



**Szent István Egyetem
Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

GAZDASÁGSTRUKTÚRA ÉS HATÉKONYSÁG A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGBAN

Készítette: Tóth Orsolya

**Témavezető:
Dr. Kapronczai István**

**Gödöllő
2015**

A doktori iskola

megnevezése: Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola

tudományága: gazdálkodás és szervezéstudományok

vezetője: Dr. Lehota József
egyetemi tanár, az MTA doktora
Szent István Egyetem, Gödöllő
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

témavezető: Dr. Kapronczai István
címzetes egyetemi tanár
Szent István Egyetem, Gödöllő

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS.....	4
A téma jelentősége	4
Problémafelvetés	5
Az értekezés célkitűzései és a kutatás hipotézisei.....	5
Az értekezés hipotéziseinek meghatározása	6
2. ANYAG ÉS MÓDSZER.....	7
3. EREDMÉNYEK.....	9
3.1. A magyar mezőgazdaság konszolidált fejlődését akadályozó erőszakos reformok hatása az ágazat teljesítményére.....	9
3.2. A magyar és egyes uniós tagállamok mezőgazdasági teljesítményének összehasonlító elemzése	11
3.3. A magyar mezőgazdasági üzemek hatékonyság-vizsgálatának eredményei	12
3.1.1. A gazdálkodási formák szerinti hatékonyság-vizsgálat eredményei	13
3.1.2. A méretkategóriák szerinti hatékonyság-vizsgálat eredményei	14
3.1.3. Az ágazatcsoportok szerinti hatékonyság-vizsgálat eredményei.....	16
3.4. Új és újszerű tudományos eredmények.....	18
4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK	19
4.1. Kiinduló hipotézisek igazolása, illetve cáfolata.....	19
5. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉHEZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK	21

1. BEVEZETÉS

A téma jelentősége

A magyar mezőgazdaság több gazdasági, társadalompolitikai célok és következményeik tekintetében ellentétes irányú, radikális változásokon ment át az utóbbi hét évtized során. E változásokról kijelenthető, hogy az éppen hatalmon lévő kormányzóerők a normális gazdasági folyamatok alakulásába erőteljesen beavatkoztak, nem hagytak elegendő időt a hatásvizsgálatok elvégzésére, sőt az elemzések sokszor zavarták is a politikai prekoncepciókat, így a változtatások több esetben mellőzték a racionalitást.

Az egymást követő események többnyire ellentétes előjellel alakították át a gazdálkodás tulajdonviszonyait, a birtokstruktúrát, a gazdaság szerkezetét és szervezeti rendszerét. A korábbi „berendezkedéstől” eltérő gazdaságszerkezet kialakulása és működése sok feszültséget generált, gazdasági-társadalmi veszteséget okozott, ami a mezőgazdaság tartósan romló tökeellátottságában, kritikusan alacsony jövedelmezőségében, a termelési színvonal csökkenésében, a mezőgazdaságból élő (főként) vidéki népesség megélhetési gondjainak fokozódásában nyilvánult meg.

A rendszerváltást követő évtizedekben kétségtelenül sokszínűbbé, rugalmasabbá vált a gazdaságstruktúra, ám nagyon sok kedvezőtlen vonás (elaprózott birtokstruktúra, duális üzemszerkezet, alacsony foglalkoztatási, megélhetési, technikai-technológiai színvonal) tartós jelenlétével kell számolnunk még napjainkban is.

A rendszerváltást és az azt követő átalakulási folyamatot széles körű hazai és nemzetközi szakirodalmi források vizsgálták, azonban a szerkezetváltozásnak a mezőgazdasági tevékenység hatékonyságára, jövedelmezőségére, a magyar mezőgazdaság versenyképességére gyakorolt hatásait kevésbé vizsgálták.

A téma aktualitását igazolja a rendszerváltás óta eltelt több mint két évtized, amely már elegendő időtáv a kialakult gazdaságstruktúra sajátosságainak, elmozdulásainak összegző értékeléséhez. A kutatás időszerűségét Magyarország 2004. évi uniós csatlakozása, és az utóbbi évek gazdasági válságának hátrányos következményei is alátámasztják.

Fontos választ keresni arra, hogy az elmúlt két évtized alatt a területi méret, a gazdálkodási forma, a termelési irány, a gazdasági teljesítmény (üzemi méret) szerint milyen gazdaságcsoportok alakultak ki, milyen átrendeződés, változás, kiválogatódás figyelhető meg gazdálkodásukban.

Ez utóbbi kérdések megválaszolásához elkerülhetetlen a hatékonyság, az eltartó-képesség és az életképesség fogalmának, közgazdasági tartalmának szakirodalmi forrásokra alapozott meghatározása, valamint annak vizsgálata, hogy a gazdaságstruktúra egyes csoportjai a gazdasági teljesítmény melyik szintjének elérésére képesek.

Problémafelvetés

Magyarországon a gazdaságstruktúra megalapozott és ellentmondásosan változó, racionális célrendszer nélkül alakult át, formálódott az elmúlt évtizedekben. A különböző méretű, tevékenységű, jövedelmezőségű gazdaságok szerepe elkülöníthető, arányaik, működésük összehangolható, és integrálható.

A gazdaságstruktúra egyrészt alapvetően meghatározza a termelési erőforrások (inputok), a kapacitások működtetését, kihasználtságát, másrészt pedig döntően befolyásolja a gazdálkodás jövedelmezőségét, hatékonyságát, versenyképességét. A gazdaságstruktúra alapos ismerete, minősítése tehát mindig időszerű feladat, ami egy-egy változást követően kiemelkedően fontos.

A gazdaságstruktúra a termelési tényezők oldaláról, valamint a gazdálkodás eredményessége, jövedelmezősége felől közelíthető meg. A hazai gazdaságstruktúra reális, hatékonyságunkkal összefüggő értékeléséhez a nemzetközi összehasonlítás (EU-28, EU-27, EU-16) hasznos információkkal szolgálhat.

A kutatás fenti részterületeinek elemzésével válasz adható arra az immár két évtizede aktuális és megválaszolatlan kérdésre, hogy a hatékonyság, az eltartó-képesség, az életképesség és a versenyképesség kritériumai milyen méretű, termelési szerkezetű, gazdálkodási formájú gazdaságokban teljesülhetnek, illetve a közöttük kialakítandó arányok miként szolgálják leginkább az agrárgazdaság egészének teljesítményét, a vidék eltartó-képességét.

Az értekezés célkitűzései és a kutatás hipotézisei

Kutatásom kezdetén a következő célokat fogalmaztam meg a gazdaságstruktúra és a hatékonyság relációjának vizsgálatával kapcsolatban.

- a. A szakirodalom feldolgozása, feltárása alapján elérendő célok
 1. **célkitűzés:** Agrártörténeti áttekintés nyújtása az 1945. évi földreformmal kezdve, annak megalapozásához, hogy a mezőgazdaság üzemszerkezetében bekövetkezett elmozdulások irányát szemléltethessem.
 2. **célkitűzés:** A magyar mezőgazdaság üzemszerkezetének bemutatása a rendszerváltás és az Európai Unióhoz történt csatlakozás után (a változások irányára koncentrálva).
 3. **célkitűzés:** Annak vizsgálata, hogy az előzetesen választott történelmi események, az ún. reformpontok és -periódusok, milyen mértékű változást, milyen irányú elmozdulást okoztak a magyar mezőgazdaságban.
 4. **célkitűzés:** Annak vizsgálata, hogy a magyar mezőgazdaság vajon tudott-e integrálódni az Unió agrár- és élelmiszerstruktúrájába, és ha igen, akkor milyen mértékben?
- b. A primer kutatás alapján elérendő célok
 1. **célkitűzés:** A magyarországi egyéni és társas gazdaságok technikai hatékonyságának elemzése 2001 és 2013 között.
 2. **célkitűzés:** Méretkategóriák szerinti hatékonyság-számítások végzése 2001 és 2013 között.

