

**MAGYAR NEMZETI ÉLELMISZER-  
TECHNOLÓGIAI PLATFORM**

**„AZ ÉLELMISZER AZ ÉLETÉRT”**

**A magyar élelmiszeripar egyeztetett  
innovációs stratégiai terve  
(2009 – 2024)**

A 2009. évi felülvizsgált változat



2009. május 10.

## A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform Irányító Testülete

Elnök: Boródi Attila, ÉFOSZ

Tudományos koordinátor: dr. Sebők András, Campden & Chorleywood Mo. Kht.

### Tagok:

dr. Bánáti Diána, Központi Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet  
dr. Barna Mária, SE-EFK, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék  
Borbély László, ABO MILL Zrt.  
Éder Tamás, BONITAS 2000 Kft., ÉFOSZ/Magyar Húsiparosok Szövetsége  
dr. Hoschke Ágoston, BCE, Élelmiszer-tudományi Kar  
Kanyóné Princess Gyöngyi, Pannon Szárnyas Kft.  
dr. Keleti Ágnes, Glycom Hungary Biotechnológiai Kft.  
dr. Losó József, „MIRSA” Pest Megyei Hűtőipari Zrt.  
Palotás Gábor, UNIVER Produkt Zrt.  
Prohászka Ottó, Tutti Élelmiszeripari Kft.  
dr. Rátky József, Állattenyésztési és Takarmányozási Kutató Intézet  
dr. Solti László, Szent István Egyetem  
Südyné Harmati Mariann, Cerbona Zrt  
dr. Tömösközi Sándor, BME, Alkalmazott Biotechnológiai és Élelmiszer-tudományi Tsz.  
dr. Unger András, Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézet  
dr. Véha Antal, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar  
dr. Zsarnóczay Gabriella, Országos Húsipari Kutatóintézet

### Mirror Group:

dr. Balla Csaba, Budapest Corvinus Egyetem  
dr. Bíró Krisztina, Egészségügyi Minisztérium  
dr. Groó Dóra, Tudományos és Technológiai Alapítvány  
Gyaraky Zoltán, FVM, Élelmiszerlánc-elemzési főosztály  
dr. Martos Éva, OÉTI  
dr. Salgó András, BME, Alkalmazott Biotechnológiai és Élelmiszer-tudományi Tsz.  
Sándor István, FVM, Mezőgazdasági Főosztály  
dr. Szeitzné dr. Szabó Mária, Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal  
Tusor András. Önkormányzati Minisztérium

Titkár: Keleti Emil

Titkárság: Élelmiszerfeldolgozók Országos Szövetsége

## Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	4
Összefoglaló.....	5
1. A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform „Az élelmiszer az életért” küldetése .....	11
2. Jövőkép .....	12
3. Az élelmiszergazdaság fejlesztésében, az innováció erősítésében érdekelt felek együttműködéséből és az MNÉTP-ben való részvételből származó előnyök .....	13
4. Rövid helyzetelemzés.....	15
4.1. Az élelmiszer-gazdaság helyzete.....	15
4.2. Társadalmi változások, fogyasztói igények, jogszabályok.....	18
4.3. Az élelmiszeripari innováció fontossága és gazdasági lehetőségei.....	21
4.4. Az innováció helyzete, akadályai az élelmiszeriparban .....	23
5. Az élelmiszeripari K+F+I stratégia leírása .....	29
5.1. Általános megfontolások.....	29
5.2. A stratégiai kutatás-fejlesztési területek.....	30
5.3. Kapcsolódások (nemzetközi folyamatok, trendek, hazai nemzeti programok, stb.).....	42
5.4. Az élelmiszeripar K+F tevékenységének erősítése és a kutatás-fejlesztési eredmények gyakorlati alkalmazása hatékonyságának javítása .....	43
Fogalom meghatározások.....	48

## **Bevezetés**

„Az élelmiszer az életért” elnevezésű Európai Technológiai Platformhoz (ETP "Food for Life") kapcsolódóan 2005. október 14.-én létrejött a Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform (MNÉTP). Tagjai élelmiszer-feldolgozó vállalatok, kutató szervezetek, egyetemek, szakmai szövetségek, kormányzati intézmények, mezőgazdasági termelők, a vendéglátással foglalkozó szervezetek, az innováció szervezésével foglalkozó szervezetek, a fogyasztók képviselői, egyes beszállító iparágak képviselői. A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform megszervezésében és működtetésében meghatározó szerepet játszott az Élelmiszer-feldolgozók Országos Szövetsége (ÉFOSZ), amely ellátja az MNÉTP titkársági funkcióit.

Az ETP "Food for Life" küldetése, hogy az élelmiszeripar vezetésével, valamennyi érdekelt fél (pl. mezőgazdaság, kutató szervezetek, hatóságok, fogyasztói szervezetek, kereskedelem, a kormányzat) közösen meghatározza az EU élelmiszer-gazdaságának jövőbeli fejlődése és versenyképessége szempontjából stratégiaileg fontos K+F irányokat, fő feladatokat, a várható eredményeket és az innovációt segítő eszközöket. Együttműködve erőfeszítéseket tesz az európai élelmiszeripar versenyképességének az innováció segítségével történő növelése és a társadalom igényeinek, elvárásainak való jobb megfelelése érdekében.

„Az élelmiszer az életért” elnevezésű Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform (MNÉTP) célja a magyar élelmiszer-gazdaság versenyképességének, fejlődésének elősegítése az ipar vezetésével meghatározott és a többi érdekelt féllel egyeztetett fejlesztési- és fejlesztést támogató kutatási stratégia mentén.

Az MNÉTP olyan kutatási, innovációs stratégiai terv kidolgozását tűzte ki célul, amely képes mozgósítani a nemzeti-, közösségi- és magán pénzügyi források kritikus tömegét az élelmiszeripari kutatás és innovációs stratégiai célok és intézkedések megvalósítása érdekében.

A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform önkéntes szakmai szerveződés, amelyhez minden szervezet, intézmény csatlakozhat, amely fontosnak tekinti a magyar élelmiszer-gazdaságban az innováció elősegítését és eredményes alkalmazását. Együttműködik az élelmiszeripari kutatás és innovációs stratégiai célok meghatározásában és megvalósításában, azon keresztül hozzájárul a fogyasztók jobb ellátásához, az igényeknek és elvárásoknak megfelelő, jobb egészségi állapotához és általános életminőségének javításához.

A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform a tagjai közötti rendszeres és széleskörű egyeztetés segítségével az ipar igényeit szem előtt tartva:

- meghatározza a magyar élelmiszer-gazdaság számára legfontosabb fejlesztési és kutatási irányokat, figyelembe véve a magyar adottságokat, erőforrásokat és érdekeket;
- ehhez megfelelő, alulról építkező stratégiai tervet és megvalósítási tervet dolgoz ki, amelyeket rendszeresen felülvizsgál, és szükség szerint módosít; szervezési eszközeivel segíti azok megvalósítását;
- javaslatait eljuttatja a magyar kormányzat illetékes szerveihez és törekszik azok összehangolására a vonatkozó kormányzati stratégiákkal és megvalósítási tervekkel;
- közvetíti a magyar élelmiszer-gazdaság érdekelt felei számára „Az élelmiszer az Életért” Európai Élelmiszer-technológiai Platform megállapításait, stratégiáit, javaslatait, megvalósítási programját és eredményeit;
- közvetíti és képviseli a magyar szempontokat, érdekeket és javaslatokat az Európai Élelmiszer-technológiai Platformban a közös EU szintű programok kialakításában;

- elősegíti az elért eredmények megismertetését és átadását a magyar élelmiszeriparnak és stratégiai szövetségeseinek, különös tekintettel a kis- és közepes méretű vállalkozásokra;

Az MNÉTP kidolgozta, és 2006 márciusában közzétette többszöri megvitatás során kialakított, egyeztetett K+F és Innovációs Stratégiai tervét, amelyet eljuttatott számos élelmiszer-feldolgozó vállalathoz, a kormányzathoz és a többi érdekelt félhez. Az azóta eltelt 3 év során a magyar élelmiszer-gazdaság helyzetében bekövetkezett változások, a fogyasztói igények változása és erre válaszul az élelmiszeripari K+F fő területein bekövetkezett módosulások, valamint az MNÉTP és az ETP "Food for Life" több éves működésének tapasztalatai szükségessé tették a stratégia felülvizsgálatát, a jelenlegi feltételekhez és megoldandó távlati feladatokhoz való igazítását.

Jelen anyag a korábbi stratégia felülvizsgálata alapján módosított, megvitatás során, egyeztetett közös K+F és Innovációs Stratégiát tartalmazza. A felülvizsgálat során elhangzott vélemények mellett, figyelembe vettük az FVM által kidolgozott „Nemzeti Agrár Kutatás-Fejlesztési és Innovációs Stratégia” tervezetet, az ÉFOSZ és az Élelmiszeripari Ágazati Párbeszéd Bizottság által kidolgozott „A magyarországi élelmiszeripar középtávú stratégiájának alapjai” című anyagot, valamint az ETP "Food for Life" Jövőkép dokumentumát (2005), Stratégiai Kutatási Tervét (2006), a Stratégiai Kutatási Terv Megvalósítási Tervét (2008) továbbá az Élelmiszeripari Ágazati Párbeszéd Bizottság állásfoglalását (2008).

A K+F+I Stratégia felülvizsgálatára az **„Az élelmiszer az életért” Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform működésének megerősítése** című, az NKTH által támogatott projekt keretében került sor.

Ez a stratégia elsősorban az élelmiszeripar tevékenységére és feladataira összpontosít. A kapcsolódó területeken, pl. mezőgazdaság, egészségügy, csúcstechnológiai és beszállító iparágak, stb. elvégzendő K+F feladatokat az adott szakterületekre szerveződött más Európai Technológiai Platformok és a hazai megfelelőik tárgyalják részletesebben, így azokat a velük kialakítandó horizontális együttműködés keretében vesszük figyelembe.

A hosszabb időszakokat, 15 évet felölelő K+F+I Stratégiai Terv megvalósításához szükséges rövidebb távú intézkedéseket, azok fontossági sorrendjét és a szükséges erőforrásokat beleértve az állami, EU és magán forrásokat az MNÉTP kidolgozás alatt álló „Megvalósítási Intézkedési Terve” fogja tartalmazni. A „Megvalósítási és Intézkedési Terv” rendszeresen aktualizált változatai fogják tartalmazni egy-egy időszak konkrét feladatait és azok fontossági sorrendjét összehangolva az adott időszak gazdasági lehetőségeivel.

## Összefoglaló

A **magyar élelmiszeripar** csak akkor tudja megőrizni és növelni hazai valamint export piacait továbbá **versenyképességét**, ha erősíti, és hatékonyabbá teszi **innovációs tevékenységét**. Az innováció segítségével az alábbi **fő kihívásokra** kell választ adnia:

- az olcsó és többségében gyenge minőségű áruk növekvő importja;
- a magyar fogyasztót az olcsóság egyoldalú előtérbe helyezésével megnyerni kívánó, így, az igénytelen fogyasztásra ösztönző, **csak az árat figyelembevevő** és a minőséget leértékelő szemlélet terjedése és mind meghatározóbb szerepe;
- a pénzügyi és gazdasági válság miatt csökkenő vásárlóerő;
- az élelmiszeripart a magas, vagy növekvő mezőgazdasági nyers- és alapanyag árak és kiskereskedelmi láncok árszállító tevékenysége miatti kettős árprés szorító hatása,
- **a csökkenő vásárlóerő mellett az iparág jövedelmezőségének** fenntartása és az innováció finanszírozása;

- a fenti okok következtében a magyar élelmiszeripar fokozódó technológiai lemaradása;
- a versenyképesség gyengülése;
- a KKV-k jelentős aránya az élelmiszeriparon belül és társadalmilag hátrányos helyzetük;
- a KKV-k gyenge gazdasági potenciálja, mérsékelt eredménytermelő képessége, amely a fenti kedvezőtlen hatások mellett alapvetően veszélyezteti életben maradásukat és korlátozza jövőbeni fejlődési lehetőségeiket;

A felsorolt kihívások kedvezőtlen hatására, az elmúlt években hazai piacvesztés, az import növekedése és az élelmiszerexport csökkenése következett be, amelyek a termelés illetve a kibocsátás-, továbbá, a hazai mezőgazdasági alapanyag felhasználás mérséklődésével, az élelmiszergazdaságban foglalkoztatottak létszámának csökkenésével az ipar gazdálkodási eredményeinek drasztikus visszaesésével jártak.

További jelentős kihívást jelent:

- a magyar lakosság egészségtelen életmódja, helytelen étkezési szokásai, sőt azok terjedése és ezeknek a fejlett országoktól jelentősen elmaradó várható életkorban és a megbetegedések nagyobb előfordulási arányában tükröződő kedvezőtlen egészségügyi hatásai;
- ezzel egyidejűleg a világszerte erősödő fogyasztói igények és társadalmi törekvések az egészségesen eltöltött életszakasz meghosszabbítására és a betegségek megelőzésére;
- a társadalom elöregedése;
- a szabadidő és a kényelem felértékelődése;
- az élelmiszer-biztonsági botrányok és a média által közvetített, gyakran megalapozatlan és szakszerűtlen tájékoztatás miatt a fogyasztói bizalom megrendülése;
- a magyar élelmiszeripar erőforrásainak és kapacitásainak a nemzetközi összehasonlításban korlátozott mértéke;
- a fenntartható fejlődés iránti nemzetközi és társadalmi igényeknek való korlátozott hazai megfelelés;
- a globális élelmiszerpiacon az egyedi vállalatok versengése helyett az élelmiszer ellátási láncok versengése (kereskedelmi beszerzési társaságok) és az ehhez történő hazai alkalmazkodás korlátozott lehetősége és mértéke.

A magyar élelmiszeriparban **az innováció jelenleg jelentéktelen mértékű, a szükségesnél lényegesen kisebb**. A vállalatok innovációs hajlandósága és innováció finanszírozási képessége, az állami és vállalati K+F ráfordítások mértéke alacsony, együttesen a magyar élelmiszeripari K+F ráfordítás kb. **egy huszada az EU élelmiszeripari K+F ráfordítás átlagának**. Az ipar problémái nem jutnak el a K+F szervezetekhez, azok kutatási eredményei nem hasznosulnak az iparban. **A tudás és technológia transzfer az innováció gyenge pontja**.

Ugyanakkor az **egyéni ízlés által meghatározott, személyre szabott élelmiszerek** iránt várhatóan jelentősen megnövekvő igények, a **magyar természeti adottságok, a nyersanyagok minősége, íze, a szaktudás és a szakmai hagyományok, a technológiai felszereltség, a korszerű, hatékonyságnövelő, veszteség csökkentő megoldások és módszerek, a jelentős hazai szakértelmet felhalmozó húzóágazatokkal való együttműködés kedvező esélyei lehetővé teszik**, hogy a magyar élelmiszeripar **versenyképes új termékekkel, termelési eljárásokkal, módszerekkel és szolgáltatásokkal visszaszerezze jogosan elvárható piaci részesedését a hazai piacon és növekvő mértékben legyen jelen a nemzetközi piacokon**.

Ennek segítségével **munkahelyeket** lehet **megőrizni**, illetve **új munkahelyeket** is lehet **teremteni**. Az élelmiszeripar, a kutatás, az oktatás szereplőinek együttműködése a **K+F eredmények gyakorlati hasznosításának javítása** érdekében **növeli** az élelmiszer ágazatban, a kutatásban és az oktatásban a **magyar munkaerő és a fejlesztő műhelyek versenyképességét**.

Az **élelmiszeripar jellegzetessége** egész Európában, hogy a termékek értékesítésében a **hazai piac meghatározó súlyú** a forgalom és a nyereségesség szempontjából, miközben az élelmiszerek minősége és választéka a lakosság életminőségét, egészségét és táplálkozási szokásait is befolyásolja. A magyar fogyasztónak is alapvető joga és természetes elvárása, hogy az Európai Unióban általánosan elfogadott minőségű és élelmiszer-biztonsági garanciákkal rendelkező élelmiszerek kínálatából választhasson és az import élelmiszerek is teljesítsék ezeket a követelményeket. Az élelmiszerral való megfelelő önellátásnak **stratégiai jelentősége van** az ország élelmezés-biztonsági kiszolgáltatottságának megelőzése szempontjából.

Az élelmiszeriparnak fontos szerepe van a **nemzeti kulturális értékek, hagyományok megőrzésében**. **Sikeres élelmiszer exportot** általában **csak erős belföldi piacra** lehet építeni.

Az élelmiszeripari innováció egy másik jellegzetessége, hogy a **kis lépésekben történő termék- és technológiafejlesztés** általában gyakoribb és **nagyobb gazdasági hasznot hoz**, mint az áttörés jellegű újdonságok.

**A kihívásokra választ adó stratégia alapja a hozzáadott érték valamint a hatékonyság növelése**, mivel az **árverseny megnyerését a magyar élelmiszeripar erőforrásai és kapacitásai nem teszik lehetővé**. Az innováció segítségével, az árra kevésbé érzékeny termékek, és szolgáltatások felé kell elmozdulni, ahol a versenyelőnyt a termékek megkülönböztethető, vonzó, előnyös tulajdonságaival, magasabb hozzáadott értékével lehet elérni, amelyekért a fogyasztó hajlandó a magasabb, **értékarányos** árat megfizetni

**A hozzáadott érték, valamint a hatékonyság növelésével, a veszteségek csökkentésével javítani szükséges a nagy volumenű tömegtermékek hazai versenyképességét is a piaci pozíciók megőrzése érdekében.**

Kiemelt erőfeszítéseket kell tenni továbbá a csúcstechnológiai és összeszerelő iparágakban kifejlesztett modern hatékonyságnövelő és veszteségcsökkentő módszerek és műszaki megoldások élelmiszeripari adaptálására és minél szélesebb körű alkalmazására a költségek csökkentése érdekében.

Az életminőség javítása érdekében az élelmiszeriparnak a kormányzattal és az élelmiszer-gazdaság fejlődésében érdekelt más felekkel közösen részt kell vállalnia a fogyasztónak az egészséges, kiegyensúlyozott étrenddel kapcsolatos felvilágosításában és tájékoztatnia kell a fogyasztókat, hogy az élelmiszerek árában azok valódi értékét, a minőségük által képviselt többletértékeket fel- és elismerjék.

**A K+F és innovációs erőfeszítéseket és erőforrásokat néhány a megkülönböztethető, előnyös tulajdonságok kialakítását lehetővé tevő területre kell összpontosítani**, amelyek elsősorban az alábbiak:

- az **egészségtudatos étrendet elősegítő**,
- a **fogyasztónak nagyobb kényelmet és élvezeti értéket nyújtó**,
- a **hagyományos élelmiszerek tulajdonságait megőrző termékek kifejlesztése**,

- a **feldolgozási technológiák** és a kapcsolódó **szolgáltatások fejlesztése**, ötvözve a **fenntartható élelmiszer-termelés szempontjaival**,
- a **megkülönböztethetően előnyös tulajdonságokat** nyújtó, speciális és a **magyar fogyasztói ízlésnek jobban megfelelő helyi termékek fejlesztése**,
- a **hatékonyság növelő -, veszteség csökkentő módszerek és műszaki megoldások** alkalmazása, amelyek a **minőség megőrzése mellett jelentős költségcsökkentést** tesznek lehetővé.

Az innováció nem eredményezhet olyan termékeket, amelyek biztonságossága nem megfelelő, illetve az egészségre való ártalmatlansága nem bizonyítható.

A K+F+I Stratégia fontos elemét adhatja annak megértése a fogyasztóval, hogy a hazai előállítású élelmiszerek előnyben részesítésével nemcsak biztonságosabb és megbízhatóan ellenőrzött élelmiszerhez jut, de hozzájárul a hazai munkahelyek megőrzéséhez, ami közvetve a saját megélhetését is segíti. Ennek érdekében szükség van a „magyar élelmiszer” vásárlására ösztönző önkéntes erőfeszítések összehangolt megerősítésére.

Magyar (vagyis hazai) terméknek minősül az az élelmiszer, amelyet Magyarországon termelnek, vagy állítanak elő, vagy dolgoznak fel, és maradéktalanul megfelel a magyar forgalomba hozatali előírásoknak.

Ennek megfelelően a magyar élelmiszeripar egyeztetett K+F és innovációs stratégiájának fő kutatási és fejlesztési területei:

- az **élelmiszer-minőség és feldolgozás** és
- a **fenntartható élelmiszertermelés** - a gazdasági növekedés, a környezetvédelmi és a társadalmi hatások összehangolása.

Az ezeket támogató, kapcsolódó kutatási területek:

**az élelmiszer és a fogyasztó** – a fogyasztó élelmiszer választásának megértése és a helyes élelmiszer választás elősegítése, és a fogyasztó helyes tájékoztatása;

**az élelmiszer-biztonság** – a kockázatok feltárása és a kezelésükre szolgáló gyakorlati módszerek kidolgozása;

**a táplálkozás és az egészség népegészségügyi vonatkozásai** – a Népegészségügyi Program által vezérelt, az ételmezés- és táplálkozás politikához illeszkedő, az egészség megőrzését és javítását, a betegségek megelőzését célzó kutatások, felmérések, reprezentatív vizsgálatok támogatása;

**az élelmiszerlánc menedzsment** – a hatékonyság javítása a termékek piacra jutásának segítése, intézkedések és rendszerek összehangolása a termékpálya különböző szakaszaiban, a lánc partnerek közötti együttműködés erősítése, az egyes lánc partnerek erőforrásainak és képességeinek összekapcsolásával a versenyelőnyt biztosító meghatározó szakértelem biztosítására.

