

**KAPOSVÁRI EGYETEM**

**DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI**

**SIPICZKI ZOLTÁN**

**KAPOSVÁR**

**2019**

# DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

KAPOSVÁRI EGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
Pénzügy és Számvitel Intézet

A doktori iskola vezetője

Prof. Dr. Fertő Imre

Egyetemi tanár

Témavezető

Dr. Parádi-Dolgos Anett PhD

Egyetemi docens

JÖVEDELMEZŐ-E A MEZŐGAZDASÁG?

Készítette:

SIPICZKI ZOLTÁN

KAPOSVÁR

2019

DOI: 10.17166/KE2019.004

# 1. A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉS

A pontos jövedelmezőség mérése és a veszteséges gazdálkodói csoportok meghatározása azért érdekes és aktuális kutatói probléma, mert rendkívül bizonytalan egyelőre a 2020 utáni következő uniós kassza mérete és tartalma, ezáltal az agrártámogatások szerkezete is. A termelés minél versenyképesebbé tétele eddig az időpontig nagyon fontos. Ennek pedig alapfeltétele, hogy megvizsgáljuk az agrártámogatások, illetve a saját tőke alternatív költsége mennyire módosítják az egyes agrárgazdálkodók jövedelmezőségét. A disszertáció segít betölteni azt a kutatási rést, ami a magyarországi agrárvállalatok jövedelmezőségét meghatározó tényezőket tárja fel a 2006-2015 közötti időszakban.

A disszertáció több ponton járul hozzá az eddigi kutatásokhoz. Egyrészt újabb adalékkal szolgál az egyre bővülő, noha nyugat-európai vagy amerikai mércével véve még mindig kicsi hazai szakirodalom számára, különös tekintettel jövedelmezőséget meghatározó tényezőkre. Másrészt, a disszertáció új jövedelmezőséget mérő megközelítést javasol a korábbiakhoz képest: ez az indikátor a „saját tőke elvárt hozamával korrigált egységnyi üzemi költségre jutó árbevétel és támogatás”.

A kutatás segítséget jelenthet minden gazdasági szereplő számára. Szolgálja a termelők és a kormányzat racionális döntéseinek megalapozását. Mind a növénytermesztési mind az állattenyésztési ágazatban szükség van olyan intézkedésre, amely biztosítja, hogy az agrár-szakágazatokban az erőforrások és a piac még nagyobb hányadát professzionális, hatékonyan szervezett agrárvállalkozások határozzák meg.

Céлом azonosítani, mely pénzügyi-számviteli indikátorokkal érdemes leírni az agrár-vállalati jövedelmezőséget valamint meghatározni azokat a termelési irányokat, üzemméreteket és ágazatokat, amelyeket különösen veszélyeztet az agrár-támogatások esetleges csökkenése. A kutatás az Agrárgazdasági Kutató Intézet (Továbbiakban AKI) által működtetett, Magyar Mezőgazdasági Számviteli és Információs Hálózat (angolul: Farm Accountancy Data Network, FADN), adatai alapján olyan gazdasági, üzemszerkezeti összefüggéseket tár fel, amelyekkel a jövedelmezőségre ható legfontosabb tényezők meghatározhatók. Így például az üzemméret, a likviditás, a forrásoldali tőkeszerkezet, a tevékenységi irány, és az agrártámogatási rendszer hogyan befolyásolja az agrárvállalkozások jövedelmezőségét. A kutatást alapvetően a magyar tesztüzemi adatbázisra alapoztam.

## **2. Disszertáció célkitűzései**

Dolgozatomban a magyarországi agrárium pénzügyi helyzetét elemzem. A vidék foglalkoztatás és lakosságmegtartó erejének növeléséhez fontos ezt a gazdálkodói réteget hatékonyra és jövedelmezővé tenni. Ehhez a beruházások és fejlesztések jelentős növekedése elengedhetetlen, a szektor szereplőinek egy jelentős hányada nem rendelkezik elegendő saját forrással a fejlesztések megvalósításához. Disszertációm célja, hogy feltárjam az agrárvállalkozások jövedelmezőségében, eszköz- és forrásállományában fellelhető sajátosságokat, illetve javaslatot tegyek arra, hogyan lehet ezt a gazdálkodó réteget pénzügyi szempontból hatékonyra és jövedelmezővé tenni. Célkitűzésem továbbá, hogy kutatásommal gyakorlatban is hasznosítható javaslatokat tegyek a szektor a megerősítése.

## 2.1. Célkitűzések indoklása

Első hipotézisem arra irányul, hogy a tőkeáttétel mennyire befolyásolta a mezőgazdasági szereplők jövedelmezőségét, ugyanis egészen 2013-ig relatív magas volt a forrásköltség kamatkörnyezete a szektorban realizálható hozamokhoz képest. Ellenben 2013 óta jelentősen csökkent a hitelek és egyéb idegen források elvárt kamatszintje. Így először fontos elemezni, hogy a fennálló gazdasági folyamatok automatikusan is megoldják a szakirodalomban már említett problémát. Vagyis a korlátozott saját tőkére támaszkodás helyett igénybe veszik a hosszú lejáratú hiteleket azért, hogy azzal finanszírozzák beruházásaikat és a hosszú lejáratú befektetéseiket.

### 1. Hipotézis

**Az alacsony kamatkörnyezet miatt az agrárcégek növelik idegen tőke állományukat, a saját tőke finanszírozással szemben, különösen a hosszú lejáratú idegen forrásokat előnyben részesítve.**

A 2. hipotézisem a likviditással kapcsolatos feltevés. Arra irányul, hogy meghatározzam empirikus adatok alapján az optimális likviditás mértékét a vizsgált mezőgazdasági szektorokban. Az optimális mérték ez esetben az jelenti, hogy azonos kategóriájú vállalatokhoz képest magasabb jövedelmezőséget ér el. Hiszen a túl alacsony likviditási ráta fizetőkép telenséget okozhat, a túl magas pedig nem gazdaságosan felhasznált eszközállományt.

### 2. Hipotézis

**Meghatározható az agrárszek torban olyan optimális likviditási arány, amely magasabb jövedelmezőséget eredményez.**

A 3. hipotézisem szerint a nagyméretű agrárvállalkozások a méretgazdaságosságból eredő hatékonyabb munkaerő-gazdálkodás és az eszközök jobb kihasználása miatt az eredményesebb költséggazdálkodásnak köszönhetően nagyobb jövedelmezőséget érnek el. Várakozásom, hogy a jövedelmezőséget tekintve a nagyobb mérethez nagyobb jövedelmezőség tartozik. Azonban nemcsak a gazdaságos termelésre alkalmas, minimális üzemméret vizsgálata áll a kutatás fókuszában, hanem optimális üzemméret vizsgálata is.

### 3. Hipotézis

**Magyarországon a nagy üzemméretű agrárvállalkozások nagyobb jövedelmezőséget érnek el a kis üzemméretű agrárvállalkozásoknál.**

Az 4. hipotézisem szerint A magyar agrár vállalkozások a sajáttőke alternatív költsége mellett nem tudnak gazdasági profitot realizálni. Ahogy a disszertációból később olvasható is majd: az agrárszektoroknál egyéb szektoroktól jelentősen eltérő a forrás-oldali összetétele. Jellemzőbb a saját tőkéből való működés, ezért a sajáttőke alternatív költségét is számításba kell vennünk. Véleményem szerint fontos a sajáttőke alternatív költség vizsgálata, mint módosító tényező. Ezen a problémán az általános számviteli alapú gazdaságossági számítások elvégzése mellett az EVA-típusú gazdaságossági számítás bevezetése segít.

### 4. Hipotézis

**A magyar agrárvállalkozások a sajáttőke alternatív költsége mellett nem tudtak gazdasági profitot realizálni 2013 és 2015 között.**

## 4. Alkalmazott módszerek

Az értekezésben szereplő adatbázis az Agrárgazdasági Kutató Intézet által működtetett mezőgazdasági teszüzemi hálózat információs rendszere.

1. táblázat Agrárgazdasági Kutató Intézet által működtetett mezőgazdasági teszüzemi hálózat minta-üzemszáma és a magyar mezőgazdasági gazdálkodók száma 2006-2015-között

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Üzemszám a mintában (db)</b>	1946	1960	1942	1932	1920	1925	1984	1978	1982	1965
<b>Üzemszám a megfigyelt alapsokaságban (ezer db)</b>	108	101	101	101	106	106	106	110	110	111

Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A kutatáshoz az R+, STATA valamint Microsoft Office Excel programcsomagokat használtam fel. A vizsgálat megmutatta, hogy a regressziós vizsgálatokat és a többváltozós módszereket megfelelő körültekintés mellett jól lehet a teszüzemi adatbázis esetében alkalmazni.

Az első három hipotézis megfogalmazásához lineáris regresszió számítás alkalmaztam, bizonyításához klasszikus leíró statisztikai, ökonometriai vizsgálati módszereket használtam.

A regressziószámítás lehetővé teszi, hogy lineáris kapcsolatot állítsunk fel egy függő és több független változó között, felépítve rájuk egy lineáris modellt

A modellezés adatbázisául az AKI által működtetett agrárgazdasági teszüzemi adatbázis 2015. év üzemsoros adatait dolgoztam fel. Ebben az 1965 db megfigyelt vállalat mérleg és eredmény-kimutatása a gazdaság reprezentatív mintáját jelenti.

A modell magyarázó erejét ( $R^2$ ), a független változók szignifikanciáját vizsgáltam. A kifejtés során a változók közötti kapcsolat előjelének - a szakirodalom alapján - nagyobb jelentőséget tulajdonítottam a számszerű nagyság mellett.

A modell alapegyenlete a többváltozós lineáris regressziós modellként:

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \dots + \beta_nx_n + \varepsilon, \text{ ahol}$$

Y a függő tényezőt,

$X_i$  a független tényezőket ( $i= 1 \dots n$ )

$\beta_i$  parciális regressziós együtthatókat ( $i= 1 \dots n$ ) és

$\varepsilon$  véletlen tényezőt jelöli.

A modellépítés során optimális egyensúlyra törekedtem a gazdaságosság és a jó közelítés között. A szakirodalmi leírások, valamint a modellépítés során az „Árbevétel arányos adózáselőtti-eredmény” változót a következő függő változók határozták meg:

X1: Árbevétel arányos támogatás

X2: Cost/Rev

X3: Saját-tőke aránya mérlegfőösszeghez

X4: Árbevétel arányos pénzeszköz

X5: Üzemméret

Ezért a korábban bemutatott hipotéziseim is ezeknek a tényezőknek a pontosabb meghatározására irányultak.

A negyedik, jövedelmezőség a sajáttőke alternatív költsége mellett témájú feltételezésemhez - mivel szigorúan az agrárium jövedelemtermelő képességét vizsgáltam egyéb pénzügyi műveletek és rendkívüli eredmény nélkül; ezért - egy módosított mutatóra volt szükség, amely jobban kiemeli a mezőgazdasági tevékenységből származó nyereségességet.

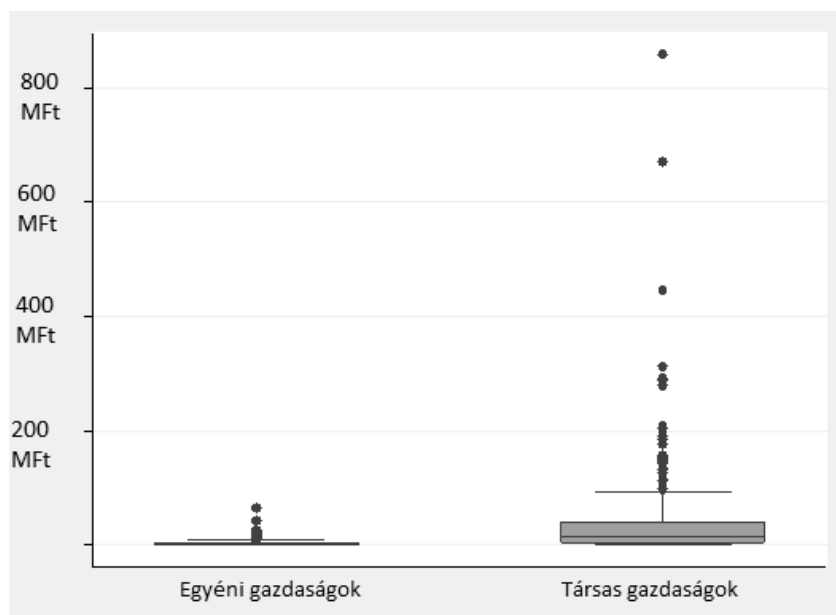


Ez a mutató az egységnyi árbevételre jutó költség (a továbbiakban: "Cost/rev"), egy módosított jövedelmezőségi mutató. A "Cost/revS" mutató esetén az értékesítés nettó árbevételéhez hozzáadjuk a vissza nem térítendő támogatásokat, tehát „bevezettem” a puha költségvetési korlátot. "Cost/revS": Az Üzemi Költségek összesen tétele osztva az (Értékesítés Nettó Árbevétele + Visszafizetési kötelezettség nélkül kapott támogatások)-al, tehát továbbra is egyfajta egyszerűsített indikátora az üzemi eredménynek, de közelítve a valósághoz beleszámoljuk, hogy mi a jövedelmezőségi helyzet akkor, ha nem kemény költségvetési korlát van, hanem puha költségvetést feltételezünk: a bevételbe a támogatásokat is belevesszük.

Az „AltCost/RevS” mutatónál a saját tőke után elszámolt alternatív költséget is számításba vesszük a hagyományos üzemi költségek mellett. Vizsgáltam továbbá a mutatók relatív szórását üzemméretenként. A relatív szórás esetében a kis üzemméret legkevésbé homogén csoport ezért fontos volt ezt a méretkategóriát tovább vizsgálni. Ezt klaszterelemzéssel végeztem, melynek célja az volt, hogy a kis üzemméretet átlagosan veszteséges vállalkozásai közül kiemeljük azokat a cégeket, amelyek nyereségesek.

