

MIZIK TAMÁS

**Jövedelmezőség és versenyképesség a tesztüzemi
rendszerben**

**Agrárközgazdaságtani és Vidékfejlesztési
Tanszék**

Témavezető:

Dr. Tóth József

Bíráló Bizottság:

© Mizik Tamás

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

Agrárközgazdasági Ph.D. program

**Jövedelmezőség és versenyképesség a tesztüzemi
rendszerben**

Ph.D. értekezés

Szerző:

Mizik Tamás

Budapest

2004

Tartalomjegyzék

Ábrák jegyzéke	7
Táblázatok jegyzéke	8
Mellékletek jegyzéke	9
Bevezetés	10
I. A jövedelmezőség és a versenyképesség elméleti háttere	16
I. 1. A jövedelmezőség	16
I. 1. 1. A jövedelmezőség irodalmi áttekintése	16
I. 1. 2. Jövedelmezőség a mezőgazdaságban	19
I. 2. A versenyképesség	24
I. 2. 1. A versenyképesség irodalmi áttekintése	24
I. 2. 2. A versenyképesség tényezői	27
I. 2. 3. A versenyképességi vizsgálat szempontjai	30
I. 2. 4. A versenyképesség „gyakorlata”	33
I. 2. 5. Versenyképességi kutatások a mezőgazdaságban	36
I. 3. A jövedelmezőség és a versenyképesség kapcsolatára vonatkozó hipotézisek elméleti háttere	43
I. 4. A jövedelmezőség és a versenyképesség fogalma	45
II. Az elemzés alapjául szolgáló adatbázis	47
II. 1. A tesztüzemi rendszer kialakítása	47
II. 2. Általános tudnivalók a tesztüzemi adatbázisról	50
II. 3. A tesztüzemi rendszer jellemzői	52
II. 4. A tesztüzemi adatbázis és a „valóság” viszonya	54
II. 5. A tesztüzemek költségelemzése	56
III. Az elemzés módszertana	64
III. 1. A jövedelmezőségi számítások eszközei	64
III. 2. A versenyképességi számítások eszközei	67
IV. A jövedelmezőség vizsgálata	70
IV. 1. Az alapadatok klaszterelemzése	72
IV. 1. 1. A jövedelmezőségi mutatók alapján képzett klaszterek	72

IV. 1. 2. A klasztereken belüli korrekció hatásai	80
IV. 2. A személyi jellegű ráfordításokkal korrigált adatok klaszterelemzése	81
IV. 3. A földbérlettel is korrigált adatok klaszterelemzése	85
IV. 4. A jövedelmezőségi vizsgálatok eredményeinek értékelése	89
V. A versenyképesség elemzése	91
V. 1. A faktoranalízis eredményei	91
V. 2. A klaszteranalízis eredményei	95
V. 3. A korrekciók hatása az egyes klaszterek eredményére	102
V. 4. A versenyképességi vizsgálatok eredményeinek értékelése	105
VI. Az eredmények összefoglalása	107
Mellékletek	111
Irodalomjegyzék	121
Publikációk jegyzéke	135

Ábrák jegyzéke

1. ábra: A tesztüzemi hálózat szervezeti struktúrája	49
2. ábra: Az üzemi költségek megoszlása a tesztüzemi mintában	57
3. ábra: Az anyagjellegű ráfordítások megoszlása a tesztüzemi mintában	57
4. ábra: Az üzemi költségek megoszlása az egyéni gazdaságokban	58
5. ábra: Az anyagjellegű ráfordítások megoszlása az egyéni gazdaságokban	59
6. ábra: Az üzemi költségek megoszlása a társas vállalkozásoknál	60
7. ábra: Az anyagjellegű ráfordítások megoszlása a társas vállalkozásoknál	61

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A tesztüzemi minta elemszámának alakulása	50
2. táblázat: A Tesztüzemi hálózat elemszáma megyék és évek szerinti bontásban 1999-2002	51
3. táblázat: A tesztüzemek általános adatai 1999-2002	52
4. táblázat: A különböző árbevétel szerinti kategóriákba tartozó tesztüzemek száma	53
5. táblázat: Az éves átlagbér és az átlagos földbérleti díj a társas vállalkozásoknál	53
6. táblázat: Az Általános Mezőgazdasági Összeírás és a Tesztüzemi rendszer összehasonlítása	54
7. táblázat: A jövedelmezőségi mutatók értékei a teljes mintán	72
8. táblázat: Euklideszi távolságok és azok négyzete	73
9. táblázat: Társasági formák a klaszterekbe tartozás alapján	80
10. táblázat: A személyi jellegű ráfordításokkal korrigált jövedelmezőségi mutatók értékei a teljes mintán	81
11. táblázat: Euklideszi távolságok és azok négyzete az első korrekció után	82
12. táblázat: A földbérlettel is korrigált jövedelmezőségi mutatók értékei a teljes mintán	85
13. táblázat: Euklideszi távolságok és azok négyzete a második korrekció után	86
14. táblázat: A faktor- és klaszteranalízis során használt változók	91
15. táblázat: Euklideszi távolságok és azok négyzete a faktoranalízis alapján készített klaszterképzésnél	95
16. táblázat: Társasági formák a klaszterekbe tartozás alapján	96
17. táblázat: A versenyképességi klaszterek <i>uc</i> és <i>PCR</i> mutatói	96
18. táblázat: A versenyképességi klaszterek korrigált <i>uc</i> és <i>PCR</i> mutatói	103
19. táblázat: A korrekciók hatása a jövedelmezőségi mutatókra	105

Mellékletek jegyzéke

1. melléklet: A belföldi erőforrásköltség kiszámításnak menete	111
2. melléklet: Az alapadatokból képzett klaszterek átlagos értékei	112
3. melléklet: Az alapadatokból képzett klaszterek korrigált átlagos értékei	114
4. melléklet: A személyi jellegű ráfordításokkal korrigált adatokból képzett klaszterek átlagos értékei	115
5. melléklet: A földbérleti díjjal is korrigált adatokból képzett klaszterek átlagos értékei	116
6. melléklet: A faktoranalízis eredményei a Tesztüzemi rendszer adatai alapján	117
7. melléklet: A faktoranalízis alapján képzett versenyképességi klaszterek átlagos értékei	118
8. melléklet: A faktoranalízis alapján képzett versenyképességi klaszterek korrigált átlagos jövedelmezőségi mutatói	120

Bevezetés

A mezőgazdaság szerepe mindig fontos volt a történelem során. Kezdetben elsősorban a termelésre vonatkozó mennyiségi szempontok érvényesültek, de az idő előrehaladtával egyre inkább tért hódított a **minőségi szemlélet**. A világ bármely pontját nézhetjük, de ez a terület sehol sem vizsgálható az újklasszikus elméleti modell ajánlásainak felhasználásával, mivel **tiszta formában megvalósuló politikasemlegességre nincs empirikusan alátámasztott példa**. A gyakorlati tapasztalatok alapján leszűrhető, hogy pozitív korreláció van a gazdasági fejlettség és az agrárprotekciónizmus között. Ez különösen azért érdekes, mert a fejlett országokban csekély a mezőgazdaság súlya a nemzetgazdaságban, a munkaerőnek csak kis része dolgozik ebben a szektorban és a háztartások kiadásában is alacsony az élelmiszerek részaránya.¹ Emellett még napjainkban is megfigyelhető a **világ élelmezési rendszerének** az az ellentmondásossága, hogy egyszerre él egymás mellett a **túltermelés és a hiány**. Amíg a fejlett országok sok esetben nem tudnak mihez kezdeni a fölöslegeikkel, addig több fejlődő országban az emberek ezreivel végez az éhínség.

Hazánk agrárgazdasága a folyamatos átalakulás napjait éli. Kiderült, hogy ez rendkívül bonyolult és összetett folyamat. Az elkövetkező években olyan programra van szükség, amely az ország egyetemes érdekeit fejezi ki, az agrárszektort a nemzetgazdaság egészében szemléli és összhangban áll a nemzeti modernizáció valamennyi alapvető követelményével, valamint nem képviseli pusztán valamely érdekcsoport törekvéseit. Csakis stabil, hosszú távú stratégia alkalmazása lehet célravezető, amihez feltétlenül szükség van a **mezőgazdaság komplexitásának**² a felismerésére.³ Ma már nem kizárólagos szempont az, hogy az ágazat képes legyen

¹ Ez az ún. fejlődési paradoxon. Bővebben: Timmer [1991].

² Az agrárszféra sajátosságainak a megértését talán a pénzügyi szférával történő összehasonlítása segítheti elő a legjobban, mert ekkor szembevetünk az alapvető érdekek ütközése. Az utóbbi esetében elsődlegesek a profit szempontok, visszafizetési garanciák, vagyis a hitelkihelyezés szigorúan üzleti alapon történik. Ezzel szemben a mezőgazdaságnál figyelembe kell venni annak sajátosságait, az élelmiszertermelés közérdekűségét, stb. Emellett annál fontosabb az állami támogatás, minél kevésbé tükrözik a mezőgazdasági árak a termelési költségeket, illetve minél nagyobb a különbség az ágazat jövedelemtermelő-képessége és a banki kamatlábak között.

³ Hill [2000] szerint is a mezőgazdaság fogalmának tágabb értelmezése lesz releváns, mert vertikálisan kapcsolódik az inputokat előállító, illetve a végterméket feldolgozó iparhoz, míg horizontálisan egyre inkább összeolvad a szociális politikával a vidéki térségekben, kapcsolódik a rekreációhoz és része a környezetszennyezés elleni harcnak is.

ellátni a lakosságot megfelelő minőségű és mennyiségű élelmiszerrel, hanem olyan területek is fokozottan előtérbe kerülnek, mint:

- a vidékfejlesztés, a vidéki lakosság megtartása;
- az ágazatból élők jövedelemviszonyainak a javítása;
- a fenntartható fejlődés, az ökológia egyensúly megóvása, biodiverzitás;
- a versenyképes mezőgazdaság kialakítása, a komparatív előnyök kiaknázása.

A magyar mezőgazdaság nemzetgazdasági jelentősége (akár az exportteljesítmény, akár a foglalkoztatás tekintetében) **jóval nagyobb, mint az Európai Unió (EU) tagállamainak többségében.** Halmai [2002] eredményei szerint az újonnan csatlakozott országokban az élelmiszerre fordított kiadások 33 (Magyarország) – 100 (Lengyelország) százalékkal haladják meg az uniós átlagot. Ezen országok közül csak a magyar agrárium képes **évek óta jelentős külkereskedelmi aktívumot** elérni. Másrészt fontos tisztában lenni a termelési szerkezet sajátosságaival. Pouliquen [2001] számításai alapján a részben önellátásra termelő szektor (semi-subsistence sector) hozzájárulása az összes mezőgazdasági termeléshez 53 százalék volt Lengyelország, 36 százalék Magyarország és 25 százalék Csehország esetében. Ez súlyozva 45 százalék a három ország átlagában, míg ugyanennek a kevésbé versenyképes és már középtávon is valószínűleg veszteséges szektornak az aránya csupán 20 százalék az EU esetében.

A szlovák Agrárgazdasági Kutató Intézet egyik kiadványa szerint (VÚEPP [2000]) **a csatlakozás nem új kihívásokat jelent az EU piacain, hanem sokkal inkább a meglévőket teszi még hangsúlyosabbá.** A specializáció eredményeképpen a tagjelölt országok azon termékekre koncentrálhatnak, ahol speciális adottságaik versenyképessé teszik őket. Számukra továbbra is a szerkezetátalakítás a legnagyobb kihívás, különösen az állattenyésztésben. A megoldás lényegében a versenyképesség, termelékenység és jövedelmezőség alakulásának függvénye. A legfontosabb problémakörök Gorton és szerzőtársai szerint (Gorton et al. [2002/a]) a következők:

- a termelési szerkezet alakulása;
- a mezőgazdaságban foglalkoztatott munkaerő alakulása;
- a szövetkezetek és utódszervezeteik túlélési esélyei kiforrott piac viszonyok között;

- Kelet-Közép-Európa mezőgazdasági szektorának túlélési esélyei a KAP alacsonyabb (az első évben 25 százalékos) közvetlen kifizetései mellett.⁴

A fejlett országok többségében a túlzott támogatási szint miatt elkerülhetetlen az agrárpolitika reformja, aminek leglényegesebb eleme az agrártámogatások csökkentése⁵ (nagyobb piacorientáció a versenyképesség és a hatékonyság növelésével összekapcsolva). Mindehhez szorosan kapcsolódik a környezetvédelmi szempontok fokozottabb érvényesülése, a vidékfejlesztés előtérbe helyezése és a fenntarthatóság szem előtt tartása is. Fontos követelmény a nemzeti agrárpolitikákkal szemben a rugalmasság, a széles látókörűség és a piackonform eszközök alkalmazása. Csakis a többi politikához integrált agrárpolitikának lehet relevanciája.

A támogatások csökkenését eredményező reform természetesen hatalmas ellenállásba ütközik a mezőgazdaságban élők részéről.⁶ A gazdaságpolitikai célkitűzések között még ma is alapvető jelentőségű a szektor termelőinek nyújtott jövedelemtámogatás, valamint a mezőgazdasági jövedelmek és árak stabilizálása. Erőteljes törekvés mutatkozik a kormányok részéről az agrár szektor és a nemzetgazdaság más ágazataiban dolgozók jövedelmeinek kiegyenlítésére. A támogatásokkal kapcsolatban azonban markáns jelenség a kontraszelekció, illetve az, hogy a juttatások döntő többségét a gazdaságok kis része kapja.⁷ Ezen okok miatt a támogatási programok nem teljesítik az eredeti célkitűzéseket, mert csak a gazdagok lesznek még gazdagabbak, míg a szegények még szegényebbek. Méltányossági szempontból mindenképpen felülvizsgálatot igényelne a támogatási rendszer. A megoldás egyik útja a célzott támogatások rendszere lehetne. Például a közvetlen

⁴ Ehhez kapcsolódóan további bizonytalansági tényező a valutaárfolyamok alakulása, ami egészen az euró bevezetéséig érinti az újonnan csatlakozott országokat.

⁵ Emiatt lehet a nemzeti költségvetések versenyéről beszélni a termelők versenye helyett, amelynek az összehasonlíthatóság az egyik legfontosabb problémája. Az OECD emiatt fejlesztette ki és használja a PSE mutatót, ami az agrárpolitika eredményeképpen a költségvetésből és a fogyasztóktól a termelőknek juttatott transzferek éves költségének a mérőszáma. Az érvényben lévő rendszer önmagában is versenyképessé teheti a termelést. Azonban például Szabó [1997] számításai alapján a magyar PSE (Producer Subsidy Equivalent) mutató csak töredéke az uniós átlagnak (negyede-ötöde).

⁶ Talán nem véletlenül az Európai Uniónak is különlegesen érzékeny területe a mezőgazdaság.

⁷ Például az EU-ban Fertő [1999] számításai szerint a gazdaságok 20 százaléka kapja a támogatások 80 százalékát.

jövedelemtámogatás nem okoz torzulásokat a termelési tényezők allokációjában, és mivel alanyi jögon lehet hozzájutni, így méltányosabb is.⁸

Korábbi ezirányú kutatásaim (Mizik [2003/a] és [2003/b]) során sikerült alátámasztanom, hogy egyes országok – elsősorban a magántermelők tekintetében – az adott törvényeken belül figyelembe veszik az ágazat szerepét és speciális helyzetét, illetve ehhez kapcsolódóan az ebből élők jövedelmének stabilizálását, a megfelelő életkörülmények biztosítását. Tény, hogy **a mezőgazdaság adóterhei Európában sokkal alacsonyabbak, mint a többi szektoré, a támogatások figyelembevételével a nettó adóráta akár negatív is lehet. Az adórendszer önmagában komoly hatással lehet a jövedelmezőségre és a versenyképességre.**⁹ Ez nagyon jól megfigyelhető az Unió belső piacán, ahol ráadásul nincs egységes előírás a konkrét adókulcsok nagyságát, valamint az adható kedvezmények körét és mértékét illetően.¹⁰ A mezőgazdaság szempontjából elmondható azonban, hogy a társas vállalkozások adófizetési kötelezettsége nagyobb, mivel kevésbé élhetnek kedvezményekkel, illetve sajátos lehetőségekkel, vagyis az adóterhelés (általánosságban a támogatások és elvonások egyenlege) nem független a termelési formától.

Értekezésemben a tesztüzemi rendszer adatai alapján a magyar mezőgazdaság jövedelmezőségét és versenyképességét vizsgálom meg. A legfontosabb kérdések, amelyekre választ keresek:

1. Két kiemelt inputtényező, a munkabér és a földbérleti díj kérdése. A tényezők piacait összehasonlítva látható, hogy a munkaerőpiac jól funkcionáló és mobil, míg a földpiac az ismert gondok (immobilitás, nyilvántartás nehézségei, stb.)¹¹ miatt sokkal kevésbé az, ezért mindkettőnek az átlagos szintre történő emelése nem egyformán érintené a gazdaságokat. **Feltevésém szerint a jövedelmezőségre a földbérleti díj korrekciója gyakorol nagyobb hatást.** Ennek a típusú módszernek a használdozat költség¹² képezi az elméleti alapját. A korrekciók elméletben azt jelentik, hogy a

⁸ A termeléstől teljesen leválasztott átalány-támogatás az agrárközgazdászok által már régóta szorgalmazott módszer, bár ma még komoly politikai akadályok állnak előtte. Bővebben: Fertő [1997].

⁹ A kérdés vizsgálata a kutatás egyik jövőbeli iránya lehet.

¹⁰ A diszkriminációmentesség azonban nagyon fontos követelmény.

¹¹ Ráadásul az uniós támogatások folytán a földárakban várható emelkedés valószínűleg lassítani fogja további a birtokkoncentrációt és a szükséges strukturális változásokat.

¹² A szakirodalomban elterjedt még az alternatív és a „lehetőség költség” is az angol opportunity cost megfelelőjeként. Ezeket a továbbiakban szinonimaként fogom használni.

termelőnek időről-időre figyelembe kell vennie a máshol (ebben az esetben az ágazaton belül) megkereshető béreket és a föld bérbeadásával elérhető földbérleti díjakat.

2. A forrásbevonás jellege. Elterjedt nézet, hogy a mezőgazdasági hitelek jelentős része a túlélést szolgálja és nem a jövedelmező (és jó esetben nyereséges) tevékenység további kiterjesztését pótlólagos beruházások révén.¹³ Ennek a kvantitatív módszerekkel történő megragadása azonban komoly nehézségekbe ütközik. **A forrásbevonás jellegére vonatkozó feltevésem az, hogy mindkét vállalkozási forma gazdaságai vesznek igénybe külső forrásokat, de a társas vállalkozások főleg piaci alapút, addig az egyéniek elsősorban nem piaci jellegűt.**

3. A jövedelmezőség és a versenyképesség viszonya. A kettő közötti összefüggéseknek komoly elméleti háttere van, amit a rendelkezésre álló adatbázis alapján empirikusan próbálok meg igazolni. Számításokkal szeretném alátámasztani, hogy **a jövedelmezőség fontos összetevője a versenyképességnek.** Természetesen ennek a hipotézisnek az elfogadása sem jelenti azt, hogy szinonimaként lehetne használni a jövedelmezőség és versenyképesség fogalmakat, hiszen ez utóbbinak több olyan eleme is van, amit jelen keretek között nem vizsgálok (pl.: piaci erő, alkupozíció, stb.).

4. **A versenyképesség és a jövedelmezőség önmagában is több tényezőhöz köthető,** amire az elméleti részben bővebben kitérek. Hipotézisem szerint a vizsgált mintán is bizonyítható, hogy **mindkettő esetében ezek között van a gazdasági méret.**

Az első fejezetben bemutatom a jövedelmezőség és a versenyképesség irodalmi háttérét, a vonatkozó elméletek eddigi eredményeit és összefüggéseit. A fejezetet az értekezés két központi fogalmának az egyedi meghatározása zárja. Ezután következik az elemzés alapjául szolgáló adatbázis, a magyar tesztüzemi rendszer bemutatása. Az értekezésem erre épül, így nyilvánvaló, hogy emiatt komoly korlátai vannak (mikroszintű elemzés, egyetlen adatbázis és kizárólag a 2002-es év) és az eredményeket nem lehet automatikusan általánosítani. Ez a fejezet tartalmazza a tesztüzemek költségelemzését is.

¹³ Ehhez kapcsolódóan érdekes a „kényszervállalkozások” kérdése is. Erről bővebben lásd: Garvey et al. [2001].

A harmadik fejezetben kerülnek részletesen ismertetésre a számszerűsítésre kiválasztott mutatók és az elemzéshez használt módszertani eszközök. Itt kerül bemutatásra a munka és a föld használdozati költségének a figyelembe vétele. A negyedik fejezetet a jövedelmezőségi számítások, az azok alapján (ahol a korrekciót a klasztereken belül is végrehajtom), illetve a korrigált adatokkal külön-külön történt újabb klaszterképzés eredményei alkotják. Az ötödik fejezetben a versenyképesség hasonló elemzésére kerül sor. Az értekezést az összefüggések kifejtése, az eredmények összefoglalása, a saját tudományos eredmények ismertetése és a további kutatási irányok kijelölése zárja.

I. A jövedelmezőség és a versenyképesség elméleti háttere

I. 1. A jövedelmezőség

I. 1. 1. A jövedelmezőség irodalmi áttekintése

A **jövedelmezőség** témaköre egyidős a vállalatok létrejöttével, hiszen a teljesítmény mérésének, illetve a különböző szervezetek összehasonlíthatóságának fontos eszköze. Ugyanakkor **mind a mai napig nem alakult ki általánosan elfogadott fogalma, a szakemberek sem teljesen következetesek a használatában.** Több esetben keveredik a gazdaságosság, eredményesség, hatékonyság és jövedelmezőség.¹⁴ Már Ivancsicsné [1985] disszertációjában is megjelenik a nem egyértelmű fogalomhasználat. Nemessályi – Nemessályi [2003] értelmezésében a gazdaságosság relatív fogalom, a hozamok és ráfordítások viszonya (a ráfordítás hatékonysága). Az eredményesség a nyereséggel áll kapcsolatban, vagyis ez van a legközelebb a jövedelmezőséghez. A hatékonyság a ráfordítás és az elérhető eredmény viszonyszáma (az input és output aránya), amit főleg a különböző lehetőségek összehasonlításához lehet felhasználni. A jövedelmezőség ugyanakkor abszolút fogalom, a jövedelemnek (általában a nettó árbevétel) valamilyen vetítési alaphoz viszonyított aránya (a leggyakrabban a saját tőkéhez és az eszközállományhoz).

A Közgazdasági kislexikonban (Brüll [1987, 249. o.]) a jövedelmezőség (vagy más néven rentabilitás) „az árutermelő gazdasági tevékenységnek az a követelménye, hogy az eredmény haladja meg a ráfordításokat...”. Porter [1990] szerint egy cég akkor jövedelmező, ha a termékeinek az ára meghaladja a termelés költségeit, ami lényegében megfeleltethető a lexikon meghatározásának. Később (Porter [1993]) arra is rámutat, hogy **nem feltétlenül a legnagyobb piaci részesedésű vállalat automatikusan a legjövedelmezőbb** is, mivel ez elsősorban a körülményektől függ. Ha a gazdaságos gyártás nagy sorozatnagyságot igényel, akkor igaz, de ha szakosodásra, specializációra

¹⁴ A szintén ide sorolható termelékenység fogalom inkább a versenyképességhez kapcsolódik, így ott kerül majd bemutatásra.

van szükség, akkor nem. Bár Porter vizsgálatainak középpontjában az ipari termelés állt, de nem nehéz a fenti összefüggést a mezőgazdaságra vonatkoztatni: míg a szántóföldi kultúráknál alapvető a nagy méret („**sorozatnagyság**”), addig a zöldség-gyümölcs ágazatokban nem („**specializáció**”).

Már Singh és Whittington [1968] könyvében megjelenik, hogy a jövedelmezőség sok tényezőtől függ, mint például a menedzsment, a termékskála, az általános gazdasági környezet, stb. Többek között emiatt sem beszélhetünk optimális vállalati nagyságról. Az általuk az elemzéshez használt mutatók az adózás előtti nyereség/nettó eszközállomány és az adózott eredmény/eszközállomány. Champsaur [1990] véleménye szerint a jövedelmezőség két csatornája a tőke/munka és a kibocsátás/termelési kapacitás aránya.

Borbély [1990] rámutat, hogy rövidtávon a likviditás fontosabb a jövedelmezőségnél, mivel az előbbi nem zárja ki az utóbbit, de a fizetőképtelenség még jövedelmező tevékenység mellett is csődhöz vezethet. Nála (Borbély [1990, 14. o.]) „A jövedelmezőségi hányadosok az egyes vállalatok profittermelő képességét fejezik ki.” Leszögezi, hogy **a jövedelmezőség szoros kapcsolatban áll a nyereséggel**. Az elemzésére használt jövedelmezőségi mutatók annak megítélésében nyújtanak segítséget, hogy a vállalat milyen eredményesen működik. Mivel maga a jövedelmezőség számos döntés következménye, így ezek a mutatók adják a legátfogóbb képet a vállalatról. A legelterjedtebb mutatók:

1. *ROE* (return on equities – saját tőke arányos jövedelmezőség)
2. *ROA* (return on assets – eszközarányos nyereség)
3. forgalomarányos jövedelmezőség (profit margin), ami az adózás utáni jövedelem és a nettó árbevétel hányadosa.

Mogyorósyné [1996] és Schweiter [1998] is az adózás előtti eredmény/nettó árbevétel hányadost használta a jövedelmezőség mérésére. Ugyanakkor már Ivanicsné [1985] rámutatott, hogy **a vállalati érdek nem a bruttó, hanem az adózott nyereség**. Emiatt is kiemelt az adózás, mint a jövedelemszabályozás eszközének a szerepe.

Nagy [1998] a legtöbb jövedelmezőségi mutatót az értékesítés nettó árbevételére és az adózott eredményre vetítette. Az előbbire példa az árbevétel-arányos üzemi

eredmény, ami az üzemi eredmény és az értékesítés nettó árbevételének a hányadosa, míg az utóbbira a tőkearányos adózott eredmény (adózott eredmény/saját tőke) és az eszközhatékonyság (adózott eredmény/összes eszköz). Az üzemi eredmény használatának oka szerinte az, hogy az áll a legszorosabb kapcsolatban a termelő tevékenységgel és az áruértékesítéssel.

Takács [2002] szerint a jövedelmezőség azt határozza meg, hogy potenciálisan mekkora jövedelemhányad tőkésíthető a gazdaságban. Erre a következő mutatókat alkalmazta: *ROE*, *ROA* és *ROS* (return on sales – árbevétel arányos nyereség). Bíró [2002] számviteli szempontból közelíti meg a kérdést. Ennek alapján a leggyakrabban használt jövedelmezőségi mutatók:

1. eszközarányos jövedelmezőség, ami az üzemi (üzleti) eredmény és az értékesítés nettó árbevételének a hányadosa
2. árbevétel-arányos jövedelmezőség, ami az eszközök összesen/értékesítés nettó árbevétele módon számítható.

A jövedelmezőségi vizsgálatok többször is valamilyen más kategóriával kapcsolatos viszonyt elemeznek. A leggyakrabban és egyben a legrégebben vizsgált összefüggések egyike a **méret és a jövedelmezőség kapcsolata**. Singh és Whittington [1968] számításai alapján az átlagos jövedelmezőség csökkent a cég méretével, ami viszont nem bizonyult szignifikánsnak. Ez az adózott eredmény/eszközállomány mutató esetében markánsabban megmutatkozott, mint amikor a számlálóban az adózás előtti eredmény szerepelt. Nem találtak lineáris kapcsolatot a méret és a jövedelmezőség között a minta egészén. Emellett a jövedelmezőség nagyjából 50 százalékban magyarázta a növekedés varianciáját. Az adózott eredmény 1 százalékos növekedése 0,7 százalékos növekedést eredményezett (Singh – Whittington [1968, 189. o.]). Az adózott eredmény magyarázó ereje jobbnak bizonyult, mint az adózás előttié.

A koncentráció és a jövedelmezőség kapcsolata szintén egy gyakran vizsgált összefüggés. Közgazdaságilag elfogadott, hogy a nagyobb koncentráció nagyobb jövedelmezőséggel jár együtt. Aiginger és Leo [1991] azonban Ausztria esetében szignifikáns negatív kapcsolatot mutatott ki. Az állásfoglalás véleményük szerint is további, más országokra kiterjedő elemzést igényel. Akkor viszont jogos a kérdés: mi

értelme van a koncentrációnak? Nyilvánvaló, hogy néhány esetben ez igaz (például: alapanyagtermelés, globális verseny, stb.), de vigyázni kell az általánosítással.

Érdekes elméleti összefüggés **a jövedelmezőségnek és a pénzügyi helyzetnek a viszonya**. A hitelezők oldaláról nézve a megtérülés egyik alapvető feltétele a nyereséges gazdálkodás, viszont a másik oldalról a hitelfelvételnek éppen a nyereséges gazdálkodás megteremtése lehet a célja (például új technológia vagy gépek megvásárlásával). A Borbély [1990] vezette, erre irányuló vizsgálatok alapján az mondható el, hogy a jövedelmezően működő vállalatok eladósodottsági szintje alacsonyabb és nagyobb likvid készlettel rendelkeznek (készpénz, piacképes értékpapír), mint a nem jövedelmezően gazdálkodók. Az anyag- és energiaköltségek kisebbek voltak, ugyanakkor a bérköltségek nem mutattak különbséget az egyes csoportok között, mintha nem lenne közük a jövedelemtermelő képességhez.

I. 1. 2. Jövedelmezőség a mezőgazdaságban

A mezőgazdasággal kapcsolatos jövedelmezőségi vizsgálatok sok közös vonást mutatnak. A leglényegesebb különbség az alkalmazott mutatók terén van. Természetesen ennek függvényében akár eltérő eredmények is adódhatnak. A teljesség igénye nélkül próbálók áttekintést adni az alkalmazott mutatókról és a témában született fontosabb eredményekről.

A jövedelmezőségi vizsgálatokban úttörő szerepet játszott Erdei Ferenc. Kiemelt jelentőséget tulajdonított a termelési költségeknek, valamint az ezek nyomon követését lehetővé tevő, megfelelő könyvelési rendszernek. Lényegében egy teljes kötetet szentelt (Erdei [1976]) a költség- és jövedelemszámítás témakörének (számítási alapok és eljárások, felhasználásuk, költségtervezés és –prognózisok, stb.), ami a jövedelmezőségi (rentabilitási) mutatók alapja. **Az ágazati vagy üzemi nettó jövedelem megállapításához nélkülözhetetlenek az önköltségre vonatkozó adatok.** Az eredményesség, illetve a gazdaságosság általa (Erdei [1962]) alkalmazott mutatói:

1. termelékenység – mindig az élők munkára van vetítve
2. hatékonyság – egységnyi ráfordításra jutó termelés

3. jövedelmezőség – költségek és teljesítmények viszonya, egy-egy termék esetében jól jellemzi az árbevétel és az önköltség százalékos aránya (jövedelmezőségi kulcs).

Németi [1992] az élelmiszervertikum jövedelmezőségét négy mutatóval vizsgálta. Ezek közül kettő az eszközállományra épült (az adózott eredmény/eszközállomány és a bruttó jövedelem/eszközállomány), míg másik kettő a saját vagyona (adózott eredmény/saját vagyon és a bruttó jövedelem/saját vagyon). Az alkalmazott mutatók Alvincznál [1997] az árbevétel arányos adózott és adózás előtti eredmény voltak, míg Tóthnál [2000] a saját tőke-, költség-, eszköz- és árbevétel arányos jövedelmezőség, amelyeket kivétel nélkül az adózott eredményre vetített. Eredményei alapján ezek a mutatók a mezőgazdaság egészében alacsonyok voltak.

Később egy Alvincz [2001] szerkesztette tanulmány keretein belül megtörténik a mutatók nemzetközi összehasonlítása is. Ennek alapján az árbevétel-arányos jövedelmezőség az Egyesült Államokban 20-28 százalék (a kormányzati támogatások miatt), míg Magyarországon 1-2 százalék, de olykor negatív értéket is felvesz, aminek alapvetően nem a költségvetési kapcsolatok alakulása, hanem az input-output árak kedvezőtlen változása az oka. A szerzők vizsgálatai alapján a támogatások jövedelempótló szerepe szerénynek bizonyult.

Dorgai és szerzőtársai [1998] a **koncentráció és a jövedelmezőség** összefüggéseit vizsgálták. Rámutattak, hogy a korszerűbben termelőket erőteljes koncentráció jellemzi. Az Unióban a koncentráció és a megszűnések egyszerre vannak jelen, és ez utóbbi a további koncentráció irányába hat. Ugyanakkor Gazdag [2000] számításai alapján ez még mindig jelentősen elmarad az Egyesült Államokban tapasztalható mértéktől, mert amíg Nyugat-Európában a termelők 20 százaléka termeli az összes árumennyiség 80 százalékát, addig az USA-ban 3 százalék az 50 százalékát.

Berényiné és Reke [2000] tanulmányukban 24 mezőgazdasági részvénytársaságot elemeztek. Ezek gazdálkodását összességében a visszaesés jellemezte (csökkent az árbevétel és nőttek a költségek). Az üzemi szintű jövedelmezőség megfelelőnek bizonyult, de a magas eladósodottság és az alacsony forgótőkeszint miatt sok volt a fizetett kamat és magasak a pénzügyi veszteségek. Az általuk használt mutatók:

1. üzemi eredmény/(nettó árbevétel + egyéb bevételek)

2. szokásos vállalkozási eredmény/(nettó árbevétel + egyéb bevételek + pénzügyi bevételek)
3. adózás előtti eredmény/összes bevétel
4. adózás előtti eredmény/saját tőke.

Petz és Zacher [2000] a GKI Rt. nyolcezres mintáján dolgoztak, amelyből évente 80-120 az értékelhető mezőgazdasági társaság. Ennek alapján általánosságban elmondható volt, hogy a mezőgazdasági szereplők rosszabbnak ítélik meg a kilátásaikat, mint a gazdasági élet más résztvevői, ritka közöttük az offenzív stratégia, mivel elsődleges céljuk a túlélés. **A profit növelése fontos cél minden társaságnál, de a mezőgazdaságban ezt elsősorban költségcsökkentéssel próbálják meg elérni.** Rosszabb pénzügyi és likviditási helyzet jellemző rájuk, a beruházások szintje a mintaátlag alatti, valamint az esetükben sokkal nagyobb az informális kapcsolatok szerepe. Mindezek következtében a jövedelmezőségi mutatóik is elmaradnak a nemzetgazdasági átlagtól.

Vági [1996] szerint a jövedelemszerzés attól függ, hogy a termék önköltsége mekkora többlettel térül meg az árban és mennyi az értékesítés volumene. Szintén ő (Vági [1990]) az elsők között igazolta, hogy a mezőgazdasági vállalatok bruttó jövedelme 1982 óta csökken. Ennek legfőbb oka a támogatások és elvonások negatív egyenlege, valamint az infláció (emiat az eleve kisebb bruttó jövedelem reálértéke még kisebb lesz). Ezek mellett eltörpül az agráröllő nyílásának a hatása. A kedvezőtlen helyzet sajnos mind a mai napig nem változott. Például Udovecz [2000] számításai szerint az egyéni gazdálkodók saját tőke arányos nyeresége (adózás előtti és adózott egyaránt) már 1998-ban is csak a 40 százaléka volt az elfogadhatónak és 1999-ben további 50 százalékkal csökkent. A társas vállalkozások hasonló mutatói (és a keresetek) is messze elmaradnak a nemzetgazdasági átlagtól, a fele környékén vannak. Később szerzőtársával (Kovács – Udovecz [2003]) tovább elemezte a kérdést. Arra a következtetésre jutnak, hogy az egy hektárra jutó üzemi bruttó jövedelem tükrözi legjobban a realitásokat, és ez bő háromszoros eltérést mutat az Unió javára (ugyanaz a helyzet a munkaerő egységére vetítve). Emiat mindenképpen komolyan meg kellene vizsgálni az erőforrások felhasználásának hatékonyságát. Az egységnyi eszközértékre jutó bruttó jövedelem ugyanakkor magasabb az EU átlagánál, de ennek elsősorban a leromlott, elavult eszközállomány az oka. A gazdasági méret növekedése általános

hatékonyságjavulással jár együtt (teljes foglalkoztatottság, jobb kapacitáskihasználtság, stb. miatt), ugyanakkor az önfinanszírozó képesség megteremtése a mezőgazdaságban nem reális. **A jövedelmezőség erőteljesen támogatásfüggő és egyértelműen a versenyképészen múlik.** A Popp [2000] által szerkesztett tanulmány is rámutat, hogy az Európai Unióban a jövedelmezőséget a termelés hatékonysága, illetve a kvóták és prémiumok határozzák meg.

Borszéki [2003] is azon a véleményen van, hogy a jövedelmezőség az ágazat fejlesztésének kulcskérdése. A mezőgazdaságban a folyó működés is jelentős külső forrásokat feltételez, belső forrásból nem képesek a gazdálkodók a szükséges mértékű felhalmozásra. Az általa alkalmazott jövedelmezőségi mutatók:

- üzemi eredmény/árbevétel;
- tőkejövedelmezőség (a saját és az összes tőkére vetítve).

Hughes [1998] elsődlegesen a gazdaság formájának és méretének a kapcsolatát vizsgálta. A korábbi Csehszlovákiával ellentétben Magyarországon a kisebb gazdaságok (30 hektár alatt) sokkal hatékonyabbnak bizonyultak. Ennek valószínűleg az az oka, hogy az ilyen típusú termelésnek komoly történeti gyökere van, mivel már a szocializmus idején kialakult a duális mezőgazdasági struktúra. Alvincz és Varga [2000] ugyanakkor **nem tudtak összefüggést kimutatni a birtoknagyság és a jövedelmezőség között.** A Közép-Kelet-Európa mezőgazdaságára jellemző alacsony megtérülés okának sokan az alacsony üzemméretet és a földbirtokok elaprózódottságát tartják. Gorton és szerzőtársai [2001/b] elemzése ezt nem tudta egyértelműen igazolni. Habár a klaszteranalízis során a legjobban teljesítő csoportra (nagy méretű társas gazdaságok) ez igaz volt, ugyanakkor a második legnagyobb átlagos üzemmérettel jellemezhető nagy méretű, lemaradó gazdaságok viszont a mintában a legrosszabb teljesítményt nyújtották. Rámutattak arra is (Gorton et al. [2003]), hogy mivel a nagy méretű társas gazdaságok szinte kizárólag fizetett munkaerővel és bérelt földeken gazdálkodnak, így adott esetben nem tudják alkalmazni a **kis gazdaságok/egyéni termelők „önkiszákmányoló” stratégiáját.** A mezőgazdasági termelés jövedelmezőségének esetleges romlása emiatt komolyan veszélyeztetheti a jelenlegi kedvező pozíciójukat. A nagy méretű, lemaradó gazdaságok esete pedig rávilágít, hogy **a csőd lehetősége nem köthető pusztán egyetlen vállalászási formához. Habár a méret és a jövedelmezőség között kimutatható kapcsolat, de a nagyobb**

birtokméret önmagában még nem jelent automatikus megoldást az alacsony megtérülés problémájára.

