felhasznált adalékanyag engedélyezett-e, hanem legalább ennyire figyeljenek arra is, hogy az adott élelmiszerben való használata és a használt mennyiség valóban indokolt-e. Az adalékanyagok jelölésének ellenőrzésére – beleértve az előzőekben említett feliratokat – szintén nagyobb figyelmet kellene fordítani.

A hatóságok másik igen fontos feladatköre a fogyasztók tájékoztatása. Felmérésem eredményei szerint a fogyasztók nagy bizalmat tanúsítanak a hatóságok irányában, és úgy vélik, hogy a hatóságoknak a jelenleginél sokkal nagyobb figyelmet kellene fordítaniuk az adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatásra.

### *Élelmiszeripar*

*Az élelmiszeriparnak* kulcsfontosságú szerepe van az adalékanyagokkal kapcsolatos negatív fogyasztói attitűdök megváltoztatásában. Felmérésemben egyértelműen megmutatkozott, hogy a fogyasztók igen kritikusak az élelmiszeripar jelenlegi gyakorlatával szemben. Az adalékanyagok gyakran túlzott mértékű és feleslegesnek tűnő alkalmazása joggal vált ki ellenérzéseket: a fogyasztók nem úgy érzékelik, hogy az adalékanyagok felhasználása az ő érdeküket szolgálja. A fogyasztók természetes igénye, hogy az adalékanyagok felhasználása a technológiailag valóban indokolt mennyiségre korlátozódjon. A tapasztalatok ugyanakkor azt mutatják, hogy az élelmiszergyártók az engedélyezett mennyiségeket technológiai fegyelmezetlenségből eredően véletlenül, de a várható előnyök érdekében tudatosan is könnyen túllépik. Az élelmiszeriparnak sokkal nagyobb figyelmet kellene fordítania az előírások betartására, hogy csak a szükséges anyagokat és a szükséges mennyiségben használják. Az adalékanyagok felelősségteljes használata azt is jelenti, hogy az élelmiszergyártók nem próbálnak piaci előnyre szert tenni azzal, hogy adalékanyagok alkalmazásával értékesebbnek látszó termékeket állítanak elő.

A fogyasztók, az élelmiszeripar és a kereskedelem megváltozott, sok esetben egymással versengő igényei szükségessé teszik a régi technológiák megváltoztatását, új technológiák bevezetését. A tudatos fogyasztói rétegek gyarapodása a kíméletes, az élelmiszerek eredeti biológiai értékét minél inkább megőrző feldolgozási technológiák alkalmazására, az idegen anyagok felhasználásának minimalizálására, így a mesterségesekkel szemben a természetes adalékanyagok preferálására, illetve amennyiben lehetséges, az adalékanyagok használatának egyéb technológiai módszerekkel – pl. tartósítószer helyett alternatív tartósítási eljárásokkal – történő kiváltására kell hogy ösztönözze az élelmiszeripart még akkor is, ha az így előállított termékek valamelyest drágábbak a szokásos technológiákkal gyártott élelmiszereknél. Habár a fogyasztók többsége a vártnál nagyobb tájékozottságot mutatott a különböző élelmiszerek adalékanyag-tartalmával kapcsolatban, találkoztam kirívóan téves véleményekkel is. Az alacsony

adalékanyag-tartalmú, természetesebb élelmiszerek gyártóinak nagyobb hangsúlyt kellene helyezniük arra, hogy termékeik természetességét a fogyasztókban tudatosítsák, ezzel piaci előnyre tehetnének szert versenytársaikkal és a helyettesítő termékek gyártóival szemben. A termékelőnyök kommunikációja során azonban ügyelni kell az előírások betartására, különös tekintettel az adalékanyagokkal kapcsolatos feliratokra (ld. a *Jogi szabályozás* pontot).

Az élelmiszeripar észlelt hitelessége jelenleg igen alacsony, ezért a fogyasztók bizalmának visszaszerzése igen komoly kihívást jelent. Ehhez a legjobb út a fogyasztói aggodalmak komolyan vétele és a fogyasztók hiteles tájékoztatása. A fogyasztói felmérés eredményei szerint a fogyasztók az élelmiszergyártók részéről is a jelenleginél több információt várnának az adalékanyagokról, szakmai felméréseim során azonban kiderült, hogy az élelmiszeripar – ha fel is ismeri a fogyasztók tájékoztatásának szükségességét – azt elsősorban a hatóságok feladatának tartja. Az élelmiszeripart tehát legelőször is érdekeltté kell tenni a fogyasztók informálásában, amiben igen nagy szerepe lehet a szakmai szervezeteknek. Az adalékanyagokkal kapcsolatos üzenetek közösségi marketing formájában, a hatóságokkal történő együttműködés keretében juthatnának el a leghatékonyabban a fogyasztókhoz, amelyre már biztató kezdeményezések is történtek a közelmúltban.