3. célkitűzés: Ágazatcsoportok szerinti hatékonyság-számítások végzése 2001 és 2013 között.

Az értekezés hipotéziseinek meghatározása

A kutatást megelőzően a szakirodalmi feldolgozás és a korábbi, személyes ismeretanyagomra támaszkodva a következő hipotéziseket állítottam fel a kutatási témával kapcsolatban.

H1: A nyugodt agrárpolitikai viszonyok általában fejlődést eredményeznek, ellenben az erőltetett (erőszakos), politikai indíttatásból fakadó beavatkozások megbontják a fejlődési egyensúlyt, és gátolják az előrehaladást.

H2: A magyar mezőgazdaság jelenlegi struktúrájában kevésbé tud versenyképes lenni a piacon az Európai Unió korábban csatlakozott tagállamaihoz képest.

H3: A növekvő üzemméret a javuló technikai hatékonyság irányába hat.

H4: A társas gazdaságok technikai hatékonysága magasabb az egyéni gazdaságokénál. (A technikai hatékonyság értéke a gazdálkodási formától is függ.)

H5: A szántóföldi növénytermesztéssel főtevékenységként foglalkozó gazdaságok technikai hatékonysága alacsonyabb az állattartással, vagy gyümölcsstermesztéssel foglalkozó gazdaságok vonatkozó adatához képest.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás során szekunder adatforrásokat használtam. A szekunder adatok a magyar Központi Statisztikai Hivataltól, az Agrárgazdasági Kutató Intézet által működtetett Tesztüzemi adatbázisból, továbbá az Európai Unió Statisztikai Hivatalától (EUROSTAT) származnak.

Vizsgálatom során elsődleges céloom volt a magyar mezőgazdasági üzemszerkezet változásainak minél részletesebb bemutatása. További célkitűzése volt a dolgozatnak a különböző gazdálkodási formájú, és méretű, valamint eltérő tevékenységi irányba tartozó gazdaságok technikai hatékonyság-változásának vizsgálata.

A kutatási hipotézisek megválaszolásához használt adatbázisokat és az alkalmazott módszereket az 1. táblázatban foglaltam össze.

1. táblázat: A kutatási hipotézisek megválaszolásához használt adatbázisok, módszerek összefoglalása

Hipotézis száma	A hipotézis megválaszolásához használt adatbázis és módszer
H1	KSH (ÁMÖ, GSZÖ); összehasonlító statisztika, SPI index
H2	KSH, EUROSTAT, FADN; összehasonlító statisztika, Gini-együttható és Lorenz-görbe
H3	FADN; DEA-módszer
H4	FADN; DEA-módszer, többváltozós lineáris regresszió, Pratt mutató
H5	FADN; DEA-módszer

Forrás: saját szerkesztés, 2015.

Az első hipotézis megválaszolásához az SPI indexet (Standardizált Csapadékindex) is felhasználtam, amely az aszályvizsgálatok egyik leggyakrabban használt eszköze. Statisztikai eljárásokon alapszik, melyek a nedvesség vagy szárazság mértékét képesek különféle időskálákon számszerűsíteni. Általában 1, 3, 6, 12 és néha (akár) 24 havi csapadékösszeget vesznek figyelembe, és hasonlítanak az éghajlati normákhoz.

Az SPI index kiszámolása egy adott pontra jól szemlélteti egy földrajzi hely aszályos állapotát a jelenben és a múltbeli időszakokban. Az Országos Meteorológiai Szolgálattól (OMSZ) kapott hosszú idősor (1950-2012) segítségével vizsgálni tudtam, hogy a definiált reformpontok, és -periódusok idején milyen időjárás jellemezte Magyarországot, és ez mennyiben befolyásolta (vagy befolyásolhatta) a mezőgazdasági teljesítmény alakulását.

A második hipotézis vizsgálata kapcsán Gini-együtthatót számítottam és Lorenz-görbét is alkalmaztam az eredmények szemléltetéséhez. A Gini koefficiens olyan közgazdasági mérőszám, mely a statisztikai eloszlások egyenlőtlenségeit méri. Értékkészlete a (0;1) intervallum. A 0 érték a tökéletes egyenlőtlenséget jelenti, míg az 1-es érték esetén teljes egyenlőtlenség áll fenn. A Lorenz-görbe egy egységnyi négyzetben elhelyezett ábra, amely a kumulált relatív értékösszegeket a kumulált relatív gyakoriságok függvényében ábrázolja. Előnye, hogy egzakt képet ad a koncentráció mértékéről, és ezt rendkívül szemléletesen teszi: az igen különböző koncentráltság összehasonlítását is lehetővé teszi.

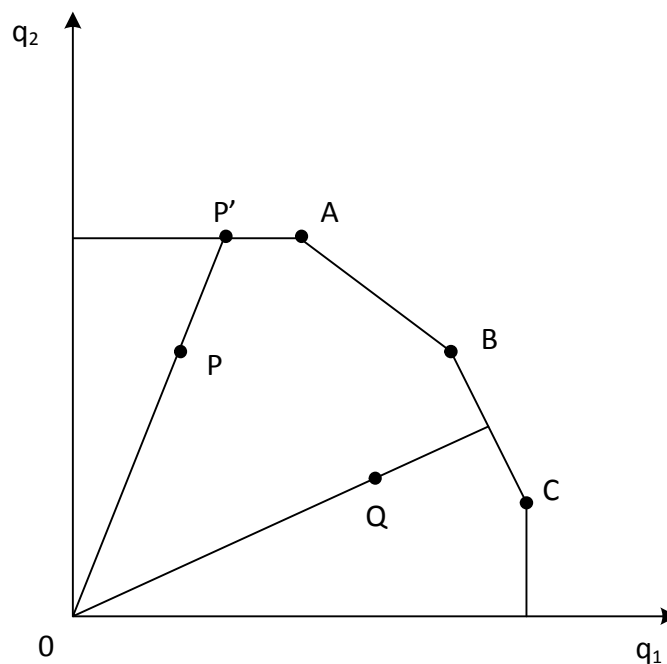
Szakirodalmi források alapján az az üzem tekinthető hatékonyak, amelynek termelése eléri a termelési lehetőségek határát, azaz azt a termelési szintet, amelynél az adott időpontban elérhető technológia használatával nem lehetséges többet termelni.

Kutatásom további részében hatékonyság-vizsgálatokat végeztem output-orientált (eredmény-orientált) DEA-módszer segítségével (H3, H4, H5). A DEA (Data Envelopment Analysis) vagy más néven burkológörbe-elemzés, szilárd matematikai háttérrel rendelkező,

nem paraméteres, determinisztikus eljárás, amellyel döntési egységek hatékonyságát lehet matematikai alapon összehasonlítani.

A módszer lineáris programozási feladat alapján számolja a hatékonysági értékeket, és a hatékonysági határvonalat. Az elemzés lényege nem más, minthogy egymáshoz viszonyítja az egyes döntéshozó egységek (jelen esetben a gazdaságok) hatékonysági értékeit és a kapott eredmények alapján hatékonysági sorrendet állít fel a gazdaságok között. A módszer segítségével válasz adható arra a kérdésre, hogy egy gazdasági egység milyen hatékonysággal alakítja át az inputként bevitt ráfordításokat outputokká.

Az output-orientált DEA modellben (2 output és 1 input esetén) a megfigyelések (gazdaságok) a görbe alatti területen helyezkednek el. A görbe a különböző output-kombinációkat ábrázolja. Az A, B, C és P' pontok hatékony termelést jeleznek a határvonal mentén, míg a P és Q pontok által reprezentált egységek hatékonysága javítható az adott egyenesek mentén.



Forrás: saját szerkesztés, 2015.