Korábbi számításaim szerint (Mizik [2000]) viszont **az Európai Unióban sok esetben a kis üzemméret az alacsony jövedelemtermelő képesség oka.** A farmnagyságok még a jól működő földpiacok ellenére sem optimálisak, mivel még mindig nem érik el a „vízválasztónak” tartott 120 hektárt.¹⁵ A két kivétel pusztán Franciaország (ahol már a kilencvenes évek elején elérte az átlagos farmnagyság a 120 hektárt a szántók esetében) és az Egyesült Királyság (ahol hagyományosan nagyok a farmméretek, ami ezen típusnál 200 hektár körüli nagyságot jelent). Ez utóbbiban a nagy üzemméretnek köszönhető, hogy a földeknek a szántóként történő hasznosítása a legjövedelmezőbb. Ennek alapján leszögezhető, hogy nagyon **szoros korreláció van az üzemméret és a hasznosítási mód között**, vagyis a földnek szántóként történő hasznosítása csak bizonyos méretnagyság felett igazán gazdaságos. Elemzéseim alapján az összesített uniós adatok szintjén a sertés és baromfitartó gazdaságok bizonyultak a leginkább, míg a gyümölcsösök a legkevésbé jövedelmezőnek. A Bizottság egyik jelentése (Comission [2001]) is tartalmazza, hogy a legmagasabb átlagos jövedelemmel általában a nagyméretű, szántóföldi termelésre specializált gazdaságok, illetve a termelés legversenyképesebb szektorának¹⁶ a résztvevői (sertés és/vagy baromfi, kertészet és tejelő szarvasmarha) rendelkeznek. A déli tagországok kisebb területű és vegyes termelési szerkezetű gazdaságainak átlagos jövedelme elmarad az EU átlagától.

A csatlakozás valószínűleg kevésbé érinti majd az inputok árait, mivel azok már megközelítették az uniós szintet (kivéve a takarmány ára). Ezt megerősítik Orbánné [2002] eredményei is, mivel számításai szerint az elmúlt évtized során jelentős közeledés ment végbe a termelői árakban: amíg az EU-ban csökkentek, addig nálunk nőttek. Emiatt a csatlakozás nagy valószínűséggel nem jár a termelői árak nagymértékű emelkedésével. Emellett arra is felhívja a figyelmet, hogy **az Unión belül nincs az országok között árkiegyenlítődségi tendencia**, valamint az élelmiszerárak szóródása messze meghaladja a termelői árakét¹⁷, és szoros kapcsolatot mutat a vásárlóerővel.

¹⁵ Természetesen ez az érték kizárólag a szántók esetében tekinthető vízválasztónak, míg például a zöldség-gyümölcs ágazatban ennek a töredéke is elég lehet a biztos megélhetéshez.

¹⁶ Azt azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a versenyképes szektorba tartozás nem termékfüggetlen.

¹⁷ Ezért lenne különösen fontos a szorosabb koordináció vagy a szövetkezés.

Később ezt kiegészíti azzal (Orbáné [2003]), hogy az átlagosnál nagyobb a különbség a marhahús, tojás, kenyér, alma, vöröshagyma és a burgonya árának esetében. A vásárlóerőparitáson mért *GDP* és az élelmiszerek szintje között szoros kapcsolat van (nagyjából azonosak az arányok). **Az élelmiszerek fogyasztói árai az országok fejlettségével vannak a legszorosabb kapcsolatban.**

I. 2. A versenyképesség

I. 2. 1. A versenyképesség irodalmi áttekintése

A **versenyképesség** témája szintén régóta foglalkoztatja a kutatókat, aminek a bizonyítéka a nagyon széles nemzetközi és hazai szakirodalom. Az idő múlásával azonban komoly változáson ment át a fogalom, és még **jelenleg sem beszélhetünk egységes, általánosan elfogadott meghatározásról, vagy szintetizáló mérőszámról.**¹⁸ Az egyik legkorábbi versenyképességi fogalom Adam Smith-től származik, aki szerint a versenyképesség forrása az **abszolút előny**, ami az olcsóbb termelést jelenti. Ricardo [1821] már **komparatív előnyről** beszélt, ami az ár- és költségárányok eltéréséből adódik¹⁹, aminek az alapját a nemzetek közötti munkatermelékenységbeli különbségek képezik. Szintén a klasszikus elméletek közé sorolható Heckscher [1919] és Ohlin [1933] teóriája, akik a termelési tényezők országonként eltérő megoszlásából vezették le.²⁰ Elméletük szerint a tőkebőség eredménye a tőkeigényes, míg a munkaerőbőség a munkaigényes termékek gyártása – többek között két gazdaság, két termék és tökéletes verseny feltételezése mellett. Lényegében arra épül a versenyelőny, amiből sok van. A tényezőellátottság nemzetközi eltéréseivel magyarázzák a termelési tényezők áramlását és ezáltal a kiegyenlítődéését. Az elmélet első komoly tesztjét Leontief [1954] végezte el, aki rámutatott, hogy az USA külkereskedelmi struktúrája ellentmond ennek, mivel a

¹⁸ Lásd például: Török [1996], Majoros [1997], Losonc [2003], vagy Baily – Friedman [1991]. Mindamellet a vállalatok versenyképességének az összehasonlítására alkalmas lehetne a részvényeik árfolyama, de sajnos ilyen társasági formában csak a kisebb részük működik.

¹⁹ Közismert példájában Anglia és Portugália esetében vizsgálja a bor és posztó termelését. Bár Portugália mindkettő termelésében abszolút előnnyel bír, mégis jobban jár a kereskedelem révén.

²⁰ Az elmélet Heckscher-Ohlin-Samuelson néven is ismert. Samuelson az országok és a termékek viszonyában is értelmezi a versenyképességet: az előbbi egyfajta rangsor, míg az utóbbi az egységnyi ráfordításra jutó kibocsátás. Bővebben: Samuelson [2000].

gazdaság tőkeintenzív, ugyanakkor az export inkább munkaintenzív.²¹ Az ún. Leontief-paradoxon nem a **Heckscher-Ohlin (H-O) teória** megcáfolására született, de felhívta a figyelmet annak hiányosságaira. **Vernon [1966] termék(élet)ciklus elmélete** a H-O modell egyik továbbfejlesztése. Ennek alapján az innovátor országok először a termékexportból profitálnak (a termelési széria növekedésével nő a skálahozadék, mert csökken a termékegységre jutó költség), majd az érettség szakaszába eljutva a nyereséget már a technológia átengedése hozza (a későbbiekben az innovátor ország akár importőr is lehet). Azonban még ez is **statikus elmélet** volt.

A komparatív előnyök elméleti hátterének kidolgozásában, illetve ennek empirikus igazolásában elévülhetetlen érdemei voltak Balassa Bélának [1965] is, különösen az **implicit vagy feltárt komparatív előny (RCA – Revealed Comparative Advantage)** területén, ami ex post mérést tesz lehetővé. A komparatív előny a magas, míg a hátrány az alacsony exportpiaci részesedésben ölt testet. Balassa a következőképpen definiálta:

$$B_{ij} = \frac{x_{ij} / x_{it}}{x_{nj} / x_{nt}},$$

ahol x az exportot, i az adott országot, j az adott terméket, t a termékek-,

míg az n az országok adott csoportját jelenti. Az *RCA* érték számítása egyszerű, mivel az adott ország adott termékének világpiaci részesedését kell elosztani az ország részesedésével a világkereskedelemből.

Az *RCA* mutató hagyományos elméleteken alapuló **ex post mutató**, vagyis tökéletes versenyt feltételez. A Balassa-mutatót az elmúlt évtizedek során számos bírálat érte, de a korrekciós javaslatok sem kínáltak megoldást minden problémára.²² Ugyanakkor Lafay [1992] szerint el kell különíteni egymástól a versenyképességet és a komparatív előnyt, mert ugyanazon termékre az előbbi különböző országok között, míg az utóbbi az adott országon belül értelmezhető. Azonban a komparatív előnyöket sem lehet egyformán kezelni. Török [1986] szerint meg kell különböztetni a megnyilvánult vagy látszólagos komparatív előnyt a ténylegestől. Ez utóbbival minden olyan ország rendelkezik, amelyik exportőrként van jelen a világkereskedelemben. A komparatív előnyök szerepe azonban Szabó [1997] szerint elenyésző a világszerte jellemző támogatási verseny miatt.

²¹ Leontief [1956] később megismételte a számításokat, de hasonló eredményre jutott.

²² Bővebben: Fertő [2003].

A versenyképességgel kapcsolatos elemzésekben **Porter** „The competitive advantages of nations” című könyve (Porter [1990]) hozott áttörést, aki rámutatott, hogy **a versenyképességet nem lehet nemzetgazdasági szinten értelmezni**, mivel a nemzetközi piacokon vállalatok versenyeznek, nem pedig nemzetek. A korábbi statikus megközelítésekkel szemben ez **dinamikus, vagyis nagyon fontos az időtényező szerepe**, mert a versenyképesség legtöbb összetevője nem kezelhető rövidtávon (például az infrastruktúra vagy a kutatás-fejlesztés). Mindamellett ez a világgazdaság folyamatainak egyenes következménye (globalizáció, termékdifferenciálás, piacok fregmentáltsága, stb.). Később Porter hangsúlyt helyez az iparágak és a régiók versenyképességére is. A földrajzi koncentrációra már Krugman [1991] felhívta a figyelmet, de később Porter [1998] is rámutat, hogy a versenyelőnyökkel rendelkező iparágak néhány térségben koncentrálnak (hazai bázis) az országokon belül, és ez az alapja az adott régió klasztereinek. Lengyel [2000/b] is foglalkozott a kérdéssel. Nála a versenyképesség gyűjtőfogalom, többek között tartalmazza a piaci versenyre való készséget/hajlamot, a pozíciószerezést és annak megtartását, stb. Nyilvánvaló, hogy ezek többsége az országokon belül is csak néhány térséghez kapcsolódnak.

Majoros [1997] bemutatja, hogy **komoly változáson ment keresztül a versenyképesség fogalmának megítélése** is, ami a hatvanas évekig teljesen pozitív volt, mert a világkereskedelem fejlődése meghaladta a növekedést és a foglalkoztatás bővülését. Mára azonban megfordult a folyamat, a versenyképesség **lényegében a túlélést jelenti**. A világgazdaság kihívásai folyamatosan változnak, egyszerre globalizálódik és regionalizálódik a világ. Ugyanakkor véleményem szerint is el kell fogadni, hogy ebben a kérdésben a piac értékítélete a döntő.²³ Ahogy Botos [2000, 218. o.] is írja: „...**minden versenyképesség-fogalom alapja a termék versenyképessége...**”. Pitti [2002] is utal rá, hogy mikroszinten meg kell felelni a piac követelményeinek, míg makroszinten mindenképpen szem előtt kell tartani, hogy csak versenyképes vállalatokkal lehet egy ország versenyképes.²⁴ Az általános versenyképességi fogalomnak vállalati szinten tehát fontos eleme a piaci igényeknek való megfelelés mellett a tartós, átlagon felüli teljesítmény (ami mindenképpen valamilyen termelékenységi mutatóhoz kapcsolódik) és a kiváló minőség.

²³ Vagyis emiatt fontos a piac szerkezetének az ismerete is.

²⁴ Azt már Porter [1990] kifejtette, hogy a különböző versenyképességi tényezők miatt nem létezik egyetlen jó stratégia, azt mindig az adott helyzetnek megfelelően kell kidolgozni.

Nemzetgazdasági szinten ehhez a magas hozzáadott érték és a pozitív külkereskedelmi egyenleg (exporttöbblet) járul, amiben komoly szerepe van a vállalkozásbarát politikai-gazdasági-társadalmi környezetnek. Emellett egyre fontosabb a kulcsiparágakban betöltött technológiai vezető szerep.

I. 2. 2. A versenyképesség tényezői

Porter [1990] ún. gyémánt modellje négy tényezőcsoportra épül: keresleti viszonyok, vállalati struktúra/stratégia/verseny, tényezőellátottság, kapcsolódó és támogató iparágak. Ezt egészítik ki a kormányzati intézkedések és a véletlen hatásai. A modellt egyre többen támadták a kilencvenes években, mert csak közvetve vette figyelembe a globalizálódás hatásait. Ennek egyik továbbfejlesztése Rugman – D’Cruz [1993] kettős gyémántja, ami a porteri modellnek két ország viszonylatában a gazdasági kapcsolatokkal történő kibővítése, de még így sem nevezhető globálisnak. Hoványi [1999] a nemzetközi környezet figyelembevételére alkalmasabb ún. „három gyémántot” javasolta, aminek első szintje a gazdaság alakulását vizsgálja az adott vállalat országában (*GNP* alakulása, munkanélküliség, infláció, stb.), a második szintje a változások okát elemzi (beruházások, gazdaságpolitika, infrastruktúra, stb.), míg a harmadik a globális összefüggésekre koncentrálna (demográfia, műszaki fejlődés, pénzügyi rendszer, stb.). A globalizáció a Bizottság (Comission [1998]) szerint is a versenyképesség kiváltója.

Porter [1990] a versenyképesség öt tényezőjét különítette el:

- az új piacra lépők fenyegetése;
- szállítók alkupozíciója;
- vevők alkupozíciója;
- versenytársak;
- helyettesítő termékek.

Rámutat arra, hogy a vállalkozások esetében a nemzetközi versenyképesség szempontjából fontos szerepe van az anyaországnak, de ez még önmagában nem garancia a sikerre. **A versenyelőny két alaptípusa** nála (Porter [1990]) az alacsonyabb

költség és a termékdifferenciálás (egyedi és kiváló minőségű).²⁵ Az első a kevesebb inputra épül, míg a második a magasabb árra, de mindkettő háttérében a nagyobb termelékenység áll.²⁶ Szerinte (Porter [1993]) a globális versenyelőnyök²⁷ igen változatosak, mint a komparatív előny (a globális vállalat a komparatív előnnyel bíró országokban termel), a gazdaságos sorozatnagyság a termelésben, készletezésben és beszerzésben, vagy a termelés mobilitása. Ugyanakkor ennek a kihasználása számos akadályba is ütközik, amely lehet gazdasági (például a szállítási és/vagy tárolási költségek, vagy a világkereslet hiánya), vezetési (például a gyorsan változó technológia) és intézményi (például a különféle kormányzati intézkedések).

Salovaara és Vaahtera [1990] a versenyképesség növelésének ehhez némileg hasonló tényezőit vizsgálták: termelési költség, piaci részesedés, profit és finanszírozás (mérleg és eredménykimutatás alapján). Salvatore [2002] nyolc tényezőjét különböztette meg: a hazai gazdaság ereje (versenyképesség foka), internalizáció (nemzetközi kereskedelem foka), kormányzat (versenyképességet támogató intézkedések), finanszírozás (pénzpiacok, pénzügyi szolgáltatások), infrastruktúra (mennyire szolgálják az üzleti célokat), menedzsment (innovatív és profitorientált vezetés), tudomány és technológia (K+F), valamint a lakosság (képzettség, elérhetőség). A versenyképességet az EU szerint (Comission [1998]) négy fő tényező vezérli: technológia, nemzetközi vállalatok, nemzetközi pénzpiacok és a nemzetközi intézmények (pl.: WTO).

Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a versenyképességhez kapcsolódóan időről-időre más tényezők kerülnek előtérbe. Henriot [1995] szerint a versenyképesség legszűkebb értelmezése a relatív árakhoz kapcsolódik, de **figyelembe kell venni az áron kívüli tényezőket is**, így például a minőségjavulás miatti árnövekedés semmiképpen sem értelmezhető a versenyképesség romlásaként. Török [1996] szerint a versenyképességnek kizárólag relatív mércéje létezik, ami véleménye szerint szoros

²⁵ Az Elekes – Pálovics [2001] szerzőpáros négy különböző versenyképességi elmélet (kereskedelmi, közgazdaságtani, stratégiai menedzsment és marketing) vizsgálatával ugyanerre a megállapításra jutott.

²⁶ Ezt Baily és Friedman [1991] is megemlíttette könyvében. Szerintük is a másokénál magasabb termelékenység a versenyképesség kulcsa. Hyman [1994] is rámutat, hogy a termelékenység növekedésében történő lemaradás a versenyképesség elvesztéséhez vezethet.

²⁷ Már Porter [1990] is megemlíttette, hogy a nemzetközi versenyképesség elsősorban nem makrotényezők függvénye. Ezt alátámasztja, hogy például a felértékelődő valuta ellenére is versenyképes Svájc, a relatíve drága munkaerő mellett Svédország, vagy kevés természeti erőforrással Japán. Viszont egyetlen ország sem lehet minden területen versenyképes.

kapcsolatban van a külkereskedelmi előnyök fogalomkörével. Arra is rámutat (Török [1999]), hogy **a világgazdaságban egy új, lényegében kiapadhatatlan termelési tényező jelent meg: a tudás. Ez nemcsak a jövő, de már a jelen versenyképességének is a kulcsa.** Major és Varga [1998] felhívja rá a figyelmet, hogy versenyképességet nem lehet kizárólag költség-jövedelem alapon megítélni, hanem figyelembe kell venni a társadalom hosszú távú érdekeit is. Pitti [2002] azon a véleményen van, hogy a versenyképesség szinte minden ország esetében különböző jelentéssel bír. Az USA számára a világgazdaságban elfoglalt vezető pozíció megőrzése a cél, az EU számára a felzárkózás a vezető gazdasági hatalmakhoz, míg Magyarországnak a minél sikeresebb integrálódás az EU-ba. Míg korábban viszonylag egyszerű volt az erre vonatkozó számítások elvégzése, **mára már olyan tényezők kerültek előtérbe** (pl.: minőség²⁸), **amelyek nehezen mérhetők.** A versenyképességnek egyre fontosabb összetevője a külföldi tőkebefektetés. Chickán és Czákó [2003] szerint különösen fontos a kormányzat szerepe a prioritások meghatározásában és az ezekhez szükséges erőforrások allokálásában. Például az EU versenyképességi piramisa az életszínvonalat helyezi a csúcsra, aminek két pillére a foglalkoztatás és a termelékenység, vagyis a nemzeti gazdaságpolitikáknak ezekhez kell hozzájárulniuk. A termelékenységi ágon megjelenik az adózás is, vagyis tagadhatatlanul van hatása a versenyképességre.²⁹

²⁸ Az OECD [1993] 10 országra kiterjedő tanulmányának is az lett a következtetése, hogy a versenyképesség eszköze az ár helyett egyre inkább a minőség.

²⁹ Azonban a fogyasztást terhelő (és a forgalmi) adók direkt módon nem rontják a versenyképességet, mivel továbbháríthatók a végső fogyasztókra. Bővebben: Ivicz – Schlett [2002].

I. 2. 3. A versenyképességi vizsgálat szempontjai

A **versenyképesség vizsgálata** több szempont alapján is történhet. Henriot [1995] szerint az ezzel kapcsolatos viták elsősorban a **mérés problémájából** adódnak, ami viszont attól függ, hogy milyen mutatókkal próbáljuk megragadni. A komparatív előny az eredeti tényezőellátottságon alapult, viszont a kompetitív előnynél már a gazdaságpolitika kerül előtérbe. A legelterjedtebb a mikro (vállalati) és makro (nemzetgazdasági) szintek elkülönítése.³⁰ Krugman [1994] még azon a véleményen volt, hogy a nemzetközi versenyképesség nem releváns és emellett veszélyes koncepció, mert a nemzetek a cégektől eltérő módon versenyeznek, ami leginkább a termelékenységet, illetve az életszínvonalat növeli. Az ellenvélemény nem sokat váratott magára, az elsőnek Dunning [1995] bizonyult. Jelenleg teljesen elfogadott a versenyképesség ilyen irányú felosztása.³¹

Salovaara és Vaahtera [1990] szerint országszinten a versenyképesség exportképességet jelent, míg vállalati szinten a piac meghatározott részének meghatározott termékkel történő ellátását.³² Majoros [1997] szerint a kulcs a nemzetközi versenyképesség³³, aminek – jelentős leegyszerűsítések mellett – az input oldala a technikai színvonal, míg az output oldala a külgazdasági teljesítmény. A mikro- és makrogazdasági hatékonyság együttese nála a strukturális hatékonyság, ami a versenyképesség eredője. A nemzetközi versenyképesség szerinte nem más, mint a nemzetközi munkamegosztásban való részvétel hatékonysága, de mindenképpen több, mint a költségelőny vagy a külgazdasági teljesítmény. Boda és Pataki [1995] szerint exportképesség, illetve áttételesen tökevonzó képesség. Töröknél [1999] egy ország

³⁰ Szintén a gyakori az ex post (múltbeli teljesítményen alapuló) és ex ante (a versenyelőnyben szerepet játszó tényezőket elemző) felosztás is. A vizsgálat típusa lehet statikus és dinamikus (a technikai fejlődés felgyorsulásával mára lényegében csak az utóbbi célra vezető), illetve történhet a kereslet és a kínálat oldaláról is. Bővebben lásd: Török [1996].

³¹ Már Majoros [1997] is említi, hogy nem lehet túlságosan leegyszerűsíteni a kérdést. Szerinte a vállalati versenyképesség nem pusztán egy-egy termékre vonatkozik, hanem a vállalat egészére, vagyis a kutatástól kezdve az értékesítési láncig mindent tartalmaz. A nemzeti versenyképesség az ország életszínvonalának az alapja és a teljes gazdasági környezetet jelenti, nem csupán versenyképes vállalatok összessége.

³² Emellett megkülönböztetnek ár- (költségek, inputár és –struktúra, termelési hatékonyság) és nem-árversenyképességet (minőség, termékdiverzifikáció, marketing).

³³ De Hovány [1999, 1029. o.] szerint „Csak a szervezetében, működésében és irányításában egyaránt nyitott vállalat őrizheti meg nemzetközi versenyképességét...”

versenyképességének a mutatói az export/*GDP* és az import exportfedezettsége. A versenyképesség növelése csak olyan intézkedésekkel lehetséges, amelyek átfogják az arra ható tényezők jelentős részét. Lengyel [2000/a] szerint mikroszintű versenyképességi tényező a piaci részesedés (megőrzés/növelés), a jövedelmezőség növelése, az üzleti sikerek, stb., míg makroszintűek a növekvő export, a külkereskedelmi többlet, vagy a kibocsátás növelése. Losoncnál [2003] a versenyképesség legfontosabb összetevője a munkatermelékenység³⁴ (egy foglalkoztatottra jutó bruttó termelési érték), a munkaerőköltség, a valutaárfolyam és a belföldi árak. Munkaintenzív termelés esetén az első két tényező bír kiemelt fontossággal. A valutaárfolyam leginkább a külkereskedelmi mérleg alakulását befolyásolja, de a leértékelése önmagában nem elegendő, mivel tartós exporttöbblet csak az ezzel együtt bekövetkező termelékenységjavulással esetén érhető el. Véleménye szerint (Lengyel [2000/a]) a **versenyképesség** általánosan elfogadott érvényű meghatározása a közgazdaságtudományban a **magas szintű termelékenység**, szorosan kapcsolódik hozzá a **magas jövedelem és foglalkoztatás**, valamint leírható a következő mutatókkal: bruttó hazai össztermék, munkatermelékenység és foglalkoztatottsági ráta.

Findrik és Szilárd [2000] mikroszinten a versenyképesség megragadására a piaci részesedést és/vagy a profit alakulását javasolja. A nemzetközi versenyképesség a nemzet azon képessége, hogy tartósan tud **a világpiacon elismert hozzáadott értéket** létrehozni, vagyis elsősorban a gazdasági képességek versenyéről beszél. Salvatore [2002] megfogalmazásában a versenyképesség az ország vagy cég azon képessége, hogy nagyobb jólétet biztosít a világpiacon, mint versenytársai.³⁵ Mérésére a többtényezős termelékenységet (multifactor productivity) javasolja. Ez az országok relatív versenyképességének az indirekt mérőszáma, aminek segítségével elkülönítésre kerül a kibocsátásnak vagy *GDP*-nek a technológiai fejlődés következtében bekövetkező, és a nagyobb munkaerő- és/vagy tőkefelhasználásból adódó növekedése. Szabó [2003] értelmezésében nemzetgazdasági szinten versenyképes a relatíve magas bruttó hozzáadott-érték növekményt elérő ország. Ennek két legfontosabb eleme a

³⁴ Számításai szerint (Losonc [2003]) a munkatermelékenység Magyarországon megközelítőleg 30, míg a munkaerő költsége 42 százalékkal nőtt 1999-2002 között (mindkét érték Kelet-Közép-Európában a legmagasabb). Ehhez kapcsolódik Román [2003] hasonló témájú cikke, amelyik szerint Magyarországon az egy lakosra jutó GDP az 53 százaléka az uniós átlagnak (a csatlakozásra váró országok átlaga – Málta nélkül – 46 százaléka), ami szerinte csak kisebb részben a foglalkoztatottságnak, döntően viszont a gyengébb munkatermelékenységnek köszönhető.

³⁵ A megfogalmazás problémája a mérés, mivel igen alacsony korrelációs kapcsolat van az egy főre jutó GDP (mint általában használt mérőszám) és az életszínvonal között.

termelékenység színvonala (kiegészítve a munkaerő költségeivel, mert az olcsó munkaerő adott esetben ellensúlyozhatja az alacsony termelékenységet) és a tőke jövedelmezősége (a vállalat egységnyi árbevételére jutó adózás utáni eredmény).

Kozma [1994] szerint a versenyképességnek vállalati szinten külső és belső jele van. Az első azt takarja, hogy az adott cég képes a kínálatát a változó keresleti igényekhez igazítani, míg a második alapján mindezt megfelelő költségviszonyok mellett, piaci pozícióvesztés nélkül képes megtenni. A versenyképesség összetett jelenség, de egy-egy árucikk esetében egészen konkrétan is jelentkezhet. Számítása a következőképpen lehetséges:

$$C'_i = \frac{h'_i}{H'_{\text{elvárt}}}, \text{ ahol } h_i \text{ a tényleges (a haszon és a lekötött tőke hányadosa) és } H_i \text{ az elvárt}$$

haszonráta. A kettő hányadosa lényegében azt fejezi ki, hogy az i -ik termék milyen mértékben járult hozzá a vállalat nyereségre vonatkozó elvárásaihoz. A nemzetközi piacon versenyképes vállalatokkal rendelkező nemzetgazdaságok vannak jelen. Ebből kifolyólag versenyképes országról akkor beszélhetünk, ha a vállalatai elérik az elvárt hozamszintet és ehhez nincs szükségük külső segítségre (nem szorulnak rá a gazdaságtalan exportra). Baily és Friedman [1991] szerint az is fontos, hogy mindez gyakori valutaleértékelés nélkül menjen végbe.

Szintén a versenyképesség mérésére alkalmas a **DRC** (Domestic Resource Cost – Hazai Erőforrásköltség) mutató, amelynek kifejlesztése Michael Bruno [1965] nevéhez fűződik. Alakja a következő:

$$DRC = \frac{RC}{VA^b} = \frac{\sum_{j=k+1}^n a_j V_j}{P^b - \sum_{j=1}^k a_j P_j^b}, \text{ ahol}$$

RC : belföldi erőforrások költsége;

VA^b : külpiaci áron számított hozzáadott érték;

j (1→ k): importálható (kompetitív) ráfordítások;

j ($k+1$ → n): elsődleges (nem importálható) erőforrások;

a_j : a j -edik importálható ráfordításból a termékegységre jutó ráfordítás;

V_j : a j -edik elsődleges erőforrás használdozati költsége/árnyékára (belföldi áron);

P^b : a termék külpiaci ára;

P_j^b : a j -edik importálható ráfordítás külpiaci ára.

A mutató a termék előállításához szükséges termelési tényezők és (világpiaci áron értékelt) inputok – használdozatot is figyelembe vevő – összes költségét hasonlítja össze a külpiaci árakon számított hozzáadott értékkel. Amennyiben a *DRC* értéke 1 alatti, akkor az adott termék a nemzetközi kereskedelemben versenyképes lehet. A bilaterális versenyképesség mérésére az ezzel rokon *BRC* (Bilateral Resource Cost – Bilaterális Erőforrásköltség) mutató szolgál. Ebben az esetben a számlálóban a kiválasztott ország adott termékének (termékeinek) a belföldi előállításakor felmerülő használdozati költsége szerepel. Ha a *BRC* értéke 1 alatti, akkor az adott termék belföldi előállítása a vizsgált relációban versenyképes lehet. Szintén ehhez a mutatócsaládhoz tartozik a belpiaci versenyképesség mérésére alkalmas *PCR* (Private Cost Ratio – Belföldi Költségráta). Ekkor a számlálóban a belföldi termelési tényezők költsége szerepel, míg a nevezőben a belföldi áron számított hozzáadott érték. Ha a $PCR < 1$, akkor érdemes az adott terméket előállítani.³⁶

Cockburn és szerzőtársai [1998] a versenyképesség mérését cég- és iparági szinten, Mali feldolgozóiparán mutatták be.³⁷ Megfogalmazásukban a versenyképesség azon képesség, hogy a termék értékesítésekor profit keletkezzen (sell profitability). Ennek érdekében vagy a versenytársaknál olcsóbban kell termelni, vagy ugyanolyan áron jobb minőséget kell előállítani.³⁸ Ezzel lényegében a költségelőny kritériumát fogalmazzák meg. A későbbiekben bővebben is kifejtik, hogy egy adott cég versenyképességét a piaci áron vett költségei határozzák meg, az árnyékárak használata a komparatív előnyök vizsgálatának az eszköze. Ez utóbbi az ártorzítások (price distortions) miatt nem jelent automatikusan versenyképességi előnyt.

I. 2. 4. A versenyképesség „gyakorlata”

Az elmélet és a gyakorlat idővel egyre közelebb került egymáshoz. Ennek talán az első „kézzelfogható” bizonyítéka a Reagan elnök idején (1993-ban) az USA-ban létrehozott Versenyképességi Tanácsadó Csoport (Competitiveness Advisory Group). Megalapításának a célja az Egyesült Államok hosszú távú versenyképességének

³⁶ A mutatók részletes leírása megtalálható például Módos et al. [2004] vagy Potori [2004] művében.

³⁷ Malira alacsony bérszínvonal jellemző, így a termelés munkaintenzív.

³⁸ A minőségi különbség a termelési értékben jelenik meg.

növelése volt, különös tekintettel a csúcstechnológiára. Az Európai Unióban konkrét formában először a második Fehér Könyvben jelent meg (Comission [1993]), ami lényegében felfogható cselekvési programként a versenyképesség további romlásának és a világkereskedelmi részesedés csökkenésének a megállítására, illetve ez utóbbi esetében annak növelésére. A legfontosabb eszközök a dokumentum szerint a kutatás és fejlesztés erőteljes támogatása, az infrastrukturális hálózat fejlesztése, vagy az egységes belső piac létrehozása.³⁹ **Az OECD, illetve az EU versenyképességi fogalma is kiterjed a vállalatokra, régiókra és a nemzetekre. Központi eleme a globális verseny melletti tartós, relatíve magas jövedelem és foglalkoztatottsági szint.**⁴⁰ A fogalom komplex és széles körben alkalmazható, ugyanakkor kicsit általános (elsősorban a relatív jelző miatt). A Bizottság (Comission [2002]) üzenete már sokkal konkrétabb, eszerint a termelékenység az európai gazdaságok és vállalatok versenyképességének a kulcsa.

A versenyképesség számításához kétféle – egyaránt évente megjelenő – publikáció nyújt támpontot. Az egyik a svájci székhelyű World Competitiveness Yearbook [2003], míg a másik az Oxfordban nyomtatott The Global Competitiveness Report [2002]. A World Competitiveness Yearbook szerint a versenyképességnek hard és soft kritériuma létezik.⁴¹ Az előbbinek lehet rövid távú hatása is és viszonylag könnyen mérhető (például az exportarány), míg az utóbbinak kizárólag hosszú távú hatása van és nehezen számszerűsíthető (például az emberi tényező). **A versenyképességi rangsorok megalkotása több száz tényező segítségével** (például a termelékenység, beruházások, a *GDP* növekedése, gazdasági nyitottság, központi beavatkozás foka, szakképzettség, stb.) **történik egy „komplex mutató” létrehozásával.** A probléma ezzel az, hogy azonos szinten kezel minden tényezőt, holott azok némelyike viszonylag távol áll a szorosán vett versenyképességtől. **A számítása egyfajta benchamarking,** vagyis a 20 millió lakosnál nagyobb országokat az USA-hoz, míg az annál kisebbeket Finnországhoz (mint a két elsőhöz) hasonlítja. A

³⁹ Majoros és szerzőtársai [1997] tanulmányának egyik legfontosabb megállapítása, hogy sajnos Magyarországnak nincs ehhez hasonló, hosszú távú cselekvési programja.

⁴⁰ Lásd például: European Commission [1999].

⁴¹ Ez Porternél [1990, 49-50. o.] alapvető (alacsonyabb szintű) és fejlett (magasabb szintű) termelési tényezőként jelent meg. Az első körébe tartoznak például a természeti erőforrások vagy az olcsó munkaerő, míg a másodikhoz a fejlett információtechnológia, vagy a bejáratott márkanév. A lényeges különbség az a kettő között, hogy az alapvető termelési tényezők miatti versenyhátrányt sokkal könnyebb ledolgozni.

felső kategóriában USA, Ausztrália és Kanada a sorrend, míg az alsóban Finnország, Szingapúr és Dánia. Magyarország a 23-ik ebben a rangsorban. Mindazonáltal az eredmények kicsit megtévesztők, mert nemcsak országok, hanem régiók is szerepelnek benne.

A The Global Competitiveness Report elsősorban az aktuális versenyképességi (*CCI* – Current Competitiveness Index) és a növekedési versenyképességi mutatókat (*GCI* – Growth Competitiveness Index) használja. Az előbbi az adott nemzet termelékenységének fenntarthatóságát vizsgálja, aminek a két legfontosabb kategóriája a vállalatok versenyképessége (technológia, szellemi tőke, stb.) és az üzleti környezet minősége (infrastruktúra, intézményrendszer, stb.). A növekedési versenyképességi mutató azokat a tényezőket méri, amelyek hozzájárulnak a *GDP/fő* mutató növekedéséhez, vagyis például a felhalmozás vagy az innováció. Az elemzések fontos tényezője az adott ország nyitottsága, az állam szerepvállalása, a pénzügyi és infrastrukturális szektor fejlettsége, a munkaerőpiac jellemzői, a K+F kiadások, a menedzsment minősége és a szervezeti rendszer/intézményi keretek. A *CCI* index az országok közötti rangsor megállapítására alkalmas, egyfajta benchmarking. A rangsorban elfoglalt helyezések általában a tényezők egy bizonyos csoportjához köthetőek, így segíthetik a sikerorientált stratégia kialakítását. A *CCI* szerinti a kisméretű és a világgazdaságba erősen integrálódott országok állnak az élen (pl.: Finnország, Szingapúr, Norvégia, vagy Hollandia). A *CCI* rendkívül komplex mutató, de éppen emiatt relatíve csökken a fontosabb és nő a kevésbé fontos tényezők súlya. A *GCI* kapcsán pedig matematikai tény, hogy a legdinamikusabb növekedést mindig a fejletlenebb országok képesek produkálni az igen alacsony bázis miatt. Ebben a rangsorban is Finnország áll az élen, megelőzve az Egyesült Államokat, Hollandiát, Németországot és Svájcot. Magyarország mindkét mutató alapján a középmezőnyben helyezkedik el (*CCI*: 26., *GCI*: 28.).

Findrik [2002] a *CCI* és *GCI* kombinációjával képzett *ACI*-t (Aggregate Competitiveness Index – Aggregált Versenyképességi Index) javasolja, amit a következő alindexek alkotnak: az ország kibocsátása, integrálódás a világgazdaságba, infrastrukturális fejlettség, a pénzügyi szektor fejlettsége, humán tőke szerkezete/minősége, K+F kiadások és azok szerkezete, menedzsment, az adott ország jogi rendszere és gazdasági, jogi, politikai stabilitása. A mutató alapján képzett rangsor

első 50 országa adja a világ össztermelésének a 90, míg kereskedelmének a 94 százalékát!

A World Investment Report [2000] a globalizálódó világgazdaság folyamatainak megragadására az ún. transznacionalizációs indexet javasolja, ami a közvetlen külföldi tőkebefektetésektől való függőség négy mérőszámát olvasztja egybe. Ennek alapján a fejlett országok között Belgium-Luxemburg az első Írország és Svédország előtt, a fejlődő országok listáját Hong-Kong vezeti, míg Közép-Kelet-Európában Magyarország áll az élen (mögötte Észtország és Lettország következnek). Ez az eredmény az uniós és tagjelölt országok között a nagyon előkelő negyedik helyre elegendő. Emellett az Európai Uniónak van saját, relatív versenyképességi mutatója (Comission [1999]), aminek az összetevői: egységérték (az export egységére vetített érték), minőségi rugalmasság (a csúcstechnológiát képviselő termékek aránya a külkereskedelmi forgalomban) és a magas árkategóriájú termékek (mekkora az arányuk az exportból).

I. 2. 5. Versenyképességi kutatások a mezőgazdaságban

A mezőgazdaságra vonatkozó kutatásoknak igen széles az irodalmi bázisa és több ponton is kapcsolódik az eddig bemutatott versenyképességi elméletekhez. Többek között Elekes [2000] és Salvatore [2002] is kitért rá az *RCA* mutató alkalmazhatóságának kapcsán, hogy **az import- és árszabályozó politikák** (állami beavatkozás⁴²) **annyira elterjedtek a mezőgazdaságban, hogy semmiképpen sem lehet tökéletes versenyről beszélni**, így ezen a területen különösen óvatosságnak kell lenni a mutató alkalmazásával.⁴³ Mindazonáltal a politika hatásait nehéz eliminálni a számítások során⁴⁴, aminek például Christiaensen és Swinnen [1994] szerint a családi gazdaságok kialakulása köszönhető az Európai Unióban. A termelés szerkezete is egyre inkább a támogatási politikához igazodik, nem feltétlenül az adott terület adottságaihoz.

⁴² A minél több szavazat elnyerése a nagyszámú, de kis területen gazdálkodókat helyezi előtérbe, amivel háttérbe szorul a nagyméretű, tőkeerős, nemzetközi szinten is versenyképes termelői kör.

⁴³ Emellett a versenyképesség önmagában még nem elégséges, hiszen ha a versenytárs például komoly exporttámogatásban részesül, akkor kevésbé versenyképes termékkel is jobb pozíciót érhet el a piacon. A kormányzati politikák lényegében a versenyképesség egyik legfontosabb elemévé váltak. Elekes – Pálovics [2001, 24. o.] szerint „A mezőgazdasági versenyképesség jól közelíthető a mezőgazdasági protekciónizmus fokával.”

⁴⁴ Ez leginkább az adózási rendszer kapcsán kerülhet előtérbe – például az alacsonyabb forgalmi adó kulcsok alkalmazásának versenytorzító hatása lehet (Bureau – Butault [1992]).

