

Válasz Dr. Horn Péter akadémikus úr opponensi véleményére

Mindenekelőtt köszönöm Akadémikus Úr személyes emlékeket is felidéző, mély empátiáról és emberségről tanúskodó bevezetőjét, mellyel opponensi véleményét kezdi. Ez a megértés és segítő szándék az egész bírálaton jól érzékelhető. Kétségkívül gyengesége dolgozatomnak, hogy nagyon sok információt kíséreltem meg a kutatási eredmények között megjeleníteni. Ez nyilvánvalóan jelentős mértékben nehezítette meg a bírálók munkáját, ezért is vagyok különösen hálás opponensemnek, hogy időt és fáradságot nem kímélve olvasta el tüzetesen a doktori értekezést. Teljesen egyetértek azzal, hogy a gondosabb szerkesztéssel a bemutatott kutatási eredmények körének szűkítésével az értekezés gondolatmenete jobban követhető, szerkezete megint egységes lett volna. A disszertáció készítése során fokozott nehézséget jelentett számomra, hogy milyen mértékben mutassam be a vizsgálatok során használt módszertani háttérrel és mennyiben támaszkodjon a szakirodalmi információkra. A helytakarékosság érdekében alapvetően azt az utat követtem, hogy a szakirodalmi utalásokra bízom az olvasót, de ezt természetesen a dolgozat követhetőségének rovására ment.

Akadémikus Úr opponensi véleményében megfogalmazott kifogásokkal teljes mértékben egyetértek. A bírálatban megfogalmazottakkal kapcsolatban hét megjegyzéssel szeretném tovább árnyalni az értekezésben leírtakat:

1. Egyetértek Opponensemvel abban, hogy a kazah búzaexport várható alakulása szempontjából jelentős az előrejelzés bizonytalansága. Ezt jobban kellett volna hangsúlyoznom az értekezésben.
2. Nigéria élelmiszer-gazdasági exportja hosszú időn keresztül jelentős volt, mára azonban ez egyrészt csökkent, másrészt erősen hektikussá vált. Ez a jelenség kutatásaim szerint négy tényezőre vezethető vissza:
 - a mezőgazdasági termelés növekedése nem tud lépést tartani a népességrobbanás ütemével
 - a klímaváltozás hatására rendkívül erőteljes szélsőségek jellemzik a termelést
 - a fejlett technológiát alkalmazó európai farmerek elhagyják az országot
 - a tőke a kedvezőbb gazdaságossági mutatókkal jellemezhető szektorokba, mindennek előtt az ingatlanpiacba áramlik.
3. A „bővítő” és a „minőségközpontú” vállalkozás-típus elhatárolása kétségtelenül nem elég markáns a faktor-és cluster elemzés alkalmazásával, de azt gondolom, hogy az elmúlt évtizedek agrárgazdasági fejleményei igazolták a két típus szétválasztását, hiszen az a jelentős tőkével rendelkező agrár-vállalkozások egyik része alapvetően a vállalkozás méretének bővítésében (és az ahhoz kapcsolódó támogatások maximalizálásában) a másik része pedig a vállalkozás által létrehozott hozzáadott-érték tartalom növelésében látja a továbblépés lehetőségét.

4. Az értekezés keretében nem vizsgáltam részletesen a magyar élelmiszergazdaság versenyképességét, mert a különböző versenyképességi mutatók elemzésével több kutatóhely is foglalkozik, illetve az egyes szektorok versenyképességére vonatkozóan számos elemzés készült. Ezek közül érdemes kiemelni a Török Ádám munkásságát, aki 1986-ban megjelent művében (Török, 1986) magyar nyelven első alkalommal foglalta össze a modern versenyképesség-elemzés eszköztárát. Az agrárközgazdasági kutatásokban Mentényi (1984) sokat idézett cikke nyitott (új) vitát a magyar mezőgazdaság versenyképességéről. Az erőforrás-költség alapú versenyképesség elemzés területén (DRC mutató) Borszéki et al. (1986) érték el számottevő eredményeket. A versenyképesség – elemzés a kilencvenes évekbe új lendületet kapott Porter (1990) modelljének adaptációjával. Ezek közül kiemelendő Chikán Attila (1999) kezdeményezte „Versenyben a világgal” kutatási program. A különböző versenyképességi mutatók alkalmazásával Fertő (Fertő & Hubbard, 2003) érték el nemzetközileg is számottevő eredményeket. Az élelmiszergazdaság egyes szektorainak versenyképességét számos tanulmány vizsgálta. Ezek közül kiemelendők a Szűcs István, majd Csáki Csaba professzorok által vezetett kutatási programok,
5. Az élelmiszeripar sorsát és a benne zajló folyamatokat figyelemmel kísérve, azt kellett tapasztalnom, hogy sajnos napról napra csökken azok száma, akik még élő tanúi az ágazat átalakulásának, igazán kezelhető összefoglaló mű pedig nem készült azokról a folyamatokról, amelyek a jelenlegi helyzet kialakulásához vezettek. Értekezésem elkészítésekor az a cél is vezetett, hogy a következő kutató generációk számára felvázoljam az iparág fejlődési pályáját, mely nélkül nem érthetők meg a közelmúlt és a jelen problémái sem. Kétségtelen tény, hogy a rendszerváltás eufórikus időszakában és az azt követő évtizedben mind a szakemberek, mind a gazdaságpolitikai döntéshozatal meghatározott szereplői, mind mi, kutatók túlértékeltük a multinacionális tőke szerepét és jelentőségét, jöllehet az ezzel kapcsolatos viták valószínűleg éppúgy soha nem jutnak majd nyugvópontra, mint annak elemzése, hogy nem kellett volna-e a rendszerváltást követő időszakban bátor és határozott sokterápiát alkalmazva az akkori – és jelenlegi – szintnél is lényegesen kisebb államot kiépíteni. Nem szeretném magam a multinacionális vállalatok fogadatlan prókátoraként feltüntetni, de fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a multinacionális cégek magyarországi megjelenése sokkal inkább felgyorsított, mint előidézett bizonyos folyamatokat. Ezen azt értem, hogy már a 80-as években nyilvánvaló volt, hogy túlzás 12 cukorgyárra épülő cukoripari iparszerkezetben gondolkodni, hiszen pl. a szomszédos Ausztriában mindössze két cukorgyár volt. Ebből adódóan gazdaságilag racionálisnak tekinthető lépés volt számos cukorgyár megszüntetése és a cukoripari feldolgozó kapacitások koncentrálása. A hat hazai növényolajgyár fenntartása is nehezen volt indokolható. Az új tulajdonos (a Cereol majd a Bunge) európai léptékben is korszerű feldolgozó kapacitást hozott létre Martfűn. Nagyon jelentős kérdés azonban, vajon miért nem tudtuk megtartani az olyan stratégiai beruházókat, mint például a Magyarországon régóta itt lévő Danon, vagy egyes gyártási ágakat (például a margarin gyártás). A válasz valószínűleg abban keresendő, hogy hazánk, mint telephely befogadó ország, nem volt képes kellő vonzerőt mutatni. A jelenség okai között, éppúgy találunk kemény gazdasági tényezőket, mint például a hazai logisztikai infrastruktúra viszonylagos fejletlensége, mint gazdaságpszichológiai faktorokat (Chikán et al., 2002). Ez utóbbiak közé tartozik, hogy amint azt egyik interjúalanyom kifejtette: amikor

mintegy tíz évvel ezelőtt azon multinacionális vállalatok számára, amelyek jelentős mértékben fektettek be a kilencvenes években a magyar gazdaságba döntő tényező volt a kiszámíthatóság és a gazdaságpolitikai stabilitás, és ez pedig azokban az években, amikor a későbbi időszakra vonatkozó beruházási döntések megszülettek, nem volt jellemző Magyarországra. A multinacionális vállalatok által követett stratégia jellemzésében kiemelendő, hogy az Európai Unió csatlakozást követően még inkább élesedett az egyes országok, mint telephelyek közötti verseny. A nemzetközi vállalatok arra törekedtek, hogy olyan térszerkezeti struktúrát alakítsanak ki, mely lehetővé teszi számukra a méretgazdaságosságból adódó logisztikai és gazdasági előnyök messzemenő érvényesítését. Ezzel magyarázható, hogy számos esetben csökkentették, illetve megszüntették magyarországi gyártási tevékenységüket és ehelyett a hazai telephelyeket inkább logisztikai bázisként használják. Nagyon fontos azt is hangsúlyoznunk, hogy a méretgazdaságosság igénye részben a szállítási és hírközlési lehetőségek javulásával, a viszonylag olcsó szállítási költségekkel arányosan mind nagyobb mértékben került előtérbe. Figyelemre méltó például, hogy a Danone vagy a dohányipari vállalkozások termelő kapacitások átcsoportosításával, nagyobb termelő vállalatokat hoztak létre. A multinacionális vállalkozások működésének sajátossága, hogy a logisztikai lánc egészében igyekezzenek elérni a lehető legalacsonyabb költségeket. Vannak olyan esetek is, amikor a multinacionális vállalatok azért maradnak Magyarországon, mert még mindig a magyar nyersanyagháttér tekinthető biztosabbnak a lehetséges alternatívákhoz képest. Ennek jellemző példája a Bonduelle, amelyik továbbra is jelentős termelő kapacitásokkal rendelkezik, és ezen kapacitások fenntartása mellett kötelezte el magát, mert a lényegesen kedvezőbb nyersanyag termelési lehetőségeket kínáló Ukrajnában még hosszú ideig bizonytalanság várható. A multinacionális vállalatok magyarországi megjelenésekor sokan azt vártuk, hogy számottevő mértékben nő majd a hazai kutatási és fejlesztési források bővítését szolgáló tőke. Kétségtelen, hogy a nemzetgazdaság egyes területein (pl.: személygépkocsi gyártás, háztartási elektronika) a multinacionális vállalatok jelentős kutatási és fejlesztési tevékenységet valósítanak meg, de az élelmiszeriparban a K+F tevékenységnek az anyaországba történő átcsoportosítása figyelhető meg. Ennek jellemző példája az Unilever, amely a privatizációt közvetlenül követő időszakban még jelentős, közép-kelet európai hatósugarú kutató-fejlesztő központot működtetett hazánkban, de azt később megszüntette és a kutatást különböző nyugati nagy városokba diszlokálta. Az elmúlt három évben a kutató-fejlesztő kapacitások meghatározó hányada az anyavállalat központjába került át. Összességében megállapítható, hogy az értekezésemben bemutatott kutatás multinacionális vállalatokra vonatkozó főbb megállapításai még napjainkban is helytállóak, de a globalizáció még erőteljesebb előtérbe kerülése felgyorsította a koncentrációs folyamatokat. A jövőben a multinacionális élelmiszeripari és kereskedelmi vállalatok fokozódó jelenléte várható. Ezek egyre nagyobb mértékben használják ki az ellátási láncok globalizációjában látható lehetőségeket. Hosszabb távon azt valószínűsítem, hogy a multinacionális élelmiszeripari vállalatok, az élelmiszerkereskedelmi vállalatok valamint a mindinkább multimodális integrált logisztikai szolgáltató központok funkcióját betöltő nemzetközi kikötők olyan komplex rendszert alkotnak majd, mely egyesíti magában a globális nyersanyagbázis messzemenő kiaknázásának lehetőségét, valamint a piacismeret és a

koncentrált logisztikai kapacitások kínálta versenyelőnyöket. Ilyen körülmények között a magyarországi élelmiszeripari vállalkozásoknak a jelenleginél sokkal erősebb versenyre kell felkészülniük.