A klaszteranalízis során szükségesnek tartottam külön vizsgálni az egyéni és a társas gazdaságokat, mert jellemzőik jelentősen eltérnek egymástól (1. ábra). A jellemzően kisebb üzemméretű egyéni gazdaságok nagyobb mintaelemszáma és az alapsokaságban lévő nagyobb darabszám miatt, valamint a kevesebb outlier miatt – például az árbevétel változóra futtatott boxploton is láthatóan - érdemesebb volt ezt a kategóriát vizsgálni, hogy minél homogénebb csoportokat tudjak vizsgálni.

1. ábra Árbevétel boxplot a minta egyéni és társas gazdaságainak esetében



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A teljes mintából külön bontva az egyéni gazdaságokat még mindig rendkívül heterogén csoportról beszélhetünk ezért vizsgálatukhoz klaszteranalízis volt szükséges. A célom, hogy az üzemméreti kategória átlagos értékei közül kiemeljem azokat a cégeket, amelyek nyereségesek.

A klaszterezési eljárás lehet hierarchikus és nem hierarchikus. A klaszterezési eljárás során először hierarchikus klaszterezést választottam, hogy meghatározható legyen a klaszterek száma. Ezt követően a nem hierarchikus klaszterezési eljárások közül a k-medián módszert alkalmaztam. A minta nagysága indokolta a nem hierarchikus klaszterezést, valamint véleményem szerint a klaszterközepeket a mediánok jobban jellemezik, mint a számtani átlagok.

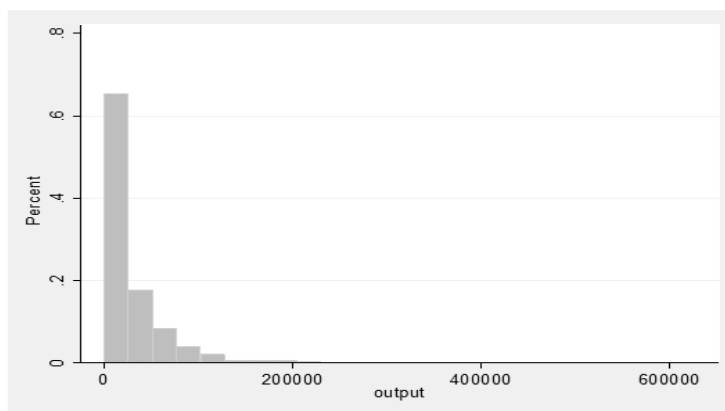
2. táblázat: A vizsgálatba bevont változók

név	leírás	mértékegység
output	Kibocsátás, tartalmazza a visszafizetési kötelezettség nélküli támogatásokat	ezer Ft
subs	Visszafizetési kötelezettség nélküli támogatások	ezer Ft
land	Gazdaság által használt összes terület	hektár
totala	Összes eszköz	ezer Ft
persubs	Támogatások aránya a kibocsátásból	százalék
perrland	Bérbe vett terület az összes területtől	százalék
percrop	Szántóföldi növénytermesztés aránya a kibocsátásból (támogatás nélküli kibocsátás)	százalék
hhi	Herfindahl-index	-
leverage	Tőkeáttétel	-
renou	földbérleti díj és a fizetendő kamatok osztva a kibocsátással	százalék
rengm	földbérleti díj és a fizetendő kamatok osztva a bruttó haszonnal	százalék

Forrás: saját szerkesztés

A klaszterezési eljárásba a 2. táblázatban szereplő változókat vontam be melyeket a szakirodalom relevánsnak tényezőnek tart. A felhasznált bemeneti változók minden esetben átlagos értékek, a vizsgálatba bevont három év számtani átlagából lettek számítva. Az „output” változó az értékesítés nettó árbevételét mutatja.

2. ábra Output (nettó árbevétel) változó százalékos hisztogramja

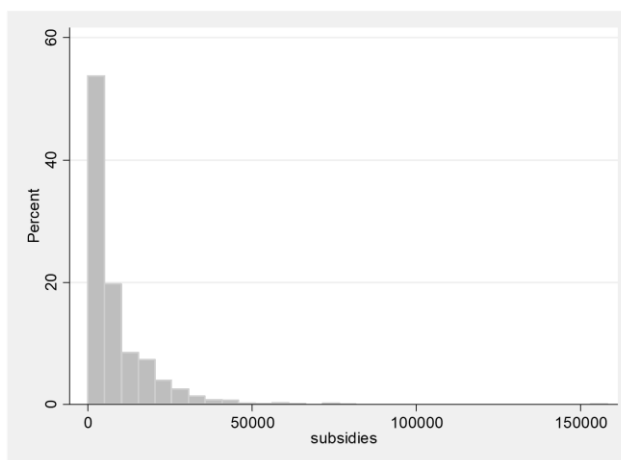


Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

Az egyéni gazdaságok közel 65% nak az árbevétele 20 000 eFt alatt van és 95%-nak 100 000 eFt alatt volt a vizsgált időszakban a 2. számú ábrán látható hisztogram szerint. Hasonló eloszlás figyelhető meg a kapott támogatások és az üzemi terület esetében is.

A „subs” változó tisztán a visszafizetési kötelezettség nélküli támogatásokat átlagos értékét mutatja. Az eloszlása a változónak hasonló az árbevételhez. (3. ábra)

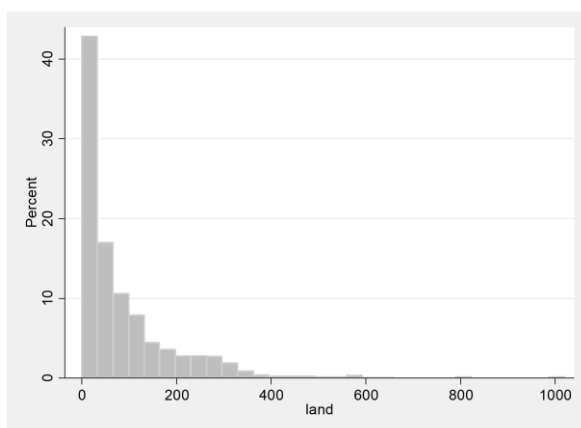
3. ábra Subs (Visszafizetési kötelezettség nélküli támogatások összege) változó százalékos hisztogramja



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A kapott támogatás és az árbevétel hányadosából megkapjuk, hogy a teljes kibocsátás hány százaléka származik a visszafizetési kötelezettség nélküli támogatásokból („persubs”). A magyar mezőgazdaság teljes kibocsátásának hatvan százalékát adja a növénytermesztés (KSH 2017), ezért külön változóban szerepel, hogy a kibocsátás hány százalékát adja ez a tevékenység („percrop”). Ebben az esetben a kibocsátás nem tartalmazza a támogatásokat. A gazdaság által használt terület (land) is egy fontos változó, ami az üzemméretet hivatott megmutatni. Az eloszlását ábrázoló hisztogram a 4. ábrán látható.

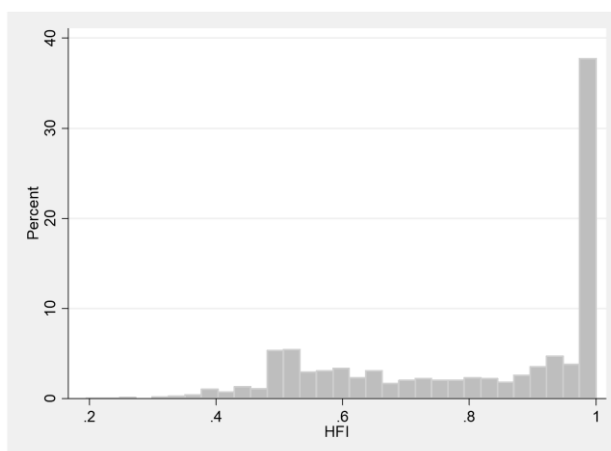
#### 4. ábra Land (gazdaság által használt terület) változó százalékos hisztogramja



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A bérebe vett területek (rland) tartalmazza az ingyenesen bérebe vett területeket is. A (permland) megmutatja, hogy az összes terület hány százaléka bérelt. A Herfindahl-indexet (hhi) proxyként használtam a gazdaságok diverzifikációjára vonatkozóan.

#### 5. ábra HFI (Herfindahl-index) változó százalékos hisztogramja



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

Minél magasabb a mutató értéke annál kevesebb termelési irányt végez a vállalkozás. A Herfidal index szerint a vizsgált egyéni gazdaságok majdnem 40%-a csak egy termelési irányból szerzi a teljes árbevételét . A vállalkozások 27% csak szabadföldi növénytermesztést végez.

Kiszámításánál a tevékenységenkénti kibocsátás arányát vettem a teljes kibocsátásból majd négyzetre emeltem és összeadtam őket. A tőkeáttétel („leverage”) a pénzügyi kockázat egyik mutatója. A tőkeáttétel kiszámításánál a mérlegfőösszeget osztottam a saját tőkével. A „renou” és a „rengm” mutatószámok magukba foglalják a pénzügyi és a fölbérleti tevékenységből fakadó kockázatot. Kiszámításukat a 4. táblázat tartalmazza.

A felsorolt vizsgálatba bevont változók alapstatisztikai értékeit az 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat: A klaszteranalízisbe bevont változók alapstatisztikai értékei

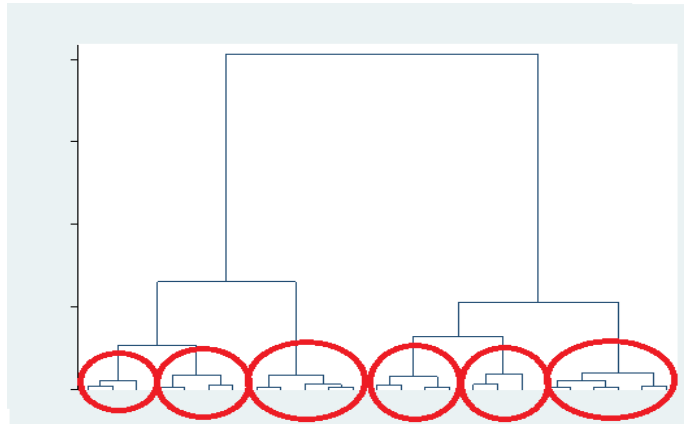
Változó	Elemszám	Átlag	Szórás	Min	Max
<b>output</b>	1 423	29 305	41 107	338	640 688
<b>subs</b>	1 423	8 328	11 205	0	158 120
<b>land</b>	1 423	87	111	0	1 020
<b>totala</b>	1 423	95 569	119 272	1 704	1 150 485
<b>persubs</b>	1 423	0,24	0,15	0,00	0,88
<b>permland</b>	1 423	0,24	0,30	0,00	1,00
<b>percrop</b>	1 423	0,52	0,41	0,00	1,00
<b>hhi</b>	1 423	0,80	0,21	0,19	1,00
<b>leverage</b>	1 420	1,48	8,94	1,00	329,94
<b>renou</b>	1 423	0,03	0,04	0,00	0,33
<b>rengm</b>	1 423	0,11	4,33	-97,46	112,06

Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A klaszterezési eljárás során először hierarchikus klaszterezést választottam, hogy meghatározható legyen a klaszterek száma. Az elkészült dendrogrammon a 6. ábrán is látható, hogy a nem hierarchikus klaszterezési eljárás során hat klaszter létrehozása optimális. A nem hierarchikus

klaszterezés eljárás 3 gazdaságot sorolt a klasztereken kívülre, így mindösszesen 1420 gazdaságból áll a teljes minta.

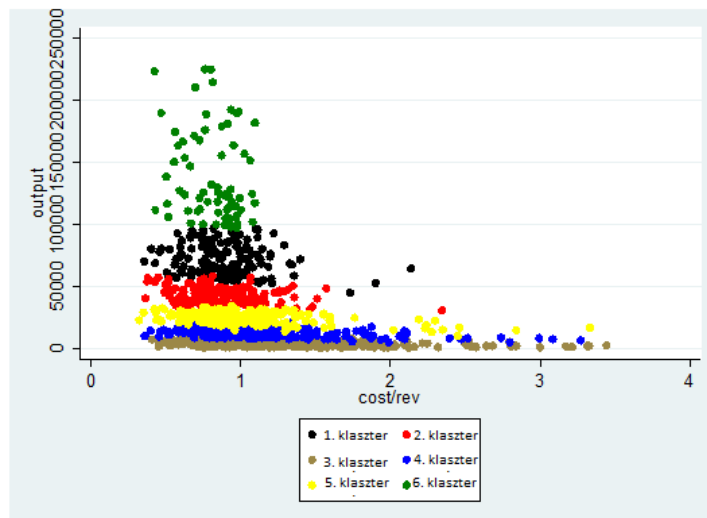
6. ábra A vizsgálatba bevont változók klasztereinek dendrogramja



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A hat klaszterrel sikerült jól elkülöníthető csoportokat alkotni (7. ábra), ezért az egységnyi árbevételre jutó üzemi költség vizsgálata már homogén csoportok alkalmazásával volt lehetséges az Eredmények és Értékelésük fejezet 4. hipotézisénel.

7. ábra Twoway scatter plot Cost/Rev és Output magyarázó változóval



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

## 5. Eredmények és értékelésük

A kutatás célja, hogy a rendelkezésemre álló hazai agrárvállalati adatbázis segítségével, az üzemek aggregált adataiból, mérleg és eredménykimutatásaiból, valamint az egy üzemre jutó további több száz adat között olyan összefüggésekre derítsek fényt, melyek a vállalkozások jövedelemképződési folyamatait jobban magyarázzák.