A mezőgazdaság speciális helyzetét többen is vizsgálták. Peterson és Kislev [1991] rámutatott arra, hogy az „L” alakú átlagos hosszú távú költséggörbe miatt **a mezőgazdaságban – egy adott minimum szinten túl – nem létezik a növekvő skáláhozadék**, kivéve speciális és csak ideiglenesen fennálló körülmények jelenléte esetén. Ferenczi [1997] véleménye szerint az önköltség a legfontosabb gazdaságossági mutató a mezőgazdaság esetében, ami alkalmas lehet a versenyképesség kifejezésére is és fontosabb a nyereségnél, mert arra a termelői ár is hat. Bureau és Butault [1992] véleménye az, hogy a mezőgazdaságban az inputárak jelentősen befolyásolják az output versenyképességét. Gorton – Davidova [2001] szerint Kelet-Közép-Európa az Európai Unió input és output árainak az átvételével sokkal versenyképesebbé válik. Mivel a **mezőgazdasági termelők árelfogadók**, ezért Elekesnél [2000] a versenyképesség és a profit legfontosabb tényezői az alacsony termelési és disztribúciós költségek. Később ezt szerzőtársával kiegészíti. Tanulmányuk szerint (Elekes – Pálovics [2001]) a **mezőgazdasági termékeknek két csoportja különböztethető meg: a homogén (nyersanyag jellegű) és a heterogén (feldolgozott)**. A szerzők rámutatnak, hogy az előbbinél a termelők árelfogadók, vagyis a piac a tökéletes versennyel írható le, míg az utóbbinál sokkal inkább oligopolisztikus. Azonban az élelmiszeripart sem lehet egységes egészként kezelni. azon belül az elsődleges feldolgozással vannak komoly problémák (pl.: malmok, vágóhidak, stb.), mivel ide nem sikerül tőkét bevonni, elmaradt a termelési szerkezet átalakítása. A másodlagos feldolgozás viszont a privatizáció során magánkézbe került, megtörténtek a szükséges fejlesztések és megfelelő hatékonyságot értek el.

A magyar mezőgazdaság versenyképességének *DRC* mutatóval történő vizsgálata az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) szerzői kollektívájához köthető. Ilyen eredményeket elsőként a Borszéki – Mészáros – Varga [1985] szerzőhármas közölt kezdetben az 1968-1983 közötti időszakra 9 mezőgazdasági és 8 feldolgozott termékre. Ugyancsak az ő nevükhöz fűződik (Borszéki et al. [1986]) a mutatók értelmezése és részletes elemzése. Kartali és szerzőtársai [1994] továbbvitték az ezirányú kutatásokat és hangsúlyozták a gazdaságpolitikák fontosságát, valamint előtérbe helyezték a költség-ár versenyképességet. **A versenyképesség a külpiacokon dől el, és erre a jó *DRC* mutató még nem garancia.** A *DRC* mutatót 12 termékre számították ki az 1992-es évre, aminek alapján csak a gabonafélék és a napraforgó felelt meg az exportgazdaságosság követelményének. Az átlagáraink viszont alig haladták meg a főbb

exportáló országok átlagának alsó határát és költség-ár versenyképességünk szinte az összes vizsgált termék esetében megfigyelhető volt. A tanulmány kiegészítésében (Kartali et al. [1995]) a szerzők már vizsgálták a versenyképesség költségen (és áron) kívüli tényezőit (pl.: piaci infrastruktúra, monopóliumok/szabad verseny, stb.), valamint kiterjesztették az elemzést az 1993-as évre is. A versenyképesség fontos eleme a teljes termelékenység, valamint felhívták a figyelmet a minőségi versenyre és az alkalmazkodó képességre is. A *DRC* mutatók alapján 1993-ban versenyképesnek bizonyultak – az előző évhez hasonlóan – a gabonafélék és a napraforgó, valamint a vágósertés és a baromfi, viszont a költség-ár versenyképesség szinte mindegyik termék esetében megfigyelhető volt. Rámutatnak, hogy **a nagyobb hozzáadott értékkel bíró termékek exportjának is kizárólag abban az esetben van létjogosultsága, ha a feldolgozó üzemek hatékonysága is megfelelő.**

A Spítálszky – Szűcs [1996] szerzőpáros mikro szemléletű *DRC* mutatót használt, ahol az árak külső adottságként jelentek meg. A módszer lényegében a költség-haszon elemzésen alapul, hiszen a belső erőforrások költségeit vetítik a külpiaci árakon számított hozzáadott értékre. A szerzők felhívják a figyelmet, hogy **a *DRC* mutatóval kapott eredményeket érdemes más módszerrel is megerősíteni, mert önmagukban félrevezetőek lehetnek** (pl.: az erőforrások értékelése, alternatív költség használata, stb.), hiszen kedvező mutató esetén sem biztos a versenyképesség (és fordítva). Mindazonáltal a mutató **az összes költséggel mutatta a legszorosabb kapcsolatot**, lényegében ennek alapján is meghatározható lett volna a versenyképességi sorrend. Az agrárgazdaság versenyképessége emellett egyre erősebben függ a nemzetgazdaság egészének helyzetétől. Értelmezésükben a versenyképesség leginkább a következő tényezőktől függ (Spítálszky – Szűcs [1996, 4. o.]):

- az erőforrások felhasználásnak hatékonysága;
- a piaci-értékesítési pozíciók alakulása;
- az agrárpolitika;
- a termelés integrációja;
- az árfolyam alakulása.

Borszéki és szerzőtársai [1995] szerint **a versenyképességi vizsgálatok sarkalatos kérdése a támogatások és elvonások szerepének/nagyságának a mértéke.** A mérés során fontos a termelési költségek összehasonlítása, az erőforrások

hatékony felhasználása és az árfolyam alakulása. Ez utóbbi a legkomolyabb probléma a *DRC* mutató használatakor, mivel a viszonyításhoz szükség van rá.

Banse és szerzőtársai [1999] a fontosabb termékpiacokon *DRC* mutató alkalmazásával kimutatták, hogy **a gabonatermesztés nemzetközi versenyképessége felülmúlja az állattenyésztését.** Fertő és Hubbard [2003] 22 termékcsoporthoz 11 esetben mutatott ki az *RCA* számítások alapján megnyilvánuló komparatív előnyt (pl.: élőállat, zöldség-gyümölcs, cukor, gabonafélék). Ugyanakkor felhívják rá a figyelmet, hogy az eredményeket óvatosan kell kezelni. A hazai agrártámogatási rendszer az állattenyésztés felé torzít, de a szintje messze elmarad az unióstól. Szűcs és szerzőtársai [1999] a *DRC* mutató területi differenciáltságát kutatták. A Potori [2004] szerkesztette tanulmánytervezet nyolc ágazatot (búza, kukorica, napraforgó, alma, paradicsom, tehéntej, vágósertés és –csirke) vizsgált meg a *DRC*, *BRC* és *PCR* mutatókkal egyaránt. Amennyiben ez utóbbinak az értéke 1, vagy az alatti, akkor az adott gazdaságot életképesnek tekintik. Eredményeik alapján a 2000-2002-es időtávon a mutatók folyamatos romlása figyelhető meg. A búza és a kukorica esetében a *DRC* és *BRC* értékei alapján még lehet beszélni nemzetközi versenyképességről, de a *PCR* 1 feletti értékei megkérdőjelezik a hosszú távú életképességet. A sertésnél és a paradicsomnál ennél rosszabb a helyzet, mivel 2001-ben már a komparatív versenyelőnyünk is megszűnt. A Módos vezetésében (Módos et al. [2004]) zajlott NKFP alprogram szintén felhasználta a *DRC*, *BRC* és *PCR* mutatókat. Ezek segítségével 2005-ig készítettek előrejelzéseket, amelyek a gabonafélék, a zöldségek, az olajos magvak és a tojás folyamatosan fennmaradó versenyképességét mutatták.

Hughes [1998] az üzem típusok vizsgálatát *TFP* (total factor productivity – teljes tényezőtermelékenység, a tényezők együttes hatékonysága), míg a nemzetközi versenyképességet *DRC* mutatóval végezte el. A tanulmány eredménye érdekes, mivel ***TFP* alapján a kisebb üzemek hatékonyabbnak bizonyultak a nagyobb gazdaságoknál, viszont a *DRC* szerint nemzetközileg mégis ez utóbbi csoport volt a versenyképesebb.** Banse és szerzőtársai [1999] – szintén *DRC* számítással – ez utóbbit támasztották alá magyar és cseh adatokkal is. Mathijs és szerzőtársai [1999] Szlovákiára vonatkozó számításaiban a családi gazdaságok jobban teljesítettek a specializált állattenyésztés esetében, de ez már nem volt igaz a vegyes gazdálkodásra. Mathijs és Vranken [2000] Csehországra is elvégezte az elemzést. Ott az egyéni gazdaságok

bizonyultak szignifikánsan produktívabbnak a társas vállalkozásoknál, de csak az állattenyésztés területén. A struktúra és a termelékenység összefüggéseinek vizsgálata során figyelemreméltó eredmény, hogy Hughes [2000] számításai szerint Magyarországon a családi gazdaságok hatékonyabbak a Tornquist-Theil *TFP* mutató alapján, ha a többi tényező kontrolálva van. Módos és szerzőtársai [2004] a különböző üzemtípusok *TFP*-vel történő összehasonlításával kimutatták, hogy **az alacsony relatív hatékonyság ellenére a nagyobb gazdaságok a legversenyképesebbek** (amit a *DRC* mutatók is alátámasztottak). A kutatási program érintette a **versenyképesség és a szervezeti méret kapcsolatát** is. A **kérdőíves felmérés alapján azonban nem találtak szoros korrelációs kapcsolatot**, bár több olyan versenyképességi tényező is felbukkant, amelyik egyértelműen méretfüggő (pl.: beruházások, eladásösztönzés, stb.). Alvincz és Varga [2000] is foglalkozott a méret és a versenyképesség kapcsolatával. Elemzéseik szerint **az életképes méret a versenyképesség egyik legfontosabb, de nem kizárólagos eleme**. Gorton és szerzőtársai [2001/a] a lengyel mezőgazdaság *DRC* mutatókkal történő elemzése során egyenesen inverz kapcsolatot tártak fel a versenyképesség és az üzemméret között, amit elsősorban a rendkívül elaprózódott termelési szerkezetre és a lassú strukturális változásokra vezettek vissza.

Eiteljörge és Hartmann [1999] az *RXA* (relatív exportelőny), *RMP* (relatív import piacrajutási index) és *RTA* (relatív kereskedelmi előny) mutatókat használták a magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar vizsgálatára. Eredményeik szerint több alaptermék is versenyképesnek bizonyult, ami azonban feldolgozott formájukban már elolvadt. Mindez arra utal, hogy a feldolgozás hatékonysága nem megfelelő.

A Lockheed vezette kutatócsoport (Lockheed et al. [1980]) a hatékonyság és a humán, valamint a társadalmi tőke között talált szignifikáns kapcsolatot. Ebben az esetben ezt azért különösen fontos megemlíteni, mert éppen ezeknek a tényezőknek (főleg a kistermelők körében) alacsony az értéke. Mathijs és Vranken [2000] a magyar mezőgazdaságon belül a családi gazdaságokat vizsgálva szignifikáns pozitív kapcsolatot talált az iskolázottság és a technikai hatékonyság között mind a szántóföldi termelés, mind a tejelő szarvasmarhatartás esetén. A számítások során viszont nem különítették el egymástól a mezőgazdasági és nem mezőgazdasági képzést, ami megmutatná, hogy mekkora jelentősége van a szektorspecifikus képzésnek.⁴⁵ A humán tőke más aspektusai

⁴⁵ A szakismeretnek a gazdaság eredményére gyakorolt hatása a kutatás további lehetséges iránya.

(például életkor, nem) viszont nem mutattak egyértelmű képet. Az oktatás, mint kiemelt versenyképességi tényező, szerepére Molnár [2002] is felhívta a figyelmet. A megfelelő ismeretek hiánya különösen az EU csatlakozás kapcsán kulcsfontosságú.

Heinrich és szerzőtársai [1999] termelő- és termőhely oldali versenyelőnyt különböztettek meg. Az előbbi számítása a változó költség/termelői ár, míg az utóbbié az (állandó + tényezőköltség)/termelői ár módon történik. A tényezőköltség a munka, tőke és a föld költségeit tartalmazza. Az elemzés német-magyar viszonylatban történt, és eredménye, hogy a technikai/technológiai lemaradásunkat részben kompenzálni tudjuk az alacsonyabb tényezőköltségekkel. Udovecz [2000] a versenyképesség romlásának objektív és szubjektív elemét különböztette meg: az előbbihez tartozik – többek között – a természetes és gazdasági hatékonysági mutatók romlása, míg az utóbbihoz például az együttműködés új rendszerének elhúzódo kialakulása. Szerinte árversenyképességről már csak a szarvasmarha szektor termékeinél és a gabonaféléknél beszélhetünk. Emellett a Popp [2000] által szerkesztett tanulmány még egy fontos szempontra hívja fel a figyelmet: az elhasználandó eszközállomány drágítja a termelést és rontja a versenyképességet.

Az AKII külön tanulmányorozatot szentelt a természetes és gazdasági hatékonyság vizsgálatának. Bogenfürst és szerzőtársai [1998] a természetes versenyképességét (nemzetközi színvonalú biológiai paraméterek) és a piacra jutás fizikai feltételeit (szállítás, raktározás, elosztás, stb.) vizsgálták. Megállapították, hogy a fajlagos hozamok többnyire meghaladják a világátlagot, de messze elmaradnak a vezető EU országok értékeitől. Mindezt súlyosbítja a technológiai lemaradás. **A versenyképességet ezáltal döntően az árelőny biztosítja.** Erdészné és szerzőtársai [1998] szerint a közgazdasági versenyképességre is rányomja a bélyegét az ágazat leromlott műszaki-technológiai állapota és a nem megfelelő szervezeti keretek (elaprózódottság, elégtelen kooperáció). **A meglévő versenyképességünknek vannak múlandó elemei, mint a beépülő termékek nemzetközínél alacsonyabb árszintje, vagy a relatíve olcsóbb munkaerő.** Kartali és szerzőtársai [1998] is hangsúlyozzák, hogy a versenyképesség egyre fontosabb eleme – a már említett minőség mellett – a hatékonyság. Az élelmiszergazdaságra általánosságban jellemző a kínálati pozíció, vagyis erős a konkurenciaharc. Az elosztás alacsony szervezeti hatékonysága, vagy például a piacra jutás elmaradott infrastruktúrája egyaránt komoly versenyképességi

hátrányt eredményeznek. A pozitív oldalon áll viszont a több termék esetében is megfigyelhető, nemzetközileg elismert minőség (pl.: fűszerpaprika).

Elekes és Pálovics [2001] számításai alapján is Magyarországon a növénytermesztés versenyképesebb, mint az állattenyésztés.⁴⁶ A magyar termelői árak általában alacsonyabbak, mint az EU átlagárai, de ennek az ellenkezője is előfordul (pl.: sertés, baromfi), ahol már a relatív ár-versenyképesség is megkérdőjeleződik. A csatlakozás kapcsán mindazonáltal nem várható gyors és minden termékre kiterjedő árkiegyenlítődé, hiszen ez az Unión belül sem történt meg, másrészt pedig a felvevőpiac döntően a hazai, ahol az áralakulást elsősorban a fogyasztók jövedelmi helyzete határozza meg. A tanulmányuk következtetései (Elekes – Pálovics [2001, 49. o.]:

- a mezőgazdasági tevékenység jövedelmezősége meglehetősen változatos;
- relatíve magas a munkaerőigénye;
- **a jelenlegi versenyképesség részben az erőforrások kimerítésével magyarázható.**

A mezőgazdasági vállalatok bruttó jövedelmének a nyolcvanas évek eleje óta tartó csökkenése miatt Udovecz [2000] szerint a jövedelmezőség megegyezik a versenyképességgel. Ugyanakkor a magyar mezőgazdaság még mindig rendelkezik versenyelőnyökkel, például a minőség vagy az ár területén. Többek között Szűcs és Udovecz [1998] is felhívják arra a figyelmet, hogy érdemes lenne a „kis ágazatokra” is koncentrálni a gabona, hús és cukor mellett. Módos és szerzőtársai [2004] a tojás és a tej esetében mutattak ki jövedelmező, ezáltal a veszteséges gazdálkodást eredményező ágazatokkal (pl.: árpa, cukorrépa, vágómarha, stb.) szemben versenyképes tevékenységet. Guba és szerzőtársainak [2004] számításai emellett világosan megmutatják, hogy az utóbbi 5-10 évben a versenyképesség javítására kevés költségvetési forrás állt a mezőgazdaság rendelkezésére, a támogatások a folyó működést helyezték előtérbe.

A versenyképességi vizsgálatoknak egy viszonylag új eszköze az OCRA (Operational Competitiveness Rating – Működési Versenyképesség), amely a mintán

⁴⁶ Módos és szerzőtársai [2004] szerint ez lényegében általánosan igaz Közép-Kelet-Európa mezőgazdaságára.

belüli legjobbhoz képesti relatív teljesítmény (egységnyi input – maximális kibocsátás) mérésére alkalmas nem-parametrikus modell. A kifejlesztése és alkalmazása Parkan nevéhez fűződik (például Parkan [1994], Parkan – Wu [2000]), míg hazánkban Tóth (Tóth [2002], Módos – Molnár – Tóth [2004]) kapott értékelhető eredményeket vele. A húsfeldolgozó szakágazat vonatkozásában egyértelmű működési versenyképességi hátrányt mutatott ki a többi szakágazathoz képest. A módszer azóta több, a BKÁE-n született Ph.D. értekezésben is tesztelésre került (Molnár [2002], Fogarasi [2003]). Fogarasi [2003] a magyar gabonafélék versenyképességét vizsgálta, amely a modell alapján 1998 és 2001 között minden csoportosítás szerint csökkent.

A mezőgazdasághoz kapcsolódóan manapság egyre népszerűbb az élet- és eltartóképeség. A két kategória közül az utóbbi a szűkebb, hiszen egy vállalat képes lehet úgy eltartani az érintettek körét, hogy nem teljesülnek az életképesség kritériumai.⁴⁷ Ez utóbbinak Lin és Guofu [1999] szerint a lényegében tökéletes piaci körülmények közötti társadalmilag elfogadható normál profit a kulcseleme (socially acceptable normal profit). Az életképesség vizsgálata azonban nem tartozik az értekezés célkitűzései közé, így erre nem térek ki a továbbiakban.

I. 3. A jövedelmezőség és a versenyképesség kapcsolatára vonatkozó hipotézisek elméleti háttere

A jövedelmezőség és a versenyképesség fogalmi körének elméleti oldalról történő megvilágítása a harmadik hipotézisem háttéréül szolgál. A bemutatott művek alapján nyilvánvaló, hogy **a jövedelmezőség és a versenyképesség egyértelműen rokon területek**. Ezt támasztja alá, hogy a jövedelmezőségről szóló irodalmi áttekintésben több helyen megjelenik a versenyképesség. Kovács és Udovecz [2003] az erőforrások optimálisabb felhasználásán keresztül jut el a gazdasági méret növekedésének általános hatékonyságjavulást eredményező hatásához. Mivel az Európai Unióban már régóta a nagy gazdaságok kapják a támogatások döntő részét, így lényegében ok-okozati a kapcsolat. A jövedelmezőség erőteljesen támogatásfüggő és egyértelműen a versenyképességen múlik. Popp [2000] rámutat a termelés hatékonyságának a

⁴⁷ Mindazonáltal a fogalmak viszonyát érdemes tisztán látni, vagyis:
eltartóképeség < életképesség < versenyképesség.

jövedelmezőségben betöltött szerepére, ami egyben a versenyképesség egyik kulcskérdése.

A versenyképesség oldaláról is gyakran előkerült a jövedelmezőség, ami Lengyelnél [2000/a] mikroszintű versenyképességi tényező. Szabónál [2003] nemzetgazdasági szinten versenyképes a relatíve magas bruttó hozzáadott-érték növekményt elérő ország, aminek egyik fontos eleme a vállalat egységnyi árbevételére jutó adózás utáni eredmény, ami már egy jövedelmezőségi mutató. Udovecz [2000] szerint évek óta nem képződik elegendő jövedelem a mezőgazdaságban, ennek következtében a jövedelmezőség megegyezik a versenyképességgel.

A negyedik hipotézisem célja a gazdasági méret kapcsolatának kimutatása a jövedelmezőséggel és a versenyképességgel. A vizsgálat egyik iránya sem új keletű, hiszen széles irodalmi bázisa van. A méret és a jövedelmezőség kapcsolata az egyik leggyakrabban és egyben legrégebben vizsgált összefüggés. Már Singh és Whittington [1968] is foglalkozott vele. Számításaik alapján azonban az átlagos jövedelmezőség csökkent a cég méretével, vagyis nem találtak (szignifikáns) lineáris kapcsolatot a méret és a jövedelmezőség között. Gorton és szerzőtársai [2001/b] sem tudták egyértelműen igazolni a Közép-Kelet-Európa mezőgazdaságára általában jellemző alacsony megtérülés és a kis üzemméretet összefüggését. Később (Gorton et al. [2003]) megállapították, hogy bár a méret és a jövedelmezőség között kimutatható kapcsolat, de leszögezik, hogy a nagyobb birtokméret önmagában még nem jelent automatikusan megoldást az alacsony megtérülés problémájára. Korábbi számításaim alapján (Mizik [2000]) az Európai Unióban sok esetben a kis üzemméret az alacsony jövedelemtermelő képesség oka, vagyis inkább az üzemméret és a hasznosítási mód között figyelhető meg szoros korreláció.

A gazdasági méret és a versenyképesség kapcsolata szintén több szerzőnél is felbukkant. Salovaara és Vaahtera [1990] a piaci részesedést tekintette a versenyképesség növelés egyik eszközének, ami vállalati szinten az átlagosnál nagyobb gazdasági méretet feltételez. Findrik és Szilárd [2000] mikroszinten a versenyképesség megragadására egyenesen ezt javasolta (a profit alakulása mellett). Alvincz és Varga [2000] is foglalkozott a méret és a versenyképesség kapcsolatával. Elemzéseik szerint az életképes méret a versenyképesség egyik legfontosabb, de nem kizárólagos eleme.

Módos és szerzőtársai [2004] nem tudtak szoros korrelációs kapcsolatot kimutatni a két tényező között. Hughes [1998] tanulmányának eredménye, hogy *TFP* alapján a kisebb üzemek bizonyultak hatékonyabbnak, viszont a *DRC* szerint nemzetközileg mégis a nagyobb gazdaságok voltak a versenykéesebbek.

I. 4. A jövedelmezőség és a versenyképesség fogalma

A hipotézisek számításokkal történő vizsgálata előtt mindenképpen le kell határolni értekezésem két alapfogalmát. Az elméleti részben mindkettőre bemutattam többféle értelmezést is, így itt a saját, a téma szempontjából szűkített fogalom következik. Mindenképpen szem előtt kell tartanom az anyag korlátait, vagyis:

- az adatok mikroszintűek és egyetlen adatbázison alapulnak (tesztüzemi rendszer), tehát óvatosan kell kezelni az eredményeket és nem lehet automatikusan általánosítani;
- kizárólag egyetlen év (2002) adatait elemzem, vagyis a fogalmaknak nem lehet eleme az éveken keresztül megfigyelhető magasabb jövedelmezőség vagy a tartós versenyképesség.

A jövedelmezőség esetében annyival könnyebb a helyzetem, hogy egyrészt kevésbé szerteágazó az irodalma, másrészt mérése alapvetően 10-15 mutatóval megvalósítható. Értelmezésemben **jövedelmező az a gazdaság, amelyiknél a normál gazdasági működés során profit képződik, vagyis a bevételek meghaladják a ráfordításokat.** Az elemzéshez használt mutatók „A jövedelmezőségi számítások eszközei” (III. 1.) című fejezetpontban kerülnek bemutatásra.

Versenyképes gazdaságon azt értem, amelyik fizetőképes kereslet mellett képes megfelelő minőségű terméket előállítani és azt a termelési költségeknél (állandó, változó és az általános költségek) magasabb árszinten értékesíteni. A minőség vizsgálata nem része az értekezésnek. A keresleti oldal megjelenik az értékesítés nettó árbevételében⁴⁸, míg a termelési költségeknek külön fejezetpontot szentelek (A tesztüzemek költségelemzése – II. 5.). Mivel a profit mindkét esetben

⁴⁸ Mivel az értékesítés nettó árbevétele a már értékesített termékeket/szolgáltatásokat tartalmazza, vagyis amire volt fizetőképes kereslet.

szerepet játszik, így versenyképesség mérése során figyelembe veszem a jövedelmezőséget is, de még a kapcsolatokra vonatkozó hipotézis igazolása esetén sem állítom, hogy elsődleges a szerepe. Az egyes gazdaságok versenyképesség szempontjából történő besorolásának eszközeit „A versenyképességi számítások eszközei” című fejezetpont (III. 2.) tartalmazza.

II. Az elemzés alapjául szolgáló adatbázis

II. 1. A tesztüzemi rendszer kialakítása

Az elvégzett jövedelmezőségi és versenyképességi számítások az Agrárgazdasági Kutató Intézet által működtetett Tesztüzemi adatbázison alapulnak, így nagyon fontos tisztában lenni annak leglényegesebb tulajdonságaival és jellemzőivel.

Az Európai Unióban 1965-ben került létrehozásra a Farm Accountancy Data Network (Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózat, FADN), ami egy reprezentatív információs rendszer. Az ehhez szükséges adatok a Közösség farmstruktúra felméréséből származnak. **Célja, hogy a mezőgazdasági egységek különböző kategóriáiban végbemenő jövedelemváltozásokat nyomon lehessen követni és gazdálkodásuk elemzésével támogatni a Közös Agrárpolitikát.** Mivel a mezőgazdasági politika célcsoportja az a kör, ahol a gazdaságból származó jövedelem a fő megélhetési forrás, ezért kizárólag azok a gazdálkodók kerülhetnek bele a mintába, ahol az operatív irányítást olyan személy végzi, aki legalább 1 éves munkaerőegységet⁴⁹ dolgozik ezen a területen (a nemzeti kivételektől eltekintve) és a fő tevékenység a mezőgazdasági termékek piacra történő termelése. A tagországok számára előírt információszolgáltatási kötelezettség (az adatokat előírt formában kell továbbítani a Bizottság felé) és adatgyűjtés azonos volta nemcsak országon belüli (régió szintű, üzemtípus vagy tevékenységi kör szerinti), hanem országok közötti összehasonlításra is módot ad. A begyűjtött adatok hasznosítása korábban szinte teljes mértékben a tagországok szintjén történt, de erre egyre gyakrabban nemzetközi programok keretein belül kerül sor (például az IDARA⁵⁰ program, ahol a magyar, lengyel és cseh mellett angol, portugál és spanyol adatok is felhasználásra kerültek). A felhasználók köre rendkívül változatos, hiszen az nemcsak a szűk értelemben vett mezőgazdasági érintetteket tartalmazza (kormányzat, termelők, szaktanácsadók), hanem a különféle oktatási intézményeket is, mivel az elsődleges adatok segítségével szinte bármilyen szempontból elemezhetők a mintában szereplő gazdaságok. A hálózathoz történő

⁴⁹ ÉME = Éves munkaerőegység, ami 2200 munkaórával egyenlő. Az angol AWU (Annual Work Unit) magyar megfelelője.

⁵⁰ Strategy for Integrated Development of Agriculture and Rural Areas

csatlakozás önkéntes, feltétele pusztán a könyvelési adatok rendelkezésre bocsátása. Az információk kezelése és felhasználása természetesen szigorú adatvédelmi előírások betartásával és anonim módon történik. **Az adatbázis egyik legnagyobb előnye, hogy abszolút számokat használ, így azok segítségével hasznos számítások végezhetők el.** Ugyanakkor Hill [2000] felhívja rá a figyelmet, hogy az eredményeket óvatosan kell kezelni, mivel nem ugyanaz az eloszlása a mintának minden tagországban, például csak Görögország, Spanyolország, Írország, Olaszország és Portugália szolgáltat adatokat a 4 ESU-nál (European Size Unit – Európai Méretegység) kisebb üzemekről.⁵¹

A tesztüzemi hálózat létrehozásának jogi alapját az agrárgazdaság fejlesztéséről szóló 1997. évi CXIV. törvény teremtette meg: „Az agrárgazdaság megalapozott irányítása, valamint az Európai Unióhoz való csatlakozás követelményeinek teljesítése érdekében egységes állami adatbázis kell létrehozni, működtetni. Ennek érdekében a Kormány reprezentatív üzemgazdasági adatbázist hoz létre és működtet...”⁵² A Földművelésügyi Minisztérium (FM) azonban már 1995-ben megbízást adott az AKII-nak, hogy kezdjen hozzá a tesztüzemi rendszer kiépítéséhez. A hazai információigény kielégítése mellett a cél egy EU konform adatbázis létrehozása volt. A Fejér megyében 1996-ban lebonyolított kísérleti adatgyűjtést még német szakértők segítették. A rendszer alapja a megbízható információ. Ennek begyűjtését könyvelőirodák végzik, amelyek pályázat útján kerülnek kiválasztásra, számuk a megnövekedett munkával arányosan évről-évre nő.⁵³ Az üzemekkel szerződést kötnek, ami rögzíti az adatszolgáltatás feltételeit. A megadott formátumú adatoknak minden évben május 31-ig kell beérkezniük az AKII-ba. Az uniós elvárásoknak megfelelő rendszer kidolgozása és az információszolgáltatással kapcsolatos operatív és hosszú távú feladatok az Intézetben zajlanak. A tesztüzemi hálózat szervezeti struktúráját és az egyes elemek közötti viszony jellegét az 1. ábra mutatja be.

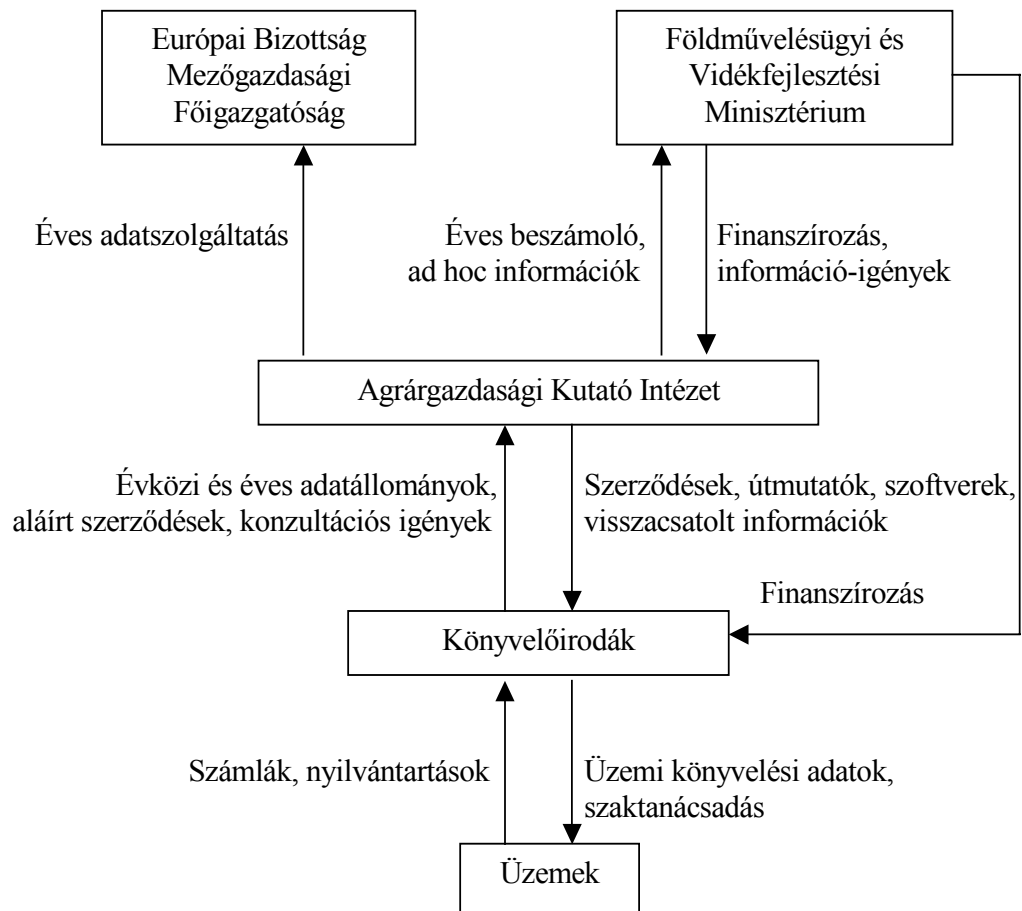
⁵¹ Az európai méretegység (EUME) a standard fedezeti hozzájáruláshoz (SFH) kapcsolódik, ami 1200 euró SFH-nak felel meg (körülbelül 300.000 forint). A standard fedezeti hozzájárulás a bruttó termelési érték és az előállításához szükséges változó költségek különbsége.

⁵² 1997. évi CXIV. törvény az agrárgazdaság fejlesztéséről, 7. §.

⁵³ Természetesen ebből a körből kikerülni is lehet, amennyiben a munkaadó elégedetlen a szolgáltatott adatok minőségével.

1. ábra

A tesztüzemi hálózat szervezeti struktúrája



Forrás: Kovács – Keszthelyi [2003], 14. oldal

Az ábrán jól láthatóak a fentebb már érintett összefüggések. Az üzemek kizárólag a könyvelőirodákkal állnak kapcsolatban, számukra biztosítják a szükséges adatokat számlák és nyilvántartások segítségével. Ennek ellentételezéseként ők is adatokhoz jutnak a hasonló gazdaságokról, szaktanácsokat kapnak, amiben nem pusztán az adóbevalláshoz nyújtott segítség van benne, hanem akár pályázatok készítése is.

A könyvelőirodák operatív kapcsolatban állnak a termelőkkel, a kapott adatok alapján elkészítik az éves beszámolókat, folyamatosan gondozzák az adatállományokat. Közvetlen munkakapcsolatban az AKI-val állnak, amelynek keretében biztosítják a megfelelő adatokat, megkapják a munkavégzéshez szükséges útmutatást és szoftvereket. Természetesen van visszacsatolás a rendszerben, bármilyen adathiba észlelésekor az adott tesztüzemhez tartozó könyvelőiroda újra bekéri azt és javítja. Az Intézetben

kidolgozott kiválasztási terv alapján ők keresik meg az üzemeket és állapotuk megvelük. A tevékenységüket a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium (FVM) finanszírozza.

A rendszer központi eleme az AKI, mivel ott zajlik a könyvelőirodától kapott adatok feldolgozása, a különféle jelentések és beszámolók készítése. Az FVM részére éves rendszerességgel és ad-hoc jelleggel is kell adatokat szolgáltatni. Az Európai Bizottság Mezőgazdasági Főigazgatóságának számára az idei évtől kell részletes adatokat átadni, ugyanakkor már 2001-től biztosította az Intézet az összefoglaló adatokat.

Az FVM a magyar hálózat általános felügyeletét látja el és biztosítja a szükséges forrásokat, míg az Európai Bizottság Mezőgazdasági Főigazgatósága koordinálja és felügyeli a tagországok munkáját, valamint az Unió egészére vonatkozó kimutatásokat állít elő.

II. 2. Általános tudnivalók a tesztüzemi adatbázisról

A tesztüzemi rendszer a benne található üzemekről részletes mikroökonómiai információkat tartalmaz, amelyek összegzésével és feldolgozásával a mezőgazdaság egészére nézve értékes és hasznos eredmények nyerhetők, ami rendkívül fontos az agrárpolitika számára az egyes intézkedések megtervezésétől kezdődően egészen annak utólagos értékeléséig. A kiépítés folyamatát mutatja az alábbi táblázat.

1. táblázat

A tesztüzemi minta elemszámának alakulása

Év	Megyék száma	Minta elemszáma	Egyéni gazdaságok	Társas vállalkozások
1996	1	42	32	10
1997	6	481	334	147
1998	12	1190	886	304
1999	14	1295	1062	233
2000	17	1670	1378	292
2001	19	1757	1388	369
2002	19	1893	1401	492

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 1996-2002.

A kiépítése 1996-ban kezdődött meg és már 2001-re elérte a minden megyére kiterjedő lefedettséget (1999-ben még hat, míg 2000-ben már csak két megye maradt ki). Mindez természetesen az elemszám folyamatos növekedésével járt együtt. A táblázatból az is látható, hogy az utóbbi két évben szerény mértékű eltolódás ment végbe a mintán belül, így az – az uniós FADN adatbázishoz hasonlóan – **egyre inkább torzít a nagyobb gazdaságok felé (elsősorban az egyéni gazdaságokon belül, de az egyéni-társas gazdaságok viszonyában is megfigyelhető). Mivel az elsődleges cél a kibocsátás (output) minél nagyobb arányú lefedése, ezért ez a folyamat teljesen érthető.** A következő táblázat a rendszerben található gazdaságokat megyék szerinti bontásban mutatja be.

2. táblázat

A Tesztüzemi hálózat elemszáma megyék és évek szerinti bontásban 1999-2002

Megyék	1999	2000	2001	2002
Baranya	75	80	68	91
Bács-Kiskun	126	130	116	197
Békés	97	106	96	135
Borsod-Abaúj-Zemplén	-	83	77	94
Csongrád	-	-	144	131
Fejér	95	100	92	86
Győr-Moson-Sopron	89	96	86	105
Hajdú-Bihar	121	124	116	138
Heves	110	107	96	67
Komárom-Esztergom	-	74	72	51
Nógrád	-	71	63	48
Pest	127	127	143	170
Somogy	78	81	78	78
Szabolcs-Szatmár-Bereg	119	120	105	133
Jász-Nagykun-Szolnok	-	108	107	105
Tolna	85	90	86	95
Vas	72	71	68	56
Veszprém	-	-	48	48
Zala	101	102	96	65
Összesen:	1295	1670	1757	1893

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 1999-2002.

A megyék reprezentáltsága is folyamatosan változik és egyre jobban tükrözi a mezőgazdasági termelés térbeli eloszlását, vagyis a dunántúli megyéket kevesebb tesztüzem képviseli, mint az ország többi részét.

II. 3. A tesztüzemi rendszer jellemzői

Az egyes üzemek kiválasztásánál a cél az volt, hogy „megfelelően reprezentálják adott térség gazdaságainak struktúráját mind a gazdálkodási (cégjogi) forma, mind az üzemméret, mind a tevékenységi irány szempontjából.” (Kovács et al. [1999, 11. o.]).

Az adatgyűjtés főbb témakörei (Kovács et al. [1998, 9. o.]):

- a gazdaságok azonosító- és alapadatai;
- földterületi adatok az év végén és változásuk az év során;
- a munkaerő-állomány adatai;
- a vállalkozás mérlegének adatai;
- az eredménykimutatás adatai;
- a befektetett eszközök állományának változása;
- kimutatás az állatállomány és a készletek értékéről;
- kimutatás a követelések esedékességéről és a kötelezettségek lejáratáról;
- az állatállomány és a készletek változása;
- vetésterület, átlaghozamok, átlagárak, üzemi belső felhasználás;
- ágazati költség- és eredményelszámolás.

A fenti témakörök alapján történő adatgyűjtés eredményeképpen az egyes üzemekre vonatkozó minden lényeges információ megtalálható. A jövedelmezőségi és versenyképességi számítások elsősorban a mérlegre és az eredménykimutatásra épülnek, de természetesen egyes mutatókhoz szükség lehet további adatokra is. A tesztüzemek karakterisztikája néhány általános eredmény bemutatásával könnyebben érthetővé válik. A 3. táblázat az átlagos nettó árbevétel alakulását tartalmazza.

3. táblázat

A tesztüzemek általános adatai 1999-2002

	1999	2000	2001	2002
Átlagos nettó árbevétel	33482,25	41279,34	64517,62	83646,71
- egyéniek	1985,62	8260,82	10164,82	19196,94
- társas vállalkozások	175295,68	213129,86	268966,61	281982,28

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 1999-2002 alapján saját számítás

A táblázat jól szemlélteti a korábban már említett eltolódást a nagyobb üzemek felé, ami különösen az egyéni gazdaságok esetében dinamikus. Az átlagos nettó árbevétel a minta egészén, valamint a két vállalkozási formán belül külön-külön is minden évben nőtt. A következő táblázat nettó árbevétel szerinti bontásban mutatja be a gazdaságokat.