6. A mezőgazdaság és élelmiszeripar fejlesztése elengedhetetlen a magas szintű emberi erőforrás nélkül. Az élelmiszeripari felsőoktatásban dolgozva, szomorúan látom, a hozzánk érkező hallgatók motivációs bázisának csökkenését, de attól tartok, hogy ez a jelenség a magyar agrár-felsőoktatás egészére igaz. Jól tetten érhető mindez a különböző agrár-felsőoktatási karokra jelentkezők számának erőteljes csökkenésében. Nyilvánvaló, hogy a jelenlegi helyzet még középtávon sem tartható fenn, megítélésem szerint a további teendők részletes feltárása az egyes cselekvési alternatívák elemzése sokkal inkább a felsőoktatás-politika, mintsem egy tudományos dolgozat témakörébe illik. Azért tartottam fontosnak bemutatni kutatásaim összefüggéseit, hogy ezzel rávilágítsak, nem csak hazai problémáról van szó, hanem az egész európai élelmiszeripari felsőoktatás megújítására is szükség van.
7. Teljesen egyetértek Akadémikus Úrral abban is, hogy a Likert féle intervallum skálát alkalmazó kutatásoknak minden esetben látnunk kell a korlátait, esetünkben ezt azzal próbáltuk csökkenteni, hogy minden esetben fókuszcsoporthoz interjúk előzték meg a kérdőíves vizsgálatokat és ezért a kérdőívben szereplő állítások viszonylag teljes körűen írták le a válaszadó gondolkodását, de mint mindig itt is látnunk kell, hogy a kérdések megfogalmazása, sorrendje jelentős mértékben torzíthatja a válaszokat. A kérdőíveket alátámasztottuk ugyan a hagyományos validációs módszereknek (Chronbach alfa), de a torzítást ezzel sem lehet teljes körűen megszüntetni. Attól tartok azonban, hogy a bemutatott meglehetősen vegyes kép, minden módszertani bizonytalanság ellenére is reális és elgondolkodtató. Lehetne itt nosztalgikus és/vagy hangzatos megállapításokat tenni a képzési létszám csökkentéséről, a minőség képzés (újabb) növeléséről, vagy a korábbi ötéves képzés visszaállításáról. Személyes véleményem szerint, ha a jelenlegi peremfeltételeket adottnak tekintjük, és célul tűzzük ki a felsőoktatásban tanulók számának fenntartását vagy növelését, akkor a helyzet javításának kulcsát a differenciált pedagógiai módszerek alkalmazása jelenti, azaz az egyes hallgatói rétegek felkészültségéhez tudásszintjéhez motivációs bázisához igazodva kell rugalmasan módosítanunk oktatásunk tartalmát. Felsőoktatási dolgozóként csalódást jelent számomra, hogy nem tudtuk megvalósítani azokat a módszertani fejlesztéseket, melyek révén a 20. század végének megfelelő informatikai fejlesztéseket beemelhettük volna az oktatásba. Ha a magyar felsőoktatás meg akarja tartani versenyképességét, akkor ez elemi követelmény. Nyilvánvaló azonban, hogy ez sokkal több emberi és szakmai erőforrást igényelne.

Válaszok az opponenciában feltett kérdésekre

1 Az igen érdekes nigériai élelmiszertermelési modellből miért maradt ki az export-import hatása?

Nigéria a felhasznált gabonafélék közel negyedét, a növényolaj majdnem felét importálja (táblázat)

1. táblázat

A külkereskedelem belföldi termeléshez viszonyított aránya Nigériában néhány főbb termékcsoporthoz esetén (%) a hozzáférhető öt utolsó év (2009-2013) adatai alapján

Termékcsoporthoz megnevezése	Import aránya	Export aránya
Alkoholos italok	1.55	0.02
Gabonafélék	25.33	0.01
Gyümölcsök	0.42	0.01
Olajnövények	0.86	2.69
hüvelyesek	0.03	0.02
fűszerek	2.57	3.04
keményítőtartalmú gumós növények	0.02	0.01
stimulánsok	2.20	71.91
diófélék	0.11	7.77
növényolaj	45.40	1.53

Forrás: FAOSTAT adatok alapján végzett saját számítás

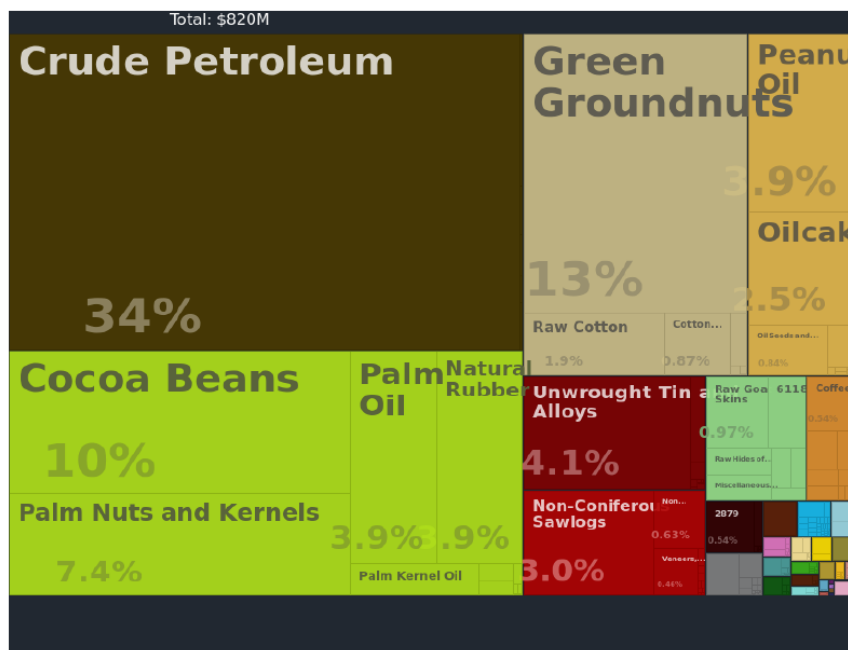
Ha Afrika nem lesz képes saját erőforrásaival megoldani élelmiszerellátását, akkor ez beláthatatlan kockázatot jelent nemcsak a földrész, hanem – talán túlzás nélkül állíthatjuk – világunk egészére is. Nyilvánvaló ugyanis, hogy azon afrikai országok, melyek nem rendelkeznek exportálható cikkekkel, nagyon jelentős mértékben válnak kiszolgáltatottá a világpiaci ingadozásainak. Kétségtelen tény, hogy Nigéria a világ egyik meghatározó földgáz és kőolaj exportőre viszonylag könnyen lehet képes élelmiszer-szükségletének egy részét importból fedezni, de az egyoldalúan fejlett, csak az ásványkincsek kivételére összpontosító gazdaság

könnyen sebezhető, és jelentős torzulásokat hordoz. Nigéria példája szemléletesen bizonyítja, hogyan válhat egy országban az energiaexport dominánssá (1. ábra).

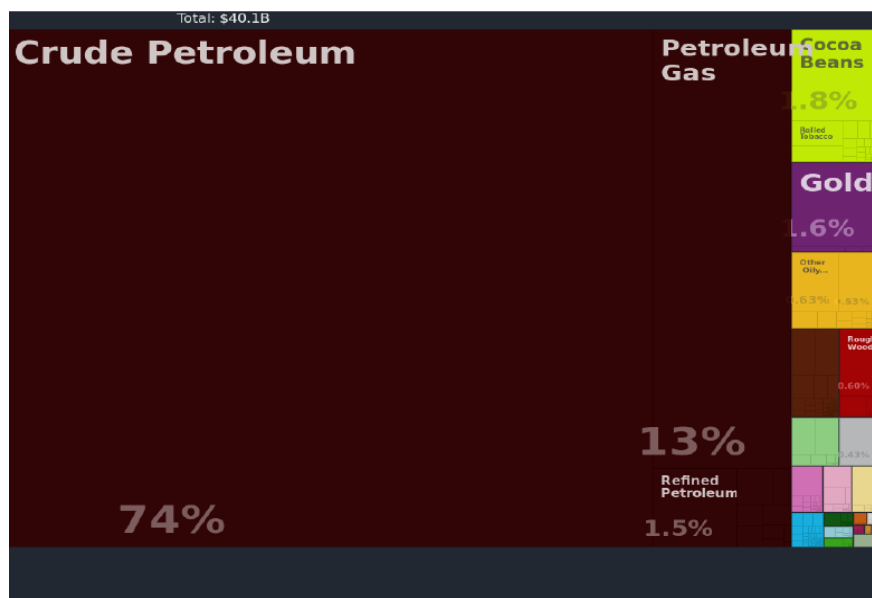
1. ábra

Nigéria exportszerkezetének torzulása az 1966-2016 között eltelt fél évszázadban

Nigéria exportszerkezete 1966-ban



Nigéria exportszerkezete 2016-ban

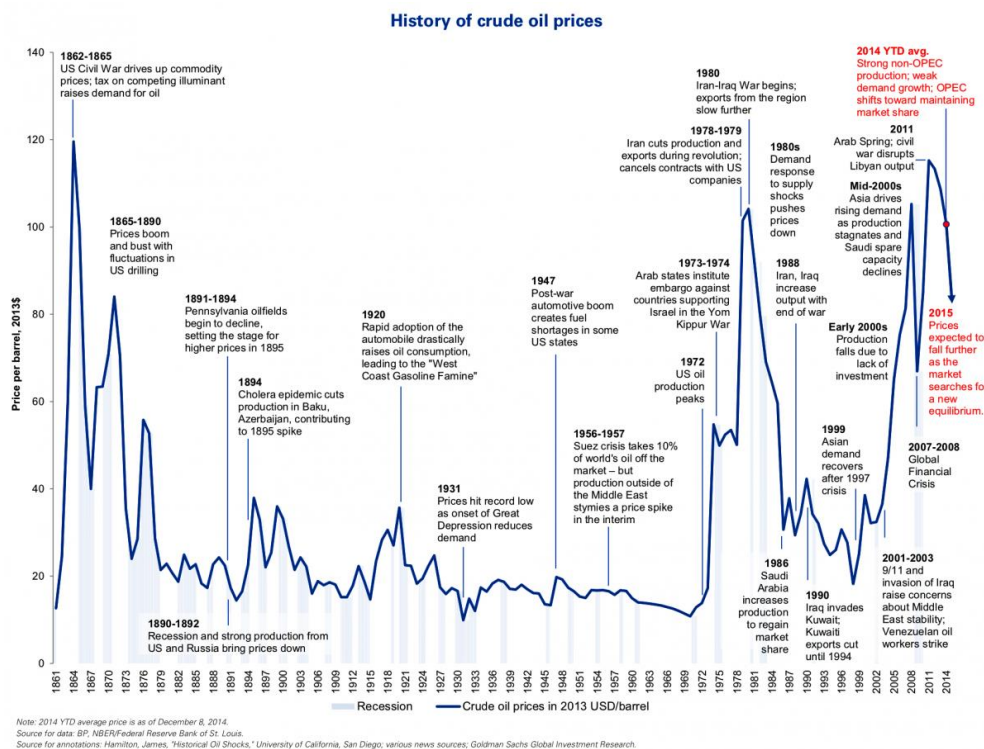


Forrás: <http://atlas.cid.harvard.edu/>

Az energiahordozók világpiaci ára azonban szinte kiszámíthatatlan, mert azt a politikai történések döntően befolyásolják (2. ábra).

