

Az élelmiszeripari tudásmenedzsment új szervezetei Nyugat-Európában

Balogh Sándor

A dolgozatban az élelmiszer-tudományi területen Európában létrejött Tudásalapú Innovációs Közösségeket (Knowledge Innovation Communities – KIC) mutatjuk be. 2009-től már több ilyen közösség is létrejött Európában, éspedig a szintén globális problémákhoz kapcsolódó olyan tudomány-területeken, mint az éghajlatváltozás, az energia és az ICT.

Mint a tudásmenedzsment általában, a Food KIC-ek is a tudomány és az ipar közötti tudásáramlást és tudás-alkalmazást kívánják gyorsítani, azonban többféle eltérő sajátossággal.

A Food KIC-ek ugyanis (1) országhatárokon átnyúló szerveződések; (2) lényegüket a tudományos intézmények együttműködése jelenti; (3) a tudáskoncentráció korábban ismeretlen nagyságrendjét képviselik; (4) minden esetben valamely nagy tekintélyű tudományos intézmény irányítása alatt állnak; (5) tevékenységük fontos súlypontja a tudományos utánpótlás (PhD) szervezése; (6) ipari, innovációs fejlődést segítő tevékenységük célrendszerét a vállalkozások technológiai fejlettségének sokrétűségéhez való illeszkedés jellemzi.

Kulcsszavak: élelmiszeripar, élelmiszer-tudomány, nemzetközi tudás-menedzsment

The new knowledge management organizations to food industry in Western Europe

In this paper we are presenting the “Knowledge Innovation Communities” (KIC) that were established in the european food science. Prior, to 2009 there were a number of such ‘communities’ in Europe in scientific fields that are related to the topic of the global problems, such as climate change, energy and ICT.

Characteristically to the field of knowledge management, KIC intends to speed up the exchange of knowledge and apply it between the fields of science and industry, but with a different approach.

In the field of the Food KFC these differences can be summarised as: contracts are crossing country boundaries; their essence lies in the cooperation between the relevant scientific institutions; represents an until now unknown extent of knowledge concentration; they are always under the leading of a well known scientific institution; an important part of their task is organising and preparing the future generations of scientists (PhD); their activities are distinctive in assisting the development of industrial innovations as such, that they suit the complexity and the varied technology level of the participating enterprises.

Keywords: food industry, food science, international knowledge management

1. BEVEZETÉS

Az ipari tevékenységeket ipar-gazdaságtani szempontból általában az ENSZ Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezete (OECD) által kidolgozott hármaskategorizálás alapján jellemzik. (Balogh, 2014) E szerint az élelmiszeripar a technológiai színvonal (vagy technológia-igényesség) tekintetében a „low-tech” kategóriába sorolható, orientáció tekintetében az üzemméret-igényesség, illetve a beszállítókra való ráutaltság, végül a magas munkaerő- igény jellemzik. Ebben a karakterizálásban tükröződik az a tény, hogy az élelmiszeripar több iparága az I. Ipari Forradalom időszakában vált gyáripari jellegűvé és – bár, azóta számos alapvető jelentőségű tudományos felfedezést alkalmazott a termelésben - máig a lakosság ételmezési szükségletének kielégítése a legfőbb küldetése. Ezen küldetés teljesítésében különböző méretű és technológiai színvonalú üzemek vesznek részt - a háziipari vagy kézműves műhelyektől az automatizált technológiákat alkalmazó óriásvállalatokig. Az élelmiszeripari vállalkozások több, mint 90 százaléka Európa-szerte és Magyarországon is a KKV-méretkategóriába tartozik, a mikro-vállalkozások elsősorban többségével, ami magyarázza az OECD-besorolás minőségét. Következésképpen az alacsony termelékenység, lassú növekedés, alacsony átlagprofit és romló nemzetközi versenyképesség jellemzi az ágazatot.

Az utóbbi fél évszázadban az élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói igény világszerte jelentősen változik. Nem csak az ételmezési szükségletek kielégítése vált feladatává, hanem az egészség megőrzésének eszközeit és egyéb (például az ún. „oral beauty”) élelmiszereket is képes előállítani. Ehhez alaptudományi kutatásokra, a társtudományokkal való együttműködésre és sok más iparággal való szoros ágazati együttműködésre van szükség. Az igényelt és korszerűnek tekinthető tudás tartalma és a tudás-menedzsment is változik. Ám ez a követelmény lényegesen szóródik is a vállalati szféra egyes rétegeiben.

Mind ez ideig ellentmondásos a termelési háttér viszonylagos elmaradottsága és a tudás forrásait jelentő tudományos intézmények fejlettsége közötti viszony. A nyugat-európai élelmiszer-tudományi intézmények erős és világ-viszonylatban hírneves tudományos emberi erőforrással rendelkeznek, képesek a kölcsönös előnyök alapján szervezett társulásra és élvezik a nagyvállalatokkal kialakított együttműködés minden előnyét. Ebben a számukra kedvező feltételrendszerben került sor az első FOOD KIC-ek megalkotására, amely egyébként nem is átlagos, hanem nagyon is kivételes feltételek között történt.

