

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

OLSOVSZKY ÁRPÁD

**KAPOSVÁRI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

2008

KAPOSVÁRI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR
Vállalatgazdasági és Szervezési Tanszék

A doktori iskola vezetője:

Dr. habil. SARUDI CSABA

A közgazdaságtudományok kandidátusa, egyetemi tanár

Témavezető:

Dr. SZÉLES GYULA

Az MTA doktora, Professor Emeritus

**A TEJTERMELÉS KÖLTSÉG- ÉS
JÖVEDELEMVISZONYAINAK REGIONÁLIS
KÜLÖNBÖZŐSÉGE**

Készítette:

OLSOVSZKY ÁRPÁD

Kaposvár

2008

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	3
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	5
2.1. A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI TESZTÜZEMI HÁLÓZAT BEMUTATÁSA	9
2.2. ADATGYŰJTÉS, FELDOLGOZÁS A TESZTÜZEMI RENDSZERBEN	10
2.2.1 A tesztüzemi hálózat lépcsőzetes kiépítése	11
2.3. A VILÁG SZARVASMARHA TENYÉSZTÉSÉNEK ÉS TEJTERMELÉSÉNEK HELYZETE.....	14
2.4. AZ EURÓPAI UNIÓ TEJTERMELÉSE	18
2.5. AZ EURÓPAI UNIÓ TEJPIACI SZABÁLYOZÁSA	22
2.6. MAGYARORSZÁG SZARVASMARHA TENYÉSZTÉSE.....	26
2.7. A TEJTERMELÉS ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON A RENDSZERVÁLTÁSIG	31
2.8. TEJTERMELÉS A '90-ES ÉVEKTŐL NAPJAINKIG	35
2.9. TEJPIAC SAJÁTOSSÁGOK AZ EU-BAN ÉS EZEN BELÜL MAGYARORSZÁGON	40
2.10. ÜZEMI KUTATÁSOK FEJLŐDÉSE	46
2.11. A TEJTERMELŐ ÁGAZAT GAZDASÁGI ELEMZÉSE.....	47
3. A DISSZERTÁCIÓ CÉLKITŰZÉSEI.....	58
4. ANYAG ÉS MÓDSZER.....	60
5. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK	66
5.1. A HOZAMOK VIZSGÁLATA	66
5.2. A TERMELÉSI ÉRTÉK VÁLTOZÁSA.....	68
5.3. AZ ÁRBEVÉTEL ALAKULÁSA	72
5.4. A TERMELÉSI KÖLTSÉGEK VÁLTOZÁSA	78
5.4.1. A termelési költség szerkezeti összetétele.....	79
5.4.2. Az önköltség változása	99
5.4.3. A költségszint elemzése	101
5.5. A JÖVEDELEM ÉS JÖVEDELMEZŐSÉG VIZSGÁLATA	103
5.6. A GAZDASÁGI HATÉKONYSÁG ÉRTÉKELÉSE	110
6. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK	117
7. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK	120

8. ÖSSZEFOGLALÁS.....	121
9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	126
10. IRODALOMJEGYZÉK.....	127
11. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉBŐL MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK	137
12. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉN KÍVÜLI PUBLIKÁCIÓK.....	139
13. SZAKMAI ÖNÉLETRAJZ.....	142
ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	143
MELLÉKLETEK	147

1. BEVEZETÉS

Hazánk nemzetgazdaságában a szarvasmarha-tenyésztés, ezen belül a tejtermelés fontos szerepet tölt be, amely az elkövetkezendő években minden bizonnyal felértékelődik. Ez összefüggésben van egyfelől a faj sajátos biológiai és fiziológiai adottságaival, mint lehetőséggel, másrészt kibocsátásainak, mindenekelőtt a tej- és termékeinek a korszerű táplálkozásban megnövekedett szerepével.