A kutatás elméleti alapkérdése a mezőgazdasági szektorbeli jövedelmezőséget meghatározó cég specifikus tényezők vizsgálata. A szakirodalomban ismertetett empirikus kutatások is arra jutottak, hogy a jövedelmezőséget a vállalat-specifikus mikro-tényezők sokkal erősebben befolyásolják, mint az iparági makro-tényezők. Ezért kutatásomban a hazai agrárvállalati adatbázison vállalat-specifikus változókra fókuszáltam. E pontban ennek kapcsolat empirikus tesztelését végeztem el többváltozós lineáris regresszió módszerével.

Az egyes tényezők magyarázata az alábbi elemekből tevődik össze:

független változó:

Y: Árbevétel arányos adózáselőtti-eredmény

függő változók:

X1: Árbevétel arányos támogatás

X2: Cost/Rev

X3: Saját-tőke aránya mérlegfőösszeghez

X4: Árbevétel arányos pénzeszköz

X5: Üzemméret

Az Y az árbevétel arányos adózáselőtti-eredmény, vagyis a modell segítségével az egyes tényezők jövedelmezőségre gyakorolt hatását kívánom bemutatni.



Az Y és X<sub>1</sub> tényezők közötti kapcsolat támogatás hatását mutatja a jövedelmezőségre, azaz a mezőgazdaság finanszírozásának lehetséges csatornáját képviseli

Az Y és X<sub>2</sub> kapcsolatában szigorúan az agrárium jövedelemtermelő képességét vizsgáltam egyéb tényezők (pénzügyi-, rendkívüli eredmény stb.) nélkül, ezért egy módosított mutatóra volt szükség, amely jobban kiemeli a mezőgazdasági tevékenységből származó nyereségességet. Olyan mutatóra volt szükség, amit se a pénzügyi műveletek eredménye, se az agrárvállalkozásokként esetlegesen eltérő effektív adóterhelések nem befolyásolnak. Az egységnyi árbevételre jutó költséget választottam (a továbbiakban: "Cost/rev"), ami egy módosított jövedelmezőségi mutató:

$$\text{Cost/rev} = (\text{Üzemi költségek összesen}) / (\text{Értékesítés nettó árbevétele})$$

Az X<sub>3</sub> „Saját-tőke aránya mérlegfőösszeghez” negatív kapcsolatban áll várhatóan a jövedelmezőséggel, hiszen a saját tőke arány csökkenésével jellemzően nő az idegen forrás után fizetett kamat, ez pedig csökkenti az adózás előtti eredményt. Azonban akár pozitív kapcsolat is elképzelhető, tekintettel arra, hogy a nagyobb árbevétel általában nagyobb tőkeigényt, és ezen belül nagyobb idegen tőkét is feltételez.

Az X<sub>4</sub> változó a vállalat likviditását hivatott megragadni. A hazai agrárvállalkozások életében a likviditási mutatók kulcsfontosságúak, a kapcsolat iránya egyáltalán nem evidens. A hitelbírálatnál könnyebben jutnak forráshoz, hiszen nagyobb hitelarányt képesek fenntartani versenytársaikhoz képest minden más változatlan mellett. Ellenben túl sok likvid eszköz tartása nem hatékony, így akár negatív kapcsolat is elképzelhető.

X<sub>5</sub> Üzemméret változó esetében a korábbi kutatások szerint az üzemméret és a technikai hatékonyság - és ezáltal jövedelmezőség - között nincsen egyértelmű kapcsolat: az eredmények egy része pozitív, míg más becslések negatív kapcsolatot mutatnak.

A modellben végül öt releváns tényező az „Árbevétel arányos adózáselőtti eredmény” 61,3 %-ban magyarázta meg.

4. táblázat Árbevétel arányos adózáselőtti-eredményt meghatározó tényezőket összefoglaló táblázat, a 2015-es tesztüzemi üzemsoros adatokon számított lineáris regresszió

Y: Árbevétel arányos adózáselőtti eredmény	Coefficiens
X1: Árbevétel arányos támogatás	0.8532 **
X2: Cost/Rev	-0.6359 **
X3: Saját-tőke aránya mérlegfőösszeghez	0.0903 *
X4: Árbevétel arányos pénzeszköz	0.1856 **
X5: Üzemméret	0.0393 **
Constans	0.8136 **

N=1962

\*\*.: szignifikáns 1%-os szignifikancia szinten

R<sup>2</sup> =61,3

\*.: szignifikáns 10%-os szignifikancia szinten

Forrás: Saját számítás AKI adatok alapján

Az összes gazdálkodó figyelembevételével az árbevétel arányos adózáselőtti-eredmény változását leginkább az agrártámogatások változása befolyásolja, a hatás pozitív irányú és értéke magas. A saját-tőke aránya mérlegfőösszeghez egységnyi változása a jövedelmezőség nagyságát emeli. A kötelezettségek utáni kamatfizetés rontja az eredmény-kimutatás pénzügyi eredmény részét.

A jövedelmezőség értéke magasabb azoknál a vállalkozásoknál, ahol egyrészt a saját tőke nagyobb mértékű, másrészt amely vállalkozás nagyobb támogatásban részesül. Az első kapcsolat a belső felhalmozás jelentőségét mutatja, a második a támogatási és jövedelmezőség közötti szoros kapcsolatot igazolja vissza.

A "Cost/rev" mutatónál -0.64 coefficiens szerint amennyiben egy alatt van a mutató értéke, akkor a bevétel meghaladja a kiadásokat, tehát nyereségesen

működik a vizsgált agrár vállalkozás. Tehát a negatív érték azt mutatja, hogy egységnyi árbevételre jutó több költség (vagy megfordítva egységnyi költségre jutó árbevételre jutó kevesebb árbevétel) csökkenti a jövedelmezőséget.

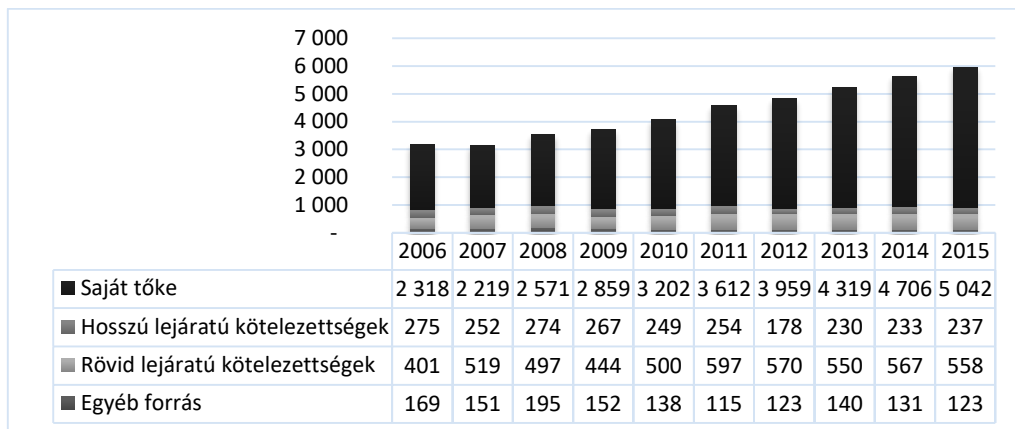
***Igazolást nyert, hogy a jövedelmezőségre ható legfontosabb tényezők meghatározhatók. Így például a likviditás, a forrásoldali tőkeszerkezet, és az agrár-támogatási rendszer jelentősen befolyásolja az agrárvállalkozások jövedelmezőségét. Az eredmények alapján a hipotéziseim is ezekre a jellemzőkre koncentrálnak, elsőként a forrásoldali tőkeszerkezetre.***

### 1. Hipotézis

**Az alacsony kamatkörnyezet miatt az agrárcégek növelik idegen tőke állományukat a saját tőke finanszírozással szemben, különösen a hosszú lejáratú hiteleket előnyben részesítve.**

2006-2015. között az egyéni gazdaságok eladósodottsági szintje alacsony volt, a saját tőke az összes források 78,3 %-át tette ki átlagosan (8. ábra). Jellemzően a kisebb főként egyéni vállalkozásoknak magasabb a saját tőke arányuk a mérlegfőösszeghez viszonyítva, míg a társas vállalkozások adósságállományának mértéke ezzel szemben jelentősebb, esetükben a saját tőke aránya csak 63,9 %. A magas saját tőke arány egyik fő oka, hogy a 90-es években az agrárvállalkozások nagy részénél a fizetett kamatoknál alacsonyabb a realizált jövedelem, ezért magasabb eladósodottság esetén, egyre nagyobb a tulajdonosok által elszenvedett veszteség. Ellenben a 2010 évek alacsony kamatkörnyezetében ez a megmaradt tőkestruktúra a fejlesztések és beruházások gátjában áll. Versenyhátrányba kerül hazai és nemzetközi szinten, aki csak organikus módon adott évi eredményből fejleszt, hiszen a hatékonyságnövekedésből fakadó eredménynövekedés napjainkban könnyebben lehet magasabb a relatív alacsony hitelkamatoknál.

8. ábra Mezőgazdasági vállalkozások forrásoldalának összetétele (Mrd Ft)  
2006-2015



Forrás: AKI adatbázis alapján saját szerkesztés

A saját tőke értéke a hazai agrárszektorban 2010-ig nominálisan alig növekedett, de 2010 után nőtt (18. ábra). Ennek oka, hogy a saját tőke jövedelmezőség 2008 előtt 7-11% között mozgott, 2008 után egy nagyobb visszaesés történt a jövedelmezőségben, de 2010-et követően 2014-ig mind a társas gazdaságok, mind az egyéni gazdaságoknál meghaladta a 10%-ot. Eközben az ekkor tapasztalható kamatkörnyezet csökkenés miatt ebben az időszakban reálértéken is növelni tudták saját tőkéjüket.

*A mezőgazdasági vállalkozások kötelezettségeinek mértéke nominálisan nőtt, de mérlegfőösszegéhez viszonyítva, súlya folyamatosan csökkent 2006-2015 között. Ez a gazdálkodók saját tőkéjének növekedése miatt történt (18. ábra).*

*Első hipotézisem alapján miszerint: „az alacsony kamatkörnyezet miatt az agrárcégek növelik idegen tőke állományukat, a saját-tőke finanszírozással szemben...” nem teljesült, azonban érdemes megvizsgálni a hipotézis másik állítását:” ...különösen a hosszú lejáratú idegen forrásokat előnyben*

*részesítve*”. Hiszen logikus feltételezés, hogy bár főként belső forrásból finanszírozzák magukat jellemzően az agrár vállalkozások, de amennyiben nagyobb forrásszükségletük keletkezik, akkor inkább fordulnak a jellemzően kedvezőbb kamatozású beruházási hitelekhez és hosszú lejáratú idegen forrásokhoz. Magyarországon hátrányt jelentő tényező hogy, az adatok alapján a kötelezettségeken belül a rövid lejáratú kötelezettség aránya 40% körüli szintről 60% fölé emelkedett a vizsgált időszakban, a hosszú lejáratú kötelezettségek (így például beruházási és fejlesztési hitelek) ellenében (5. táblázat).

5. táblázat Rövid lejáratú kötelezettségek, valamint beruházási és fejlesztési hitelek aránya az összes kötelezettséghez viszonyítva 2006-2015. között üzemforma szerint

<b>Egyéni gazdaságok</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Rövid lejáratú kötelezettségek/ Kötelezettségek</b>	31%	41%	38%	34%	51%	63%	67%	64%	62%	58%
<b>Beruházási és fejl. hitelek/ Kötelezettségek</b>	17%	16%	15%	19%	17%	12%	8%	8%	10%	15%

<b>Társas gazdaságok</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Rövid lejáratú kötelezettségek/ Kötelezettségek</b>	58%	67%	63%	64%	64%	64%	68%	61%	62%	64%
<b>Beruházási és fejl. hitelek/ Kötelezettségek</b>	14%	14%	14%	15%	16%	15%	11%	19%	17%	15%

Forrás: AKI adatbázis, illetve saját számítás

*Ahogy az 5. táblázatból is leolvasható, a kötelezettségeken belül az általában magasabb kamatfelárral nyújtott rövid lejáratú kötelezettségek aránya nő az egyéni és a társas vállalkozások esetében is. Különösen nagy az aránynövekedés az egyéni gazdaságok esetében ahol, amíg 2006-ben az összes kötelezettség mindössze 31%-a volt rövid lejáratú, addig 2011 után minden évben meghaladta a 60%-ot. Ezzel ellentétesen a termelés bővítéséhez és fenntartásához szükséges és jellemzően kedvezőbb kamatozású beruházási és fejlesztési hitelek mennyisége stagnált, sőt csökkent a vizsgált időszakban. Ez a csökkenés különösen a kisebb egyéni gazdaságok esetében történt: kevesebb, mint felére csökkent a beruházási és fejlesztési hitelek aránya az összes kötelezettségen belül 2006 évtől 2014 ig, és csak 2015. évben korrigált valamelyest vissza.*

Alapvetően a hosszú lejáratú hitelezés szűk keresztmetszetet jelent a magyar bankrendszer számára, mivel nagyrészt hiányoznak a hosszú távú stabil források, illetve a bankok számára sokszor még mindig túl kockázatos a hosszú lejáratú agrárhitelezés.

A rövid lejáratú kötelezettség magas aránya viszont hátrányos az agrárgazdaság esetében, a viszonylagosan magasabb kamatok miatt, és a termelési ciklusnál rövidebb futamidő kamatkörnyezeti és likviditási kockázatot hordoz.