Az első Food-Nutrition KIC-ek létrehozása két jelentős külső intervenció hatására történt:

1./ az európai élelmiszer-szektor a 2004. évi bővítés után néhány évvel komoly válságjelenségeket produkált: csökkent a világexportból való részesedése, lényeges termelékenységi lemaradásba került a világ élvonalától, tragikusan csökkent a K+F beruházások aránya a nem EU-országokhoz képest, stb. Az Élelmiszeriparosok Nemzetközi Konföderációja beavatkozást sürgetett, több támogatást és jobb kutatás-szervezést.

2./ A Dán Élelmiszeripari Szövetség mozgósította Dánia EP-lépviseleit, akik közvetlenül Barroso bizottsági elnökhöz fordultak és mintegy 12 európai egyetemet mozgósítva egy FoodBEST nevű Tudásalapú Innovációs Közösség létrehozását kezdeményezték.

2. AZ ÉLELMISZERIPARI TUDÁSMENEDZSMENT SZAKMAI HÁTTERE

Az európai élelmiszeripari ágazat összességében kedvezőtlen adottságait nézve figyelmet érdemel az, hogy most, a Horizont 2020 akcióprogram keretében – eléggé meglepő módon – „nagy ugrásra” hívja fel a szakmát az Európai Unió. Nem kevesebbet tervez, mint a high-tech színvonal megvalósítását az élelmiszeripari termelésben is. (Hightech, 2011) A „low-tech” színtről a „high-tech” szintre fejlődni (ahol egyébként az űrhajózás, a rakéatechnika, egyes ICT-technológiák, stb. állnak) első megközelítésben irreálisnak tűnik a legtöbb élelmiszeripari gyártási ág számára és a magyar élelmiszeripar számára általánosságban is. Az élelmiszeripari termék differenciálódás erősödő folyamatát tekintve azonban nem teljesen lehetetlen. Számunkra a magyar élelmiszertudomány számára a kérdés úgy vetődik fel, hogy milyen szükségleti szegmensben, milyen feltételek mellett lehetséges a technológiai fejlődés élvonalába (vissza-) kerülni és vajon milyen szakágazatokban, milyen gyártási ágakban célozható meg egyáltalán a „high tech”-színvonal.

Számos olyan sajátosságot kell itt számításba venni, amelyek más iparágakban nem találhatók, vagy nem determinálják olyan súllyal a fejlesztők aktivitását, mint itt. Ezek:

1. Az élelmiszerek számító (azaz emberi vagy állati táplálkozási szükségleteket kielégítő) cikkek, választékok nagy száma, amely piacoktól függően 15-20000 is lehet;
2. A szükségletek jellege szerint csoportosítva 14 szakágazatban folyik a termelés és ezek mintegy 50 gyártási ágat (technológiai alapváltozatot) működtetnek;
3. A kielégítendő szükségletek jellege változatos, s ennek folytán közönséges és luxus-javak előállítása egyaránt iparági feladatot képez;
4. A fejlődés tendenciája az, hogy a pusztán táplálkozási szükségletet kielégítő termékek előállítása egyre kisebb kihívás (K+F és termelői szempontból), és az egészség fenntartását és helyreállítását szolgáló élelmiszerek előállítása képezi a mind jelentősebb szellemi kapacitást igénylő feladatot;
5. Az igényelt tudás jellege változatos: a hagyománytól elkezdve, a rutin, az alapvető technológiai ismeret, a komplex multi- és interdiszciplináris tudományos megközelítések fontosságáig terjed.
6. A termék-előállítás technológiai színvonala az üzemmérettel és az üzemformával adekvát módon a kézműves módszerektől a az automatizált gyártó vonalakig terjedő skálán változik.
7. Az élelmiszerek előállításában éppen ezért a mezőgazdasági termelő, a kereskedő, az élelmiszeripari mikro-, kis- és középvállalkozó, a multinacionális nemzetközi nagyvállalat, a gyógyszer-, és vegyipar vállalatai egyaránt jelen vannak. ,
8. Ezek a szereplők természetesen eltérő érdekeltségűek, s csak annyiban azonos érdekűek, hogy egyaránt minél nagyobb hányadban kívánnak részesülni a támogatásokból.