1. ábra: Az output-orientált DEA modell sematikus ábrázolása

Többváltozós lineáris regressziót számítottam a negyedik hipotézis kapcsán. A lineáris regresszió alapegyenletéből indultam ki, majd a determinációs együttható (R^2) felbontására – a tényezőnként számítható – Pratt-féle relatív fontossági mutatót (PRF) alkalmaztam. Egy tényezőnek a PRF mutatójában kifejeződő magyarázó ereje, vagy hatása alatt azt kell érteni, hogy a termelés alakulásában ilyen mértékben vesz részt, ilyen mértékben befolyásolja azt.

3. EREDMÉNYEK

3.1. A magyar mezőgazdaság konszolidált fejlődését akadályozó erőszakos reformok hatása az ágazat teljesítményére

A magyar mezőgazdaság radikális átalakulási sokkokat szenvedett el az elmúlt 60-70 évben, amelyek döntően befolyásolták az ágazat nemzetgazdaságban, foglalkoztatásban, beruházásokban betöltött szerepét, és jelentős gazdaságszerkezeti átrendeződésekkel jártak.

A Központi Statisztikai Hivataltól és az Országos Meteorológiai Szolgálattól származó adatok, valamint az SPI index felhasználásával a ciklikus reformok fejlődési egyensúlyt megbontó, előrehaladást gátló tulajdonságát vizsgáltam.

Szakirodalmi források alapján az alábbi öt „reformpontot”, periódust jelöltem meg az idősorban, mint kiemelt jelentőségű eseményeket:

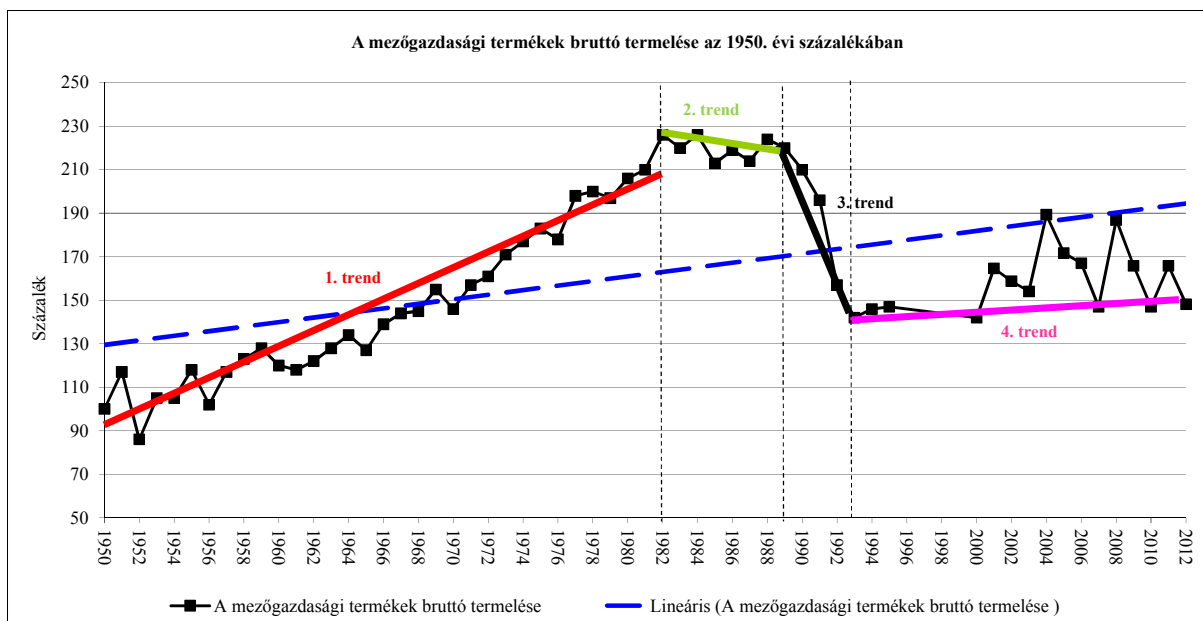
- 1948: az első téeszésítés időszaka,
- 1958-1961: a kollektivizálás első szakasza,
- 1966-1968: az új gazdasági mechanizmus időszaka,
- 1989-1990: rendszerváltás, kárpótlás és privatizáció,
- 2004: Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz.

A legnagyobb visszaesést 1952-ben szenvedte el az ágazat (2. ábra), ezután kisebb-nagyobb kilengésekkel, de folyamatos fejlődés indult meg. 1952-ben az SPI értéke 1,2515 volt, ami mérsékelten nedves időjárást jelez, vagyis ebben az évben az időjárási körülmények kedveztek a mezőgazdasági termelésnek, az aszály előfordulásának valószínűsége 9,2 százalék volt.

Az ágazat összteljesítménye 1952-ben mégis nagyon visszaesett, amiért – a fentieket alapul véve – nem az időjárás okolható, sokkal inkább a racionalitást mellőző agrárpolitikai döntések. Bár 1958-1961 között ismét sor került egy újabb agrárpolitikai „fordulatra” (kollektivizálás), az adatok mégsem mutattak hullámzást azokban az években.

A második szakaszt az ábra alapján az 1982-1989 közötti időszak jelenti. 1982-ben az SPI értéke -0,4099 volt, ami enyhén száraz időjárást jelez. Ekkor az aszály előfordulásának összesített valószínűsége 34,1 százalék volt. Az 1980-as éveket döntően az enyhén száraz időjárás jellemezte; ekkor az időjárási körülmények nem kedveztek a mezőgazdasági termelésnek, de az ágazat teljesítményének visszaesése nem csupán ennek az egyetlen tényezőnek a következménye.

1978-tól újabb gazdaságpolitikai fordulat bontakozott ki, melynek elsődleges célja az eladósodás megállítása volt, főként a növekedés és a beruházások visszafogásával. Az 1980-as évek közepére tovább nőtt az adósságállomány és a költségvetés hiánya; csökkent az életszínvonal, romlottak a cserearányok, s megjelent a korábban mesterségesen távol tartott infláció és a munkanélküliség is.



Forrás: KSH 1996. és 2013. alapján saját szerkesztés

2. ábra: A mezőgazdasági termékek bruttó termelésének alakulása (1950 = 100%)

A harmadik szakaszt a rendszerváltás utáni évek képezik, 1990-1994 között. A magyar mezőgazdaság a nemzetgazdaság egy virágzó, jól prosperáló ágazata volt a rendszerváltás előtt. Azonban a politikai, gazdasági, szociális változások gyors és radikális munkaerő csökkenést idéztek elő a nemzetgazdaság egészben: az 1990-es évek elején 1,7 millió munkahely szűnt meg, jórészt a termelő ágazatokban.

A gazdaság- és a tulajdonszerkezet átrendeződése, a technikai-technológiai színvonal csökkenése, a termőföld privatizációja, valamint a legfontosabb felvevő piacok elvesztése igen sérülékennyé tette a magyar mezőgazdaságot.

Az agrárágazat társas vállalkozásainak száma ugrásszerűen megemelkedett. A rendszerváltás előtti nagyüzemek többsége felbomlott. Az SPI értéke 1990-ben -0,7891 volt (enyhén száraz), és az évtized meghatározó hányadára ez az időjárás volt jellemző.

1995-1996 után az ágazat teljesítménye hektikusan változó képet mutatott. A 2004. évi EU-s csatlakozást követően a mezőgazdaság bruttó termelési értéke lejtmenetbe került, majd a kisebb nagyságrendű felívelés után, a világgazdasági válság is kedvezőtlen irányba befolyásolta az ágazati teljesítményt.

Véleményem szerint a hektikusan változó mezőgazdasági teljesítményért az ésszerűtlen agrár- és gazdaságpolitikai döntések tehetők felelőssé. A gyakran és ellentétes előjellel változó agrárpolitikai irányvonal egyértelműen nem az ágazat fejlődését szolgálta, éppen ellenkezőleg, annak erodálódását „segítette elő”.