Az elsőként megemlített érvből azt emelném ki, hogy mint kérődző állat, képes hasznosítani olyan fontos nemzeti erőforrásokat, mint a feltétlen takarmányok (gyepek, melléktermékek, stb.) és ezekből jelentős, az emberi táplálkozásban nélkülözhetetlen termékeket előállítani. Ezt a fontos, a fajra jellemző sajátosságot azért is húznám alá, mert az utóbbi években, 2006-2007. évektől kezdődően a szemestakarmányok hazai és nemzetközi piacán határozottan felerősödött a kereslet. A tradicionális fogyasztók mellett (elsősorban az abrakfogyasztó állatfajok, így a sertés és baromfi) új konkurens felhasználók jelentek meg, amelyek óriási árfelhajtó hatással rendelkeznek, gazdasági nézőpontból veszélyes helyzetbe sodorták a vágósertés-, vágóbaromfi- és tojástermelést. A fosszilis energia-felhasználás csökkentésére szerveződő bio-etanol és biodízel előállító üzemek ma még nehezen belátható kedvezőtlen következményeivel szemben a tejtermelés bizonyos védettséget élvez, az előzőekben említett ágazatokhoz viszonyítva.

A tej és ebből készült termékek élettani szempontból fontos és nélkülözhetetlen anyagokat tartalmaznak. Az emberi táplálkozásban jelentős esszenciális aminosavak, fehérje, tejszír, tejcukor, és ásványi anyagok (különösen Ca) és vitaminok a tej- és termékeiben egyaránt megtalálhatók. A tej alapanyagú savanyított termékek (joghurtok, kefirek, túrók, stb.) a korszerű táplálkozásban, mint probiotikus jellegűek, egészségvédő alapfunkciót is betöltenek.

Az előzőekben részletezett fontos és jelentős élettani és táplálkozásbiológia előnyei mellett a tejtermelés gazdasági összefüggéseit is ki kell emelni. A napi tejtermelés árbevétele révén enyhíti az időszakonként jelentkező aggasztó likviditási gondokat, előmozdítja a forgóeszközök megtérülését. Ez utóbbi gazdasági előnye abban is megnyilvánul, hogy csökkenthetők a rövidlejáratú forgóeszköz-finanszírozási hitelek, amelyek adósságszolgálati terhei (kamat és hiteltörlesztés) súlyos gazdasági áldozattal járnak.

Hazánk 2004. évben történő uniós csatlakozása a tejtermelést közvetlenül nem érintette, mivel a felkészülés során már a kvótaszabályozást, a minőséggel kapcsolatos rendelkezéseket, a tagságunkkal együtt járó EU harmonizációs támogatási rendszert megismerték és alkalmazzák a termelők. A piaci korlátok lebontása, a termékek szabad áramlása révén a hazai tej- és tejtermékek piacán felerősödött a verseny, a konkurencia. Megjelentek a hazainál olcsóbban termelő, talán nagyobb támogatást élvező országok (cseh, lengyel, német, stb.) termékei. Ezzel együtt a hazai gazdaságok is élnek a liberalizált piaci lehetőségekkel, jelentős folyadéktej-exportot, (főleg Olaszország, Horvátország, Szerbia) teljesítenek. Az előzőek is szerepet játszottak bizonyos tejpiaci zavarok kialakulásában és ezzel együtt járó árfelhajtó hatással. Az említettek is időszerűvé teszik értekezésem témájaként megjelölt költség- és jövedelem-számítás elvégzését.

A téma aktualitását még alátámasztja az, hogy a tervezési statisztikai régiók az Európai Unió regionális politikájának területfejlesztési térségi egységei, amelyeket az EU egységes osztályozási rendszere (NUTS – rendszer) alapján jelöltek ki. Fontosságukat jellemzi, hogy e rendszer által válnak meghatározóvá az unió strukturális alapjainak támogatásai.

Az előzőek is indokolják, hogy a tejtermelés költség – jövedelem viszonyainak elemzési terepeként a hét tervezési – statisztikai régiót választottam, amelynek során az ott működő különböző gazdasági szervezetek tejtermelését vizsgáltam.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az értekezés témaköréhez kapcsolódó szakirodalmi forrásmunkákat, a kutatási téma sajátosságaiból következően, az alábbi fontossági sorrendnek megfelelően dolgoztam fel:

- Az adatbázis kialakítása szempontjából lényeges agrárinformációs rendszerek értékelése.
- A szarvasmarha-tenyésztés, ezen belül kiemelten a tejtermelés bemutatása, megkülönböztetett figyelmet fordítva az Unióhoz történt csatlakozás kapcsán bekövetkezett gazdasági helyzetre (termelés, tejsiaci sajátosságok, stb.).