Ezeket, a szűkösen rendelkezésre álló erőforrásokat többféle módszer és szempont szerint lehet allokálni: például az élelmiszer-termékpálya legnagyobb létszámú, s ezáltal a jobb érdekérvényesítő képességgel rendelkező csoport hangerejét akceptálva. Lehet a „fünyíró” elv alapján, többé-kevésbé azonosan, és lehet valamilyen politikai preferencia szerint is. Lehet továbbá a kutatás-igényesség figyelembe vételével, vagy ez ehhez közeli szempont

szerint, hogy ugyanis mit ígér, milyen hozadékú lehet a K+F támogatás itt vagy ott. Nekem úgy tűnik, az első KIC-eket ez utóbbi szempont lapján hozták létre.

3. AZ ELSŐ ÉLELMISZERIPARI KIC-EK

Az FP-6 Együttműködési Program keretében 2006-2007-ben megvalósított Food Innovation Network Europe (FINE) ajánlásai már jelezték a szorosabb regionális tudományos-oktatási-innovációs együttműködés kialakításának szervezési vonatkozásait. Megállapításai a következők voltak:

1. Célszerű megosztani a legjobb gyakorlatok, a regionális stratégiák tapasztalatait, a szakpolitikai ajánlásokat és politikai eszközöket annak érdekében, hogy ösztönözzük a kutatási-fejlesztési regionális beruházásokat általában, és az élelmiszerre vonatkozókat a FINE-régiókban különösen.

2. Tíz, létre hozandó interregionális projektben a cél a kutatási-fejlesztési-tudományos befektetések növelése.

3. A regionális szereplők hosszú távú együttműködését célszerű megvalósítani az élelmiszeripari K+F-ben, hogy hasznosítani lehessen a komplementer előnyöket, elősegítve ezzel az Európai Kutatási Térség kialakulását.(FINE, 2008)

A 2006-ban elfogadott, a 2007-2013 évekre szóló, az élelmiszeripari kutatásokat is magában foglaló FP-7 együttműködés Food, Agriculture, Fisheries and Biotechnology c. programja (FAFB) (összefoglaló névvel Knowledge-based bio-economy) /KBBE/ a következő területekre fókuszált (CORDIS, 2006):

- Fenntartható termelés és a szántóföldi, erdei és vízi környezet biológiai erőforrásainak menedzsmentje;
- A szántóföldtől az asztalig tartó folyamat követése. Az egészség és jólét kapcsolata;
- Az élettudományok, a biotechnológia és a biokémia, a fenntartható folyamatokért.

Az erről a kezdeményezésről 4 évvel később, 2010-ben napvilágot látott jelentés (KBBE, 2010) már tárgyyszerűbben határozza meg az élelmiszeripari vonatkozásokat, megállapítva, hogy:

1. Az étel-, és italgyártók K + F kezdeményezési hagyományosan sokkal alacsonyabb szintűek, mint más iparágakban (DGEI; 2007).
2. Ezen túlmenően a novel élelmiszer-termékek és eljárások, beleértve az élelmiszer-csomagolási technológiákat is, fontos hajtóerőt képeznek az egészséges ételek és az, egészséges élet megvalósításában és a környezeti hatás minimalizálásában is. (CIAA, 2008)
3. Uniós szinten az élelmiszer-kutatás a Farm to fork ernyője alatt folyik és kiterjed az élelmiszerek, egészség és jó közérzet tényezőire is. A 7. Kutatási Keretprogram szerint ide tartoznak a táplálkozás, az élelmiszer-feldolgozás, az élelmiszer-minőség és a környezeti hatások kutatási témái is. Ezeket a témákat legfontosabb társadalmi kihívások közé soroljuk, figyelembe véve például azt, hogyan fogunk táplálni csaknem 9 milliárd embert 2050-ben, miközben a táplálkozási preferenciák folyamatosan a nagyobb húsfogyasztás felé tolnak el. (ETP Food for Life, 2005)

Az EU Joint Research Centre nevű intézményének megbízásából 2011-ben Haegeman és Cagnin (Haegeman-Cagnin, 2011) széleskörű elektronikus megkérdezést alkalmazva javaslatot tettek arra, hogy az újonnan létesítendő KIC-eket milyen tudás-területekre létesítsék. E javaslat szerint, leginkább hatékonyak a fenntartható fejlődést szolgáló ICT-alapú, integrált tervezés, termelés, fogyasztás és szolgáltatás bizonyulna. Ezen az általános megközelítést követően – a második szinten 7 területre vonatkozóan is készítették javaslatot.