*Az eredmények alapján bebizonyosodott, hogy az 1. hipotézis nem igazolódott be, sőt ellenkezőleg: a rövid lejáratú idegen források aránya növekedett, különösen a kisebb üzemméretű agrárvállalkozások között.*

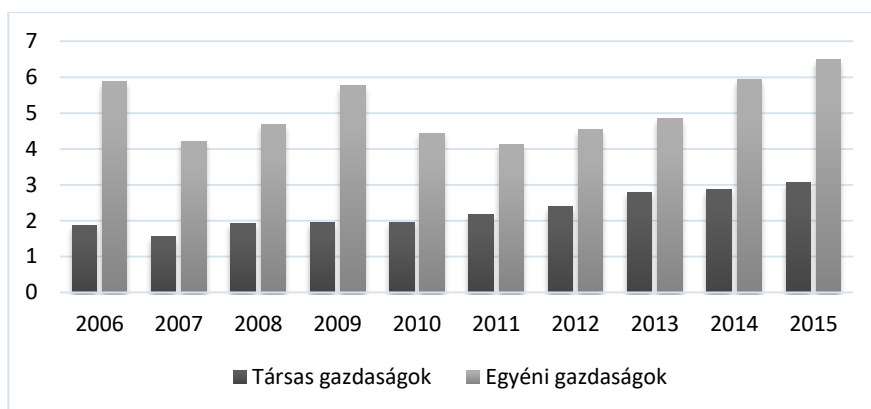
A következőkben kiemelten a likviditás és a jövedelmezőség összefüggéseit vizsgálom. A fejezet alapgondolata, hogy a mezőgazdaságban a finanszírozás, likviditás, és jövedelmezőség szoros összefüggést mutat.

## 2. Hipotézis

**Meghatározható az agrárszektorban olyan optimális likviditási arány, amely magasabb jövedelmezőséget eredményez.**

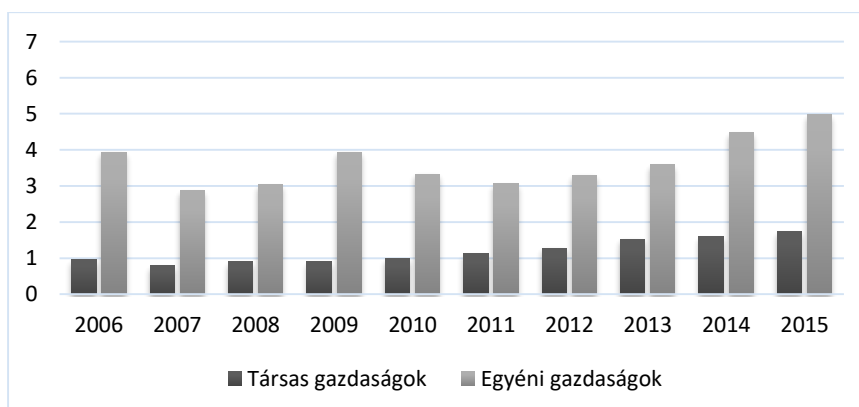
A hazai mezőgazdasági vállalatok likviditási mutatói kifejezetten magasnak mondhatóak más iparágakhoz képest, különösen igaz ez az egyéni gazdaságokra (9. és 10. ábra). Rövid lejáratú kötelezettségeik többszörösét is képesek forgóeszközeikből fedezni.

9. ábra Az AKI teszüzemi rendszer 2006-2015. évi mintájából számított likviditási ráta üzemforma szerint



Forrás: AKI adatbázis alapján saját számítás

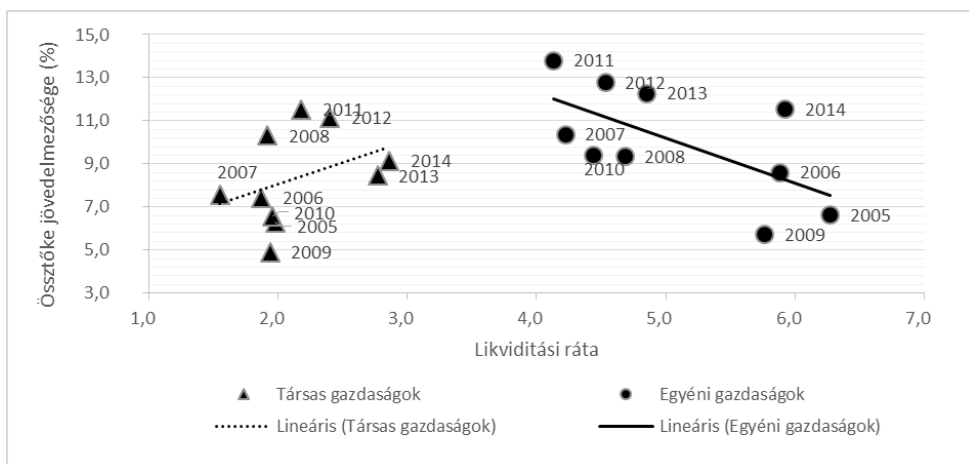
10. ábra Az AKI teszüzemi rendszer 2006-2015. évi mintájából számított likviditási gyorsráta üzemforma szerint



Forrás: AKI adatbázis alapján saját számítás

Tanulmányom egyik hipotézise az volt, hogy 2006-2015 közötti években a likviditás és a jövedelmezőség szoros összefüggésben áll. Feltevésem szerint a likviditási kockázat (annak veszélye, hogy a vállalkozás nem tud eleget tenni rövidtávú fizetési kötelezettségének) és a jövedelmezőség szoros kapcsolatban áll. Az agrárvállalkozások likviditási kockázatát a vállalkozások jövedelmezőségi helyzetével szükséges összhangba hozni, hiszen a kellő likviditás fenntartása feltételezi a jövedelmező gazdálkodást. Ezen összefüggés alátámasztására elkészítettem 11. ábrát, ahol függőleges tengelyen jelöltem az ösztöke jövedelmezőségét, vízszintes tengelyen pedig a likviditási ráta olvasható le a vizsgált időszakban üzemforma szerint.

11. ábra A likviditás és a jövedelmezőség összefüggése üzemforma szerint



Forrás: AKI adatbázis, illetve saját számítás

Az 3. hipotézisem arra irányult, hogy meghatározzam empirikus adatok alapján az optimális likviditás és a magas jövedelmezőség kapcsolatát.

*Eredményeim szerint a két üzemforma esetében a likviditás és a jövedelmezőség kapcsolata nagyon elkülönül. Az origóhoz közelebb elhelyezkedő megfigyelések a társas vállalkozások adatait tartalmazza, amelyek pozitív összefüggést mutatnak a likviditás és a jövedelmezőség*



*között. Tehát a túl alacsony likviditás, gátja lehet a jövedelmező vállalati működésnek, viszont a mintánkban a 2,5 mértékű likviditási rátánál már a további jövedelmezőség növekedés megáll, sőt kissé csökken. Ahogy a 3. pontban részletesen bemutatásra került, az egyéni gazdálkodók rendkívül magas likviditási mutatókkal rendelkeznek, az ő esetükben egy erősebb és negatív kapcsolat mutatható ki a likviditás és jövedelmezőség között.*

Eredményeim alapján a likviditás és jövedelmezőség kapcsolata eleinte pozitív, azaz ha túl kevés likvid eszközt tart a szervezet a kötelezettségeihez képest, az a jövedelmezőségre negatív hatással van. A likviditás növelése ekkor az osztóke jövedelmezőségét is növeli eleinte. De a túlzott mértékű likvideszköz tartás végül romló jövedelmezőséget eredményez, ez a mezőgazdaságban főként az egyéni gazdaságoknál releváns.

### **5.5. Agrárjövedelmezőség üzemméretenként**

A 3. hipotézisem szerint a nagyméretű agrárvállalkozások előnye a nagyobb méretből eredő hatékonyabb munkaerő-gazdálkodás és az eszközök jobb kihasználása, mindezekből következően a hatékonyabb költséggazdálkodás. Várakozásom, hogy a jövedelmezőséget tekintve a nagyobb mérethez nagyobb jövedelmezőség tartozik.

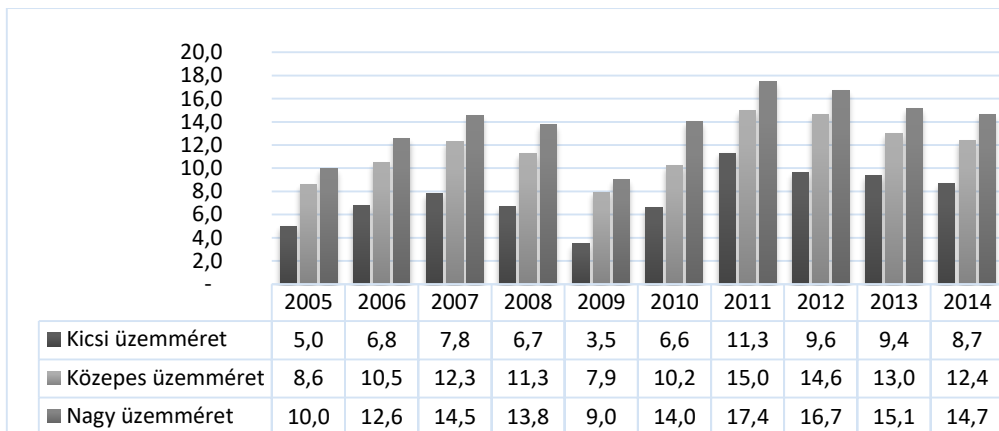
#### **3. Hipotézis**

**Magyarországon a nagy üzemméretű agrárvállalkozások nagyobb jövedelmezőséget érnek el a kis üzemméretű agrárvállalkozásoknál.**

A jövedelmezőségre az egyes üzemméreteken belül a vállalati méret is jelentős hatással van. Az egyéni vállalkozók három fő csoportja között közel kétszeres jövedelmezőségi eltérés figyelhető meg. A kicsi egyéni gazdaságok saját tőkearányos, illetve osztóke-arányos jövedelmezősége a vizsgált időszakban

átlagosan 8,2 %-ot, illetve 7,5 %-ot tett ki. A közepes egyéni gazdaságok esetében a fenti számok 13 % és 11,6 %, míg a nagy egyéni gazdaságok 16 % sajáttőke-arányos és 13,8 % ösztőke-arányos jövedelmezőséget értek el. Az ösztőke jövedelmezősége a mezőgazdaságban az egyéni gazdaságoknál nagymértékben szóródik a méretkategóriák között. Az eredmények összevetését mutatja a 12. ábra.

12. ábra Ösztőke jövedelmezősége a mezőgazdaságban az egyéni gazdaságoknál üzemméret szerint (%-ban)

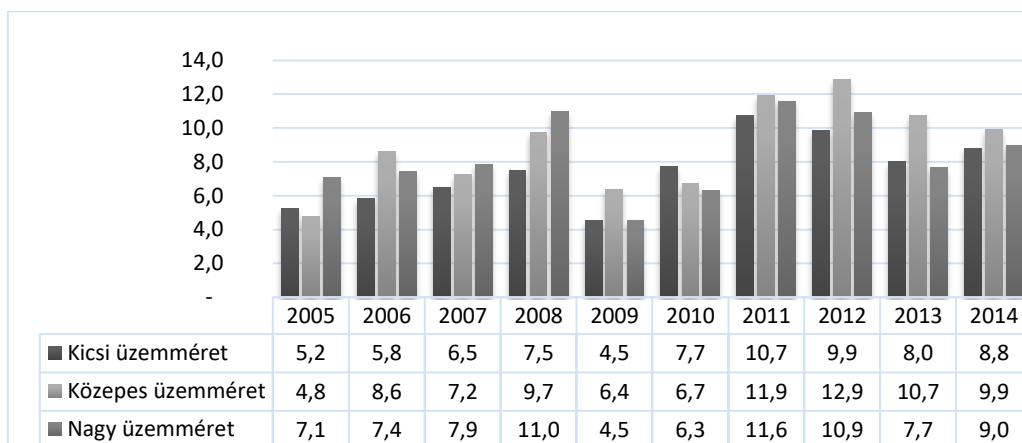


Forrás: AKI adatbázis, illetve saját számítás

A kicsi és a nagy egyéni gazdaságok közötti eltérést több tényező okozza. A multinacionális cégek megjelenése és térhódítása a mezőgazdasági értékesítési vertikumot teljesen átalakította, a hazai agrár vállalkozásokat – ezen belül a kistermelőket – éles versenyhelyzet elé állítva. További problémát jelent a termelés jövedelmezőségének hullámozása, melyet sok agrár kistermelő - megfelelő tőkeerő hiányában – nehezen tud vagy nem képes áthidalni.

A 13. ábrán az egyéni gazdaságok esetén megfigyelhető tendencia, a társas vállalkozások méret-jövedelmezőség kapcsolatában kevésbé érvényesül. Itt (13. ábra) nem figyelhető meg egyértelmű tendencia az ökonómiai méret csoportok közötti jövedelmezőségben.

13. ábra Össztőke jövedelmezősége a mezőgazdasági társas vállalkozások körében üzemméret szerint



Forrás: AKI adatbázis, illetve saját számítás

Érdeemes megvizsgálni az agrárvállalkozások jövedelmezőségét, nem csak tevékenységi forma, hanem tevékenységi irány és üzemméret szerint is.