A fogyasztói tudatosság növekedésével az adalékanyagok egyre fontosabb teret kapnak a termékfejlesztésben illetve -pozicionálásban. A célcsoportok adalékanyagokkal kapcsolatos attitűdjének megismerése és figyelembevétele elősegítheti a differenciált marketing-tevékenységet az élelmiszerek piacán. A kutatás során végzett klaszteranalízis eredményei segítséget nyújthatnak az élelmiszergyártóknak a fogyasztói igények hatékonyabb kielégítéséhez.

### *Kereskedelem*

Az élelmiszeripar szemléletváltása nem lehetséges az *élelmiszer-kereskedelem* együttműködése nélkül. A kereskedelemnek – sokszor saját rövidtávú érdekei rovására is – helyet kell adnia a kevésbé feldolgozott, természetesebb élelmiszereknek. Mivel ezek általában magasabb árfekvésű termékek, hosszú távon a kereskedelem profitját is növelnék.

Az élelmiszer-forgalmazók emellett a fogyasztók tájékoztatásában is részt vehetnének, egyrészt olyan formában, hogy hozzáférhetővé teszik az E-számlistát az üzletekben, másrészt azzal, hogy az előcsomagolás nélkül értékesített, illetve az eladás helyén csomagolt élelmiszerek összetételét a termék mellett kifüggesztve vagy az eladás helyén csomagolt élelmiszereknél a blokkon is feltüntetik – még akkor is, ha erre jogszabály nem kötelezi őket.

### *Egészségügy*

Felmérésem eredményei alapján a fogyasztók az *egészségügytől* szeretnék leginkább adalékanyagokra vonatkozó információhoz jutni, az orvosok kiemelkedő hitelességgel bírnak az emberek szemében. Szakmai felméréseim eredményei ugyanakkor azt mutatják, hogy az egészségügyi szektor általában még az élelmiszeriparnál is kevésbé tartja saját feladatának a fogyasztók tájékoztatását.

Meg kell tehát találni a módját, hogy az egészségügyet érdekeltté tegyük a lakosság tájékoztatásában.

Megjegyzendő, hogy az orvosok és dietetikusok képzésében jelenleg minimális mértékben szerepelnek adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretek, így csak abban az esetben várható el az egészségügyi szakemberektől a fogyasztók hiteles tájékoztatása, ha ők is megfelelő ismeretanyaghoz jutnak.

Erősíteni kellene továbbá az orvosok és a dietetikusok együttműködését, mivel hatékonyan kiegészíthetnék egymást szerepét, és az erőfeszítések összehangolásából mindkét fél valamint a fogyasztók egyaránt profitálhatnának.

### *Iskolai oktatás*

Az egészséges táplálkozással és az étel-miszer-biztonsággal kapcsolatos alapvető ismereteket már az *iskolai oktatás* keretében át kell adni a fiatal generációknak. A gyerekek érdeklődésének felkeltése, ismereteik bővítése és a helyes attitűdök kialakítása biztosítaná, hogy az egészségünk szempontjából kulcsfontosságú tudás és gyakorlat a mindennapi szokások részévé váljon.

Az iskolák a felmérésben tapasztalt alacsony hitelessége feltehetőleg szoros összefüggésben van az oktatás színvonalával. Első lépésben ezért maguknak a tanároknak kellene elsajátítaniuk a később a gyerekek számára továbbadandó ismereteket, ezért a sikeres iskolai szemléletformálás a pedagógusképzés és -továbbképzés számára is tartogat tennivalókat.

### *Fogyasztóvédelmi szervezetek*

A fogyasztók szemében a *fogyasztóvédelmi civil szervezetek* bírnak a legnagyobb hitelességgel, és az egészségügy mellett tőlük várnák leginkább az adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatást. Az adalékanyagok a fogyasztóvédelmi mozgalmak egyik igen kedvelt témája, számos kiadvány foglalkozik az adalékanyagok egészségügyi és technológiai vonatkozásaival. Ezek egy része szakmailag megalapozott, korrekt munka, ugyanakkor olyan kiadványokkal is találkozhatunk, amelyek – feltehetően a szakirányú ismeretek hiánya miatt – kevésbé alkalmasak a fogyasztók pártatlan, hiteles tájékoztatására. A fogyasztóvédelmi szervezeteknek a jelenleginél nagyobb figyelmet kell fordítaniuk az álláspontjuk szakmai megalapozottságára.