3.2. A magyar és egyes uniós tagállamok mezőgazdasági teljesítményének összehasonlító elemzése

A következő mutatók segítségével hasonlítottam össze a magyar és egyes uniós tagállamok mezőgazdasági teljesítményét:

- mezőgazdasági kibocsátás alapján,
- a mezőgazdaság bruttó hozzáadott értéke alapján,
- a mezőgazdasági terület aránya az összes területből,
- az egy üzemre jutó átlagos mezőgazdasági terület,
- a földhasználat koncentrációjának összehasonlítása,
- az egy hektár mezőgazdasági területre jutó üzemi bruttó jövedelem,
- az egy fő mezőgazdasági foglalkoztatottra jutó bruttó hozzáadott érték,
- az egy hektár mezőgazdasági területre jutó összes eszköz, és saját tőke,
- költséghatékonyság,
- a gazdaságok nettó jövedelmének alakulása egy hektárra vetítve, és
- a befektetett eszközállomány alakulása egy hektárra vetítve.

Magyarországnak ugyan még mindig jelentős a lemaradása az Európai Unió korábban csatlakozott tagállamaihoz képest, de a mutatók többsége még így is kedvezőbb az EU-27-országok átlagánál és hátrányunkból sokat sikerült lefaragnunk 2004 óta: a felzárkózás bár lassú, de folyamatos. A pénzügyi-gazdasági világválság ugyan kissé visszavette a felzárkózás ütemét, de az azóta eltelt időszak bizakodásra ad okot.

Az EU-28-ak¹ összes mezőgazdasági kibocsátásának kicsivel kevesebb, mint felét (42,9 százalékát), három ország állította elő 2014-ben: Franciaország, Németország és Olaszország. Mezőgazdasági kibocsátásuk közel 1,2-szeres növekedést mutatott a 10 év alatt, csak úgy, mint Magyarorszáé.

A mezőgazdaság bruttó hozzáadott értéke az Európai Unió egészében (EU-28) alacsony volt 2004-2013 között, azonban Romániában, Lengyelországban, és Magyarországon e mutató értéke jelentősen meghaladta az uniós átlagot.

A földhasználat koncentrációja alapján Magyarországra jellemző, hogy sok kisgazdaság használja a mezőgazdasági földterület csekély hányadát. A gazdaságok 90 százaléka a földterület mintegy 10 százalékát műveli. A Gini koefficiens értéke Magyarország esetében 91,9 százalék volt 2010-ben, ami a leginkább kétpólusú üzemszerkezetre utal az általam vizsgált EU-tagállamok körében. Romániában szintén magas a mutató értéke (74,6 százalék), de közel sem annyira, mint a magyar mutató.

A magyar mezőgazdaság egyik súlyos problémáját a fajlagosan alacsony üzemi bruttó jövedelem jelenti. Az 1 hektár mezőgazdasági területre vetített üzemi bruttó jövedelem Magyarországon kevesebb, mint ötöde a holland értéknek, az olasz értéknek kevesebb, mint a fele.

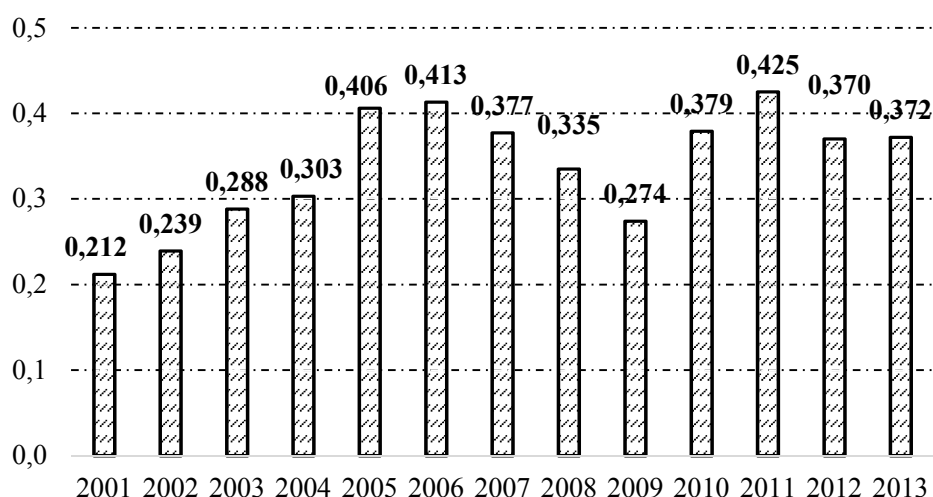
A kép összetettségét mutatja, hogy a magyar mezőgazdaság nem hasonlítható össze egy az egyben a német, a francia, vagy a holland agráriummal, hiszen eltérőek a termelési hagyományok, az üzemszerkezet, a környezeti adottságok, különböző az agrárpolitikai irányvonal, ám a választott mutatók alapján a magyar mezőgazdaság jól pozicionálható az Unión belül.

¹ Az EUROSTAT adatok EU-28-ra, a teszüzemi (FADN) adatok pedig EU-27-re vonatkoznak.

3.3. A magyar mezőgazdasági üzemek hatékonyság-vizsgálatának eredményei

DEA-módszeren alapuló hatékonyság-vizsgálatokat végeztem az alábbi output, és input adatok felhasználásával:

- output: a támogatásokkal csökkentett bruttó termelési érték,
- input 1: mezőgazdasági terület (ha),
- input 2: mezőgazdasági foglalkoztatottság (ÉME),
- input 3: anyagköltségek (Ft),
- input 4: tárgyi eszközök értékcsökkenése (Ft),
- input 5: állatállomány (számosállat).



Forrás: Tesztüzemi adatok alapján saját szerkesztés, 2015.

3. ábra: A technikai hatékonyság alakulása a teljes mintában (2001-2013)

(N = 1850)

A technikai hatékonyság alakulását tekintve megállapítható, hogy az üzemek technikai hatékonysága 2006-ig folyamatosan, évről-évre javult, majd ezt követően – 3 éven keresztül – visszaesés következett be (3. ábra).

2010-ben és 2011-ben szolid mértékű konszolidálódás, 2011 és 2012 között pedig enyhe hanyatlás következett be a technikai hatékonyságot tekintve. 2012-ről 2013-ra csekély mértékű technikai hatékonyság-javulás mutatható ki. Fontos hangsúlyozni, hogy az ábra a teljes tesztüzemi minta alapján készült. Nem tettem különbséget gazdálkodási forma, méret, vagy ágazat szerint, azonban a következőkben kitérek a gazdálkodási forma, a méret és az ágazatcsoportok (szántóföldi növénytermesztés, sertés ágazat, tej ágazat, gyümölcs) szerint differenciált eredmények bemutatására is.

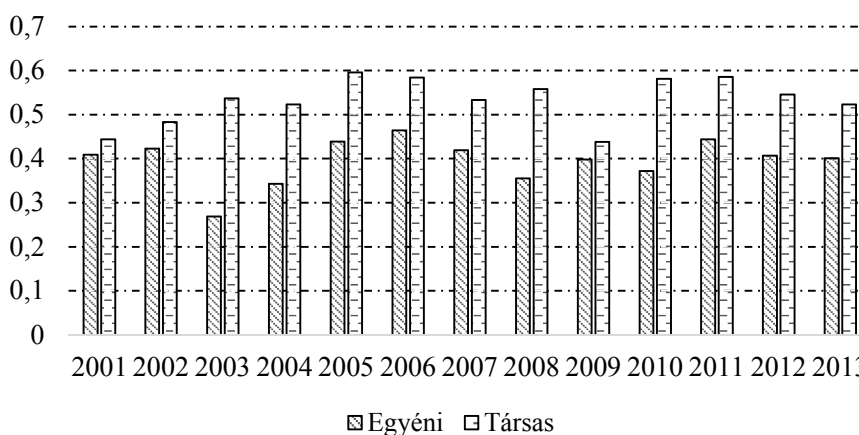
A 2008 végén az amerikai másodlagos jelzálogpiacról kiindult, majd világméretűvé nőtt pénzügyi-gazdasági válság Magyarországon is érezte negatív hatásait. A válság hatása a gazdasági visszaesésen túl a foglalkoztatás, a beruházások csökkenésében, és a hektikus árfolyamváltozásokban (is) manifesztálódott. A válság következtében a technikai hatékonyság is jelentősen, 7 százalékponttal csökkent 2009-ben 2008-hoz képest. Az események sokk-ként érték a magyar gazdaságot.