Ezzel majdnem egy időben az Európai Bizottság már határozatot is hozott, amelynek alapjául az Európai Technológiai Intézet javaslata szolgált. A 2008-ban alakult, jogilag önálló ETI uniós szervként azért jött létre, hogy elősegítse a tagállamok versenyképességének javulását, a kiváló felsőoktatási intézmények, kutatóközpontok és vállalkozások koordinálását, ezáltal összpontosítva fő társadalmi kihívásokra. Célul tűzte ki, hogy határokon átnyúlóan úttörő jelentőségű tudományos és innovációs társulások jöjjenek létre a köz- és magánszféra-partnerségében. Ez kiegészíti a már létező többi európai oktatási és kutatási kezdeményezést, és a középpontjában az új Horizont 2020 kutatási és innovációs keretprogram áll. A Bizottság azt tervezte, hogy az új Knowledge Innovation Communities (KIC)-ek létrehozása két fázisban történne. (Sajtóközlemény, 2011)

Az első ütemben, 2014-ben ilyen közösségek jöjjenek létre a következő tudás-területeken: Témák:

- innovációk az egészséges életmód és az aktív időskor, valamint javuló életminőségének és jólét az európai polgárok minden korosztálya számára;
- food4future (fenntartható élelmiszer-ellátási lánc a termőföldtől az asztalig);
- alapanyagok (nyersanyagok fenntartható feltárása, kitermelése, feldolgozása és újra feldolgozása, valamint helyettesítése).

A második ütemben, 2018-ig olyan tudás-területekre összpontosító KIC-eket hoznának létre, amelyek a magasabb hozzáadott érték előállítását célozzák:

- versenyképes, fenntartható és környezetbarát gyártási folyamatok a feldolgozóiparban;
- intelligens és biztonságos társadalmak Európában, a biztonsági rések csökkentése innovatív IKT-megoldások fejlesztésével és telepítésével;
- zöldebb, befogadóbb, biztonságosabb és intelligensebb városi mobilitás rendszer.

Valójában az első Tudás-alapú Innovációs Közösségek (KIC-ek) már 2009-ben létrejöttek Európában, a következő területeken: az éghajlatváltozás, az energia és az információ-technológiai kutatások. Az Európai Technológiai Intézet azt javasolta, hogy 2014 és 2020 között, újabb hat KIC jöjjön létre, amelyek közül az egyik a fenntartható élelmiszer-termelés problémakörével foglalkozzon. A Wageningeni Egyetem két professzora, Maat és Kampers ennek ismeretében azért lobbizott, hogy az egyik ilyen KIC szűkebben élelmiszer-profilú legyen. (Maat-Kampers, 2009) "Úgy ítélték meg, hogy a Food KIC jelentős hatással lesz az élelmiszeripari ágazat innovációjára, mivel lehetővé teszi a piacorientált kutatási eredmények átadását a vállalkozási gyakorlatnak. Ők a KIC-et 7-15 éves időszakra tervezték 50 és 100 millió euró közötti forgalommal. Az Élelmiszer KIC-ben az úgynevezett Kiválósági Központok helyi alközpontokkal rendelkeznének (Co-Location Centres, CLC). A Foodbest Pre-Consortiumban a következő országok tudományos és üzleti képviselői foglaltak helyet: Dánia, Svédország, Belgium, Hollandia, Franciaország, Spanyolország, Egyesült Királyság, Írország, Olaszország,

Németország, Ausztria, Svájc. (Bylund, 2010). Ez a kezdeményezés tehát szinte az egész nyugat-európai kontinens tudományos-ipari potenciálját tömörítette volna az élelmiszer-szektorban.

A tervezett KIC tevékenységét három pillérré tervezték alapozni: ötvözi az üzleti tevékenységet, az oktatást és a kutatást ahhoz, hogy az innovációs transzfer piaci eredménnyé váljon. A legkiválóbb hallgatók képzésével az innovatív vállalatok munkaerő-ellátását segítenék, illetve a vállalkozási készséget is ösztönöznék új piaci lehetőségek megteremtésével.

Maat és Kampers lobbizása eredményes volt. A 2014-re tervezett, egyébként nem „tisztán élelmiszer” profilú KIC létrejöttét megelőzően azonban már létezett egy, később Öresund I-nek elnevezett, élelmiszer-innovációra összpontosító közösség. Létrehozásának körülményei – mint láttuk – nem szokványosak, hiszen az Európai Bizottság által felállított menetrend előtt jött létre.

A felsorolt országok közül a két skandináv ország: Svédország és Dánia voltak a befutók. „A dán és svéd egyetemek vezető szerepre kívántak szert tenni a világ élelmiszeripari innovációjában a Horizont 2020 kutatási programok bejelentéskor” és ennek érdekében közvetlenül Barroso elnökhöz fordultak.”(Myklebust, 2012). Ugyanakkor a dán élelmiszeripart úgy minősítették, mint amely képes alapvetően radikális termékinnovációk létrehozására. (Ziggers 2005)

Az Öresund I. Food KIC

Az Öresund régió egyike Európa vezető régióinak az élelmiszerkutatás-, és termelés terén (Interreg, IVA). Az Öresund I. 2010 és 2012 között működött. A KIC-et a Roskilde Egyetem vezette. Résztvevői voltak:

Levnedsmidelcentret; Samarbejde Mellem; Københavns Universitet; Danmarks Tekniske Universitet; Aarhus Universitet; Syddansk Universitet og Aalborg Universitet på fødevareområdet; Skånes Livsmedelakademi; Lunds Universitet; Institut for Fødevarevidenskab.