4. táblázat

A különböző árbevétel szerinti kategóriákba tartozó tesztüzemek száma

	1999	2000	2001	2002
Egyéniek	1062	1378	1388	1401
ebből: 100 eFt alatt	16	6	7	8
100-199 eFt között	10	3	1	1
200-499 eFt között	29	39	15	6
500-999 eFt között	88	78	34	26
1000-4999 eFt között	513	644	585	485
5000-9999 eFt között	206	279	331	314
10000 eFt felett között	200	329	415	561
Társas vállalkozások	233	292	369	492
ebből: 1000 eFt alatt	2	2	2	3
1000-1999 eFt között	1	3	0	2
2000-4999 eFt között	4	9	8	12
5000-9999 eFt között	15	13	23	13
10000-49999 Ft között	50	73	81	96
50000-99999 eFt között	37	35	39	59
100000 eFt felett	124	157	216	307

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 1999-2002 alapján saját számítás

A nettó árbevétel alapján nemcsak sokkal nagyobbak a társas vállalkozások (1 millió forint az alsó határ és milliós a lépésköz szemben az egyéniek 100.000 forintos alsó határával és százezres lépésközével), de emellett a legnagyobb méretkategóriában koncentrálnak. Végezetül a mezőgazdaság két lényeges költségelemének alakulása a társas vállalkozásoknál az 5. táblázatban található meg.

5. táblázat

Az éves átlagbér és az átlagos földbérleti díj a társas vállalkozásoknál

	1999	2000	2001	2002
Átlagbér (Ft/ÉME)	616678,27	771306,28	3732422,89	1141733,09
Átlagos földbérleti díj (Ft/ha)	7257,55	8857,19	8347,03	9483,53

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 1999-2002 alapján saját számítás

Azért maradtak ki az egyéni gazdaságok, mivel ott a költségek elszámolása jelentősen eltér a társas vállalkozásoktól – elsősorban a nem fizetett munkaerő alkalmazása, valamint a döntően saját földeken történő gazdálkodás miatt.⁵⁴

II. 4. A tesztüzemi adatbázis és a „valóság” viszonya

Minden minta esetében felmerül a kérdés, hogy milyen mértékben reprezentálja a valóságot. Minél közelebb áll ahhoz, annál bonyolultabb és nehezebben kezelhető, míg a kisebb egyezésnél akár lényeges szempontok is kimaradhatnak. Az alábbi táblázat a legutóbbi Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ) eredményeit és az ugyanabban az évben gyűjtött tesztüzemi adatokat mutatja be.

6. táblázat

Az Általános Mezőgazdasági Összeírás és a Tesztüzemi rendszer összehasonlítása

	ÁMÖ 2000		Tesztüzemek 2000	
	Gazdaságok száma	Százalékos aránya	Gazdaságok száma	Százalékos aránya
Egyéni gazdaságok méretkategóriák szerint				
1 hektár alatt	689186	71,89	71	5,15
1 és 5 hektár között	177520	18,52	71	5,15
5 és 10 hektár között	42080	4,39	122	8,85
10 és 50 hektár között	42846	4,47	612	44,41
50 és 100 hektár között	4601	0,48	240	17,42
100 és 300 hektár között	2205	0,23	234	16,98
300 hektár felett	288	0,03	28	2,03
Összesen	958726	100	1378	100,0
Társas vállalkozások méretkategóriák szerint				
10 hektár alatt	1065	12,71	35	11,99
10 és 50 hektár között	1771	21,13	25	8,56
50 és 100 hektár között	809	9,65	20	6,85
100 és 300 hektár között	1635	19,51	52	17,81
300 és 500 hektár között	446	5,32	20	6,85
500 és 1000 hektár között	826	9,86	34	11,64
1000 és 5000 hektár között	1682	20,07	102	34,93
5000 hektár felett	146	1,74	4	1,37
Összesen	8380	100	292	100,0
A gazdaságok száma összesen	967106		1670	

Forrás: KSH [2000] és AKII Tesztüzemi adatbázis 2000. alapján saját számítás

⁵⁴ Allanson és Hubbard [1999] is felhívta rá a figyelmet, hogy az uniós FADN adatbázis sem alkalmas a gazdálkodásból származó, egy főre jutó jövedelmekre vonatkozó megbízható becslések elkészítésére a nem fizetett (családi) munkaerővel kapcsolatos fogalomhasználata és annak mérése miatt.

Jól látható, hogy a 2000-es Általános Mezőgazdasági Összeírás adatai óriási különbségeket mutatnak az AKI által működtetett Tesztüzemi rendszerrel⁵⁵ szemben. **Amint az az EU-ban is általános jelenség, a Tesztüzemi hálózat jelentős mértékben felülreprezentálja a nagyobb gazdaságokat. Az egyéni esetében sokkal szembetűnőbbek a különbségek.** Amíg a mezőgazdasági összeírásban mindössze 4,47 százalék volt a 10-50 hektárig terjedő kategória aránya, addig ugyanez a tesztüzemek esetében 44,41 százalékot tett ki. Ennek éppen a fordítottja figyelhető meg az 1 hektár alatti kategóriánál: míg az ÁMÖ-ben 71,89, addig a Tesztüzemi hálózatban 5,15 százalék az arányuk. Ennek az az egyik oka, hogy ez utóbbi kizárólag a kettős könyvvitelt vezető egységeket tartalmazza, vagyis a kereskedelmi tevékenységet folytató gazdaságokat. Az ÁMÖ első kategóriájába tartozó majdnem 700.000 gazdálkodó a Módos (Módos et al. [2004]) irányításával zajlott számítások szerint viszont a mezőgazdasági területek mindössze 8 százalékát művelik, valamint a következő kategóriával egybevonva is a bruttó termelés értékének alig 3,6 százalékát adják. Ezeknek az egységeknek a tesztüzemek között történő szerepeltetése nem szükséges, mivel az árutermelés minimális, a szó valódi értelmében vett gazdálkodásról nem is beszélhetünk. Sokkal inkább a megfelelő reprezentativitásra van szükség, így az alsó méretküszöb a 2 európai méretegység (EUME), amit megközelítőleg 30 sertés hizlalásával lehet előállítani (Kovács – Keszthelyi [2003]). A 2002-es adatbázisban szereplő 1893 üzem megfelelő módon reprezentálja a 2 EUME feletti megközelítőleg 90.000 mezőgazdasági vállalkozást, amely becslések szerint a mezőgazdasági területek 86 százalékát használja és az összes hozzáadott érték 77 százalékát állítja elő (Keszthelyi – Kovács [2004]). Az ÁMÖ oldaláról nézve a jelentősen eltérő részarányok magyarázata az igen alacsony küszöbérték, mivel már 0,15 hektárnyi földdel, vagy akár egyetlen sertéssel is bekerültek a rendszerbe gazdaságok. Ez abból is adódik, hogy itt lényegében a teljes lefedettség a cél (az összes output 99 százaléka).

A társas vállalkozások esetében a leglényegesebb eltéréseket a 10-50 és az 1000-5000 hektárig terjedő kategóriák közötti különbség adja: az előző súlya 21,13 százalék az összeírásban és csupán 8,56 százalék a tesztüzemi adatbázisban, míg az utóbbi esetében ugyanezen arányok 20,07 és 34,93 százalék. Ezt leszámítva **a társas vállalkozások esetében már nem olyan drámaiak az eltérések**, a két adatbázis számai a kategóriák súlyát nézve nagyjából hasonlóak.

⁵⁵ Más néven FADN, mivel szinte teljesen harmonizált az Európai Unió adatbázisával.

Mindazonáltal a két adatbázis összhangban van abból a szempontból, hogy az egyéni gazdaságok átlagosan kisebb területen gazdálkodnak, mint a társas vállalkozások. Ugyanakkor tény, hogy általánosításra az ÁMÖ eredményei sokkal inkább alkalmasak, de a tesztüzemek elemzése is igen sok hasznos tanulsággal szolgálhat az ágazat érintettjeinek számára. A KSH és az AKI éppen a 2000-es összeírás eredményeinek felhasználásával sorolja osztályokba az összes magyarországi üzemet, biztosítva a reprezentatív minta összeállítását.

II. 5. A tesztüzemek költségelemzése

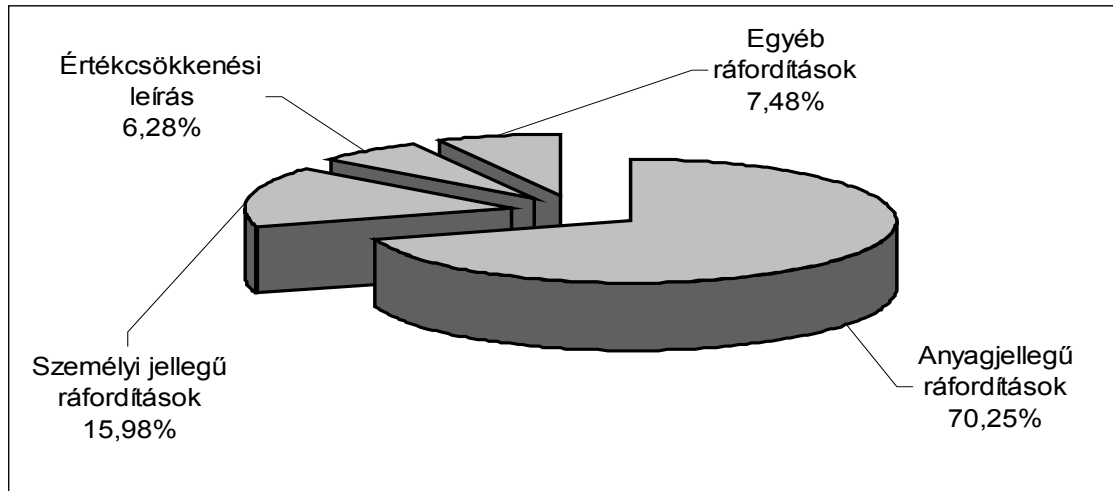
A jövedelmezőségi és versenyképességi számítások alapját a megfelelő adatokból készített költségszámítások képezik. A Tesztüzemi rendszerben teljeskörűen megtalálhatóak az eredménykimutatás adatai, amelyek alapján elvégezhető a költségelemzés. Mivel a pénzügyi műveletek ráfordításai nem képezik részét az üzemi tevékenységnek, így nem szerepel a vizsgált költségelemek között.⁵⁶

Az üzemi összes költséget anyagjellegű ráfordítás, személyi jellegű ráfordítás, értékcsökkenési leírás és egyéb ráfordítások bontásban vizsgáltam, valamint az anyagjellegű ráfordításokat tovább bontottam anyagköltség, igénybevett szolgáltatások költsége, egyéb szolgáltatások költsége, eladott áruk beszerzési értéke (ELÁBÉ) és eladott (közvetített) szolgáltatások értéke sorrendben. Az arányokat nemcsak a minta egészén, hanem külön-külön az egyéni és társas vállalkozásokra is kiszámoltam, ami lehetővé tette a költségstruktúrájuk összehasonlítását. Az igénybevett szolgáltatásokon belül kiemeltem a fizetett földbérleti díjat, aminek a súlyát a költségek egészén belül is megvizsgáltam. A 2. ábra az üzemi költségek megoszlását szemlélteti a teljes tesztüzemi mintán.

⁵⁶ Mindazonáltal megvizsgáltam a jelentőségét, összevont nagysága a minta egészén az üzemi összes költség 3,21 százalékát tette ki.

2. ábra

Az üzemi költségek megoszlása a tesztüzemi mintában

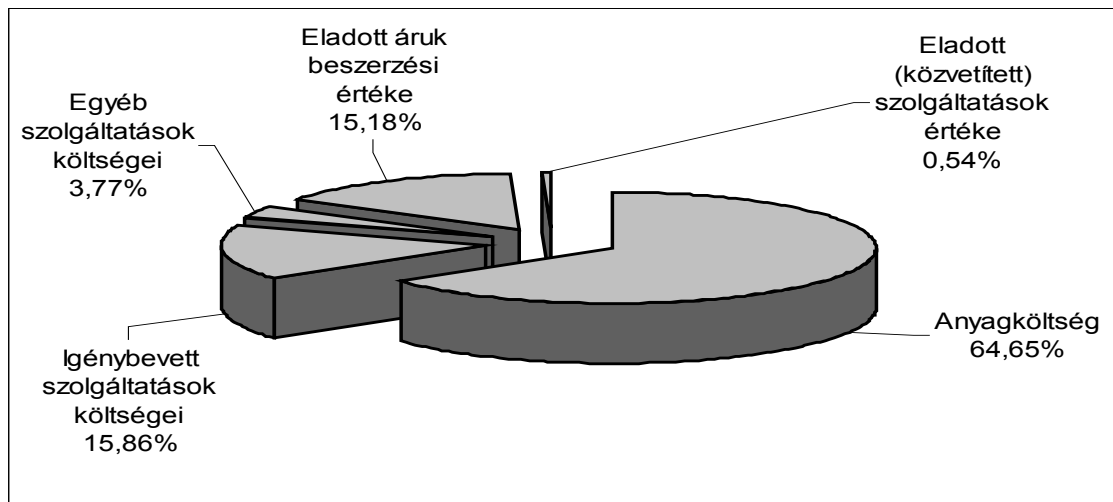


Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Az ábrán jól látható, hogy a költségeken belül – a tevékenység jellegéből adódóan is – domináns az anyagjellegű ráfordítások szerepe. A második helyen a személyi jellegű ráfordítások található majdnem 16 százalékkal, ami magasabb, mint az értékcsökkenési leírás és az egyéb ráfordítások összege. Az anyagjellegű ráfordításokat tovább bontva látható, hogy legnagyobb részét (64,65 százalékát) az anyagköltség teszi ki. A 3. ábra ezt mutatja be részletesen.

3. ábra

Az anyagjellegű ráfordítások megoszlása a tesztüzemi mintában



Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

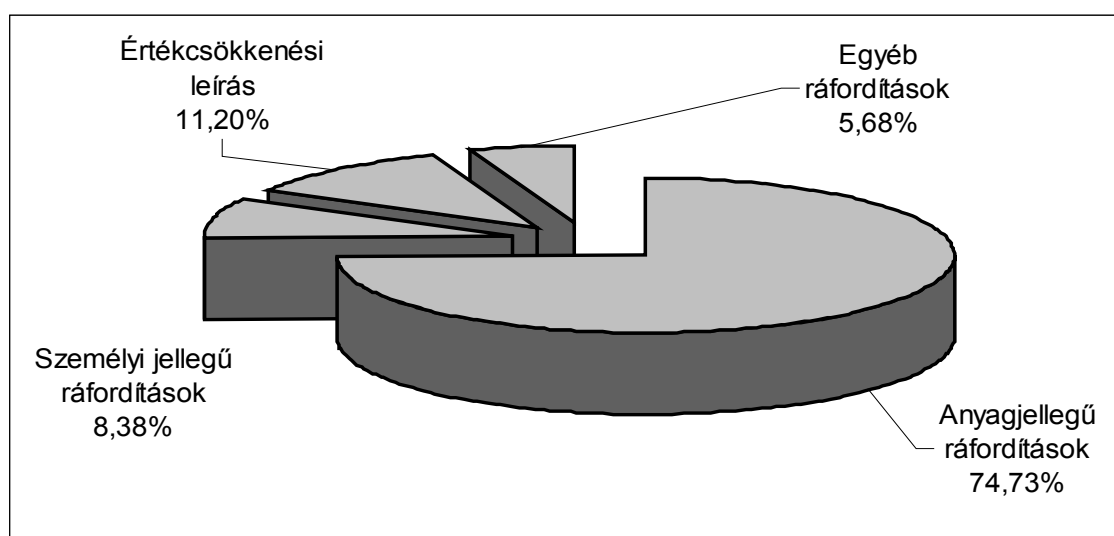
Az anyagköltségen belül a legnagyobb részarányt a vásárolt takarmány költsége teszi ki, mértéke 40,97 százalék. A növénytermesztés legfontosabb alapanyagainak összesített súlya 24,33 százalék, amelyen belül a vetőmag, műtrágya és növényvédőszer arányai nagyjából hasonlóak (sorrendben 7,17, 8,76 és 8,40 százalék). Érdekes, hogy a nagyobb tételek között szerepel még a hajtó- és kenőanyag költsége 13,94 százalékos részesedéssel.

Az igénybevett szolgáltatások és az eladott áruk beszerzési értékének a súlya alig tér el egymástól. Az előbbiben szerepel többek között a szállítás, raktározás, karbantartás, oktatás és a bérleti díjak. A bérleti díjak között van nyilvántartva a fizetett földbérleti díj is, ami mindössze 3,21 százalékát teszi ki az anyagjellegű ráfordításoknak, viszont az igénybevett szolgáltatásokon belül már meghaladja a 20 százalékot (20,27 %). Az egyéb szolgáltatások szerepe alacsony (ide tartoznak például a hatósági, igazgatási, szolgáltatási díjak, illetékek, vagy a különféle biztosítási díjak), míg az eladott (közvetített) szolgáltatásoké elhanyagolható (0,54 %).

A minta egészének értékelése után először az egyéni gazdaságok költségszerkezetét mutatom be ugyanebben a formában. Az üzemi összes költség megoszlása a 4. ábrán látható.

4. ábra

Az üzemi költségek megoszlása az egyéni gazdaságokban



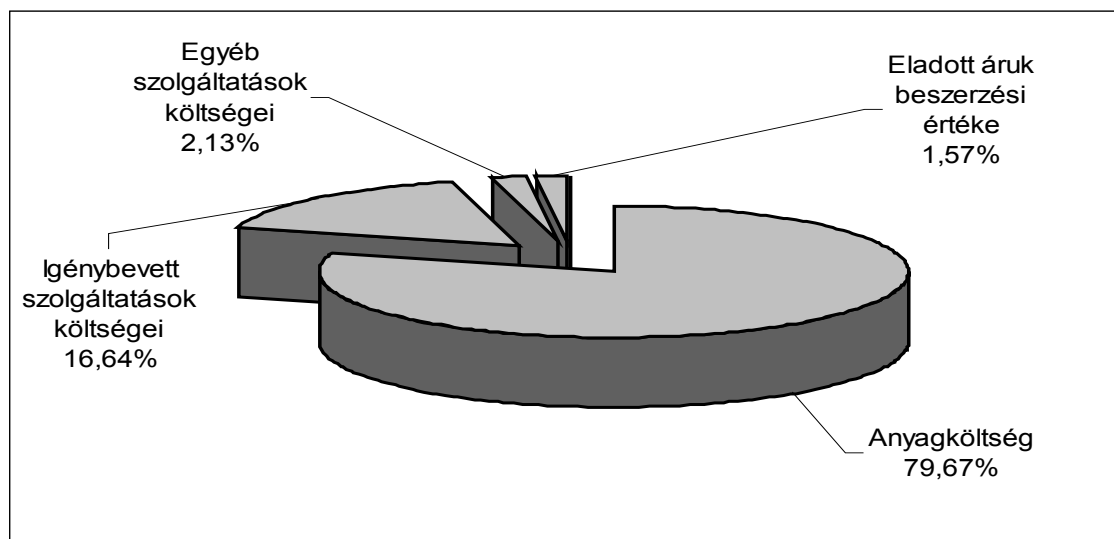
Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Az anyagjellegű ráfordítások aránya az egyéni gazdaságoknál átlagosan 74,73 százalék, ami 6,38 százalékkal magasabb, mint a minta egészének az átlaga. Súlyát tekintve a második helyre az értékcsökkenési leírás került 11,20 százalékkal, ami már majdnem a kétszerese a mintaátlagnak. Az eddigiekből kifolyólag az üzemi összes költség maradék két összetevőjének relatív szerepe csökkent, az egyéb ráfordítások kisebb, míg a személyi jellegű ráfordítások nagyobb mértékben (az előbbi 24,06, az utóbbi 47,56 százalékkal). Különösen a személyi jellegű ráfordítások nagy visszaesése érdekes, ami összhangban van az elméleti részben már említett „önkiszákmányoló” stratégiával, vagyis az egyéni gazdálkodók elsősorban ezen a költségelemen „spórolnak”.

Az 5. ábra az anyagjellegű ráfordítások megoszlását mutatja be. Az ábrán nem látható az eladott (közvetített) szolgáltatások, mivel annak súlya nem érte el a 0,01 százalékot sem.

5. ábra

Az anyagjellegű ráfordítások megoszlása az egyéni gazdaságokban



Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Az anyagjellegű ráfordítások súlypontja jelentősen (23,23 százalékkal) eltolódott az anyagköltség irányába a mintaátlaghoz képest. Ezen belül a sorrend viszont nem változott, de a részarányok minden esetben nagyobbak: takarmányköltségek – 45,05 százalék, a növénytermesztés kiemelt anyagköltségei – 29,69 százalék (ami a vetőmag

10,91, a műtrágya 10,46 és a növényvédőszer 8,33 százalékanak összege). A hajtó- és kenőanyag költsége az anyagköltség 15,62 százaléka.

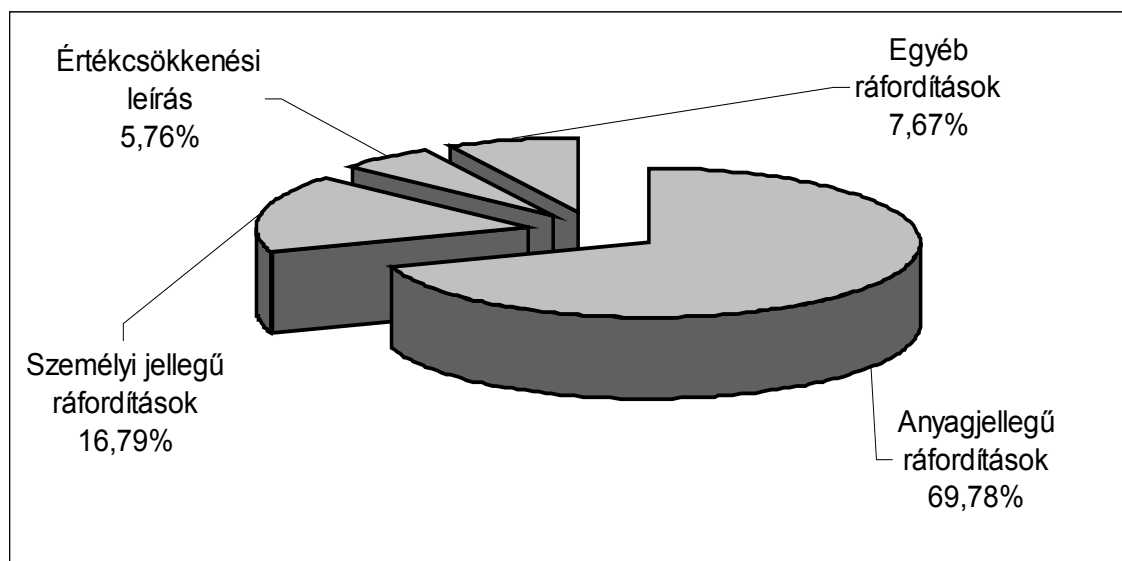
Az igénybevett szolgáltatások súlya alig tér el a mintaátlagtól (16,64 a 15,86 százalékkal szemben). Részelemének, a fizetett földbérleti díjnak az aránya 15,06 százalékra csökkent (az anyagjellegű ráfordításokon belül 2,51 százalékra). Ennek az oka nyilvánvalóan az, hogy az egyéni gazdaságok a társas vállalkozásokat meghaladó mértékben folytatják a termelést saját földjeiken, amelyek után értelemszerűen nem kell földbérleti díjat fizetniük.

Az eladott áruk beszerzési értékének aránya olyan mértékben visszaesett, hogy az egyéb szolgáltatások mögé szorult (1,57 százalék a 2,13-mal szemben). Ez arra utal, hogy a kereskedelem foka alacsonyabb az egyéni gazdaságoknál, mivel az ELÁBÉ a vásárolt és változatlan formában eladott anyagoknak, áruknak a beszerzési értéke.

Végezetül rátérek a társas vállalkozások költségeinek vizsgálatára. Az üzemi összes költségek megoszlását a 6. ábra mutatja be.

6. ábra

Az üzemi költségek megoszlása a társas vállalkozásoknál



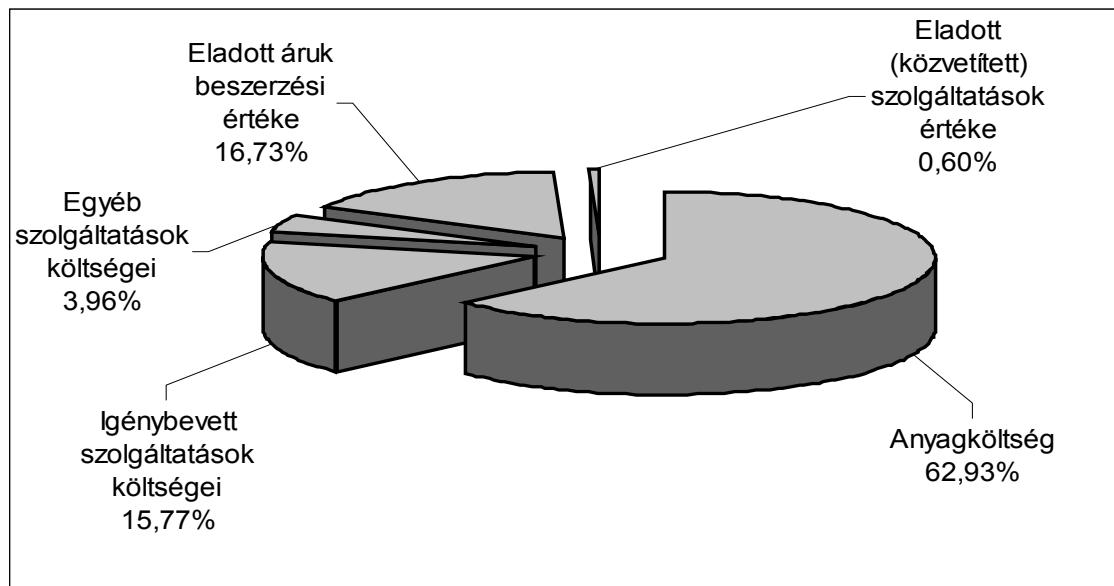
Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Mivel a **társas vállalkozások** a méret (bruttó termelés, értékesítés nettó árbevétele, stb.) mutatói alapján jóval nagyobbak, mint az egyéni gazdaságok, így a **költségstruktúrájuk a nagyobb súlyukból adódóan leginkább a mintaátlaghoz hasonló. Az egyéni gazdaságokkal összehasonlítva azonban komoly különbségeket lehet felfedezni, elsősorban az értékcsökkenési leírásnál és a személyi jellegű ráfordításoknál**, mert amíg az előbbi alig valamivel több, mint a fele (5,76 a 11,20 százalékkal szemben), addig az utóbbi egy hajszállal nagyobb, mint a kétszerese (16,79 a 8,38 százalékkal szemben). A tág értelemben vett bérköltségre az egyéniéknél ismertetett magyarázat „inverze” áll fent, vagyis cégformában történő gazdálkodás esetén nincs akkora lehetőség annak túlságosan alacsony szinten tartására, mert az hosszú távon mindenképpen a munkaerő elvándorlásához vezetne. A fenti két részköltséghez képest az anyagjellegű és az egyéb ráfordítások arányainak eltérései elhanyagolhatóak.

A mintaátlaggal való hasonlóság természetesen az anyagjellegű költségek esetében is megmaradt a korábban ismertetett súlypontbeli eltolódás miatt. A konkrét értékeket az alábbi ábra tartalmazza.

7. ábra

Az anyagjellegű ráfordítások megoszlása a társas vállalkozásoknál



Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A legszembevetőbb különbség, hogy az anyagköltség részaránya majdnem 17 százalékponttal elmarad az egyéni gazdaságok hasonló értékéhez képest, valamint az eladott áruk beszerzési értéke jelen esetben – a mintaátlagot is kis mértékben meghaladva – sokkal komolyabb súllyal bír. Szintén az egyéni-társas eltéréseket szemlélteti, hogy az eladott (közvetített) szolgáltatások súlya 0,6 százalékot tett ki, ami szintén **alátámasztja a társas gazdaságok erősebb kereskedelmi kapcsolatait**, hiszen ebbe a kategóriába kizárólag a vásárolt és változatlan formában értékesített szolgáltatások kerülnek.

Az anyagköltségen belül 40,38 százalékot tesz ki az állattenyésztéshez kapcsolódó takarmányköltség, míg a vetőmag, műtrágya és növényvédőszer együttesen 23,55 százalékot (sorrendben 6,63, 8,51 és 8,42 %). A hajtó- és kenőanyag esetében ez az érték 15,62 százalék.

Az igénybevett szolgáltatások aránya lényegében az anyagjellegű ráfordításokon belül az egyetlen elem, amelynél a súlyát tekintve nincs lényeges különbség az egyéni és társas formában működő teszüzemek között. Természetesen a kategórián belül vannak eltolódások. A fizetett földbérleti díjnak az aránya meghaladja a 20 százalékot (20,89 %), ami az anyagjellegű ráfordításokon belül 3,29 százalékot jelent.

A teszüzemek költségelemzése számos tanulsággal szolgált, amelyek a következő pontokban foglalhatók össze:

- az üzemi összes költséget nézve a gazdálkodási formától függetlenül – a tevékenység jellegéből adódóan – domináns az anyagjellegű ráfordítások szerepe;
- a személyi jellegű ráfordítások és az értékcsökkenési leírás súlyai lényegében fordítottak, az egyéni szemponjtából az előbbi a fele, az utóbbi a duplája a társas gazdaságok értékeinek;
- az anyagjellegű ráfordításokon belül mindkét vállalkozási formán belül domináns az anyagköltség;
- a legnagyobb eltérés a kereskedelmi jellegre utaló ELÁBÉ esetében van, hiszen amíg az egyéni gazdaságoknál elhanyagolható a súlya, addig a társas vállalkozásoknál a második legjelentősebb (kisebb a jelentősége, de itt kell megemlíteni az eladott (közvetített) szolgáltatásokat is, ami az egyéniéknél meg sem jelenik);

- az igénybevett szolgáltatásokon belül a földbérleti díj aránya – elsősorban a termőföldtulajdon tilalma miatt – magasabb a társas vállalkozásoknál.

III. Az elemzés módszertana

III. 1. A jövedelmezőségi számítások eszközei

A jövedelmezőség elemzéséhez használt módszertani eszközök egyik csoportját a különféle mutatók képezték.⁵⁷ Összesen ötöt használtam az alábbi sorrendben:

$$1, \text{ Termelési érték arányos jövedelmezőség (\%)} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Összes termelési érték}} * 100$$

$$2, \text{ Az ösztöke jövedelmezősége (\%)} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény} + \text{Fizetett kamatok}}{\text{Források}} * 100$$

$$3, \text{ A saját tőke jövedelmezősége (\%)} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Saját tőke}} * 100$$

$$4, \text{ A munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény} + \text{Személyi jellegű ráfordítások}}{\text{Éves munkaerőegység}}$$

$$5, \text{ Átlagos Cash-Flow (1000 Ft)} = \text{Mérleg szerinti eredmény} + \text{Értékcsökkenési leírás.}$$

Az elemzésekhez szoftvert is felhasználtam, a StatSoft cég Statistica programjának legújabb, 6.0-ás verzióját, amely a Microsoft Excel programjához hasonlóan COM (Component Object Model – komponens alapú modell)⁵⁸ architektúrára épül, emiatt az adatok közvetlenül importálhatók az Excelből mindenféle pótlólagos átalakítás nélkül. Az alkalmazott módszer a klaszteranalízisek csoportjába tartozó „K-means clustering” (K középpontú klaszterképzés), aminek a lényege, hogy előre megadható a klaszterek száma. Általánosságban ezzel az eljárással pontosan k különböző klaszter hozható létre a köztük lévő legnagyobb különbséggel. A két fő

⁵⁷ A számítások háttérének megértéséhez elengedhetetlen költségelemzés „A teszüzemek költségelemzése” című alfejezetben (II. 5.) található meg.

⁵⁸ A COM korábban a Microsoft operációs rendszerek elsődleges együttműködési felülete volt a különféle alkalmazásokkal és eszközökkel.

kérdése Kovács [2004] szerint az, hogy megfelelő-e a csoportszám⁵⁹ és a változók szignifikáns szerepet játszanak-e az osztályozásban. Az előbbinél segítséget nyújthat a csoportok közötti és az azokon belüli euklideszi távolság, míg az utóbbi probléma megoldásában a szórásanalízis lehet hasznos eszköz.

A klaszteranalízis fogalmát először Tryon [1939] használta, aminek a segítségével összefoglalt több különböző csoportképzési eljárást. Minden elemzésnél probléma, hogy az adatokat olyan struktúrába rendezzük, amelyek jelentéssel bírnak. A klaszterképzési technikák igen széles körű kutatási problémák esetén alkalmazhatók. Hartigan [1975 és 1979] kiterjedt és részletes összefoglalót ad a publikált elemzések eredményeiről, valamint a „K középpontú” klaszterképzési eljárás megalkotása is az ő nevéhez fűződik. A klaszteranalízis a csoportalkotás egyik legjobb eszköze, mert a segítségével maximális homogenitás érhető el a csoportokon belül és maximális heterogenitás a csoportok között (Hair et al. [1998]). Alapgondolata Kovács [2004, 25. o.] szerint az, hogy „...előre nem ismert besorolás esetén is feltárható a halmazon belül egymáshoz leginkább hasonló (közeli) egyedek csoportja.” Az analízis során a változók meghatározását nehezíti a multikollinearitás. Ennek a kiszűrésére Ketchen és Shook [1996] két módszert javasolt, a Mahalanobis-távolságot és a faktoranalízist, amelyek közül az utóbbit alkalmaztam varimax rotációval, ami a faktoranalízis során a legáltalánosabban használt ortogonális transzformációs eljárás.⁶⁰

A klaszterelemzést három különböző forráskönyv szerint készítettem el. Az már a korábbi munkáim során (Mizik [2004/a] és [2004/b]) kiderült, hogy a költségek elszámolása nem feltétlenül azonos az egyéni és a társas tesztüzemek esetében. **A részletes költségelemzés rávilágított, hogy bár nem a személyi jellegű ráfordítások és a földbérleti díj a két legjelentősebb költségelem a mezőgazdasági vállalkozásoknál, de ezek elszámolása során lehetnek a legnagyobb eltérések az egyéni és a társas gazdasági formában működő üzemek között.** Az előbbinél ennek oka az elméleti részben bemutatott „önkiszákmányoló” stratégia, míg az utóbbinál az egyéni gazdaságokra jellemző nagymértékű saját földhasználat. A két termelési tényező

⁵⁹ Ennek a meghatározására nem lehetséges a szoftver segítségével. A k értékének kiválasztása időigényes, iterációs eljárást igényel.

⁶⁰ Bővebben: Füstös et al. [1986].

alternatív költségének a figyelembevételével sokkal célravezetőbb az eredmények összehasonlítása.

Ennek érdekében első lépésben a személyi jellegű ráfordításokat korrigáltam. Ehhez a társas vállalkozások esetében kiszámított, az éves munkaerő egységére jutó átlagos személyi jellegű ráfordítás szolgáltatta az alapot, vagyis ezzel szoroztam fel az egyéniek esetében az éves munkaerőegység értékeit. A nagyobb költséggel az adózás előtti eredményt is korrigáltam:

- ha az adott tesztüzemnél a tényleges ráfordítás nem volt kisebb, mint a korrigált érték, akkor nem történt módosítás;
- ha az adott tesztüzemnél a korrigált érték meghaladta a tényleges ráfordítást, akkor az adózás előtti eredményből levontam a két érték különbségét.

Az alkalmazott módszertanból következően összességében alacsonyabb lett a jövedelmezőség, mivel az üzemek egy részénél nem változott, a másik részénél viszont a magasabb költségből adódó kisebb adózás előtti eredmény miatt csökkent. A Cash-Flow (C-F) esetében a nem lineáris kapcsolat miatt nehéz számszerűsíteni az adózás előtti eredmény változásának hatását a mérleg szerinti eredményre. A mezőgazdaság sajátosságai egyébként is az átlagosnál nagyobb bizonytalanságot eredményeznek a Cash-Flow számításánál.⁶¹ Ugyanakkor feltételezhető, hogy az átlagos C-F értékek szintén csökkennének a kisebb eredmény következtében.

Második lépésben egy másik, a mezőgazdaságban szintén jelentős költségelem, a fizetett földbérleti díj korrekciójára került sor. Ehhez ismét a társas vállalkozások értékeiből indultam ki, vagyis az általuk fizetett átlagos földbérleti díjakkal módosítottam az egyéni gazdaságok eredményeit az előző bekezdésben bemutatott módszer szerint. Ennek következtében az adózás előtti eredmény kizárólag azoknál a tesztüzemeknél csökkent, ahol a korrigált földbérleti díj meghaladta a ténylegeset, és abban az esetben is csak a két érték különbségével. Természetesen elfogadható, hogy ha minden egyes termelőnek bérleti díjat kellene fizetnie a földje után, akkor a termelést nem a jelenlegivel megegyező formában folytatná. Hipotetikusán feltételezhető azonban, hogy a saját földjükből is megpróbálják kihozni a maximumot és a társas vállalkozásokhoz viszonyítva részben azért érhetnek el jobb eredményeket, mert a

⁶¹ Bővebben: Checkley [1982].

termelésből származó jövedelem földtulajdonosra jutó része (földbérleti díj) döntően náluk marad.⁶²

III. 2. A versenyképességi számítások eszközei

A versenyképesség elemzése során először faktoranalízis segítségével megvizsgáltam és csoportokba rendeztem a változókat. Kovács [2004] szerint ha statisztikai modell húzódik meg az elemzés háttérében, akkor az egyes változókból képzett faktorok magyarázzák a változók varianciáját. A főkomponens elemzéssel ellentétben a faktorelemzésnek mindig van megoldása, bár a kapott eredmény már nem minden esetben elfogadható.⁶³ Jelen esetben azonban statisztikailag (magas sajátérték; a variancia jelentős részére magyarázatot adott) és közgazdaságilag (a változók köréből adódóan) is elfogadható megoldás született.

A versenyképesség számításához további három mutatócsoportot is felhasználtam az alábbi sorrendben (mindhárom esetben a korrigált adatokból is számítva):

1. jövedelmezőségi mutatók
2. uc (egységköltség) mutató
3. PCR mutató.

A jövedelmezőségi mutatók az előző fejezetpontban már bemutatásra kerültek. Az egységköltség uc mutatójának elméleti háttérét Cockburn adta (Cockburn et al. [1998]). Nála a versenyképesség kritériuma: $uc < uc^*$, ahol uc az egységköltség⁶⁴ ($uc = puc/p = TC/pQ$, ahol puc a fizikai egységköltség, p a termék kiskereskedelmi ára), uc^* pedig a referencia (versenytárs) egységköltség. Ha $uc < 1$ (vagy $puc/p < 1$), akkor versenyképesnek számít az adott vállalat.

⁶² A teljesség kedvéért meg kell említeni azt is, hogy a társas vállalkozások pedig a nyereségadó miatt hajlamosak a kisebb eredmény kimutatására. Ennek számszerűsítése viszont szinte lehetetlen.