A fő és támogató kutatási területeket mindig abból a szempontból kell mérlegelni, hogy azok milyen módon és mértékben járulnak hozzá a versenyképes új termékek, termelési eljárások és szolgáltatások kialakításához.

A stratégia lényeges eleme a **mezőgazdasággal** való **együttműködés** és annak megértése, hogy az élelmiszeripari innováció a hazai mezőgazdasági termékek értékesíthetőségének egyik meghatározó tényezője. Kiemelkedő fontosságú az azonos



szakmán belüli szervezetek közötti együttműködés erősítése a költségek megosztásával, az innovációt akadályozó problémák közös megoldására, továbbá az **egészségüggyel és a táplálkozástudománnyal** való **szoros együttműködés**. Fontos továbbá a többi beszállító iparággal történő szoros együttműködés, az érdekek összehangolásával a kölcsönös előnyök mentén.

Fokozott erőfeszítéseket kell tenni a **kiemelkedő magyar tudást összpontosító határterületekkel** való **együttműködés megszervezésére és rendszeressé tételére, az abban rejlő lehetőségek eredményesebb kihasználására**.

A mezőgazdasággal, a többi beszállító iparággal, határterülettel és érdekelt felekkel történő együttműködés során az MNÉTP az ellátási lánc menedzsmint szemléletet kívánja erősíteni. Ennek lényege, hogy az együttműködő feleknek, a kritikus tömeg elérése érdekében első lépésként saját szakterületükön kell az együttműködésre felhasználható erőforrásokat és képességeket valamint a távlati K+F és innovációs tevékenységek irányát meghatározniuk.

Az élelmiszeripar is meghatározza saját erőforrásait és képességeit, amelyeket az együttműködésben hasznosíthatónak vél. Ezután a partnerek közösen választják ki azokat az erőforrásokat és képességeket, amelyeket megfelelően kombinálva olyan új meghatározó szakértelmet lehet kialakítani, ami az iparágak szintjén is a versenyképesség növelését eredményező közös innovációs tevékenység és terület alapja lehet. Miután a globális piacon a verseny ma már nem egyes vállalatok, hanem ellátási láncok között folyik az egyes ellátási láncok / termékpályák konkrét helyzetének elemzését és az erre épülő konkrét fejlesztési lánc stratégiákat maguknak az egyes láncokban résztvevő piaci szereplőknek kell kidolgozniuk a konkrét esetekre.

A technológiai területekkel azonos fontosságúak a **kutatás-fejlesztés hatékonyságának és gyakorlati alkalmazásának javítását, az innováció megerősítését** szolgáló tevékenységek, a **tudás és technológia transzfer**, a gazdaság igényeinek megfelelő **munkaerő képzéséhez** szükséges **oktatás** és az iparban és a kutatásban dolgozó szakemberek, az ipar és a társadalom, valamint a kutatás és a társadalom közötti **kommunikáció erősítése**.

A **tudás és technológia transzfer** elősegítéséhez több egyidejű intézkedés szükséges:

- **Változások szükségesek** az ipar és a kutatók **szemléletében** ki kell alakítani közöttük a **rendszeres párbeszédet és együttműködést**.
- Ennek érdekében szükség van az iparban és a kutatásban dolgozó szakemberek **gondolkodásmódjának** közelítésére, **egymás nyelvének megértésére, az ipari problémák közös megfogalmazására**.
- Fejleszteni kell **az információ átadás módszereit**, amelyek az **eredményeknek és megoldási lehetőségeknek az ipar számára érthető és hasznosítható formába rendezését** szolgálják.
- **Stratégiai partneri viszonyt** kell kialakítani az élelmiszeripar, a nyersanyag termelők és a kutatók között.
- Kiemelt figyelmet kell fordítani
  - a tudás és technológia transzferre és eszközeire,
  - a **legjobb technológiai gyakorlat útmutatók** ipari részvétellel történő kidolgozására,
  - **az ipari K+F információ rendszerezésére és hozzáférhetővé tételére,**

- a tudás folyamatos követését és hatékony gyakorlati hasznosítását szolgáló **tudás menedzsment módszerek** fejlesztésére és alkalmazásának elterjesztésére,
- a **problémamegoldó gondolkodást és készségfejlesztést** szolgáló **technológia transzfer workshop-okra** és
- **ipari környezetben végzett kutatói gyakorlati képzésekre**, mintaprojektekre,
- Meg kell valósítani a **csoportos, közös kutatások rendszerét**.

Célszerű megfontolni **az élelmiszeripar saját technológia transzfer központjának létrehozását**, amelyet a nemzeti szakmai szövetség szervez és irányít.

A technológia transzfer központ célja az érdeklődő vállalatokból – nagyok és KKV-k – és a K+F és innovációs műhelyekből **a kritikus tömegű tudást egyesítő nemzeti technológia transzfer hálózat létrehozása**. Feladata egyrészt a vállalatok K+F igényeinek, megoldandó problémáinak összegyűjtése, másrészt az országban rendelkezésre álló tudás és a hozzáférhető eredmények, módszerek feltérképezése és az információ közvetítése a lehetséges partnerek felé.

A tudás és technológia transzfer rendszer kialakítása során törekedni kell a főként KKV-kból álló tematikus, országos és **regionális hálózatok** kialakítására, az innovációt támogató **ágazati hálózatok** létrehozására.

Figyelembe véve az ország méretét és K+F kapacitásait a jelenleginél kiegyensúlyozottabb arányt kell kialakítani az ágazati, az országos, a tematikus és a regionális K+F hálózatok és projektek támogatása között annak érdekében, hogy a vállalkozások egy adott szakterületen, az egész országban rendelkezésre álló teljes szaktudásból választhassák ki és vehessék igénybe az adott feladatra legalkalmasabbat.

A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform, „Az élelmiszer az életért” lehetőséget ad a nemzeti hálózatnak az **európai hálózatba történő bekapcsolódására**.

- A K+F+I szolgáltatások mellett ki kellene alakítani a **piaci alapon igénybe vehető innovációs és innovációt segítő projekt- menedzsment szolgáltatásokat**.
- Szükség lenne a **K+F+I eredmények gyakorlati bevezetését segítő pénzügyi konstrukciók** kidolgozására és a **szellemi tulajdon kezelésére és védelmére** vonatkozó **jó gyakorlat** kialakítására és elterjesztésére.
- A sikeres innovációhoz biztosítani kellene, hogy a **munkaerő** rendelkezzen **az új feladatok elvégzéséhez szükséges szaktudással** és a **szaktudás rendszeres követésének képességével**. **Kiemelt jelentőségű a szakmai igényeknek megfelelő szakemberképzés**. Ki kellene alakítani azokat a módszereket és szervezeti kereteket, amelyek segítségével a **felső és középfokú oktatás képviselői** megismerik és **követni tudják az iparnak** a munkaerő tudásával, képzettségével kapcsolatos változó **szükségleteit és igényeit** és ennek megfelelően alakítják tanterveiket és tananyagaikat. A szaktudás bővítéséhez jelentős segítséget nyújthatnak az egyéb K+F szervezetek is.

## **1. A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform „Az élelmiszer az életért” küldetése**

„Az élelmiszer az életért” elnevezésű Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platformot tagjai azért hozták létre, hogy erőfeszítéseiket összehangolva elősegítsék és erősítsék az innovációt a magyar élelmiszeriparban, és ez által hozzájáruljanak a magyar élelmiszergazdaság sikeres fejlődéséhez és versenyképességének javításához.

A platform célja, hogy az élelmiszeripar kezdeményezésére, meghatározó részvételével és igényeit szem előtt tartva, a kutató szervezetek, nyersanyagtermelők és a többi, az élelmiszergazdaság fejlesztésében érdekelt fél közreműködésével, együttműködve a kormánnyal segítse elő

- új termékek;
- technológiák;
- szolgáltatások;
- rendszerek és szervezési megoldások

módszeres kidolgozását és gyakorlati megvalósítását, amelyek megfelelnek a fogyasztók igényeinek és követik azok változásait.

Ennek érdekében a tagok arra törekednek, hogy

- a fogyasztók igényeinek jobban megfelelő, egészségtudatos étrendjüket és kényelmüket támogató, az élelmiszer-biztonsági követelményeknek megfelelő termékeket, technológiákat és szolgáltatásokat fejlesszenek ki, az azokat támogató módszerekre, rendszerekre, szervezési megoldásokra irányuló közös K + F és innovációs programok megvalósításával;
- a kutatási eredmények, a szakismeret és a tudás, összegyűjtésre, rendszerezésre, bővítésre- és az élelmiszeripar számára hasznosítható formában történő átadásra kerüljenek;
- az ipari személyzet oktatásával és továbbképzésével valamint a kutatók továbbképzésével, a közöttük történő rendszeres párbeszéd kialakításával, az új tudásanyagok, az iparban történő felhasználását elősegítő módszereket fejlesszenek ki;
- a kis- és közepes méretű vállalatok (KKV-k) számára az élelmiszeripari innováció megvalósítását segítő projekt menedzsmentet és üzleti támogató szolgáltatásokat hozzanak létre.

Az egymás közötti, K + F és innovációs célú együttműködés erősítésével, elősegítik az ipar által felvetett problémák megoldását, a kutatási, fejlesztési eredmények gyakorlati hasznosítását, a tudományos, műszaki, közgazdasági és vezetési ismeretek összehangolt alkalmazását, az ipar igényeinek megfelelő szaktudással rendelkező munkaerő képzését és a fogyasztók szakmailag helyes és hiteles tájékoztatását.

Biztosítani kívánják, hogy a többlet tudás a magyar élelmiszer-termékek előállításába beépülve, azoknak érzékelhető és fenntartható versenyelőnyt nyújtson és segítse elő a fogyasztók egészségének és életminőségének megőrzését, javítását, a betegségek megelőzését, a magyar munkahelyek megőrzését, a magyar piacon a magyar élelmiszerek kívánatos részarányának visszaszerzését és fenntartását, a többlettermelés export piacokon való nyereséges értékesítését.

Az MNÉTP fontos feladatának tekinti a hagyományos, magas színvonalú magyar élelmiszer-termelési kultúra fenntartását, mind az új, vagy meglévő ismeretanyag, mind a hagyományokra épülő, igényes szemlélet közvetítését a társadalom különböző szereplői, közöttük kiemelten a vállalkozások, a fogyasztók felé. A platform, tevékenysége során kiemelt figyelmet fordít arra, hogy az innovációban a nagyvállalatok mellett a kis- és közepes méretű vállalatok is részt vegyenek és a versenyelőnyök náluk is jelentkezzenek.

E célok elérése érdekében a platform kidolgozta a nemzeti sajátosságokra és adottságokra alapozott, alulról építkező, közép és hosszú távú élelmiszeripari fejlesztési, kutatási és innovációs stratégiai tervét, amelyet rendszeresen felülvizsgál. E stratégiai terv segítségével mozgósítani kívánja a nemzeti-, közösségi- és magán pénzügyi források kritikus tömegét a stratégiai célok és intézkedések megvalósítása érdekében.

A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai Platform „Az élelmiszer az életért” elnevezésű Európai Technológiai Platform (ETP) nemzeti megfelelőjeként működik. A kapcsolódó európai programok ajánlásait figyelembe veszi, és az általuk nyújtott lehetőségeket felhasználja a magyar innovációs stratégiai terv megvalósítása során.

## **2. Jövőkép**

### Termékfejlesztés

A nemzeti stratégia mentén összehangolt kutatás, az élelmiszer-minőség, a feldolgozási technológiák, a táplálkozás-tudomány, az élelmiszer-biztonság és a közgazdaságtan területén a fogyasztói igényekkel és elvárásokkal jobban összhangban álló, innovatív, új, kedvezőbb tulajdonságú, nagy hozzáadott értékű termékeket eredményez. A kidolgozott új termékek az ajánlott étrend és életmód változtatásokkal együtt hozzájárulnak a magyar élelmiszerek fogyasztóinak jobb egészségi állapotához és általános életminőségének javításához. Az innovációs szemlélet és gondolkodásmód fejlesztésére tett erőfeszítések eredményeként az élelmiszerlánc szereplői felismerik, hogy szakértelmüket és erőforrásaikat a láncon belüli partnerekkel iparágon vagy az egész élelmiszeriparon belül és szakmai társaikkal meghatározott területeken összehangolva és összekapcsolva eredményesebben tudják megvalósítani saját innovációs céljaikat és termékeik és szolgáltatásaik piacra juttatását

### Technológiai fejlesztés

A kutatás eredményeként olyan módszereket, technológiákat, rendszereket és szervezés megoldásokat alkalmaznak az élelmiszerláncban, amelyek csökkentik a veszteségeket, kiküszöbölik a felesleges költségeket, így a minőségi színvonal megőrzése és javítása mellett növelik a versenyképességet.

### Hazai alapanyagok előnyeinek kihasználása

Az új ismeretek és módszerek, ötvözve a magyar alapanyagok kedvező tulajdonságaival, figyelembe véve a fenntartható fejlődés szempontjait is, nemcsak a belföldi élelmiszerpiac visszaszerzésében és megőrzésében segítik a magyar vállalatokat, különösen a kis- és közepes méretű vállalatokat. Elősegítik a magyar élelmiszerek sikeres értékesítését az európai és más nemzetközi piacokon, és megalapozott és jól megtervezett tájékoztatással hozzájárulnak a fogyasztók bizalmának megerősítéséhez.

### Fenntartható fejlődés

A környezettudatos és az energiával hatékonyan gazdálkodó élelmiszer-feldolgozás hozzájárul a fenntartható élelmiszer-termeléshez. Kívánatos cél, hogy az ipar és a kutatás-fejlesztés között szorosabb kapcsolat alakuljon ki, a kutatók jobban megismerjék, megértsék és figyelembe vegyék az élelmiszeripar igényeit, a tudás és az erőforrások összpontosításával olyan szellemi potenciált hozzanak létre, melynek révén az innováció és a tudás és technológia transzfer a hazai élelmiszeripar fejlődésében jelentős szerepet

játszhat. A versenyképes élelmiszerek előállítása és a kapcsolódó technológiák / szolgáltatások, rendszerek és szervezési megoldások járuljanak hozzá új munkahelyek megteremtéséhez, a meglévők megőrzéséhez, a magyar élelmiszeripar 80% körüli hazai piaci részesedésének visszanyeréséhez és a többletek export lehetőségeinek bővítéséhez.

### **3. Az élelmiszergazdaság fejlesztésében, az innováció erősítésében érdekelt felek együttműködéséből és az MNÉTP-ben való részvételből származó előnyök**

Valamennyi Magyarországon élő ember, mint élelmiszer-fogyasztó számára a hazai élelmiszer előállítás és feldolgozás szerepe meghatározó, ezért mindenki közvetlenül vagy közvetve érdekelt a magyar élelmiszer-gazdaság színvonalának alakulásában, fejlődésében. Az élelmiszer-gazdaság innovációs képességének és versenyképességének növelésében érdekelt felek némi leegyszerűsítéssel három fő csoportra oszthatók: a fogyasztók és a társadalom, beleértve a fogyasztók érdekeit képviselő szervezeteket, és a társadalom érdekeit képviselő kormányzatot; a gazdaság szereplői, beleértve az élelmiszer-feldolgozó vállalkozásokat, a mezőgazdaságot és az egyéb beszállítókat a pénzügyi szervezeteket és befektetőket, valamint a kutatókat. További érdekelt felek a szakmai-, és a tudományos sajtó.

Az MNÉTP kutatási és innovációs stratégiai tervének kidolgozása és megvalósítása előnyöket nyújt valamennyi érdekelt fél számára.

#### **A fogyasztóknak nyújtott előnyök**

- A jövő termékválasztékának, a termékek biztonságosságának befolyásolása, úgy hogy az egészségtudatos választás legyen könnyű a fogyasztók számára.
- Rendszeres és hatékony párbeszéd a többi érdekelt féllel, különösen az élelmiszeriparral és a tudománnyal a saját igényeiről.
- Szélesebb, vonzó élelmiszer választék egy olyan egészségtudatos étrend követéséhez, amely elősegíti az egészség megőrzését az öregedés során.
- Biztonságosabb élelmiszerek, amelyek megfelelnek a fogyasztók igényeinek, javítják életminőségüket, a kockázatok csökkentésével és egészséges étrend segítségével hozzájárulnak egészségükhöz és jó közérzetükhöz.
- Egyes fogyasztói csoportok számára különleges élelmiszerek kidolgozása.
- A föld erőforrásainak hatékonyabb hasznosítására, a környezet védelmére és az állatjólétre vonatkozó elvárásoknak jobban megfelelő élelmiszerek és élelmiszer előállítási technológiák.

#### **A társadalom és a kormányzat számára nyújtott előnyök**

- Az ipar összegyűjtött, rendszerezett véleménye a szakmai kérdésekről rendelkezésre áll a kormányzat számára, amely felhasználhatja azt döntéseivel.
- A rendeletalkotás során szempontok a jobb harmonizációhoz, információ az innováció feltételeinek javításához és az érdekelt felek által teljesíthető feltételek kialakításához.
- A nemzeti és regionális támogatást nyújtó szervezetek számára az ipar és a többi érdekelt fél által meghatározott innovációs prioritások jobb megismerése, a támogató programok jobb elosztása, az átfedések és rések lehető legkisebbre csökkentése, információ a pályázók számára teljesíthető feltételek kialakításához, kiemelt figyelmet fordítva a KKV-kra;
- A magyar lakosság egészségi állapotának és életminőségének javulása.
- Megteremtődik az egyik előfeltétele annak, hogy célul tűzhessék ki az egészségben eltöltött életszakasz meghosszabbítását, mivel az élelmiszeripar képes lesz olyan élelmiszereket kínálni, amelyek hozzájárulnak az egészségügyi és szociális gondozási költségek növekedésének korlátozására irányuló tevékenységekhez.
- A K+F ráfordítások jobb hasznosítása a versenyképesség javításához és a nemzeti vagyon gyarapodásához vezet.

- Az innováció és a hatékony tudás és technológia transzfer elősegíti a gazdaság fejlődését.
- A magyar élelmiszer ágazat fenntarthatóságának jobb megőrzése, amely az erőforrások jobb megőrzését eredményezi a jövő generációk számára.
- Egy kiemelten fontos feldolgozóipari ágazat ipari versenyképességének növelése, amely magyar munkahelyeket őriz meg.
- Hozzájárulás az élelmiszer kutatói és fejlesztői pálya vonzerejének visszanyeréséhez Magyarországon.
- A magyar kutatási-fejlesztési infrastruktúra megerősítése és fejlesztése olyan színvonalra, amely a hazai vállalkozások igényeinek kiszolgálása mellett külföldi K+F megrendeléseket és befektetéseket is képes Magyarországra vonzani.
- Tudományosan jobban megalapozott háttér olyan jogszabályok és szabványok megalkotásához, amelyek a fogyasztó megfelelő védelme mellett csökkentik a tisztességesen működő vállalkozásokra háruló adminisztratív terheket.

#### Az élelmiszer-feldolgozó vállalkozások számára nyújtott előnyök

- Az ipar előtt álló legfontosabb közép- és hosszú távú gazdasági kihívások és az azokra az innováció segítségével adható lehetséges válaszok közös meghatározásához az ipar versenyképességének növeléséhez szükséges fontosabb kutatási feladatok meghatározása.
- A K+F eredmények szervezett megismerése, az ipar megoldandó problémáinak eljuttatása a kutatókhoz.
- A többi érdekelt féllel egymás szempontjainak, igényeinek, gondolkodásmódjának jobb megértése.
- A kis- és közepes méretű élelmiszer-feldolgozó vállalatok csoportja számára is:
  - könnyebb hozzáférés az új K+F eredményekhez;
  - az innováció megvalósítását segítő módszerek megismerése, hozzáférés az innovációt támogató szolgáltatásokhoz;
  - az erőforrásokhoz igazodó K+F fő témák kidolgozása;
- Olyan tudás és technológiák létrehozása a K+F tevékenység multidiszciplináris és integrált megközelítésével és a hazai erőforrások összehangolásával, amelyek a gyakorlatban hasznosíthatók a magyar élelmiszeripar számára fontos területeken a problémák megoldására, és olyan új termékek, szolgáltatások, módszerek kifejlesztésére, amelyek segítségével visszaszerezhető és tartósan megőrizhető a magyar élelmiszer termékek hazai piaci részesedése és fokozható nemzetközi versenyképessége.
- Olyan biztonságos élelmiszert eredményező, a társadalmi felelősség követelményeinek megfelelő és a fenntartható élelmiszer-termelési gyakorlatban megvalósítható megközelítés kialakítása, amely gazdaságosan működtethető és megfelel a társadalom elvárásainak.
- A rendszeres innováció fontosságának jobb megértése a vállalatok, különösen a KKV-k hosszabb távon is sikeres működésében, az innovációs projektek sikeres megvalósításához szükséges tudás és tapasztalat bővülése. Az élelmiszeripari innovációt segítő hazai szolgáltatások kialakítása és megerősítése.
- A teljes élelmiszerlánc mentén történő együttműködésben rejlő lehetőségek jobb kihasználása.