### *Média*

Az adalékanyagokkal kapcsolatos negatív fogyasztói attitűdök kialakulásában nagy szerepe van a *médiának* is. A médiumok többsége a népszerűségért vívott küzdelemben állandó szenzációkeltésre kényszerül, az adalékanyagok kérdésköre pedig igen alkalmas téma az emberek figyelmének megragadására. Az indokolatlan fogyasztói félelmek eloszlátását nagymértékben elősegítené, ha a téma hiteles, szenzációmentes tájékoztatás formájában jelenne meg a tömegtájékoztatásban. A média hozzáállásának megváltozását a médiaszereplők kapcsolódó szakmai ismereteinek hiánya is nagymértékben akadályozza, ezért fontos lenne az kommunikáció és együttműködés felerősítése az újságírók és a tudományos szakemberek, hatóságok között.

### 4.3. Tájékoztatási stratégia

Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói bizalom vagy bizalmatlanság nagyrészt a fogyasztó tájékozottságának a függvénye.

Vizsgálatomból egyértelműen kiderül, hogy a fogyasztói félelmek fő oka a tudatlanság, a megbízható információk hiánya, és a fogyasztók döntő többsége szükségesnek érzi, hogy az eddignél részletesebb tájékoztatást kapjon az adalékanyagokról. A fogyasztói tudatosság növelése érdekében meg kell ismertetni a lakossággal az adalékanyagok szigorú engedélyezési rendszerét, felhasználásuk célját valamint az E-számok jelentését. Az adalékanyagok bizonyított ártalmatlanságának kihangsúlyozásán túl ugyanakkor szükséges felhívni a figyelmet az adalékanyag-túlérzékenység problémájára is. Kihangsúlyozandó továbbá az az üzenet, hogy az élelmiszerek megfelelő kiválasztása és kezelése sokkal fontosabb prioritás az élelmiszer-biztonságban és a fogyasztók egészségvédelmében, mint az engedélyezett és biztonságos adalékanyagok elkerülése.

A fogyasztó tájékozottsága közügy, ezért a tájékoztatást államilag koordinált feladatként képelem el, az élelmiszergyártók és -forgalmazók, az egészségügy, az iskolai oktatás, a fogyasztóvédelmi szervezetek valamint a média aktív részvételével és együttműködésével, az egészséges táplálkozás és az élelmiszer-biztonság alapelveit ismertető program részeként. A hatékony tájékoztatás alapvető feltétele a résztvevők megfelelő felkészítése.

A tájékoztatás hatékonyságát növelné az egyes fogyasztói szegmensek a klaszteranalízis során feltárt eltérő információs preferenciáinak figyelembevétele.

Fontos lenne továbbá, hogy a médiában gyakran teret kapó, a fogyasztók adalékanyagokról alkotott véleményét jelentős mértékben meghatározó, laikus vagy éppenséggel szakszerűtlen nézetekre a jelenleginél gyakrabban szülessenek hiteles szakértői viszontreagálások.

Az információs csatornák közül kulcsszerepet kaphat az internet, ezzel is ellensúlyozva az interneten különösen gyakran felbukkanó ellenőrizhetetlen híreszteléseket.

A fogyasztói bizalom helyreállítását azt is elősegítené, ha az adalékanyagok E-számos listája szélesebb körben, lehetőleg nyomtatott formában hozzáférhető lenne a fogyasztók számára, lehetővé téve ezzel az egyes vegyületek beazonosítását.

Reményeim szerint vizsgálataim eredményei segítséget nyújthatnak egy hatékonyabb tájékoztatási stratégia kidolgozásához.

### 4.4. A fogyasztó felelőssége

Végül, de nem utolsósorban igen fontos szerep hárul magára a *fogyasztóra* is. A fogyasztónak tudnia kell, hogy milyen tulajdonságokat várhat el az élelmiszerektől: tisztában kell lennie azzal, hogy pl. az üdítőital, a lekvár a friss gyümölcsöt is meghaladóan élénk színe nem nagyobb gyümölcstartalmat, hanem több színezéket, a nyersanyagnál is élénkebb íz, illat több aromát, az extrém hosszú eltarthatóság

gyakran tartósítószerket jelent, és a túlfeldolgozott élelmiszerek előállítása elképzelhetetlen adalékanyagok nélkül. Amennyiben a fogyasztó realisabb elvárásokat fogalmaz meg, nem a legillatosabb, legszínesebb, legintenzívebb ízű termékeket választja, és esetenként hajlandó bizonyos kényelmi szempontokról is lemondani, a kíméletesebb eljárással készült, természetesebb élelmiszerek fogyasztása révén nemcsak az adalékanyagok bevitelét csökkenti, de minden szempontból sokkal egészségesebb élelmiszerhez jut. Feltétlenül javasolandó a fogyasztó számára az élelmiszercímkék tanulmányozása, nem csak az adalékanyagok, hanem más összetevők, valamint a tápértékre vonatkozó adatok megismerése, és a szerzett ismeretek hasznosítása a termékválasztásban.