2. ábra

A kőolaj világpiaci árának változása a 2013-as hordónkénti árra átszámítva



Forrás: <https://www.businessinsider.com.au/annotated-history-crude-oil-prices-since-1861-2014-12>

Az egyoldalú gazdaságfejlesztés gazdasági szerkezetet torzító, harmonikus fejlődést gátló hatásait, holland kórnak (Duch disease) nevezi a szakirodalom, annak kedvezőtlen hatásai jól dokumentáltak. Ebből következően véleményem szerint olyan gazdaságszerkezet kialakítására célszerű törekedni, mely viszonylag kis mértékben épít az élelmiszerimportra. Ennek gyakorlati megvalósítása azonban, mint látjuk, számos nehézségbe ütközik még egy olyan afrikai országban is, ahol az ország méretéből és export teljesítményéből adódóan lehetőség nyílik az élelmiszer termelés megvalósítására. Sajnos más afrikai országok esetén még ennél is kedvezőtlenebb a helyzet, ebből következően az endogén, saját forrásokra alapozott élelmiszertermelés lehetőségei meglehetősen korlátozottak. A megoldás véleményem szerint a jelenleginél nagyobb és jobban felépített nemzetközi programok erősítése és a szakember képzés fejlesztése. Személyes tapasztalataim alapján nem látszik reális lehetőségnek egy olyan „be nem avatkozó” fejlesztéspolitika követése, mely ezen országok politikai, gazdasági, katonai és törzsi elitjeire építve kísérelné meg a modernizációt. Ehhez szükség van a fejlett világ évszázadokon keresztül kialakult tapasztalatának, termelési kultúrájának integrálására is. Nyilvánvaló, hogy ez a komplex feladat csak akkor valósítható meg, ha ehhez építünk az európai

szövetkezeti mozgalom hagyományaira és széles körben alkalmazzuk a nagybirtokokra alkalmas agro-menedzsment rendszereket.

Összefoglalva: álláspontom szerint olyan fejlődési pálya kialakításának kereteit kell megteremteni valamennyi fejlődő országban, ahol az élelmiszer-ellátás a lehető legnagyobb mértékben épül az endogén erőforrásokra, mert ez biztosítja leginkább a világpiaci konjunkturális ingadozásoktól való függetlenséget. Ennek érdekében komplex nemzetépítési stratégiák kidolgozására, adaptálására van szükség.

2. Mi a jelenlegi magyar agrárszektor kívánatosnál gyengébb versenyképességének néhány legfontosabb oka, illetve tényezője? (3. fejezet)

A magyar élelmiszergazdaság versenyképességének gondjait megítélésem szerint nem lehet egy vagy néhány tényezőre szűkíteni, hanem egy bonyolult probléma-halmazzal szembesülünk.

Ennek legfőbb elemeit a 3. ábrán kísérlem meg rendszerbe foglalni.

Az ábrához az alábbi megjegyzéseket fűzöm.

1. Amint arra opponensem is utal, a Magyar Tudományos Akadémia keretében évtizedek óta kiemelt kutatási terület a magyar élelmiszergazdaság és termelés versenyképességére ható tényezők vizsgálata. Melyben elsősorban az 1970 – 1980. időszakban jelentős nemzetközi érdeklődésre is számot tartó kutatási eredmények születtek. Ezek között kiemelkedők a Láng István - Harnos Zsolt - Csete László szerkesztésében megjelent, A magyar mezőgazdaság agro-ökológiai potenciája az ezredfordulón című könyv (Láng et al., 1983). Az 1983-ban megjelent kötetet olvasva, meglepődve láthatjuk, hogy az akkor előre jelzett termelési értékeket és termésátlagokat sok esetben a mai napig nem sikerült elérnünk.
2. Versenyképességünk jelentős gátja a mezőgazdaság teljesítőképességének viszonylag alacsony szintje és a jelentős termésingadozás. Akadémikus úr számos művében hangsúlyozza a magyar állattenyésztés fejlesztésének jelentőségét. Ezért is különösen elgondolkodtató, hogy a magyar állattenyésztés teljesítménye nagyon erőteljesen csökkent. A magyar agrár-közgazdasági kutatásokban számos jelentős vizsgálat, többek között Szabó G. Gábor és munkatársainak elemzései meggyőzően igazolják az agrár termelés dezorganizációját és dezintegrációját, a magyar élelmiszergazdaságban a szövetkezeti rendszer hiányát (Szabó, 2001.). Nem győzőm hangsúlyozni, hogy itt nem egyszerűen a mezőgazdasági értékesítési szövetkezetekről kell beszélnünk, hanem a hazai szakirodalomban oly sokszor emlegetett termékpályás szövetkezetekről (Szabó & Baranyai, 2017).
3. A versenyképesség jelentős gátjának ítélem meg az élelmiszeripar erőteljes szétaprózottságát. Számtalanszor tapasztaljuk kiváló borászaink kudarcát, amikor nagyszerű borok előállítására képesek ugyan, de amikor azt kérdezi a vevő, hogy ebből tudnának-e havonta egy – egy kamionnal szállítani moszkvai, szentpétervári vagy müncheni boltjaikba, akkor gyorsan világossá válik, hogy az „árualap” legfeljebb egy-egy kóstoltatásra elég. Addig, amíg például Dániában két vágóhíd nyolcszor annyi sertést dolgoz fel és értékesít, mint a magyar húsipar egésze, nagyon nehéz versenyképességről

beszélni. Sajnálatosnak tartom, hogy az elmúlt évtizedben az Európai Unió források jelentős hányada olyan élelmiszeripari beruházások finanszírozására fordítódott, melyek – a vidéki munkahelyteremtésben játszott, kétségtelenül kedvező szerepükön túlmenően-nem járultak hozzá érdemben nemzetközi léptékben is számottevő termelési kapacitások kialakításához. A jelenség mozgatórugóit hosszan lehetne elemezni, de attól tartok, ez már inkább egy politikatudományi értekezés témája lenne. A „gyáripár” vagy a kisüzemek előtérbe állítása hazánkban (sem) új keletű jelenség. Ennek igazolására álljon itt egy idézet a Magyar Gyáripár című lap 1932. évi számából: „Politikai kockázata nincs az ilyen felelőtlen iparelles agitációnak: a gyáripár mögött nem állnak szavazó tömegek s a korteskedés, mely százszor meggondolja, hogy propagáljon-e valamit, mely a pucerájok érdekeit sértheti, a gyáripár életproblémáin olyan huszáros bravúrral lovagol végig...”¹

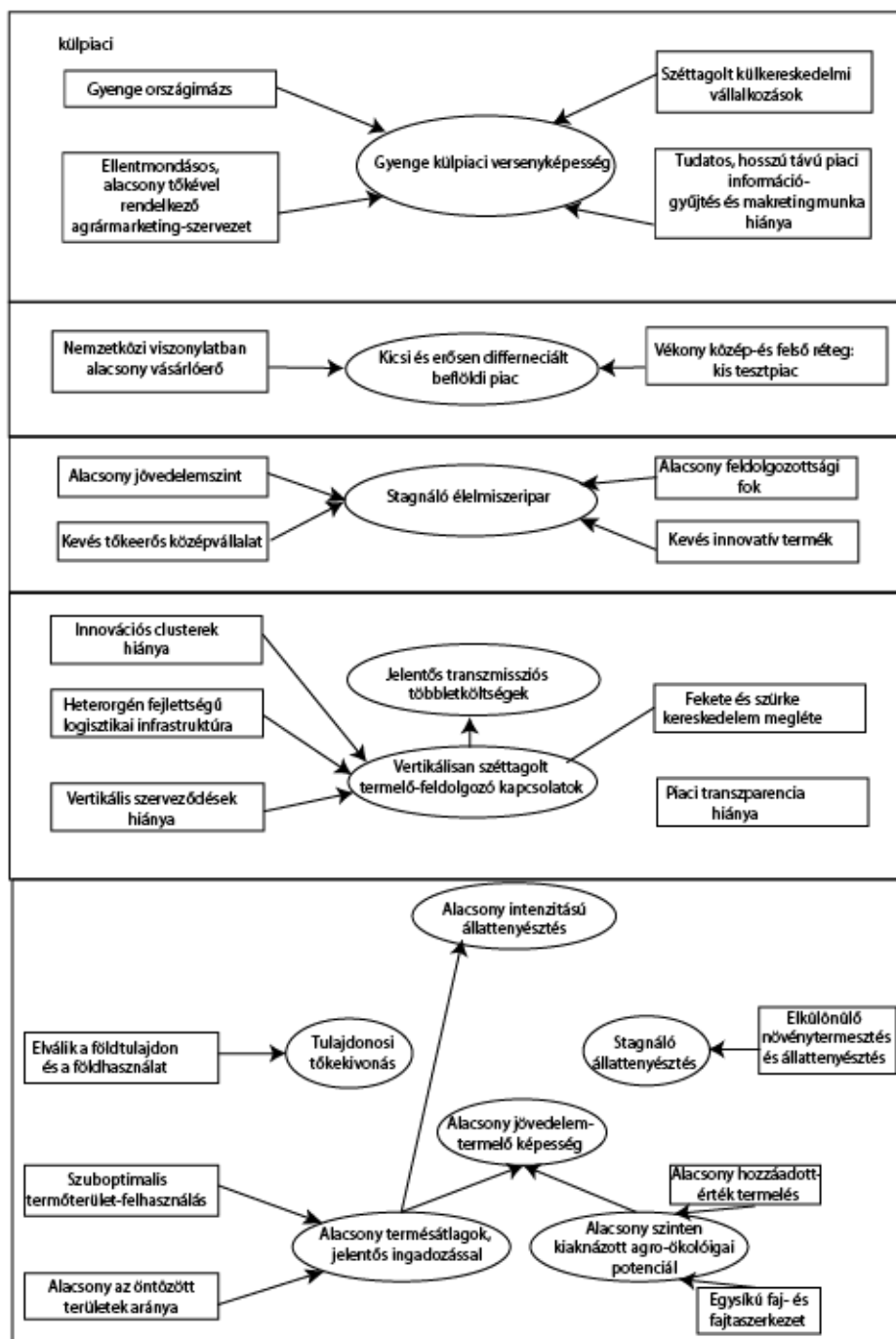
4. A szakmai közvéleményben kevés szó esik arról, hogy a versenyképességünk jelentős gátja a külkereskedelem szervezetlensége is. Sok esetben megfigyelhető, hogy a termelés előrejelző rendszerek működésének hiánya az információ esetlegessége és gyakori torzultsága az árualapok bizonytalansága, a kínálat töredezettsége, és a gyakran egymás alá ígérő külkereskedelmi szervezetek munkája egyszerre vezet a kereskedelmi rendszer torzulásához és az alacsony piaci árakhoz. Az elmúlt években számos jóindulatú kezdeményezés történt az offenzívabb külgazdasági stratégia kialakítása érdekében, pl. a kereskedőházak létesítésével, véleményem szerint azonban koránt sem biztos, hogy ez a döntően állami tulajdonra alapuló megoldás lenne a helyes.