#### Előnyök a mezőgazdaság számára

- A magyar és az Európai élelmiszer-feldolgozók igényeinek jobb megértése.
- A fogyasztói igények jobb megismerése.
- A saját lehetőségeinek, kínálatának, fejlesztési elképzeléseinek jobb megismertetése a feldolgozóiparral.
- Rendszeres párbeszéd a többi érdekelt féllel.

- A mezőgazdaság által előállított nyersanyagok és termékek megbízhatóbb piaca és jobb értékesítési lehetőségek.
- A teljes élelmiszerlánc mentén történő együttműködésben rejlő lehetőségek felismerése és kihasználása.

#### Előnyök a pénzügyi szervezetek és befektetők (bankok, vállalkozói tőke, üzleti angyalok, stb.) számára

- Kedvező befektetési lehetőségek azonosítása.

#### Előnyök a kutatók számára

- A kutatók és az ipar közötti rendszeres párbeszéd megerősítése, amely az ipar igényeinek jobb megértéséhez vezet.
- A kihívások lefordítása meghatározott K+F feladatokra.
- Ennek következtében javul a kutatási eredmények gyakorlati hasznosíthatósága és bővülnek az ipartól kapott kutatási megbízások lehetőségei.
- A kutatás és a társadalom közötti párbeszéd javulása, amely azt eredményezi, hogy egyrészt a kutatók jobban megismerik a fogyasztók igényeit, másrészt a társadalom jobban megérti, és elismeri a kutatókat.
- A több tudományterületet összefogó hálózatok kialakítása a kutatók között.
- A magyar élelmiszerkutatás nemzetközi elismertségének erősítése.
- Az élelmiszer-kutatói pálya vonzóbbá tétele a fiatalok számára.
- A rendelkezésre álló tudás és a legjobb gyakorlat hatékonyabb cseréje.

#### Előnyök a tudományos, szakmai és üzleti sajtó számára

- Hozzájárás a társadalommal közlendő, az innovációt segítő információhoz.

### **4. Rövid helyzetelemzés**

#### **4.1. Az élelmiszer-gazdaság helyzete**

##### Az élelmiszer stratégiai cikk

Az az ország, amelyben az élelmiszerből való ellátás egy kritikus szint alá csökken kiszolgáltatott, függő viszonyba kerül az élelmezés-biztonság szempontjából, csökken a lehetősége forgalomba kerülő élelmiszerek előállításának közvetlen ellenőrzésére és nagyobb mértékben kényszerül arra, hogy az importált áruk szűrőpróbaszerű ellenőrzésére hagyatkozzon.

##### Az élelmiszeripar mind Magyarországon, mind az Európai Unióban jelentős szerepet játszik a gazdaságban.

A feldolgozóiparban az élelmiszeripar Magyarországon jelenleg a termelési érték szerint a harmadik (korábban második), Európában az első; a foglalkoztatásban Magyarországon a második (több mint 100 ezer álláshellyel), Európában az első helyet foglalja el, így szerepe jelentős a munkahelyek megőrzésében és Európában az új munkahelyek megteremtésében is. A bruttó magyar élelmiszeripari export árbevétele 2006-ban 468 milliárd Ft. A magyar élelmiszeriparban 2006-ban összesen 7700 bejegyzett vállalkozást tartottak nyilván, ebből 250 főnél több alkalmazottja 79 vállalkozásnak volt, közepes méretű vállalkozás 337, a többi kisvállalkozás (kb. 7300), ebből kb. 6000 mikro vállalkozás.

##### Piacvesztés belföldön, miközben nő az élelmiszerek iránti globális igény

Az élelmiszerek nemzetközi piacán erőteljes fizetőképes kereslet jelentkezik és a megbízható, biztonságos élelmiszer-termelés és -ellátás világszerte felértékelődik, és stratégiai fontosságot kap. Amíg az Európai Unióban is lassú, de egyenletes növekedést mutat az élelmiszeripari termelés értéke, addig Magyarországon az élelmiszeripar az EU csatlakozást követően elmélyülő válságba került.

Ezt jól mutatja, hogy 2000 – 2007 között a régióban csak a magyar élelmiszertermelés esett 100% alá, mégpedig jelentősen (88%-ra) (Melléklet: 1. sz. táblázat). Csehország és Szlovákia legalább szinten tartotta, az alacsonyabb fejlettségi színtről induló országok (Románia, Bulgária, Horvátország) pedig nagymértékben növelték termelésüket.

Szembeötlő az eltérés, ha a magyar élelmiszeripari termelés visszaesését az EU-15-ök azonos időszakra vonatkozó 9.5%-os illetve az EU-27-ek 11,5%-os növekedésével hasonlítjuk össze. Tehát a visszaesés nem az általános tendenciák, hanem kifejezetten a magyar élelmiszeripar számára kedvezőtlen feltételek miatt következett be.

Az elmúlt években, 2003-2007 között a termelés volumen 8,4%-kal, a belföldi értékesítés volumene 14,4%-kal csökkent, és a visszaesés gyorsuló ütemben fokozódott 2008-ban. Évtizedeken keresztül az ágazat külkereskedelmi egyenlege pozitív volt, egyes számítások szerint 2007-ben ez is negatívvá lett. Az élelmiszeripar fajlagos nyereségtermelő képessége elfogadhatatlanul alacsony. Az adózott nyereség iparági szinten sem érte el az árbevétel 0,25 %-át. A nemzetközi pénzügyi válság és az elhúzódó globális recesszió pedig tovább súlyosbította a helyzetet.

### **A hazai élelmiszeripar stratégiai ágazat**

A magyarországi élelmiszeriparnak a nemzetgazdaságban játszott szerepét támasztja alá, hogy a magyar mezőgazdasággal együtt jó természeti adottságaival, szaktudásával, hagyományaira építve bizonyítottan 15 millió ember jó színvonalú, biztonságos ellátásához elegendő élelmiszert képes megtermelni, így a hazai szükségletek kielégítésén felül jelentős kiviteli többletet tudna elérni. A hazai élelmiszer-feldolgozás csökkenése a hazai mezőgazdasági termékek értékesíthetőségének kockázatát is növeli. A magyar élelmiszeripar használja fel a hazai mezőgazdasági termékek túlnyomó többségét, jelentős a részesedése a hazai csomagolóanyag-gyártás termékeiből is. Az élelmiszeripar tevékenysége más iparágakat is közvetlenül érint, mivel, biztosítja a vendéglátás alapanyagait, a logisztikai és oktatási szolgáltatások jelentős felvevője. Az élelmiszeripar a mezőgazdasággal együtt az erőforrások (energia, víz, stb.) jelentős felhasználója, folyamatos fejlesztése a fenntartható fejlődés egyik fontos tényezője. A magyar élelmiszeripar termelésének kb. 54%-át a nagyvállalatok, kb. 46%-át a kis- és közepes méretű vállalatok (KKV-k) adják.

### **Mezőgazdasági háttér**

Az alapanyagok többségét szolgáltató magyar mezőgazdaság és a magyar élelmiszeripar termelési költségei a környező országokhoz képest sok területen magasak. A hazai magasabb előállítási árhoz nem egyértelműen kapcsolódik jobb minőség, sőt a magyar mezőgazdaság ma nem minden esetben képes a megkülönböztethető minőségi előnyökkel, magasabb hozzáadott értékkel rendelkező élelmiszerek előállításához a minőségi alapanyagok megtermelésére. Ez különösen szembeötlő, ha figyelembe vesszük, hogy a régióban a magyar mezőgazdaság a legjobb az élőkommunka hatékonyságát jellemző egy mezőgazdasági foglalkoztatottra jutó művelt terület mutató tekintetében, sőt az EU-15-ök és a 27-ek eredményeihez képest is (Melléklet: 2. táblázat). A jobb minőséget a piac egyelőre gyakran nem ismerte el, vagy nem sikerült azt a fogyasztó/vevő számára érzékelhető előnnyé tenni és annak reális költségeit elfogadtatni. Az élelmiszeripar fajlagos nyereségtermelő képessége alacsony és az elmúlt években a kedvezőtlen külső hatások következtében rohamosan csökkent és jelenleg szinte nem képződik nyereség iparági szinten.

**Fejlett, innovatív élelmiszerfeldolgozó-ipar nélkül a hazai mezőgazdaság fokozottan ki van téve a világszpiaci árak, az időjárás és a termés mennyiségek ingadozásának, különösképpen akkor, ha feldolgozás nélkül, csupán mezőgazdasági alapanyagok kerülnek értékesítésre a külföldi piacokon. A hazai élelmiszer feldolgozó és előállító**



## **ipar fejlesztése és versenyképessége a magyar mezőgazdaságnak is elsőrendű érdeke!**

A magyar konyha hagyományaira épülő élelmiszerek közül még nem emelkedtek ki olyanok, amelyek az étrend általánosan használt, Magyarországhoz kötődő részévé váltak Európában.

### **Az élelmiszertermelés nem élvez prioritást a hazai politikában**

Az elmúlt években a politika nem kezelte a társadalomban betöltött szerepének és stratégiai fontosságának megfelelően a magyar élelmiszergazdaságot. Nem kapott prioritást a hazai élelmiszergazdaság, a hazai áruk tisztességes, versenysemleges belföldi forgalmazását lehetővé tevő feltételek kialakítása, de a hazai élelmiszeripar fejlesztése sem. Ezért az élelmiszeripar saját erejéből nem volt képes az EU csatlakozást követően felerősödött piaci versenyben helytállni és nem képes az időközben kialakult gazdasági recesszió és pénzügyi válság leküzdésére sem, noha megfelelő fejlesztés és támogatás mellett az élelmiszertermelés a kedvező adottságokat és szaktudást kihasználva a nemzetgazdaság egyik tartósan nyereség termelő ágazata lehetne.

Az élelmiszeripar jellegzetessége egész Európában, hogy szinte minden tagállamban a termelés többségét (60-90%-át) elsősorban a belföldi piacon értékesítik. Az Európai Unióban a tagállamok közötti belső export a teljes forgalom 18%-át (159 milliárd Euro 2006-ban), a harmadik országokba irányuló export (52 milliárd Euro) a teljes termelés 6%-át teszi ki. Ennek okai főként az ízlés és az étkezési szokások családi, nemzeti környezetben tanult jellegére, a hagyományok és a kultúra fontos szerepére vezethetők vissza.

Bár az élelmiszeripar bevételeinek nagyobb részét Európa szerte elsősorban a belföldi piac biztosítja, ez azonban jelentős és megbízható bevételi forrást jelent és hatása a nemzetgazdaságot jelentős mértékben érinti. A magyar lakosság a jövedelme 26%-át fordítja élelmiszerekre, a belföldi kiskereskedelmi forgalom 46,4%-át teszik ki az élelmiszerek. Minden ország élelmiszeripara számára elsődleges fontosságú a hazai ízlést követő, így helyzeti előnyt jelentő belső nemzeti piac kiszolgálása és megőrzése, és csak erre alapozható a sikeres export, amelyhez az árbevételnek általában csak kisebb része köthető. A hazai élelmiszeripar fejlettsége, termékeinek minőségi színvonala, a helyi ízlésnek megfelelő jellege, választéka és biztonsága erősen befolyásolja a lakosság elégedettségét, életminőségét és hosszabb távon egészségét is. Ezért a belföldi piac tisztességes szabályozását és a belföldi élelmiszertermékek versenyképességének biztosítását az EU tagállamainak többségében hasonlóan fontosnak tekintik, mint más iparágak esetében az exportot, a világsikert. A hagyományos élelmiszerek jelentős mértékben hozzájárulnak a nemzeti kultúra és hagyományok megőrzéséhez, és az ország idegenforgalmi vonzerejéhez.

A magyar élelmiszeripar nagy hagyományokkal rendelkezik a minőségi, igényes élelmiszerek előállítására terén. Hagyományosan a térség vezető élelmiszer exportőre volt. A kedvező termőhelyi és éghajlati adottságok és az élelmiszeripari kultúra számos területen különlegesen kiváló érzékszervi tulajdonságú, jellegzetes magyar termékek előállítását teszik lehetővé.

### **Élelmiszerkereskedelem és innováció**

A hazai és európai élelmiszerpiacon meghatározó súllyal rendelkeznek a kiskereskedelmi láncok. Az Európai Unióhoz történő csatlakozás óta jelentősen megnőtt az élelmiszerek importja, melynek többségét olcsó áruk teszik ki. Ezek között rendkívül gyakori a magyar fogyasztó által megszokottnál lényegesen gyengébb minőségű termék. Ez kíméletlen árversenyre kényszeríti a magyar élelmiszer-előállítókat és a fogyasztókat az igénytelenebb, noha olcsóbb termékek vásárlásának irányába orientálja. Mindez a magyar

élelmiszertermékek minőségi előnyeinek leértékelődéséhez és a magyar élelmiszeripar folyamatos és nagyon jelentős belföldi piacvesztéséhez vezetett. A rossz helyzethez alaposan hozzájárul az erős szürke és feketegazdaság, amely ellen évek óta nincs igazán hathatós fellépés, valamint az élelmiszerláncok sok esetben tisztességtelen magatartása, amelyet a magyar versenyszabályozás nem korlátoz kielégítő mértékben.

A belföldi piacon folytatódott az áruházláncok saját kereskedelmi márkás termékeinek jelentős térnyerése. Mivel a magyar piacon a kereskedelmi márkás termékek eddig általában nem az új, még ki nem fejlődött termék kategóriákban (pl. hűtött készételek, snackek, stb.) jelentek meg, nem új, innovatív fejlesztési ötlet megvalósulását, hanem a meglévő, sikeres gyártói márkák leutánczát jelentették, ezért azok fejlesztési és piaci megismertetési költségeinek csak egy kis részét ráfordítva a gyártói márkás termékeknél lényegesen olcsóbb árat tudnak elérni. Ennek következtében szűkítik az innovatív, gyártói márkás termékek piacát, akár ki is szorítják azokat, ami az élelmiszer-feldolgozó vállalatok innovációja ellen hat, mivel ez megkérdőjelezi az innovációs befektetések értelmét, megtérülését.

A globalizálódó élelmiszerkereskedelem következtében nemcsak az EU tagországok, hanem a dél-kelet ázsiai, dél-amerikai és észak-amerikai országok áruai is jelentős versenytársat jelentenek.

Így a fejlesztésre, az új termékek bevezetésére rendelkezésre álló erőforrások általában csökkentek és korlátozottak. A kis- és közepes méretű vállalkozások (KKV-k), de a nemzetközi hátérrel nem rendelkező nagyobb vállalatok is a nagyobb termelési mennyiségekhez kapcsolódó alacsonyabb termelési költségek és a jelentős költségekkel járó intenzív marketing támogatás szükségessége miatt a tömegcikk területén kevésbé képesek felvenni a versenyt a multinacionális vállalatokkal és az erősebb külföldi versenytársakkal. Előtérbe kell helyezni a közös kutatásokat, amelyekhez az EU tagállamainak egyértelmű gyakorlata alapján állami támogatásokra is szükség van.

A globalizálódó élelmiszer világkereskedelemben jelenleg a tényezők többsége az olcsó tömegtermelés irányába hat. Az európai élelmiszerpiac mennyiségileg már most is telített. Ennek következtében a fejlődés lehetőségét csak az innováció és ennek segítségével elsősorban a termékek hozzáadott értékének növelése, másodsorban a veszteségek lefaragásával, a termelékenység növelésével elérhető költségcsökkentés adja. Ez jelenleg is állandó fejlődést biztosít az európai élelmiszeripar számára. A hosszú távú előrejelzések a fejlődés eredményeként 2015 – 2020-ra az egészség, az életminőség és a társadalmi felelősségtudat szempontjainak előtérbe kerülésével, így a táplálkozástani hatások és az ízlés szempontjából „az egyénre szabott” magasabb hozzáadott értékű és a fenntartható fejlődés szempontjainak megfelelő körülmények között termelt, magasabb hozzáadott értékű élelmiszerek erősödő térhódításával számolnak.

**A sikeres innovációhoz alapfeltétel a tisztességes piaci verseny feltételeinek javítása. Ha Magyarország lemarad az élelmiszeripari innovációban, elkerülhetetlenül át kell majd engednie piacait a külföldről beérkező élelmiszereknek, ami ugyancsak elkerülhetetlenül a jövedelemtermelő képesség jelentős csökkenéséhez és további munkahelyek elvesztéséhez vezet. Ezzel szemben a magyar élelmiszeripar lehetőségeinek az innováció segítségével történő kihasználása versenyelőnyhöz juttathatja a magyar élelmiszer gazdaságot.**

## **4.2. Társadalmi változások, fogyasztói igények, jogszabályok**

### Fogyasztói elvárások

- **Élelmiszerbiztonság**

A fogyasztók természetes elvárása, hogy az általuk elfogyasztott élelmiszer biztonságos, vagyis az egészségre ártalmatlan legyen. A magyar fogyasztó is joggal várja el, hogy ezt a követelményt ne csak a belföldön előállított, de az import termékek is teljesítsék. Bár a tudományos ismeretek bővülésével és a módszerek fejlesztésével egyre jobban sikerül felismerni és kiküszöbölni az emberi egészséget károsító anyagokat és hatásokat, és a fogyasztásra kínált élelmiszer ma valószínűleg biztonságosabb, mint valaha, az elmúlt időszak élelmiszer-botrányai következtében a fogyasztók számos negatív információt kaptak az élelmiszerekről.

- **Fogyasztói tájékoztatás**

A fogyasztók tájékoztatása, különösen a média részéről, a valós adatok mellett gyakran szakmailag meg nem alapozott információt tartalmaz. Ezek hatására az élelmiszerekkel és az élelmiszeriparral kapcsolatban, sokakban bizalmatlanság alakult ki. Ez nemcsak félreértésekhez, félreértelmezésekhez vezet, de akadályozza az új technológiák, a kedvezőbb tulajdonságú élelmiszerek bevezetését is. Míg a társadalom a gyógyszerekkel kapcsolatban elfogadja, hogy az előnyös hatások mellett kockázatok is fennállnak, addig az élelmiszerekkel kapcsolatban még nem került a köztudatba annak megértése, hogy nem létezik teljes mértékben, azaz száz százalékosan garantálható biztonságú élelmiszer és általában csak a mikrobiológiai és kémiai szennyeződések előfordulását nem lehet kizárni, csak azok szintjét és gyakoriságát lehet elfogadhatóan alacsony mértékűre csökkenteni. Ha a népeiséget a szükséges mennyiségű, a kiegyensúlyozott étrendet egész éven át lehetővé tevő, változatos és élvezetes élelmiszerekkel kívánjuk ellátni csak a kockázatok ésszerű és elfogadható mértékét és azok leszorítását lehetővé tevő óvintézkedések mellett történő élelmiszer-termelést, valósíthatunk meg.

- **Élelmiszerszabályozás**

Az élelmiszer-biztonság színvonalának javítása és a kockázatokkal arányos intézkedések megvalósítása érdekében újabb és újabb jogszabályok jelennek meg, és újabb és újabb követelményeket támasztanak az iparral szemben, amelyek teljesítése pénzt, munkaerőt és egyéb erőforrásokat igényel. A társadalom nem kellően érzékeli az ipar szándékát és erőfeszítéseit az élelmiszer-biztonság javítására, és gyakran előítéletei vannak a tájékoztatás hitelességét illetően. Még nem alakult ki olyan, az állam által összehangolt tájékoztatási rendszer, amelyben a fogyasztók által széles körben ismert és függetlennek elfogadott felelős állami szervezetek és szakértők objektíven értékelik az ipar és a mezőgazdaság és kereskedelem tevékenységét, az ipar által megtett intézkedéseket. Egyes területeken a kutatási eredmények megbízhatóságával, a kutatói vélemények objektivitásával kapcsolatban is bizalmatlanság alakult ki, a gazdasági érdekek egyoldalú kiszolgáltatásának feltételezése alapján.

### A táplálkozási szokások és az egészség

Magyarországon az étrendben döntően nem a klasszikus hiánybetegségek jelentenek táplálkozási kockázatot, mint a fejlődő országok éhségövezeteiben, hanem a táplálék összetevőinek rossz aránya. A nem kellően változatos, az egyes élelmiszercsoportokat mellőző étrend minőségi éhezéshoz vezet, és más életmódbeli tényezőkkel terhelve, megnöveli a krónikus, táplálkozással összefüggő megbetegedések, pl.:

- az érlelmeszesedés, a szív- és érrendszeri megbetegedések,
- a magas vérnyomás,
- az elhízás,
- a felnőttkori cukorbetegség,
- a rosszindulatú daganatok,
- a csontritkulás,

- a vérszegénység,
- az epekő-betegség stb.

kialakulásának a veszélyét. A táplálkozás szolgálhatja az egészség megőrzését, de lehet betegségek kialakulásának a forrása is.

A táplálkozási ajánlásokat a szakemberek (szerte a világon a helyi sajtóságok figyelembe vételével, közérthető formában) az étrendfüggő megbetegedések megelőzése céljából állítják össze. A lakosság tájékozottsága, a táplálkozási ismeretek szintje azonban rendkívül alacsony hazánkban. A fogyasztóknak csak egy rétege érti és figyelni az ételismiszer jelölését, de ezek egy része sem teljesen bízik meg azok hitelességében.