⁶³ A hasonló elemzések esetében szintén népszerű regresszió-számítást nem alkalmaztam, mivel az a magyarázó változók körének és súlyának feltárására alkalmas leginkább. Ennek érdekében mind a jövedelmezőségi, mint a versenyképességi vizsgálatoknál egyetlen komplex mutatót kellett volna megalkotni.

⁶⁴ Az angol unit cost magyar megfelelője.

A mutató számítása során a nevezőben szereplő pQ szorzat (ami számvitelileg az értékesítés nettó árbevételének felel meg) mellett a bruttó termeléssel is kalkuláltam, mivel az értékesítés nettó árbevétele sok olyan speciális dolgot nem tartalmaz, ami egy mezőgazdasági üzemnél fontos lehet. A (teszt)üzemknél általában magasabb a bruttó termelés, mint a nettó árbevétel⁶⁵, így a módosított egységköltség mutató értékei alacsonyabbak lesznek, tehát nem az 1-hez való viszonyuk, hanem a nagyság szerinti sorrendjük utal a versenyképességre. Ebben az esetben lehetőség nyílt a támogatások hatásának figyelembe vételére is, mivel a bruttó termelési érték tartalmazza a visszafizetési kötelezettség nélkül kapott támogatásokat⁶⁶ is. A számlálóban szereplő összes költség emellett lehetőséget nyújtott a személyi jellegű ráfordítások és a földbérleti díjak használdozati költségének figyelembe vételére is. Azoknál a tesztüzemknél, ahol a korrekció költségnövekedéssel járt együtt, ott annak a nagyságával megnöveltem az összes költséget. A számláló növekedése természetesen a mutató értékeinek emelkedését eredményezi.

A *PCR* a korábban már bemutatott *DRC*-hez hasonló mutató. Alakja a következő:

$$PCR = \frac{RC}{VA^b}, \text{ ahol}$$

RC: belföldi erőforrások költsége;

VA^b: belföldi áron számított hozzáadott érték.

A szokásos sorrendet megfordítva előbb nézzük a nevező (mivel annak kalkulációja sokkal egyszerűbb) kiszámítását. Ez matematikailag a bruttó termelési érték és a kompetitív ráfordítások különbsége, amely utóbbi a következő költségeket foglalja magába: vetőmag, műtrágya, növényvédőszer, takarmány, valamint a termeléshez közvetlenül kapcsolható energiaköltségek.

⁶⁵ Számviteli szempontból a bruttó termelési érték az értékesítés nettó árbevételének, az egyéb bevételeknek és az aktivált saját teljesítmények értékének az összege. A három összetevő közül az első kettő kizárólag pozitív lehet, így az értékesítés nettó árbevétele csak abban az esetben lehet nagyobb a bruttó termelési értéknél, ha az aktivált saját teljesítmények értéke (azon belül is a saját termelésű készletek állományváltozása) negatív és abszolút értékben felülmúlja az egyéb bevételek nagyságát.

⁶⁶ A visszafizetési kötelezettség nélkül kapott támogatások elemei:

- bevételt növelő, illetve termelési költségeket csökkentő közvetlen termelői támogatás;
- éven belüli lejáratú hitel kamattámogatása;
- éven túli lejáratú hitel kamattámogatása.

A mutató számlálójában szereplő belföldi erőforrásköltség három eleme a tőke-, munkaerőköltség és az egyéb nem kompetitív költségek. A tőkeköltség tartalmazza az állóeszköz-, forgóeszköz- és a föld alternatív költségét. A számítás menetét⁶⁷ az 1. melléklet mutatja be, ahol az is látható, hogy kétféle *PCR* mutatót is kalkuláltam. Mivel a korrigált személyi jellegű ráfordítások aggregált nagysága meghaladja az eredménykimutatásban szereplő értéket, valamint a korrigált földbérleti díj is magasabb, mint a földnek a modellben szereplő alternatív költsége, így a korrigált *PCR* értékei magasabbak lesznek és az 1-hez való viszonyuk nem utal közvetlenül a versenyképességre. Mindazonáltal a versenyképesség sorrendjének meghatározásához ugyanúgy fel lehet használni. Emellett a módosított mutató nevezőjében szereplő bruttó termelési érték módot adott mind a *PCR*, mind a korrigált *PCR* esetében a korábban említett visszafizetési kötelezettség nélkül kapott támogatások hatásának számszerűsítésére.

Amennyiben mindhárom mutatócsoport alapján hasonló lenne a tesztüzemek egy adott csoportjának a helyzete, akkor az lehetővé tenné a versenyképesség szempontjából történő egyértelmű besorolást.⁶⁸ Ez csak részben következett be, így az elemzéshez használt mutatók egyfajta kombinációjával állítottam fel a klaszterek versenyképességi sorrendjét.

A jövedelmezőségi vizsgálatokhoz hasonlóan a versenyképesség esetében is elvégeztem a személyi jellegű ráfordításokkal és a földbérleti díjjal az eredmények korrekcióját. Ugyanakkor azzal ellentétben nem lett volna indokolt a korrigált adatokkal a klaszterelemzés megismétlése, hiszen az új értékek módosítják az egyes változók súlyát a faktoranalízisben és ennek következtében a korábitól teljesen eltérő faktorok jöhetnek létre. Emiatt a korrekciót kizárólag a klaszterek belül végeztem el és – a korrigált *uc* és *PCR* mellett – a módosuló jövedelmezőségi mutatókat használtam fel a versenyképességi sorrend újbóli felállításához.

⁶⁷ A számítás logikája a korrigált értékek kivételével a Potorinál [2004] megtalálhatóval azonos.

⁶⁸ Azt azonban nem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy a módosított egységköltség és belföldi költségráta értékeinél nem az abszolút nagyságuk, hanem az egymáshoz való viszonyuk a lényeges.

IV. A jövedelmezőség vizsgálata

A jövedelmezőség megragadására és valamilyen viszonyítási ponthoz kötésére már korábban is több kísérletet tettem. Megpróbáltam a termelés méretének meghatározására az értékesítés nettó árbevételét használni (Mizik [2004/a]). A minta elemeit ennek alapján rendeztem kategóriákba és próbáltam következtetéseket levonni.⁶⁹ **Az egyéni gazdaságokra vonatkozóan egyértelmű kapcsolat volt megfigyelhető az értékesítés nettó árbevétele szerinti méret és a jövedelmezőség között** (egyfajta méretgazdaságosság). Emellett szembeötlő volt, hogy a nem fizetett munkaerő szerepe arányosan csökkent a gazdaság méretével. Az egyéniakkal ellentétben **a társas vállalkozásoknál nem lehetett felfedezni annyira egyértelmű kapcsolatot a jövedelmezőségi mutatók alakulása és a sokkal általánosabban vett mezőgazdasági teljesítmény között**⁷⁰, viszont az elvégzett korrekciók⁷¹ után már náluk is megfigyelhető volt. A külön kiemelt két termelési tényező korrekciója (személyi jellegű ráfordítások és földbérleti díj) egyaránt komoly mértékben rontotta a minta egészének jövedelmezőségét. Emellett érdemes még megemlíteni, hogy a társas vállalkozásoknál a legjobban és legrosszabbul teljesítő csoportok eredményei közötti abszolút eltérés jóval alacsonyabb volt, mint ami az egyéniéknél megfigyelhető, vagyis ebből a szempontból kiegyensúlyozottabb a tevékenységük. Különösen igaz ez a korrekciókat követően, ami alátámasztja azt a korábbi kijelentést, hogy a személyi jellegű ráfordítások és a földbérleti díj elszámolása jelentősen különbözik a két termelési forma gazdaságainál.

A nagyság mérésének azonban a nettó árbevétel nem az egyetlen, és nem is feltétlenül a legjobb módja. A gyakorlatban elterjedt még a standard fedezeti hozzájárulás (SFH) is, ezért a számításokat ezen a bázison megismételtem (Mizik [2004/b]). A standard fedezeti hozzájárulás aktualitását az uniós csatlakozás adja, mivel ott jogszabály alapján a különféle támogatások odaítélésnek feltétele, hogy azokat csak

⁶⁹ Az eltérő elemszám és a gazdaságok nagyságrendi különbözősége miatt az egyes jövedelmezőségi számítások eredményei közvetlenül nem hasonlíthatók össze, ugyanakkor bizonyos összefüggések világosan láthatók.

⁷⁰ Sokkal kevésbé volt domináns az értékesítés nettó árbevétele szerinti nagyság a jövedelmezőség szempontjából.

⁷¹ Ez a „Jövedelmezőségi számítások eszközei” fejezetpontban (III. 1.) került részletesen kifejtésre.

gazdaságilag életképes, illetve azzá tehető mezőgazdasági üzemek kaphatják meg.⁷² Az SFH alkalmas arra, hogy az eltérő jellegű ágazatokat könnyen és ellenőrizhető módon összehasonlíthatóvá tegye (ökonómiai értelemben vett üzemméret, a bruttó termelési érték és az előállításához szükséges változó költségek különbsége). Az **egyéni gazdaságokra** vonatkozó elemzésekben a nagyobb SFH-jú gazdaságok eredményei rendre meghaladták a kisebbekét. Ennek alapján kijelenthető, hogy a kategóriák **jövedelmezőségi mutatói egyértelműen – és a nettó árbevételhez képest is szorosabb – kapcsolatban vannak az ökonómiai értelemben vett üzemmérettel.** Az egyéni gazdaságokkal ellentétben **a társas vállalkozások esetében kevésbé szoros a jövedelmezőségi mutatók alakulásának és a sokkal általánosabban vett mezőgazdasági teljesítménynek a viszonya.** Mindez azonban csak a korrekció nélküli eredményekre igaz, mivel már az első után – a személyi jellegű ráfordítások átlagos értéken történő figyelembevételével – „helyreállt a rend”. A munka jövedelmezőségénél már teljesen világosan látható a standard fedezeti hozzájárulás alapján legnagyobb gazdaságok fölénye mind az egyéni, mind a társas formában működő tesztüzemeknél. Emellett eredményeim alapján az átlagos Cash-Flow (a százalékos jövedelmezőségi mutatók alakulásából következően annak is elsősorban az értékcsökkenési leírás része) szintén szoros kapcsolatban áll az ökonómiai értelemben vett üzemmérettel. A legnagyobb SFH-jú harmadnak nagyságrendekkel nagyobb értékei voltak, mint az utánuk következők. A jövedelmezőség szempontjából legjobban és legrosszabbul teljesítő kategóriák eredményei közötti abszolút eltérés a korábbi elemzésemhez hasonlóan ismét jóval alacsonyabb volt a társas vállalkozásoknál.⁷³ Érdemes még külön kiemelni, hogy az ösztöke jövedelmezőségének értékei az egyes korrekciókat követően kevésbé estek vissza a társas vállalkozásoknál. Ez megerősíti azt a feltételezést, hogy sokkal nagyobb mértékben támaszkodnak idegen forrásokra (nagyobb a fizetett kamatok állománya), mint az egyéni termelők.

A két – eltérő bázison megvalósított – elemzés közös pontja, hogy az egyéni gazdaságok esetében a jövedelmező termeléshez szükség van egy bizonyos „méretküszöbre”, ami alatt ez nem képzelhető el. Többek között Hill [2000] is felhívta rá a figyelmet, hogy bizonyos méret alatt nem kellően hatékony a föld- és az inputok felhasználása. Mivel a társas vállalkozások mind az értékesítés nettó

⁷² Az utóbbi ellenőrzése az üzleti terv alapján utólag is megtörténik.

⁷³ Az egyéni gazdálkodók közül különösen a kisebbek értékei estek vissza drámai mértékben.

árbevételével, mind a standard fedezeti hozzájárulással mérve nagyságrendileg nagyobbak, így az ő esetükben elképzelhető (és a számítások alapján ez jól is látható), hogy a kisebb méretkategóriába tartozó üzemek is képesek lehetnek jövedelmezőbb gazdálkodást folytatni, mint a méret szerint nagyobbak.

IV. 1. Az alapadatok klaszterelemzése

IV. 1. 1. A jövedelmezőségi mutatók alapján képzett klaszterek

A klaszterképzés előtt érdemes megvizsgálni, hogy az alapadatok esetében milyen értékeket vesznek fel az egyes jövedelmezőségi mutatók. A következő táblázat ezek átlagos nagyságát szemlélteti. Ennek kapcsán lehet viszonyítani majd az egyes klaszterek eredményeit a minta egészének átlagaihoz.

7. táblázat

A jövedelmezőségi mutatók értékei a teljes mintán

Jövedelmezőségi mutatók	Értékek
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	4,88
Az ösztöke jövedelmezősége (%)	7,19
A saját tőke jövedelmezősége (%)	7,13
A munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	2123,39
Átlagos Cash-Flow (1000 Ft)	10291,22

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A minta egészén a százalékos mutatók közül a termelési érték arányos jövedelmezőség a legalacsonyabb. Értéke 4,88 százalék, vagyis a mintában szereplő tesztüzemeknél az adózás előtti eredmény átlagosan a 4,88 százaléka a bruttó termelésnek. Nagyság szerint a saját tőke jövedelmezősége következik, aminek alapján elmondható, hogy átlagosan 7,13 százaléka az adózás előtti eredmény a saját tőkének. Legmagasabbnak az ösztöke jövedelmezősége bizonyult, aminek az oka nem pusztán az előző mutatótól eltérő vetítési alap (a saját tőke helyett a források), hanem a fizetett kamatok állományának hatása is. A munka jövedelmezőségének átlagos értéke meghaladja a 2 millió forintot gazdaságonként, ami majdnem a duplája a társas

vállalkozások átlagbérének. Ez összességében nagyon kedvező, hiszen alapesetben indokolt a pótlólagos munkabefektetés, hiszen hozama lényegesen meghaladja a hozzá kapcsolódó költségeket. Az átlagos Cash-Flow állomány értéke 10,29 millió forint gazdaságonként, ami adott esetben nem elégséges a nullára leírt eszköz cseréjére, figyelembe véve a mezőgazdasági gépek árait.

A klaszteranalízis során hét klaszter kialakítása volt indokolt. Az egyes csoportok közötti euklideszi távolságokat és azok négyzeteit mutatja az alábbi táblázat. A távolság sorban az egyes klasztereknek a többitől mért távolsága került összesítésre, vagyis amíg ez az első esetében az első oszlop értékeinek az összege, addig a hetediknél már az utolsó soré.

8. táblázat

Euklideszi távolságok és azok négyzete⁷⁴

Klaszterek száma	1	2	3	4	5	6	7
1	0	478138	2983191	292032	924172	2074385	108327300
2	691,48	0	1072708	1517516	2731794	4544349	94411630
3	1727,19	1035,72	0	5141970	7228194	10032830	75357140
4	540,40	1231,88	2267,59	0	177190	809771	119868300
5	961,34	1652,81	2688,53	420,94	0	229378	129262800
6	1440,27	2131,75	3167,46	899,87	478,93	0	140382500
7	10408,04	9716,56	8680,85	10948,44	11369,38	11848,31	0
Távolság	15768,72	16460,19	19567,34	16309,12	17571,94	19966,60	62971,58

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A táblázatból jól látható, hogy az első hat klaszter összesített távolságai nagyságrendileg azonosak (15768,72 és 19966,6 között szóródnak), viszont az utolsónál kiugró az érték (62971,58). Elméleti megközelítésben ez utóbbi igen kedvező, mivel arra utal, hogy ez a klaszter markánsan különbözik az összes többitől.

⁷⁴ Az euklideszi az egyik legáltalánosabban használt távolságtípus, lényegében geometriai távolság az adott többdimenziós térben. Számítása tetszőleges két elem (x és y) esetén a következőképpen történik:

$\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}$. Egyik legnagyobb előnye, hogy az ún. outlierok (kilógó adatok) nincsenek rá hatással. Ennek a négyzete megnöveli az egymástól távolabb lévő elemek közötti távolságot.

A klaszterelemzés során kialakított csoportok legfontosabb átlagos (egy üzemre számított) mutatóit a 2. melléklet tartalmazza. Az első klaszterbe a **nagyméretű gazdaságok** kerültek, lényegében vállalkozási formától függetlenül. A kiemelt átlagok jelentős részében ez a csoport bizonyult a legnagyobbknak. Természetesen a méret önmagában nem garancia a sikeres működésére, hiszen hiába itt a legmagasabb a bruttó termelési érték és az értékesítés nettó árbevétele is, az adózás előtti eredmény tekintetében már a második helyre szorultak. Az ide tartozó gazdaságok bevételeinek 28,32 százaléka származik növénytermesztésből. A mérleg adatainak tanúsága szerint biztos lábon állnak, hiszen itt a legmagasabb az eszközök és a saját tőke átlagos nagysága is. Másrészt kockázati tényező az esetükben, hogy relatíve magas a kötelezettségek állománya és ennek folytán 50 százalék feletti az eladósodottság (57,83 százalék, ami alig marad el a legmagasabb értéktől). Az átlagos munkaerő-felhasználás nagy, de annak ellenére, hogy majdnem 200 egyéni gazdaság is ebbe a klaszterbe került, a családi munka szerepe igen csekély (4,34 %). A 489,69 hektáros átlagos üzemi összes terület viszonylag magas, aminek 93,26 százaléka bérelt. A munkaerő és a földbérlet értékei arra utalnak, hogy az egyéni gazdaságok közül a mezőgazdasági tevékenységet hivatásszerűen űzők kerültek ebbe a klaszterbe. A jövedelmezőségi mutatóik az adatbázis átlagát meghaladják, viszont a klaszterek sorrendjében ez mindössze a negyedik helyre elég. Ugyanakkor önmagában nézve ezek az értékek nem alacsonyak, például a saját tőke jövedelmezősége meghaladja a 10 százalékot, de az össztőke jövedelmezősége is majdnem eléri azt (9,65 %). A munka jövedelmezősége (2771,42 ezer forint/éves munkaerőegység) viszont nem sokkal múlja felül a tesztüzemek átlagát, ami **hatékonysági problémákat** vet fel. A kiugróan magas átlagos értékcsökkenési leírás következtében azonban ennél klaszternél **a legmagasabb a Cash-Flow**, ami magában hordozhatja a **megoldási lehetőséget ésszerű (újra)beruházási stratégia esetén**.

A második klaszterben szintén mindegyik vállalkozási forma képviselteti magát, de döntően gabonafélékre, olaj- és fehérjenövényekre specializálódott egyéni gazdaságok alkotják. Ennek ellentmondani látszik, hogy a növénytermesztésből származó bevétel aránya a csoport átlagában alig 22,93 százalékot tesz ki. Ebben az esetben a legjellegzetesebb ismérvek a magas adózás előtti eredmény bizonyult, vagyis ebbe a klaszterbe az abszolút értelemben legnyereségesebb, tehát mindenképpen **naturálisan hatékony gazdaságok** kerültek. Mind a bruttó termelési értéket, mind az

értékesítés nettó árbevételét tekintve a harmadik helyen állnak a csoportok sorrendjében. Magas az eszközállományuk és a saját tőkéjük is, ami biztos gazdasági háttérre utal, ugyanakkor az eladósodottságuk lényegében az első klaszterrel megegyező (57,63 %). Munkaerő-felhasználásuk közepes nagyságú, amelyből a családi munkaerő aránya 10 százalék alatti (9,42 %). Az átlagos üzemi terület 266,76 hektár, amelynek 83 százaléka bérelt. A sok egyéni gazdaság kapcsán ez – az előző klaszterhez hasonlóan, de attól kissé elmaradó mértékben – arra utal, hogy az itt szereplő egyéni vállalkozások jövedelemportfólióiban nagy jelentőséggel bírnak a mezőgazdaságból származó bevételek. Mivel relatív értelemben véve már nem a legjobbak, így a jövedelmezőségi mutatóik csak a harmadikak a klaszterek sorrendjében, viszont az előző csoport értékeit megközelítőleg 4 százalékponttal múlják felül a százalékos mutatók esetében. A munka jövedelmezőségénél a különbség meghaladja a 30 százalékot, míg az átlagos Cash-Flow alig marad el tőlük. A százalékos mutatók 10 százalék feletti értékei már önmagukban is jónak mondhatóak, míg a magas Cash-Flow arra utal, hogy van lehetőség pótlólagos beruházásokra is. **A klaszter gazdaságainak ezáltal nagyon jók a kilátásai.**

A harmadik klaszterbe tartozó gazdaságok között túlsúlyban vannak az egyéniek (a 126 üzemből 108), de például 14 Kft is ide került. Az elemek közötti euklideszi távolság magasabb, mint a többi klaszternél, ugyanakkor viszonylag jól körülhatárolhatóak. A bruttó termelési értéket és az értékesítés nettó árbevételét nézve közepes méretűek, a második klaszter átlagának fele alatt vannak. Az árbevételben a növénytermesztés túlsúlya figyelhető meg, ami majdnem 60 százalékot tesz ki (emellett 72 gazdaság specializálódott gabonafélékre, olaj- és fehérjenövényekre). Az eszközállományuk és a saját tőke is megfelelő mértékű, a kötelezettségek átlagos állománya alacsony. Az eladósodottságuk 33,41 százalék, ami a legkisebb a klaszterek között. Mindezek alapján összefoglalóan ez a **közepes méretű, növénytermesztésre specializálódott gazdaságok** csoportja, amelyekre mindemellett konzervatív finanszírozási politika jellemző. Az átlagos munkaerőállományuk alacsony, aminek valamivel több, mint egyharmada családi munkaerő (34,87 %). Az átlagos üzemi területük 244,17 hektár, átlagosan 22,63 aranykorona minőségű földdel. Ennek nagyjából háromnegyede bérelt (77,21 %). **Jövedelmezőségük kimagasló**, a százalékos mutatóik 20 százalék környékén vannak, és a munka jövedelmezősége is 50 százalék feletti mértékben haladja meg a második klaszterét. A Cash-Flow-juk elmarad ugyan az

átlagtól, de ez nem az eredmény (hiszen a százalékos jövedelmezőségi mutatóik sem erre utalnak), hanem az alacsonyabb elszámolt értékcsökkenés oldaláról magyarázható.

A negyedik klaszterbe szintén nagyméretű gazdaságok kerültek, hiszen mind a bruttó termelési érték, mind az értékesítés nettó árbevétele alig marad el az első klaszter elemeinek átlagától. Mivel azonban a növénytermesztésből származó bevétel aránya itt a legkisebb, ezért ezt a csoportot a **nagyméretű, állattenyésztésre specializálódott gazdaságok** alkotják. Az átlagos adózás előtti eredményük sokkal alacsonyabb, mint az eddig bemutatott klaszterek értékei, ami előrevetíti, hogy a jövedelmezőségük sem lesz kimagasló. Eszközállományuk és saját tőkéjük magas (mindkét érték a második legmagasabb), viszont az eladósodottságuk majdnem eléri a 60 százalékot (58,07 %). Mindez arra utal, hogy az idegen forrásokat nem a tevékenységi körükben adódó magasabb hozamlehetőség jobb kihasználásának céljából veszik igénybe. Az átlagos személyi jellegű ráfordítás itt a legmagasabb, ami ráadásul a legnagyobb átlagos munkaerő-felhasználással jár együtt. Ennek racionalizálása mindenképpen a munkatermelékenység javulását eredményezné, valamint hosszú távon javítaná a termelés hatékonyságát. Mivel a felhasznált munkaerőnek mindössze 3,05 százaléka családi, így az ide tartozó gazdaságokra nem lesz drámai hatással a személyi jellegű ráfordításokkal történő korrekció. A méret egy másik mérőszáma, az átlagos üzemi terület ennél a csoportnál a legmagasabb, hiszen meghaladja az 500 hektár/gazdaság mértéket (526,25 ha). Ennek döntő többsége, vagyis 94,32 százaléka bérelt. Mivel az átlagos bérleti díj sem alacsony, így valószínűsíthető, hogy a földbérleti díj korrekciója is az átlagosnál sokkal kevésbé érinti majd őket. A jövedelmezőségük messze elmarad az eddig bemutatott három klaszter átlagos értékeitől, különösen a termelési érték arányos jövedelmezőség 3,03 százalékos értéke alacsony. A százalékos jövedelmezőségi mutatók között kiugrónak mondható (6,13 százalékos) ösztöke jövedelmezőség oka a magas eladósodottság, mivel a fizetett kamatok állománya a mutató számlálójában szerepel és ezáltal növeli annak értékét. A munka jövedelmezősége szintén nem túl kedvező, aminek az elsődleges oka a magas munkaerőállomány, mert a mutató nevezőjében szerepel az éves munkaerőegység értéke. Az átlagos Cash-Flow a nagyságra utaló elemek (bruttó termelés, nettó árbevétel, üzemi terület) mellett közepesnek mondható, aminek a fő oka az alacsony mérleg szerinti eredmény (ennek a hatását még a magas elszámolt értékcsökkenés sem tudta kompenzálni). Alapjában véve **biztos a további működésük, de mindenképpen**

komoly hatékonyságjavuláson kell keresztülmenniük ahhoz, hogy a jövedelmezőségük javuljon, ráadásul mindehhez konzervatívabb hitelfelvételi politikának kell társulnia.

Az ötödik klaszter az euklideszi távolság alapján a leghomogénebb csoport. A termelési értéket és az árbevételt nézve közepes méretű gazdaságok alkotják. A bevételeiknek megközelítőleg a negyede származik tisztán a növénytermesztésből (24,78 %). Az átlagos adózás előtti eredményük viszont negatív, ennek alapján ebbe a klaszterbe a **közepes méretű, lemaradó gazdaságok** kerültek. Helyzetüket nehezíti, hogy magas az eladósodottságuk (54,58 %), ami adott esetben működési problémákat is eredményezhet. A munkaerő költségei és átlagos állománya is közepes nagyságú, ez utóbbinak 9,43 százaléka családi munkaerő. Az átlagos üzemi terület 335,21 hektár, amelyből 289,18 hektár bérelt (86,27 %). A gyenge adózás előtti eredmény már előrevetítette, hogy alacsony lesz a jövedelmezősége ennek a klaszternek. Mind a termelési érték arányos-, mind a saját tőke jövedelmezősége negatívba fordult (sorrendben -2,22 és -3,13 %), az összítőke jövedelmezősége is pusztán a relatíve magas eladósodottság miatt haladta meg a nullát (0,44 %). **A munka jövedelmezősége alacsony**, 57,71 százaléka a negyedik klaszter átlagos értékének, holott már az is alacsonynak számított. Az átlagos Cash-Flow körülbelül a fele az elszámolt értékcsökkenésnek, vagyis **a normál üzletmenet nem tud fedezetet nyújtani az elhasználdott eszközök cseréjére.**

A hatodik klaszterbe a termelés volumene alapján (bruttó termelési érték, értékesítés nettó árbevétele) kis gazdaságok kerültek, az első klaszter értékeinek alig a tíz százalékát teszik ki (a fenti sorrendben 11,04 és 11,35 százalék). Döntően egyéni vállalkozók és őstermelők alkotják (213 a 246 elemből). Az adózás előtti eredményük erősen negatív, vagyis ebbe a csoportba a **kisméretű, veszteséges gazdaságok** kerültek. A növénytermesztésből származó bevételeik aránya átlagosan 30,73 százalék. A saját tőke állományuk alacsony, míg az eszközállományuk a legkisebb a klaszterek között. Mindehhez az eladósodottság 46,25 százalékos átlagos nagysága járul, ami komoly kockázati tényező lehet a termelés folytatásának szempontjából (illetve elképzelhető, hogy ezek döntően kényszerhitelek, amelyek a túlélést szolgálják). A személyi jellegű ráfordításaik és a felhasznált munkaerő nagysága egyaránt alacsony, emellett ez utóbbinak 28,25 százaléka családi munkaerő. Az üzemi terület a legkisebb a klaszterek

között, hiszen a 100 hektárt sem éri (átlagosan 83,03 ha). Ennek 62,11 százaléka, vagyis 51,57 hektár bérelt földterület. A földek aranykorona értéke a klaszterek között a legalacsonyabb (19,07 aranykorona/hektár). A jövedelmezőségük az eddigiekből következően igen kedvezőtlen, a termelési érték arányos- és saját tőke jövedelmezősége is erősen negatív (sorrendben $-13,64$ és $-11,93$ %), ráadásul az ösztőke jövedelmezőségét sem tudta „megmenteni” a viszonylag magas eladósodottság ($-6,61$ %). A munka jövedelmezősége éppen meghaladta a nullát (72048 forint/éves munkaerőegység), az átlagos Cash-Flow pedig kizárólag ennél a klaszternél negatív, vagyis **a normál üzletmenet egyértelműen veszteséges.**

Az utolsó, hetedik klaszter esetében annak kis elemszáma (17) és a csoporton belüli magas euklideszi távolság (1514,71) miatt kétséges önálló csoportként történő szerepeltetése, ugyanakkor az átlagos értékeik meglepően „homogén” képet festenek az ide sorolt üzemekről. A 17 gazdaságból 15 egyéni, valamint szintén 15 üzem típuskódja azonos, vagyis gabonafélékre, olaj- és fehérjenövényekre specializálódott. Ilyen alacsony elemszám mellett a térbeli koncentráció sem meglepő, de azért érdekes, hogy 11 üzem működik Fejér megyében. Méret alapján kicsik, valamint az árbevételnek átlagosan a 75,5 százaléka származik a növénytermesztésből. Az adózás előtti eredményük közepesnek mondható. Az átlagos eszközállományuk és saját tőkéjük alacsony, viszont az eladósodottságuk majdnem eléri a 100 százalékot (97,65 %).⁷⁵ Az átlagos személyi jellegű ráfordítás az átlagtól messze elmarad, ami nem meglepő, hiszen a családi munka aránya meghaladja a 70 százalékot (70,72 %). Ebből az is következik, hogy ennek a korrekciója komoly romlást fog eredményezni a jövedelmezőségi mutatóiknál. Az átlagos üzemi terület 165,8 hektár, aminek 84,08 százaléka bérelt (139,41 ha). Azt mindenképpen meg kell jegyezni, hogy ezek kiváló minőségű földek, hiszen a hektáronkénti átlagos aranykorona értékük 27,13. Ennek kapcsán érdekes, hogy nagyon alacsony a fizetett földbérleti díj. A jövedelmezőségük kimagasló, valószínűleg egyszeri hatásoktól sem mentes, mivel hosszú távon ez a nemzetgazdaság egyetlen ágában sem elképzelhető, hiszen még a legalacsonyabb százalékos mutató, az ösztőke jövedelmezősége is 23,82 százalék.⁷⁶ A munka jövedelmezősége szintén kiugró, ami

⁷⁵ Ebben komoly szerepet játszik, hogy az egyik gazdaság saját tőkéje majdnem -30 millió forint magas kötelezettségállomány mellett. Ennek az elhagyásával az eladósodottsági ráta lényegében a felére, 49,83 százalékra csökkenne.

⁷⁶ Mivel ez a legalacsonyabb, ebből az következik, hogy a fizetett kamatok állománya alacsony, vagyis az idegen források döntően nem a bankszektorból származnak és/vagy igen kedvező kamatozásúak.

elsősorban az igen alacsony átlagos foglalkoztatottságnak tudható be (mindössze 0,55 éves munkaerőegység/tesztüzem). A Cash-Flow nagysága közepesnek mondható, vagyis az újratermelés forrásai is biztosítottak. **Bár néhány adatuk nem kedvező, de összességében kiváló a pozíciójuk**, vagyis ebbe a csoportba a **növénytermesztésre specializálódott, kiugró jövedelmezőségű kis egyéni gazdálkodók** kerültek.

Az egyes klaszterek esetében nem esett külön szó a **támogatások átlagos nagyságáról**, bár a 2. mellékletben ez is szerepel. Mindennek igen egyszerű az oka: a nagyságuk szinte teljesen együtt mozgott a gazdaságmérettel. Kis kerekítéssel az is mondható, hogy az átlagos **bruttó termelési érték 10 százalékát teszik ki**. Mindazonáltal figyelemreméltó, hogy a támogatások átlagos állománya mindössze a második, harmadik és hetedik klaszter esetében nem múlta felül az adózás előtti eredményt. Az ezekbe tartozó gazdaságok eredményei egyébként is jobbak lettek, vagyis a másik négy klaszterbe tartozó üzemek helyzete ebből a szempontból is veszélyes (támogatások hiányában komoly bajban lennének).

A jövedelmezőségi mutatók alapján viszonylag könnyen felállítható a klaszterek sorrendje:

1. hetedik klaszter (növénytermesztésre specializálódott, kiugró jövedelmezőségű kis egyéni gazdálkodók);
2. harmadik klaszter (közepes méretű, növénytermesztésre specializálódott gazdaságok);
3. második klaszter (naturálisan hatékony gazdaságok);
4. első klaszter (nagy méretű gazdaságok);
5. negyedik klaszter (nagy méretű, állattenyésztésre specializálódott gazdaságok);
6. ötödik klaszter (közepes méretű, lemaradó gazdaságok);
7. hatodik klaszter (kisméretű, veszteséges gazdaságok).

Érdekes emellett megnézni az egyes klaszterek társasági forma szerinti összetételét. A 9. táblázat ezt mutatja be.

9. táblázat

Társasági formák a klaszterekbe tartozás alapján

Forma/Klaszter	1	2	3	4	5	6	7	Összesen
Östermelő	63	33	27	74	88	99	5	389
Egyéni gazdálkodó	35	31	23	49	70	54	8	270
Más egyéni ⁷⁷	97	65	58	78	99	60	2	459
Bt	10	3	2	9	12	9	0	45
Kft	55	22	14	71	30	12	1	205
Rt	20	5	2	19	7	0	0	53
Szövetkezet	23	7	0	69	35	12	1	147
Más társas vállalkozás	0	0	0	2	0	0	0	2
Összesen	303	166	126	371	341	246	17	1570

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A táblázat alapján látható, hogy a társasági formák kisebb-nagyobb mértékben mindegyik csoporton belül keveredtek. Ennek következtében nem lehet a klasztereket kizárólagos jelleggel valamelyikhez kapcsolni, vagyis a jogi forma ebben az esetben nem bizonyult csoportképző ismérvnek.

IV. 1. 2. A klasztereken belüli korrekció hatásai

A klasztereken belüli korrekció hatására a jövedelmezőségi mutatók olyan értékeket vettek fel, amelyek a két inputtényező használdozati költségét is tükrözik. Az eredmények a 3. mellékletben találhatóak meg, aminek alapján világosan látszik, hogy a korábban felállított jövedelmezőségi sorrend egyetlen helyen sem változott meg. Ugyanakkor feltétlenül ki kell emelni, hogy a hatások nem voltak azonosak mindegyik klaszter esetében: a nagy gazdaságokat tartalmazó csoportok (például az első és negyedik klaszter) mutatói általában kevésbé estek vissza, mint a kis és közepes üzemekből állóké (például az ötödik, de különösen a hatodik klaszter).

⁷⁷ Ide tartoznak a családi gazdaságok és a több östermelő, egyéni vállalkozó, stb. egységes irányítása alatt álló gazdaságok.

IV. 2. A személyi jellegű ráfordításokkal korrigált adatok klaszterelemzése

Ebben a fejezetpontban a módszertani részben már ismertetett módszer alapján a személyi jellegű ráfordításokkal korrigált adatokból történő klaszteranalízis eredményei kerülnek bemutatásra. Azt azonban előre kell bocsátani, hogy **a százalékos mutatók változásait azok képlete is magyarázza**. A korrekciók hatására a legkisebb csökkenést nyilvánvalóan az ösztőke jövedelmezősége szenved el, mivel ott nem jelentkezik közvetlenül az adózás előtti eredmény romlása, hiszen a fizetett kamatok állománya is a számlálóban szerepel. A saját tőkének a termelési érték arányos jövedelmezőséget meghaladó abszolút mértékű csökkenésének háttérében pedig az áll, hogy a – nevezőben szereplő – saját tőke aggregált állománya elmarad a bruttó termelési értéktől, ezért a számláló egységnyi változásának nagyobb lesz a hatása (természetesen százalékosan teljesen megegyezik). A 10. táblázat a korrigált adatokból számított jövedelmezőségi mutatók átlagos értékeit szemlélteti.

10. táblázat

A személyi jellegű ráfordításokkal korrigált jövedelmezőségi mutatók értékei a teljes mintán

Jövedelmezőségi mutatók	Értékek
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	4,25
Az ösztőke jövedelmezősége (%)	6,60
A saját tőke jövedelmezősége (%)	6,20
A munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	2055,34

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Amint arra a fejezetpont elején utaltam, a százalékos mutatók közül az ösztőke jövedelmezősége csökkent a legkevésbé, mindössze 8,64 százalékkal. Ehhez képest a termelési érték arányos jövedelmezőség visszaesése 14,82, míg a saját tőkéé 15 százalékos. A munka jövedelmezősége a minta egészén 3,2 százalékkal csökkent, míg az átlagos Cash-Flow azért nincs feltüntetve a táblázatban, mert a számszerűsítés már említett nehézségei miatt nem számoltam újra.

A korrekció hatására a minta egésze sokkal homogénebbé vált, amit az is jelez, hogy a klaszteranalízis során öt csoportba sikerült besorolni a tesztüzemeket. Az alábbi táblázat a klaszterek közötti euklideszi távolságokat mutatja be.

11. táblázat

Euklideszi távolságok és azok négyzete az első korrekció után

	Klaszter 1	Klaszter 2	Klaszter 3	Klaszter 4	Klaszter 5
Klaszter 1	0	7939138	17996840	104689500	1826774000
Klaszter 2	2817,65	0	2029545	54969490	2075571000
Klaszter 3	4242,27	1424,62	0	35874350	2207407000
Klaszter 4	10231,79	7414,14	5989,52	0	2806093000
Klaszter 5	42740,78	45558,43	46983,05	52972,57	0
Távolság	60032,49	57214,84	58639,46	76608,02	188254,83

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Szembetűnő, hogy a távolságok jóval nagyobbak, mint az alapadatokból történt számítások alkalmával. A személyi jellegű ráfordításokkal történt korrekció után az egyes klaszterek sokkal messzebbre kerültek egymástól (nagyjából háromszoros az eltérés). Megfigyelhető még az is, hogy ebben az esetben is az utolsó klaszter „eltávolodott” a többitől.

A klaszterelemzés során kialakított csoportok legfontosabb átlagos (egy üzemre számított) mutatóit a 4. melléklet tartalmazza. Az első két klaszterbe kerültek a nagyméretű gazdaságok, amelyeknek ráadásul a jövedelmezősége is hasonló. A kettő közül a másodikban lévők valamivel nagyobbak, viszont átlagosan kisebb földterületen gazdálkodnak. Ennek alapján különíthető el leginkább a két csoport. A harmadik és negyedik klaszterbe közepes méretű üzemek kerültek. Közülük az utóbbiban rosszabb a helyzet, így ez az elkülönítés alapja. Az ötödik klasztert a kis gazdaságok alkotják.

Az első klaszter gazdaságainak a nagy méret (mind bevételi, mind eszköz és saját tőke oldalról) és a közepesnél valamivel jobb adózás előtti eredmény mellett a minta egészén a legkisebb az eladósodottsága (51,61 %). Mindazonáltal ez nem sokkal marad el az utána következő két értéktől. A munkaerőfelhasználás az átlagnál valamivel nagyobb, aminek mindössze 7,49 százaléka családi munka. Legkarakteresebb jellemzőjük, hogy az átlagos üzemi területük a legnagyobb (486,17 hektár), aminek a döntő része bérelt (92,46 %). Ki kell emelni, hogy a földjeik minősége jó, hiszen a

22,08 átlagos aranykorona érték magasnak számít. A százalékos jövedelmezőségi mutatóik, ha kis mértékben is, de felülmúlják a minta egészének átlagát. Külön kiemelésre érdemes viszont a munka jövedelmezősége, hiszen az a mintaátlagnak majdnem a kétszerese (3598,64 ezer forint/ÉME). Ez arra utal, hogy a termelésük még a személyi jellegű ráfordításokkal korrigálva is hatékonyak bizonyulna.