3.1.1. A gazdálkodási formák szerinti hatékonyság-vizsgálat eredményei

A 2000-es évek elején az egyéni és a társas gazdaságok technikai hatékonysága nem mutatott sok eltérést, közel azonos szinten állt (4. ábra). 2003-ban a társas gazdaságok technikai hatékonysága nőtt a megelőző évekhez képest, ellenben az egyéni gazdaságoké jelentős visszaesést szenvedett el.

A 2004-es uniós csatlakozás után mindkét gazdálkodási formánál a mutató javulását jelzik az eredmények. 2008-ban és 2009-ben, a gazdasági válság idején, az egyéni gazdaságok technikai hatékonysága javult, a társas vállalkozásoké csökkent.

A vizsgált periódus végén (2010-2013) pedig a technikai hatékonyság stagnálása, illetve szerény mértékű csökkenése figyelhető meg mind az egyéni (0,42), mind a társas gazdaságokban (0,56), bár az utóbbiaknál magasabb a mutató értéke.



Forrás: Tesztüzemi adatok alapján saját szerkesztés, 2015.

4. ábra: A technikai hatékonyság alakulása gazdálkodási formák szerinti bontásban (2001-2013)

Többváltozós lineáris regresszió segítségével vizsgáltam, hogy milyen mértékben (részarányban) befolyásolják a technikai hatékonyság (függő változó) alakulását a DEA-módszernél használt output és input adatok (ezek voltak a független változók).

Annyi módszertani megjegyzést teszek, hogy az 5. inputtal – az állatállománnyal – kizárólag a sertéstartó gazdaságok és a tejelő tehenészetek relációjában számoltam hatékonyságot, a többi esetben nem. A DEAP nevű program ugyanis csak abban az esetben számítja ki a hatékonyságot, ha nincsenek nullás értékek az adatállományban. A szántóföldi növénytermesztő, vagy a gyümölcsstermesztő gazdaságok – az esetek döntő többségében – nem foglalkoznak állattartással, így náluk az állatállomány értéke nulla, vagyis eleve kiestek volna a mintából, ami a minta elemszámot alaposan lecsökkentette volna.

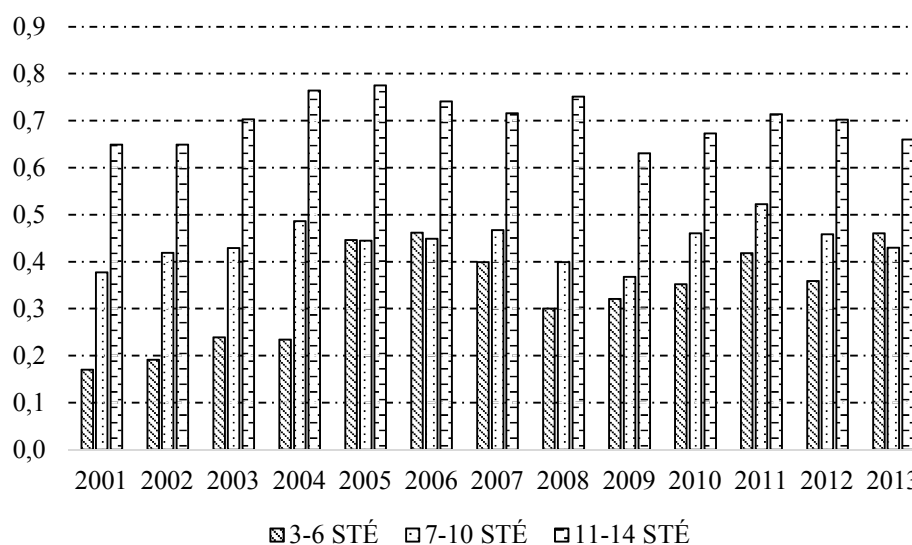
Az egyéni és társas gazdaságokat jellemző Pratt mutatók segítségével kimutattam, hogy a technikai hatékonyság változását a „bruttó termelési érték mínusz a támogatások” mutató befolyásolta a legnagyobb mértékben, a befolyásolás erőssége azonban évről-évre eltérő volt. A többi választott mutató – az esetek többségében – negatív hatást gyakorolt a technikai hatékonyságra.

A magas megmagyarázatlansági százalék mögött az un. hatékonysági tartalékok tárhatók fel. Itt – egyebek mellett – a költség hatékonyság, a természetes hatékonyság, a ráfordítás hatékonyság, a vezetői hatékonyság, az alkalmazott termelés technológia vagy az időjárási szélsőségek károsító hatásai játszhatnak szerepet.

3.1.2. A méretkategóriák szerinti hatékonyság-vizsgálat eredményei

A 14 STÉ (Standard Termelési Érték) méretkategória szerint három csoportot képeztem, és külön-külön elvégeztem a hatékonyság-számításokat ezekre a csoportokra vonatkozóan is. Az első csoportba a 3-6 STÉ, a 2. csoportba a 7-10 STÉ, és a 3. csoportba a 11-14 STÉ méretkategóriába tartozó gazdaságok tartoznak (5. ábra).

A magyar Tesztüzemi Rendszer az Uniós normákkal összhangban 2010-ben tért át az új, Standard Termelési Érték (STÉ; angolul: SO, Standard Output) alapú tipológiára, amely a korábbi Standard Fedezeti Hozzájárulás (SFH) alapú tipológiát váltotta fel. Míg az SFH az ágazatok jövedelemtermelő képességét fejezte ki, addig az STÉ az ágazatok kibocsátását számszerűsíti, a termelési érték és a közvetlen támogatások különbségeként számítható.



Forrás: Tesztüzemi adatok alapján saját szerkesztés, 2015.

5. ábra: A technikai hatékonyság alakulása méretkategóriák szerinti bontásban (2001-2013)

A 3-6 STÉ méretkategóriába azon gazdaságok kerültek, amelyek 4 000 és 50 000 euró közötti standard termelési értéket állítanak elő. A vizsgált időszakban 883 gazdaság képviselte ezt a megfigyelési kört a tesztüzemben, amely a teljes alapsokaság 46,5 százaléka.

Az első csoportba tartozó gazdaságok technikai hatékonysága a 2000-es évek elején viszonylag alacsony szinten állt, majd az uniós csatlakozást követően mintegy megduplázódott a mutató értéke, ami a támogatások volumennövekedésének tulajdonítható. Hirtelen nagy mennyiségű pénzügyi forrás állt a gazdálkodók rendelkezésére, amit fejlesztésre, beruházásra, az elhasználandó gépek, berendezések korszerűsítésére fordítottak.

Ezt követően 2006-tól csökkenni kezdett e gazdaságok technikai hatékonysága, de még így is meghaladta a 2000-es évek elején tapasztalt értéket. Az idősorban a 2005-ös, és 2006-os évek adatai után a 2011-es év, valamint a 2013-as év adata tekinthető viszonylag magasnak, megközelíti, illetve meg is haladja az összes gazdaság technikai hatékonyságának értékét (0,43).

A gazdasági világválság ezekre a gazdaságokra is nagy hatást gyakorolt: az ábrán kiválóan megmutatkozik, hogy 2008-ban, és 2009-ben a technikai hatékonyság 8-10 százalékponttal volt alacsonyabb, mint 2007-ben.

A 7-10 STÉ méretkategóriába (50 000 – 750 000 euró standard termelési értéket előállító) tartozó gazdaságokat a vizsgált időszakban átlagosan 864 gazdaság képviselte a tesztüzemben, ami a teljes alapsokaság 45,5 százaléka.