6. táblázat Össztőke jövedelmezősége a mezőgazdasági társas vállalkozások körében üzemméret és termelési irány szerint

2006-2015 átlag	Kis	Közepes	Nagy
<b>Legeltetők</b>	5,9%	10,8%	12,4%
<b>Baromfitartók</b>	4,7%	9,5%	6,4%
<b>Gyümölcs-term.</b>	5,4%	6,3%	9,1%
<b>Sertéstartók</b>	4,6%	7,1%	1,3%
<b>Szabadföldi zöldségterm.</b>	16,7%	19,3%	11,3%
<b>Szántóf.növényterm</b>	8,3%	13,3%	11,5%
<b>Szőlőterm.</b>	5,5%	4,3%	
<b>Tejtermelők</b>	8,1%	13,7%	7,8%
<b>Vegyes gazd.</b>	7,2%	11,1%	8,3%
<b>Zöldség-hajtatók</b>	8,7%	16,6%	

Forrás: AKI adatbázis alapján, saját számítás

A 6. táblázatból leolvasható, hogy az össztőke jövedelmezősége vegyes képet mutat a mezőgazdasági társas vállalkozások körében üzemméret és termelési

irány szerint. Tizenegy év átlaga alapján a legkedvezőbb jövedelmezőséget a zöldségajtatók és a szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó, jellemzően közepes üzemméretű gazdálkodók, valamint szabadföldi zöldségtermesztéssel foglalkozó kicsi és nagy üzemméretű vállalkozások érték el.

A legrosszabb jövedelmezőséget sorrendben a sertéstartók, szőlőtermesztők és gyümölcstermesztők realizálták. Az adatok nem mutatnak 2006 és 2015 között egyértelmű bizonyítékot, hogy a nagyobb üzemmérethez nagyobb jövedelmezőség kapcsolódik. Egyedül a legeltető állattartók esetében figyelhető meg ilyen tendencia. Fontos azonban kiemelni, hogy az ösztöke jövedelmezőség adatok szóródása jellemzően nagyobb a közepes, és különösen a kicsi üzemméretű agrárvállalkozások körében (7. táblázat).

7. táblázat Ösztöke jövedelmezőségének szórása a mezőgazdasági társas vállalkozások körében 2006-2015 üzemméret és termelési irány szerint

2006-2015 szórás	Kis	Közepes	Nagy
Legeltetők	3,3%	2,6%	4,1%
Baromfitartók	4,9%	5,7%	4,1%
Gyümölcsterm.	4,8%	3,5%	5,0%
Sertéstartók	6,2%	9,6%	3,5%
Szabadföldi zöldségterm.	8,5%	4,0%	0,0%
Szántóf.növényterm	2,6%	2,8%	3,6%
Szőlőterm.	3,8%	3,1%	2,1%
Tejtermelők	3,7%	2,8%	2,1%
Vegyese gazd.	2,6%	2,3%	2,3%
Zöldségajtatók	5,2%	8,3%	0,0%

Forrás: AKI adatbázis alapján, saját számítás

Ennek magyarázata, hogy a nagyobb vállalkozások gyakrabban használnak biztosítási szolgáltatásokat, és nagyobb arányban ruháznak be szárazság-,

fagy- vagy egyéb természeti kár okozta növényvédő szerekbe és fajtákba. Ezzel az adott évben a jövedelmezőségük csökken, de az évek alatt sokkal kiszámíthatóbb pénzáramláshoz jutnak, mint kis üzemméretű társaik.

Részben elfogadottnak tekintem 3. hipotézisem, mely szerint a jövedelmezőséget tekintve a nagyobb mérethez nagyobb jövedelmezőség tartozik.

A nagyméretű egyéni gazdaságok előnye a nagyobb méretből eredő hatékonyabb munkaerő-gazdálkodás és az eszközök jobb kihasználása, mindezekből következően a hatékonyabb költség-gazdálkodás. Megállapítható, hogy a jövedelmezőséget tekintve az egyéni gazdaságok esetében a nagyobb mérethez nagyobb jövedelmezőség tartozik, míg a társas vállalkozások esetében már csökken ez a méretgazdaságosságból származó előny.

Azonban nem állítható minden tevékenységi irány esetében, hogy nagyobb mérethez nagyobb jövedelmezőség tartozik. Ezért tovább vizsgáltam az agrárvállalkozások jövedelmezőségét meghatározó egyéb tényezőket, mint az agrártámogatások és a sajáttőke alternatív költsége.

### **Magyarországi agrárvállalkozások jövedelmezősége a sajáttőke alternatív költsége mellett**

4. hipotézisem szerint a magyar agrárvállalkozások a sajáttőke alternatív költsége mellett nem tudtak gazdasági profitot realizálni 2013 és 2015 között. A kérdésfelvetés arra irányul, hogy az agrárszektorban egyéb szektoroktól jelentősen eltérő a forrás-oldali összetétele. Jellemzőbb a saját tőkéből való működés, valamint a mezőgazdasági finanszírozás sajátosságai miatt a sajáttőke alternatív költségét is számításba kell vennünk.

Az (1) mutató az egyik legelterjedtebb jövedelmezőségi mutatószám, amit az AKI is használ.

$$\frac{\text{adózás előtti eredmény} + \text{fizetett kamatok}}{\text{Források összesen}} \quad (1)$$

Az adózás előtti eredményt különösen sok változó befolyásolja, így például a szektoron belüli eltérő adózási szabályok, pénzügyi és kamateredmény. Először szigorúan az agrárium jövedelemtermelő képességét vizsgáltam egyéb tényezők (pénzügyi-, rendkívüli eredmény stb.) nélkül, ezért egy módosított mutatóra volt szükség, amely jobban kiemeli a mezőgazdasági tevékenységből származó nyereségességet. Olyan mutatóra volt szükség, amit se a pénzügyi műveletek eredménye, se az agrárvállalkozásokként esetlegesen eltérő effektív adóterhelések nem befolyásolnak. Az egységnyi árbevételre jutó költséget választottam (a továbbiakban: "Cost/rev"), ami egy módosított jövedelmezőségi mutató:

$$\text{Cost/rev} = \frac{\text{Üzemi költségek összesen}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \quad (2)$$

Tehát egyfajta egyszerűsített indikátora az üzemi eredménynek: amennyiben egy alatt van, akkor az agrárvállalkozás árbevétele meghaladja az üzemi költségeket, ha egy fölött található a mutató értéke, akkor több a költsége, mint az árbevétele. A rendkívüli eredmény, pénzügyi műveletek eredménye és egyéb tételek ezt még módosíthatják, azonban mi jelen kutatásban csak a termeléssel összefüggő költségekre és bevételekre fókuszáltam.

Az eredmények és értékelésük fejezet elején bemutatott regressziós vizsgálat alapján a jövedelmezőségre ható két legfontosabb tényező az agrártámogatások és a Cost/rev azaz (Üzemi költségek összesen)/(Értékesítés nettó árbevétele). Ezért a érdemes bevezetni a "Cost/revS" mutatót, mely

esetén az értékesítés nettó árbevételéhez hozzáadjuk a vissza nem térítendő támogatásokat, tehát „bevezetjük” a puha költségvetési korlátot.

"Cost/revS": Az Üzemi Költségek összesen osztva az Értékesítés Nettó Árbevétele és a Visszafizetési kötelezettség nélkül kapott támogatások összegével, tehát továbbra is egyfajta egyszerűsített indikátora az üzemi eredménynek, de közelebb kerülünk a valósághoz. Figyelembe vesszük a jövedelmezőségi helyzetet, ha kemény költségvetési korlát helyett, puha költségvetési korlátot feltételezünk: Ebben az esetben:

$$Cost/revS = \frac{\text{Üzemi költségek összesen}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele} + \text{Vissza nem térítendő támogatásokat}} \quad (3)$$

A "Cost/revS" mutatónál is amennyiben egy alatt van a mutató értéke, akkor a támogatásokkal növelt bevétel meghaladja a kiadásokat, tehát nyereségesen működik a vizsgált agrár vállalkozás.

Az agrárvállalkozás ökonómiai üzemméretét a már az „Alkalmazott módszerek” fejezetben kifejtett, az agrárvállalkozás EUR-ban kifejezett teljes standard termelési értékében (STÉ) a 1242/2008 Közösségi Rendelet 2. mellékletének alapján mértem.

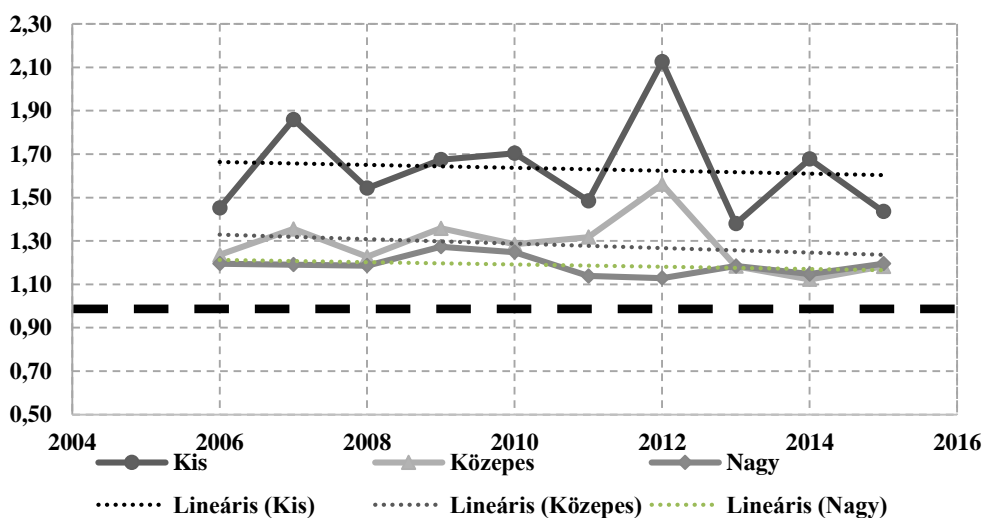
8. táblázat Cost/rev „(Üzemi költségek összesen)/ (Értékesítés nettó árbevétele)” jövedelmezőségi mutatók üzemméret szerint 2006-2015

Év\ Üzemméret	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Kis üzemméret</b>	1,45	1,86	1,54	1,67	1,7	1,48	2,13	1,38	1,68	1,44
<b>Közepes üzemméret</b>	1,24	1,36	1,23	1,36	1,28	1,32	1,56	1,18	1,12	1,18
<b>Nagy üzemméret</b>	1,19	1,19	1,19	1,27	1,25	1,14	1,13	1,18	1,15	1,2

Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A 8. táblázatban látható, hogy üzemmérettől függetlenül veszteséges a magyar agrárszektor a támogatások nélkül (Cost/rev). Kis üzemméret esetén a költségek másfélszer akkora, mint a nettó árbevétel. A közepes- és nagy üzemméretű cégek költségei „csak” húsz-harminc százalékkal magasabbak az értékesítési nettó árbevételénél.

14. ábra Az egységnyi árbevételre jutó költség ("Cost/rev") jövedelmezőségi mutató üzemméretenként 2006-2015-ig



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

Az egységnyi árbevételre jutó költség egyik üzemméret esetében sem csökkent 1-es érték alá, azaz valamennyi évben a mezőgazdasági termelők nettó árbevételét meghaladta az üzemi költségek. Ráadásul az évek során javuló tendencia sincsen, hiszen a hatékonyság növekedése szinte stagnál. Összességében valamennyi üzemméretnél csökken, tehát valamelyest javul a hatékonyság és ezáltal a jövedelmezőség, mert minél alacsonyabb annál több árbevétel jut egységnyi költségtényezőre, de ez a csökkenő tendencia szinte elenyésző, főleg annak tudatában, hogy az egyes határértéktől (üzemszüneti pont) összességében távol vagyunk.



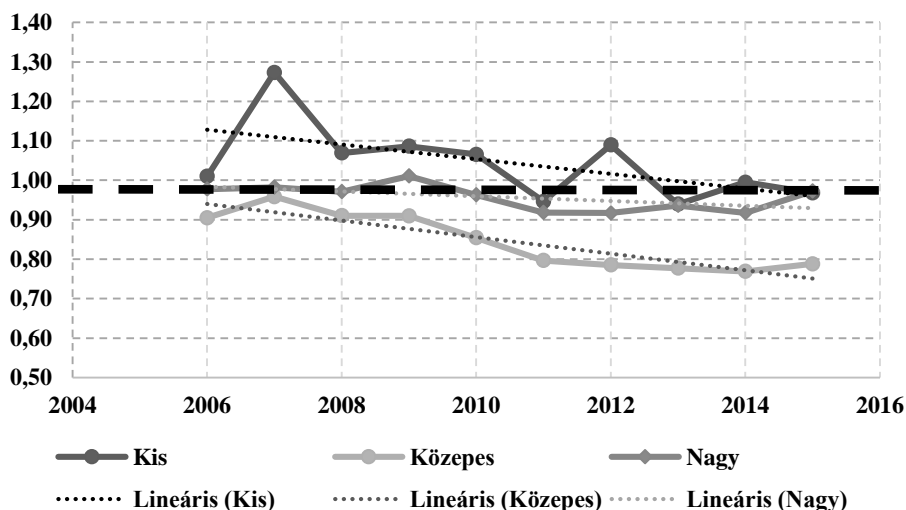
9. táblázat Cost/revS „(Üzemi költségek összesen)/ (Értékesítés nettó árbevétele+Vissza nem térítendő támogatásokat)” jövedelmezőségi mutatók üzemméret szerint, 2006-2015

Év\ Üzemméret	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Kis üzemméret</b>	1,01	1,27	1,07	1,09	1,07	0,95	1,09	0,94	0,99	0,97
<b>Közepes üzemméret</b>	0,9	0,96	0,91	0,91	0,85	0,8	0,79	0,78	0,77	0,79
<b>Nagy üzemméret</b>	0,98	0,98	0,97	1,01	0,96	0,92	0,92	0,94	0,92	0,97

Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A "Cost/revS" mutató esetében a kis és nagy üzemméretnél egy relatíve kicsi, de pozitív eredményt realizálnak az üzemek, míg a közepes üzemméretű agrárvállalkozások aránylag nagy nyereséget érnek el.