Az adalékanyagok felhasználását az élelmiszerek fizetőképes kereslete is igen nagymértékben meghatározza. Kulcskérdés tehát, hogy a fogyasztók (vagy legalább bizonyos fogyasztói szegmensek) képesek és hajlandók legyenek megfizetni a kevesebb adalékanyagot tartalmazó, illetve mesterséges helyett természetes adalékanyagokkal készült, helyenként drágább alapanyagok, költségesebb gyártás- és csomagolóstechnológia felhasználását megkövetelő termékek gyakran magasabb árát.

A biztonságos, kényelmes, ízletes és tápláló élelmiszerekre irányuló fogyasztói igény, valamint a népességnövekedés okozta növekvő élelmiszerszükséglet miatt az élelmiszer-adalékanyagok a jövőben is fontos és szükséges szerepet fognak játszani az élelmiszertermelésben. A fogyasztók ugyanakkor véleményük különböző fórumokon történő hangoztatásával, de mindenekelőtt vásárlásukkal ösztönözni tudják a gyártókat arra, hogy szoruljon vissza az a verseny, amely az adalékanyagok indokolatlan alkalmazásával, vonzóbb megjelenésű, értékesebbnek látszó élelmiszerekkel próbál piaci előnyökre szert tenni.

## **5. ÚJ TUDOMÁNYOS ÉS MÓDSZERTANI EREDMÉNYEK**

### **5.1. Új tudományos eredmények**

1. Az adalékanyagok szakmai megítélésének feltárása szakértői mélyinterjúk, fókuszcsoportos beszélgetések és kérdőíves felmérés segítségével az élelmiszeripar, az élelmiszer-hatóságok, az egészségügy és a fogyasztóvédelem körében.
2. Az adalékanyagokkal kapcsolatos fogyasztói attitűdök elemzése fókuszcsoportos interjúk és egy 750 fős, országos, reprezentatív mintán végzett kérdőíves felmérés segítségével. A Magyarországon elsőként elvégzett átfogó vizsgálat kiterjedt a fogyasztók adalékanyagokkal kapcsolatos ismereteire, az adalékanyagok egészségügyi vonatkozásainak, felhasználásának, jelölésének és jogi szabályozásának megítélésére, a fogyasztói véleményeket alakító információforrások jelentőségére illetve az adalékanyagokkal kapcsolatos tájékoztatás megítélésére, valamint az adalékanyagok fogyasztói döntésben betöltött szerepére.



3. Az élelmiszerekkel kapcsolatos tényezők észlelt veszélyességének, valamint az adalékanyagok jelölésével, egészségügyi hatásaival és felhasználásával kapcsolatos vélemények összehasonlítása a szakmai csoportok és a fogyasztók körében.
4. 5 fogyasztói klaszter elhatárolása az adalékanyagokkal kapcsolatos ismeretek és attitűdök alapján, amely szegmensek az adalékanyagok megítélésén túlmenően demográfiai jellemzőik, általános fogyasztói magatartásuk és termékválasztási preferenciáik tekintetében is jól elkülönülnek egymástól.
5. Az adalékanyagoknak az élelmiszer-fogyasztói magatartásban betöltött szerepét összegző modell megalkotása.

## 5.2. Újszerű módszertani eredmények

1. A kevert módú kérdőíves felmérési technika elméleti háttérének és gyakorlati vonatkozásainak elemzése, és hazai viszonyokra történő adaptálásának megvalósítása.
2. A 6-fokozatú skála alapján az élelmiszerek éves fogyasztási gyakoriságának számszerűsítésére szolgáló mutatószám módosított változatának kidolgozása.