¹ Magyar Gyáripár, 28.évfolyam, 1. szám.

https://adtplus.arcanum.hu/en/view/BME_MagyarGyaripar_1936/?query=%22gy%C3%A1rip%C3%A9letprobl%C3%A9m%C3%A1in%22&pg=0&layout=s

3. ábra

A magyar élelmiszergazdaság versenyképességét rontó főbb tényezők



Horizontális problémák: a gazdaságpolitika ellentmondásai; jelentős bürokrácia, a logisztikai infrastruktúra viszonylagos elmaradottsága, szabályozási anomáliák, szakmunkáshiány

Budapest, 2018. április 25.

Lakner Zoltán
pályázó

Válasz Dr Szendő Péter Professzor Úr opponensi véleményére

Megtisztelőnek érzem, hogy disszertációm bírálatát olyan szakember vállalta el, akinek tudományos életműve szervesen kötődik mind az agrárium logisztikai problémáihoz, mind a felsőoktatás fejlesztéséhez, ezen belül is kiemelkedően a tehetséggondozáshoz. Köszönöm Opponens úr további munkámat érdemben segítő véleményét és javaslatait.

Opponensem bírálatában teljes joggal felveti, hogy a magyar élelmiszergazdasági export árszínvonalával kapcsolatos, az értekezés oldalán bemutatott ábrán nem igazoltam, hogy az valóban loglineáris eloszlást követ.

A vizsgált eloszlás legfőbb jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat

A vizsgált eloszlás főbb jellemzői

min: 44

max: 290

medián: 82

átlag: 91.67816

Standard hiba: 38.27911

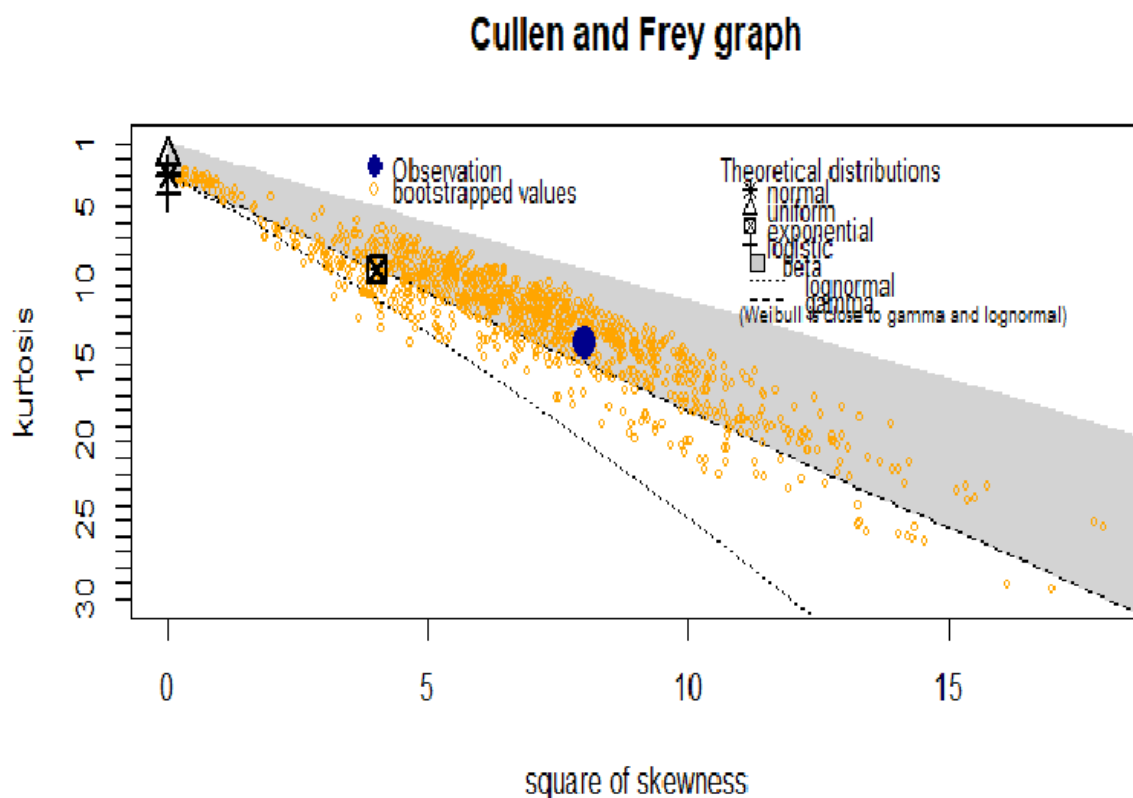
Becsült csúcsosság: 2.830818

Becsült ferdeség: 13.72367

Az eloszlásfüggvény illesztése előtt Fray és Cullen (1995) javaslatának megfelelően elkészítettem a róluk elnevezett ábrát annak érdekében, hogy képet kapjak a szóba jöhető eloszlásokról (1. ábra). A biztonság növelése érdekében tízezer bootstrap szimulációt hajtottam végre az Fitdistplus R-programcsomag (Delignette-Muller & Dutang; 2015) alkalmazásával.

1. ábra

Cullen és Fray javaslata alapján készült, a ferdeség (skewness) négyzete és a csúcsosság (kurtosis) értékeit feltüntető ábra a szóba jöhető eloszlások körének meghatározására

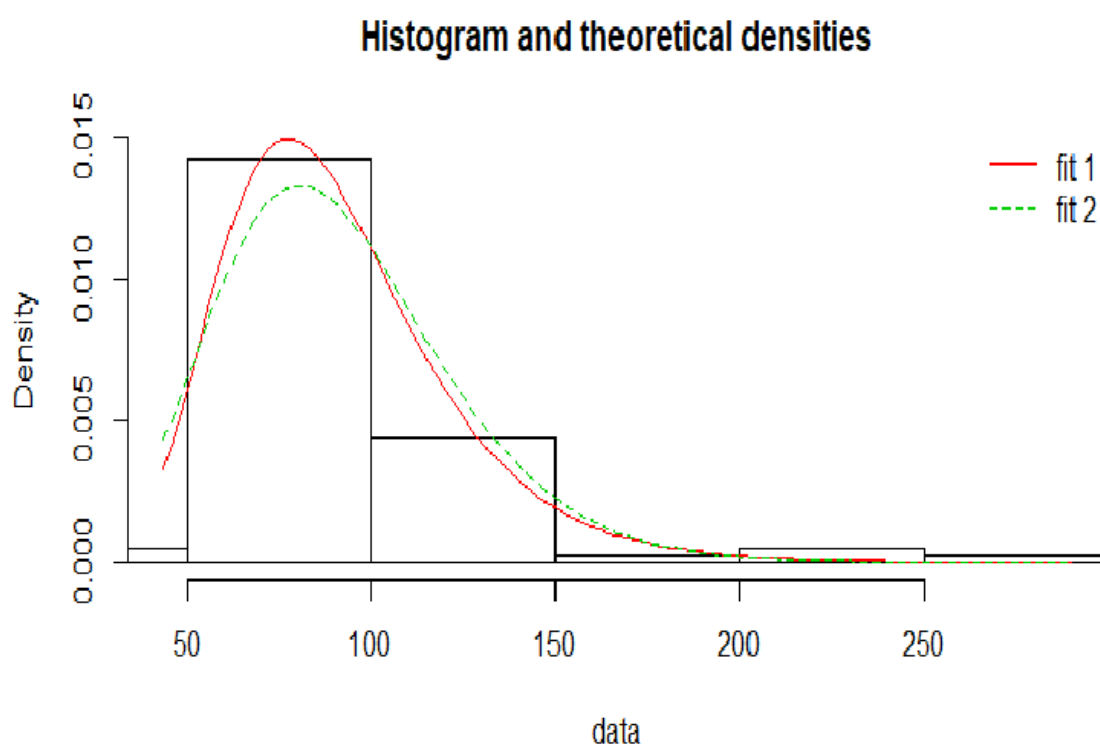


Az illesztett log normális eloszlás $\mu=4.45$; $\sigma=0.35$ paraméterekkel jellemezhető.

Az így meghatározott eloszlás illeszkedését a hisztogramra a 2. ábra mutatja be. Az összehasonlítás érdekében elvégeztem a gamma eloszlás illesztését is (fit 2). Látható, hogy a lognormál eloszlás jól illeszkedik az adatokra. Ezt igazolják a különböző illeszkedés-vizsgálati mutatók is (2. táblázat)

2. ábra

A lognormál (fit 1) és a gamma eloszlás (fit 2) illesztése



3. táblázat

A lognormális eloszlás illeszkedésvizsgálati statisztikái

Kolmogorov-Smirnov statistic	0.09668354
Cramer-von Mises statistic	0.19304733
Anderson-Darling statistic	1.22064817
Akaike's Information Criterion	831.3611
Bayesian Information Criterion	836.2930

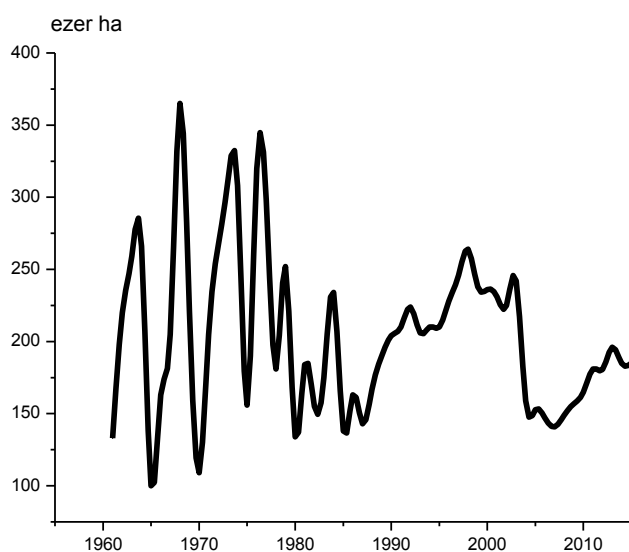
Válasz az Opponens kérdéseire.