A hatékonyság-vizsgálatok elvégzése során egy új, máshol eddig még nem olvasott fogalmat „vezettem be”, nevezetesen a válságviselő, vagy válságtűrő-képesség fogalmát. A vizsgálat eredményei alapján az alábbi kijelentést fogalmaztam meg: a nagyobb méretű gazdaságok (7-10 STÉ) válságviselő-képessége nagyobbak mutatkozott, hiszen esetükben a technikai hatékonyság csupán 3 százalékponttal esett vissza a 2008. évi válság hatására, szemben a kisebb méretű gazdaságokkal, ahol a technikai hatékonyság visszaesése 8-10 százalékpontos volt.

Az idősor kiegyenlített képet mutat, amelyben a 2009-es év tekinthető jelentősebb visszaesésnek (világgazdasági válság) a lineáris trendhez viszonyítva, ám a csökkenés mértéke nem számottevő. A 3-6 STÉ méretkategóriába tartozó gazdaságokhoz viszonyítva, e gazdaságok technikai hatékonysága – annak abszolút értéke – magasabb.

A hatékonyság-vizsgálatok elvégzése során új fogalmat „vezettem be”, nevezetesen a válságviselő, vagy válságtűrő-képesség fogalmát. A vizsgálat eredményei alapján az alábbi kijelentést fogalmaztam meg: a nagyobb méretű gazdaságok (7-10 STÉ) válságviselő-képessége nagyobbak mutatkozott, hiszen esetükben a technikai hatékonyság csupán 3 százalékponttal esett vissza a 2008. évi válság hatására, szemben a kisebb méretű gazdaságokkal, ahol a technikai hatékonyság visszaesése 8-10 százalék pontos volt.

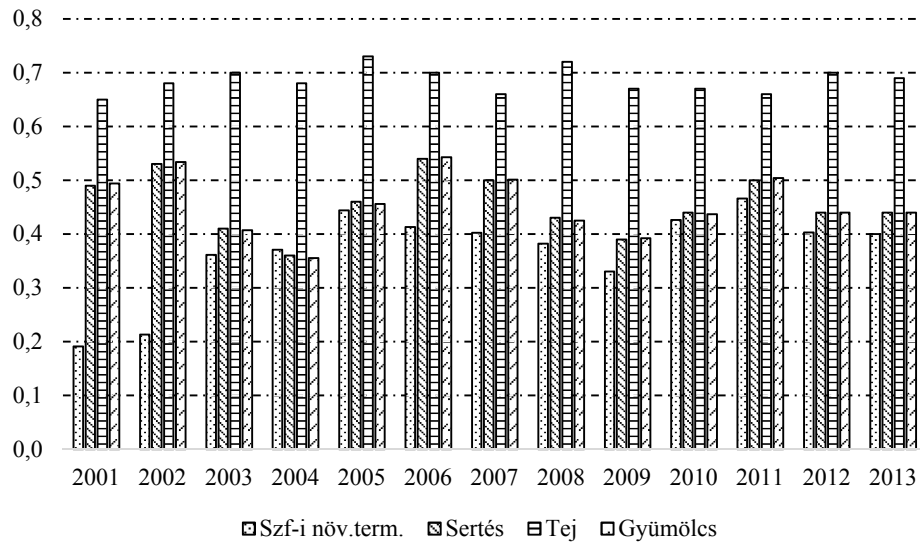
A 11-14 STÉ méretkategóriába tartozó gazdaságok 750000 – 3 millió euró közötti standard termelési értéket állítanak elő. A vizsgált időszakban csupán 174 gazdaság képviselte ezt a megfigyelési kört, ami a teljes alapsokaság 6-10 százaléka.

E csoportba tartozó gazdaságok technikai hatékonysága a legmagasabb. A mutató értéke átlagosan 0,7 körül alakul, amely a 7-10 STÉ méretkategóriába tartozó üzemek átlagos 0,44-es technikai hatékonyság értékénél megközelítőleg három tizeddel magasabb, a 3-6 STÉ méretkategóriába tartozó gazdaságok átlagos 0,32-es technikai hatékonyság értékénél pedig mintegy négy tizeddel magasabb.

A technikai hatékonyságot tekintve a 11-14 STÉ méretkategóriába tartozó gazdaságok domináns szerepet töltenek be, technikai hatékonyságuk a legmagasabb a megfigyelési körben, ám válságtűrő-képességük a legalacsonyabb, hiszen 2008-hoz képest 2009-re 12 százalékponttal esett a technikai hatékonyságuk. Vagyis a korábban megfogalmazott állítás, mely szerint a nagyobb gazdaságok válság viselő képessége magasabb, szemben a kisebbekével, csak részben nyert bizonyítást. A 7-10 STÉ, vagyis a közepes méretkategóriába tartozó gazdaságok válságviselő-képessége nagyobb a 3-6 STÉ méretkategóriába tartozó üzemekénél. Ám az a feltételezésem, hogy a 11-14 STÉ méretkategóriájú gazdaságok válságviselő-képessége a legmagasabb, nem bizonyult helytállónak.

3.1.3. Az ágazatcsoportok szerinti hatékonyság-vizsgálat eredményei

Az ágazati szintű hatékonyság-vizsgálatokat 4 ágazatcsoportra végeztem el 2001-2013 között: szántóföldi növénytermesztés, sertéságazat, tejágazat, és gyümölcsstermesztés (6. ábra).



Forrás: Tesztüzemi adatok alapján saját szerkesztés, 2015.

6. ábra: A technikai hatékonyság alakulása ágazatcsoportok szerinti bontásban (2001-2013)

A tesztüzemi rendszerben szereplő gazdaságok csaknem fele szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozik, megfeleltetve a növénytermesztés és az állattenyésztés 65:35-ös arányának. Az imént leírtak annyi pontosításra szorulnak, hogy a vegyes profilú gazdaságok is használnak földet, ami nagyban befolyásolja a növénytermesztés ilyen magas arányát az állattenyésztéssel szemben. Az adatszolgáltató sertéstartó gazdaságok a teljes alapsokaság 3-4 százalékát teszik ki, míg a tejelő tehenészetek aránya a tesztüzemben 7-10 százalékos. A gyümölcsstermesztéssel foglalkozó gazdaságok a teljes alapsokaság 7-8 százalékát képviselik, ami 160-170 adatszolgáltató gazdaságot jelent.

A szántóföldi növénytermesztés technikai hatékonysága a 2000-es évek elején rendkívül alacsony szinten állt, ám később lassú növekedésnek indult. A 2004. évi uniós csatlakozást követően, nagy volumenű támogatás érkezett az ágazatba, amelynek következtében 2005-re 7 százalékponttal emelkedett a gazdaságok technikai hatékonysága, majd a fellendülést hanyatlás követte, melynek mélypontja 2009-ben volt.

Véleményem szerint a gazdasági világválság hatása nyomon követhető 2008-ban, és 2009-ben, amely a technikai hatékonyság 5 százalékpontos visszaesését eredményezte. Az utóbbi években az időjárási szélsőségek sűrűsödő előfordulásával is számolniuk kellett a gazdálkodóknak: 2007-ben, és 2012-ben az aszály, 2010-ben pedig a rendkívül nagy mennyiségű csapadék következtében estek vissza a hozamok. (Az SPI értéke 2010-ben 3,1612 volt, ami extrém nedves időjárást mutat, 2012-ben pedig -0,9767 volt a mutató értéke, ami száraz időjárást jelent. A 2007-re vonatkozó SPI értéke 0,3934 volt, ami enyhén nedves időjárást feltételez.)

Az adatszolgáltató, sertéstartó gazdaságok technikai hatékonysága már a 2000-es évek elején is magas volt, a szántóföldi növénytermesztő gazdaságok vonatkozó értékeinél 2,5-szer magasabb és a vizsgált idősorban viszonylag kiegyenlített képet mutat. 2008-ban és 2009-ben

következett be egy szerényebb mértékű visszaesés, ám ezt az időszakot azonnal gyors fellendülés követte. A sertéstartó gazdaságok átlagos technikai hatékonysága 2013-ban 0,44 volt.