15. ábra Az egységnyi árbevételre jutó költség ("Cost/revS") jövedelmezőségi mutató üzemméretenként 2006-2015-ig



Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

Az évek során javuló tendencia látható: a támogatásokkal növelt bevétel meghaladja a kiadásokat. Ennek hatására átlagosan nyereségessé válik az

agrárszektor, és ez az évek során folyamatosan kedvezőbb lesz. Összességében támogatásokkal együtt sokkal nagyobb ütemben csökken, tehát javul a jövedelmezőség hatékonyság, mert minél alacsonyabb annál több árbevétel jut egységnyi költségtényezőre, de ez a csökkenő tendencia elenyésző a nagy üzemméretű agrárvállalkozásoknál, illetve nem a termeléssel összefüggő eredményesség javulás, hanem a támogatások hatása miatt következik be.

Ahogy a Cost/Rev és Cost/RevS idősoros 14. és 15. ábrákon is látszódott a vizsgált időszak elején 2006-ban 1,29 Cost/rev és 0,94 Cost/revS; 2015-ben közel hasonló volt a mutatók értéke, azaz 1,24 Cost/rev és 0,85 Cost/revS.

Tehát, a vizsgált szektor támogatás nélkül átlagosan veszteséges volt, támogatással együtt már átlagosan nyereséget mutatott.

Véleményem szerint szükséges megvizsgálni hazai agrárium reálisabb jövedelmezőségét, ezért számításba vettem a saját tőke után elszámolt alternatív költségét is alkalmazni a hagyományos üzemi költségek mellett.

Saját tőke után elszámolt alternatív költséget is tartalmazó mutatónak az „AltCost/RevS” vezettem be. A saját tőke utáni elvárt hozamot a magyarországi jegybanki alapkamat adott évi átlagai alapján határoztam meg: 2013-ban 4,31%; 2014-ben 2,56%; 2015-ban 1,73%. A jegybanki alapkamat adott évi átlagait azért választottam, mert jól reprezentálja a kamatkörnyezetet. A saját tőke elvárt hozama a mezőgazdaságban minden bizonnyal nagyobb a jegybanki alapkamatnál, de egyrészt a kutatásban a heterogén magyar agrárstruktúra miatt, szektoronként egyedi hozamelvárás meghatározása lenne szükséges, az eltérő regionális, üzemméreti és tőkeszerkezeti eltérések miatt. A sok egyedi saját tőke után elvárt hozam viszont már nem lenne alkalmas az objektív vizsgálatra. Másrészt a kutatásban a mutatóval, a kevés idegentőkével rendelkező vállalatokat vetjük össze a viszonylagosan több idegen tőkével rendelkezőkkel. Egy sarkított példával: Egy agrárvállalkozás, amely főként idegen forrásból finanszírozza a tevékenységét, kifizeti a külső

forrás kamatköltségét, da a nagyrészt csak saját tőkével rendelkező gazdálkodó mennyivel több hozamot realizálna, ha a saját tőkéjét inkább kockázatmentes eszközbe fektetné (alternatíva költség).

Ezt a mutatót alakítottam át egy hányadosként, skálafüggetlen mutatóvá.

$$AltCost/revS = \frac{\text{Üzemi költségek összesen} + \text{saját tőke alternatíva költsége}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele} + \text{Vissza nem térítendő támogatásokat}} \quad (4)$$

10. táblázat „Cost/rev”, „Cost/revS” és „AltCost/RevS” jövedelmezőségi mutatók üzemméret szerint 2015-ben

Üzemméret:	Cost/rev	Cost/revS	AltCost/RevS:
<b>kis</b>	1,44	0,97	1,02
<b>közepes</b>	1,18	0,79	0,83
<b>nagy</b>	1,20	0,97	0,99
<b>Átlagosan</b>	<b>1,25</b>	<b>0,85</b>	<b>0,90</b>

Forrás: AKI adatok alapján saját számítás

A 10. táblázatban látható, hogy üzemmérettől függetlenül veszteséges a magyar agrárszektor a támogatások nélkül (Cost/rev). Kis üzemméret esetén a költségek másfélszer akkora, mint a nettó árbevétel. A közepes és nagy cégek költségei húsz százalékkal magasabbak az értékesítési nettó árbevételénél.

A "Cost/revS" mutató esetében a kis és nagy üzemméretnél egy relatíve kicsi, de pozitív eredményt realizálnak átlagosan a gazdálkodók (0,97), míg a közepes üzemméretű gazdaságok meglehetősen 0,79-es értéke alapján az üzemi költségeik 21%-al kisebbek, mint a támogatással növelt árbevételük, tehát kedvező üzemi eredményt érnek el.

A 10. táblázat utolsó oszlopában a sajáttőke alternatíva költségével korrigálva a nagy üzemméretű gazdaságok még mindig mérsékelt, de nyereségesek, a közepesek még továbbra is a leginkább nyereségesek. A kis üzemméretű gazdaságok jövedelmezősége nagy szórás mellett (11. táblázat) átfordul veszteségbe. Tehát a kisebb gazdaságok kizsákmányolják önmagukat, azaz csak a saját tulajdonuk után elvárt hozam feláldozásával tudnak nyereségesek lenni.

11. táblázat: 2015-évi hazai agrárvállalkozások jövedelmezőség mutatók relatív szórása üzemméretenként (%)

Üzemméret:	AltCost/RevS mutató szórása	Cost/Rev mutató szórása	Cost/RevS mutató szórása
<b>kis</b>	0,51	1,50	0,71
<b>közepes</b>	0,40	1,81	0,40
<b>nagy</b>	0,14	0,29	0,17
<b>Átlagosan</b>	<b>0,38</b>	<b>0,62</b>	<b>0,52</b>

Forrás: saját szerkesztés

Az agrárvállalkozások jövedelmezőségi mutatóik relatív szórása alapján (11. táblázat) az üzemméreti csoportok nem jól jellemzik az adott kategóriákat. Továbbá a kizárólag 2015-ös év vizsgálatából számított mutatók nem elég pontosan jellemzik a mintát. Ez további évek bevonását teszi szükségessé. Ezért az 20. táblázatban a teljes mintára vonatkozó leíró statisztikák láthatóak 2013-2015 időszakra. 1777 olyan agrárvállalkozás volt a mintában, amely mindhárom évben szolgáltatott mintát. Az egyes évek szezonálisból adódó kirívó értékek miatt az adatok három év átlagos értékeit mutatják. Ennél hosszabb időszak vizsgálatánál már jelentősen csökkent volna a minden évben adatot biztosító vállalkozás.

Az egyéni és társas gazdaságok jelentősen eltérnek, a klaszteranalízis során az egyéni gazdaságokra helyeztem a hangsúlyt.

A teljes mintából külön bontva az egyéni gazdaságokat még mindig rendkívül heterogén csoportról beszélhetünk. Az egyéni gazdaságok mintájának alap statisztikai adatait a 12. táblázatban részleteztem. A klaszteranalízis célja, hogy a megfigyelési egységeket csoportokba (klaszterekbe) rendezze. A célom, hogy az üzemméreti kategória átlagos értékei közül kiemeljem azokat a cégeket, amelyek nyereségesek.

12. táblázat: „Cost/rev”, „Cost/revS” és „AltCost/revS” jövedelmezőségi mutatók az egyéni gazdaságokra a 2013-2015 időszakra

	Cost/re v	Cost/rev S	AltCost/rev S
<b>átlag</b>	1,09	0,77	0,85
<b>szórás</b>	0,58	0,26	0,27
<b>min</b>	0,32	0,29	0,32
<b>max</b>	10,88	3,54	3,54
<b>profitabilis cégek száma</b>	808	1242	1153
<b>profitabilis cégek aránya a mintában</b>	56,78%	87,28%	81,03%
<b>vesztéséges cégek száma</b>	615	181	270
<b>vesztéséges cégek aránya a mintában</b>	43,22%	12,72%	18,97%

Forrás: saját szerkesztés AKI adatok alapján

Ahogy a Módszertan fejezetben kifejtésre került a klaszterezési eljárás során először hierarchikus klaszterezést választottam, hogy meghatározható legyen a klaszterek száma. Ezt követően a nem hierarchikus klaszterezési eljárások közül a k-medián módszert alkalmaztam. A minta nagysága indokolta a nem hierarchikus klaszterezést, valamint véleményem szerint a klaszterközepeket a mediánok jobban jellemelik, mint a számtani átlagok.

A vizsgálatba bevont változók alapstatisztikai értékeit a módszertan fejezetben részletesen bemutattam.

A 13. táblázat tartalmazza a klaszterelemzés eredményeit. A hat klaszter mindösszesen 1420 gazdaságból áll. A táblázat tartalmazza az átlagokat és a mediánokat is. A klasztereken belül az átlagok közel esnek a mediánokhoz, így az átlagokkal is jól jellemezhetőek az egyes klaszterek. A teljes mintára vonatkozó statisztikák esetében néhány esetben (pl.: subs, leverage) a medián jobb közelítést ad. A táblázat alsó felében látható a három jövedelmezőséget mérő mutatószám, valamint hogy az adott klaszterben a cégek mekkora hányada nyereséges.

**Klaszter1:** Az egyes klaszter közepes üzemméretű mezőgazdasági termelőket tartalmaz mind kibocsátás, üzemi terület és mérlegfőösszeg

alapján. A hat klaszter közül itt (és a négyes klaszterben) a legmagasabb a bérelt területek aránya (30%). Az egyéni vállalkozó, családi vállalkozás és az östermelőként működnek, főként saját tulajdonban lévő területeken végzik a tevékenységüket. A klaszter Herfindahl-indexe nagyon magas (0,92), ami azt jelenti, hogy a kibocsátásuk nagyon kevés tevékenységből származik. A „percrop” 86%-os értéke ezt megerősíti, az elmúlt három év átlagát tekintve az értékesítés nettó árbevételének 86%-a szántóföldi növénytermesztésből származott. A tőkeáttétel értéke nem jelez veszélyes szintet, nem tér el lényegesen a minta átlagától és középértékétől.

**Klaszter2:** A második klaszter tagjai a kibocsátást tekintve a legnagyobbak (az ötös klaszterrel együtt), az összes eszköz alapján negyedikek a támogatásokat tekintve csak az ötödikek a hat klaszter közül. A kibocsátásnak csupán az öt százaléka származik vissza nem térítendő támogatásból, ami mélyen a minta átlaga és középértéke alatt van. Az üzemi területet vizsgálva a legkevesebb területtel rendelkeznek, bérbe vett területük nincsen. A tevékenység diverzifikáció alapján a klaszterben található negyvenhét üzem csak egy-egy tevékenységet végez, ami biztosan nem a szántóföldi növénytermesztés (0%). A klaszterben található üzemeknek több, mint a fele baromfitenyésztéssel foglalkozik, ami megmagyarázza a klaszter tulajdonságait. Az átlagos tőkeáttétel értéke (2,02) magas, a medián (1,35) pedig kimagaslóan magas értéknek tekinthető a többi klaszterhez képest.

**Klaszter3:** A hármasklaszterben található a legtöbb üzem, a teljes minta körülbelül harmada. Az itt található gazdaságok a legkisebbek minden változó alapján. A kettes klaszterhez hasonlóan kamatok és földbérleti díjak nincsenek. A növénytermesztés aránya a kibocsátásból alacsony, ami összhangban van a területek méretével. A tevékenység diverzifikációja egyik legalacsonyabb (0,88), az árbevétel szinte teljes egészében egy tevékenységből származik. A kibocsátás húsz százaléka vissza nem térítendő támogatás. A nagyon alacsony

árbevétel miatt ezek az üzemek teljesen ki vannak szolgáltatva a támogatási rendszernek és valószínűleg a bevételek ingadozását még rövidtávon sem képesek „túlélni”. Az átlagos tőkeáttétel megegyezik a kettes klaszter értékével, azonban a kisebb üzemméret és a támogatásoknak való kitettség miatt ez nagyon magas értéknek számít.

**Klaszter4:** A minta átlag kibocsátása alapján a négyes klaszter tekinthető átlagosnak, a medián értéket vizsgálva a klaszter üzeimei körülbelül kétszer akkorák, mint a teljes minta középső üzeme. A négyes klaszterben a legmagasabb a támogatások aránya a kibocsátásból (25%) és a bérelt területek aránya (30%). Az egyes klaszterhez hasonlóan a magas bérelt területhez, nagyarányú szántóföldi növénytermesztés (81%) kapcsolódik, a tevékenység diverzifikációja pedig alacsony (0,89), azaz nagyon kevés tevékenységi irányra fókuszálnak ezek az üzemek. További hasonlóság az egyes klaszterrel, hogy a bruttó haszon tíz százaléka kamat és földbérleti díj.

**Klaszter5:** Az ötös klaszter üzemeinél a legmagasabb az összes eszköz, az üzemi terület és a kibocsátás. Itt találhatóak a legnagyobb egyéni üzemek, azonban a minta kevesebb, mint öt százaléka sorolódott ebbe a klaszterbe. A tevékenység diverzifikációja itt a legjobb (0,73), a nagyobb méretnek köszönhetően a gazdálkodók képesek egyszerre több árbevétel termelő tevékenységet is végezni, azonban a szántóföldi növénytermesztés ebben a klaszterben is domináns (81%). Abszolút értékben a támogatások itt a legmagasabbak, azonban a kibocsátásra vetítve („persubs”) hasonló a többi klaszter középértékéhez (0,22). A nagyobb mérethez nem kapcsolódik magasabb tőkeáttétel, az egyes klaszterhez hasonlóan a bruttó haszon tíz százaléka a kamat és a földbérleti díjé, az átlag alapján tizennyolc százalék.

**Klaszter6:** A vizsgálatba bevont változók középértékei alapján a hatos klaszter mondható átlagosnak. A tőkeáttétel átlaga és mediánja is normál értéket mutat, alacsony a kötelezettségek aránya. Hasonlóan a 4. klaszterhez a

jövedelmezőségi mutatók és a Herfindahl index is a teljes minta átlagához áll közel, azonban kisebb üzemméret és nagyobb arányú állattartó gazdálkodó jellemzi.