A projekt teljes költségvetése: 1,4 millió euro volt, amelynek 50 százalékát tette ki az EU-támogatás. A projekt keretében teljesített feladatokról a projekt sikerességéről nincsenek hozzáférhető információk, ám a sikerre utal az a tény, hogy hamarosan követte az Öresund Phase II. projekt.

Az Öresund Phase II Food KIC (ÖPIIF, dátum nélkül)

A projekt célja az, hogy átvezesse a hagyományos élelmiszereket előállító, alacsony technológiai színvonalú vállalkozásokat egy új, innováció-vezérelt, high-tech kultúrát alkalmazó üzleti modellre. A projekt erősíteni kívánja a térség (Dánia és Svédország) fontos élelmiszeripari vállalatainak oktatási és kutatási intézményeinek egymás közötti és európai kapcsolatait. Ezt a KIC-et a Lund University (Svédország) vezeti. Partner-intézmények:

Københavns Universitet; The Capital Region of Denmark; Aalborg University; Technical University of Denmark; Region Skane (Sweden); Biopeople (Denmark)

Az Öresund Phase II. társulás költségvetése kerekén 2,4 millió euró, amelynek 50 százaléka EU-forrás. Az első információk szerint a projekt 2 éves időtartamú (2013-2014) ám az a költségvetés, amely az interneten elérhető, 2016. évi befejezést tartalmaz. A projekt eredményei nem hozzáférhetőek.

4. A FOODBEST „UTÓDOK”

Ez alatt az alcím alatt olyan innovációs szervezeteket mutatok be, amelyek – bár nevükben nem viselik a KIC megjelölést, valójában minden tekintetben megfelelnek annak a feltételnek, amelyek a tudásalapú innovációs közösségek sajátosságai. Sőt, számomra úgy tűnik, a következőkben bemutatott közösségek szinte mindenben túlszárnyalják úttörő elődeiket, az Öresund I. és az Öresund II KIC-et. Ezekkel közös sajátosságuk is van azonban: valamennyit az Európai Unió támogatási politikájának alanyai.

EU BioFood Cluster Milan-Montpellier-Wageningen

Ez egy ernyőszervezet, amelyben három klaszter működik együtt, nemzetközi piacokra (Brazília, Chile, USA, India) törve. Mindhárom azonosan agrár + élelmiszeripari + agrár biotechnológiai profilú, amelyek a klaszterpolitika eszközeivel valósítják meg hármas céljukat: a kutatást, a képzést, a vállalkozások innovációjának erősítését, stb. További sajátosságuk a helyi közhatalom részvétele. 17 ezer, a kutatásban dolgozó munkaerőt foglalkoztat, 200-nál több kutatási és innovációs projektet működtet és 8 ezernél több élelmiszeripari társasággal van kapcsolata. A három agrár-élelmiszer ipari klaszter a következő: (1) Parco Tecnologico Padano, Olaszország, (2) Agropolis International, Franciaország, (3) Oost N.V. Hollandia.

(1) Parco Tecnologico Padano /Lodi, Regione Lombardia/

Székhelye Lodi, Milánótól 30 km-re. Feladata, hogy működtesse az innovációvezérelt clustert és koordinálja a Lombardiai High-Tech Agri-Food Clustert (CATAL), amelyben 300 kutatási centrum, KKV-k, továbbá privát és közösségi tulajdonú nagyvállalatok az innovation-driven bio- érintettek.

Hálózatában 7 egyetem és 17 kutatóközpont található, ezen kívül saját kutatóintézete is van, amely állati és növényi genom-, sejt-, és molekuláris biológiai, továbbá bio-informatikai kutatásokat végez 75 kutatóval. Együttműködik a Milánói Egyetemmel, a Piacenzai Egyetemmel és a Nemzeti Kutatási Tanáccsal. Az Alimenta Business Incubatorban 26 vállalkozást segít. Külön figyelmet érdemel az, hogy munkakapcsolatban áll a Life Sciences, Green Chemistry & Pharmaceuticals Regional High-Tech Cluster-rel, amely az új élelmiszerek (például nutraceutikumok) bölcsője lehet.

(2) Agropolis International /Montpellier, Languedoc-Roussillon, France/

Ez a tömörülés már 28 éve működik és 47 szervezetet egyesít Dél-Franciaországban International Complex of Research and Higher Education in Agriculture, Food Biodiversity and Environment (teljes) név alatt. Jelenleg 28 tudásalapú szervezet, többek között a legnagyobb francia mezőgazdasági kutató és felsőoktatási intézmény, az INRA, a CIRAD (Agricultural Research for Development), az IRD (Institut de Recherche pour le Développement), a Montpellier SupAgro, valamint 5 egyetem alkotja.