A technikai hatékonyság tekintetében a három ágazat (szántóföldi növénytermesztés, sertés ágazat, tej ágazat) közül a tej ágazatba tartozó gazdaságok technikai hatékonysága már 2001-ben is „vezetett”, és ezt a pozícióját meg is őrizte a vizsgált időszakban. A sertéstartással foglalkozó üzemek technikai hatékonysága megközelíti ezt, a szántóföldi növénytermesztő gazdaságok pedig nagymértékben elmaradnak ettől a szinttől.

A tejelő tehenészetek átlagos technikai hatékonysága 0,7 körüli érték, ennél magasabb érték csupán 2 évben fordult elő, az összes többi évben ennél alacsonyabb volt a technikai hatékonyság, viszont esetükben is megállapítható, hogy a technikai hatékonyság stabilnak bizonyult a 2001-2013 közötti időszakban.

A gyümölcsstermesztő gazdaságok technikai hatékonysága erősen hullámzó képet mutatott a 2001-2013 közötti időszakban. A mutató értéke 2004-ben, az uniós csatlakozás évében volt a legalacsonyabb (0,355), majd ezt követően jelentős gyarapodásnak indult. 2009-ben ismét elérte a mélypontot (0,392), és azóta hol növekszik, hol stagnál a mutató értéke. A gyümölcsstermesztéssel foglalkozó gazdaságok válságviselő-képessége alacsony, hiszen a 2008. évi pénzügyi-gazdasági világválság hatására 4 százalékpontos csökkenés következett be a technikai hatékonyság tekintetében, ami jelentősnek mondható.

Összefoglaló megállapításként megfogalmazható, hogy Magyarország 2004. évi uniós csatlakozása után mind a 4 ágazatcsoport esetében javult a technikai hatékonyság-mutató, a gazdasági világválságot követően pedig mindegyik ágazatcsoportban csökkent a technikai hatékonyság.

3.4. Új és újszerű tudományos eredmények

Vizsgálataim alapján az alábbi új és újszerű tudományos eredményeket fogalmaztam meg:

E1: maga a vizsgálat, a megközelítés is újszerű volt, hiszen ezt a témát ilyen módszereket használva (DEA-módszer, SPI) korábban még senki sem kutatta;

E2: első felvetésemet részben sikerült igazolnom, ugyanis a módszerként használt SPI metódus bizonyította, hogy időjárási anomáliák nem tehetők felelőssé a mezőgazdasági teljesítmény hektikus változásáért az 1900-as évek második felében, a fejlődési egyensúlyt a ciklikus, meggondolatlan agrárpolitikai döntések bontják meg;

E3: statisztikai adatok és egyszerű összehasonlító módszerek segítségével igazoltam második hipotézisemet: a magyar mezőgazdaság még nem tudott teljes mértékben integrálódni az Európai Unió élelmiszer- és agrárstruktúrájába, bár a mutatók többsége javuló tendenciát mutat;

E4: DEA-módszer segítségével hatékonyság-vizsgálatokat végeztem gazdálkodási forma, méret, és ágazat szerinti bontásban, 2001-2013 között tesztüzemi adatok felhasználásával, és az alábbi újszerű eredményeket kaptam:

- a növekvő méret a javuló technikai hatékonyság irányába hat;
- a társas vállalkozások, és az állattenyésztéssel foglalkozó gazdaságok technikai hatékonyság mutatója magasabb, jobban megközelíti ez egyet, mint az egyéni gazdaságok, vagy a szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozóké;
- a társas gazdaságok és az egyéni gazdaságok technikai hatékonysága az utóbbi három évben stagnáló, a gazdasági válságot követően a két gazdálkodási forma közötti technikai hatékonyságbeli „rés” nőtt;
- a szántóföldi növénytermesztő gazdaságok technikai hatékonysága átlagosan 0,4 körüli értékkel jellemezhető, amely messze elmarad az állattenyésztő gazdaságok ugyanazon értékétől;
- a gyümölcsstermesztő gazdaságok átlagos technikai hatékonysága 0,5 körüli értékkel jellemezhető, amely szintén elmarad az állattenyésztők vonatkozó értékeitől.

E5: Új kategóriaként a válságtűrő, illetve válságviselő-képesség fogalmát vezettem be, melyet a technikai hatékonyság-változás és a gazdasági válság relációjában definiáltam. Azon gazdaságok, amelyek esetében a technikai hatékonyság értéke nem változott (esetleg nőtt is) a gazdasági-pénzügyi világválság hatására, nagyobb válságviselő-képességgel rendelkeznek szemben azokkal a gazdaságokkal, amelyekben a technikai hatékonyság értéke nagymértékű visszaesést mutatott a válság okán.

E6: Vizsgálataim alapján azonosítottam a magyar mezőgazdasági üzemek technikai hatékonyságát befolyásoló lehetséges tényezőket, amelyek az alábbiak:

- jogi-szervezeti forma,
- üzemméret,
- ágazatcsoport,
- a gazdaságban eltöltött munkaórák száma,
- alkalmazott agrárpolitikai eszközök,
- támogatás-színvonal.

4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

4.1. Kiinduló hipotézisek igazolása, illetve cáfolata

A felállított hipotézisek közül hármat igazoltnak, kettőt pedig részben igazoltnak tekintek az adatok statisztikai és ökonometriai módszerekkel történt kiértékelése után (2. táblázat).

2. táblázat: Kutatási hipotézisek igazolása, illetve elvetése

Hipotézis száma	Hipotézis tartalma	Igazolva vagy elvetve
H1	A nyugodt agrárpolitikai viszonyok általában fejlődést eredményeznek, ellenben az erőltetett (erőszakos), politikai indíttatásból fakadó beavatkozások megbontják a fejlődési egyensúlyt, és gátolják az előrehaladást.	részben igazolva
H2	A magyar mezőgazdaság jelenlegi struktúrájában kevésbé tud versenyképes lenni a piacon az Európai Unió korábban csatlakozott tagállamaihoz képest.	részben igazolva
H3	A növekvő üzemméret a javuló technikai hatékonyság irányába hat.	igazolva
H4	A társas gazdaságok technikai hatékonysága magasabb az egyéni gazdaságokénál.	igazolva
H5	A szántóföldi növénytermesztéssel főtevékenységként foglalkozó gazdaságok technikai hatékonysága sokkal alacsonyabb az állattartással, vagy gyümölcsstermesztéssel foglalkozó gazdaságok vonatkozó adataihoz képest.	igazolva

Forrás: saját szerkesztés, 2015.

Első hipotézisemet (H1) a rendelkezésre álló adatok, és az alkalmazott módszerek tükrében részben igazoltnak tekintem. A vizsgált időszakban (1950-2012 között) időjárási anomália nem okozhatott visszaesést a mezőgazdaság teljesítményében. Ellenben a hektikusan változó agrárpolitikai döntések nagyban hozzájárultak az ágazat teljesítményének hullámzó (volatilis) mozgásához.

Második hipotézisemet (H2) részben igazoltnak tekintem. A felhasznált adatok, és az összehasonlító statisztika segítségével kimutattam, hogy a választott mutatók többsége Magyarországon elmarad az uniós átlagtól (EU-27), azonban az EU-csatlakozás után fejlődő tendencia bontakozott ki, amely bizakodásra adhat okot.

A technikai hatékonyságra vonatkozó hipotéziseimet (H3, H4, H5) a DEA-módszer segítségével igazoltnak tekintem.

A méretkategóriák szerint differenciált eredményeknél szembevetendő, hogy a 3-6 STÉ méretkategóriába tartozó gazdaságok technikai hatékonysága a legalacsonyabb, és a mutató értéke fokról fokra növekszik a 7-10 STÉ, illetve a 11-14 STÉ méretű gazdaságoknál. A technikai hatékonyság a legnagyobb méretkategóriájú (11-14 STÉ) üzemeknél a legmagasabb, átlagosan 0,7 körüli értékről van szó.