1. A disszertáció még érintőlegesen sem foglalkozik az élelmiszergazdaság műszaki hátterével, holott nyilvánvaló, hogy a mezőgazdasági és élelmiszeripar fejlesztése e nélkül elengedhetetlen. Hogyan ítéli meg a magyar élelmiszergazdaság műszaki színvonalát, mely területeken lát lehetőséget arra, hogy a Magyarországon működő ezen ágazati vállalkozások fokozzák fejlesztési és értékesítési tevékenységüket az élelmiszergazdaság felé?

1. Az elmúlt évtizedben jelentős fejlesztési források áramlottak a mezőgazdaságba, mindenek előtt a szántóföldi növénytermesztésbe, és ez jelentős mértékben javította a műszaki színvonalat. Fontos azonban hangsúlyoznunk, hogy:
 - a. A stabil mezőgazdasági termelés alapvető feltétele az öntözés: ezen a területen nem sikerült érdemi előrehaladást elérni (3. ábra).

2. ábra

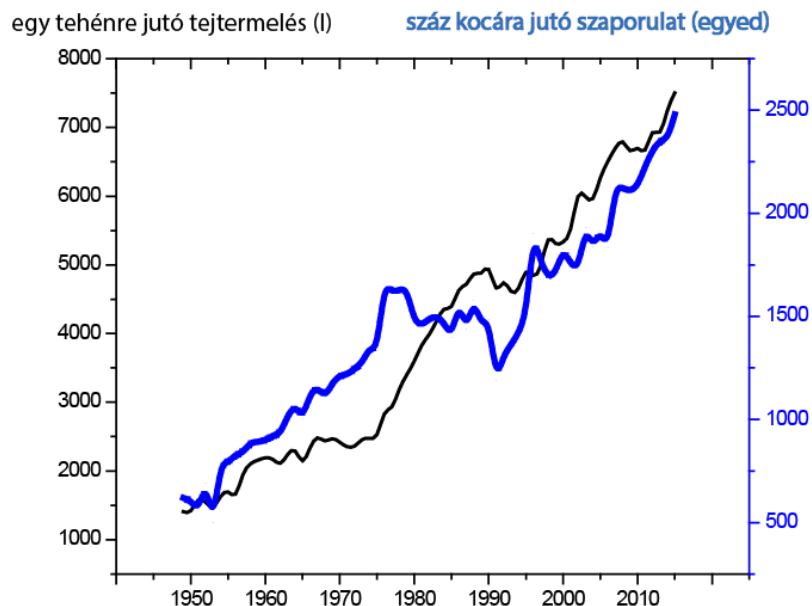
Az öntözhető terület változása Magyarországon (1961-2015)



- a. Az elmúlt években végbement látványos fejlődésre azért is volt szükség, hogy ezzel sikerüljön ellensúlyozni a nyolcvanas évtized közepétől elmaradt beruházásokat (OPTAgrar, 2018).
- b. A magyar állattenyésztésben továbbra is jelentős lemaradás tanúi vagyunk a legfejlettebb országokhoz képest, jóllehet a fajlagos mutatók számos szempontból látványosan javultak (3. ábra)

3. ábra

Az állattenyésztés néhány technológiai mutatójának változása



- c. A kertészet területén lassan ugyan, de javul az általános műszaki-technológiai színvonal, de a korszerű termék-kezeléshez szükséges infrastruktúra (pl. a gyümölcs-hűtőtárolók technológiai szintje) alig haladja meg a néhány évtizeddel ezelőtti, holott ez évtizedek óta neuralgikus pontja a piaci alkalmazkodásnak.
4. A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar műszaki színvonala mindig rendkívül heterogén volt, és ezen nem változtattak sem a tervgazdálkodás, sem a privatizációt követő évtizedekben bekövetkezett változások. A műszaki-technológiai heterogenitásból adódóan még egy – egy szakágazatban sem lehet megközelítően azonos színvonalról beszélnünk. Jellemző példája ennek, hogy a rendszerváltás után közvetlenül Bukosza Gábor doktoranduszommal végigjártuk az akkori magyar húsipar meghatározó vállalatait annak érdekében, hogy megvizsgáljuk, melyek lehetnek közülük azok, ahol a fejlesztési források koncentrálásával európai mértékben is versenyképes méretű és színvonalú termelő kapacitások jöhetnek majd létre. Munkánk eredményei azt igazolták, hogy a tizenkét „élenjáró” vállalat között egyetlen egy sem volt, ahol az élőállat –fogadástól a késztermékek expedálásáig a rendszer egésze elfogadható lett volna: ahol korszerű volt a vágóvonal, ott elmaradott volt a feldolgozó rész, és fordítva, attól függően, hogy az adott gyár vezetése éppen milyen fejlesztési forráshoz tudott jutni. Ez a heterogenitás számos szempontból fennmaradt napjainkban is.

Jelenleg az élelmiszerfeldolgozó vállalkozások esetén különösen jelentős heterogenitást tapasztalhatunk. Látványos fejlődés ment végbe a baromfiiparban, a biotechnológiai iparágakban, a növényolaj-gyártásban és a gabonaiparban. Más területeken (pl. szárastésztagyártás, konzervgyártás) egyszerre vannak jelen a nyugat-európai színvonalat megközelítő vállalatok (pl. Gyermely, Soós Tészta, Univer...) és a

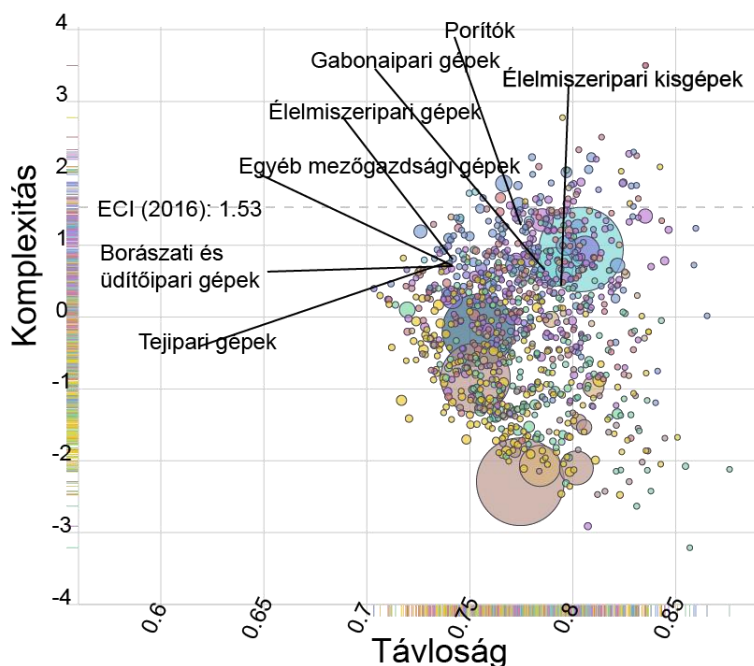
manufaktúrák. Öröndetes tény, hogy az elmúlt években új gyártási ágak is megjelentek (pl. társállat-eledel gyártás), illetve a technológiai fejlődés révén egyes termék-csoportokat sikerült új minőségi szintre emelni (pl. pálinka). Sajnálatos azonban, hogy a fejlesztések és a piac lehetőségek sok esetben nem állnak egymással összhangban. Ennek jellegzetes példája a pálinka: egy lassan növekvő piacon néhány év alatt többszörösre emelkedett a termelőkapacitások mennyisége: ebből az következi, hogy jelentős túltermelés lépett fel.

A magyar gazdaság egészen belül hosszú ideig meghatározó jelentősége volt a mező-és élelmiszeripari gépgyártásnak (Estók, 1996), az elmúlt évtizedekben azonban a mező-és élelmiszer-gépgyártás szerepe erőteljesen csökkent (Husti et al., 2014). Ez azért kedvezőtlen, mert a magyar mező-és élelmiszergép –gyártás szervesen illeszthető lenne a nemzetgazdaság egészének portfóliójába.

A Harvard Egyetemen kifejlesztett ország-és termékcsoporthoz mélységű gazdasági komplexitás-elemzés (Tacchella et al., 2012) abból indul ki, hogy a különböző országok termékeit/termékcsoporthoz egymáshoz való hasonlóságuk alapján egy olyan koordináta-rendszerben helyezi el, melynek vízszintes tengelye egy, a termékhez/termékcsoporthoz rendelt hasonlóság mutató, ez azt adja meg, hogy az adott termékcsoporthoz mennyire hasonlít a többi termékhez (Cristelli et al., 2013). A „komplexitás” dimenzió pedig arra ad választ, hogy az adott termék mennyire tekinthető összetettnek és milyen mértékben járul hozzá a vizsgált ország exportszerkezete komplexitásának növekedéséhez. Ha ezt a metrikát a magyar gazdaságra alkalmazzuk (4. ábra), akkor az látható, hogy a mezőgazdasági és élelmiszeripari gépek jelentős mértékben hasonlítanak a gazdaságban gyártott más termékekhez, és az átlagnál erőteljesebben járulnak hozzá a gazdaság export-szerkezetének komplexitásához (Ketels, 2013). Ebből az következik, hogy kézenfekvő lehetőség a mezőgazdasági és élelmiszeripari gépek gyártásának növelésére irányuló törekvés. Ez azért is lenne különösen fontos, mert a fejlődő országokban éppen napjainkban mennek végbe azok az iparosodási folyamatok, melyek jelentős igényt támasztanak az élelmiszergazdasági gépek és berendezések iránt.