A régióban működő 7500 tudós közül 2700 az Agropolis témáin dolgozik, 80 laboratóriumban, amelyek 1450 PhD-hallgatót is foglalkoztatnak. A régióban tanuló 90 ezer egyetemi hallgató közül 7000 az Agropolis témákra fókuszál. 155 kurzust

szerveznek PhD-hallgatók számára. A legkülönbözőbb (nemzeti, regionális, városi) közhatalmi szervek is résztvevői a tevékenységüknek.

2000 és 2010 között 47 inkubációs projektet szerveztek start-up vállalkozások részére. A Business and Innovation Centres nevű hálózatukat a helyi közhatalmi szervek támogatják konzultációk, elhelyezés, tréningek, üzleti információkkal).

(3) Oost NV (Kelet-Hollandia)

Ez a rövidített név a Kelet-Hollandiai Fejlesztési Ügynökséget rejti. Küldetése az, hogy támogassa a nemzetközi vállalatok régióbeli befektetéseit, a start-up vállalkozásokat, támogatja a KKV-k számára szervezett kutatási és fejlesztési projekteket és segíti nemzetközi terjeszkedésüket, fejleszti az üzleti parkokat és hozzájárításukat a kockázati tőkéhez. Együttműködik a Food Valley nevű clusterrel, amelynek székhelye Gelderland tartományban van.

Kutatási, Fejlesztési és innovációs tevékenységük intenzitását a következő számok jelzik: 20 kutatóintézetben, mint például a nemzetközi hírű Wageningeni Egyetem kutató központjában, a NIZO Food Reserch, a TNO Healthy Living, az olyan nemzetközi nagyvállalatokban, mint a Danone, H.J. Heinz, Friesland Campina, stb, folyik a kutatási tevékenység; a Wageningen térségében Agri-Food and Life Sciences területen 15000 kutató dolgozik; szoros együttműködést alakítottak ki az iparvállalatok, a kutatóintézetekkel és a szövetkezetekkel. Ipari kapcsolataikat jellemzi, hogy az emyőjük alatt működő Food Valley NV clustert 120 társaság alkotja.

Acclerator Start Life nevű programjuk keretében 50 agrár-élelmiszeripari start-up vállalkozást segítenek. Kapcsolatban állnak más regionális clusterrel is, mint pl. a Holland Baromfi Központ. Két, nemzetközi viszonylatban is jelentős élelmiszer-exportőr is az Oost NV tagja.

A FoodDACH társulás

Ezt a közösséget a három német nyelvű ország (Németország, Svájc, Ausztria) társult intézményei alkotják. Eredetileg 2016-ra tervezték a megalakítását, ám ezt 4 évvel előre hozták. (Pressemitteilung, 2012) Résztvevőinek tudományos tekintélyét tekintve, feltehetően a legerősebb KIC lesz az élelmiszeripari innováció terén Európában.

A FoodDACH küldetése az, hogy növelje az élelmiszeripar és a kapcsolódó ágazatok innovációját és a fogyasztói bizalmat az élelmiszeripar termékei iránt. Ennek érdekében élelmiszeripari és ágazatközi interdiszciplináris projekteket, kommunikációs és képzési programokat teljesít. Szerveztében összehozza a gazdasági, oktatási és kutatási ágazat vezető szakértőit és életpálya-orientált képzést valósít meg. (FoodDACH 2012)

A FoodDACH erősíteni kívánja az élelmiszeripari és táplálkozási ágazatok vállalatainak versenyképességét Németországban, Svájcban és Ausztriában és időtálló koncepcióival fejleszteni fogja innovativitásukat és vállalkozó készségüket.

A FoodDACH a következő eszközöket kívánja hasznosítani:

- A legújabb ismeretek és a technológiai fejlődés feltárása;
- Vállalkozás-orientált kutatási és innovációs projektek;
- Ötletek és innovációk cseréje;
- Nemzetközi kompetenciájú hálózatok kialakítása kutatásra és fejlesztésre;

- Karrier-orientált továbbképzési és tréningprogramok kidolgozása és exkluzív használata;
- Az élelmiszeripar imázsát javító kommunikációs platform létrehozása a vállalkozások a tudomány és a felhasználó szervezetek részvételével.

A FoodDach résztvevői:

Felsőoktatási intézmények:

Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg; Technische Universität Berlin; Technische Universität München; Universität Bayreuth; Universität Bonn; Universität Göttingen; Universität Hohenheim; Universität Wien

Vállalkozások és klaszterek:

Bonnrealis; Forschungskreis der Ernährungsindustrie (FEI) e.V.; Grenzüberschreitende Integrierte Qualitätssicherung (GIQS) e.V.; International Center for Food Chain and Network Research.