A gazdálkodási formák szerint elvégzett hatékonyság-vizsgálat (H4) a társas gazdaságok fölényét mutatta ki, bár a 2000-es évek elején az egyéni és társas gazdaságok technikai hatékonysága még együttmozgott.

Az ágazat szerint differenciált eredményeknél kimutattam, hogy a szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó, és a gyümölcsstermesztő gazdaságok technikai hatékonysága a legalacsonyabb, jellemzően 0,3-0,4 között mozgó érték, ezt követi a sertéstartó gazdaságok átlagos 0,5-ös értéke, a legmagasabb technikai hatékonysággal pedig a tejelő tehenészettel foglalkozó gazdaságok büszkélkedhetnek. Esetükben a mutató átlagos értéke 0,7.

5. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉHEZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK

Tudományos folyóiratban megjelent cikkek magyar nyelven

1. **Tóth Orsolya** (2014): A magyar és egyes uniós tagállamok mezőgazdaságának összehasonlító elemzése. *Acta Carolus Robertus* 4 (2) Gyöngyös p. 119-134. ISSN 2062-8269
2. Garay Róbert – **Tóth Orsolya** (2012): Élelmiszergazdaság, mint stratégiai ágazat? (vitaösszefoglaló) *Gazdálkodás LVI.* (2.) p. 146-161. ISSN 0046-5518

Tudományos folyóiratban megjelent cikkek idegen nyelven

3. **Tóth Orsolya** (2013): Farm structure and competitiveness in the Hungarian agriculture. *Agroeconomica Croatica* III. 1. 2013. július p. 26-32. ISSN 1333-2422
4. **Tóth Orsolya** (2012): Connection between the agricultural employment and the social land programmes in Hungary. Bialystok, XIX. SERiA Congress (The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists), *Annals* p. 276-280. ISSN 1508-3535
5. **Tóth Orsolya** (2013): Atypical forms of employment in the Hungarian agriculture. Rzeszów, XX. SERiA Congress (The Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists), *Annals* p. 324-329. ISSN 1508-3535

Magyar nyelvű, tudományos konferenciákon elhangzott előadások konferencia kiadványban megjelentetve

6. Kemény Gábor – Fogarasi József – Tóth Kristóf – **Tóth Orsolya** (2012): The impacts of climatic factors on the yields of crop production. XIII. Nemzetközi Tudományos Napok, Károly Róbert Főiskola, 2012. március 29-30., Gyöngyös, p. 45-52. ISBN 978-963-9941-54-0.
7. **Tóth Orsolya** (2014): A földreformok hatása a magyar mezőgazdaság teljesítményére. XIV. Nemzetközi Tudományos Napok, Károly Róbert Főiskola, 2014. márc. 27-28., Gyöngyös, p. 347-351. ISBN 978-963-87831-1-0

Idegen nyelvű, tudományos konferenciákon elhangzott előadások konferencia kiadványban megjelentetve

8. **Tóth Orsolya** (2012): The possibilities of increasing employment in agricultural economy – the experiences of Hungarian social land programme. Nagyvárad p. 305-317. In: Bélyácz, I. – Fogarasi, J. – Szabó, K. – Szász, E. (eds.): *Knowledge and sustainable economic development.* ISBN 978-606-8156-30-9
9. Kemény Gábor – Fogarasi József – Tóth Kristóf – **Tóth Orsolya** – Varga Tibor (2012): International wheat price volatility and the increasing export of Russia. Kazakhstan and Ukraine. In: 123rd EAAE Seminar – Price volatility and farm income stabilisation; Modelling outcomes and assessing market and policy based responses. Dublin 2012. 02. 23 – 2012. 02. 24. p. 1-9.
10. **Tóth Orsolya** (2012): Farm structure and competitiveness in agriculture. Skopje 132nd EAAE Seminar (Is transition really over? – New dimensions and challenges of transition and post-transition processes in agriculture and food sectors in the European Union and EU acceding and neighbouring countries. 2012. 10. 25 – 2012. 10. 27. p. 1-13.

11. Kemény Gábor – Fogarasi József – Tóth Kristóf – **Tóth Orsolya** – Varga Tibor (2012): Problemkreis und Schadenkalkulation einer Mehrgefahrenversicherung im ungarischen Ackerbau. In: Ökosystemdienstleistungen und Landwirtschaft. Wien 2012. 09. 20 – 2012. 09. 21. BOKU, 2012.

Egyéb nyomtatásban vagy elektronikus formában megjelent magyar nyelvű publikációk

12. Kemény Gábor (szerk.) – Felkai Beáta Olga – Fogarasi József – Kovács Gábor – Merkel Krisztina – Tanító Dezső – Tóth Kristóf – **Tóth Orsolya** (2010): A hazai mezőgazdasági válság finanszírozási csatornái és a pénzügyi válság ezekre gyakorolt hatása. Agrárgazdasági Könyvek, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2010, p. 149, ISSN 2061-8204, ISBN 978-9-634915-51-5
13. Tanító Dezső (szerk.) – Felkai Beáta Olga – Fogarasi József – Kemény Gábor – Molnár András – Papp Gergely – Popp József – Potori Norbert – Tóth Kristóf – **Tóth Orsolya** – Varga Tibor (2010): Tények és szempontok a 2014-2020 közötti KAP reformjához. Agrárgazdasági Tanulmányok, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2010, p. 118, ISSN 1418-2130, ISBN 978-963-491-555-3
14. Kemény Gábor (szerk.) – Varga Tibor (szerk.) – Fogarasi József – Kovács Gábor – **Tóth Orsolya** (2011): A hazai mezőgazdasági biztosítási rendszer problémái és továbbfejlesztésének lehetőségei. Agrárgazdasági Könyvek, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2011, p. 124, ISSN 2061-8204, ISBN 978-9-634915-65-2
15. **Tóth Orsolya** (2011): Foglalkoztatás és munkaerő-lekötés. Magyar Mezőgazdaság OMÉK 2011. különszám p. 8-14.
16. Biró Szabolcs (szerk.) – Hamza Eszter – Molnár András – Rácz Katalin – Székely Erika (szerk.) – Tóth Kristóf – **Tóth Orsolya** – Varga Eszter (2012): A mezőgazdasági foglalkoztatás bővítésének lehetőségei vidéki térségeinkben. Agrárgazdasági Könyvek, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 2012, p. 121, ISSN 1418-2122, ISBN 978-9-634915-75-1
17. **Tóth Orsolya** (2013): Beszámoló a Gazdálkodás Baráti Köre és Szerkesztőbizottsága tanácskozásáról (krónika). Gazdálkodás LVII. (1.) p. 5 ISSN 0046-5518
18. **Tóth Orsolya** (2013): A lengyel agrárközgazdászok (SERiA) XX. jubileumi találkozója és konferenciája. Gazdálkodás LVII. (5.) p. 500-503. ISSN 0046-5518
19. **Tóth Orsolya** (2014): Beszámoló a lengyel agrárközgazdászok (SERiA) éves konferenciájáról. Gazdálkodás LVIII. (6.) p. 582-584. ISSN 0046-5518
20. Biró Szabolcs – Adam Wasilewski – **Tóth Orsolya** (2014): Land tenure. p. 33-54. In: Potori Norbert – Pavel Chmielinski – Andrew Fieldsend (2014): Structural changes in Polish and Hungarian agriculture since EU accession: lessons learned and implications for the design of future agricultural policies. Agrárgazdasági Könyvek 2014. p. 291. ISBN 978-963-491-588-1
21. Kemény Gábor – Klimkowski Cezary – Fogarasi József – **Tóth Orsolya** – Varga Tibor (2014): Agricultural insurance support schemes. p. 117-137. In: Potori Norbert – Pavel Chmielinski – Andrew Fieldsend (2014): Structural changes in Polish and Hungarian agriculture since EU accession: lessons learned and implications for the design of future agricultural policies. Agrárgazdasági Könyvek 2014. p. 291. ISBN 978-963-491-588-1