4. ábra

A magyar gazdaság exportszerkezetének komplexitása

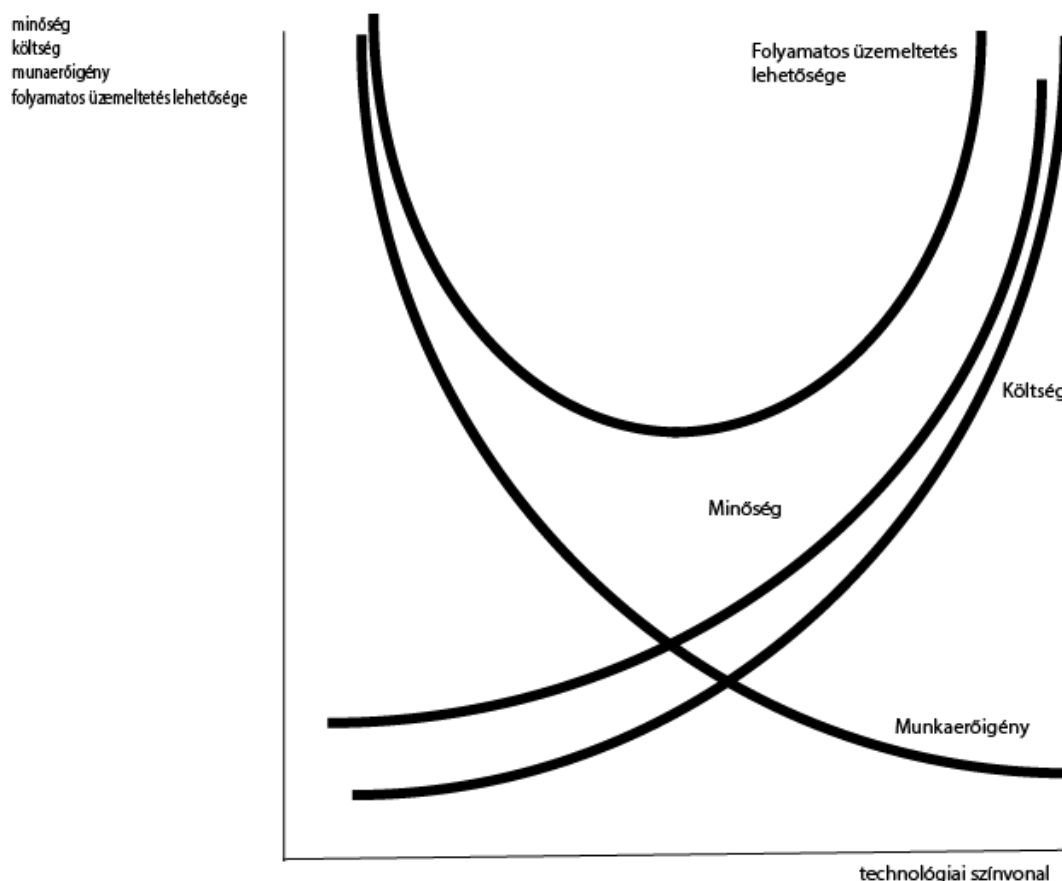


Forrás: <http://atlas.cid.harvard.edu/>

A mező-és élelmiszergépgyártó vállalkozások számára kézenfekvő lehet a fejlődő országokba irányuló kivitel növelése. Erre azért látok esélyt, mert itt nem feltétlenül a legmagasabb műszaki-technológiai szint elérésére van szükség és lehetőség. Ez olyan technológiai szintet jelent, melyet a mai magyar élelmiszeripari eszközgyártó vállalkozások képesek lehetnek biztosítani. A technológiai színvonal, a minőség, költség, munkaerő-igény és a folyamatos üzemelés biztonsága közötti összefüggéseket az 5. ábrán kísérlem meg bemutatni.

5. ábra

A technológiai színvonal, a minőség, költség, munkaerő-igény és a folyamatos üzemelés biztonsága közötti összefüggések



A magyar mező-és élelmiszeripari gépgyártás évtizedeken keresztül sikeres volt a komplex rendszerek fejlődő világba irányuló exportjában. Ennek lehetőségeit a „TESCO-s” idők korabeli szakirodalmá máig meg nem haladott módon elemezte és tárta fel (Lehel et al., 1981). Véleményem szerint a komplex termelési rendszerek fejlődő és feltörekvő piacokra történő értékesítésének előmozdítása új lehetőségek teremthetne az ágazat számára, jóllehet a magyar mező –és élelmiszer-gépgyártás versenyképességi gondjait önmagában az EU-n kívüli piacok nem lesznek képesek megoldani. A belföldi piaci helyzet stabilizálása, az európai gazdasági integráció lehetőségeinek széles körű kiaknázása nélkül reménytelen dolog javulásban bízni.

A fejlődő és feltörekvő országokban irányuló rendszerexport peremfeltételei:

- A rendszerexport megvalósítása csakis a gazdaságdiplomácia nyújtotta lehetőségekkel összhangban képzelhető el. Ezen erőfeszítéseknek csakis abban az esetben lehet sikerük, ha azok az aktuális helyzetet reálisan tükröző információs rendszer alapozza meg. Jelenleg ilyen rendszerekkel a magyar agrobusiness nem rendelkezik, ebből

adódóan hol sokkal többet, hol lényegesen kevesebbet tudunk „kínálni” mint amilyen a valódi képességünk és kapacitásunk.

- Akkor van hitele a külgazdasági stratégiának, ha ezt sikeresen működő magyar vállalkozásokkal (referenciákkal) tudjuk igazolni. Reménytelen dolog abban bízunk, hogy igényes külföldi folyóiratokban megjelent tanulmányok és látványtervek elégségesek lehetnek megrendelések szerzéséhez.
- Ki kell használnunk, hogy a magyar agrártermelésben jelentős hagyományai vannak mind a nagy-, közép-és kisüzemi gazdálkodásnak és ezek kombinációinak. A célországok szinte mindegyikében napirenden van a mezőgazdaság szerkezeti átalakítása, hatékonyságának növelése. Ezzel egyidejűleg számos államban növekvő figyelmet kap a vidéki munkahelyteremtés. A magyar tapasztalatok abból a szempontból is különösen érdekesek lehetnek, mert mi egyszerre tudunk felmutatni hatékonyan működő mezőgazdasági nagyüzemeket és a vidéki munkahelyek megőrzését szolgáló, inkább a szociális ellátórendszerhez, mint a versenyképes agrártermeléshez kapcsolódó mezőgazdasági kezdeményezéseket.
- A célpiaci fejlesztések során minden esetben termékpályákban és komplex vertikumokban kell gondolkodnunk. Ez azt jelenti, hogy az agrártermelés feltételeinek megteremtésétől a feldolgozott késztermékek értékesítéséig terjedő rendszereket kell kínálnunk. Ebből a szempontból Magyarország hitelét jelentősen növeli, hogy a hazai piaci szereplők kínálata nem tapad egy-vagy néhány meghatározó termék –csoporthoz (mint például az olasz szakértők esetén a Fiat, a francia termelőknél a Renault), hanem számos műszaki –technológiai megoldás összehasonlító elemzése révén leszűrt és kikristályosodott tapasztalatokat, rendszereket értékesíthetünk.
- Az vizsgált ország csoport alapvető jellemzője, hogy egy-egy kis-vagy középvállalat itt nem tud jelentős partnerként megjelenni, sok esetben nem is tekintik tárgyaló félnek. Ebből adódóan a célok megvalósítását csakis a kormányzat hatékony támogatásával tartjuk megvalósíthatónak.
- A rendszerexport lehetőségei és korlátai országról-országra, régióról régióra változnak ugyan, de vannak olyan közös jellemzők, amelyek alapján helyzetünket és stratégiai pozícióinkat a PEST és SWOT analízis kombinációjával elemezhetjük (4. táblázat).

4. táblázat

A magyar élelmiszergazdasági rendszerexport SWOT elemzése a fejlődő és feltörekvő országok piacain

	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
Politikai	Nincs, vagy csak nagyon kevés előítélet a (potenciális) partner országok polgárai részéről	Viszonylag gyenge országimázs
	Magyarország integráns része a fejlett európai országok közösségének	Kevés külképviselet
	Mértéktartó, kellően óvatos	Hiányzik a mértékadó politikai erők

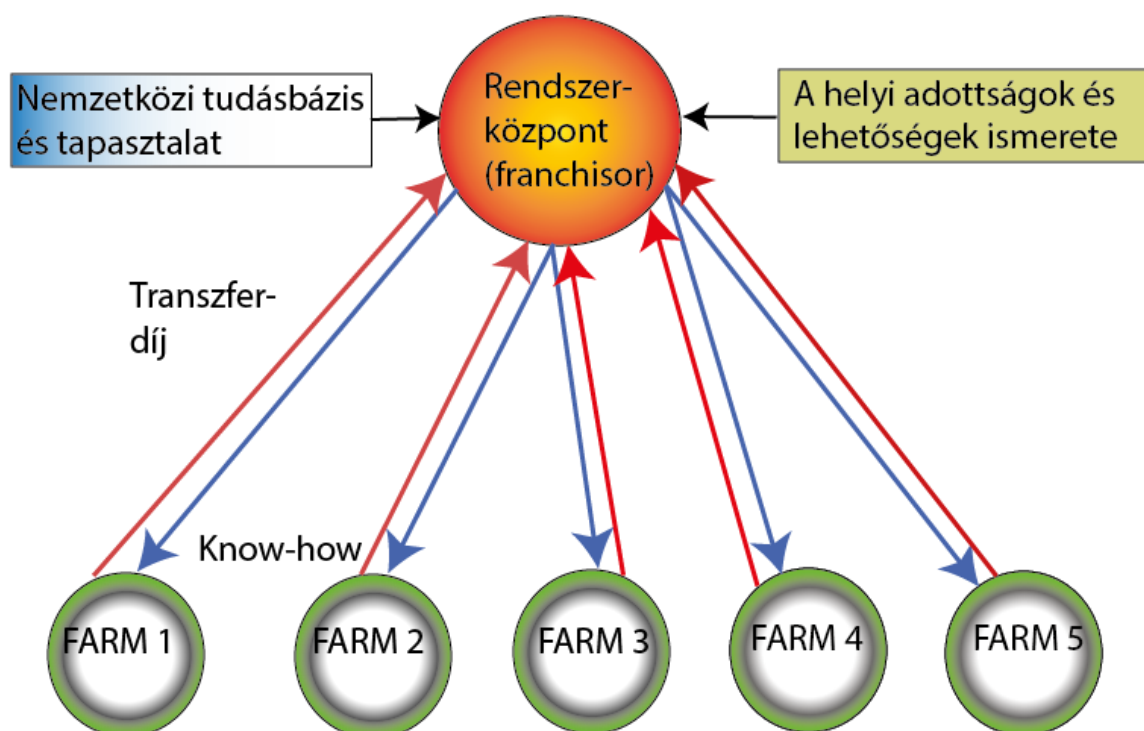
	külpolitika	konszenzusa a társadalmi-gazdasági fejlődés alapkérdéseiről
Gazdasági	Abszolút és komparatív előnyökkel rendelkező termékek és szolgáltatások	Leépülő termelőkapacitások
	A fejlett nyugat-európai országokhoz képest alacsony munkabér-költségek	Erőteljes állami elvonások
	Erőforrás-korlátos működés	Felértékelt forint
Társadalmi	Fejlett munkakultúra és viszonylag jól motiválható munkavállalók	Fokozódó szakemberhiány, erősödő agyelszívás
	Jelentős kapcsolati tőke célpiacaink egy részén (pl. hazánkban végzett szakemberek)	Gyenge üzleti tervezési kultúra, realitásérzék hiánya
	Piaci tapasztalat, nyelvismert	Rugalmatlanság, félelem az új piacoktól és kihívásoktól
Technológiai	Jelentős számú technológia összevetésének lehetősége	Sok esetben növekvő technológiai lemaradás
	Elérhető, a helyi igényekhez igazodó technológiákat tudunk kínálni	Az agrár-és élelmiszeripari termelés zsugorodása
	Kis- és nagyüzem egyaránt van	Elégtelen állami források a kutatásra, fejlesztésre, technológia-transzferre
	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
Politikai	A magyar agribusiness stratégiai ágazatként történő kezelése, ennek megfelelő fejlesztése	Versenytárs-országok térhódítása a célpiacokon
	A Magyarországon tanult volt diákok mobilizálása	Az Európai Unió további térvesztése a világban
	Aktívabb gazdaságdiplomácia	Fokozódó belpolitikai szembenállás és