A második klaszterbe tartozó nagyméretű gazdaságok több adata is a legnagyobb az öt csoport között, így a bruttó termelés, az értékesítés nettó árbevétele, az eszközök vagy a saját tőke. Különösen az adózás előtti eredmény imponáló, hiszen a sorrendben utána következő egyharmaddal múlja felül. Az eladósodottságuk átlagosan 56,38 százalék. A személyi jellegű ráfordításaik rendkívül magasak, amelyhez szintén nagyon magas munkaerőfelhasználás párosul. Ez utóbbi miatt ennél a klaszternél volt a korrekciónak a legnagyobb hatása, ugyanakkor érdekes, hogy ennek ellenére a jövedelmezőségük felülmúlja a minta átlagát (a Cash-Flow-juk pedig a méretükből adódóan a legmagasabb). Az átlagos üzemi területük 373,24 hektár, amiből 334,2 hektár bérelt (89,54 %). A fizetett földbérleti díj magas, ami előrevetíti, hogy ezeknél a tesztüzemeknél csekély hatása lesz a korrekciójának.

A méretre vonatkozó több adat (bruttó termelési érték, értékesítés nettó árbevétele, adózás előtti eredmény) alapján is a 3. klaszterbe közepes nagyságú gazdaságok kerültek. Ennél a csoportnál a legkisebb a növénytermelésből származó bevétel aránya a nettó árbevételben (24,84 %). Az adózás előtti eredményük közepes, viszont az eszközök és a saját tőke vonatkozásában leginkább az első két klaszterhez hasonlítanak, mindez 52,16 százalékos eladósodottság mellett. A korrigált személyi jellegű ráfordításaik és a munkaerőfelhasználásuk az első klaszterhez áll a legközelebb, annál majdnem 4 százalékponttal magasabb családi munka arány mellett (11,25 %). Az üzemi összes terület átlagosan 231,44 hektár, amelynek 83,73 százaléka, vagyis 193,77 hektár bérelt. A földbérleti díj az átlagosnál kisebb, így az ide tartozó tesztüzemeknél valószínűleg eredményromlást fog eredményezni az ezzel történő korrekció. A százalékos jövedelmezőségi mutatóik 0,32 és 1,1 százalékpont közötti mértékben maradnak el a korrigált minta átlagától, a munka jövedelmezőségénél ennél kicsit jobban.

A negyedik klaszterbe döntően kis és közepes egyéni gazdálkodók kerültek (mindössze két-két Bt és Kft ékelődött közéjük). A csoport ismérve a gyenge adózás előtti eredmény és a magas eladósodottság (99,83 %).⁷⁸ Mindehhez viszonylag kis saját tőke és eszközállomány párosul, ami összességében komoly hatékonysági és működési problémákat jelez. A korrekció hatása a munkaerőállomány átlagos nagyságának figyelembevételével nem volt nagy, így ezek a gazdaságok alaphelyzetben is komoly problémákkal szembesülnek. Az átlagos üzemi területük közepes nagyságú majdnem 80 százalékos bérelt föld és a legalacsonyabb aranykorona érték mellett (18,72 aranykorona/hektár). A jövedelmezőségük elmarad a minta átlagától, elsősorban a munka jövedelmezősége.

Az utolsó klaszterbe mindössze öt (egyéni) gazdaság került, így felmerül a kérdés, hogy releváns-e a megtartása. Mivel erre vonatkozóan nincs hüvelykujjszabály, valamint az elemek átlagos értékei igen karakterisztikusak, így bent hagytam az elemzésben. A méretre vonatkozó összes mutató alapján (a bruttó termelési értéktől a saját tőkén és a munkaerőfelhasználáson át egészen az üzemi összes területig) ezek a legkisebb gazdaságok. Érdekes, hogy viszonylag magas az adózás előtti eredményük, ugyanakkor a mérleg szerinti eredmény negatív. Ennek igen egyszerű az oka: a tesztüzemi nyilvántartásban az őstermelők mérleg szerinti eredménye az az érték, ami az adott évben a termelésbe visszakerül. Ha az adózott eredményt kiveszik, akkor a mérleg szerinti eredmény nulla lesz. Mivel az ide tartozó öt üzemből négyenél ez történt, így a klaszter egészének negatív mérleg szerinti eredménye egyetlen gazdaság értékéből adódott. Közös jellemzője a csoportnak, hogy növénytermesztésre specializálódtak, ami az értékesítés nettó árbevételének 90,92 százalékát adta, valamint döntő a családi munkaerő szerepe (87,55 %). Az első tükrében igen alacsony a 90,76 hektár átlagos üzemi terület, az viszont pozitív, hogy ennek alig a negyede bérelt (24,76 %). A jövedelmezőségük viszont kimagasló, a százalékos mutatók értékei sorrendben 27,48, 23,11 és 41,48 százalékosak, a munka jövedelmezősége pedig majdnem az ötszöröse a második legnagyobbak. Azt mindenképpen le kell szögezni, hogy ennyire kiugró értékek kizárólag kis elemszám esetén következhetnek be és az egyszeri hatásoktól sem mentesek. Az átlagos Cash-Flow-juk viszont alig éri el a második legkisebb átlagérték hetedét.

⁷⁸ Itt is érdemes az adatok mögé nézni: két üzem kihagyásával az eladósodottság 52,24 százalékra csökken.

A bérrel történő korrekció hatására a minta egészének jövedelmezősége romlott. Emiatt nem meglepő, hogy a támogatások átlagos értékei most már mindössze az utolsó klaszter esetében maradtak el az adózás előtti eredménytől. A klaszterelemzés során képzett csoportok egymástól sokkal távolabb kerültek, viszont a csoportokon belüli távolság is majdnem háromszorosára nőtt.

IV. 3. A földbérlettel is korrigált adatok klaszterelemzése

A korrekció hatására a választott módszertanból adódóan csökkentek az egyes jövedelmezőségi mutatók értékei, amelyet a 12. táblázat foglal össze.

12. táblázat

A földbérlettel is korrigált jövedelmezőségi mutatók értékei a teljes mintán

Jövedelmezőségi mutatók	Értékek
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	3,06
Az ösztőke jövedelmezősége (%)	5,50
A saját tőke jövedelmezősége (%)	4,47
A munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	1928,23

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A visszaesés a százalékos mutatók esetében sorrendben 39,22, 20 és 38,7 százalékot tett ki. Az ösztőke jövedelmezőségénél most is megfigyelhető a fizetett kamatok állományának visszaesést „tompító” hatása. A munka jövedelmezőségénél 6,18 százalékos volt a csökkenés.

A földbérleti díjjal történő korrekció után ismét öt klaszter alakult ki. Az ezek közötti távolság nagyobb lett, mint az alapadatokból történt számítások során, de elmaradt a személyi jellegű ráfordításokkal történt korrekció csoportjainak átlagos távolságaitól. Ezt mutatja be a 13. táblázat.

13. táblázat

Euklideszi távolságok és azok négyzete a második korrekció után

	Klaszter 1	Klaszter 2	Klaszter 3	Klaszter 4	Klaszter 5
Klaszter 1	0	64537020	115321600	148961900	326121000
Klaszter 2	8033,49	0	7318632	17401420	100507200
Klaszter 3	10738,79	2705,30	0	2149754	53582830
Klaszter 4	12204,99	4171,50	1466,20	0	34267270
Klaszter 5	18058,82	10025,33	7320,03	5853,83	0
Távolság	49036,09	24935,62	22230,32	23696,52	41258,00

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Az elemzés eredményeit az 5. melléklet tartalmazza. Annak alapján látható, hogy a legnagyobb gazdaságok a harmadik klaszterbe kerültek, a másodikat és az ötödiket közepes, míg az elsőt és a negyediket kis üzemek alkotják.

A klaszteren belüli euklideszi távolság alapján az első csoport a legkevésbé homogén, ugyanakkor az értékei alapján a legkarakteresebb. A bruttó termelési érték, nettó árbevétel és a saját tőke nagysága alapján a legkisebbek, emellett a növénytermesztésből származó bevétel túlsúlyban van (80,10 %) és döntően családi munkára támaszkodnak (70,07 %). Ugyanakkor az adózás előtti eredményük jónak mondható (megközelítőleg 8,5 millió forint/gazdaság), bár magas eladósodottság mellett (98,13 %). A 25 ide tartozó gazdaságból 21 gabonafélékre, olaj- és fehérjenövényekre specializálódott, ehhez képest nem túl magas a 162,28 hektár átlagos üzemi terület. Ennek a 76,31 százaléka bérelt, vagyis átlagosan 123,83 hektár üzemenként. Az viszont tény, hogy a földjeik nagyon jó minőségűek, a 27,04 aranykorona/hektár kimagasló érték. A százalékos jövedelmezőségi mutatóik irreálisan magasak, ami egyedi eseményeknek is köszönhető, mivel hosszú távon nem tartható (sorrendben 30,70, 20,11 és 38,98 %). A munka jövedelmezősége több mint tízszerese az utána következőnek, ami az igen alacsony elszámolt munkaerőállománnyal magyarázható (a gazdaságok átlagosan 0,47 éves munkaerőegységet vallottak be). A magas jövedelmezőség a mérleg szerinti eredményben is tükröződik, elsősorban ennek következtében az átlagos Cash-Flow állományuk a kis méret ellenére relatíve magas.

A második klaszterbe közepes méretű gazdaságok kerültek és a 164 üzem közül 137 egyéni. A bruttó termelési értékük, nettó árbevételük, eszközállományuk és saját tőkéjük átlagos nagyságú. A bevételeik 53,52 százaléka származik a

növénytermesztésből. Másrészt az adózás előtti eredményük kiugróan magas, ráadásul a klaszterek közötti legkisebb, 33,64 százalékos eladósodottság mellett. A munkaerőállományuk alacsony, aminek majdnem egyharmada (30,79 százaléka) családi munkaerő. Az átlagos üzemi területük az átlagnál kicsit magasabb, 215,16 hektár gazdaságonként. A bérelt terület aránya 80,55 százalék átlagos földbérleti díj mellett. A százalékos jövedelmezőségi mutatók ennél a klaszternél is nagyon magasak, a 20 százalék körüli értékek mindenképpen tartalmazhatnak egyszeri hatásokat. A munka jövedelmezősége elsősorban a kedvező adózás előtti eredmény miatt messze meghaladja az átlagot, míg a Cash-Flow a kedvező teljesítmény következtében – és a két korrekció után – fejlesztésekre és kapacitásbővítésre is fordítható.

A harmadik klaszter a legnagyobb, 862 tesztüzem került ide. Másrészt az euklideszi távolság alapján ezek vannak a legközelebb egymáshoz, vagyis ebből a szempontból a leghomogénebb. Ezt a csoportot összefoglalóan a nagy gazdaságok alkotják, mivel a méret jelzőszámai messze itt a legmagasabbak a bruttó termelési értéktől egészen az átlagos üzemi területig. Az eladósodottságuk 58,53 százalékos, ami ilyen stabil háttér mellett könnyen kezelhető. A munkaerőállományuk többszöröse a másik négy klaszterének, amiből minimális, alig 3,58 százalék a családi munkaerő. Az átlagos üzemi terület majdnem 500 hektár és szinte teljes egészében bérelt (92,89 százalékban). Itt volt a legnagyobb hatása korrekciónak, viszont ennek ellenére is a korrigált minta átlagánál jobb teljesítményt nyújtottak jövedelmezőségi szempontból. Az előző két klaszterrel ellentétben már megmutatkozik a fizetett kamatok állományának a hatása, mivel a százalékos mutatók közül az ösztöke a legmagasabb (7,16 százalék a 4,32 (termelési érték arányos jövedelmezőség) és a 6,87 (a saját tőke jövedelmezősége) százalékkal szemben). A magas munkaerőállomány miatt a munka jövedelmezősége nem kiemelkedő, viszont az üzemméret hatásának következtében ennél a csoportnál a legnagyobb az átlagos Cash-Flow. Mivel két korrekció után is az átlag feletti teljesítményt nyújtottak, így ez utóbbi jó alapot biztosíthat az elhasznált eszközök pótlására.

A negyedik klaszternél is relatíve nagy a homogenitás, az átlagos euklideszi távolság és az elemszám is nagyságrendileg az előző csoporthoz áll a legközelebb. A méret alapján lényegében az előző klaszter tükörképe, vagyis több mutató szerint is a kis gazdaságok kerültek ide – messze az átlag alatti teljesítménnyel. Az

eladósodottságuk összességében nem számít magasnak (42,22 %), viszont az eszközállományuk, a saját tőkéjük és a nettó árbevételük is alacsony, míg az adózás előtti eredmény a klaszter egészén erősen negatív (-4,27 millió forint/gazdaság). Az éves munkaerőegység értéke átlagosan 3,56/gazdaság, aminek 26,45 százaléka családi munkaerő. Az üzemi terület 160,44 hektár, ennek majdnem a háromnegyede bérelt (74,11 %). Mivel a földbérleti díj itt a legalacsonyabb, így az ezzel történt korrekciónak komoly hatása volt a klaszter elemeire, habár a jövedelmezőségi mutatóik enélkül is negatívak lettek volna. A munka jövedelmezősége is negatív, ami azt jelenti, hogy a jelen feltételek mellett nem éri meg pótlólagos munka alkalmazása, mivel biztosan nem lehet kitermelni az alternatív költségét. A negatív mérleg szerinti eredmény hatását alig tudta kompenzálni az elszámolt értékcsökkenés, hiszen a Cash-Flow nagysága mindössze 311734 forint/gazdaság.

Érdekes az ötödik klaszter, aminek a legkisebb az elemszáma, ugyanakkor nagy az elemek közötti euklideszi távolság. Mindazonáltal praktikus szempontból a leginkább homogén, mivel döntően kis egyéni gazdaságok alkotják (16 a 20-ból). A bruttó termelés és a nettó árbevétel oldaláról nézve közepes méretűek minimális arányú növénytermesztéssel (18,78 %). Az eladósodottságuk azonban nagyon magas (142,76 %) és rendkívül rossz az adózás előtti eredményük is (-23,28 millió forint/gazdaság). Természetesen ilyen kis elemszám esetén akár egyetlen kiugró érték is leviheti az átlagokat. A jelen esetben egy Kft „tehető felelőssé”, hiszen annak kihagyásával az átlagos eredmény -7,88 millió forint/gazdaságra „javul” 46,01 százalékos eladósodottság mellett. A munkaerő felhasználása az átlag alatt van, aminek 20,22 százaléka családi. Átlagosan 176,29 hektáron gazdálkodnak 81,32 százalékos bérleti arány mellett. A földbérleti díj nem alacsony, de a nagyon rossz jövedelmezőségnek nem ez a fő oka. Százalékos mutatóik drámaian alacsonyak, a „legjobb” érték -27,40 százalék az ösztöke jövedelmezőségének esetében. A rossz eredmény miatt a munka jövedelmezősége és a Cash-Flow is negatívak lettek. Ez utóbbinál már nem tudta az értékcsökkenés sem kompenzálni a negatív mérleg szerinti eredményt. Természetesen ahogy a kiugróan jó eredményeknél, úgy itt is feltételezhetők egyszeri (negatív) hatások.

A klasztereken belüli euklideszi távolság valamivel kisebb lett, mint az előző korrekció esetében, viszont nem akkora mértékkel, mint amennyivel a klaszterek

közelebb kerültek egymáshoz. Más szavakkal a klaszterek közötti heterogenitás nagyobb mértékben csökkent, mint amennyivel nőtt az azokon belüli homogenitás. Az előző korrekcióhoz képest most két klaszternél túl az adózás előtti eredmény a kapott támogatásokat, vagyis ebből a szempontból is átrendeződött a minta.

IV. 4. A jövedelmezőségi vizsgálatok eredményeinek értékelése

A jövedelmezőség alapján képzett klaszterek összehasonlítása lehetőséget adott a forrásbevonás jellegére vonatkozó (második) hipotézisem vizsgálatára. Az eladósodottságban nem voltak éles különbségek a két vállalkozási forma gazdaságai között, viszont mindez már nem igaz a fizetett kamatokra.⁷⁹ **Megközelítőleg azonos eladósodottság mellett a társas vállalkozások fizetett kamat állománya többszöröse az egyéni gazdálkodóknál megfigyelhetőnek.** Különösen jól látható ez a termelési érték arányos- és az osztóke jövedelmezőségének összehasonlításakor: amíg a döntően egyéni termelőket tartalmazó klasztereknél az előbbi felülmúlhatja az utóbbit, addig a társas vállalkozásoknál ez nem fordulhat elő. Mindez alátámasztja a kiinduló feltevésemet, vagyis a társas vállalkozásokra sokkal inkább a piaci alapú, míg az egyéni gazdálkodókra a nem piaci jellegű hitelek a jellemzők.

A jövedelmezőség és a gazdasági méret kapcsolatának bizonyítása a negyedik hipotézisem első fele. Az alapadatokból történt számítások ezt az összefüggést nem tudták alátámasztani, még a klasztereken belüli korrekcióval sem. A legjobb eredményeket a kis gazdaságokat tartalmazó hetedik klaszter érte el, míg a második a helyre közepes gazdaságokból álló harmadik klaszter került. A nagy gazdaságokat tartalmazó klaszterek csak ezek után következtek. Az viszont nyilvánvaló, hogy **a gazdasági méret és a Cash-Flow szoros kapcsolatban van,** jelen esetben – a rosszabb mérleg szerinti eredmény következtében – elsősorban az elszámolt értékcsökkenés miatt, ami nagyságrendi különbséget mutat a nagyméretű (és általában társas) tesztüzemek javára.

⁷⁹ Különösen jó példa erre az alapadatokkal történt klaszterelemzés 7. klasztere, amelynél majdnem 100 százalékos eladósodottság mellett a fizetett kamatok átlagos nagysága mégis a legkisebb a mintában.

A korrigált adatokból elvégzett újabb klaszterképzéseket követően némileg változott a helyzet. Habár ismét nem a nagy méretű gazdaságok jövedelmezőségi mutatói lettek a legjobbak, de mind a személyi jellegű ráfordítások, mind a földbérleti díj átlagos szintre történő emelése után a mintaátlagnál jobb teljesítményt tudtak nyújtani. Érdeemes megjegyezni, hogy a második korrekciót követően a kis méretű üzemeket tartalmazó negyedik és ötödik klaszter minden jövedelmezőségi mutatója negatív lett. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a vizsgált két input esetében piaci viszonyok között és az alternatív költségek számításba vétele mellett mindenképpen **előnyös a nagyobb üzemméret, de nem biztosít automatikusan alapot a jövedelmező gazdálkodáshoz.**

V. A versenyképesség elemzése

V. 1. A faktoranalízis eredményei

Amint arról a módszertani részben szó volt, a klaszterek kialakítására faktoranalízis segítségével került sor. Az elemzéshez használt változókat a következő táblázat mutatja be:

14. táblázat

A faktor- és klaszteranalízis során használt változók

Változó	Megnevezés
LEGALLTD	Kft segédváltozója
LEGALCO	Szövetkezet segédváltozója
NETREV	Értékesítés nettó árbevétele
PROCROP	A növénytermesztés aránya az árbevételben
GROSSPROD	Bruttó termelési érték
EBIT	Adózás előtti eredmény
SUBNET	Támogatások
INTPAID	Fizetett kamatok
TOTSOURC	Források
NETWORTH	Saját tőke
TOTASSET	Eszközök
TOTLIAB	Kötelezettségek
LEVERAGE	Eladósodottság
TOTSTAFF	Személyi jellegű ráfordítások
TOTAWU	Éves munkaerőegység
PROAWU	Családi munkaerő aránya
CONSPROF	Mérleg szerinti eredmény
DEPR	Értékcsökkenési leírás
GCROWN	Átlagos aranykorona érték
TOTUAA	Üzemi összes terület
PROUAA	Bérelt terület aránya
LANDRENT	Földbérleti díj
TYPECROP	Növénytermesztési specializáció segédváltozója
TYPEANIM	Allattenyésztési specializáció segédváltozója
TYPEMIX	Vegyes termelés segédváltozója
PROFOUT	Termelési érték arányos jövedelmezőség
PROFSOURC	Az ösztőke jövedelmezősége
PROFWORTH	A saját tőke jövedelmezősége
PROFAWU	A munka jövedelmezősége
PROFCF	Átlagos Cash-Flow

A változók köre felöleli a mérleg és az eredménykimutatás legfontosabb sorait, illetve az azokból képzett egyszerűbb mutatókat, mint a növénytermesztés aránya az értékesítés nettó árbevételén belül, az eladósodottság, a családi munkaerő és a bérelt föld aránya. Ez utóbbi kettőhöz kapcsolódó input szerepének fontossága, illetve egyes üzemekben átlagos szintre történő emelésének hatásai már bemutatásra kerültek az előző fejezetben, így nem kell külön magyarázni, hogy miért szerepelnek a változók között. A társasági forma (Kft és szövetkezet) és a termelési irány (növénytermesztés, állattenyésztés, vegyes termelés) szerepét segédváltozók⁸⁰ alkalmazásával próbáltam megragadni. Természetesen a változók között szerepelnek a már bemutatott jövedelmezőségi mutatók is, hiszen erre épül a legfontosabb hipotézisem, vagyis annak a bizonyítása, hogy a jövedelmezőség fontos szerepet játszik a versenyképességben.

A minta nagyságával összhangban lévő olyan 7 faktoros megoldást alkalmaztam, ahol a sajátérték minden esetben nagyobb, mint 0,95. Ennek alapján a módszer az összes variancia 77,54 százalékára ad magyarázatot. Az eredményeket a 6. melléklet tartalmazza. A megvastagított számok esetében az adott változó elfogadhatónak bizonyult (0,5 feletti érték). Az oszlopokon belüli kiemelés jelzi az azonos faktorhoz tartozást. Az utolsó két sor a sajátértékek nagyságait, valamint a variancia megoszlását mutatja a különböző faktorok között.

A táblázatból látható, hogy a szövetkezeti formára létrehozott segédváltozó és a tőkeáttétel nem bizonyultak elfogadhatónak, de amíg az előbbi esetében ehhez nagyon kevés hiányzott (a negyedik faktornál 0,4813-as értéket vett fel), addig az utóbbi meglehetősen távol volt ettől (a legmagasabb értéke 0,2166 volt szintén a negyedik faktornál).

Az első faktorba tartozó változók egyértelműen a széles értelemben vett mérethez kapcsolódnak. A kapcsolat erőssége alapján sorrendjük a következő:

- források;
- eszközök;
- bruttó termelési érték;
- értékesítés nettó árbevétele;
- személyi jellegű ráfordítások;

⁸⁰ A szakirodalomban elterjedt még a minőségi (kvalitatív) és a dummy változó elnevezés is.

- saját tőke;
- kötelezettségek;
- fizetett kamatok;
- éves munkaerőegység;
- értékcsökkenési leírás;
- támogatások;
- átlagos Cash-Flow;
- üzemi összes terület;
- földbérleti díj.

Az ide tartozó változók köre a mérleg és eredménykimutatás mellett felöleli a két kiemelt termelési tényező (munkaerő és föld) szerinti nagyságot is. Az átlagos Cash-Flow szereplése sem meglepő, hiszen annak alakulása szoros kapcsolatban van az üzemmérettel. Összességében ennek a faktornak van a legnagyobb magyarázó ereje, hiszen a variancia 38,16 százalékát magyarázza, ami majdnem a fele a 77,54 százaléknak.

A második faktor jellegzetessége a specializáció, hiszen két ezzel kapcsolatos változót is tartalmaz. Az erősség sorrendje következő:

- állattenyésztési specializáció segédváltozója;
- a növénytermesztés aránya az árbevételen belül (negatív előjellel);
- növénytermesztési specializáció segédváltozója (negatív előjellel);
- átlagos aranykorona érték (negatív előjellel).

A változók alapján látható, hogy ez a faktor az állattenyésztési specializációt tartalmazza, hiszen egyértelmű, hogy amennyiben az adott tesztüzem ilyen orientációjú, akkor nem lehet növénytermesztésre specializált, nyilvánvalóan nem számottevő a növénytermesztés aránya az árbevételen belül és a gazdasági egység használatában lévő föld aranykoronával mért minősége is másodlagos.

A harmadik az eredmény faktor, hiszen a mérleg szerinti és az adózás előtti eredményt tartalmazza. A kettő közötti kapcsolat egyértelmű és nem szorul bővebb magyarázatra. Harmadik változóként az átlagos Cash-Flow is ide került (az első faktornál megfigyelttől kisebb értékkel), ami elsősorban annak köszönhető, hogy az egyik összetevője éppen a mérleg szerinti eredmény.

A negyedik a társas vállalkozási forma szerinti faktor. A változók sorrendje a következő:

- bérelt terület aránya;
- korlátolt felelősségű társaságok segédváltozója;
- családi munkaerő aránya (negatív előjellel).

Igaz ugyan, hogy a kapcsolat erőssége alapján a bérelt területek aránya az első, ugyanakkor a földbérlés nem választható el a társas vállalkozási formáktól. A szövetkezeti forma segédváltozója alig maradt el a 0,5-ös határtól, pedig szintén ebbe a faktorba került volna. A családi munkaerő arányának negatív értéke könnyen értelmezhető, mivel a társas gazdaságoknál jóval kisebb a nem fizetett munkaerő szerepe. Lényegében a vállalkozási forma mellett itt található meg a két legfontosabb mezőgazdasági inputtényező is.

Az ötödik az első jövedelmezőségi faktor, a saját- és az osztóke jövedelmezősége alkotja (ráadásul mindkettő igen magas értékkel). Ezen százalékos mutatók közös vonása a mérlegközpontú, forrásoldali megközelítés, hiszen mind a saját tőke, mind a források állománya a mérleg jobb oldalán (Források) található.

A hatodik faktor kizárólag a vegyes termelés segédváltozójára épül. A termelési irány megragadására létrehozott három változó (növénytermesztés, állattenyésztés, vegyes termelés) közül ezáltal kettő is önálló faktort alkotott, vagyis szerepeltetésük mindenképpen indokolt volt.

A hetedik faktor a második olyan, amelyik jövedelmezőségi mutatókra, konkrétan a termelési érték arányosra és a munkáéra **épül.** Az ötödik faktoriall ellentétben azonban itt nehéz bármilyen közös jellemvonást találni a két mutató között, hiszen a bruttó termelési érték és az éves munkaerőegységben kifejezett munkaerőfelhasználás (a két nevező) eléggé távol áll egymástól, így a faktor elnevezése pusztán jövedelmezőség marad.

V. 2. A klaszteranalízis eredményei

A klaszteranalízis során is a hetes felbontást alkalmaztam, vagyis hét különböző klaszter került kialakításra. Az alábbi táblázat a klaszterek közötti euklideszi távolságokat mutatja be.

15. táblázat

Euklideszi távolságok és azok négyzete a faktoranalízis alapján készített klaszterképzésnél

Klaszterek száma	1	2	3	4	5	6	7
1	0	49845	49972	49501	51490	50334	50961
2	223,26	0	7363	2952	9202	9664	17473
3	223,54	85,81	0	7810	12436	12118	10706
4	222,49	54,33	88,37	0	7227	10004	15573
5	226,91	95,93	111,52	85,01	0	9223	6765
6	224,35	98,31	110,08	100,02	96,04	0	21861
7	225,74	132,19	103,47	124,79	82,25	147,85	0
Távolság	1346,30	689,82	722,79	675,02	697,65	776,65	816,29

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A táblázatból látható, hogy a jövedelmezőség alapján képzett klaszterek értékeihez képest sokkal kisebb lett az egyes csoportok közötti távolság (heterogenitás). Mivel a klasztereken belüli távolságok (homogenitás) ezt jóval meghaladó mértékben csökkentek, így összességében a faktoranalízis alkalmazása ebből a szempontból kedvező hatást gyakorolt az eredményekre. A 16. táblázat az egyes csoportokat a társasági forma szerinti bontásban mutatja be, ahol az is látható, hogy a jövedelmezőségi vizsgálatokhoz képest kisebb lett a gazdaságformák keveredése az egyes klasztereken belül.

16. táblázat

Társasági formák a klaszterekbe tartozás alapján

Forma/Klaszter	1	2	3	4	5	6	7	Összesen
Östermelő	0	149	3	144	76	82	0	454
Egyéni gazdálkodó	0	100	3	117	63	60	0	343
Más egyéni ⁸¹	0	192	4	144	74	87	0	501
Bt	0	4	24	6	19	2	0	55
Kft	11	2	135	0	0	0	72	220
Rt	17	0	13	2	2	17	3	54
Szövetkezet	4	0	94	0	5	43	6	152
Más társas vállalkozás	0	2	1	1	1	1	0	6
Összesen	32	449	277	414	240	292	81	1785

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Az egyes klaszterek legfontosabb átlagos értékeit a 7. melléklet tartalmazza. Emellett mindegyik klaszterre kiszámoltam az *uc* és *PCR* mutatókat, amelyek segítségével sokkal komplexebben lehet megítélni a csoportok közötti versenyképességi sorrendet. Az eredményeket az alábbi táblázat mutatja be.

17. táblázat

A versenyképességi klaszterek *uc* és *PCR* mutatói

Klaszterek sorszáma	<i>uc</i> mutató	Módosított <i>uc</i> mutató	Támogatás nélküli módosított <i>uc</i>	<i>PCR</i> mutató	Támogatás nélküli <i>PCR</i>
1.	1,1818	0,9140	1,0025	0,8844	1,0110
2.	0,9184	0,7237	0,8459	1,1289	1,4719
3.	1,1414	0,9367	1,0331	0,9973	1,1542
4.	1,2970	1,0022	1,1375	1,4226	1,7765
5.	1,0216	0,9029	0,9463	0,8828	0,9724
6.	1,2427	0,9584	1,0556	1,1044	1,2831
7.	1,2458	0,9807	1,0825	1,0637	1,2498
Mintaátlag	1,1728	0,9315	1,0269	1,0056	1,1689

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Az első klaszterbe vitathatatlanul az **óriási méretű társas gazdaságok** kerültek, ami lényegében a faktoranalízis során kialakult első (és egyben legnagyobb magyarázó erejű) faktornak felel meg. Értékeik a nagyság szerint utánuk következőknek a többszörösei, különösen impozáns az átlagosan 1,3 milliárd forintot meghaladó nettó árbevétel és a 109,5 millió forintos adózás előtti eredmény. Az előbbiből a tisztán

⁸¹ Ide tartoznak a családi gazdaságok és a több östermelő, egyéni vállalkozó, stb. egységes irányítása alatt álló gazdaságok.

növénytermesztésből származó rész mindössze 14,74 százalék. Bár a kötelezettségeik szintén a legmagasabbak a klaszterek között, viszont ugyanez igaz az eszközállományukra (átlagosan 1,703 milliárd forint) és a saját tőkéjükre is (1,01 milliárd forint/üzem). Mindezek alapján az eladósodottság 65,2 százalék, ami mindenképpen a kezelhető mértéken belül van. A munkaerőfelhasználásuk szintén óriási (142,12 ÉME/gazdaság) és teljes egészében fizetett munkaerő. Az üzemi összes terület átlagosan 2804,46 hektár, ami kiugró arányban bérelt (97,62 százalékban). A földjeik minősége az átlagnál jobb (22,04 aranykorona/hektár), ezáltal nagyon jó alapot teremt a további működéshez. A százalékos jövedelmezőségi mutatóik 1,58-3,72 százalékpont közötti mértékben haladják meg a minta egészének átlagát. A munka jövedelmezősége a második legjobb a klaszterek között, a 2,708 millió forint/éves munkaerőegység 27,5 százalékkal múlja felül a mintaátlagot. A nagy méretükből adódóan az átlagos Cash-Flow állományuk kiemelkedő. A klaszterről összefoglalóan elmondható, hogy **stabil működés mellett és szinte teljes mértékben piaci alapú inputokkal** (munkaerő és föld) **folytatnak jövedelmező gazdálkodást**. A versenyképességi mutatók alapján szintén kedvező a helyzetük, bár az *uc* mutató szerint a középmezőnyben helyezkednek el, de a módosított és a támogatás nélküli módosított *uc* esetében már a harmadik helyre kerültek. A *PCR* és a támogatás nélküli *PCR* még jobb képet mutat, hiszen mindkettő rangsorában a második helyen állnak, ráadásul az előbbi szerint abszolút értelemben is versenyképesek lehetnek. Az egységköltség mutatót leszámítva a fennmaradó négy másikonál rendre a mintaátlag feletti értékeik voltak, tehát **a versenyképesség oldaláról nézve kedvező helyzetben vannak**.

A második klaszterbe a **kis, hatékony, növénytermesztésre specializálódott egyéni gazdaságok** kerültek. Bár a bruttó termelési érték és az értékesítés nettó árbevétele egyaránt alacsonyak, viszont az adózás előtti eredményük a harmadik helyre került a hét klaszter sorrendjében. A specializációjukból adódóan a bevételeik döntően, 84,5 százalékban a növénytermesztésből származnak. Az eladósodottságuk alacsony, 27,56 százalékos. A munkaerőfelhasználás a klaszterek között a legkisebb, alig 1,38 ÉME, aminek ráadásul a 64,13 százaléka családi munkaerő. Az üzemi összes terület ennél a csoportnál 126,79 hektár, aminek 60,44 százaléka, vagyis 76,63 hektár bérelt. A földjeik kiváló minőségűek, átlagosan 23,31 aranykoronásak. A jövedelmezőségük kiugróan jó, a százalékos mutatók sorrendben 25,19, 15,36 és 17,97 százalékos értékeket vesznek fel. A kis munkaráfordításból (is) adódóan a munka jövedelmezősége

messze a legjobb, a minta átlagának több mint kétszerese. Lényegében a faktoranalízis során kialakított ötödik és hetedik faktort ötvözik, hiszen mind a négy érintett jövedelmezőségi mutatójuk a legmagasabb a klaszterek között. A Cash-Flow állományuk – elsősorban a kis elszámolt értécsökkenés miatt – nem túl magas. A klaszterbe tartozó tesztüzemek több szempontból is magukon hordozzák az egyéni gazdálkodás jellemvonásait, mint a családi munkaerő magas és a földbérlés alacsony aránya. A kiemelkedő jövedelmezőségük ennek folytán sokban – az elméleti részben már említett – a külön vizsgált két termelési tényező alternatív költségével nem számoló stratégia eredménye. A versenyképességi mutatóik felemás képet festenek, hiszen amíg az egységköltségnél mindhárom esetben az első helyre kerültek (a normál *uc* szerint versenyképesnek is bizonyultak), addig a belföldi költségráta alapján az egyik legrosszabb teljesítményt nyújtották. Mindez arra utal, hogy **a hozzáadott érték oldalán vannak problémáik, vagyis a kompetitív inputokat nem tudják kellő hatékonysággal felhasználni.**

A harmadik klaszter **közepes méretű** és döntően **társas vállalkozásokat** tartalmaz. Bár néhány egyéni gazdaság is belekerült a klaszterbe, viszont még így is itt a legmagasabb a bérelt földek aránya (99,07 %) és nagyon minimális a családi munkaerő szerepe (mindössze 0,13 százalékos a részaránya). Az ide tartozó 277 tesztüzemből 240 foglalkozik elsődlegesen növénytermesztéssel, viszont az ebből származó bevétel aránya az értékesítés nettó árbevételében 50 százalék alatt marad (42,34 %). Az eladósodottságuk az első klaszterhez hasonló (65,74 %) nagyságrendekkel kisebb átlagos eszközállomány mellett. Az inputok közül a munkaerő felhasználása közepes nagyságú, míg az üzemi terület magasnak számít, hiszen átlagértéke 760,12 hektár, ami szinte teljes egészében bérelt. A földjeik minősége relatíve jó, a 21,82 aranykorona/hektárnál mindössze két magasabb érték található. A százalékos jövedelmezőségi mutatóik a mintaátlag körül ingadoznak: a termelési érték arányosnál kicsit elmaradnak attól, míg az osztóke és a saját tőke esetében valamivel meghaladják azt. A munka jövedelmezőségénél 8,16 százalékos a lemaradás, viszont ez még mindig jóval magasabb, mint a társas vállalkozások által fizetett, a munkaerő egységére eső átlagbér. A viszonylag magas adózás előtti eredmény nagyrészt megmarad a mérleg szerinti eredményben, ami az értécsökkenéssel kiegészítve a mintaátlagot messze meghaladó Cash-Flow-hoz vezet. **Versenyképességi szempontból a helyzetük átlagos, megfelelő stratégia alkalmazásával eredményük stabilan felülmúlhatja a mintáét.**

Ezt leginkább a *PCR* mutatók erősítik meg, ahol a harmadik helyre kerültek és még támogatások nélkül is versenyképesek tudtak maradni. Az *uc* mutatók szerint a középmezőnyben vannak, éppen elmaradva a mintaátlagoktól. Ez utóbbi alapján **számukra a költséghatékonyság növelése lehet a már említett megfelelő stratégia.**

A negyedik klaszterbe a **kis, veszteséges, növénytermesztésre specializálódott egyéni gazdaságok** kerültek. A mérlegből és eredménykimutatásból származó értékeik egyaránt a legkisebbek a csoportok között. Az átlagos nettó árbevételük például mindössze 11,7 millió forint, aminek valamivel több mint a fele (52,52 százalék) származik tisztán a növénytermesztésből. Sokkal nagyobb probléma azonban, hogy már az adózás előtti eredményük negatív, vagyis veszteséges gazdálkodást folytatnak. Talán ennek is „köszönhető”, hogy az eladósodottságuk a klaszterek között a legalacsonyabb (23,42 %), mivel sem elegendő fedezetet nem tudnak biztosítani, sem a normál üzletmenettel nem tudják kitermelni a visszafizetéshez szükséges pénzt. A munkaerőfelhasználásuk alacsony, és majdnem a fele (46,59 százalék) családi. Az ide tartozó 414 gazdaságból 411 növénytermesztésre specializálódott, viszont az átlagos üzemi területük a 100 hektárt sem éri el (82,16 hektár), aminek 42,35 százaléka bérelt (34,79 hektár). A földjeik minősége a leggyengébb a csoportok között, mindössze 17,28 aranykorona/hektár. A jövedelmezőségük nagyon rossz, hiszen a termelési érték arányos- és a saját tőke jövedelmezősége is negatív. Az ösztökre vonatkozó mutató is kizárólag a fizetett kamatok miatt lett pozitív, de a 0,3 százalékos érték nagyon kevés. A munka jövedelmezősége nem sokkal haladja meg a mintaátlag harmadát, míg az átlagos Cash-Flow a hetedét. Ez utóbbi azt jelenti, hogy az értékcsökkenés felülmúlta a negatív mérleg szerinti eredményt. Emellett mind az öt versenyképességi mutató alapján az utolsó helyre kerültek, vagyis ebből a szempontból sem versenyképes a működésük, ilyen adottságok mellett **a kereskedelmi célú termelés még rövidtávon is nehezen folytatható. A megoldás számukra a részmunkaidős gazdálkodás lehet.**

Az ötödik klaszterbe az előzőhöz hasonlóan **kis méretű egyéni gazdaságok** kerültek, viszont velük ellentétben **állattenyésztésre specializálódtak**. Ez a csoport felel meg legtisztábban a faktoranalízis során kapott második faktornak, hiszen mind a 240 tesztüzem elsődlegesen állattenyésztéssel foglalkozik. Mindezt megerősíti, hogy az árbevételben a növénytermesztés aránya mindössze 2,49 százalék. Az előző csoporthoz hasonlóan alacsony az eladósodottságuk (28,69 %) és a foglalkoztatás (2,7