## 6. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉBŐL MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK

### Tudományos közlemények

#### *Magyar nyelvű tudományos közlemények*

1. Tarnavölgyi G. (2010): Az édesítőanyagok technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai. *Ásványvíz, üdítőital, gyümölcslé*, 11(1) (megjelenés alatt)
2. Tarnavölgyi G. (2009): A tartósítószer technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai. *Ásványvíz, üdítőital, gyümölcslé*, 10(4) (megjelenés alatt)
3. Tarnavölgyi G. (2009): Az élelmiszer-színezékek technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai. *Ásványvíz, üdítőital, gyümölcslé*, 10(2) 19–26.
4. Tarnavölgyi G. (2009): Az édesítőanyagok technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai – 2. rész. *Élelmészeti ipar*, 63(8) 230–235.
5. Tarnavölgyi G. (2009): Az édesítőanyagok technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai – 1. rész. *Élelmészeti ipar*, 63(7) 217–222.
6. Tarnavölgyi G. (2009): Az élelmiszer-színezékek technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai – 3. rész. *Élelmészeti ipar*, 63(6) 164–167.
7. Tarnavölgyi G. (2009): Az élelmiszer-színezékek technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai – 2. rész. *Élelmészeti ipar*, 63(5) 133–136.

8. Tarnavölgyi G. (2009): Az élelmiszer-színezékek technológiai és humánegészségügyi vonatkozásai – 1. rész. *Élelmezési ipar*, 63(4) 97–100.
9. Tarnavölgyi G. (2004): Fogyasztói vélemények és dilemmák az élelmiszer adalékanyagokkal kapcsolatban. *Élelmiszer, táplálkozás és marketing*, 1(1-2) 107–113.

#### ***Idegen nyelvű tudományos közlemények***

1. Tarnavölgyi G., Molnár E. (2004): Food additives – consumer concerns and dilemmas. *Buletinul USAMV-CN*, 61, 274–279.
2. Tarnavölgyi G., Molnár E. (2004): Attitudes toward food additives in Hungarian consumers – preliminary results. *Acta agriculturae slovenica*, Suppl 1, 113–120.
3. Tarnavölgyi G., Berke Sz., Szente V. (2004): Consumer evaluation of food additives in Hungary – Az élelmiszer adalékanyagok fogyasztói megítélése Magyarországon. *Tejgazdaság*, 64(1) 48.
4. Tarnavölgyi G. (2003): Analysis of consumers' attitudes towards food additives using focus group survey. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 68(3) 193–196.

#### ***Konferencia kiadványban teljes terjedelemben megjelent közlemények***

1. Tarnavölgyi G., Polereczki Zs., Székely O. (2005): Az élelmiszeriparban használt fontosabb tartósítószerke humánegészségügyi vonatkozásai. „Verseny élesben” Európa-napi konferencia, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár, 2005. május 5–6. CD kiadvány
2. Tarnavölgyi G., Klenovics P., Molnár E. (2004): Az- élelmiszer adalékanyagok fogyasztói megítélésének vizsgálata a dél-dunántúli régióban. XXX. Óvári Tudományos Napok, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár, 2004. október 7. CD kiadvány
3. Tarnavölgyi G., Molnár E. (2004): Az E-számos adalékanyagok megítélése élelmiszeripari szakemberek, orvosok és fogyasztók körében, valamint a médiában. VI. Nemzetközi Élelmiszertudományi Konferencia, Szegedi Tudományegyetem, Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Kar, Szeged, 2004. május 20–21. CD kiadvány
4. Tarnavölgyi G., Bartos Sz., Molnár E. (2004): Az élelmiszer adalékanyagok E-számos rendszerének kialakulása, felépítése és működése, valamint fogyasztói megítélése. VI. Nemzetközi Élelmiszertudományi Konferencia, Szegedi Tudományegyetem, Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Kar, Szeged, 2004. május 20–21. CD kiadvány

5. Tarnavölgyi G., Molnár E. (2004): Consumer's opinions of food additives. Within the European Union – Nemzetközi Konferencia, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár, 2004. május 6–7. CD kiadvány
6. Tarnavölgyi G. (2003): Judgement of food additives by food industry experts, doctors, consumers, and the media. 4th International Conference of PhD Students, University of Miskolc, 2003. augusztus 11–17. Vol. Agriculture, 163–168.
7. Tarnavölgyi G. (2003): Az élelmiszeripari adalékanyagok E-számos rendszere, és gyakorlati érvényesülése néhány kiemelt élelmiszer példáján. IX. Ifjúsági Tudományos Fórum, Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, 2003. március 20. CD kiadvány

#### ***Konferencia kiadványban megjelent absztraktok***

1. Tarnavölgyi G. (2003): Az élelmiszer adalékanyagok fogyasztói megítélésének vizsgálata fókuszcsoporthoz felméréssel – Evaluation of consumers' judgement of food additives using focus group method. Lippay János – Ormos Imre – Vas Károly Tudományos Ülésszak, Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Budapest, 2003. november 6–7. Összefoglalók – Élelmiszertudomány, 128–129.