Napjainkban jelentős nemzetközi erőfeszítéseket tesznek a fogyasztók nevelésére és tájékoztatására arról, hogy az étrend és az egészség között összefüggés van és a helyes étrend, elősegíti az egészség megőrzését, az életminőség javítását. Ennek hatására az egészség és a jó közérzet egyre nagyobb figyelmet kap a társadalomban. Bár jelenleg a fogyasztóknak csak egy viszonylag szűk rétege ítéli meg úgy, hogy ételismiszer választásában irányadó szempont az egészségtudatos étrendre való törekvés, várhatóan mind többen igénylik majd az olyan ételismiszereket, melyek elősegítik az egészségtudatos táplálkozást, de emellett megőrzik élvezetet nyújtó érzékszervi tulajdonságaikat is.

Európában és Magyarországon is nő az idősek aránya a társadalomban. Az életkor növekedésével, a táplálkozással összefüggő megbetegedések kockázata is nő. Egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert az egészségben eltöltött életszakasz meghosszabbítására irányuló törekvések, beleértve az egészséges életmódot és azt szolgáló ételismiszereket is. A helytelen táplálkozással összefüggő megbetegedések megelőzése csökkenti a társadalomnak a gyógyításra, ápolásra fordítandó kiadásait. A fogyasztókat számos félreérthető és tudományosan meg nem alapozott, szándékosan félrevezető információ is éri.

Magyarországon is működik a Táplálkozás, Életmód és Testmozgás (TÉT) Platform. Mind az MNÉTP, mind a TÉT platform szervezője az Ételismiszer-feldolgozók Országos Szövetsége (ÉFOSZ), és a résztvevő szakemberek egy része mindkét platformban érintett. Ez lehetőséget kínál a szoros együttműködésre az innovációban résztvevő szakemberek és a táplálkozás-tudományi szakemberek szakmai tudásának, tekintélyének a társadalom érdekében történő jobb hasznosítására az egészségügyi döntéshozókkal és az iparral együttműködve.

### Ízlés, fogyasztói szokások, életszínvonal

A magyar fogyasztó ízlése konzervatív. Általában ragaszkodik a megszokott ízekhez, nyersanyagokhoz. Ez egyrészt akadályt jelenthet a gyökeresen új ételkonceptiók bevezetésénél, de lehetőséget kínál a megszokott, jellegzetes ízű, minőségű termékek innovatív változatainak bevezetéséhez.

A magyar társadalom átlagos vásárlóereje, életszínvonala alacsonyabb, mint az EU régi tagállamaiban. Ugyanakkor a magyar fogyasztónak is természetes joga és elvárása, hogy az Európai Unió fejlettebb tagállamaiban általánosan elfogadott minőségű ételismiszerek kínálatából választhasson, és a jelölés alapján egyértelmű tájékoztatást kapjon arról, ha az azonos vagy hasonló elnevezés a Magyarországon megszokottól alapvetően eltérő jelleget, vagy annál gyengébb minőséget takar.

A gazdasági válság miatt csökkenő vásárlóerő következményeként a fogyasztók jelentős csoportja a következő időszakban elsősorban az olcsóbb termékeket fogja keresni. Ezen a

területen jelentős segítséget nyújthat az innováció a vállalatoknak. A gépipar és az elektronikai ipar nagy szériájú, egyenletes minőségű anyagokat felhasználó gyártására kifejlesztett költségcsökkentő és hatékonyságnövelő módszerek élelmiszeripari adaptálásával azonosítani lehet a felesleges anyag, idő, energia felhasználást és egyéb veszteségeket és költségeket anélkül, hogy gyengébb minőségű nyersanyagok felhasználásával, gyengébb minőségű késztermékek előállításával kellene a megtakarításokat elérni. A költségcsökkentő, hatékonyság növelő módszerek adaptálásánál megoldandó feladat, hogy az élelmiszerek gyártása általában jóval kisebb szériájú, gyakoribb átállásokkal egyik termékről a másikra, mint azon iparágak tevékenységeinél, melyekre ezeket a módszereket eredetileg kifejlesztették. A fenti módszerek minél szélesebb körű alkalmazása hosszabb távon versenyelőnyhöz juttathatja a magyar élelmiszeripart.

A magyar társadalom jelentős mértékben polarizálódott. A lakosság szegényebb csoportjai mellett kialakult egy jobb módú réteg is, amely már ma is a minőségi, igényes élelmiszereket igényli, amelyek fogyasztásra kész vagy sütésre, főzésre kész jellegükből származó kényelmi funkcióik, különleges, megkülönböztethető érzékszervi tulajdonságaik révén olyan érzékelhető előnyöket kínálnak a fogyasztónak, amelyekért az hajlandó többet fizetni. A globalizáció ellenhatásaként azon fogyasztók körében, akik azt megengedhetik maguknak nő a változatosság, az eredeti, hamisítatlan ízű, hagyományos élelmiszerek iránti igény. Európában az életszínvonal javulásával a magasabb hozzáadott értékű, kényelmi funkciókat, táplálkozási, érzékszervi előnyöket nyújtó élelmiszerek iránti igény fokozódik és várhatóan egyre nagyobb teret nyernek az egyedi fogyasztói igényeknek megfelelően „egyéni szabott” élelmiszerek. Ezek a hatások a jelenlegi csökkenő életszínvonal ellenére sem kerülnek el hosszabb távon a magyar fogyasztókat, elsősorban azok nagyobb vásárlóerővel rendelkező rétegét.

A magyar fogyasztó szokásairól, viselkedéséről jelenleg kevés ismeret áll rendelkezésre, különösen a KKV-k-nál. Nem állnak rendelkezésre megbízható, naprakész statisztikai adatok a magyar lakosság élelmiszer-fogyasztásáról sem, ami alapvetően szükséges információ mind a táplálkozás-tudományi, mind az élelmiszer-biztonsági kockázatbecslés elvégzéséhez.

Az ipar eddig kevés figyelmet fordított az élelmiszer-biztonsági és táplálkozás-tudományi kommunikációra a fogyasztóval. A KKV-k jártassága magában a kommunikációban is korlátozott.

### **4.3. Az élelmiszeripari innováció fontossága és gazdasági lehetőségei**

A globalizálódó élelmiszer-előállítás és élelmiszer kereskedelem uniformizáló, csak az árat középpontba helyező tevékenységének ellenhatásaként, az egészségtudatos táplálkozásra és életmódra, a jobb életminőségre és a világ fenntartható fejlődésének szempontjait jobban figyelembe vevő magatartásra irányuló fogyasztói törekvések a következő 15-20 évben előreláthatóan jelentősen átalakíthatják az élelmiszerekkel szemben támasztott társadalmi és fogyasztói elvárásokat és egy jelentős, igényesebb fogyasztói réteget termelnek ki. Ez akkor is érvényesülni fog, ha jelenleg a nemzetközi pénzügyi válság hatására a közeljövőben az európai fogyasztók átmenetileg visszafogják kiadásait.

A mennyiségileg telített európai élelmiszer piacon az innováción alapuló, megkülönböztethető előnyöket nyújtó új termékek iránti igény különösen hosszabb időszakot figyelembe véve növekszik. Ez az európai élelmiszer-gazdaság hosszabb távú fejlődésének egyetlen lehetséges útja. A megváltozott szemléletű, igényesebb fogyasztói csoport kiszolgálása a magyar élelmiszer gazdaság számára is új lehetőségeket nyit a nemzetközi és kisebb mértékben a hazai piacon is az új igényeknek megfelelően kialakított magasabb hozzáadott értékű élelmiszerek, az előállításukra szolgáló technológiák és a társadalmat érintő problémák kezelésére szolgáló módszerek és szolgáltatások értékesítésére. Bár hazai piacon a közeljövőben a vásárlóerő jelentős visszaesése várható, számos elemző

véleménye szerint a piac erősen polarizálódni fog és az olcsó termékek mellett, ugyan kisebb mértékben, de a megkülönböztethetően kiváló minőségű, különleges tulajdonságú, nagy hozzáadott értékű termékek iránt is nőni fog a kereslet és várhatóan a közepes minőségű termékeknél következik be jelentősebb forgalom csökkenés. Az innováció jelentős segítséget nyújthat abban, hogy a szükséges költségcsökkentést ne a gyengébb minőségű nyers- és alapanyagok felhasználásával és a késztermék összetétel és feldolgozási folyamatok kedvezőtlen irányú megváltoztatásával, hanem a technológia és a folyamatok módszeres áttekintésével és új műszaki és szervezési megoldások alkalmazásával, a veszteségek csökkentésével lehessen elérni. A termelési tevékenység módszeres ésszerűsítése és az innovatív megoldások gyakorlati alkalmazása középtávon a magyar élelmiszeripar ismételt megerősödésének egyik hajtóereje lehet.

A magyar élelmiszeriparnak

- a magyar gazdaság teljesítményében és a foglalkoztatottságban betöltött súlya;
- a kis- és közepes méretű vállalkozások megélhetésében, versenyképes tevékenységében és fejlődési lehetőségeiben, a munkahelyek megteremtésében és megőrzésében játszott szerepe;
- a lakosság életminőségének alakulásában játszott szerepe;
- a nemzeti hagyományokban is tükröződő, a kiváló természeti adottságokra és a termékek jellegzetes érzékszervi tulajdonságaira épülő versenyelőnyei;
- a magyar tudás szempontjából kiemelkedő határterületekkel való együttműködési lehetőségei;
- a természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban játszott szerepe;
- a magyar mezőgazdasági termékek hasznosításában betöltött súlya;
- az élelmiszerekkel való önellátó képességnek az ország kiszolgáltatottságának elkerülésében játszott fontossága;

az élelmiszereknek

- az egészséges életmódban és étrendben, a táplálkozással összefüggő megbetegedések megelőzésében játszott szerepe és így közvetett gazdasági hatásai,
- a nemzeti kultúra és hagyományok megőrzéséhez és közvetítéséhez való hozzájárulása,

és a fogyasztók

- táplálkozástani és érzékszervi igényei szerint a személyre szabott élelmiszerek iránti kereslet által támasztott és egyre növekvő piaci lehetőségek

alapján célszerű és indokolt kiemelt figyelmet fordítani a magyar élelmiszeripari innovációra és fokozott ipari és állami erőfeszítéseket tenni az új lehetőségek kihasználására az innováció segítségével.

Annak a jelenleg elterjedt szemléletnek, amely a fogyasztót elsősorban az „olcsóság/a legolcsóbb” üzenetével kívánja megnyerni kedvezőtlen, és hosszú távon kifejezetten káros hatásai lehetnek, mivel a fogyasztót, különösen a fiatalabb korosztályt az igénytelenségre, a rövid távú gondolkodásra neveli. Így a fiatalabb fogyasztói korosztály már nem is ismeri a minőségi élelmiszerek hagyományos ízét, nem is igényli azokat, és nem hajlandó többet fizetni a saját egészségéért, igényes étkezéséért, csak akkor, ha majd a reklámok erre ösztönzik. Ez nem segíti az egészségtudatos étrend fontosságának megértését, és gátja lehet az innovációnak, a nemzetközi szinten versenyképes termékek fejlesztésének. A régi EU tagállamok fizetőképes, igényesebb fogyasztói számára a lerontott minőség elfogadhatatlan, a gazdaságos termelést viszont nem lehet biztonságosan folytatni az erős és megbízható belföldi piaci háttér nélkül.

#### 4.4. Az innováció helyzete, akadályai az élelmiszeriparban

##### Az innováció mozgató rugói, fő területei

- A rendelkezésre álló információk szerint a magyar élelmiszeriparban a fejlesztés, kutatás fő hajtóereje a változó piaci igények nyereséges kielégítése és ennek részeként az új piaci szegmensek megszerzése, a piaci részesedés növelése és a kiskereskedelmi láncok konkrét igényeinek való megfelelés.
- Ezt követi sorrendben az élelmiszer-biztonsági követelményeknek, elsősorban a jogszabály által előírt követelményeknek való megfelelés, a költségcsökkentés, majd jóval kisebb mértékben a minőség javítása.
- A vállalat hírnevének védelme, márkanevének erősítése, a környezetre gyakorolt hatás csökkentése, az etikai szempontok és a vezetők személyes meggyőződése és elkötelezettsége jelenleg nem tekinthető jellemző szempontnak. Európában az innováció fő hajtóerejét jelenleg az élvezettel (48%), kényelemmel (22%), egészséggel (16%) és a jó közérzettel (13%) kapcsolatos fogyasztói elvárások kielégítése jelenti. A fogyasztói elvárások egymáshoz viszonyított sorrendje állandóan változik. Jól érzékelhető az egészséget védő, támogató élelmiszerek iránti érdeklődés fokozódása.

A tapasztalatok szerint a hazai innovációs tevékenység döntő többsége a termékfejlesztésben jelentkezik, melyet a csomagolás-fejlesztés követ. Ez jól egyezik a nemzetközi tendenciákkal. Ezután következik kb. azonos intenzitással a mind újabb és újabb élelmiszer-biztonsági, minőség-irányítási rendszerek követelményeinek való megfelelés és a fogyasztói igények megismerése, végül a termékek érzékszervi tulajdonságainak javítása. Felvetődik az a kérdés, hogy a fenti tevékenységek közül mennyi a valódi, jelentős, a versenyképességet valóban növelő innováció, és mennyi a kis lépésekben történő javítgatás, és mi ennek a gazdasági haszna, jelentősége.

Kedvezőtlen tapasztalat, hogy a vállalatok a fejlesztésre rendelkezésre álló korlátozott erőforrások jelentős részét, gyakran az újabb és újabb élelmiszer-biztonsági és minőség-irányítási tanúsítványok megszerzésére költik az új termékeket, technológiákat és szolgáltatásokat eredményező fejlesztések helyett. A felmérések szerint a feldolgozási, tárolási technológiák korszerűsítése, az új technológiák kidolgozása, a nyersanyagellátás és a minőség javítása, a logisztikai megoldások fejlesztése, a tudás és technológia transzfer és oktatási módszerek fejlesztése nem szerepel gyakran az innovációs célok között.

##### Az innováció szervezete, feltételei és pénzügyi forrásai

- A magyar élelmiszeriparra jellemző, hogy a kis és közepes vállalatok többsége nem rendelkezik a fejlesztéssel megbízott saját részleggel, de gyakran saját, kijelölt, legalább részidőben ezzel a területtel rendszeresen foglalkozó szakemberrel sem, hanem fejlesztési-kutatási, innovációs tevékenységük alkalmoszerű. Így többségében külső szakértőt, alvállalkozót foglalkoztatnak. Ez jellegzetesen közép-európai jelenség, jelentősen eltér a régi EU tagállamok helyzetétől, ahol a vállalatok 60-65%-a rendelkezik saját K+F részleggel vagy legalábbis felelőssel.
- A multinacionális és a külföldi tulajdonú vállalatok jelentős része külföldön működtet K + F részleget és jelenleg nem, vagy csak igen korlátozott mértékben végez Magyarországon K + F tevékenységet. Alig van kivétel, pl. a növényolaj iparban.
- Az élelmiszeripari kutatóintézeti hálózat a kilencvenes évek elején jelentősen meggyengült, a fennmaradt intézetek kemény küzdelmet folytatnak fennmaradásukért.

Az egyetemi tanszékek is jelentős létszám és forráshiánnyal küszködnek. A magyar kutatógárda nemzetközi szinten elismert, az EU keretprogram projektekben szívesen látott résztvevő. Ugyanakkor a magyar ipar igen korlátozott mértékben foglalkoztatja. Ez nemcsak a K+F munkaerő, hanem az iparban alkalmazott magyar munkaerő nemzetközi versenyképességét is hátrányosan befolyásolja, illetve a kiemelkedő képességű szakemberek egy részét a külföldi munkavállalásra ösztönzi.

- A CIAA-nak az európai élelmiszeripar versenyképességét elemző tanulmánya (2006) szerint Nyugat-Európában hiány tapasztalható az élelmiszer kutatás-fejlesztésben jártas, gyakorlott szakemberekben. A tanulmány megállapítása szerint ez a magasabb fizetés és a jobb munkafeltételek miatt az új tagállamok képzett K+F és ipari szakembereinek elszívásával fenyeget, és rontja az új tagállamok fejlődési esélyeit. A hazai megbízások igen alacsony szintje miatt a képzett K+F munkaerő gyakran arra kényszerül, hogy szaktudását éppen azokban a fejlődő országokban értékesítse, amelyek a magyar élelmiszeripar versenytársai.

Az állami finanszírozású intézményekben egyre kevesebb az ipari technológiai szemlélettel, netán gyakorlattal rendelkező szakember, ami nemcsak az ipar K+F és innovációs igényeinek felismerését és kiszolgálását nehezíti, de a szakterületen a jövő szakember képzésének színvonalát és innovációs képességét is veszélyezteti. Az országban csak igen korlátozott mértékben állnak rendelkezésre a kor szakmai színvonalának megfelelő nagy laboratóriumi, illetve pilot plant berendezések.

A vállalatok, különösen a KKV-k többsége nem rendel előre tervezett kereteket a fejlesztéshez, innovációhoz. Az állami és a nemzetközi kutatási-fejlesztési támogatás jelentős szerepet játszik az innováció előmozdításában és a szűkös vállalati források mozgósításában. Ennek hiányában a KKV-k innovációs hajlandósága és tevékenysége általában csekély. Az élelmiszeripari vállalatok, különösen a KKV-k erőforrás szerző képessége alacsony.

A pályázati lehetőségek kihasználásánál nehézséget jelent, különösen a KKV-knál, hogy nem mindig tudják azonosítani, hogy igazából milyen területeken kellene előrelépniük, illetve nincs ötletük az innovációhoz.

#### Az élelmiszeripari innováció jellegzetességei

A különböző iparágakban az innováció nem egységes módon zajlik le, hanem többféle jellegzetes modellt követ.

- Az élelmiszeripari innováció jellegzetessége, hogy általában kis lépésekben, de szinte folyamatosan történik, mivel a magát az élelmiszer jellegét érintő radikális innováció eredményeit a fogyasztó az élelmiszerbiztonsági aggályok, és az ízlés tanult jellegéből adódó megszokások miatt elutasítja.
- A fogyasztók ízlése az élelmiszerek területén csak lassan változik, a nagy újdonságokat általában nehéz rövid idő alatt elfogadtatni. Ezért a kis lépésekben történő innováció meghatározó jellege és a belföldi piac súlya és jelentősége az élelmiszeriparban alapvetően eltér a vállalati felhasználók számára termelő és a műszaki fogyasztási cikket előállító iparágak innovációjától.
- Az élelmiszeriparban a nagyobb változást, ugrásszerű fejlesztést jelentő nemzetközi jelentőségű újdonságok aránya és gazdasági súlya, bevétel termelő képessége általában alacsonyabb, mint a kis lépésekben történő fejlesztéseké. A több európai országban (Magyarország, Ausztria, Csehország, Belgium, Franciaország, Olaszország, Spanyolország, Portugália, Görögország, Törökország, Dánia, 2005)



végzett felmérések eredményei egyöntetűen azt mutatják, hogy az innováció leggyakrabban a termékek javítása területén jelentkezik, ezt követi a technológia javítása. Általában ez a két terület hozza a legnagyobb gazdasági eredményt is.

- Csak ezután következik a nagyobb mértékű termék innováció, melyet a nagyobb mértékű technológiai innováció, végül a nagyobb szervezeti innováció követ.

A fogyasztói fogadtatás miatt radikális innovációra leggyakrabban a beszállítói, szolgáltatói iparágak új megoldásainak olyan élelmiszeripari alkalmazásával van lehetőség, amely magát az élelmiszer jellegét, molekuláris vagy szubmolekuláris szerkezetét nem változtatja meg, hanem a termékhez kapcsolódó szolgáltatások és, kényelmi funkciók, a technológia, a szervezési, logisztikai módszerek, a csomagolás, a folyamatszabályozás stb. területén eredményez új lehetőségeket. **Különösen nagy jelentősége van a határterületekkel való együttműködésnek.** Erre pillanatnyilag még nincs elterjedt gyakorlat. Hosszabb időszakot (10-20 évet) áttekintve és összehasonlítva az élelmiszerek korábbi választékával, előkészítettségi, kényelmi színvonalával, eltarthatósági idejével, szezonon kívüli hozzáférhetőségével az élelmiszeripari innováció eredményei jól láthatóvá válnak. Jelenlegi élelmiszerválasztékunk sokkal szélesebb, a termékeknek a fogyasztó számára nyújtott előnyei, szolgáltatásai sokkal magasabb színvonalúak, a termékek élelmiszer-biztonsági szempontból sokkal megbízhatóbbak, mint akár 10 évvel ezelőtt. Az élelmiszer termelés mind nagyobb mértékű áttelepülése Európából a fejlődő országokba az olajfegyverhez hasonló, de annál erősebb fenyegetési potenciál és kiszolgáltatottság kialakulását is magával hozhatja. Az élelmiszeripari innováció mind a lakosság jóléte, egészsége, életminősége, mind a foglalkoztatottság, a jövedelemtermelő képesség és az élelmiszerbiztonsági kockázatok csökkentése szempontjából rendkívüli fontosságú

#### Az innováció akadályai

- Az élelmiszeripari innováció akadályai között az ipar véleménye szerint egész Európában első helyen annak magas költségei említhetők, különösen egy olyan hazai élelmiszer piacon, amely jelenleg nyomott, ahol a bukás valószínűsége különösen magas, és az gyakran a vállalatok által gondos előkészítéssel és átgondolt tevékenységekkel sem kezelhető tényezőktől, például a piaci túlsúlytól, a tisztességtelen versenytől függ.