		feszültségek
Gazdasági	komplex rendszerek exportja	Referenciákat sem leszünk képesek bemutatni
	szakember-képző kapacitások kihasználása	Megalapozatlan ígérek, hibás termékek kivitele
	Infrastruktúra fejlesztése	Nem sikerül versenyképes finanszírozási konstrukciókat kialakítani
Társadalmi	Nemzetközi források, kötöttség-lehetőségek kihasználása	A nemzetközi szervezett bűnözés megjelenése, csalások
	A közép-kelet-európai kapcsolati háló mobilizálása	A magyar agrár K+F megszűnése
	Pályakezdők, fiatal értelmiségiek, poszt-doktorok bevonása a projektekbe	A projektekbe potenciálisan bevonható szakemberek érdektelensége, kockázatvállalás hiánya
Technológiai	Rendszerexport	A technológiai lemaradás következtében még inkább elmaradunk
	Minta-gazdaságok létrehozása	Az agribusinesshez kapcsolódó háttér-iparágak megszűnése
	Komplex agrár-és vidékfejlesztési megoldások kínálata (az infrastruktúra kialakításától a termék-értékesítésig és a szociális ellátó hálózatokig)	Olyan technológiákat kísérünk meg fejleszteni, melyek nem tükrözik a célpiacok igényeit (pl. kisméretű családi gazdaságok magas szintű gépesítése)

A magyar mezőgazdaság –sajátos történeti fejlődéséből adódóan jelentős eredményeket ért el a kis-és nagyüzemi gazdálkodás szimbiózisára alapuló, gyors innovációt biztosító mezőgazdasági termelési és értékesítési rendszerek fejlesztési révén (6. ábra). Ezeket a tapasztalatokat modernizálva, akár agro-franchise rendszerben lehetne értékesíteni. A rendszer felépítésének elvi vázlatát az ábrán mutatom be. Ugyancsak kiemelkedő fontosságú lehetőség volna a több mint száz éves magyar szövetkezeti mozgalomban felgyülemlett tapasztalatok hasznosítása. Erre pl. Indiában adódna kiemelkedő esély, ahol a legfőbb probléma a földtulajdon fragmentált szerkezete, (az összes művelt földterület közel felén 2 ha-nál kisebb üzemek gazdálkodnak) és az ottani kormány hosszú ideje küzd az koncentráció megvalósításáért. Valamennyi Európán kívüli piac fontos sajátossága a vizuális kommunikáció meghatározó jelentősége („meg kell tudnunk mutatni”). Ebből adódóan – a helyi intézményekkel, esetleg helyi tőkével együttműködve bemutató gazdaságokat, demonstrációs farmokat, élelmiszeripari üzemeket kellene létrehozunk. Ez utóbbiak szerepe azért is különösen jelentős, mert például az indiai mezőgazdaság termékeinek 45%-a megy tönkre a nem megfelelő tárolás és szállítás következtében. A tapasztalatok alapján azonban ezek kizárólag akkor életképesek, ha helyi, közvetlen vagyoni érdekeltség is kapcsolódik működtetésükhöz.

6. ábra

A termelési rendszerek szerkezete



Mit kellene tennünk mindehhez? (Rövid távú feladatok)

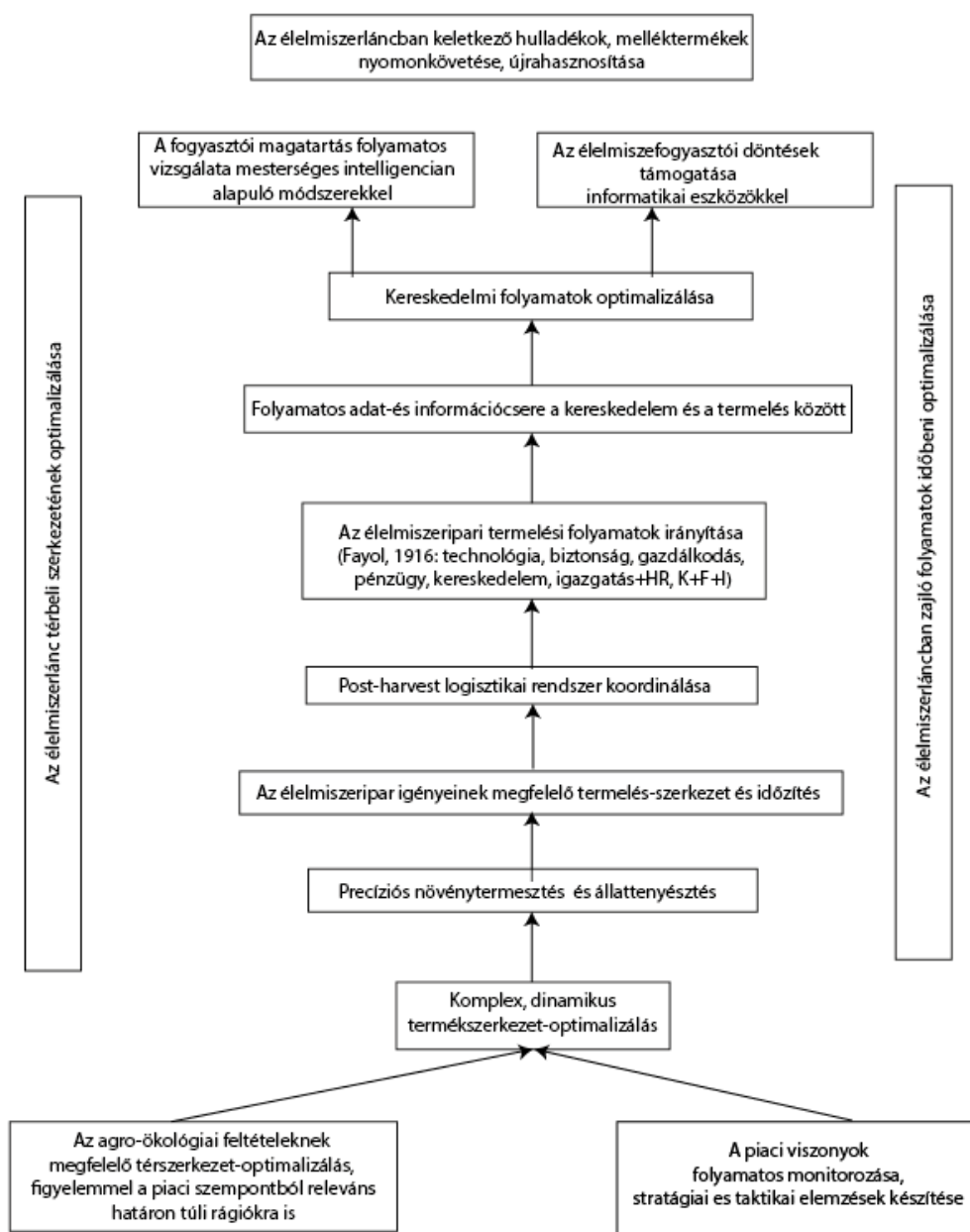
1. A világ piackutató ügynökségei számos tanulmányt publikálnak egy-egy piac/piaci szegmens helyzetéről, fejlődési lehetőségeiről. Ezek közül a legérdekesebbeket le kellene fordítani és a magyar szakmai közvélemény számára elérhetővé tenni (a tanulmányok többsége nem ingyenes, de megfizethető árú); -ebbe a munkába hatékonyan be lehetne vonni a magyar kutatóintézeteket és felsőoktatási intézményeket;
2. Katalógus készítése a Magyarországon (még) rendelkezésre álló, a jelen stratégiához felhasználható anyagi és szellemi erőforrásokról (szakemberek, infrastruktúra, szabadalmak, know-how);
3. Adatbázis létrehozása, az egykor Magyarország végzett szakemberekről, elérhetőség, tevékenységi kör megjelölésével, tájékoztatók –road show- szervezése részükre, felvázolva a programba történő bekapcsolódás lehetőségeit;
4. A változó sikerrel működő külgazdasági szakdiplomata hálózat fejlesztése helyett fel kell kutatni az adott térségben sikeresen működő, a helyszíni viszonyokba beágyazott szakembereket és rájuk építve létrehozni a „tiszteletbeli kereskedelmi attasé” hálózatát, a „tiszteletbeli konzul” hálózat mintájára
5. Elkülönített alapot kellene létrehozni a korábbi bilaterális TÉT egyezmények mintájára a kapcsolatépítést, de mindenekelőtt az információszerezést szolgáló szakembercseré támogatására.
7. Az export-tanácsadást ki kellene egészíteni gazdasági, logisztikai és kockázatbecslési, valamint projekt-management tanácsadással, mert csak így van értelme.
8. Diplomáciai erőfeszítésekkel el kell érni, hogy legalább három magyar mintafarm jöjjön létre a világban, építve a helyi tőke bevonására.
9. Meg kell teremteni a költségvetési intézmények (pl. egyetem) külföldi vállalkozásainak jogszabályi kereteit, át kell gondolni a külföldön működő vállalkozások adóterheinek csökkentését szolgáló lehetőségeket (pl. a harmadik világ országainak többségével nincs a kettős adóztatás eltörléséről szóló megállapodásunk).
10. Minden módon támogatni kell a clusteresedés folyamatát.
11. Össze kell gyűjteni és elemezni az eddigi magyar megjelenések, export tapasztalatait, általánosítható tanulságait. Ennek alapján „best practice” tájékoztatókat, weboldalt kellene kidolgozni.
13. Naprakész, a valós viszonyokat objektíven tükröző piaci-és készletinformációs rendszert kell kialakítani és működtetni.
14. A képzési –és vizsgakövetelmények rugalmasabbá tételével ösztönözni kell az egyetemi-főiskolai hallgatókat a célpiacainkon történő munkavégzésre, gyakorlatszerzésre.

2. **Sajátos ellentmondás, hogy amíg a disszertáció központi kérdésköre a modernizáció, addig a napjainkban zajló negyedik ipari forradalomról nem esik szó a munkában. Hogyan látja az informatika szerepét és jelentőségét az élelmiszergazdaság modernizációjában?**

Teljes mértékben egyetértek Opponensemvel a negyedik ipari forradalom jelentőségének megítélése szempontjából. Szilárd meggyőződése, hogy az élelmiszergazdaság egészét átalakítja majd a korszerű informatika még szélesebb körű és sokrétű megjelenése. A korszerű informatikai rendszereknek az élelmiszerláncban játszott szerepét a 7. számú ábrán tekintem át.