ÉME/gazdaság), valamint ez utóbbiból a családi munkaerő aránya (40,07 %). Velük ellentétben azonban az adózás előtti eredményük pozitív (átlagosan 2,99 millió forint) és ezáltal a jövedelmezőségi mutatóik is. Bár az üzemi összes terület ennél a klaszternél a legkisebb (nem éri el a 40 hektárt sem), de ennek a specializációból adódóan nincs annyira komoly jelentősége. A százalékos jövedelmezőségi mutatóik sorrendben 3,34, 1,31 és 2,21 százalékponttal haladják meg a mintaátlagot. A munka jövedelmezősége ez utóbbtól elmarad ugyan, de bőven felülmúlja a társas vállalkozásokra kiszámolt átlagköltséget. A Cash-Flow állományuk a két pozitív komponensnek köszönhetően 3,46 millió forint, ami körülbelül harmada a mintaátlagnak. Bár a jelenlegi helyzetük kétségtelenül jónak mondható, viszont figyelembe kell venni, hogy a bevezetésre került egyszerűsített területalapú kifizetési rendszer (SAPS – Simplified Area Payment Scheme) nem kedvez ennek az üzemtípusnak. Ennek kapcsán komoly erőfeszítéseket kell tenniük a versenyképességük megőrzésének érdekében. Ugyanakkor a versenyképességi mutatóik mégis bizakodásra adnak okot. Az egységköltség mutatók alapján a második helyre kerültek, amivel a normál *uc* esetében versenyképesnek bizonyultak, míg a módosítottnál még támogatások nélkül is felülmúlták a mintaátlagot. Ennél is jobban szerepeltek a belföldi költségráta mutatók alapján, hiszen az első helyre kerültek és természetesen így mérve is versenyképesnek bizonyult a működésük. A klaszterre összefoglalóan azt lehet mondani, hogy **nem a versenyképes működés elérésére, hanem annak további fenntartására kell koncentrálniuk.**

A hatodik klasztert a **közepes méretű, vegyes termelést folytató, lemaradó gazdaságok** alkotják. A klaszterképzés ismérve a faktoranalízis során kapott hatodik faktor, mivel az ide tartozó tesztüzemek kivétel nélkül vegyes termelést folytatnak. A nettó árbevételükből 22,7 százalékot tesz ki a növénytermesztés relatíve alacsony, átlagosan 2,83 millió forintos adózási előtti eredmény mellett. Az eladósodottság mértéke 41,24 százalék, ami a fedezet oldaláról kezelhető nagyságú. A munkaerőállományuk közepes, aminek alig 7,01 százaléka családi. Az üzemi területük 371,58 hektár, ebből 333,88 bérelt (89,85 %). A földjeik minősége (19,71 AK/ha) a klaszterek között éppen közepesen helyezkedik el. A százalékos jövedelmezőségi mutatóik nagyjából a mintaátlag felét teszik ki, de a munka jövedelmezősége és az átlagos Cash-Flow is elmarad attól. A versenyképességi mutatók alapján mind az öt rangsorban az ötödik helyre kerültek. Mindezek alapján látható, hogy mindenképpen **komoly lépéseket kell tenniük a versenyképességük javításának érdekében.**

Az utolsó, hetedik klaszter a **nagy, hatékonytalan, állattenyésztésre specializálódott társas vállalkozásokat** tartalmazza. A méretre vonatkozó átlagértékeik viszonylag magasak, így például a bruttó termelési érték 363,65, vagy a nettó árbevétel 286,27 millió forint. Ez utóbbiból a növénytermesztésből származó bevétel – a specializáció iránya miatt nem váratlanul – mindössze 5,62 százalék. A csoport gazdaságainak problémáit előrevetíti az adózás előtti eredmény, hiszen a relatíve nagy árbevétel mellett eltörpül a 374605 forintos értéke (a mérleg szerinti eredményük ráadásul negatív). Mindehhez a mintában legmagasabb eladósodottság párosul (87,39 %). A társas vállalkozási formából adódóan nem használnak családi munkaerőt és a földjeik jelentős részét is bérlik (91,9 százalékban). Az üzemi összes területük mindazonáltal magas (átlagosan 892,55 hektár), viszont nem a legjobb minőségű (átlagosan 17,59 aranykorona/hektár). A termelési érték arányos- és a saját tőke jövedelmezőségük lényegében nulla (sorrendben 0,1 és 0,2 százalék), míg az össztőke is pusztán a nagy eladósodottság következtében fennálló kamatfizetés hatására lett majdnem 3 százalékos (2,96 %). A munka jövedelmezősége 20 százalék feletti mértékben marad el a mintaátlagtól, míg az átlagos Cash-Flow a magas elszámolt értékcsökkenés miatt felülmúlja azt. A versenyképesség szempontjából az ő helyzetük talán még rosszabb, mint a negyedik klaszteré, mert velük ellentétben a részmunkaidős gazdálkodásra történő átállás „opciója” sem áll rendelkezésükre. Ráadásul az ide tartozó 81 tesztüzem közül 39 (majdnem a fele) sertéssel foglalkozik, amelyik a SAPS bevezetése kapcsán egyértelműen a csatlakozás vesztese. Az *uc*, módosított *uc* és a támogatás nélküli *uc* mutatónál is a hatodik, míg a *PCR* és a támogatás nélküli *PCR* esetében a negyedik helyre kerültek. Összességében kijelenthető, hogy **komoly szerkezeti átalakuláson és hatékonyságjavuláson kell keresztülmenniük már a fennmaradásuk érdekében is.**

A faktoranalízis alapján képzett versenyképességi klaszterek abszolút sorrendjét a bemutatott elemzések tükrében sem könnyű felállítani, hiszen már két mutató esetén is előfordult az ellentétes rangsorolás.⁸² Mindazonáltal **az általam kialakított versenyképességi sorrend a következő:**

⁸² Az mindenesetre érdekes, hogy a támogatásokkal történt korrekció – bár az arányokat némileg módosította – egyik mutató esetében sem volt hatással a sorrendre. Természetesen ennek a háttérben az is állhat, hogy ahol nagyobb szerepe volt, ott túl nagy különbséget mutattak a támogatással együtt számolt értékek. Ugyanakkor az egységköltség mutató módosítása már eltérő sorrendet eredményezett.

1. ötödik klaszter (kis méretű, állattenyésztésre specializálódott egyéni gazdaságok), mivel egyetlen rangsorban sem került a második helynél hátrább és mind az *uc*, mind a *PCR* alapján versenyképesnek bizonyult;
2. első klaszter (óriási méretű társas gazdaságok), mivel a *PCR* alapján versenyképesnek bizonyult és magas jövedelmezőségi mutatókkal rendelkezik;
3. második klaszter (kis, hatékony, növénytermesztésre specializálódott egyéni gazdaságok), mivel az *uc* alapján a legversenyképesebbnek bizonyult és a legmagasabb jövedelmezőségi mutatókkal rendelkezik, de a *PCR* alapján az utolsó előtti helyre szorult;
4. harmadik klaszter (közepes méretű és döntően társas vállalkozások), mivel a *PCR* alapján versenyképesnek bizonyult, de mindhárom *uc* és két jövedelmezőségi mutatója is elmarad a mintaátlagtól;
5. hatodik klaszter (közepes méretű, vegyes termelést folytató, lemaradó gazdaságok), amelyik egyik mutató alapján sem versenyképes és kizárólag a valamivel jobb jövedelmezőségi mutatók miatt került a hetedik klaszter elé;
6. hetedik klaszter (nagy, hatékonytalan, állattenyésztésre specializálódott társas vállalkozások);
7. negyedik klaszter (kis, veszteséges, növénytermesztésre specializálódott egyéni gazdaságok), amelynek gazdaságai minden rangsorban az utolsó helyen végeztek és az eltartóképességük is megkérdőjelezhető.

V. 3. A korrekciók hatása az egyes klaszterek eredményére

Amint azt a módszertani részben bemutattam, nem volt indokolt a korrigált adatokkal történő ismételt klaszterelemzés. Emiatt a korrekciót a klaszterek belül végeztem el, aminek segítségével „életszerűbbé” lehet tenni az eredményeket és alátámasztani vagy megkérdőjelezni az egyes csoportok fentebb kialakított relatív versenyképességi sorrendjét. A kapott eredmények összefoglalását a 8. melléklet tartalmazza. Természetesen a társas vállalkozások átlagára emelt személyi jellegű ráfordításokkal és földbérleti díjjal a versenyképességi mutatókat is korrigáltam (az *uc* mutatót az összes költség, míg a *PCR*-t a belföldi erőforrásköltség oldaláról). Az így kapott értékeket a 18. táblázat mutatja be.

18. táblázat

A versenyképességi klaszterek korrigált *uc* és *PCR* mutatói

Klaszterek sorszáma	<i>uc</i> mutató	Módosított <i>uc</i> mutató	Támogatás nélküli módosított <i>uc</i>	<i>PCR</i> mutató	Támogatás nélküli <i>PCR</i>
1.	1,1892	0,9197	1,0087	0,9054	1,0351
2.	0,9958	0,7847	0,9172	1,3499	1,7600
3.	1,1579	0,9503	1,0481	1,0875	1,2586
4.	1,4116	1,0907	1,2380	1,8280	2,2827
5.	1,0566	0,9339	0,9787	1,1204	1,2340
6.	1,2658	0,9762	1,0753	1,2035	1,3982
7.	1,2699	0,9996	1,1034	1,1101	1,3044
Mintaátlag	1,1957	0,9497	1,0470	1,0984	1,2676

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A korrekció hatása teljesen összhangban volt a jövedelmezőségi vizsgálatoknál kapott eredményekkel, vagyis a nagy társas vállalkozásokat (az első vagy a hetedik klaszter) sokkal kevésbé érintette, mint a kis egyéni gazdálkodókat (a második vagy a negyedik klaszter). A negyedik, hatodik és hetedik klaszter százalékos jövedelmezőségi mutatói közül már az első (és kisebb hatású) korrekciót követően kettő is negatívba fordult (a klaszterek sorrendjében a termelési érték arányos jövedelmezőség -12,37, -0,15 és -0,97 %, míg a saját tőke jövedelmezősége -7,68, -0,21 és -1,87 %). A második korrekciót követően ez a szám nem nőtt, ugyanakkor a negyedik klaszternél már a munka jövedelmezősége is nulla alá csökkent (-184,77 ezer forint/gazdaság). A mintaátlagot mindössze az első és a második csoport gazdaságainak az átlaga múlja felül.

A versenyképességi mutatók korrigált adatokkal történő újraszámolása komoly változásokat hozott az eredményekben. A legfontosabb az, hogy mindkettő esetében mindössze 1-1 klaszter tudott versenyképes maradni (második klaszter: *uc* = 0,9958, első klaszter: *PCR* = 0,9054). Érdekes, hogy a korrigált adatok ellenére az egységköltés és a támogatás nélküli módosított egységköltés alapján nem változott meg a korábbi sorrend, bár a módosított esetében is pusztán annyi történt, hogy az ötödik és az első klaszter helyet cserélt. A belföldi költségrátánál már nagyobbak lettek az eltérések, amelyek csak a korábban is az utolsó három helyre szorult klasztereket nem érintették. Legszembetűnőbb az ötödik klaszter látványos visszaesése, hiszen a korrigált adatokkal történő számításoknál a korábbi első helyről a negyedike estek vissza, bár a támogatások nélkül számolt *PCR* szerinti sorrendnél javítottak és a

második helyre jöttek fel.⁸³ Mindez azt jelenti, hogy a minta átlagánál alacsonyabb szintű náluk a két kiemelt költségelem, mert ha figyelembe vesszük az alternatív költségüket, akkor elveszítik a versenyképességüket. Másrészt az is tény, hogy az egyébként kedvező eredményeiket az átlagtól messze elmaradó támogatások mellett voltak képesek elérni.

A korrigált eredményekből újraszámolt mutatók sorrendjének változásai természetesen hatást gyakoroltak a versenyképességi rangsora is, ami azonban ismét nem lett teljesen egyértelmű. **Az általam korábban felállított sorrend a következőképpen módosult:**

1. első klaszter (óriási méretű társas gazdaságok), mivel a *PCR* alapján csak ez a csoport maradt versenyképes és mindhárom *uc* mutatónál az átlag felett teljesítettek;
2. ötödik klaszter (kis méretű, állattenyésztésre specializálódott egyéni gazdaságok), amelyik azzal vesztette el az első helyét, hogy a belföldi költségráta alapján jelentősen visszaesett, de a támogatások nélkül már a második helyre került (ami a támogatások nélküli módosított egységköltségre is igaz);
3. második klaszter (kis, hatékony, növénytermesztésre specializálódott egyéni gazdaságok) mivel az *uc* alapján csak ez a csoport maradt versenyképes és a korrigált jövedelmezőségi mutatóik a legjobbak, de a *PCR* alapján továbbra is az egyik leggyengébbek;
4. harmadik klaszter (közepes méretű és döntően társas vállalkozások), mivel mindkét mutató esetében a mintaátlag felett teljesítettek, de a jövedelmezőségi mutatóik már elmaradtak attól;
5. hetedik klaszter (nagy, hatékonytalan, állattenyésztésre specializálódott társas vállalkozások), amelyik egyik mutató alapján sem érte el a mintaátlagot, két jövedelmezőségi mutatójuk is negatív lett és kizárólag a valamivel jobb *PCR* miatt kerültek a hatodik klaszter elé;
6. hatodik klaszter (közepes méretű, vegyes termelést folytató, lemaradó gazdaságok);
7. negyedik klaszter (kis, veszteséges, növénytermesztésre specializálódott egyéni gazdaságok), amelyek ismét minden rangsorban az utolsó helyen végeztek.

⁸³ Ez arra is felhívja a figyelmet, hogy a korrigált adatokkal történő *PCR* számításnál már látható a támogatások versenyképességi sorrendre gyakorolt hatása.

V. 4. A versenyképességi vizsgálatok eredményeinek értékelése

A versenyképességi klaszterek eredményeinek korrekciójával egy olyan hipotetikus sorrend állt elő, amelyik akkor következne be, ha mindenféle korlát nélkül lenne lehetőség a termelési tényezők mozgására a mezőgazdaságban, mert abban az esetben nem lehetne figyelmen kívül hagyni az alternatív vagy lehetőség költségeket. Ezek számításba vételével a versenyképesség szempontjából az első klasztert helyeztem a lista elejére, ami mintegy igazolja a gazdasági méret és a versenyképesség kapcsolatára vonatkozó negyedik hipotézisemet. Mindazonáltal nem szabad megfeledkezni két tényről: egyrészt a kis méretű, állattenyésztésre specializálódott egyéni gazdaságokat tartalmazó ötödik klaszter eredményei nem lettek sokkal rosszabbak, másrészt a közepes és nagy gazdaságokat tartalmazó hatodik és hetedik csoport nagyon rossz teljesítményt nyújtott. Ezek figyelembevétel **a tesztüzemi minta adatai alapján nem lehet egyértelműen sem elfogadni, sem elvetni a gazdasági méret és a versenyképesség közötti kapcsolatra vonatkozó hipotézist.**

A jövedelmezőségi számításokhoz kapcsolódik az első hipotézisem, vagyis annak a vizsgálata, hogy a munka (személyi jellegű ráfordítások) és a föld (földbérleti díj) alternatív költségének figyelembevétele nem azonos hatású. Ennek vizsgálatára azért itt kerül sor, mert a jövedelmezőségi mutatók alapján végzett klaszterképzés során az elemszám (1570) lényegesen elmaradt a faktoranalízis segítségével megalkotott versenyképességi klaszterek elemszámától (1785), így ez utóbbi sokkal jobban közelíti a tesztüzemek átlagának változásait. Az alábbi táblázat a korrekciók eredményeképpen előállt jövedelmezőségi mutatók értékének alakulását mutatja be a kiinduló helyzethez képest.

19. táblázat

A korrekciók hatása a jövedelmezőségi mutatókra

Az alapadatokból képzett mutatók értéke = 100

Jövedelmezőségi mutatók a minta egészén	Munkával korrigálva	Földbérlettel korrigálva
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	86,89	62,70
Az össztóke jövedelmezősége (%)	91,66	76,36
A saját tőke jövedelmezősége (%)	86,82	62,55
A munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	96,79	90,81

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

A táblázatból jól látható, hogy **a földbérleti díjnak a társas vállalkozások átlagára történt emelése a jövedelmezőség nagyobb visszaesését eredményezte, mint a munka költségeinek korrekciója.** Az eltérés különösen a termelési érték arányos- és a saját tőke jövedelmezőségénél volt óriási. A harmadik százalékos jövedelmezőségi mutató romlását viszont jól láthatóan „lefékezte” a fizetett kamatok állománya, mivel ennél a mutatónál a számlálóban szerepel. A többihez képest a munka jövedelmezőségénél a csökkenés külön-külön és abszolút értelemben sem volt annyira nagy. Ez azt jelenti, hogy a tesztüzemi minta gazdaságaiban a személyi jellegű ráfordítások közelebb állnak a társas vállalkozások átlagához, mint a földbérleti díjak, vagyis a szigorúbb, elvégzett munka arányában történő kifizetés kevésbé rontaná a jövedelmezőségüket, mint ha a földjeik után bérleti díjat kellene fizetniük.

A forrásbevonással kapcsolatos második hipotézisem az egyéni és társas vállalkozások idegen forrásainak típusára vonatkozik. Feltevésem szerint a (nagyobb) társas üzemek gyakrabban vehetnek/vesznek igénybe külső forrásokat, amelyek döntően piaci alapúak. Ezzel szemben a (kisebb) egyéni gazdálkodók sokkal inkább próbálnak saját forrásokra támaszkodni. Ha már mindenképpen külső forrást kell bevonniuk, akkor az elsősorban nem piaci alapú. Az összefüggések igazolásához a 7. mellékletben található versenyképességi klaszterek átlagos értékei nyújtanak segítséget, azon belül is az eladósodottság és a fizetett kamatok állományának átlagos nagysága. A táblázatból jól látható, hogy az eladósodottság mértéke szoros kapcsolatban áll a gazdálkodási formával, az 50 százalékos szintet kizárólag a döntően társas vállalkozásokat tartalmazó első (65,20 %), harmadik (65,75 %) és hetedik (87,39 %) klaszter értékei haladták meg. Ezzel szemben az egyéni gazdálkodóknál ez az érték nem érte el a 30 százalékot (második klaszter: 27,56 %, negyedik klaszter: 23,42 % és ötödik klaszter: 28,69 %). Ugyanakkor a fizetett kamatok állományában ennek sokszorososa az eltérés, hiszen amíg az egyéni klaszterekben az átlagos értéke 324,74 és 516,81 ezer forint között mozog, addig a társas vállalkozásoknál 6607,17 és 51932,38 ezer forint a két kategória határ. A gyakorlat nyelvére lefordítva a 2,5-3-szoros eladósodottságbeli különbség a fizetett kamatoknál legalább 13, de akár 160-szoros eltéréssel is együtt járhat. Ez **egyértelműen alátámasztja a forrásbevonás gazdasági formától függő jellegére vonatkozó hipotézisemet.**

VI. Az eredmények összefoglalása

A jövedelmezőség és versenyképesség bázisa egyaránt hatalmas. Az irodalmi áttekintés (**I. fejezet**) legfontosabb tanulsága azt volt, hogy egyiknek sem alakult ki általánosan elfogadott meghatározása. A mérésekre szintén többféle, egyaránt gyakran használt mutató alkalmas, amelyek jövedelmezőség esetében valamivel egyszerűbbek (*ROE, ROA, ROS*, stb.), míg a versenyképésznél több számítást igényelnek (*TFP, RCA, DRC, OCRA*, stb.). Természetesen pusztán egyetlen mutató/módszer alapján nem lehet egyértelmű eredményeket kapni, ajánlott többet is felhasználni.

Kutatási bázisul az AKII tesztüzemi rendszer 2002-es adatállománya szolgált (**II. fejezet**), amelyik minden szempontból megfelel a már Erdei [1962] által felállított, a termelési költségek és azok nyomon követését lehetővé tevő, megfelelő könyvelési rendszer kritériumának. Rendelkezésre állnak nemcsak a mérleg és eredménykimutatás, hanem földhasználat, munkaerő-, állatállomány, készletérték vagy a támogatások adatai is. Összehasonlítottam a legutóbbi Általános Mezőgazdasági Összeírás adataival is, ami tükrözi az adatbázis értékeinek és a valóságnak a viszonyát. A tesztüzemekre elvégzett költségelemzés emellett megadta a termelési költségek súlypontjait és a jövedelmezőségi számítások bázisául szolgált.

Az értekezés széles módszertani bázisra épül (**III. fejezet**). A jövedelmezőség számításánál ötféle mutatót (termelési érték arányos-, az ösztőke-, a saját tőke-, a munka jövedelmezősége, Cash-Flow) és az azokra épülő klaszteranalízist alkalmaztam (a klaszterképzés ismérvei a jövedelmezőségi mutatók voltak). A versenyképességi elemzések a faktoranalízis alapján elvégzett klaszteranalízisre épültek, kiegészítve a jövedelmezőségi, egységköltség (*uc*, módosított *uc*, korrigált *uc*) és belföldi költségráta (*PCR*, korrigált *PCR*) mutatókkal. A korrigált *uc*-t és *PCR*-t támogatások nélkül is kiszámítottam.

A konkrét jövedelmezőségi és versenyképességi számítások új és újszerű eredményei (**IV. és V. fejezet**) elsősorban az értekezés elején megfogalmazott hipotézisekhez kapcsolódnak.

A munka és a föld költségeinek eltérő kezelésére vonatkozó (első) hipotézisem szerint mindkettőnek a társas vállalkozások átlagszintjére történő emelésekor az utóbbi hatása lesz jelentősebb. A jövedelmezőségi mutatókra gyakorolt hatásuk számszerűsítésre került, amelyek eredményeképpen – a feltevéssel összhangban – a földbérleti díjnak volt nagyobb hatása a jövedelmezőségre, vagyis amíg nehéz az átlagosnál sokkal alacsonyabb bérért történő alkalmazás, addig a földpiacon jobbak a lehetőségek a kedvezőbb földbérleti díj kiharcolására. Ennek alapján az **első hipotézist elfogadom**. A számítások során ezt újabb adalékkal sikerült gazdagítani: az egyéni vállalkozásoknak a társas gazdaságokhoz képest magasabb jövedelmezőségi mutatói a személyi jellegű ráfordításokkal és a földbérleti díjjal történt korrekciók után sokkal nagyobb mértékben estek vissza, vagyis a kis egyéni gazdálkodókat⁸⁴ sokkal súlyosabban érintette, mint a nagy társas vállalkozásokat⁸⁵. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az egyéni vállalkozások alapesetben jobb eredményei elsősorban a saját földhöz köthetők.

A második hipotézisem az egyéni és társas vállalkozások forrásbevonásának eltérő jellegére vonatkozik. Feltevésem szerint a (nagyobb) társas üzemek gyakrabban vehetnek/vesznek igénybe külső forrásokat, amelyek döntően piaci alapúak. Ezzel szemben a (kisebb) egyéni gazdálkodók sokkal inkább próbálnak saját forrásokra támaszkodni. Ha már mindenképpen külső forrást kell bevonniuk, akkor az elsősorban nem piaci alapú. A jövedelmezőség alapján képzett klaszterek az eladósodottságban nem mutattak éles különbségeket, viszont ez már nem volt igaz a fizetett kamatokra. Megközelítőleg azonos eladósodottság mellett a társas vállalkozások fizetett kamat állománya többszöröse az egyéni gazdálkodóknál megfigyelhetőnek.

A versenyképességi klaszterek esetében szintén bebizonyosodott, hogy az eladósodottság mértéke szoros kapcsolatban áll a gazdálkodási formával, a nagyobb (társas) gazdaságoknál jelentősen meghaladja a kis (egyéni) üzemekét. De amíg az eladósodottságbeli különbség mindössze 2,5-3-szoros, addig a fizetett kamatoknál akár 160-szoros is lehet. Ez egyértelműen alátámasztja a forrásbevonás jellegére vonatkozó hipotézisemet, **amit szintén elfogadok**. Ennek háttérében véleményem szerint az egyéni-társas viszonylatban a méret tekintetében (átlagos eszközállomány, saját tőke,

⁸⁴ A jövedelmezőségi számításoknál például a hatodik, míg a versenyképességénél a második klaszter.

⁸⁵ A jövedelmezőségi számításoknál például a második, míg a versenyképességénél az első klaszter.

stb.) megfigyelhető nagyságrendi eltérés és az ehhez kapcsolódó – nagyobb fedezet miatti – jobb hitelképesség áll. Emiatt juthatnak a társas vállalkozások könnyebben bankhitelhez, míg az egyéni gazdálkodók inkább kvázi belső forrásokra támaszkodnak (pl.: tagi kölcsön).

A jövedelmezőség és a versenyképesség közötti kapcsolat nemcsak az elmélet, hanem a gyakorlat oldaláról is igazolást nyert. A faktoranalízis során nyilvánvalóvá vált, hogy a jövedelmezőség mikroszinten valóban fontos eleme a versenyképességnek. A tesztüzemi adatbázis elemzésével sikerült empirikusan is igazolni ezt az összefüggést, mivel a saját- és osztóke arányos jövedelmezőség az ötödik (mérlegközpontú, forrásoldali jövedelmezőség), míg a munka- és a termelési érték arányos jövedelmezőség a hetedik faktort alkották. Érdekes külön is kiemelni, hogy ez mindkét esetben más változók nélkül történt meg. Mindezek alapján – a minta miatt szigorúan rövidtávon – **a jövedelmezőség és a versenyképesség kapcsolatára vonatkozó (harmadik) hipotézist elfogadom.**

A jövedelmezőség és a versenyképesség gazdasági mérettel való kapcsolatának vizsgálata nem zárult egyértelmű eredménnyel. Habár a három különböző forgatókönyv szerinti jövedelmezőségi vizsgálat mindegyikében található átlagon felüli teljesítménnyel jellemezhető, nagy gazdaságok alkotta klaszter (az alapadatoknál az első, a személyi jellegű ráfordításokkal korrigált adatoknál a második, míg a földbérleti díjjal is korrigált adatoknál a harmadik), de egyetlen esetben sem az ő eredményük volt a legjobb.

A versenyképesség oldaláról nézve az összefüggést egyrészt tény, hogy a faktoranalízis során kialakult a gazdasági méretre vonatkozó faktor, amelynek ráadásul a legmagasabb lett a magyarázó ereje. Másrészt azonban a klaszterek eredményeit vizsgálva látható, hogy a legnagyobb méretű gazdaságokat tartalmazó első klaszter – bár a mintaátlagon felül teljesített – nem végzett az első helyen, míg a második legnagyobb gazdaságokat tömörítő hetedik klaszter a versenyképesség szempontjából az egyik legrosszabb helyzetben van. Mindez a korrigált adatokkal megismételt számítások során annyiban módosult, hogy a nagy gazdaságokat tartalmazó első klaszter került a versenyképességi lista élére, de ettől nem sokkal maradt el a kis gazdaságokat tömörítő ötödik. Emellett a hetedik csoport ismét nagyon rossz teljesítményt nyújtott. A

gazdasági méretnek tehát van megfigyelhető kapcsolata a jövedelmezőséggel és a versenyképességgel, de **az erre vonatkozó hipotézist nem lehet egyértelműen elfogadni.**

Legfontosabb saját kutatási eredményemnek a tesztüzemi rendszer adatainak újszerű és részletekbe menő felhasználását tartom. A vizsgálatokhoz a feldolgozott irodalom alapján egy saját, leszűkített jövedelmezőség és versenyképesség fogalmat alkottam. A klaszteranalízis eredményeképpen mind a jövedelmezőség, mind a versenyképesség esetében sikerült valóság-hű, létező csoportokat létrehozni. Az egyes klaszterek eredményeinek segítségével empirikusan tudtam igazolni három kiinduló hipotézisemet is, vagyis a munka és a föld költségeinek eltérő kezelését, az egyéni és társas vállalkozások forrásbevonásának eltérő jellegét, valamint kimutatni a jövedelmezőség és a versenyképesség közötti kapcsolatot. A gazdasági mérettel való összefüggések nem bizonyultak egyértelműnek, de teljes bizonyossággal nem is lehetett elvetni az erre vonatkozó hipotézist.

A kutatásaim során nyilvánvalóvá vált, hogy az elért eredmények ellenére – a terjedelmi korlátok szabta határok miatt – a témának mindössze egy vékony szeletét sikerült feldolgozni. A további lehetséges irányok sokrétűek és szerteágazóak:

- további mutatók felhasználása, eltérő eredmények esetén azok magyarázata;
- az elemzések több évre történő kiterjesztésével az eredmények megerősítése és az esetleg meglévő különféle tendenciák feltárása;
- az eredmények nemzetközi összehasonlításban történő vizsgálata további értékes tanulságokkal szolgálhatna;
- külön tanulmányt tehetne ki mind a jövedelmezőség, mind a versenyképesség esetében az azok alakulását érdemben befolyásoló tényezők feltárása és a kapcsolat erősségének meghatározása;
- mindenképpen érdemes lenne megvizsgálni az adórendszer (általánosságban véve a támogatások és elvonások) hatását a vizsgált folyamatokra;
- szintén tanulságos lenne az oktatás, azon belül is a mezőgazdasági szaktudás szerepének a vállalkozás teljesítményére gyakorolt hatását kimutatni.

Mellékletek

1. melléklet

A belföldi erőforrásköltség kiszámításnak menete

	Megnevezés	Meghatározás
x1	Állóeszköz-lekötés	A termeléshez közvetlenül kapcsolódó állóeszközök, így az ingatlanok és a műszaki berendezések, gépek és járművek.
x2	Alternatív költség	7,72 % ¹
x3	Állóeszközköltség	$x1 * x2$
x4	Forgóeszköz-lekötés	A műtrágya, növényvédőszer, vetőmag, takarmány, energia, földbérleti díj, karbantartás, marketing és biztosítás költségei.
x5	Alternatív költség	8,88 % ²
x6	Forgóeszközköltség	$x4 * x5$
x7	Aranykorona érték	Az üzem földjeinek átlagos értéke.
x8	Üzemi összes terület	A saját és a bérelt és földek nagysága.
x9	A föld alternatív költsége	$x7 * x8 * (17 \text{ kg búza/AK értékesítési ára}^3)$
x10	A föld korrigált költsége	Az üzemi összes terület és a társas vállalkozások átlagos földbérleti díjának a szorzata.
x11	A munkaerő költségei	A bér és annak közterhei.
x12	A munkaerő korrigált költségei	Az éves munkaerőegység és a társas vállalkozások átlagos személyi jellegű ráfordításának a szorzata.
x13	Egyéb nem kompetitív költségek	Igénybevett (kivéve a földbérleti díj, a karbantartás közvetlen költsége, marketing) és egyéb szolgáltatások (kivéve a biztosítás).
	Belföldi erőforrásköltség	$x3 + x6 + x9 + x11 + x13$
	Korrigált belföldi erőforrás-költség	$x3 + x6 + x10 + x12 + x13$

¹ Az MNB 5 éves államkötvényekre vonatkozó adatainak átlagos értéke 2002-ben.

² Az MNB 3 hónapos diszkont kincstárjegyekre vonatkozó adatainak átlagos értéke 2002-ben.

³ A 194/2002-es Kormány rendelet szerint 23000 forint/tonna.

2. melléklet

Az alapadatokból képzett klaszterek átlagos értékei

Mértékegység: a külön nem jelölt esetekben ezer forint

Átlagok	Klaszter1	Klaszter2	Klaszter3	Klaszter4
Elemzés (darab)	303	166	126	371
Távolság (dimenzió nélküli)	148,78	205,24	318,71	117,87
Bruttó termelési érték	191102,10	147578,34	59218,82	188538,39
Adózás előtti eredmény	13575,44	17529,72	11714,31	5710,16
Értékesítés nettó árbevétele	150485,57	118945,10	49535,39	148165,62
Növénytermesztés árbevétele	42620,34	27269,23	29452,35	31492,19
Növénytermesztés aránya (%)	28,32	22,93	59,46	21,25
Támogatások	17248,56	14223,55	6033,13	17788,31
Eszközök	197370,36	161221,92	76655,75	185299,60
Saját tőke	122135,63	101117,25	57270,56	115762,91
Források	197657,15	161221,92	76655,75	185299,60
Kötelezettségek	70628,70	58275,00	19133,01	67228,27
Eladósodottság (%)	57,83	57,63	33,41	58,07
Fizetett kamatok	5506,05	4422,84	1371,07	5653,54
Személyi jellegű ráfordítások	30194,91	16947,69	3468,14	32516,56
Munka (ÉME)	15,79	8,47	2,47	20,63
Családi munka aránya (%)	4,34	9,42	34,87	3,05
Üzemi összes terület	489,69	266,76	244,17	526,25
Bérelt föld	456,66	221,38	188,52	496,38
Bérelt föld aránya (%)	93,26	82,99	77,21	94,32
Földbérleti díj	7537,15	3601,54	3180,63	6275,31
Aranykorona érték (AK/ha)	20,89	20,83	22,63	19,73
Mérleg szerinti eredmény	11219,22	13776,11	7675,57	4771,71
Értékcsökkenési leírás	11277,84	7698,45	4332,56	9697,90
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	7,10	11,88	19,78	3,03
Össztőke jövedelmezősége (%)	9,65	13,62	17,07	6,13
Saját tőke jövedelmezősége (%)	11,12	17,34	20,45	4,93
Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	2771,42	4068,31	6149,54	1853,12
Cash-Flow	22497,07	21474,55	12008,13	14469,61

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

Az alapadatokból képzett klaszterek átlagos értékei (folytatás)

Mértékegység: a külön nem jelölt esetekben ezer forint

Átlagok	Klaszter5	Klaszter6	Klaszter7
Elemzés (darab)	341	246	17
Távolság (dimenzió nélküli)	113,94	136,06	1514,71
Bruttó termelési érték	73754,08	21097,07	28267,59
Adózás előtti eredmény	-1637,14	-2877,57	10040,12
Értékesítés nettó árbevétele	57823,91	17085,32	23444,24
Növénytermesztés árbevétele	14328,40	5250,30	17700,88
Növénytermesztés aránya (%)	24,78	30,73	75,50
Támogatások	6846,5	2009,34	2933,82
Eszközök	81896,73	35443,15	43697,12
Saját tőke	52245,04	24113,65	21752,24
Források	81961,41	35396,01	43697,12
Kötelezettségek	28515,30	11153,27	21242,06
Eladósodottság (%)	54,58	46,25	97,65
Fizetett kamatok	1994,80	538,92	367,29
Személyi jellegű ráfordítások	11547,19	3118,19	2228,65
Munka (ÉME)	9,27	3,34	0,55
Családi munka aránya (%)	9,43	28,25	70,72
Üzemi összes terület	335,21	83,03	165,80
Bérelt föld	289,18	51,57	139,41
Bérelt föld aránya (%)	86,27	62,11	84,08
Földbérleti díj	2762,47	1342,81	1493,60
Aranykorona érték (AK/ha)	19,39	19,07	27,13
Mérleg szerinti eredmény	-1955,69	-2900,73	4493,24
Értékcsökkenési leírás	4184,39	2151,78	3056,35
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	-2,22	-13,64	35,52
Össztőke jövedelmezősége (%)	0,44	-6,61	23,82
Saját tőke jövedelmezősége (%)	-3,13	-11,93	46,16
Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	1069,46	72,04	22486,12
Cash-Flow	2228,70	-748,94	7549,59

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

3. melléklet

Az alapadatokból képzett klaszterek korrigált átlagos értékei

Klaszterek sorszáma	Jövség1*	Jövség2*	Jövség3*	Jövség4*
1.	7,10	9,65	11,12	2771,42
2.	11,88	13,62	17,34	4068,31
3.	19,78	17,07	20,45	6149,54
4.	3,03	6,13	4,93	1853,12
5.	-2,22	0,44	-3,13	1069,46
6.	-13,64	-6,61	-11,93	72,04
7.	35,52	23,82	46,16	22486,12
Mintaátlag	4,88	7,19	7,13	2123,39
Személyi jellegű ráfordításokkal korrigálva				
1.	6,29	8,87	9,84	2672,92
2.	10,84	12,66	15,82	3886,92
3.	17,53	15,33	18,13	5609,59
4.	1,13	4,20	1,84	1679,33
5.	-8,24	-4,98	-11,63	590,60
6.	-25,36	-13,59	-22,19	-668,06
7.	34,86	23,39	45,30	22144,55
Mintaátlag	2,57	5,04	3,75	1875,91
Földbérleti díjjal is korrigálva				
1.	5,70	8,30	8,92	2601,72
2.	10,24	12,12	14,94	3782,84
3.	16,28	14,37	16,84	5310,14
4.	0,25	3,31	0,41	1599,23
5.	-10,85	-7,33	-15,32	382,48
6.	-27,43	-14,83	-24,00	-799,15
7.	32,27	21,71	41,93	20801,42
Mintaátlag	1,52	4,06	2,21	1763,12

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

*A jövedelmezőségi mutatók sorrendben:

- Jövség1: Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)
- Jövség2: Össztőke jövedelmezősége (%)
- Jövség3: Saját tőke jövedelmezősége (%)
- Jövség4: Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)

4. melléklet

A személyi jellegű ráfordításokkal korrigált adatokból képzett klaszterek átlagos értékei

Mértékegység: a külön nem jelölt esetekben ezer forint

Átlagok	Klaszter1	Klaszter2	Klaszter3	Klaszter4	Klaszter5
Elemszám (darab)	178	876	685	16	5
Távolság (dimenzió nélküli)	1098,91	436,63	443,81	2447,55	15826,17
Bruttó termelési érték	100475,48	141771,15	77261,37	42397,00	15757,60
Adózás előtti eredmény	4523,44	6046,17	3033,78	823,00	4329,83
Értékesítés nettó árbevétele	81836,20	112713,29	60941,76	31375,25	12705,80
Növénytermesztés árbevétele	23361,62	30544,19	15136,90	12897,13	11551,60
Növénytermesztés aránya (%)	28,55	27,10	24,84	41,11	90,92
Támogatások	10130,95	12829,99	7479,05	4278,69	2021,20
Eszközök	107215,78	146229,44	91869,46	42680,13	18995,20
Saját tőke	69810,87	92114,53	59531,96	21243,50	10438,40
Források	107215,78	146328,93	91884,35	42680,13	18995,20
Kötelezettségek	36026,25	51930,89	31050,83	21207,00	8556,80
Eladósodottság (%)	51,61	56,38	52,16	99,83	81,97
Fizetett kamatok	2663,74	4056,42	2264,14	1038,13	60,60
Személyi jellegű ráfordítások	13426,19	21521,26	11540,56	5857,56	1866,40
Munka (ÉME)	8,15	13,26	7,55	5,38	0,68
Családi munka aránya (%)	7,49	5,58	11,25	11,60	87,55
Üzemi összes terület	486,17	373,24	231,44	243,98	90,76
Bérelt föld	449,49	334,20	193,77	194,80	22,47
Bérelt föld aránya (%)	92,46	89,54	83,73	79,84	24,76
Földbérleti díj	3347,36	5840,14	2871,87	2729,17	300,25
Aranykorona érték (AK/ha)	22,08	20,48	20,17	18,72	24,03
Mérleg szerinti eredmény	3114,40	5162,52	2350,31	1229,81	-1,80
Értékcsökkenési leírás	6560,03	7666,75	5126,08	2702,19	565,40
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	4,50	4,26	3,93	1,94	27,48
Össztőke jövedelmezősége (%)	6,70	6,90	5,77	4,36	23,11
Saját tőke jövedelmezősége (%)	6,48	6,56	5,10	3,87	41,48
Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	3598,64	2138,93	1813,53	1093,77	16969,11
Cash-Flow	9674,43	12829,27	7476,40	3932,00	563,60