Sok esetben egy-egy KKV rendelkezésre álló forrásai még pályázati támogatással együtt sem elegendőek egy innovációs projekt önálló végig viteléhez az ötlet azonosításától a piaci kibocsátásig.

- Az élelmiszeriparban az innováció megtérülése lassabb és bizonytalanabb, mint néhány, az innovációban élenjáró iparban, pl. a gyógyszeriparban, informatikában, biotechnológiában, ezért a világszínvonalú technológiai újdonságok nem, vagy csak igen lassan kerülnek a vállalatok többségének, elsősorban a KKV-knak a látóterébe. Ugyanakkor az élelmiszer minősége, biztonsága az egész népesség életminőségét alapvetően befolyásolja, a fejlődésnek jelentős, kedvező társadalmi hatása van.

Erre megoldást jelenthetnek a kollektívan finanszírozott kutatások a projekt kezdeti, nem piac közeli szakaszában, amikor a résztvevők szélesebb csoportja a költségeket megosztva finanszírozza a kezdeti kutatás és tudás transzfer költségeit. Ilyenkor elsősorban a tanulás, az ötlet kialakítása a cél, melyet a csoportos foglalkozások elő is segítenek. A KKV-k többsége, kb. 85-90%-a számára a K+F élvonalába tartozó valódi, új kutatás a bukás nagyobb valószínűsége miatt túlságosan nagy kockázatot jelent. Ezek a vállalatok jobban szeretnek már bevált példákat követni, és egymástól tanulni. A kollektív kutatás erre is fokozott lehetőséget kínál. Amikor az innovációs projekt már

megvalósulás közeli szakaszba fordul a csoportos tevékenységeket már bizalmasan kezelt, kétoldalú szerződések alapján művelhető, vagy önálló kétoldalú szerződés alapján szabályozott tevékenység váltja fel a K+F szolgáltatóval. Sajnálatos módon ez a módszer Magyarországon és Közép-Európában nem terjedt el, még Észak-nyugat Európa (Egyesült Királyság, Hollandia, Norvégia, Svédország) élelmiszeriparában sikeresen alkalmazzák. Figyelembe véve a hazai KKV-erőforrásait célszerű lenne a kollektív kutatás módszerét minél szélesebb körben elismertetni és elfogadtatni a KKV-kkal.

- Az akadályok közül a második helyre az ipar és a kutató szervezetek eltérő szemlélete, eltérő nyelve tehető. Az ipari megrendelések hiányában az intézetek és az egyetemi tanszékek is arra kényszerülnek, hogy elsősorban olyan témákon – többségében vizsgálati módszerek fejlesztésén dolgozzanak, amelyeket az ipar rendszeres részvétele nélkül is lehet művelni, és a hazai és nemzetközi pályázatokra benyújthatók. A tudományos pályán az előrehaladásnál a szabadalom, a gyakorlati hasznosítás, a tudás és technológia transzfer tevékenység nem értékelt szempont, pl. egy ipari jó gyakorlat útmutatót nem ismernek el publikációnak, holott innovációt segítő hatása sokszorosa lehet egy magas impakt faktorú közleménynek. Jellemzőnek tekinthető, hogy az innovációhoz felhasznált információ 14 lehetséges forrása közül a magyar KKV-k az egyetemeket a 13. a kutatóintézeteket a 12. helyre sorolták, de ezek Franciaországban és Belgiumban is a 6-8. illetve a 8-11. helyre kerültek. A tudományos közleményeket az ipar csak csekély mértékben olvassa, ez Magyarországon a 14. de több európai országban is 12-13. helyre került.

Ezt a szemléletet némiképp ellensúlyozza az a módszer, ami a hazai és egyes nemzetközi pályázatoknál, elsősorban az ipari megvalósítók és a K + F szervezetek konzorciumainak pályázatait teszi lehetővé, vagy részesíti előnyben. Ez a módszer egyértelműen hasznos, és segíti az ipar és a kutatás-fejlesztési szervezetek kapcsolatait.

- Több év óta szinte egyáltalán nincs a kutató szervezetek által önállóan is megpályázható alkalmazott kutatási pályázat. Ez nem segíti az innovációt, mivel a kutatások nagy szakmai kockázattal és sokszor sikertelenséggel járó, gyakran hosszadalmas kezdeti fázisát a vállalatok általában nem finanszírozzák meg sem Magyarországon, sem Európában. A kutató szervezeteknek, különösen a hazaiaknak nincs elegendő saját erőforrásuk az új ötletek, kutatások megfinanszírozásához. Számos ígéretes ötlet, különösen a nagyon eredeti, innovatív, éppen azért nagy kockázattal járó ötletek nem jutnak el az iparral közös alkalmazott kutatási, kísérleti fejlesztési fázisig, korlátozva az innovációt.

Jelenleg a magyar tulajdonban levő vállalatok többsége nem tekinti a piaci versenyben maradás és fennmaradás elengedhetetlen részének a rendszeres fejlesztési és innovációs tevékenységet, vagy legalábbis nem szán vagy nem tud erre pénzt és időt fordítani. A multinacionális vállalatok általában nem magyar kutató partnereket használnak.

- Az innovációt, a fejlesztést gátolja, hogy a vállalati vezetők jelentős része nem hisz a fejlesztési-kutatási ráfordítások megtérülésében, amelyet az élelmiszeriparra nehezedő árcsökkenés, a mindenáron az olcsóságot, akár a minőség rontása árán is, erőltető nyomás is erősít és tart attól, hogy ráfordításainak eredményét nem tudja végül hasznosítani, vagy az erősebb konkurencia rövid idő alatt lemásolja azt. **A szellemi tulajdon tiszteletben tartásának és védelmének nem alakult még ki jó gyakorlata a hazai élelmiszeriparban.**

- Gyenge a stratégiai és marketing szemlélet a KKV-knál, de gyakran a magyar tulajdonú nagyvállalatoknál is. Előfordul, hogy nem ismerik kielégítően a piacot, a versenytársak erősségeit, jellemzőit. Ezért inkább az alapanyagok előállítására rendezkednek be, ami magában hordozza a termelés és értékesítés bizonytalanságát.
- A hazai élelmiszeripar innovációs tevékenységét alapvetően korlátozza a bizonytalan jövő, a küzdelem a túlélésért.
- A tulajdonosváltások és átszervezések hatására a gyakorló ipari technológusok száma jelentősen csökkent, ami további akadálya a módszeres fejlesztési tevékenységnek, a meglévő ipari ismeret és szemlélet megőrzésének, átadásának a fiatalabb generáció számára, és az ipar és a kutató szervezetek közötti eredményes kapcsolattartásnak.

Az ipari szakemberek szakmai kapcsolatai a saját iparágukban, saját szakterületükön működő szakemberekkel elsősorban rendezvényeken, konferenciákon történő eszmecsere, vagy a vevőkkel és a szállítókkal történő kapcsolattartásra korlátozódnak. A más területeken, főként a határterületeken dolgozó szakemberekkel történő kapcsolattartás véletlenszerű. Ez csökkenti az eredeti ötletek generálásának esélyét.

- Az ipari és a K + F+I szféra közötti mobilitás alacsony és erősen egyirányú. Az üzemi gyakorlatból a kutatás felé rendkívül nehezen mozdulnak el a szakemberek. Ebben feltehetően közrejátszik az innovációs tevékenység viszonylag alacsony elismertsége az iparban és a társadalomban.

A KKV-k jellemzően az iparban megjelenő versenytárs termékekről, a kiállításokról, a vevőktől és a szállítóktól gyűjtik össze a fejlesztésekhez szükséges információt. A házon belül rendelkezésre álló és a hozzáférhető vagy megvásárolható külső szakmai információ módszeres összegyűjtése, feldolgozása és rendszerezése nem jellemző a KKV-kra, de a nagyobb vállalatokra sem. A nemzetközi vállalatok külföldi központjaiktól, intézeteiktől, fejlesztési osztályuktól kapnak számos új szakmai információt.

- Gyakran előfordul, hogy a KKV-k, de a nagyobb hazai vállalatok sem ismerik a legújabb kutatás-fejlesztési eredményeket, módszereket. Bár a KKV-k jobban rászorúlnak a külső információra, erőforrásokra a technológiai innováció terén, mint a nagyvállalatok, ez kevésbé tükröződik ráfordításaikban. Ez a tendencia egész Európára jellemző.
- Akadályokat jelent a hazai és EU pályázatok elkészítéséhez és a támogatások elszámolásához szükséges nagy és bonyolult adminisztráció, melynek költségei nem számolhatók el és nem állnak arányban a kapott támogatás mértékével. Akadályt jelent a belső erőforrások hiánya és a támogatások kifizetési ütemezésének bizonytalansága.

Jelenleg az ipar saját K + F ráfordítása rendkívül alacsony a teljes K + F ráfordításon belül, de az élelmiszeripari kutatás-fejlesztés számára rendelkezésre álló pályázati támogatás is erősen korlátozott, és aránya jelentősen elmarad az élelmiszeriparnak a hazai gazdaságban játszott szerepétől.

- A hazai pályázatokban az élelmiszeripari kutatás-fejlesztés évek óta nem jelenik meg a kormányzati politika önálló fejezeteként. Csak az agrárkutatásba vagy a biotechnológiába beleértendő, másodlagosan fontos tevékenységként szerepel, szemben az EU K+F+I programjaival, ahol ez önálló, saját jogon megnevezett területet vagy részterületet jelent – például a 7. kutatási keretprogramban az „Élelmiszeripar, Mezőgazdaság, Biotechnológia” megnevezést használják. Ennek következtében az

agrár K+F-en belül az élelmiszeripari K+F-re jutó támogatás aránytalanul alacsony az agrár kutatással vagy a biotechnológiával közös kiírásokban.

- Az élelmiszeripar gyenge érdekérvényesítő szerepe a mezőgazdasággal szemben itt is érvényesül. Az élelmiszer feldolgozással, fogyasztói kutatásokkal, foglalkozó nyertes pályázatok száma igen alacsony. Az alacsony tőkeerő és jövedelmezőség miatt a magyarországi élelmiszeripar kis- és közepes vállalkozásai támogatás nélkül csak a legkritikább esetben tudnak fejlődni.

Az élelmiszeripar csak, mint a KKV-k és a humán erőforrás szempontjából fejlesztési potenciállal rendelkező területként szerepel, bár a kedvező természeti adottságok miatt, a lakosság életminőségében és egészségében játszott szerepe indokoltá tenné a kiemelt besorolást. Ha ezt összehasonlítjuk Magyarország EU-s versenytársaival, a közelmúltban az olasz, holland, spanyol, belga és a francia élelmiszeripar is jelentős K+F támogatást kapott, igen kedvező az osztrák élelmiszeripari K+F és innovációs támogatáshoz való hozzáférési lehetőség és hasonlóan jelentős K+F támogatást kapott a cseh élelmiszeripar is. Ez a helyzet egyértelműen versenyhátrányba hozza a magyar élelmiszeripart.

- Az innovációs projektek sikeres megvalósításához nem elegendő a kiváló ötlet és a sikeres üzemi kísérleti munka. Az új termékek és eljárások sikeres piaci bevezetéséhez a projekt menedzsment, marketing és sok esetben a szellemi tulajdonjogok védelmére szolgáló ismeretek, a pénzügyi megvalósításhoz bevonható források felderítésének és megszerzésének ismerete, jogi ismeretek lehetnek szükségesek. Míg a nagy vállalatok rendelkeznek ezeken a szakterületeken jártas szakemberekkel és/vagy külső szakértőkkel a KKV-knak általában segítségre van szükségük.

Jelenleg nem állnak rendelkezésre olyan projekt menedzsment szolgáltatások, amelyek banki kölcsönökkel, kedvezményes kamatokkal, pénzügyi, beruházási menedzsment szolgáltatásokkal segítenék a K + F eredmények gyakorlati bevezetését és az új termékek, technológiák fejlesztését addig a szintig, amikor az induló támogatás már azok nyereségéből téríthető vissza.

#### A szakmai szövetségek szerepe

A magyar élelmiszeriparban a kutatási költségek megosztásával finanszírozott közös kutatásnak nincs hagyománya. A magyar élelmiszeripar rendelkezik egy olyan erős szakmai érdekképviseleti szervezettel, az ÉFOSZ-szal, amely széles támogatottságot és elismertséget élvez a szakmában. Az Európai Élelmiszer és Italgártók Szövetségének (CIAA) tagjaként egy európai szinten hasonlóan erős és elismert szakmai szervezet támogatását élvez, és rendelkezik annak egész Európát átfogó kapcsolatrendszerével.

Az európai szakmai szövetségek egy csoportja felismerte, hogy a közös kutatás-fejlesztés jelentős előnyöket kínál és ebben a szakmai szövetségeknek fontos szerepe lehet, különösen a tudás és technológia transzfer területén. Ezek a szakmai szövetségek (12 országból), köztük az ÉFOSZ, létrehozták a SPES konzorciumot, amely az ipar által kezdeményezett és vezetett kutatás-fejlesztési tevékenységek összehangolt szervezésére és kivitelezésére irányul. Ennek nyomán a CIAA is létrehozta kutatási szakértői csoportját és a korszerű európai szemléletnek megfelelően az ipar érdekérvényesítő tevékenysége részeként kiemelten fontos területnek tekinti a versenyképességet javító innováció előmozdítását és részt vesz annak megszervezésében. Ezt jelzi, hogy a SPES konzorcium már elnyert 2 EU K + F pályázatot és a CIAA megszervezte, és sikeresen működteti „Az élelmiszer az életért” Európai Élelmiszer-technológiai Platformot.

## **5. Az élelmiszeripari K+F+I stratégia leírása**

### **5.1. Általános megfontolások**

A magyar élelmiszeripar innovációs stratégiája az alábbi kérdések megoldására kíván irányt mutatni:

- Melyek azok a fejlesztési-kutatási területek, ahova az erőforrásokat összpontosítani kell annak érdekében, hogy az az ipar versenyképességének javítását eredményezze? Figyelembe véve a magyar élelmiszeripar és gazdaság erőforrásait csak a néhány kiemelt kutatás-fejlesztési területre összpontosító stratégia lehet sikeres. A K+F témák kiválasztásának fő szempontja, hogy azok közvetlenül a magyar élelmiszeripari vállalatok termékeiben, technológiáiban, módszereiben, szakmai szolgáltatásaiban, szervezeti működésében, piaci lehetőségeinek felismerésében és kiaknázásában versenyelőnyként megtestesülő tudás létrehozását szolgálják.
- Hogyan lehet az innovációt a magyar élelmiszeripari vállalatok, különösen a KKV-k tevékenységének rendszeresen művelt és elengedhetetlenül fontosnak tekintett részévé tenni?
- Hogyan lehet megnövelni a Magyarországon működő vállalatok saját K + F ráfordításait? Hogyan lehet ezt elérni a jövedelmezőség jelenleg kritikusan alacsony szintje mellett? Hogyan lehet arról meggyőzni a vállalkozásokat, hogy a válságból éppen az innováció jelentheti az egyik kiutat?
- Hogyan lehet az EU és egyéb nemzetközi piacok magasabb hozzáadott értékű, egyre jobb minőségű és egyre több kapcsolódó előnyt és szolgáltatást nyújtó termékek iránti igényét és a magyar lakosság csökkenő vásárlóerejének megfelelő olcsóbb, még megfizethető termékek iránti igényét egyidejűleg kiszolgálni, úgy hogy az ne veszélyeztesse a magyar élelmiszeripar sikeres nemzetközi szereplésének hosszabb távú esélyeit?
- Hogyan lehet a korlátozott és széttagolt K+F erőforrásokat a szervezeti keretek megváltoztatása nélkül úgy összpontosítani, hogy az elérje a tartós eredményességhez szükséges kritikus tömeget, és hogyan lehet a hozzáférhető ipari és kutatói tudást jobban hasznosítani és beépíteni a vállalatok, különösen a KKV-k tudásába?
- Hogyan lehet szervezettebbé tenni a kapcsolatot a vállalatok és a K+F szervezetek között?
- Milyen eszközökkel lehet elősegíteni, hogy a sikeres kutatási-fejlesztési projektek eredményei elérjék a tartós gyakorlati hasznosítás szakaszát?
- Hogyan lehet piaci alapon igénybe vehető K+F innovációs műhelyeket és szolgáltatásokat rendszerét kialakítani?
- Hogyan lehet a kritikusan legyengült magyarországi kutatószervezetek megfelelő működését fenntartani, a képzett és tehetséges kutatók, különösen a fiatalok külföldre távozását, pályaelhagyását megakadályozni?

A helyzetelemzés meglehetősen sok kedvezőtlen hatást, gyengeséget mutat, mégis az élelmiszeripar jelenlegi nehéz helyzete lehet az, ami kikényszeríti az innováció irányába történő jelentős elmozdulást. A magyar élelmiszeripar rendelkezik olyan jelentős

erőségekkel, mint a szaktudás, a kiváló minőségű termékek hagyománya a Magyarországon megbízható és ellenőrzött körülmények között előállított minőségű és biztonságos nyersanyaghoz való hozzáférés lehetősége, az üzemek technológiai színvonala, amelyekre a sikeres előrelépés alapozható. Jelentős előrelépésre csak akkor lehet számítani, ha sikerül a mezőgazdasággal a közös érdekek felismerésén és a másik fél érdekeinek figyelembe vételén alapuló, a kölcsönös előnyök elérésére irányuló, a jelenleginél sokkal szorosabb együttműködést kialakítani.

Az élelmiszerlánc mentén történő együttműködés versenyelőnyé fejleszthető, annak elmaradása mindkét fél jelentős lemaradásához vezet.

A stratégiának elő kell segítenie, hogy az innováció a KKV-knál is erősödjön, és azok jól ki tudják használni a nagyvállalatok nagyobb volumenű termékei mellett jelentkező réseket a hazai és nemzetközi piacokon.

Az egész élelmiszer ágazatban szükség van arra, hogy a vállalkozások felismerjék az együttműködésben és integrációban rejlő lehetőségeket.

## **5.2. A stratégiai kutatás-fejlesztési területek**

Mivel a magyar élelmiszer-gazdaság rendelkezésére álló erőforrásai korlátozottak a K+F és innovációs erőfeszítéseket néhány kiemelt, az élelmiszeripar versenyképessége szempontjából meghatározó területre kell összpontosítani, és a további ugyancsak fontos K+F és innovációs területeket a fő célok megvalósítását segítő támogató területként kell kezelni (1. ábra). A stratégiai versenyelőnyt

- az élelmiszer-minőség és feldolgozás,
- a fenntartható fejlődés

területén végzett kutatás-fejlesztéssel és innovációval, továbbá

- a kutatás-fejlesztés eredményeinek gyakorlati alkalmazásának javításával, a tudás és technológia transzfer megerősítésével és az innováció megvalósítását segítő tevékenységek megerősítésével

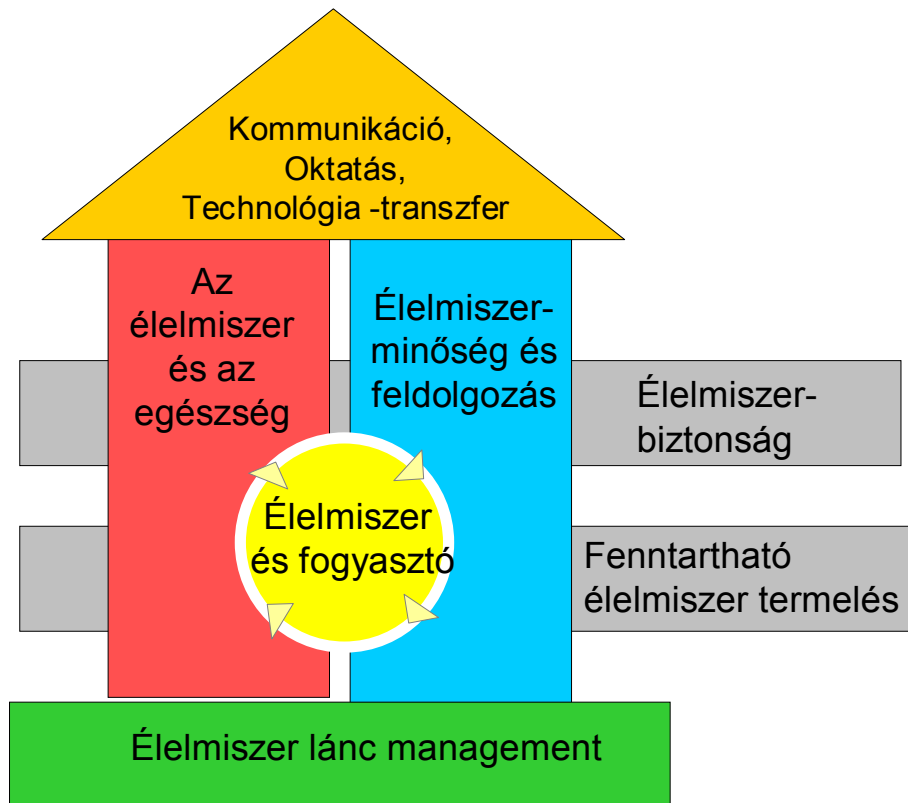
kívánjuk elérni.