7.ábra

Az informatikai eszközök alkalmazásának lehetőségei az élelmiszerláncban



Felsőoktatási dolgozóként szomorúan tapasztalom, hogy a matematikai és informatikai képzés szintje (éppúgy mint a középiskolai matematika-oktatásé) rohamosan csökkent. Mikor egyetemre jártam, negyven évvel ezelőtt, az R-20 számítógépek korában FORTRAN programnyelven tanultunk programozni, lineáris programmal optimalizáltunk. Hol vagyunk ma ettől? Doktori képzésen szembesültem azzal, hogy a tudományos fokozat megszerzésére pályázók még hallomásból sem ismertnek programnyelveket...

A felsőoktatás jelenlegi kínálata és a piaci kereslet közötti szakadék áthidalásának egyik lehetőségét abban látom, hogy jöjjenek létre olyan MSc képzések, melyek révén a hallgatók élelmiszer – vagy agrármérnöki alapképzésükre alapozva olyan informatikai ismereteket kapnak, melyek révén alkotó résztvevői lehetnek az új ipari forradalomnak. Természetesen tudatában vagyok annak, hogy ez hosszabb távú folyamat lesz. Ezért a következő év nyarától,

szorosan együttműködve a Gazdálkodás tudományos folyóirattal nyári egyetem szervezését tervezem annak érdekében, hogy legalább a jövő kutatóit fel tudjuk készíteni a korszerű informatikai eszközökkel támogatott kutatási módszerek készség szintű alkalmazására.

Az élelmiszergazdaság versenyképességét szolgáló informatikai fejlesztésben nagy szerepe lenne a clustereknek. A clusterek fejlesztésével kapcsolatban nagyon sok dokumentum született az elmúlt közel három évtizedben, igazán átütő eredményt azonban nem sikerült elérni. Személyes kudarcomnak is tartom, hogy a kétezres években nem tudtuk meggyőzni az akkori kormányzatot, hogy érdemes lenne Budapesten és környékén élelmiszeripari fejlesztéssel foglalkozó vállalkozások számára pénzügyi eszközökkel is támogatni a cluster kialakítását. Az elmúlt évek azt igazolták, hogy a pénz „vékony rétegben történő szétterítése”, mint oly sok más helyen, ezen a területen sem kínál tartós eredményt. Ahol nincs meg a szellemi tőke és az együttműködés tartós szándéka, ott néhány tízmillió forintos támogatás nem elégséges az érdemi fejlesztéshez. Nagyon fontosnak tartom ennek alapján levonni a tanulságokat és ártértékelni a helyzetet. A fejlesztés másik lehetséges forrása a nemzetközi csatornák mindenekelőtt az Európai Unió kutatási fejlesztési forrásainak kihasználása lenne. Ezen a területen ugyancsak jelentős a lemaradás és alacsony a pályázati hatékonyság. Véleményem szerint célszerű lenne akár kormányzati forrásból is olyan fejlesztéseket megvalósítani, melyek révén a jelenleginél sokkal hatékonyabban lehet lobbizni és Brüsszelben célirányosan végigvezetni célirányosan a siker útján.

Az elmúlt években számos látványos kezdeményezés tanúja lehettünk az agrár informatika területén. Ezek közül a legnagyobb sajtóvisszhangot a Szőlőőr nevű kezdeményezés kapta. Ennek az a lényege, hogy a szőlőtáblákon elhelyezett mérő és mérésadatgyűjtő rendszer képezze a szőlőtermesztéssel kapcsolatos növényvédelmi alapját. Egyes zszurnaliszták már a jövő magyar Google-jét vizionálták. Ebből adódóan érdekelt, hol tart ma ez a nagy visszhangot kapott innovatív agrárinformatikai vállalkozás (5. táblázat)

5-táblázat

A Szőlőőr rendszert kifejlesztő QuantisLas Informatikai Biztonságtechnikai Kutatólaboratórium Kft cégekivonata 2018.02.19-i időállapotban (ezer Ft)

mutató	2012	2013	2014	2015	2016
értékesítés árbevétele	22113	37613	51573	64137	29532
adózás előtti eredmény	1193	747	18224	3949	-29416
árbevétel arányos eredmény	3.55	87	33.75	2.83	-138.86

Forrás: OPTEN Kft Cégtár rendszer

Az adatok önmagukért beszélnek. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy még egy nagyon korszerű, innovatív megoldás sem jelent feltétlenül piaci sikert, ha nincs meg az a piaci közeg, mely képes lenne felismerni az innováció kínálta üzleti előnyöket.

3.Hogyan befolyásolja az étkezési kultúra globalizálódása azon lokális élelmiszerfogyasztási szokásokat, melyeknek évszázados tapasztalataink szerint jelentős egészség-megőrzési aspektusai vannak?

A hagyományos étkezési kultúra szerves összhangban volt az életmóddal, napjainkra azonban ez felborult, és a globalizálódó élelmiszer-kínálat az ésszerűtlen mértékű fogyasztás kultuszát teremti meg az egész világon. Ebből következően folyamatosan nő az elhízás és a hozzá kapcsolódó társbetegségek szerepe (ábra). A helyzet javításának lehetőségét nem a tiltásban, hanem alapvetően a fogyasztók orientálásában, prevenciós programok szervezésében látom. A fogyasztókat-ugyanúgy mint például az alkohol-termékek esetén-meg kell tanítanunk együtt élni a korábban nem látott árukínálattal. Ehhez viszont meg kell mutatnunk a politikai döntéshozóknak, hogy milyen költségekkel jár az elhízás, és az ebből adódó elvesztett életévek. Az elmúlt években munkahelyemen kiépítettük azokat a módszereket (DYNAMO-HiA, rendszerszimuláció, ágens-alapú szimuláció) melyekkel a következő hónapokban igényes szakfolyóiratokban kívánunk tanulmányokat közzélni az elhízás társadalmi költségeiről és megelőzésének költség-haszon elemzéséről.

Budapest, 2018. árpilis 25.

Lakner Zoltán

pályázó

Válasz Dr Szűcs István Professzor Úr opponensi véleményére

Megtisztelő számomra, hogy Szűcs professzor úr, a magyar agrár-közgazsági kutatások meghatározó egyénisége vállalta értekezésem bírálatát. Barátsága, támogatása egész eddigi szakmai életutamat átfogta, a doktori felvételtől a habilitációig. Köszönöm munkámat elismerő gondolatait. Bizalmának kollegiális segítőkészségének a jövőben is igyekszem megfelelni.

Budapest, 2018. árpilis 25.

Lakner Zoltán

pályázó

Felhasznált irodalom

- Borszéki, É., Mészáros, S., & Varga, G. (1986). Élelmiszer-gazdaságunk versenyképessége: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Chikán, A. (1999). „Versenyben a világgal”-A magyar gazdaság versenyképességének mikrogazdasági tényezői c. kutatási program-műhelytanulmány. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Vállalatgazdaságtan tanszék, Budapest.
- Chikán, A., Czakó, E., & Zoltainé-Paprika, Z. (2002). Vállalati versenyképesség a globálizáló magyar gazdaságban. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Cook, S., Lu, J., Tugendhat, H., & Alemu, D. (2016). Chinese Migrants in Africa: Facts and Fictions from the Agri-Food Sector in Ethiopia and Ghana. *World Development*, 81, 61-70. doi: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.11.011>
- Cristelli, M., Gabrielli, A., Tacchella, A., Caldarelli, G., & Pietronero, L. (2013). Measuring the intangibles: A metrics for the economic complexity of countries and products. *PloS one*, 8(8), e70726.
- Delignette-Muller, M. L., & Dutang, C. (2015). *fitdistrplus: An R package for fitting distributions*. *Journal of Statistical Software*, 64(4), 1-34.
- Estók, J. (1996). A mezőgazdasági gépgyártás története Magyarországon a kezdetektől 1944-ig: Szerző kiad.
- Fertő, I., & Hubbard, L. J. (2003). Revealed comparative advantage and competitiveness in Hungarian agri-food sectors. *The World Economy*, 26(2), 247-259.
- Frey, H. C., & Cullen, A. C. (1995). Distribution development for probabilistic exposure assessment. Paper presented at the A and WMA annual meeting.
- Goujon, A., Haller, M., & Kmet, B. M. (2017). *Higher Education in Africa: Challenges for Development, Mobility and Cooperation*: Cambridge Scholars Publishing.
- Horn, P. (2014). A globalizáció, a versenyképesség és a fenntartható fejlődés néhány kérdése az állattenyésztésben. *Acta Agraria Kaposváriensis*, 5(1), 43-54.
- Husti, I., Antos, G., Lőrincz, L., & Bak, Á. (2014). A magyar mezőgazdasági gépgyártás helyzete és kilátásai. *Gazdálkodás*, 58(5), 413-426.
- Ketels, C. (2013). Recent research on competitiveness and clusters: what are the implications for regional policy? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6(2), 269-284.
- Láng, I., Csete, L., & Harnos, Z. (1983). A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciálja az ezredfordulón. Budapest: Mezőgazdasági Kiadó.
- Lawther, I. (2017). Why African countries are interested in building agricultural partnerships with China: lessons from Rwanda and Uganda. *Third World Quarterly*, 38(10), 2312-2329.
- Lehel, A., Kazareczki, K., F., G., Kovács, K., Cserhádi, P., Fehér, J., . . . Vincze, T. (1981). Eportorientált komplex élelmiszer-gazdasági rendszerek fejlesztése és exportja: OMFB.

Mentlényi, M. (1984). Versenyképes-e vagy túl drágán termel a magyar mezőgazdaság? *Közgazdasági Szemle*, 30(2), 215-231.

Motzafi-Haller, P. (2017). International Development Aid and the Production of Anthropological Knowledge: Comparing Israeli and Brazilian Experiences in Africa. *American Anthropologist*, 119(2), 343-345.

Öniş, Z., & Kutlay, M. (2017). The dynamics of emerging middle-power influence in regional and global governance: the paradoxical case of Turkey. *Australian Journal of International Affairs*, 71(2), 164-183.

OPTAGRAR. (2018). Javaslat a magyar mezőgazdaság középtávú stratégiájára, kézirat.

Porter, M. E. (1990). Patterns of National Competitive Success. *Harvard Business Review*, 1, 990.

Szabó, G. (2001). Szövetkezeti vertikális koordináció és integráció az élelmiszer-gazdaságban. *Élelmiszermarketing-tudomány*, 2(1-4), 31-44.

Szabó, G. G., & Zs., B. (2017). A szövetkezés-együttműködés akadályai, feltételei és fejlesztési lehetőségei a magyar élelmiszer-gazdaságban. *Agroinform Kiadó: Budapest*.

Tacchella, A., Cristelli, M., Caldarelli, G., Gabrielli, A., & Pietronero, L. (2012). A new metrics for countries' fitness and products' complexity. *Scientific reports*, 2, 723.

Török, Á. (1986). Komparatív előnyök. Nemzetközi példák, hazai tapasztalatok. Budapest: KJK.