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

5. melléklet

A földbérleti díjjal is korrigált adatokból képzett klaszterek átlagos értékei

Mértékegység: a külön nem jelölt esetekben ezer forint

Átlagok	Klaszter1	Klaszter2	Klaszter3	Klaszter4	Klaszter5
Elemzés (darab)	25	164	862	710	20
Távolság (dimenzió nélküli)	2292,31	1058,81	424,21	468,04	2272,85
Bruttó termelési érték	27667,04	64574,87	192101,45	27820,81	71225,10
Adózás előtti eredmény	8492,57	13218,10	8294,89	-4265,91	-23285,00
Értékesítés nettó árbevétele	22428,96	55549,51	151132,52	22653,38	64172,10
Növénytermesztés árbevétele	17966,64	29731,22	36096,27	7327,81	12048,35
Növénytermesztés aránya (%)	80,10	53,52	23,88	32,35	18,78
Támogatások	3431,00	5775,70	17891,99	2669,01	4391,70
Eszközök	43648,68	78696,29	194445,59	42357,84	74256,00
Saját tőke	21787,96	58654,00	120662,54	29498,32	30558,85
Források	43648,68	78696,29	194546,39	42372,58	74256,00
Kötelezettségek	21380,88	19729,15	70624,18	12454,70	43625,55
Eladósodottság (%)	98,13	33,64	58,53	42,22	142,76
Fizetett kamatok	287,36	1351,10	5637,77	722,22	2937,55
Személyi jellegű ráfordítások	2076,44	3343,53	30628,48	3639,46	2848,90
Munka (ÉME)	0,47	2,37	18,04	3,56	2,10
Családi munka aránya (%)	70,07	30,79	3,58	26,45	20,22
Üzemi összes terület	162,28	215,16	492,20	160,44	176,29
Bérelt föld	123,83	173,31	457,20	118,91	143,36
Bérelt föld aránya (%)	76,31	80,55	92,89	74,11	81,32
Földbérleti díj	1347,50	3351,56	6383,19	1053,28	3118,00
Aranykorona érték (AK/ha)	27,04	22,88	20,58	19,02	20,25
Mérleg szerinti eredmény	3376,52	9731,11	8369,58	-2255,55	-22390,45
Értékcsökkenési leírás	2762,16	4503,04	10252,53	2567,28	3018,25
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	30,70	20,47	4,32	-15,33	-32,69
Össztőke jövedelmezősége (%)	20,11	18,51	7,16	-8,36	-27,40
Saját tőke jövedelmezősége (%)	38,98	22,54	6,87	-14,46	-76,20
Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	23767,88	7700,89	2290,30	-642,11	-12349,76
Cash-Flow	6138,68	14234,15	18622,11	311,73	-19372,20

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

6. melléklet

A faktoranalízis eredményei a Tesztüzemi rendszer adatai alapján

Változók/faktorok	1	2	3	4	5	6	7
TOTSOURC	0,9634	0,0428	0,1149	0,0963	-0,0137	0,0208	0,0038
TOTASSET	0,9633	0,0428	0,1149	0,0965	-0,0137	0,0209	0,0038
GROSSPROD	0,9496	0,0507	0,1884	0,1396	0,0015	0,0574	-0,0053
NETREV	0,9304	0,0531	0,1907	0,1591	0,0021	0,0568	-0,0069
TOTSTAFF	0,9289	0,0078	0,1194	0,1113	0,0022	0,1337	-0,0290
NETWORTH	0,9211	0,0166	0,1232	0,0875	-0,0090	0,0686	-0,0062
TOTLIAB	0,9160	0,0763	0,0967	0,1040	-0,0190	-0,0455	0,0166
INTPAID	0,9137	0,0354	0,1379	0,1095	-0,0084	-0,0040	-0,0036
TOTAWU	0,9086	0,0256	0,1224	0,1570	0,0020	0,1420	-0,0445
DEPR	0,8992	0,0426	0,1590	0,0661	-0,0120	-0,0020	-0,0048
SUBNET	0,8923	0,0299	0,1737	0,1010	0,0015	0,0076	0,0081
PROFCF	0,7350	0,0230	0,6461	0,0606	0,0197	0,0135	0,0395
TOTUAA	0,6972	-0,0992	-0,3189	0,1157	0,0153	0,0320	0,0396
LANDRENT	0,6113	-0,1983	0,1558	0,3323	0,0187	0,1947	-0,0270
TYPEANIM	0,0207	0,8440	0,0205	0,0528	0,0117	-0,1183	0,0720
PROCROP	-0,1217	-0,7735	0,0117	-0,1202	0,0144	-0,3249	0,1052
TYPECROP	-0,1165	-0,7347	-0,0503	0,0045	0,0122	-0,6042	-0,0700
GCROWN	0,0554	-0,5444	0,0127	0,1355	-0,0797	0,1907	0,2462
CONSPROF	0,3986	0,0001	0,8907	0,0397	0,0415	0,0232	0,0669
EBIT	0,4351	-0,0049	0,8690	0,0305	0,0538	0,0105	0,0999
PROUAA	0,2212	-0,2535	0,0615	0,7099	-0,0066	0,1072	0,0462
LEGALLTD	0,1243	0,2464	0,1803	0,6037	-0,0415	-0,3343	0,0846
PROAWU	-0,3318	-0,1321	-0,0352	-0,7867	-0,0143	0,0288	0,0972
PROFWORTH	-0,0075	0,0386	0,0068	-0,0110	0,9729	-0,0091	0,0229
PROFSOURC	-0,0139	0,0174	0,0661	-0,0016	0,9572	-0,0076	0,1848
TYPEMIX	0,1247	0,0591	0,0420	-0,0594	-0,0271	0,8759	0,0142
PROFAWU	-0,0106	-0,1344	0,0466	0,0187	0,0674	-0,0650	0,7586
PROFOUT	-0,0086	-0,0012	0,0716	-0,0367	0,1113	0,0578	0,7465
LEGALCO	0,1946	-0,1214	-0,1692	<i>0,4813</i>	0,0492	0,3634	-0,1862
LEVERAGE	0,0116	0,1282	-0,0882	<i>0,2166</i>	-0,0278	-0,1305	0,1565
Sajátérték	11,4475	2,4133	2,4090	2,0822	1,8991	1,6611	1,3490
Variancia	38,16%	8,04%	8,03%	6,94%	6,33%	5,54%	4,50%

Módszer: főkomponens elemzés varimax rotációval

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

7. melléklet

A faktoranalízis alapján képzett versenyképességi klaszterek átlagos értékei

Mértékegység: a külön nem jelölt esetekben ezer forint

Átlagok	Klaszter1	Klaszter2	Klaszter3	Klaszter4
Elemzszám (darab)	32	449	277	414
Távolság (dimenzió nélküli)	169,64	32,59	62,18	34,26
Bruttó termelési érték	1694142,41	20193,78	206591,86	15170,38
Adózás előtti eredmény	109523,53	5086,09	8665,00	-233,01
Értékesítés nettó árbevétele	1310185,00	15912,52	169549,00	11721,87
Növénytermesztés árbevétele	193119,69	13446,74	71786,91	6155,89
Növénytermesztés aránya (%)	14,74	84,50	42,34	52,52
Támogatások	151739,75	2926,18	19377,69	1807,59
Eszközök	1702999,06	36109,78	201357,39	30049,76
Saját tőke	1009853,81	28305,00	119439,44	24436,41
Források	1702999,06	36109,78	201314,60	30313,55
Kötelezettségek	658437,28	7800,56	78534,26	5722,24
Eladósodottság (%)	65,20	27,56	65,75	23,42
Fizetett kamatok	51932,38	459,71	6607,17	324,74
Személyi jellegű ráfordítások	275315,84	1196,24	30121,95	2013,41
Munka (ÉME)	142,12	1,38	19,76	2,16
Családi munka aránya (%)	0,00	64,13	0,13	46,59
Üzemi összes terület	2804,46	126,79	760,12	82,16
Bérelt föld	2737,60	76,63	753,07	34,79
Bérelt föld aránya (%)	97,62	60,44	99,07	42,35
Földbérleti díj	22964,90	1084,29	8294,17	211,31
Aranykorona érték (AK/ha)	22,04	23,31	21,82	17,28
Mérleg szerinti eredmény	94556,31	2485,71	7716,61	-553,71
Értékcsökkenési leírás	101936,72	1933,86	10224,55	1971,59
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	6,46	25,19	4,19	-1,54
Össztőke jövedelmezősége (%)	9,48	15,36	7,59	0,30
Saját tőke jövedelmezősége (%)	10,85	17,97	7,25	-0,95
Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	2707,82	4536,13	1963,23	824,89
Cash-Flow	196493,03	4419,57	17941,16	1417,88

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

**A faktoranalízis alapján képzett versenyképességi klaszterek átlagos értékei
(folytatás)**

Mértékegység: a külön nem jelölt esetekben ezer forint

Átlagok	Klaszter5	Klaszter6	Klaszter7
Elemszám (darab)	240	292	81
Távolság (dimenzió nélküli)	35,14	48,91	92,05
Bruttó termelési érték	36418,55	113320,27	363649,75
Adózás előtti eredmény	2993,92	2830,57	374,60
Értékesítés nettó árbevétele	32187,10	87393,53	286267,17
Növénytermesztés árbevétele	800,91	19835,55	16095,40
Növénytermesztés aránya (%)	2,49	22,70	5,62
Támogatások	1681,37	10236,71	34199,43
Eszközök	41283,29	120034,80	362404,21
Saját tőke	32042,58	83900,90	189359,38
Források	41283,29	120034,80	362404,21
Kötelezettségek	9194,38	34601,07	165486,40
Eladósodottság (%)	28,69	41,24	87,39
Fizetett kamatok	516,81	2958,80	10368,47
Személyi jellegű ráfordítások	2608,53	21942,46	50479,83
Munka (ÉME)	2,70	13,62	29,10
Családi munka aránya (%)	40,07	7,01	0,00
Üzemi összes terület	39,30	371,58	892,55
Bérelt föld	17,50	333,88	820,27
Bérelt föld aránya (%)	44,52	89,85	91,90
Földbérleti díj	328,02	5914,14	4183,95
Aranykorona érték (AK/ha)	18,42	19,71	17,59
Mérleg szerinti eredmény	1729,86	1875,18	-2049,88
Értékcsökkenési leírás	1731,13	5941,80	19802,15
Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)	8,22	2,50	0,10
Össztőke jövedelmezősége (%)	8,50	4,82	2,96
Saját tőke jövedelmezősége (%)	9,34	3,37	0,20
Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)	2076,07	1818,39	1747,80
Cash-Flow	3460,99	7816,98	17752,27

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

8. melléklet

**A faktoranalízis alapján képzett versenyképességi klaszterek korrigált átlagos
jövedelmezőségi mutatói**

Klaszterek sorszáma	Jövség1*	Jövség2*	Jövség3*	Jövség4*
1.	6,46	9,48	10,85	2707,82
2.	25,19	15,36	17,97	4536,13
3.	4,19	7,59	7,25	1963,23
4.	-1,54	0,30	-0,95	824,89
5.	8,22	8,50	9,34	2076,07
6.	2,50	4,82	3,37	1818,39
7.	0,10	2,96	0,20	1747,80
Mintaátlag	4,88	7,19	7,12	2122,98
Személyi jellegű ráfordításokkal korrigálva				
1.	5,99	9,01	10,05	2651,16
2.	19,20	12,01	13,70	3663,41
3.	1,71	5,03	2,95	1703,08
4.	-12,37	-5,12	-7,68	63,72
5.	2,68	3,62	3,05	1328,75
6.	-0,15	2,32	-0,21	1597,97
7.	-0,97	1,88	-1,87	1613,17
Mintaátlag	4,24	6,59	6,19	2054,93
Földbérleti díjjal is korrigálva				
1.	5,50	8,52	9,23	2593,07
2.	16,22	10,34	11,57	3228,30
3.	0,89	4,20	1,54	1617,86
4.	-15,90	-6,89	-9,87	-184,77
5.	1,94	2,96	2,21	1228,63
6.	-1,11	1,42	-1,50	1518,49
7.	-2,62	0,23	-5,03	1407,54
Mintaátlag	3,06	5,49	4,46	1927,81

Forrás: AKII Tesztüzemi adatbázis 2002. alapján saját számítás

*A jövedelmezőségi mutatók sorrendben:

- Jövség1: Termelési érték arányos jövedelmezőség (%)
- Jövség2: Össztőke jövedelmezősége (%)
- Jövség3: Saját tőke jövedelmezősége (%)
- Jövség4: Munka jövedelmezősége (1000 Ft/ÉME)

Irodalomjegyzék

Aiginger, K. – Leo, H. [1991]: The concentration-profitability paradox. GKI, Budapest

Allanson, P. – Hubbard, L. J. [1999]: On the comparative evaluation of agricultural income distributions in the European Union. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 26, Issue 1, March 1, 1-17. o.

Alvincz, J. [1997]: Az élelmiszeripar vállalatok működési feltételei az átalakulás éveiben. *Agrárgazdasági tanulmányok* 4. szám, AKII, Budapest

Alvincz, J. szerk. [2001]: A mezőgazdaság jövedelemhelyzete és az arra ható tényezők. *Agrárgazdasági tanulmányok* 7. szám, AKII, Budapest

Alvincz, J. – Varga, T. [2000]: A családi gazdaságok helyzete és versenyképességük javításának lehetőségei. *Agrárgazdasági tanulmányok* 15. szám, AKII, Budapest

Baily, M. N. – Friedman, P. [1991]: *Macroeconomics, financial markets and the international sector*. Irwin Inc., Boston

Balassa, B. [1965]: Trade liberalisation and „revealed” comparative advantage. *The Manchester School*, vol. 33, no. 2, 99-123. o.

Banse, M. – Gorton, M. – Hartell, J. – Hughes, G. – Köcker, J. – Möllman, T. – Münich, W. [1999]: The evolution of competitiveness in Hungarian agriculture: from transition to accession. *MOCT-MOST*, 9. évfolyam, 3. szám, 307-317. o.

Berényiné, L. A. – Reke, B. [2000]: Jövedelmezőség és eredménykategóriák alakulása 1999 évben a mezőgazdasági részvénytársaságoknál. In: *Az agrár-termékpiacok és környezetük*. XLII. Georgikon napok, Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, II. kötet, Keszthely

Bíró, T. [2002]: A jövedelmezőség alakulásának elemzési módszertana I és II. Szám-Adó, 11. évfolyam, 5. és 6. szám

Boda, Zs. – Pataki, Gy. [1995]: A nemzetközi versenyképesség és környezetügy. Külgazdasági szemle, 1. szám

Bogenfűst, F. – Erdész, F.-né – Flórián, Z. – Guba, M. – Ráki, Z. – Széles, Gy. – Udovecz, G. – Vissyné, T. M. [1998]: A főbb mezőgazdasági termékek természetes versenyképessége nemzetközi összehasonlításban. Európai Tükör műhelytanulmányok 34. szám

Borbély, L. szerk. [1990]: A magyar vállalatok finanszírozási szerkezetének főbb jellegzetességei. Gazdaságkutató Intézet, Budapest

Borszéki, É. [2003]: Az agrárgazdaság jövedelmezőségi és felhalmozási viszonyai. Gazdálkodás, XLVII. évfolyam, 4. szám

Borszéki, É. – Mészáros, S. – Varga, Gy. [1985]: Élelmiszer gazdaságunk versenyképessége: agrártermelésünk a világpiaci árak tükében. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

Borszéki, É. – Mészáros, S. – Varga, Gy. [1986]: Élelmiszer gazdaságunk versenyképessége: mezőgazdasági ár- és külkereskedelmi tanulmány. AKI, Budapest

Borszéki, É. – Mészáros, S. – Varga, Gy. [1995]: Élelmiszer gazdaságunk versenyképessége. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

Botos, J. [2000]: Versenyképesség elemzés: fogalmi körüljárás, hazai esélyek. In: Farkas, B. – Lengyel, I. szerk.: Versenyképesség – regionális versenyképesség. JATEPress, Szeged, 218-246. o.

Bruno, M. [1965]: The optimal selection of export-promoting and import-substituting projects. In: Planning the external sector: techniques, problems and policies. Report on the first inter-regional seminar on development planning. New York, United Nations, 88-135. o.

Brüll, M. főszerk. [1987]: Közgazdasági kislexikon. Kossuth Könyvkiadó, Budapest

Bureau, J. C. – Butault, J. P. [1992]: Productivity gaps, price advantages and competitiveness in E. C. agriculture. European Review of Agricultural Economics, no. 19, 25-48. o.

Champsaur, P. szerk. [1990]: Macroeconomics. The MIT Press, Cambridge

Checkley, K. [1982]: Finance for farming – a guide for the lending banker. Chartered institute of Bankers

Chickán, A. – Czakó, E. [2003]: Az EU versenyképesség-megközelítése és következményei a magyar vállalati versenyképességre. Társadalom és gazdaság, 1. szám

Christiaensen, L. – Swinnen, J. [1994]: Economic, institutional and political determinants of agricultural production structures in Western Europe. Department of Agricultural Economics, Catholic University of Leuven, Working paper 1994/11.

Cockburn, J. – Siggel, E. – Coulibaly, M. - Vézina, S. [1998]: Measuring competitiveness and its sources. The case of Mali's manufacturing sector. African Economic Policy Research Report. <http://www.eagerproject.com/malicomp.shtml>

Comission of the European Communities [1993]: White Paper II: Growth, competitiveness, employment – The challenges and ways forward into the 21st century. Brussels

Comission of the European Communities [1999]: The Competitiveness of European industry. Luxembourg, report

Comission of the European Communities [2001]: The agricultural situation in the European Union. Luxembourg

Comission of the European Communities [2002]: Productivity: The key to competitiveness of European economies and enterprises. Brussels, 262 final

Dorgai, L. – Kovács, G. – Stauder, M. – Tóth, E. – Varga, Gy. [1998]: Mezőgazdaságunk üzemi rendszere az EU tapasztalatainak tükrében. Agrárgazdasági tanulmányok 8. szám, AKII, Budapest

Dunning, J. H. [1995]: Think again professor Krugman: Competitiveness does matter. The International Executive, March-April, 315-324. o.

Eiteljörge, U. – Hartmann, M. [1999]: Central-Eastern Europe food chains competitiveness. In: The European agro-food system and the challenge of global competition, chapter 12. ISMEA, Rome

Elekes, A. [2000]: Versenyképesség az agrárgazdaságban. In: Kovács, T. szerk.: Integrált vidékfejlesztés. MTA RKK, Pécs

Elekes, A. – Pálovics, B. [2001]: Agrárgazdasági versenyképesség és a CAP belsőpiaci szabályozásának átvétele. SZIE GTK Európai Tanulmányok Központja, Gödöllő

Erdei, F. szerk. [1962]: A termelészövetkezeti üzemszervezés gyakorlati kézikönyve. Akadémiai Kiadó, Budapest

Erdei, F. szerk. [1976]: Agrárgazdasági tanulmányok II. kötet (Gazdaságosság és termékfejlesztés). Akadémiai Kiadó, Budapest

Erdész, F.-né – Guba, M. – Ráki, Z. – Szukics, J. – Udovecz, G. – Varga, Gy. – Vissyné, T. M. [1998]: A főbb mezőgazdasági termékeink gazdasági versenyképessége, előnyök, hátrányok. Európai Tükör műhelytanulmányok 35. szám

European Commission [1998]: The competitiveness of European enterprises in the face of globalisation – How it can be encouraged. Brussels, 718 final

European Commission [1999]: Sixth periodic report on the social and economic situation and development of regions in the European Union. Luxembourg

Ferenczi, T. [1997]: Termelési költségek és jövedelmezőség a specializált területi típusokban. In: Bernát, T. szerk.: A magyar mezőgazdaság területi szerkezetének változásai. Agroinform Kiadóház, Budapest

Fertő, I. [1997]: A mezőgazdasági jövedelemtámogatás elméleti problémáiról In: Kovács, T. szerk.: A fenntartható mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. IV. Falukonferencia. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs

Fertő, I. [1999]: Az agrárpolitika két szent tehene. Külgazdaság, 4. szám

Fertő, I. [2003]: A komparatív előnyök mérése. Statisztikai Szemle, 81. évfolyam, 4. szám, 309-327. o.

Fertő, I. – Hubbard, L. J. [2003]: Revealed comparative advantage and competitiveness in Hungarian agri-food sectors. The World Economy, no. 2

Findrik, M. [2002]: Új versenyképességi kompetenciák – új versenyképességi rangsorok. CEO magazin, III. évfolyam, 5. szám

Findrik, M. – Szilárd, I. [2000]: Nemzetközi versenyképesség – képességek versenye. Kossuth Kiadó, Budapest

Fogarasi, J. [2003]: A magyar gabonafélék versenyképessége. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest

Füstös, L. – Meszéna, Gy. – Simonné, M. N. [1986]: A sokváltozós adatelemzés statisztikai módszerei. Akadémiai Kiadó, Budapest

Gazdag, L. [2000]: Versenyképes agrártermelés és a régió versenyképessége. In: Farkas, B. – Lengyel, I. szerk.: Versenyképesség – regionális versenyképesség. JATEPress, Szeged, 33-38. o.

Gorton, M. – Davidova, S. [2001]: The international competitiveness of CEEC agriculture. *The World Economy*, vol. 24

Gorton, M. – Danilowska, A. – Jarka, S. – Majewski, E. – Straszewski, S. – Zawojka, A. [2001/a]: The international competitiveness of Polish Agriculture. *Post-Communist Economies*, vol. 13, no. 3

Guba, M. – Antal, K. – Kovács, H. [2004]: Az agrárpolitikai célok megvalósulásának elemzése különös tekintettel az agrártörvény betartására. *Agrárgazdasági tanulmányok* 3. szám, AKII, Budapest

Hair, J. – Anderson, R. – Tatham, R. – Black, W. [1998]: *Multivariate Data Analysis (Fifth Edition)*. Prentice Hall International, Upper Saddle River (New Jersey)

Halmai, P. [2002]: *Az Európai Unió agrárrendszere*. Mezőgazda Kiadó, Budapest

Hartigan, J. A. [1975]: *Clustering Algorithms*. Wiley, New York.

Hartigan, J. A. – Wong, M. A. [1979]: A k-means clustering algorithm. *Applied Statistics*, no. 28, 100-108. o.

Heinrich, I. – Kovács, G. – Udovecz, G. [1999]: Zur Schätzung der Wettbewerbskraft ausgewählter Produktionszweige in der ungarischen Landwirtschaft. In: *Agrarwirtschaft* 47, Heft 8/9

Henriot, A. [1995]: A versenyképesség meghatározása és statisztikai megfigyelése: Magyarország Ausztriához és Portugáliához viszonyított versenyképessége. *Ipargazdasági Szemle*, XXVI. évfolyam, 1-2. szám

Hill, B. [2000]: Farm incomes, wealth and agricultural policy. Ashgate Publishing Ltd.,
Third edition

Hoványi, G. [1999]: A vállalati versenyképesség makrogazdasági és globális háttere.
Közgazdasági Szemle, 46. évfolyam, 11. szám

Hughes, G. [1998]: Productivity and competitiveness of farm structures in Hungary.
Working Paper Series of the Joint Research Project: Agricultural implications of CEEC
– Accession to the EU no. 2/10, University of London, Wye College.

Hyman, D. N. [1994]: Macroeconomics. Third edition. Irwin Inc., Boston

Ivanicsné, R. A. [1985]: Hatékonyság, jövedelmezőség és vállalati magatartás.
Disszertáció, MKKE, Budapest

Ivicz, M. – Schlett, A. [2002]: A versenyképesség és az adóterhek kapcsolata, különös
tekintettel az EU-ra és a CEFTA térségre. Pénzügyi Szemle, XLVII. évfolyam, 12.
szám, 1135-1150. o.

Kartali, J. – Mészáros, S. – Spitzszky, M. – Udovecz, G. [1994]: A magyar
mezőgazdaság integrációs stratégiája I. AKII, Budapest

Kartali, J. – Mészáros, S. – Spitzszky, M. – Udovecz, G. [1995]: Kiegészítés a magyar
mezőgazdaság integrációs stratégiájához. AKII, Budapest

Kartali, J. – Orbánné, N. M. – Szabó, M. – Udovecz, G. – Varga, Gy. [1998]:
Élelmiszer-gazdasági termékeink várható versenyképessége a kibővült európai piacon.
Európai Tükör műhelytanulmányok 36. szám

Keszthelyi, Sz. – Kovács, G. [2004]: Az EU csatlakozás várható hatása a
mezőgazdasági üzemek jövedelmezőségére. Kézirat, AKII

Ketchen, D. – Shook, C. [1996]: The application of cluster analysis in strategic management research: an analysis and critique. *Strategic Management Journal*, vol. 17(6), 441-458. o.

Kovács, E. [2004]: Pénzügyi adatok statisztikai elemzése. Tanszék Kft., Budapest

Kovács, G. – Dobolyi, E. – Keszthelyi, Sz. [1998]: A tesztüzemi hálózatban résztvevő gazdaságok 1997. évi eredményei. *Agrárgazdasági Információk* 1. szám, AKII, Budapest

Kovács, G. – Kertész, R. – Keszthelyi, Sz. – Pátkai, J. [1999]: A tesztüzemek 1998. évi gazdálkodásának eredményei. *Agrárgazdasági Információk* 1. szám, AKII, Budapest

Kovács, G. – Keszthelyi, Sz. [2003]: A tesztüzemek 2002. évi gazdálkodásának eredményei. *Agrárgazdasági Információk* 2. szám, AKII, Budapest

Kovács, G. – Udovecz, G. [2003]: A mezőgazdasági vállalkozások jövedelmezősége az Európai Unióban és Magyarországon. *Gazdálkodás*, XLVII. évfolyam, 3. szám

Kozma, F. [1994]: A versenyképesség fogalmáról. *Kereskedelmi Szemle*, XXXV. évfolyam, 8. szám

Krugman, P. [1991]: *Geography and trade*. MIT Press, Cambridge

Krugman, P. [1994]: Competitiveness: A dangerous obsession. *Foreign Affairs*, no. 3-4, March-April, 28-44. o.

KSH [2000]: Magyarország mezőgazdasága a 2000. évben (ÁMÖ 2000). Budapest

Lafay, J. [1992]: The measurement of revealed comparative advantages. In: Dagenais, M. G. – Monet, P. A. szerk.: *International trade modelling*. Chapman and Hall, London, 209-234. o.

Lengyel, I. [2000/a]: A regionális versenyképesség tényezői, különös tekintettel a Dél-Alföldre. In: Farkas, B. – Lengyel, I. szerk.: Versenyképesség – regionális versenyképesség. JATEPress, Szeged, 2000., 39-57. o.

Lengyel, I. [2000/b]: A regionális versenyképességről. Közgazdasági Szemle, XLVII. évfolyam, December, 962-987. o.

Leontief, W. [1954]: Domestic production and foreign trade: The American capital position reexamined. *Economia Internazionale*, no. 7, February, 3-32. o.

Leontief, W. [1956]: Factor proportions and the structure of American trade: Further theoretical and empirical analysis, *Review of Economics and Statistics*, no. 38, 386-407. o.

Lin, J. Y. – Guofu, T. [1999]: Policy burdens, accountability, and the soft budget constraint. *American Economic Review*, vol. 89 (2), May, 426-431. o.

Lockheed, M. – Jamison, D. – Lau, L. [1980]: Farmer education and farm efficiency. *Economic Development and Cultural Change*, vol. 29, no. 1, 37-76. o.

Losonc, M. [2003]: Nemzetközi versenyképesség. *Cégvezetés*, XI. évfolyam, 7. szám

Major, L. – Varga, P. [1998]: Gondolatok a magyar mezőgazdaság versenyképességéről. *Gazdálkodás*, XLII. évfolyam, 5. szám

Majoros, P. [1997]: A külgazdasági teljesítmény, mint a nemzetközi versenyképesség közvetlen mércéje, illetve a technikai színvonal közvetlen jelzője. „Versenyben a világgal” kutatási program 21. kötete, BKÁE Vállalatgazdaságtan tanszék, Budapest

Majoros, P. – Goldperger, I. – Galamb, V. [1997]: A versenyképesség gazdaságpolitikai kérdései. Integrációs Stratégiai Munkacsoport, Budapest

Mathijs, E. – Blaas G. – Doucha, T. [1999]: Organisational form and technical efficiency of Czech and Slovak farms. MOCT-MOST: Economic Policy in Transitional Economies, vol. 9, no. 3, 331-344. o.

Mathijs E. – Vranken, L. [2000]: Farm restructuring and efficiency in transition: Evidence from Bulgaria and Hungary. Selected paper, American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Tampa, Florida, July 30 - August 2

Módos, Gy. – Molnár, A. – Tóth, J. [2004]: Versenyképesség, minőség és regionalitás az élelmiszergazdaságban. „A versenyképesség összetevői és mérési módszerei” NKFP kutatási projekt alprogramja. Megjelenés alatt, Budapest

Mogyorósyné, H. R. [1996]: Beruházások alakulása, kapcsolata a jövedelmezőséggel, termelékenységével. Ipari Szemle, 16. évfolyam, 5. szám

Molnár, A. [2002]: Versenyképesség és –stratégiák a magyar élelmiszeriparban az uniós csatlakozás tükrében. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest

Nagy, Á. [1998]: A jövedelmezőség és a külkereskedelem kapcsolata 1996-ban a feldolgozóipari vállalkozások pénzügyi adatai alapján. Kopint-Datorg Rt., Budapest

Nemessályi, Á. – Nemessályi, Zs. [2003]: A gazdálkodás hatékonyságának mutatórendszere. Gazdálkodás, XLVII. évfolyam, 3. szám

Németi, L. [1992]: A magyar élelmiszertermelés és a piacgazdaság. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

OECD [1993]: A technológia és a kis- és közepes vállalatok versenyképességéről. OMFB, Budapest

Ohlin, B. [1933]: Interregional and international trade. Harvard University Press, Cambridge.

- Orbánné, N. M. [2002]: A magyar élelmiszergazdaság termelői és fogyasztói árai az Európai Unió árainak tükrében. Agrárgazdasági tanulmányok 1. szám, AKII, Budapest
- Orbánné, N. M. [2003]: Az élelmiszerfogyasztás és a fogyasztói árak konvergenciája Magyarország és az EU között. Agrárgazdasági tanulmányok 5. szám, AKII, Budapest
- Parkan, C. [1994]: Operational ratings of production units. *Managerial and Decision Economics*, vol. 15, 201-221. o.
- Parkan, C. – Wu, M. L. [2000]: Comparison of three modern multicriteria decision-making tools. *International Journal of Systems Science*, vol. 31, no. 4, 497 – 517. o.
- Penson, J. B., Jr. – Capps, O., Jr. – Rosson, C. P., III. [1999]: Introduction to agricultural economics. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, Second edition
- Peterson, W. – Kislev, Y. [1991]: Economies of scale in agriculture: A re-examination of the evidence. University of Minnesota, Department of Agricultural and Applied Economics, Staff paper, St. Paul
- Petz, R. – Zacher, L. [2000]: A mezőgazdasági társaságok törekvései, stratégiái és kilátásai. *Gazdálkodás*, XLIV. évfolyam, 3. szám
- Pitti, Z. [2002]: A versenyképesség, mint napjaink legújabb kihívása. *Vezetéstudomány*, XXXIII. évfolyam, különszám
- Popp, J. szerk. [2000]: Főbb mezőgazdasági ágazataink fejlesztési lehetőségei, különös tekintettel az EU-csatlakozásra. Agrárgazdasági tanulmányok 9. szám, AKII, Budapest
- Porter, M. E. [1990]: The competitive advantage of nations. The Free Press, New York
- Porter, M. E. [1993]: Versenystratégia. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Porter, M. E. [1998]: Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, no. 6, November-December, 77-90. o.

Potori, N. szerk. [2004]: A meghatározó termelőágazatokban működő vállalkozások élet- és versenyképességének számszerűsíthető szakmai és ökonómiai feltételei. Kézirat, AKII, Budapest

Pouliquen, A. [2001]: Competitiveness and farm incomes in the CEEC agri-food sectors. Institut National de la Recherche Agronomique, October

Ricardo, D. [1821]: On the principles of political economy and taxation. John Murray, Albemarle-Street, London, 3rd edition

Román, Z. [2003]: A versenyképesség kulcsa: a termelékenység. Munkaügyi Szemle, 6. szám

Rugman, A. M. – D’Cruz, J. R. [1993]: The „Double Diamond” model of international competitiveness: The Canadian experience. Management International Review, vol. 33, no. 2, special issue

Salovaara, H.– Vaahtera, S. [1990]: International competitiveness and business strategies. Helsinki School of Economics, Helsinki

Salvatore, D. [2002]: International competitiveness, multifactor productivity and growth in the United States. In: Grawe, R. – Inotai, A. szerk.: Trade, integration and transition. MTA VKI, Budapest

Samuelson, P. A. [2000]: Közgazdaságtan. KJK-Kerszöv Kft., Budapest

Schweiter, I. [1998]: Ipari vállalati méretstruktúra – növekvők, lemaradók. Kopint-Datorg Rt., Budapest

Singh, A. – Whittington, G. [1968]: Growth, profitability & valuation. Cambridge University Press, Cambridge

Spitálszky, M. – Szűcs, I. [1996]: A magyar agrárgazdaság versenyképességének alakulása az ökológiai adottságok tükrében. AKII, Budapest

Szabó, J. [1997]: Agrárgazdasági versenyképesség. Bankszemle, XLI. évfolyam, 5-6. szám

Szabó, L. [2003]: Magyarország nemzetközi versenyképessége. Fejlesztés és finanszírozás, 1. szám

Szűcs, I. – Udovecz, G. szerk. [1998]: Az agrárgazdaság jelenlegi helyzete és várható versenyesei. Agrárgazdasági tanulmányok 6. szám, AKII, Budapest

Szűcs, I. – Daubner, K. – Galó, M. – Goda, M. – Fehér, A. – Laczkó, A. – Spítálszky, M. – Tenk, A. [1999]: A halmozottan hátrányos helyzetű térségek gazdasági-társadalmi lemaradása. In: Dimény, I. – Kovács, F. – Szűcs, I.: A mezőgazdaság szerepe a halmozottan hátrányos helyzetű térségek fejlesztésében. MTA, Budapest

Takács, I. [2002]: A mezőgazdasági egyéni vállalkozások pénzforgalmának vizsgálata. Gazdálkodás, XLVI. évfolyam, 1. szám

The Global Competitiveness Report 2001-2002. Oxford University Press, Oxford, 2002.

Timmer, P. C. szerk. [1991]: Agriculture and the State. Growth, employment and poverty in developing countries. Cornell University Press, Ithaca

Tóth, E. [2000]: Az átalakult mezőgazdasági szövetkezetek gazdálkodásának főbb jellemzői (1989-1998). Agrárgazdasági tanulmányok 11. szám, AKII, Budapest

Tóth, J. [2002]: A húsipari versenyképesség OCRA vizsgálata. „A magyar mezőgazdaság versenyképessége” konferencia, BKÁE, Budapest, 2003.február 17.

Török, Á. [1986]: Komparatív előnyök. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

Török, Á. [1996]: A versenyképesség-elemzés egyes módszertani kérdései. Gazdaság-vállalkozás-vezetés, 3. szám

Török, Á. [1999]: Verseny a versenyképességért? Integrációs Stratégiai Munkacsoport, Budapest

Tryon, R. C. [1939]: Cluster analysis. Edwards Brothers, Ann Arbor

Udovecz, G. [2000]: Jövedelemhiány és versenyképyszer a magyar mezőgazdaságban. Agrárgazdasági tanulmányok 1. szám, AKII, Budapest

Vági, F. [1990]: A bruttó jövedelem csökkenése a mezőgazdasági vállalatokban. Közgazdasági Szemle, 37. évfolyam, 1. szám

Vági, F. [1996]: Jövedelemrealizáció és újratermelési válság a mezőgazdaság gazdasági szervezeteiben. In: Bogyó, T. szerk.: Agrárátalakulás, stabilizáció, modernizáció. MTA, Budapest

Vernon, R. [1966]: International investment and international trade in the product cycle. Quarterly Journal of Economics, vol. 80, no. 2, May, 190-207. o.

VÚEPP [2000]: Czech, Slovak, Hungarian, Polish, Slovenian, Romanian, Latvian and Hungarian agriculture in comparison with EU countries. Research and information studies, Bratislava

World Competitiveness Yearbook 2003. IMD International, Lausanne, 2003.

World Investment Report: Cross-border mergers and acquisitions and development. United Nations Centre for Trade and Development, New York and Geneva, 2000.

Publikációk jegyzéke

Mizik, T. [2000]: A gazdaságok pénzügyi helyzete az Európai Unióban. Gazdálkodás, XLIV. évfolyam, 4. szám

Mizik, T. [2003/a]: A magyar és az osztrák mezőgazdaságban élők helyzete az adózás szempontjából

IX. Ifjúsági Tudományos Fórum, Keszthely, 2003. március 20.

Mizik, T. [2003/b]: Magyarország és az Európai Unió adórendszere – különös tekintettel a mezőgazdaságra

Agrárgazdasági tanulmányok 7. szám, AKII, Budapest

Mizik, T. [2004/a]: A jövedelmezőség és az üzemméret kapcsolatának vizsgálata a magyar mezőgazdaságban

IX. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok – „Versenyképesség és jövedelmezőség a többfunkciós mezőgazdaságban”, Gyöngyös, 2004. március 25-26.

Mizik, T. [2004/b]: A jövedelmezőség és az üzemméret kapcsolatának vizsgálata a magyar mezőgazdaságban II.

X. Ifjúsági Tudományos Fórum, Keszthely, 2004. április 29.

Társszerzőként

Gorton, M. – Davidova, S. – Iraizoz, B. – Kovács, B. – Mizik, T. – Ratinger, T. [2001/b]: Variations in the performance of Hungarian farms.

Idara Working Paper Series, Work Package 5, Working Paper 2/9

Garvey, E. – Mizik, T. – Nucova, K. [2001]: Self employment in Czech, Hungarian and Polish regions.

Idara Working Paper Series, Work Package 2

Gorton, M. – Davidova, S. – Iraizoz, B. – Kovács, B. – Mizik, T. – Ratinger, T. – Zawalinska, K. [2002/a]: An analysis of competitiveness at the farm level in the CEECs.

Idara Working Paper Series, Work Package 5, Working Paper 2/11

Gorton, M. – Davidova, S. – Iraizoz, B. – Kovács, B. – Mizik, T. – Ratinger, T. – Zawalinska, K. [2002/b]: Variations in farm performance: Evidence from the CEECs and existing EU member states.

X. EAAE Kongresszus 'Exploring Diversity in the European Agri-Good System'

2002. August 28-31., Zaragoza

Gorton, M. – Davidova, S. – Iraizoz, B. – Kovács, B. – Mizik, T. – Ratinger, T. [2003]: An analysis of the performance of commercially oriented farms in Hungary. Post-Communist Economies, vol. 15, no. 3, September