Nem egyetemi keretben működő kutatási intézmények

Bayerische Forschungsallianz GmbH; Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIFE); Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.; Food & Health North Germany e.V.; Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.; Innovationszentrum Technologien für Gesundheit und Ernährung (IGE); Leibniz Institute for Agricultural Engineering Potsdam-Bornim (ATB); Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.; Max Rubner-Institut

Tudás-transzfer intézmények:

Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH; Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn)

5. A FOOD KIC-EK LÉTREJÖTTÉNEK KÖVETKEZMÉNYEI, HATÁSA

Az élelmiszer-táplálkozás területén létrejött tudásalapú innovációs közösségek működésével elkezdődhet az európai élelmiszer-tudomány és élelmiszeripar felzárkózása a triádok másik két tagjának, az USA-nak és Japánnak technológiai és termelékenységi színvonalához. Ez versenyképességi feltétel is, ám az európai tudomány ily módon az öt megillető helyre kerülhet a világelelmezési problémák megoldásában is.

A KIC-ekben az élelmiszer-szektor általános és teljes megújítása van napirenden. Ez a cél nem elaprózott projektek sorából épül fel, hanem prioritásokat határoznak meg és az átfogó kutatási célt „bontják le” pályázati projektekre. A finanszírozást – legalább 50 százalékos mértékig – az EU 7. Kutatási Keretprogramja biztosítja.

A bemutatott tudásalapú innovációs közösségekben a szellemi erőforrások koncentrációja, mint elsődleges jelenség mellett megvalósul az alaptudományi kutatások + az interdiszciplináris kutatások, valamint az alkalmazott és fejlesztési kutatások integrációja.

Ez a fajta szervezettség vonzerőt jelent a nagyipari innovátorok számára az együttműködésben, amely viszont az eredeti és radikális innovációk létrehozását eredményezheti. (Ez volt egyébként a KIC-ek megalakításának elsődleges célja.) Ezek az

innovációk valóban high-tech technológiai megoldásokat hozhatnak az olyan, elsőrendű fontosságú területeken, mint a nyersanyagok kíméletes feldolgozása, beltartalmi értékének megőrzése, mikrobiológiai tisztaságának biztosítása.

Az élelmiszeripari termékfejlesztés korszerű irányzatát képviselő, egészségre ható úgynevezett funkcionális termékek, az új élelmiszer-összetevőket tartalmazó „novel”-élelmiszerek, a különböző korú fogyasztók fizikai és mentális adottságaihoz igazodó „korcsoportos” élelmiszerek, valamint a személyre szóló táplálást biztosító élelmiszerek megalkotása egyaránt több tudományág képviselőinek együttműködését igénylik. A tudásalapú innovációs közösségekben ez a feltétel teljesül, minthogy adott feladatban nem csak a különböző tudományágak képviselői, de az egyetemek és kutatóintézetek egész sora működnek együtt az ipari fejlesztőkkel.

Tekintettel a területi jellegű szervezetségre (és a területi közigazgatás és/vagy szakmai érdekképviselő aktív részvételére) az ott működő élelmiszeripari KKV-k is kedvezményezettjei a bekövetkező innovatív fejlődésnek. Dőreség lenne azt gondolni, hogy ezek a KKV-k hozzájárulnak vagy honosítják majd meg a high-tech színvonalú technológiát és termékeket, ám bizonyosan bekapcsolódnak az innovatív fejlődésbe az átvett, „követő” jellegű innovációk révén.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

A KIC-ek megteremtésével a szellemi erőforrások olyan koncentrációja jön létre, amely szervezeti szempontból megfelelő intézményi feltételeket teremt az élelmiszeripari tudás-teremtés és áramlás működéséhez. A működés anyagi feltételeit az EU forrásai és a KIC-ekhez kapcsolódó nagyvállalatok eszközei szolgálják. Ezek az előnyök azonban jelenleg és még hosszú ideig csak az EU-15 tagországok rendelkezésére állnak, az új tagországok nagy része számára nem. Ez a tény megerősíti a „többsebességű” Európa létezését ezen a speciális területen is. Mindazonáltal az is valószínű, hogy a HighTechFood, amely a 7. Keretprogram deklarált célja, ma még sokkal inkább a politikai marketing kategóriájába sorolható jelszó, mint reális cél. Különösen nem érintheti a KKV-ket, amely ugyancsak deklarált cél. Miért? A válasz a fentebb ismertetett ágazati sajátosságokban rejlik. Az élelmiszeripari vállalkozások 90 százalékát kitevő KKV-k technológiai színvonala ugyanis a high-tech befogadására csak korlátozottan alkalmas, vagy egyáltalán nem. A legkisebbek (a hagyományos és a kézműves terméket előállítók) számára pedig a fejlődés lehetőségét elsősorban a szervezeti innovációk teremthetik meg.