A teljes mintára vonatkozó „Cost/rev” mutató alapján az egyéni gazdaságok átlagosan veszteségesek (1,09), a medián alapján éppen nyereségesek (0,95). Az üzemi költségek átlagosan 77%-át teszik ki a kibocsátásnak támogatások figyelembe vétele mellett („Cost/revS”), ha a saját tőke alternatív költségét is figyelembe vesszük („Altcost/revS”), akkor az előbbi mutatóhoz képest 8 százalékponttal romlik a jövedelmezőség, de mind az átlagos jövedelmezőség, mind a medián értéke még nyereséges kategóriában marad.

A klaszterek közül egyértelműen a hármas klaszter (legnagyobb elemszámú) üzemei teljesítenek a leggyengébben. A támogatások nélkül az üzemeknek több mint a fele veszteséges, a támogatásokat figyelembe véve sem érik el a minta átlagát, illetve a mediánját ezek az üzemek. Az alternatív költség mellett az üzemeknek a 68%-a profitabilis, ami több mint tíz százalékponttal alacsonyabb, mint a teljes mintára vonatkozó statisztika.

A legmagasabb jövedelmezőséget az ötös klaszter üzemei érték el. A klaszterben összesen hatvanhárom gazdaság található, ez a második legkisebb klaszter, azonban az üzemméretet tekintve messze a legnagyobb. A klaszterben található üzemek átlagos mérlegfőösszege ötszázmillió forint, miközben az átlagos egyéni gazdaság mérete a százmillió forintot sem éri el, a medián értékeknél még nagyobb a különbség. Az egyéni gazdaságok szintjén a méretgazdaságosság egyértelműen látszik, érdemben egyedül ezek az üzemek tudtak tevékenységdiverzifikációt felmutatni.

Az eredmények alapján az egyéni gazdaságok esetében pozitív kapcsolat látszik a jövedelmezőség valamint növénytermesztés és az üzemméret között.



13. táblázat: Klaszteranalízis eredménye

Klaszter	1		2		3		4		5		6		Összesen	
	átlag	medián	átlag	medián	átlag	medián	átlag	medián	átlag	medián	átlag	medián	átlag	medián
output	66 195	60 322	105 773	<b>93 805</b>	6 803	<b>4 581</b>	33 048	31 102	124 564	96 558	17 873	15 501	29 145	15 489
subs	19 297	19 731	7 960	<b>5 661</b>	1 577	1 098	12 611	10 965	37 181	29 719	5 900	4 971	8 342	4 498
land	200,86	214,99	60,28	13,33	17,35	12,23	132,58	117,36	376,99	334,29	63,89	56,24	86,91	46,00
totala	242 244	233 879	88 057	85 952	17 842	17 508	128 478	125 397	506 739	454 078	58 055	56 149	95 673	54 618
persubs	0,25	0,23	0,07	0,05	0,22	0,20	0,29	0,25	0,25	<b>0,22</b>	0,27	0,25	0,24	0,23
perrland	0,32	<b>0,30</b>	0,16	-	0,17	-	0,31	0,30	0,33	0,27	0,26	0,12	0,24	0,06
percrop	0,65	<b>0,86</b>	0,16	<b>0,00</b>	0,40	0,24	0,64	<b>0,81</b>	0,68	<b>0,81</b>	0,58	0,71	0,52	0,55
hhi	0,82	<b>0,92</b>	0,92	<b>0,99</b>	0,79	0,88	0,81	<b>0,89</b>	0,75	<b>0,73</b>	0,81	0,89	0,80	0,89
leverage	1,16	1,10	2,02	<b>1,35</b>	2,00	1,06	1,12	1,08	1,15	1,08	1,15	1,09	1,48	1,08
renou	0,05	0,04	0,01	0,00	0,02	-	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,02	0,03	0,01
rengm	0,20	<b>0,10</b>	0,11	0,00	- 0,21	-	0,13	0,10	0,18	0,12	<b>0,47</b>	<b>0,04</b>	0,11	0,03
<b>Klaszter</b>	1		2		3		4		5		6		Összesen	
elemszám	147		47		512		245		63		406		1420	
Cost/rev	1,01	0,91	0,80	0,88	1,17	1,02	1,06	0,93	0,93	0,87	1,09	0,94	1,09	0,95
Cost/revS	0,70	0,68	0,74	0,79	0,87	0,81	0,69	0,68	0,66	0,65	0,73	0,70	0,77	0,72
Altcost/revS	0,79	0,75	0,76	0,82	0,95	0,88	0,78	0,76	0,75	0,72	0,81	0,77	0,85	0,80
<b>Profitabilis üzemek (altcostrevS)</b>	90,48%		89,36%		68,16%		89,39%		93,65%		86,45%		81,20%	

Forrás: saját szerkesztés AKI adatok alapján

## 6. Következtetések és javaslatok

Értekezésemben a Magyarországon működő agrárvállalkozásokat vizsgáltam pénzügyi szempontból. A címben megjelölt kérdésre miszerint jövedelmező-e a mezőgazdaság a téma összetettsége miatt természetesen nem lehet eldöntendő kérdésként reagálni. Agrártámogatások nélkül a szektor átlagosan veszteséges, támogatással együtt azonban a szereplők jellemzően nyereséges kategóriába kerülnek, azonban kutatásomban meghatároztam azt a csoportot, amely az esetleges támogatás csökkenés kockázatának leginkább ki van téve. Kitértem az üzemméret és a termelési irány szerinti jövedelmezőségen túl a szektor jövedelmezőségét meghatározó tényezők vizsgálatára is, mint a saját tőke alternatív költsége. Azt tűztem ki célul, hogy feltárjam a szektorral kapcsolatos sajátosságokat, illetve javaslatot tegyek fejlesztésére pénzügyi mutatók segítségével.

A mezőgazdasági vállalkozók pénzügyi gazdálkodása sok tekintetben eltér az általános pénzügyi gazdálkodástól. Kutatásom során rávilágítottam, jelentős kockázat a hazai agrárszektor esetében, hogy a kötelezettségeken belül a rövid lejáratú kötelezettség aránya 40% körüli szintről 60% fölé emelkedett a vizsgált időszakban, a hosszú lejáratú kötelezettségek (így például beruházási és fejlesztési hitelek) csökkenésével párhuzamosan.

**A kötelezettségeken belül az általában magasabb kamatfelárral nyújtott rövid lejáratú kötelezettségek aránya nő** az egyéni és a társas vállalkozások esetében is. Különösen nagy az aránynövekedés az egyéni gazdaságok esetében ahol, amíg 2006-ban az összes kötelezettség mindössze 25%-a volt rövid lejáratú, addig 2011 után minden évben meghaladta a 60%-ot. Ezzel ellentétesen a termelés bővítéséhez és fenntartásához szükséges és jellemzően kedvezőbb kamatozású **beruházási és fejlesztési hitelek mennyisége stagnál, sőt csökken a vizsgált időszakban.** Ez a csökkenés

különösen a kisebb egyéni gazdaságok esetében történt: kevesebb, mint felére csökkent a beruházási és fejlesztési hitelek aránya az összes kötelezettségen belül 2006 évtől 2014 ig, és csak 2015. évben korrigált valamelyest vissza.

Alapvetően a hosszú lejáratú hitelezés szűk keresztmetszetet jelent a magyar bankrendszer számára, mivel nagyrészt hiányoznak a hosszú távú stabil források, illetve a bankok számára sokszor még mindig túl kockázatos a hosszú lejáratú agrárhitelezés. Ez több okból is hátrányt és kockázatot jelent. Egyfelől a beruházási és fejlesztési hitelek alacsony aránya a jövőbeni hatékonyságnövelő fejlesztések akadályá. Másrészt egy esetleges kamatkörnyezet növekedés esetén a mezőgazdaság aránylag nagy mennyiségű rövid lejáratú kötelezettségei miatt, jelentős kamatkockázatnak van kitéve.

Az eredmények alapján az 1. hipotézis nem igazolódott be: a rövid lejáratú idegen források aránya növekedett, különösen a kisebb üzemméretű gazdaságok között.

A hazai agrárgazdaság finanszírozásának jövőjére vonatkozóan, a következő években a hitelezésen belül is a fejlesztési hiteleket kell előtérbe helyezni, amelyhez megfelelő támogatáspolitikai eszközöket is igénybe kell venni. A fejlesztési hitelek és a támogatások, ezen belül különösen a fejlesztésekhez kapcsolódó támogatások konstrukcióit erősíteni kell, ezzel stabilitást teremtve az agrárgazdaság szereplői számára.

A hazai kis és közepes vállalkozások pénzügyi hátrányainak a csökkentése, a termelő beruházások serkentése és a vidék sokoldalú gazdasági fejlesztése érdekében, fejleszteni kell a hitelezési technikákat, és el kell érni, hogy a bankszektor (állami és magán) és más pénzügyi közvetítők nagyobb mértékben bekapcsolódjanak az agrárium finanszírozásába. Mindezt úgy, hogy fejlettebb kockázatkezeléssel és akár kormányzati segítséggel, kedvezményes hosszúlejáratú valamint mérsékelt kamatozású beruházási hitelekkel lássák el

az agrárszektor. Ennek már vannak jelei, például a hagyományos konstrukciókhoz képest kedvező Növekedési Hitelprogram, a Magyar Nemzeti Bank finanszírozásával, de még mindig nem kerültek előtérbe eléggé az agrár szakhitelezéssel foglalkozó kereskedelmi bankok.

A 2. hipotézisem a likviditással kapcsolatos feltevés: arra irányul, hogy meghatározzam empirikus adatok alapján az optimális likviditás mértéket a vizsgált mezőgazdasági szektorokban. Az optimális mérték ez esetben az jelenti, hogy azonos kategóriájú vállalatokhoz képest magasabb jövedelmezőséget ér el.

Az agrárszektorban különösen nehéz a likviditási hiány vagy felesleg megfelelő kezelése, mert különösen a növénytermesztésnél rendkívül szezonális a pénzáramlás.

Eredményeim alapján a szektorban sok a termelésbe be nem fektetett, azaz felhasználatlan likvid eszköz. A likvid eszközök aránya a forgóeszközökön felül az utóbbi években jelentősen megnőtt a termeléshez szükséges készletek rovására.

Eredményeim szerint a két üzemforma esetében a likviditás és a jövedelmezőség kapcsolata nagyon elkülönül. A társas vállalkozások adatai pozitív összefüggést mutatnak a likviditás és a jövedelmezőség között. Tehát a túl alacsony likviditás, gátja lehet a jövedelmező vállalati működésnek, viszont a mintában a 2,5 mértékű likviditási rátánál már a további jövedelmezőség növekedés megáll, sőt kissé csökken.

Az egyéni gazdálkodók rendkívül magas likviditási mutatókkal rendelkeznek, az ő esetükben egy erősebb és negatív kapcsolat mutatható ki a likviditás és jövedelmezőség között.

Eredményeim alapján a likviditás és jövedelmezőség kapcsolata eleinte pozitív, azaz ha túl kevés likvid eszközt tart a szervezet a kötelezettségeihez

képeket, az a jövedelmezőségre negatív hatással van. A likviditás növelése ekkor az ösztöke jövedelmezőségét is növeli eleinte. De a túlzott mértékű likvideszköz tartás végül romló jövedelmezőséget eredményez, ez a mezőgazdaságban főként az egyéni gazdaságoknál releváns.

A 3. hipotézisem szerint a nagyméretű gazdaságok a méretgazdaságosságból eredő hatékonyabb munkaerő-gazdálkodás és az eszközök jobb kihasználása miatt jobb a költséggazdálkodás, ennek köszönhetően nagyobb ösztökearányos jövedelmezőséget érnek el. Megállapítható, hogy a jövedelmezőséget tekintve az egyéni gazdaságok esetében a nagyobb mérethez nagyobb jövedelmezőség tartozik, míg a társas vállalkozások esetében már csökken ez a méretgazdaságosságból származó előny.

Tizenegy év átlaga alapján a legkedvezőbb jövedelmezőséget a zöldségajtatók és a szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó, jellemzően közepes üzemméretű gazdálkodók, valamint szabadföldi zöldségtermesztéssel foglalkozó kicsi és nagy üzemméretű vállalkozások érték el. A legrosszabb jövedelmezőséget sorrendben a sertéstartók, szőlőtermesztők és gyümölcsstermesztők realizálták.

A kis üzemméret és közepes méretű üzemméretű gazdaságokat tevékenységi irány szerint összehasonlítva jellemzően nagyobb üzemmérethez nagyobb ösztöke jövedelmezőség tartozik. Kivételt képezett a baromfitartók, gyümölcsstermesztők és szabadföldi zöldségtermesztők.

Azonban a méret helyett más változók meg mérvadóbban meghatározzák a jövedelmezőséget. Ezért tovább vizsgáltam az agrárvállalkozások jövedelmezőségét meghatározó egyéb tényezőket, mint az agrártámogatások és a sajáttöke alternatív költsége.

A 4. hipotézisem szerint a magyar agrár-vállalkozások a sajáttőke alternatív költsége mellett nem tudnak gazdasági profitot realizálni. A kérdésvetésem szerint, a hazai agrárszektor jövedelmezőségének vizsgálatkor a hagyományos jövedelmezőségi mutatókon túl érdemes megvizsgálni az agrárium nyereségességét meghatározó speciális tényezőket. Például az egységnyi árbevételre jutó költséget, támogatás és sajáttőke alternatív költsége mellett.