Az ezeket támogató, kapcsolódó kutatás-fejlesztés és innováció területén:

- az élelmiszer és a fogyasztó;
- az élelmiszer-biztonság;
- a táplálkozás és az egészség népegészségügyi vonatkozásai és
- az élelmiszerlánc menedzsment

területén végzett kutatási-fejlesztési tevékenységeket úgy kell kialakítani, hogy azok elsősorban a két kiemelt területen folyó kutatások eredményeinek gyakorlati alkalmazását, az ott kifejlesztett termékek és technológiák sokoldalú megalapozását segítsék.

# Európai Élelmiszer-technológiai Platform „Élelmiszer az Életért”



1. ábra

(Forrás: ETP „Food for Life")

## I. FŐ KUTATÁS-FEJLESZTÉSI TERÜLETEK

### 5.2.1. Élelmiszer-minőség és feldolgozás

- A magyar élelmiszeripari stratégia alapja, hogy az árverseny megnyerését a hazai erőforrások és kapacitások általában nem teszik lehetővé. Egyrészt el kell mozdulni az árra kevésbé érzékeny termékek és tevékenységek felé, ahol a versenylőnyt a termékek megkülönböztethető, vonzó, előnyös tulajdonságaival, magasabb hozzáadott értékével lehet elérni. Másrészt ugyancsak a hozzáadott érték növelésével a nagy volumenű tömegtermékek versenyképességét az ár szempontjából is javítani kell.
- A fogyasztók egészségének védelme és a magyar élelmiszeripar fennmaradása és versenyképes működése érdekében az iparnak a kormányzattal és a fogyasztóvédelmi szervezetekkel együtt a jelenlegi válsághelyzetben is fel kell lépnie a napjainkban meghatározó „válaszd a legolcsóbbat” kampány ellensúlyozására, és a középpontba az „értékarányos ár” előnyeinek elismertetését kell állítania. Kulcskérdés a tisztességes és etikus piaci verseny feltételeinek megteremtése is azon a szinten, ahogyan a nemzetközi kereskedelmi láncok a saját anyaországaikban működnek. Ha sikerül az igényes élelmiszer-fogyasztást és értékarányos árat a fogyasztói preferenciákban előtérbe állítani, az a KKV-k számára is jobb lehetőséget kínál, mivel az áruházláncok egymás közötti versenyében a fogyasztónak nyújtott minőségi előny válhat meghatározóvá, ahol a KKV-k megkülönböztethető termékeket tudnak kínálni. Az európai tapasztalatok szerint azokban az országokban, ahol a fogyasztók szélesebb rétegeinek élelmiszer választási döntése elsősorban a termékek által nyújtott előnyök és az érték fizetendő ésszerű ár összehasonlító értékelésén alapul az élelmiszeripari innováció erős és rendszeres, és számos új, magasabb hozzáadott értékű termék jelenik meg a piacon, mivel ez a gondolkodásmód ösztönzi a rendszeres termékfejlesztést.
- A stratégia fontos elemét adhatja annak megértetése a fogyasztóval, hogy a hazai előállítású élelmiszerek előnyben részesítésével nemcsak biztonságosabb és megbízhatóan ellenőrzött élelmiszerhez jut, de hozzájárul a hazai munkahelyek megőrzéséhez, ami közvetve a saját megélhetését is segíti. Ennek érdekében szükség van a „magyar élelmiszer” vásárlására ösztönző önkéntes erőfeszítések összehangolt megerősítésére. Hasonló mozgalom sikeresen működik Olaszországban „Made in Italy” néven.

Az általános termékminőség helyreállítását szolgáló stratégia kedvező a magyar élelmiszeripar számára, mivel szakmai hagyományai éppen ebből a szempontból tették kiemelkedővé közép és Kelet-Európában.

- A megkülönböztethető előnyök kialakításának egyik kiindulópontja, hogy a társadalom egyre inkább felismeri, hogy az élet minőségét jelentősen javítani lehet az egészségtudatos étrenddel és életmóddal és az élelmiszerek kényelmi funkcióinak növelésével. Az élet minőségének fontos részét képezik az élelmiszerek által nyújtott élvezetek is, ha az választékos, mértéktartó, kiegyensúlyozott és tudatos étrenddel párosul.
- Az innováció hajtóerejét a fogyasztók minőség, kényelem, változatosság és egészség iránti fokozódó igénye és az élelmiszer-biztonság, az etikus ipari, kereskedelmi tevékenység, a megfelelő és hiteles fogyasztói tájékoztatás iránti természetes elvárásai adják. Ezek a tendenciák egyértelműen kirajzolódnak a magyar élelmiszeripar szempontjából meghatározó európai piacon, de a vásárlóerő szempontjából mind nagyobb szerepet játszó közepes jövedelmű és jobb módú rétegeknél Magyarországon



is. Hosszabb távon az életszínvonal stabilizálódásával és ismételt, remélt emelkedésével ez a réteg várhatóan szélesedik.

A vásárlóerő csökkenésének hatására az olcsóbb termékek irányába történő fogyasztói igény eltolódás kielégítésének hosszabb távon biztonságosabb és versenyelőnyre fordítható módja az innovatív, hatékonyság növelő és veszteségcsökkentő módszerek alkalmazása.

Tehát három fő irányban célszerű terméket fejleszteni:

- teljesen új termékek, terméktulajdonságok kialakítása
- nagy volumenű tömegtermékek versenyképességének növelése
- és a magyar nemzeti hagyományokra épülő termékek továbbfejlesztése kisebb, esetlegesen regionális piacokon.

Mindhárom fenti területen, de különösen a tömegcikk előállításának területén megkülönböztetett figyelmet kell fordítani azoknak a módszereknek a fejlesztésére, amelyek javítják a termelés hatékonyságát, csökkentik az anyagvesztést, az energia felhasználást, a termelékenységet. Ezáltal a minőség lerontása nélkül csökkentik a termelési költségeket. Egyidejűleg el kellene érni, hogy a megszokott minőségi színvonalnál gyengébb minőségű terméket eredményező projektek ne kapjanak állami támogatást. Növelni kell a magyar feldolgozott élelmiszeripari termékek arányát az alapanyag előállításához képest.

#### Az egészségtudatos étrendet segítő termékek

Az olcsó tömegtermékek, az étrend és a megbetegedések összefüggéseit mind erőteljesebben bemutató népegészségügyi felvilágosítási programok által jelentett kihívásoknak a hazai ipar akkor tud megfelelni, ha olyan új, innovatív, megkülönböztethetően előnyös tulajdonságú termékeket fejleszt ki, amelyek segítik a fogyasztót az egészségtudatos, igényes, változatos étrend kialakításában és ehhez felhasználja az új technológiák által kínált lehetőségeket. A fogyasztó hosszabb távon csak akkor fogja az új típusú, táplálkozási szempontból kedvezőbb tulajdonságú termékeket elfogadni, ha azok érzékszervi tulajdonságai nem rosszabbak, mint a megszokott termékeké, azaz „az egészségtudatos termékek választását könnyűvé tesszük számára”. Kiemelt figyelmet kell fordítani néhány speciális fogyasztói csoportra: a gyermekekre, az idősekre, a túlsúlyosokra és néhány speciálisan érzékeny csoportra.

Tehát az egyik lehetséges kitérés pontot, az egészségtudatos étrendet segítő, de kiváló érzékszervi tulajdonságokkal rendelkező termékek és előállításukra szolgáló technológiák fejlesztése jelenti. Ehhez kapcsolódóan a módszerek fejlesztésével javítani kell az élelmiszer-jelölések érthetőségét és megértésének szintjét a lakosság körében. Az állítások bizonyíthatóságára vonatkozó szigorú követelmények miatt a funkcionális élelmiszerekben rejlő lehetőségeket a magyar vállalkozások, különösen a KKV-k csak akkor tudják kihasználni, ha reálisan áttekintik, és jól megtervezik azok kifejlesztéséhez szükséges feladatokat, azok költségeit és időigényét.

#### A kényelmi funkciók növelése

Egy másik megcélzandó terület az élelmiszerek kényelmi funkcióinak növelése. Az étkezési szokások változásával nő a kereslet a fogyasztásra kész, sütésre-, főzésre kész termékek iránt. Az életszínvonal Európában várható növekedésével a szabadidő felértékelődik, és a magasabb szabadon elkölthető jövedelemből a fogyasztók többet szánhatnak az élelmiszerek élvezetére és a saját kényelmükre. A nemzetközi tendenciáknak megfelelően hosszabb távon, Magyarországon is nő a kereslet a kiemelkedő minőségű, a jó éttermekben kínált ételek színvonalát elérő, bonyolultabb termékek iránt is, amelyet az átlagos fogyasztó már nem tudna saját maga elkészíteni.

A stratégia lényeges eleme, hogy a magyar élelmiszeripar jelenlegi fejlesztésében érdekelt valamennyi félnek összehangolt erőfeszítéseket kell tennie az élelmiszerek társadalmi megítélésének helyreállítására. A negatív üzenetek helyett azt kell hangsúlyozni, és kiváló termékekkel, megfelelően szabályozott technológiákkal, átlátható rendszerekkel és jól értelmezhető fogyasztói tájékoztatással bizonyítani, hogy az élelmiszer az élvezetes, minőségi és egészséges élet egyik fő tényezője, a kulturált családi és társadalmi kapcsolatok lényeges része, nem a veszély forrása. Ehhez kapcsolódóan a magyar stratégiában kiemelt szerepet kell kapnia az igényes élelmiszerfogyasztásra, a minőség megbecsülésére való nevelésnek, az étkezési kultúra fejlesztésének. Ez egyben alapját képezi az egészségtudatos étrend elfogadtatásának és a magyar fogyasztó életminősége javításának és a hazai élelmiszerpiac megvédésének vagy visszahódításának. Ennek megfelelően nagyobb jelentőséget kapnak az élelmiszerek érzékszervi tulajdonságainak megtervezését és pontosabb meghatározását szolgáló módszerek.

### A hagyományos élelmiszerek

A megkülönböztethető, előnyös tulajdonságok kialakításának másik lehetséges kiindulópontja a magyar ízlés, a hagyományos magyar konyha ízeinek felhasználása innovatív termékekben. Ez nemcsak a belföldi piacon jelenthet előnyt, hanem néhány jól kiválasztott nemzeti jellegű termék akár az európai piacon is ismertté tehető (mint pl. a görög feta sajt, vagy a pármái sonka), ha az erőforrásokat széles körben összpontosítjuk és különböző iparágakban néhány meghatározott (később kiválasztandó alapanyag vagy íz irányába fejlesztenek, (pl. méz, lecsó, stb.). Ez a megközelítés a nagyobb méretű vállalkozások számára lehetővé teszi országos, illetve nemzetközi méretekben is forgalmazható, minőségi termékek előállítását, míg a KKV-k számára lehetőséget ad réteg igényt kiszolgáló, a hagyományos jelleget jobban kidomborító, de innovatív elemeket is alkalmazó, prémium, esetleg eredetvédett termékek sikeres piacra vitelére, mintegy „ráülve” a nagy volumenű termékek népszerűsítő kampányára. Mind az egészségtudatos, mind a hagyományos termékcsoporthoz lényeges elem a kényelmi funkciók erősítése – lehetőleg a fogyasztásra kész vagy sütésre-főzésre kész állapot elérése. Az igényes fogyasztásra nevelés és a kisebb mennyiségű, minőségi termékek előállításának irányába történő elmozdulás az olcsó tömegtermelés helyett, jól illeszkedik a fenntartható fejlődés megvalósítására irányuló európai törekvésekhez is. A helyi hagyományokra épülő fejlesztések lehetőséget kínálnak az egyes térségek, régiók innovációs tevékenységeinek erősítéséhez.

Mind az egészségtudatos étrendet támogató, mind a kényelmi, mind a hagyományos élelmiszerek területén végrehajtott innovációban fontos szerepet játszik a csomagolás fejlesztése, melynek segítségével a kényelmi funkciók az eltarthatóság növelhető, a termék védelme javítható.

A helyi, regionális élelmiszer termelés hozzájárulhat az import élelmiszerek által okozott élelmiszer-biztonsági botrányok miatt megrendült fogyasztói bizalom helyreállításához is.

### Az innovatív műszaki megoldásokra és szervezési módszerekre épülő költségcsökkentés stratégiai lehetőségei

Az elektronika és az informatika gyors fejlődésével számos olyan megoldást dolgoztak ki, amely lehetővé teszi a folyamatok intelligens, az anyagáram változását dinamikusan követő szabályozását és az anyag, energia, víz felhasználás optimalizálását. A nagy szériájú tömegtermelést folytató elektronikai, gépalkatrész gyártó és összeszerelő iparágakban, fejlett módszereket dolgoztak ki a hulladékok és veszteségek forrásainak azonosítására és lehető legkisebbre csökkentésére, a vonalszerű termelésnél az egyes termékek közötti átállási idő

csökkentésére. Számos informatikai és elektronikai megoldást dolgoztak ki az ellátási láncban az áruk mozgásának jobb megszervezésére, nyomon-követésére, a készlet lehető legkisebbre csökkentésére és az áruk mozgásának modellezésére, az információ gyors összegyűjtésére, szabványosított továbbítására és elemzésére. Az elektronikus érzékelő és szabályozó rendszerek fejlődése lehetőséget adott az ismert folyamatok újraértékelésére, a karbantartások szükséges időpontjának pontos és időben történő jelzésére.

E módszerek alkalmazásával a fent megnevezett iparágakban jelentősen sikerült javítani a folyamatok hatékonyságát és csökkenteni a veszteségeket és ezen keresztül a költségeket. Eddig csak korlátozott mértékben dolgozták ki e módszerek élelmiszeripari alkalmazását és maga az élelmiszeripar kevés figyelmet fordított az új módszerek és eszközök segítségével a feldolgozási, csomagolási, logisztikai folyamatok átvizsgálására és hatékonyságának javítására. Ezek a módszerek jó lehetőségeket kínálnak a jelenleg alkalmazott feldolgozási folyamatok újraértékelésre és a folyamat tervezés és szabályozás segítségével a felhasznált inputok és veszteségek csökkentésére, ezen keresztül a költségek csökkentésére anélkül, hogy az a termékek minőségét kedvezőtlenül befolyásolná. A magyar információ és kommunikáció technológiai (ICT) és gépipari K+F szellemi kapacitás lehetőségeket kínál a magyar élelmiszeripar számára az élelmiszeripari alkalmazások kifejlesztésével és használatba vételével az árversenyben kedvezőbb pozíció elérésére.

#### Javasolt kutatási témák

##### a) A helyes és igényes étrend és az érzékszervi tulajdonságok összhangjának elősegítése

- Az élelmiszerek energia-, cukor-, só- és zsírtartalmának számottevő csökkentésére, a rosttartalom növelésére irányuló módszerek és technológiák kifejlesztése a célcsoportok tápanyag szükségleteinek figyelembevételével, az érzékszervi tulajdonságok lerontása nélkül, (beleértve az alapanyag minőségének hatását is), elkerülve az adalékanyag felhasználás lényeges növekedését.
- Meghatározott célcsoportok számára (pl. gyermekek és idősek) vonzó érzékszervi tulajdonságokkal bíró új termékek és étel koncepciók technológiájának fejlesztése.
- Funkcionális élelmiszerek kifejlesztése, beleértve az állítások validálásának módszereit és egységes értelmezésének kidolgozását.
- Új, különleges állományú termékek kialakítására irányuló technológiák, a dinamikus szerkezet kialakítás és lebontás elvét követve.
- Hatékony élelmiszer összetevők és étrendi stratégiák a súlynövekedés, és a visszahízás megelőzésére.
- A kényelmi termékek táplálkozási értékeinek növelése az egészséges étrendbe való beillesztés szándékával.

##### b) Élelmiszer-feldolgozás és az élelmiszerek hozzáadott értékének növelése

- Kényelmi élelmiszerek technológiái: könnyen kezelhető, gyorsan elkészíthető, sütésre vagy fogyasztásra kész termékek.
- A nemzeti hagyományoknak megfelelő élelmiszerek technológiájának fejlesztése érdekében a hagyományos élelmiszerekre épülő innovatív termékek ipari megvalósítása.
- A csomagolási technológia, a kíméletes technológiák és ipari kultúra fejlesztése a termékek fizikai védelmének növelése, minőség-megőrzési idejének és kényelmi funkcióinak javítása érdekében.

- Élelmiszeripari céltermékek fejlesztése a közétkeztetés, vendéglátás, catering részére.
- c) A termelési költségek csökkentésére és a hatékonyság növelésére szolgáló módszerek és élelmiszeripari alkalmazások fejlesztése.
- Az információ és kommunikáció technológia új megoldásainak élelmiszeripari alkalmazása.
  - Más iparágakban alkalmazott veszteségcsökkentő, hatékonyság növelő módszerek (Lean Manufacturing, Agile Manufacturing) alkalmazása.
  - Intelligens folyamatirányítási módszerek.
  - Gyors, on-line analitikai módszerek, a beszállított nyersanyagok előírt tulajdonságainak mérésére.
- d) Flexibilis, több helyre telepített és miniatürizált feldolgozó rendszerek technológiáinak fejlesztése, melyek az egyedi elvárások mellett megfelelnek a higiéniai követelményeknek és az optimális minőség elérése érdekében a kíméletes feldolgozás követelményeinek is.
- e) Új összetevők előállítása biotechnológiával, biotechnológiai élelmiszer-előállítási módszerekkel és tökéletesített szétválasztási technológiák és az új technológiák gyakorlati alkalmazásának lehetőségei.

### **5.2.2. A fenntartható élelmiszer-termelés**

A magyar élelmiszeripari innovációs stratégia lényeges eleme lehet, ha az európai fogyasztókban azt a képet sikerül kialakítani, hogy Magyarország a természetes jellegű, hamisítatlan, a környezeti szennyeződéstől mentes élelmiszerek hazája, ahol kedvező természeti adottságok, a termékeny talaj nem csak zamatos termékeket eredményeznek, de nincs agyongerhelve vegyszerekkel, szennyeződésekkel a talaj, a levegő és a víz sem. Ezt az irányt azért is érdemes követni, mivel az intenzív, energiaigényes termelés területén a magyar élelmiszer-gazdaságnak kevés az esélye a vezető szerep megszerzésére, viszont a kedvező természeti adottságok komparatív előnnyé alakíthatók. Példaként érdemes megemlíteni az olasz élelmiszerekről kialakult általános képet. Ehhez képest Magyarország más, kevésbé meleg éghajlatának köszönhetően egy másik, üdőbb alternatívát kínálhat.

Ennek megfelelően az új, jó ízű és kényelmi termékek kifejlesztése során tudatosan olyan új technológiák alkalmazására kell törekedni, amelyek környezet-kímélőbb jellegűek, takarékoskodnak a természeti erőforrások igénybevételével, mint a jelenleg alkalmazott technológiák. Ezek kialakítása érdekében figyelmet kell fordítani a fenntartható fejlődés szempontjai szerinti objektív értékelést lehetővé tevő módszertan fejlesztésére.

A megvalósítást segítik a termékpályák hatékonyabb irányítását segítő módszerek és modellek. Ez a törekvés találkozik az egyre erősödő fogyasztói elvárással Európában.

Nagyobb szerepet kell adni a helyi mezőgazdasági nyersanyag bázisra épülő élelmiszer feldolgozásnak. Fontos lehetőséget kínál az öko- és integrált termelésből származó termékek feldolgozása.

#### **Javasolt kutatási témák**

- A módszertan fejlesztése a fenntartható fejlődés szempontjából lényeges paraméterek meghatározására, a helyi, regionális, országos és globális termékpályák összehasonlítása figyelembe véve a termék teljes életciklusát

- a környezetet terhelő kibocsátások forrásainak felismerése,
  - az érték termelés és fenntarthatóság (gazdasági, környezeti és szociális szempontok) összehangolt kezelése.
- Az erőforrások hatékonyabb kezelésére szolgáló módszerek fejlesztése az élelmiszerlánc mentén
    - a nyersanyagok, csomagolóanyagok és egyéb anyagok hatékonyabb felhasználása és a fenntartható fejlődés szempontjából új összetevők alkalmazása,
    - a melléktermékek és hulladékok képződésének megelőzése és élelmiszer- és nem élelmiszer célú értéknövelő hasznosítása – a hozzáférhető legjobb technológiák,
    - a víz, energia és egyéb erőforrás felhasználás csökkentése,
    - a veszteségforrások csökkentésére, a hatékonyság javítására szolgáló módszerek kidolgozása és alkalmazása.
  - A termékpályák hatékonyabb irányítását segítő módszerek fejlesztése
    - a környezetet terhelő kibocsátások csökkentése,
    - a kémiai anyagok ésszerű használata.
  - A hozzáadott érték növelésére szolgáló módszerek fejlesztése a különböző termékpályákon.
  - A mezőgazdasági technológiák fejlesztése, figyelembe véve a mezőgazdasági vezetési és irányítási rendszerek sokféleségét (integrált- és ökológia).
  - Tudás menedzsment: az érdekelt felek azonosítása és bevonása érdekében az élelmiszerláncok fenntartható fejlődésének előremozdítása.