7. KÖVETKEZMÉNYEK ÉS TANULSÁGOK A MAGYAR ÉLELMISZERIPAR ÉS ÉLELMISZERTUDOMÁNY SZÁMÁRA.

A magyar élelmiszeripar egy negyed század alatt sem tért magához a rendszerváltás során és azóta elszenvedett kedvezőtlen változások hatásától. Ezt kétségtelenül tükrözi az ipar – többször átdolgozott, de változatlanul rossz – innovációs stratégiája is, amely gyakorlatilag elutasítja, de legalább is kizárja a jelentősebb innovációk megvalósíthatóságát.

Ez a stratégia nem kezeli helyén a tudomány szerepét az innovációk megvalósításában, sőt nem is elemzi az innovációk tudományos háttérét, a kutatási kapacitásokat.

A hazai élelmiszer-tudományi kutatói kapacitás elégtelen és szervezetlen. Májig hat és még hosszú ideig hatni fog az élelmiszeripari kutatóintézetek megszüntetése miatti emberi

erőforrás-hiány. A felsőoktatásban folyó kutatások ad hoc jellegűek. Az egyetemi szféra hosszú ideje tartó átszervezése bizonytalanságot okoz, a finanszírozási problémák állandósultak. Az állandósult forráshiány miatt a pályázati pénzek gyakorlatilag az intézményfinanszírozást kénytelenek szolgálni.

Ezen tényezők összessége úgy hatott, hogy a magyar élelmiszertudomány egyszerűen eltűnt az európai élvonalból. Nem tudja, vagy nem akarja érzékelni az élvonaltól való távolság növekedését.

Tanulás lenne tehát bőven. A versenyképességbeli lemaradást, mint következményt a NIR szereplői azonban ez ideig nem észlelik, mert közvetlenül nem hatnak, és már nem sokat rontanak.

8. FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM / REFERENCES

- Balogh, (2014): Élelmiszeripari folyamatszervezés. Segédlet az MSc-szintű élelmiszeripari mérnök hallgatók számára. Kézirat gyanánt. SZTE Mérnöki Kar, Folyamatmérnöki Intézet Szeged, 2014
- High-tech: a key ingredient for the future of Europe's food industry . Szerző nélkül.
<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/>
- FINE 2008: [http://www.2020-horizon.com/FINE-Food-Innovation-Network-Europe\(FINE](http://www.2020-horizon.com/FINE-Food-Innovation-Network-Europe(FINE)
- CORDIS, (2006): http://cordis.europa.eu/fp7/kbbe/home_en.html
- KBBE (2010) The Knowledge Based Bio-Economy (KBBE) in Europe: Achievements and Challenges. Full report. 14 September 2010. Forrás: http://www.bio-economy.net/reports/files/KBBE_2020_BE_presidency.pdf
- DGEI ((2007) - Competitiveness of the European Food Industry: An economic and legal assessment. See: <http://www.scribd.com/doc/29166288/Competitiveness-of-the-European-Food-Industry-An-economic-and-legal-assessment-2007>
- CIAA (2008) - Managing environmental sustainability in the European Food & Drink industries. See: http://www.ciaa.eu/documents/brochures/brochure_CIAA_envi2008.pdf
- ETP Food for Life (2005) - Vision Document. See: <http://etp.ciaa.be/documents/BAT%20Brochure%20ETP.pdf>
- Haegeman, Karel –Cagnin, Cristina: Priority areas for the next waves of Knowledge and Innovation Communities. Exploration of critical success factors, alternative options and characteristics for design. http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC65426_TN.pdf
- Sajtóközlemény (2011):Az Európai Bizottság sajtóközleménye (2011 november 30): Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT), hogy több innovációs központok. Forrás: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1475_hu.htm
- Maat, Jan – Kampers, Frans: Lobbying for a European Food KIC. FoodBEST Consortium primed to respond very quickly. Forrás: <http://ezines.tifn.nl/intouch/december2012/03-lobbying-for-a-european-food-kic.html>
- Bylund, Ann-Christin: TOWARDS A FOOD KIC. Turning global challenges into business opportunities with a Food4Future KIC. Forrás: <http://www.slu.se/Documents/externwebben/vh-fak/LEARN/Seminarium>
- Myklebust, Jan Petter: Danes and Swedes to lead bid for Horizon 2020 food research strand. University World News2012 Issue No:214
- Ziggers, Gerritt (2005): Radical Product Innovation in the Dutch Food Industry. An Empirical Exploration. Journal of Food Products Marketing [Volume 1, Issue 3](#), 2005
- Interreg, IVA (dátum nélkül) <http://projektbanken.interreg-oks.eu/en/Menu/Projects/Project+List> ÖPIIF: <http://www.keep.eu/search/show/12926>
- Pressemitteilung, 2012: <http://www.pgm.uni-bonn.de/nachrichten/pressemitteilung-fooddach-gruendun>
- FoodDACH (2012): <http://www.fooddach.org/index>.
- FoodTIP, (2012): <http://www.hightecheurope.eu/food-tip.html>