Az egységnyi árbevételre jutó költség mellett megvizsgáltam a "Cost/revS": Az Üzemi Költségek összesen tétele osztva az (Értékesítés Nettó Árbevétele + Visszafizetési kötelezettség nélkül kapott támogatások)-al, tehát közelítve a valósághoz beleszámoljuk, hogy mi a jövedelmezőségi helyzet akkor, ha nem kemény költségvetési korlát van, hanem puha költségvetést feltételezünk: a bevételbe a támogatásokat is belevesszük.

Harmadik, egy általam létrehozott mutatószámomban a saját tőke után elszámolt alternatív költséget alkalmaztam a hagyományos üzemi költségek mellett. Ez az „AltCost/RevS”.

Eredmények alapján üzemmérettől függetlenül veszteséges a magyar agrárszektor a támogatások nélkül (Cost/rev). Kis üzemméret esetén a költségek másfélszer akkora, mint a nettó árbevétel. A közepes és nagy cégek költségei „csak” húsz százalékkal magasabbak az értékesítési nettó árbevételénél.

A kis és közepes gazdálkodók jövedelmezőségének rendkívül magas volt a szórása. Ezt a hektikusságot érdemes lenne kezelni, például biztosításokkal, aszály és betegségtűrőbb növényi állománnyal. A raktározási képesség javításával. A fentiekre azonban csak most van lehetőség pályázati és támogatási beruházások idején, hiszen 2020 után ezek átalakulásával valamennyi méretkategória jövedelmezősége bizonytalanná válik, minden más változatlansága mellett. A kicsi és közepes méretkategóriába tartozó

agrárvállalkozásoknak javítani szükséges a hatékonyságukat, annak érdekében, hogy ellentételezni tudják a támogatások kitétségét. Méret kategóriától és termelési iránytól függetlenül kiemelt jelentősége van az input és output allokáció optimalizálásának.

A "Cost/revS" mutató esetében a kis és nagy üzemméretnél egy relatíve kicsi, de pozitív eredményt realizálnak átlagosan a vállalkozások, míg a közepes üzemméretű gazdaságok meglehetősen 0,79-es értéke alapján az üzemi költségeik 21%-al kisebbek mint a támogatással növelt árbevételük, tehát kedvező üzemi eredményt érnek el.

Valamennyi termelési irány esetében, a piaci és termelési folyamatok ingadozása, ciklikussága miatt a támogatások jelentős stabilitást biztosítottak, egyúttal a működés megőrzést teszik lehetővé. Emiatt egyik ágazat esetében sem indokolt a támogatások jelentős csökkentése. A jelenlegi termelési feltételek és termelési technológiák ismeretében nem lehet az eredményesség olyan szintjét elérni, amely a támogatások megszüntetését lehetővé tenné.

Mivel az egyéni agrárvállalkozások heterogén csoportnak bizonyultak, ezért fontosnak tartottam ezt tovább vizsgálni. A klaszterelemzés célja az volt, hogy az átlagosan veszteséges gazdaságok közül kiemeljem azokat a cégeket, amelyek nyereségesek.

Az egységnyi árbevételre jutó költség mutató szerint a számtani átlag alapján csak a 2. és 5. klaszterbe tartozó vállalatok nyereségesek. Ez a két csoport a legkevesebb elemszámú, de legnagyobb üzemméretű csoport a kibocsátás (output) változó szerint.

A támogatásokat figyelembe vevő mutató (Cost/revS) alapján mindegyik klaszter nyereségesé válik. A növénytermesztés és a jövedelmezőség között pozitív kapcsolat látszik.

Az alternatív saját tőke költséggel korrigáló mutató (AltCost/RevS) alapján az klaszterek átlagosan még jövedelmező kategóriában maradnak, de a legnagyobb elemszámú 3. klaszter esetén az üzemi költségek kiegészítve a saját tőke alternatív költségével szinte megegyezik a támogatással növelt árbevétellel (AltCost/RevS = 0,95 átlag). Azaz a minta több mint egyharmadát kitevő 3. klaszterben lévő legkisebb üzemméretű egyéni gazdaságok annak ellenére, hogy árbevétel-arányosan itt a legmagasabb a támogatások aránya, mégis kényszervállalkozásnak tekinthetők, mert az költségeik kitermelésére képesek csak. Ez alacsony tőkefelhalmozási képességre utal, ami a klaszter egy másik jellemzője miatt veszélyes.

A 3. klaszterben lévő egyéni gazdaságok jellemzően alacsony Herfindahl-indexet értek el, azaz alacsony szintű tevékenység-diverzifikációt végeznek. Ez a kis üzemméret miatt várható, azonban ezzel az egy tevékenységi irányra való koncentrációval nagyobb kockázatot vállalnak, mint a nagyobb üzemméretű versenytársaik. Ez hosszú távon a szektor szezonálisága miatt nem kifizetődő stratégia. Javasolom, hogy a támogatások elnyerésének fontos indikátora legyen a tevékenység diverzifikációja. Hosszú távon ez a gazdák és a szektor érdekeit is pozitívan érintené.



## 7. Új, illetve újszerű eredmények

Kutatásom során az alábbi új- és újszerű tudományos eredmények fogalmazhatóak meg:

Eredmény I:

**Megállapítottam, hogy a mezőgazdasági vállalkozások kötelezettséginek összetétele kockázatosabbá vált. Jellemzően a magasabb kamatfelárral nyújtott rövid lejáratú kötelezettségek aránya nőtt az egyéni és a társas vállalkozások esetében is.** Különösen nagyarányú a növekedés az egyéni gazdaságok esetében ahol, amíg 2006-ben az összes kötelezettség mindössze 25%-a volt rövid lejáratú, addig 2011 után minden évben meghaladta a 60%-ot. Ezzel ellentétesen a termelés bővítéséhez és fenntartásához szükséges és jellemzően kedvezőbb kamatozású beruházási és fejlesztési hitelek mennyisége stagnált, sőt csökkent a vizsgált időszakban. Ez a csökkenés különösen a kisebb egyéni gazdaságok esetében történt: kevesebb, mint felére csökkent a beruházási és fejlesztési hitelek aránya az összes kötelezettségen belül 21%-ról 10%-ra.

Igazoltam, tehát hogy egyfelől a beruházási és fejlesztési hitelek alacsony aránya a vizsgált időszakban a hatékonyságnövelő fejlesztések akadálya volt. Másrészt egy esetleges kamatkörnyezet növekedés esetén a mezőgazdaság aránylag nagy mennyiségű rövid lejáratú kötelezettségei miatt, jelentős kamatkockázatnak van kitéve.

Eredmény II:

**Megállapítottam, hogy a társas és egyéni gazdaságok elvárt likviditási rátája különböző, ami bizonyítottan jövedelmezőségüket jelentősen befolyásolja.**

**A társas gazdaságok esetében jövedelmezőség kapcsolata 2,5-ös likviditási rátáig javul, felette viszont megáll, sőt kissé csökken a jövedelmezőség.** Azaz ha túl kevés likvid eszközt tart a szervezet a kötelezettségeihez képest, az a jövedelmezőségre negatív hatással van. A likviditás növelése ekkor az ösztöke jövedelmezőségét is növeli eleinte. De a túlzott mértékű likvideszköz tartás (az alternatív kamatveszteségek miatt) végül romló jövedelmezőséget eredményez. Az utóbbi megállapítás különösen igaz a jellemzően nagyon magas likviditási rátával rendelkező egyéni gazdaságokra is, amelyek túlzott mértékű likvideszköz állománya romló jövedelmezőséget eredményez. **Az agrárvállalkozások likviditási kockázatát a vállalkozások jövedelmezőségi helyzetével szükséges összhangba hozni. Az optimális likviditás fenntartása elősegíti a jövedelmező gazdálkodást.**

Eredmény III:

**Bevezettem az AltCost/RevS gazdasági teljesítmény mutatót a mezőgazdasági vállalkozások jövedelmezőségének pontosabb vizsgálatához. Az (Üzemi költségek összesen + saját tőke alternatíva költsége) / (Értékesítés nettó árbevétele + Vissza nem térítendő támogatásokat) mutató egy olyan teljesítménymérő jelzőszám, amely a vállalkozás jövedelemtermelő képességét méri a befektetett tőke költségének levonását követően.**

**A hányados értéke amennyiben egy alatt van, akkor a támogatásokkal növelt árbevétel meghaladja az üzemi kiadásokat és a befektetett tőke költségét. A mutató alkalmas az agrárvállalkozások jövedelmezőségének reálisabb vizsgálatára.**

Eredmény IV:

**Az alternatív saját tőke költséggel korrigáló mutató (Altcost/RevS) alapján klaszteranalízissel feltártam az agrártámogatás csökkenés kockázatának leginkább kitett csoportot.**

A klaszterek átlagosan még jövedelmező kategóriában maradnak, de a legnagyobb elemszámú 3. klaszter esetén az üzemi költségek kiegészítve a saját tőke alternatív költségével szinte megegyezik a támogatással növelt árbevétellel ( $\text{AltCost/RevS} = 0,95$  átlag). **A klaszterben vannak a legkisebb üzemméretű egyéni gazdaságok. Az árbevétel arányos agrártámogatás 20%, tehát a nagyon alacsony árbevétel miatt ezek az üzemek teljesen ki vannak szolgáltatva a támogatási rendszernek. Jellemző rájuk az alacsony szintű tevékenység-diverzifikáció. Az egy tevékenységi irányra való koncentrációval további kockázatot vállalnak.**

## 8. A disszertáció témaköréből megjelent publikációk

- Sipiczki Zoltán, Rajczi Alexandra (2018): The profitability of Hungarian agriculture in the light of subsidies in period 2006-2015 KÖZÉP-EURÓPAI KÖZLEMÉNYEK 11 : 3 (No. 42) pp. 84-93. , 10 p. HU ISSN 1789-6339
- Rita, Koroseczné Pavlin ; Anett, Parádi-Dolgos ; Zoltán, Sipiczki (2018): Impact of the value-added tax on the liquidity of agricultural producers and farmers pp. 115-120. , 6 p. Controller Info Studies II. Budapest, Magyarország : Copy & Consulting Kft., (2018) p. 198
- Varga József – Sipiczki Zoltán (2017): A hazai mezőgazdasági vállalkozások gazdálkodása, a belső felhalmozás, a hitelezés és a támogatási csatorna tükrében 2005 és 2014 között KÖZÉP-EURÓPAI KÖZLEMÉNYEK X. évfolyam 3. szám, 2017/3. No38
- Varga József, Sipiczki Zoltán: A magyarországi agrárvállalkozások likviditási és jövedelmezőségi helyzetének elemzése a 2005-2014 közötti időszakban; GAZDÁLKODÁS 61:(1) pp. 14-26. (2017)
- Sipiczki Zoltán, Varga József, Bareith Tibor: A magyarországi agrárrolló és agrárvállalkozások jövedelmezőségének szektorális vizsgálata 2005–2015 közti időszakban; CONTROLLER INFO 5:(klsz) pp. 343-351. (2017)
- Rita Koroseczné Pavlin, Anett Parádi-Dolgos, Zoltán Sipiczki: Crop insurance market in Hungary INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS AND MANAGEMENT (CZECH) 5:(1) pp. 70-79. (2017)
- Zoltán Sipiczki, Diána Koponicsné Györke, Rita Pavlin, Anett Parádi-Dolgos: The profitability of agriculture in Hungary in the light of personnel expenses in 2015;Proceedings of the 6th International Conference of Economic Sciences. Kaposvár 2017. pp. 355-363.(ISBN:978-615-5599-42-2)
- Dr. József Varga, Zoltán Sipiczki: The financing of the agricultural enterprises in Hungary between 2008 and 2011, Procedia Economics and Finance, Volume 30, 2015, Pages 923–931, London, United Kingdom. doi:10.1016/S2212-5671(15)01342-8

## **9. A disszertáció témakörén kívül megjelent publikációk**

- Fömötör Barna, Parádi-Dolgos Anett, Sipiczki Zoltán: A viselkedési pénzügyek és a fogyasztói kölcsönszerződések; Hitelintézeti Szemle, 16. évf. 2. szám, 2017. június, 154–167. o. (HU ISSN 1588 6883)
- Varga József, Kürthy Gábor, Farkas Ádám, Sipiczki Zoltán: A redistribúció intézménye a piacgazdasági berendezkedésben; E-CONOM 3:(2) pp. 82-90. (2014) ISSN 2063-644X
- Koponicsné Györke Diána, Sipiczki Zoltán, Kolber Kitti: Alternatív finanszírozási lehetőségek a vidéki Magyarországon (ISBN:978-963-9639-53-9) Az LV. Georgikon Napok publikációi, Keszthely: Pannon Egyetem, Georgikon Kar, 2013. pp. 201-207.
- Balogh László, Gál Veronika, Parádi-Dolgos Anett, Sipiczki Zoltán: Kulcs egy alternatív mikrofinanszírozási modell sikeréhez, Acta Scientiarum Socialium 16:(38) pp. 153-161. (2013)
- Gál Veronika Alexandra, Sipiczki Zoltán, Szóka Károly, Vajay Julianna: A Grameen-modell társadalmi hasznosulásának mérhetősége [The Measuring of the Social Utility of the Grameen-Model]. E-CONOM 2:(1) pp. 33-45. (2013)
- Diána Koponicsné Györke, Kitti Kolber, Zoltán Sipiczki: The practical experiences of the 'bank for the poor' model in Hungary. Kaposvár 2013. pp. 297-301. (ISBN:978-963-9821-62-0) Proceedings of the 4th International Conference of Economic Sciences.
- Szóka Károly, Gál Veronika Alexandra, Sipiczki Zoltán, Vajay Julianna: A Grameen-modell társadalmi hasznosulásának mérhetősége, 2012. p.(ISBN:978 963 89173 5 5) I. Alternatív Finanszírozási Stratégiák Tudományos Konferencia: Sopron, 2012.