## II. TÁMOGATÓ KUTATÁS-FEJLESZTÉSI TERÜLETEK

### **5.2.3. Az élelmiszer és a fogyasztó**

Az élelmiszer termékek és technológiák fejlesztése területén különösen nagy jelentősége van a fogyasztói választást befolyásoló tényezők megismerésének és megértésének. A fogyasztói magatartás és szokások megértése szolgál alapul az egészséges étrend és életmód és az egészségtudatos étkezési szokások kialakításának, az ifjúság nevelésének, a helyi hagyományokra épülő élelmiszerekben rejlő lehetőségek kialakításának. Külön figyelmet kell fordítani az étrendi és élvezeti előnyök egyensúlyának és az árhoz viszonyított szerepének meghatározására és annak megismerésére, hogy hogyan lehet a biztonságosabb és jobb minőségű élelmiszerek által képviselt többlet értékkel arányos, magasabb ár elfogadásáról meggyőzni a fogyasztót.

A fogyasztók meggyőzéséhez az egészségtudatos étrend és az igényes, változatos élelmiszer választás előnyeiről, szükség van annak megismerésére, hogy milyen módon kell a fogyasztót tájékoztatni, hogy azt könnyen és jól megértse és elfogadja. Ennek fontos része az olyan jelölési módszerek kifejlesztése és alkalmazása, amelyek átláthatóságuk és könnyű megérthetőségük révén megkönnyítik a fogyasztók tudatos választását.

Fel kell tárnunk, hogy milyen szerepe van a hagyományos nemzeti ízlésnek a magyar fogyasztók élelmiszer választásában és ez a megváltozott életmód és élelmiszerfogyasztási szokások mellett milyen lehetőségeket, versenyelőnyt kínál a magyar élelmiszeripar számára

a hazai fogyasztók igényeinek mind jobb kiszolgálásán keresztül a belföldi piac megőrzésére és az új európai piacok megszerzésére.

Javasolt kutatási témák:

- A fogyasztó választását és magatartását és annak megváltoztatását befolyásoló tényezők megértése
  - Az egészségtudatos táplálkozást segítő élelmiszerek fogyasztói választásának megértése, előrejelzése és a helyes ételválasztási szokások, az igényes, választékos, egészségtudatos ételválasztás elősegítése. Ez tartalmazhatja a személyre szabott információ kidolgozását, olyan termékek fejlesztését, amelyek optimalizálják a minőségi és a fogyasztó egészségére vonatkozó szempontokat, illetve a várható trendek előrejelzését globális, EU, regionális és helyi szinten.
  - Az élelmiszerek által nyújtott előnyök és az ár egymáshoz viszonyított szerepének elemzése a fogyasztók választásában különböző célcsoportokban (pl. alacsony jövedelmű vásárlók).
- A hagyományos élelmiszerek szerepének meghatározása a magyar ízlésben és ételválasztásban, fogyasztásban és kölcsönhatásai az életmód változással. A magyar ételválasztási kultúra jellemzőinek leírása és szerepe Magyarországon, Európában és világszerte. E célok elérése érdekében a hazai eredetű nyersanyagok használati értékének növelése.
- Az egészségtudatos étrendre vonatkozó, az egészségüggyel egyeztetett egységes kommunikáció és célzott információ tervezésének és validálásának új módszerei különböző információ igényű, különböző népességi csoportokban, beleértve a kockázatoknak legnagyobb mértékben kitett érzékeny (fiatalok, idősek, túlsúlyosak, stb.) csoportokat és az élelmiszerek jelölését.
- A fogyasztók által vezérelt termékfejlesztés. A fogyasztói információ termék minőségi előírásokba történő beépítésének modelljei és módszerei az érzékszervi és egyéb tulajdonságokra vonatkozóan.
- Az ételválasztási-technológiák fogyasztói elfogadását befolyásoló tényezők megértése, és annak megértése, hogy ezek hogyan változnak az egyes fogyasztók számára kínált előnyök függvényében. Az új technológiák és az innovatív megoldások elfogadásának fogyasztói megítélése.

#### **5.2.4. Ételválasztási-biztonság**

Az ételválasztási-biztonság elengedhetetlen eleme a versenyképességi stratégiának. Bár önmagában nem termel hozzáadott értéket, de az élelmiszerek ártalmatlanságának biztosítása előfeltétele annak, hogy azokat emberi fogyasztásra kínálni lehessen. A magyar ételválasztási stratégián belül a fő figyelmet a kockázatbecslés módszereinek fejlesztésére és gyakorlati alkalmazására, a biztonságos minőség-megőrzési idő meghatározására, a folyamatok és termékek ételválasztási-biztonsági megfelelőségének biztosítására, a nyomonkövethetőséget segítő módszerek fejlesztésére, a magasabb feldolgozottságú, a fogyasztásra kész állapot és a megnövelt minőség-megőrzési idő követelményeinek megértésére és figyelembevételére kell fordítani.

Az ételválasztási-biztonságot a biztonságos ételválasztási-feldolgozás önmagában nem garantálja, hanem a veszélyek megfelelő szabályozását a teljes ételválasztási láncban, így a mezőgazdaságban és az ételválasztási kereskedelemben is meg kell valósítani. Szükség van a teljes termékpályának az ipar közvetlen ellenőrzésén kívül eső lépéseire kötődő kockázatok értékeléseit lehetővé tevő és a kockázat kezelési döntéseket segítő egyszerű, gyakorlati módszerekre és eszközökre.

A fogyasztók bizalmának visszaszerzése érdekében nemcsak a szükséges intézkedéseket kell megtenni, hanem azokat a fogyasztó számára is érthetővé, átláthatóvá és hitelessé kell tenni, szakszerű és jól megtervezett tájékoztatás segítségével meg kell találni, és fel kell készíteni, illetve rendszeresen megfelelő információval kell ellátni a megfelelő szakembereket és szervezeteket, mind az iparban mind az állami intézmények és hatóságok körében. Emellett, a fogyasztóban erősíteni kell annak felismerését, hogy az étkezés, a minőségi élelmiszer az élvezetes élet fontos eleme, a kulturált társadalmi érintkezés része.

#### Javasolt kutatási témák

- A kvantitatív kockázatbecslés és az élelmiszer-biztonsági és a romlási kockázatok prediktív modellezésének módszerei és gyakorlati döntést segítő módszerek és eszközök a teljes élelmiszer láncban, beleértve a modellezési eszközöket, a felügyeleti és az új kimutatási módszereket és a hűtlánc hatását.
  - biológiai, mikrobiológiai veszélyek,
  - kémiai veszélyek,
  - epidemiológiai és analitikai adatok gyűjtése és rendszerezése a vállalati szintű döntéshozatalhoz.
- A tökéletesített élelmiszer-biztonság és csökkentett élelmiszer-romlás „rendszer szemléletű” megközelítése, beleértve az integrált feldolgozást és csomagolásfejlesztést, a hőkezelt élelmiszerek biztonságát; a minőség-megőrzési idő megállapítását.
- A feldolgozás és az élelmiszer-biztonság közötti kapcsolat átfogó megközelítése, beleértve a hőkezelést.
- A biztonságos minőség-megőrzési idő meghatározása és növelése és az ehhez szükséges Clean room technológia/ nagy kockázatú területek higiénijára.
- Megbízható, esetleg teljesen újszerű nyomon-követési és visszakeresési rendszerek, az egész élelmiszerlánc mentén a szántóföldtől a fogyasztó asztaláig, melyek biztosítják a termék biztonságosságát, átláthatóságát és ellenőrizhetőségét és garantálják a termék eredetét.
- Új technológiák – fejlesztése és teljes validálása.
- Az élelmiszer-biztonság fogyasztói érzékelésének kutatása.
- A leggyakrabban fogyasztott termékekhez kapcsolódó kockázatok kezelése.

#### A táplálkozás és az egészség népegészségügyi vonatkozásai

Megkülönböztethető előnyöket eredményező termékfejlesztés egyik területeként határoztuk meg az egészségtudatos étrendet segítő termékeket. Ez nem csak a versenyképes, jól értékesíthető termékek létrehozását segíti, de jelentősen hozzájárulhat a helytelen életmóddal és étrenddel összefüggő megbetegedések, így elsősorban az elhízás, a szív- és érrendszeri megbetegedések, a cukorbetegség és a daganatos megbetegedések megelőzéséhez. Ezáltal az egészségesen eltöltött életszakasz meghosszabbításával az ellátás színvonalának fenntartása mellett, csökkenthetők a betegek kezelésére, ápolására fordítandó költségek. Ezen a területen célszerű és kívánatos az egészségügyi tárcával történő koordinált együttműködés, illetve a háttérintézmények szakmai iránymutatásainak figyelembe vétele, a velük történő rendszeres szakmai konzultáció és közös programok kialakítása. Ehhez kapcsolódóan fontos az élelmiszer és az étrend szerepének megértetése az egészség megőrzésében és a betegségek kialakulásában illetve megelőzésében, különösen a gyermekek és az idősek, és az egyes betegségekre hajlamosító mutatók, vagy azokban szenvedők körében. Fel kell mérni a magyar lakosság élelmiszer-fogyasztásának

mennyiségét és összetételét, mivel az mind a táplálkozástudományi, mind az élelmiszer-biztonsági kockázatbecslés alapja, és rendszeres időközönként fel kell azt újítani. Az élelmiszeripari kutatás-fejlesztés szerepe ezen a területen az orvosi, dietetikai eredmények felhasználása, a tapasztalatok visszacsatolása és tájékoztatási közreműködés a fogyasztók nevelésében. Az eredményesség növelése érdekében fontos a Táplálkozás, Életmód és Testmozgás (TÉT) Platformmal való szoros együttműködés és összehangolt tevékenység.

### Javasolt kutatási témák

- Hozzájárulás az egészség megőrzésére és javítására irányuló táplálkozási és ételmezési stratégiához az élelmiszer-tudományi szempontokkal, különösen az alábbi területeken:
  - a gyermekek testi és szellemi fejlődése;
  - a felnőttek egészséges testtömege, és az elhízás megelőzése;
  - az immunfunkciók és a szellemi teljesítmény;
  - az egészséges emésztőrendszer megőrzése a jó közérzet és a betegségekkel szembeni ellenálló-képesség elősegítése érdekében;
  - a táplálkozás és egészség kulcs stratégiai kutatási területeinek alapjai: biomarker kutatás és validálásuk (epidemiológia, rendszerbiológia/ táplálkozásgenomika, intervenciós vizsgálatok).
- Az alacsony árfekvésű termékek táplálkozás-egészségügyi megítélése a minőségi termékekkel összehasonlítva.
- Az élelmiszerre alapozott új és hatékony stratégiák az étrenddel összefüggő megbetegedések kockázatának csökkentésére (pl. szív- és érrendszeri megbetegedések, 2. típusú cukorbetegség, csontritkulás, elhízás és rák).
- A táplálkozás hatása az öregedési folyamatokra, pl. energia-felvétel.
- Az egészségtudatos étrendre nevelő programok kidolgozása.

### Terméklánc menedzsment

Az élelmiszer-előállítás és kereskedelem globalizálódásával egyre inkább szükséges a termékpályákon folyó termék és információáramlás rendszer szemléletű elemzése az élelmiszer-biztonság, a minőség és a hatékonyság szempontjából. A terméklánc menedzsment módszerek jelentős segítséget nyújthatnak a terméklánc partnerek közötti, a kölcsönös előnyökön alapuló együttműködés előnyeinek felismeréséhez és a láncon belüli különböző partnerek az erőforrásaik és képességeik közös versenyelőnyt és üzleti hasznot biztosító, meghatározó szakértelemmé történő összehangolásához.

Számos kiaknázatlan lehetőséget rejt magában azoknak a módszereknek az alkalmazása, amelyek az azonos iparágban, szakterületen dolgozó vállalkozások, gyakran versenytársak a kollektív tanulás előnyeit kihasználó közös K+F, marketing tevékenységeit segítik elő különösen a KKV-k esetében.

Ezek az együttműködések lehetőséget kínálnak a költségek megosztásával olyan közös problémák megoldására, amelyek valamennyi résztvevő versenyképes szereplését segítik, és amelyeket önállóan nem tudnának finanszírozni.

A kutatás-fejlesztési tevékenység során hangsúlyt kell helyezni az élelmiszer-biztonság érdekében tett intézkedések átláthatóságának biztosítására és a megkülönböztethető, előnyös tulajdonságokra vonatkozó állítások valódiságának bizonyítására a fogyasztó számára. Az átláthatóságot ki kell terjeszteni a nyersanyagokig. Biztosítani kell a termékpálya különböző szereplőinél működtetett élelmiszer-biztonsági, környezetvédelmi rendszerek összehangolását és hézagmentes illeszkedését. Elő kell segíteni az információ



és kommunikáció technológia új módszereinek bevezetését, mivel ez növeli a piaci tájékozódás sebességét, a döntések megbízhatóságát, a problémákra adott válaszok gyorsaságát és csökkenti a költségeket. A stratégia fontos kiegészítő eleme, hogy erősíteni kell a párbeszédet a mezőgazdasággal és az agrárkutató szervezetekkel, az érdekeket kölcsönösen figyelembe vevő, összehangolt tevékenység kialakítása érdekében. Több sikeres külföldi példát követve törekedni kell a kockázatok és a haszon megosztásán alapuló szövetkezésre, az alapanyag-termeléstől a késztermékig terjedő átfogó, összehangolt innovációs tevékenység kialakítására a mezőgazdasággal.

Ennek részeként rá kell világítani arra, hogy a magyar mezőgazdasági termékek jelentős részét a magyar élelmiszeripar dolgozza fel. Az agrár-innovációs támogatások elosztásánál továbbra is aránytalanul kevés jut az élelmiszeripari K+F-re, azzal a mezőgazdaság nemcsak az élelmiszeripar versenyképességének javítását korlátozza, hanem a saját hosszabb távú megélhetési lehetőségeit veszélyezteti, saját vevőinek helyzetét ássa alá. A magyar mezőgazdaság csak akkor lehet sikeres, ha maga is törekszik a hazai élelmiszerfeldolgozó iparral közös innovációra, mind az új termék tulajdonságok élelmiszer-biztonsági előnyök, mind az alacsonyabb termelési költségeket eredményező technológiák területén.

A magyar élelmiszeripar számára külön lehetőségeket kínálhat a fejlett magyar informatikai ágazattal való együttműködés és az ország földrajzi helyzetéből adódóan az élelmiszeripar logisztikai módszereinek kialakítása, fejlesztése és az új irányok alkalmazása.

Mind a helyi, nemzeti hagyományokra épülő élelmiszerek, mind az egészségtudatos étrendet segítő termékek előállításában jelentős szerepe lehet a KKV-knak. Ezért a kutatás-fejlesztés egyik kiemelten fontos területét jelenti azoknak a módszereknek a kidolgozása, amelyek a kiskereskedelmi láncok jelenlegi jelentős piaci részesedése mellett is biztosítják az adott országban helyileg tevékenykedő KKV-k kisebb mennyiségű, igényes termékeinek jobb piacra jutását. A platform keretében közös kutatásokat lehet folytatni a fogyasztók és a kereskedelem igényeinek megismerésére.

További lehetőségeket kínál a vendéglátó-szolgáltató ágazat speciális előkészítettségi, felhasználási és választék igényeinek megismerése és kiszolgálása.

További fontos feladat a termékpályákon folyó termelési tevékenységek összehangolását segítő módszerek fejlesztése, és a termékpálya egyes lépéseinél elért, a fogyasztó számára előnyös új tulajdonságok megőrzésének biztosítása a teljes élelmiszerláncban a fogyasztóig. Ehhez kapcsolódóan ki kell dolgozni azokat a módszereket, amelyek segítik a termékpálya szereplőinek eltérő érdekeiből, a piaci versenyből származó konfliktusok feloldását vagy mérséklését.

Javasolt kutatási témák:

- Az információ és kommunikáció technológia (ICT) új élelmiszeripari alkalmazásainak fejlesztése, adatkezelési módszerek az élelmiszer gazdaságban. Új generációs eszközök alkalmazása a termelésben, kereskedelemben és a fogyasztókkal kapcsolatos kérdésekben.
- A lánc menedzsment módszerek alkalmazása a vállalatok között az együttműködés és a termékpálya kapcsolatok hatékonyságának javítására, beleértve a minőségirányítási, kockázat kezelési és marketing módszereket. Logisztikai módszerek élelmiszeripari alkalmazása. A lánc partnerek erőforrásainak és a képességeinek meghatározó szakértelemként történő együttes felhasználását segítő módszerek alkalmazása az innováció, a piacra jutás és a költségcsökkentés elősegítése érdekében.
- Az információ és kommunikáció technológia és az elektronika alkalmazása az élelmiszeripari logisztika szervezésében.

- A termelésirányítási, rendszertervezési és szervezési módszerek és élelmiszer-biztonsági veszélyt megelőzési rendszerek összehangolása a termékpályán, beleértve az alap-, segéd- és adalékanyagok biztonságát.
- A kiemelkedő magyar tudást összpontosító határterületekkel és beszállító iparágakkal – információ és kommunikáció technológia, logisztika, roncsolás-mentes fizikai módszerek, nanotechnológia, biotechnológia, gyógyszeripar, mezőgazdaság, gépgyártás, megújuló energiaforrások, stb. – való eszmecsere és együttműködés erősítése, új hozzáadott érték és hatékonyság növelő, költségcsökkentő innovatív megoldások kidolgozása.
- A vállalkozások közötti információcsere javítása.
- Üzleti problémamegoldó módszerek alkalmazása az élelmiszer gazdaság vállalati kérdései és a termékpálya kapcsolatok hatékonyságának javítására.

### **5.3 Kapcsolódások (nemzetközi folyamatok, trendek, hazai nemzeti programok, stb.)**

Az élelmiszeripari innovációban kiemelten fontosnak tartjuk az alábbi nemzetközi és nemzeti programok célkitűzéseit és legjobb gyakorlatát. Ezeken a területeken különösen indokoltnak és fontosnak ítéljük a közösségi innovációkat, és azok központi forrásokból történő támogatását.

#### A WHO 2. Regionális Élelmezés-és Táplálkozáspolitikája

A WHO Európai Regionális Bizottsága tekintettel a korábban elfogadott táplálkozással, túlsúllyal és elhízással kapcsolatos egészségügyi kérdésekre vonatkozó európai stratégiáról szóló Fehér Könyvre, valamint az Elhízás ellenes Chartára, 2007. szeptemberben hagyta jóvá az Európai Régió számára a 2007-2012. közötti időszakra kidolgozott Második Európai Élelmezés- és Táplálkozáspolitika Cselekvési Tervet.

A Cselekvési Terv célja négy egészségügyi kihívás kezelése: a táplálkozással összefüggő nem fertőző idült betegségek gyakoriságának csökkentése; a gyermekek és serdülők növekvő elhízási trendjének megfordítása; a mikro-tápanyaghiány előfordulásának csökkentése; valamint az élelmiszerekkel terjedő betegségek incidenciájának csökkentése.

E célok eléréséhez lakossági táplálkozási akciókat kell megfogalmazni és bevezetni a FAO/WHO ajánlások szerint, amelyek a telített és a transz-zsírsavak, valamint a cukor, továbbá a só bevitelének jelentős csökkentését, emellett az élelmi rost bevitel növelését és legalább 400 g/nap mennyiségű zöldség- és gyümölcsfogyasztást írnak elő. Ezzel egy időben megvalósítandó feladat a szegénység miatt éhezők számának legalább 50 %-os csökkentése.

A célkitűzések megvalósításához hat akcióterület került kijelölésre, ezek az alábbiak:

- (1) Az egészséges életkezdet támogatása – a várandós anya egészséges táplálkozása, a 6 hónapos korig tartó kizárólagos szoptatás, az óvodás- és iskoláskorúak egészséges és biztonságos táplálkozása;
- (2) Egészséges, biztonságos élelmiszerekkel való fenntartható ellátás (zöldség-gyümölcs, teljes értékű gabonafélék, kedvezőbb összetételű élelmiszerek – kisebb só, telített zsírsav, energia-, nagyobb mikro-tápanyagtartalom – fogyasztásának elősegítése; élelmiszer-biztonság és ellenőrzése);
- (3) A lakosság széles körű tájékoztatása, oktatása az egészséges táplálkozásról (Táplálkozási Ajánlások új kiadása, iskolai oktatás, megfelelő ismereteket közlő élelmiszer-címkézés, stb.);
- (4) Az energia-egyensúly javítása a rendszeres testmozgás növelésével;
- (5) Táplálkozás- és élelmiszer-biztonság erősítése az egészségügyi szektorban;

- (6) A program eredményességének rendszeres monitorozása – táplálkozási és tápláltsági állapot mérésére irányuló lakossági vizsgálatok rendszerének kidolgozása, és a vizsgálatok megvalósítása.

A Cselekvési Terv szellemében az egyes tagállamoknak nemzeti célokat és prioritásokat kell meghatározniuk.

#### Közösségi Sócsökkentő Keretprogram

Az Európai Bizottságnak a Táplálkozás és Fizikai Aktivitás Magas Szintű Munkacsoportja az egészségesebb ételkészlet kínálat közösségi szintű megerősítésének első lépéseként az ételkészletek só-tartalmának csökkentésre vonatkozó cselekvési terv kidolgozását tűzte ki célul, tekintettel a só-bevitel és a szív- és érrendszeri megbetegedések kockázata közötti tudományosan alátámasztott összefüggésre. A cél meghatározás során figyelembe vételre került, hogy egyes uniós tagállamokban (pl. Finnországban, Franciaországban, Angliában) a só-fogyasztást csökkentő programok már sikeresnek bizonyultak, valamint hogy a sikerhez nélkülözhetetlen az ipar együttműködése, így az EU Platformé, amely ebben a folyamatban már kiemelt szerepet vállalt. Remélhető, hogy a só-csökkentés megvalósítása elősegíti a későbbiekben az ételkészletek zsír- és cukortartalmának csökkentését is.

#### Nemzeti Ételmiszer-biztonsági Program

### **5.4. Az ételmiszeripar K+F tevékenységének erősítése és a kutatás-fejlesztési eredmények gyakorlati alkalmazása hatékonyságának javítása**

#### Szemlélet

Az ételmiszeripari K + F tevékenység megerősítéséhez nem elegendő a kutatási területek helyes kijelölése, de az ipar és a kutatók gondolkodásmódjában is mélyreható változásokat kell elérni. Az egyik legfontosabb feladat annak a szemléletnek az elfogadtatása mind a KKV-k mind a nagyvállalatok szintjén – kivéve a multinacionális vállalatokat, ahol ez megoldott - hogy a fejlesztés, az innováció a versenyben maradás és gyakran a túlélés egyik fő eszköze. Tehát a bizonytalan piac, a pénzügyi nehézségek ellenére is fejleszteni kell, és a vállalatok saját érdeke, hogy erre a jelenleginél lényegesen nagyobb erőforrásokat fordítsanak.

Bár a szemlélet megváltoztatása, az ételmiszeripar és a kutatás közötti együttműködés javítása időigényes és költséges feladat, az ételmiszeripar jelenlegi versenyképességének javítását csak az innováció jelentős megerősítésével lehet elérni. Az elemzések eredményei szerint éppen ez az ételmiszeripari versenyképesség gyenge pontja. Tehát e terület fejlesztése kiemelt fontosságú.

Az ételmiszeripari innováció az ipar által vezérelt kutatások-fejlesztések elősegítésében jelentős szerepe lehet az MNÉTP keretében szervezett közös tevékenységeknek. Az előrelépés egyik lényeges előfeltétele, hogy az ipar fogalmazza meg saját megoldandó problémáit, és ezek megoldásába vonja be a kutatókat.

Az ételmiszeripari innovációt elősegítő intézkedések meghatározásához fel kell használni a különböző EU tagállamok és EU-n kívüli országok innovációs helyzetét jellemző mutatók és az általuk alkalmazott intézkedések rendszeres összehasonlítását a magyar adatokkal és intézkedésekkel és a sikeres nemzeti, ágazati és vállalati megoldások és módszerek elemzését.

Ehhez kapcsolódóan szükség van a jelenleg Magyarországon működő élelmiszeripari vállalkozások tevékenységének, méretének, innovációs képességének rendszeres felmérésére és elemzésére.

Az élelmiszeripar saját K+F ráfordításainak növelését segítheti, ha az innovációs tevékenységhez részleges állami támogatást kap a jelenleginél sokkal szélesebb körben, illetve, ha a közterheket csökkentik. A stratégia részeként el kell fogadtatni mind az iparral, mind a kormányzattal, hogy az élelmiszeripari innováció sajátossága a többségében kis lépésekben történő előrelépés, de ez jelentős gazdasági hasznot hoz. A fogyasztók ízlésének, étkezési szokásainak viszonylag konzervatív jellege miatt az ugrásszerű változtatások lehetősége és elfogadtatási esélye sokkal kisebb, mint az ipari megrendelők, szolgáltatók számára termelő high-tech iparágakban vagy a műszaki jellegű fogyasztási cikkek előállításának területén.

A közös stratégiakészítés, a fejlesztési irányok és az elért nemzetközi és hazai eredmények közös áttekintése a platformon belül hozzájárulhat az ipar és a kutatók gondolkodásmódjának közelítéséhez.

Mind az önálló ipari fejlesztések, mind az állam által támogatott pályázatok tapasztalatai szerint a projektek sikerében igen fontos szerepet játszik az, hogy van-e olyan ipari hasznosító, aki valóban a sajátjának érzi a probléma megoldását és az eredmények gyakorlati hasznosítását.

A közös gondolkodásra, a lehetőségek közös azonosítására jó lehetőséget kínál az Élelmiszer-feldolgozók Országos Szövetsége (ÉFOSZ), mivel az ipar álláspontjának, szempontjainak összegyűjtésében, érdekeinek képviselésében játszott szerepének eredményességét a vállalatok elismerik. A SPES, 11 ország élelmiszer-feldolgozó szövetségeinek konzorciuma által elnyert SMEs-NET pályázat lehetőséget adott a magyar KKV-k kutatási igényeinek és az innováció akadályainak felmérésére.

Ez kiindulási alapul szolgálhat a több vállalat által közösen finanszírozott ipari kutatás külföldön sikeresen használt, de Magyarországon az élelmiszeriparban eddig nem elterjedt modelljének kialakításához.

### Technológia transzfer

Mivel a magyar vállalatok többsége, különösen a KKV-k, nem rendelkeznek saját K+F személyzettel és infrastruktúrával a magyar élelmiszeripari innováció kulcs eleme és egyben egyik gyenge pontja a tudás és technológia transzfer, az oktatás és a kommunikáció az ipar és a kutatás között. Ezen kívül fontos a kommunikáció az ipar és a társadalom, és a kutatás és a társadalom között is.

A tudás és technológia transzfer elősegítéséhez az egyik legfontosabb feladat a K+F információ átadás módszereinek fejlesztése, amelyek az eredményeknek az ipar számára érthető és hasznosítható formába rendezését szolgálják. Szükség van az ipar és a kutatás gondolkodásmódjának közelítésére, egymás nyelvénnek megértésére. Ennek elősegítésére rendszeres megbeszéléseket kell szervezni egy-egy kutatási területen, az ipari problémák megfogalmazására az ipar és a kutatás képviselőinek részvételével.

Meg kell szervezni a nemzetközi K + F eredmények és a fejlesztési trendek, műszaki-technológiai követelmények rendszeres ismertetését a KKV-k számára. Ezekre a platform megfelelő keretet kínál. Mivel azonban az ipar finanszírozási hajlandósága és képessége jelenleg korlátozott, kormányzati támogatásra lenne szükség a nemzetközi eredményeket ismertető, illetve a probléma megfogalmazó megbeszélésekhez és a tudás és technológia transzfer módszereinek fejlesztéséhez.

Szükség lenne a tudás és technológia transzfer állami forrásokból történő kiemelt támogatására, különösen az alábbi területeken: a legjobb technológiai gyakorlat útmutatók kidolgozása ipari részvétellel; az ipari és K+F információ megszerezésére és hozzáférhetővé tételére, a tudás folyamatos bővítésére és hatékony gyakorlati hasznosítására szolgáló tudásmenedzsment módszerek fejlesztése; a problémamegoldó gondolkodást és készségfejlesztést szolgáló technológia transzfer workshop-ok és ipari környezetben végzett kutatói gyakorlati képzések; csoportos kutatások; mintaprojektek; partnerkereső rendezvények.

A tudás és technológia transzfer rendszerek kialakítása során törekedni kell a regionális támogató szervezetekkel szoros kapcsolat kialakítására, és segíteni kell körülöttük a KKV-kból álló regionális hálózatok létrehozását. Az ágazati szakmai szövetségek az ágazati speciális technológia transzfer tevékenység szervezésében játszhatnak fontos szerepet.

Létre kell hozni az ipar saját technológia transzfer központját, amelyet maga szervez és irányít az ÉFOSZ keretében. A technológia transzfer központ célja a kritikus tömegű tudást egyesítő nemzeti élelmiszeripari tudás és technológia transzfer hálózat létrehozása az érdeklődő vállalatokból és K+F műhelyekből, kutató intézetekből, egyetemi tudásközpontokból. Feladata egyrészt a vállalatok K+F igényeinek, megoldandó problémáinak összegyűjtése, másrészt az országban különböző szervezeteknél, intézményeknél rendelkezésre álló tudás és a hozzáférhető eredmények, módszerek feltérképezése és az információ közvetítése a lehetséges partnerek, különösen a KKV-k felé.

Ez a szervezet a közös célok mentén végrehajtandó innovációs programok megszervezésével jelentősen hozzájárulhat az önálló kezdeményezés hiánya miatt jelenleg csekély innovációs tevékenységet végző, de attól el nem zárkozó vállalkozásoknak az innovációba való bevonásához. Ki kell alakítani a vállalkozások számára hozzáférhető K+F információs rendszert.

A KKV-knál az innováció elősegítése érdekében a K+F partner közvetítő szolgáltatás - kiegészítésére ki kell alakítani a piaci alapon igénybe vehető innovációs és innovációt segítő projekt menedzsment szolgáltatásokat (pályázat készítés, projekt lebonyolítás, projekt adminisztráció, segítségnyújtás a projekt finanszírozási források felkutatásához, üzleti terv készítés, a szellemi tulajdonjogok védelme), vagy ezekhez külön erre a célra szakosodott irodák szolgáltatásait is igénybe vehetik a KKV-k és az egyéb rászoruló vállalkozások.

Mivel a KKV-k többségének nincs kellő tapasztalata és erőforrása az innováció önálló megvalósítására szükség van olyan pénzügyi konstrukciók (pl. fejlesztési hitelek, kamat- és hitelgarancia feltételek, marketing és piaci bevezetési, beruházási támogatás, stb.) kidolgozására, amelyek a K + F pályázatok keretében létrehozott eredmények gyakorlati bevezetését segítik. Ehhez kapcsolódhat egy olyan rendszer, amely az EU strukturális alapok támogatási projektjeiben előírja az innovációs elemek alkalmazásának szükségességét, és többlétszámú támogatásban részesíti, ha egy vállalat már korábbi K + F támogatással létrehozott eredményt használ fel. A K + F projektek elbírálásánál kiemelt értékelési szemponttá, illetve az átlagnál magasabb támogatásban részesített tevékenységgé kellene tenni a tudás és technológia transzfer és oktatási tevékenységet.

Az innováció elősegítése szempontjából fontos feladat a szellemi tulajdon kezelését, védelmét szolgáló helyes gyakorlat kialakítása és elterjesztése a hazai élelmiszeriparban.

### Oktatás

Az MNÉTP tevékenységében fontos szerepet játszik az oktatási tevékenység és az eredmények megismertetése. A sikeres innovációhoz szükséges, hogy a munkaerő

rendelkezzen az új feladatok elvégzéséhez szükséges szaktudással, az ismeretek és a szaktudás rendszeres bővítésének képességével. A vállalati innováció hatékonyságának javítása érdekében ki kell alakítani azokat a módszereket, fórumokat és szervezési megoldásokat, amelyek segítségével a felső és középfokú oktatás képviselői megismerik, és követni tudják az iparnak a munkaerő tudásával, képzettségével kapcsolatos változó szükségleteit és elvárásait, és ezt figyelembe véve biztosítani tudják, hogy az oktatási rendszerből kikerülő pályakezdekők megfeleljenek azoknak, míg a már dolgozó munkaerő képzettségét folyamatosan karban lehessen tartani.

A platform feladatának tekinti a különböző szakterületek, határterületek képviselőinek bevonásával megszervezett vitanapokat, ötletgeneráló rendezvényeket. A stratégia részét képezi a rendszeres konzultáció a kormányzat képviselőivel és a platform megállapításainak, javaslatainak átadása számukra.

Ugyancsak a stratégia része a fiatal kutatók számára ipari ösztöndíjak létesítése, illetve bevonásuk az ipari problémák megoldásába.

#### Együttműködés a határterületekkel

Az élelmiszeripari innováció számára különleges lehetőséget nyújthat a magyar K+F más, a nemzetközi évvonalba tartozó területeivel (pl. információ és kommunikációs technológia, nanotechnológia, biotechnológia és gyógyszeripar, megújuló energiaforrások) való szorosabb együttműködés. A határterületeken végzett közös K+F áttörést jelentő eredményeket hozhat, ezért célszerű azt a pályázatokban külön támogatni, de az iparnak megkülönböztetett figyelmet kell erre fordítania. A platform kiemelt feladatának tekinti a határterületeken már meglévő megoldások és közös K+F lehetőségek feltárását, a meglévő gyakorlatba bevezethető megoldások összegyűjtését, rendszerezését és megismertetését a vállalatokkal.

Talán ez az a terület, ahol a magyar élelmiszeripari kutatás nemzetközi szempontból is versenyképes lehet.

#### Együttműködés a mezőgazdasággal és az egészségüggyel

Az élelmiszeripari innovációs stratégia sikeres megvalósítása érdekében rendszeres együttműködést kell kiépíteni az élelmiszerlánc mentén lévő szereplőkkel, mindenek előtt a mezőgazdaságban, az egészségiparban és a más technológiai területeken létrejött vagy szerveződő európai technológiai platformokkal, hazai szervezeteikkel, hálózataikkal, klasztereikkel, és adott esetben egyes cégekkel is.

#### Javasolt fejlesztési tevékenységek

##### **5.4.1. Technológia transzfer, oktatás és kommunikáció**

- A legjobb gyakorlat kiválasztása és továbbadása minden szinten, beleértve azokat a módszereket, amelyek elősegítik, hogy az élelmiszeripar, különösen a KKV-k meg tudják fogalmazni azt, hogy milyen kérdésekre várnak választ, segítséget, megoldást a kutatóhelyektől és felsőoktatási intézményektől.
- Új, egyszerű módszerek kidolgozása a KKV-k szintjén rendelkezésre álló töredékes információ rendszerezésére és könnyen áttekinthető formában történő hozzáférhetővé tételére az üzemi személyzet számára a tudásmenedzsment módszerek javítása érdekében.

- Az ipar által vezérelt kutatási-fejlesztési szövetségek, egyesülések, piaci alapon igénybe vehető K+F és innovációs szolgáltatást nyújtó műhelyek létrehozása, az KKV-k csoportjai által finanszírozott közös kutatások előnyeinek népszerűsítése.
- A magyar élelmiszeripar saját, a kritikus tömegű tudást tömörítő technológia transzfer központjának létrehozása és nemzeti élelmiszeripari tudás és technológia transzfer hálózat kialakítása. Kapcsolódó regionális és ágazati hálózatok létrehozása.
- Adatbázisok létrehozása a kommunikációhoz, az oktatáshoz és a tudás és technológia transzferhez.
- Az innovációra épülő vállalkozói tevékenység ösztönzése és elősegítése, az innováció menedzsment és marketing módszerek élelmiszeripari alkalmazásai.
- A szellemi tulajdon kezelésére és védelmére vonatkozó jó gyakorlat kialakítása és elterjesztése.
- Az ipar és a felső- és középfokú oktatás közötti párbeszéd létrehozása a változó vállalati szükségletek és elvárások megfogalmazására és követésére. Megfelelő oktatási intézkedések és mechanizmusok meghatározása, beleértve a munkalehetőségekre való oktatást.
- Oktatási és közzétételi szolgáltatások az érdekelt felek széles köre számára a mezőgazdasági és az élelmiszer szektorban.
- Kommunikációs hálózatok létrehozása és fenntartása.
- Kutatók kihelyezése a vállalatokhoz és a vállalati szakemberek bevonása a kutatásba és oktatásba. Olyan programok kidolgozása és fejlesztése, melyek támogatják a K+F szakemberek szektorok közötti átjárását, különös figyelemmel az új tagországok bevonására a mobilitásba.
- Az új megállapítások és kutatási eredmények ismertetése a szélesebb érdeklődő közvéleménnyel.
- Hatékony eszmecsere kialakítása a társadalommal.

#### **5.4.2 Horizontális programok -**

- Hálózatok és klaszterek más szakterületek kezdeményezéseivel. Az egészségügyi és csúcstechnológiai szektorok bevonásával hálózatok kiépítése és a klaszterek optimalizálása a tudás menedzsmentben és az innovációs láncban.
- Hálózat létrehozása az élelmiszerrel kapcsolatos stratégia készítőik informálására az iparban illetve regionális, nemzeti és EU szinten.
- Horizontális kapcsolat kialakítása a tematikus területek között.
- A K + F eredmények gyakorlati alkalmazásának és a tudás hasznosításának elősegítése a projekt menedzsment módszerek vállalati szinteken történő elsajátítását segítő rendszerek és pénzügyi támogatási, finanszírozási konstrukciók és rendszerek kialakításával, különös tekintettel a KKV-kra. A gazdaságossági számítási és üzleti kockázat elemzési módszerek alkalmazása az élelmiszeripari innovációs tevékenységek során. A KKV-k innovációs kockázatvállalását és a kockázati tőke bevonását segítő intézkedések kidolgozása.

## Fogalom meghatározások\*

**Alapkutatás:** az általános tudásanyag bővítése, amely nem kapcsolódik közvetlenül ipari vagy kereskedelmi célkitűzésekhez.

**Az élelmiszergazdaság innovációs képességeinek fejlesztésében és versenyképességének növelésében érdekelt felek:** a fogyasztók és a társadalom, beleértve a fogyasztók érdekeit képviselő szervezeteket, és a társadalom érdekeit képviselő kormányzatot; a gazdaság szereplői beleértve az élelmiszer-feldolgozó vállalkozásokat, a mezőgazdaságot, a pénzügyi szervezeteket és befektetőket, és az egyéb beszállítókat, valamint a kutatókat. Ehhez kapcsolódnak további érdekelt felek is, például a tudományos és szakmai sajtó.

**Fejlesztés:** új vagy a korábbinál műszaki szempontból korszerűbb tárgyi eszközök létrehozása.

**Fenntartható fejlődés:** annak biztosítása, hogy a fejlődés megfelel a jelen szükségleteinek anélkül, hogy csökkentené a jövő generációinak lehetőségeit arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.

**Ipari vagy alkalmazott kutatás:** új tudásanyag megszerzése, amely felhasználható új termékek, eljárások vagy szolgáltatások kifejlesztéséhez, illetve a meglévő termékek, eljárások, szolgáltatások jelentős javításához.

**Kísérleti fejlesztés:** az alkalmazott kutatás eredményeinek tervekbe foglalása, új vagy továbbfejlesztett termékek eljárások, szolgáltatások tervezése.

**Regionális Egyetemi Tudásközpont:** A tudásközpont egyetemek, vállalkozások és más tudományos kutatással vagy innovációval foglalkozó szervezetek együttműködése nemzetközi színvonalú, fókuszált kutatás-fejlesztési és innovációs feladatok végrehajtására. A Regionális Egyetemi Tudásközpont fontos jellemzői az emberi és anyagi erőforrások koncentrációja, valamint a K+F és a gazdasági szféra együttműködése, illetve a regionális hatás. A RET létrehozásánál kiemelt szempont, hogy a környezetében legyen ipari háttér az adott szakterületen.

**Technológiai innováció:** olyan tudományos, műszaki, szervezeti, pénzügyi, kereskedelmi tevékenység, beleértve az új ismeretanyag létrehozását, amely ténylegesen, vagy szándék szerint műszakilag új, vagy továbbfejlesztett termékek, szolgáltatások, eljárások, (új nyersanyagok, beszerzési források hasznosítása), (új piacok, hasznosítási lehetőségek) kialakításához, megvalósításához vezet.

**Technológia transzfer:** a meglévő tudás átadása további fejlesztésre vagy az új termékekben, technológiákban, szolgáltatásokban megtestesülő kereskedelmi hasznosításra, beleértve teljesen új területeken történő fejlesztési vagy kereskedelmi hasznosítást is.

**Nemzeti Élelmiszeripari Technológiai Transzfer Központ:** különböző vállalatokból, K+F és innovációs szervezetekből, egyetemekből és intézményekből, illetve az azok által létrehozott Egyetemi Tudásközpontokból álló hálózat, amelynek célja az élelmiszeripar

---

\* Az alábbi fogalom meghatározások kialakítása során elsősorban a gyakorlat szereplői számára könnyen érthető magyarázatokra, mint az átfogó, szabatos megfogalmazásra törekedtünk.



megoldandó problémáinak, illetve az országban meglévő tudás összegyűjtése és az ipar számára történő hatékony átadásának elősegítése.

## Melléklet

### 1. sz. táblázat

Az élelmiszer-, ital és dohányipar termelési adatai 2007-ben helyi, Közép- és Kelet-Európában (UNIDO, FutureFood6, Final Report 2009)

Termelés	Bulgária	Horvát-ország	Csehország	Magyarország	Románia	Szlovákia	EU-15	EU-27
Termelési érték (millió €)	4 051	3 620	8 931	7 967	9 935	3 418	760 673	834 948
Termelési érték a teljes feldolgozóipar %-ában	18,5	22,7	8,7	10,5	17,6	7,1	14,1	14,3
Termelési érték 2000-hez viszonyítva (2000 = 100 – 2002-es állandó árakon)	181,5	141,3	100,3	88,8	170,9	101,4	109,5	111,5

### 2. sz. táblázat

Az egy mezőgazdasági foglalkoztatóra jutó megművelt terület alakulása néhány Közép- és Kelet-Európai országban 2007-ben (UNIDO, FutureFood6, Final Report 2009)

	Bulgária	Horvát-ország	Csehország	Magyarország	Románia	Szlovákia	EU-15	EU-27
Hektár / fő mezőgazdasági foglalkoztatott	21	6	24	32	5	19	21	15