2.1. Agrárinformációs rendszerek

A magyar mezőgazdaságnak az Európai Unióhoz történő harmonizációjában meghatározó szerepe van az európai követelményekkel összhangban álló intézmények létrehozásának.

„A csatlakozott országok esetében alapvető követelmény az egységes információs rendszer létrehozása, mely elemeiben és tartalmában is illeszkedik az Európai Unió információs rendszereihez, hiszen minden tagország számára kötelező a rendszeren keresztüli adatszolgáltatás.”

Az EU-kompatibilis rendszerek kidolgozása és alkalmazása - a harmonizációs követelmények mellett - alapvető nemzeti érdek is, hiszen a magyar mezőgazdaság átalakulása megköveteli a gyors, pontos és nagytömegű információk előállítását. (*Kapronczai, 1999*).

Meglátásom szerint manapság hatalmas jelentősége van az információnak. Így van ez az egész világon, a magyar agráriumban is. A piaci szereplők széles köre még nincs tudatában annak, hogy ez az információs rendszer mit rejt magában, az adatállományával hogyan tudja segíteni a

mezőgazdasággal kapcsolatba kerülők munkáját. A gazdaságpolitikai döntéshozatalban résztvevők nem használják ki az információs rendszer nyújtotta szolgáltatásokat.

Az uniós mechanizmusban az EU informatikai struktúrája viszonylag stabilabb elem, mint a Közös Agrárpolitika. A KAP ugyanis 5-7 évenként jelentős átalakuláson megy keresztül attól függően, hogy milyen tendenciák érvényesülnek a tagországok mezőgazdaságában és ezeknek milyen szabályozási konzekvenciáit kell érvényre juttatni.

Az Európai Unió mezőgazdaságát szabályzó Közös Agrárpolitika kölcsönösségi viszonyban áll az Unió agrárinformációs rendszerével. A viszony egyik oldalát az jelenti, amellyel a KAP támaszkodik az információs rendszerre, mint működésének alapfeltételére.

A kölcsönösségi viszony másik oldalát viszont az jelenti, hogy az információs rendszer létezése és működésének célja alapvetően feltételezi a Közös Agrárpolitikát.

Az Európai Unió agrárinformációs rendszerei szerteágazóak, de lényegüket tekintve két markáns csoportba sorolhatók (*Kapronczai, 2007*). Ezek:

- a.) a primer (elsődleges) információs rendszerek,
- b.) valamint a másodlagos (szekunder) információs rendszerek.

A primer információs rendszerek az EU nagy adatgyűjtő és feldolgozó struktúrái. Ezekre épül az Unió agrárinformációs rendszerének egésze. Négy meghatározó eleme a következő:

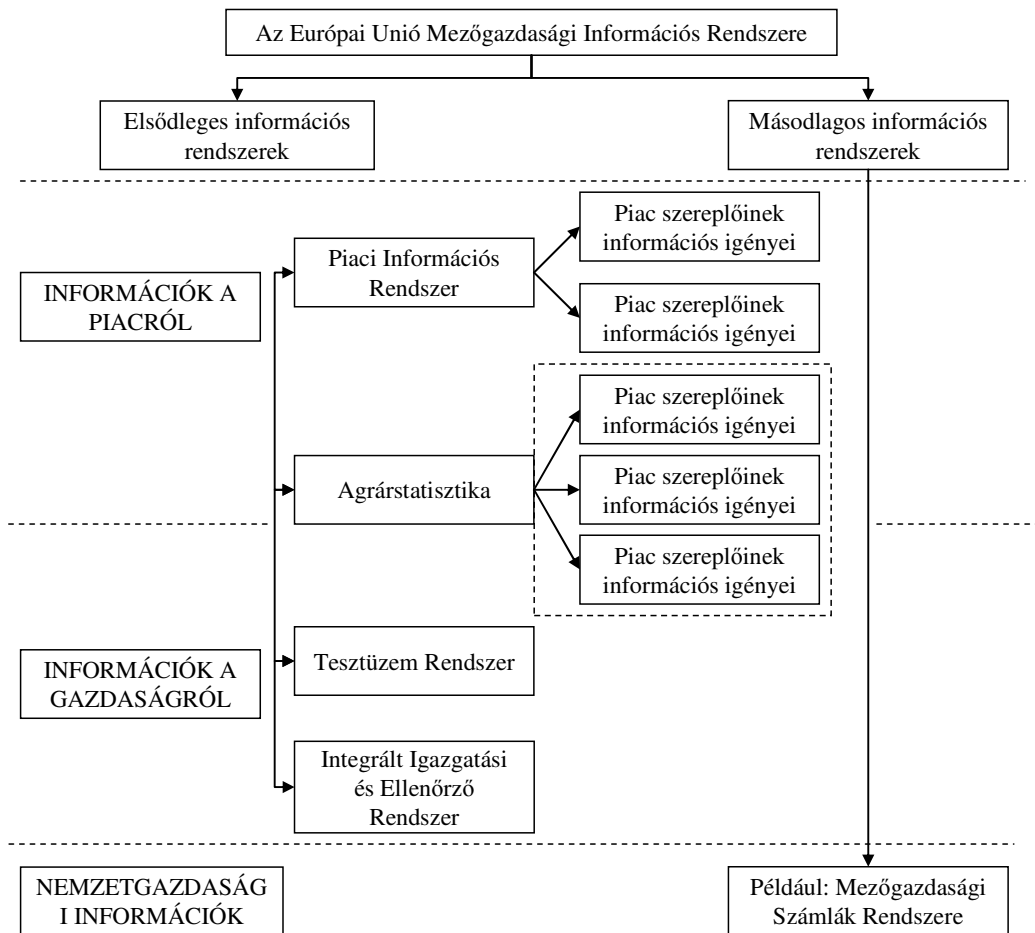
- Az agrárstatisztika, amely az EUROSTAT által koordinálva szerteágazó területeken nyújt statisztikai jellegű információkat az Unión belüli folyamatokról, a főbb tendenciákról.
- Az FADN (Farma Accountancy Data Network) az EU egyik legfontosabb információs rendszere. (Magyarországon a németországi

gyakorlatnak megfelelően a Tesztüzemi Rendszer elnevezés a leginkább elterjedt.) Feladata a gazdaságok pénzügyi folyamatainak, jövedelemhelyzetének nyomon követése.

- A Piaci Információs Rendszer, amely szolgálja egyrészt a termelők tájékoztatását a főbb piaci folyamatokról, másrészt fontos feladata a brüsszeli apparátus információs igényeinek kielégítése is.
- Végül a primer információs csoport negyedik eleme a támogatások elnyerését szolgáló információs elemek összessége. Ezek közül elsősorban az Integrált Igazgatási és Ellenőrző Rendszert indokolt kiemelni, amely lényegét tekintve egy „technikai jellegű” információs rendszer, elsősorban az EU adminisztrációjának működését hivatott segíteni. Az adófizetők pénzéből történő kifizetések elszámolását, illetve ellenőrzését végzi.

A másodlagos információs rendszerek közös jellemzői, hogy általában nem végeznek nagyobb tömegű közvetlen adatgyűjtést, információikat főleg a primer rendszerek adatbázisaiból nyerik. Céljuk egy-egy „szűkebb” terület speciális információigényének kielégítése.

Az EU csatlakozást megelőző -, és az azóta eltelt időszakban nem csupán a jövedelemviszonyok változtak –, hanem bővültek azok a lehetőségek, amelyek felhasználásával képet lehet alkotni az ágazat jövedelemhelyzetéről. Míg 2000 előtt nagyjából csak a mérlegek adatai álltak a kutatók rendelkezésére a mezőgazdaság pénzügyi folyamatainak feltárására, ezen időszakot követően az uniós harmonizáció és a csatlakozás eredményeként kialakított mezőgazdasági pénzügyi és jövedeleminformációs rendszerek – Tesztüzemi Rendszer (MSZR) -, közös elemeivé váltak az Unió agrárinformatikai struktúrájának. (Kapronczai, 2007). Az EU Mezőgazdasági Információs Rendszerét az 1. ábrán mutatom be.



1. ábra Az Európai Unió Mezőgazdasági Információs Rendszere

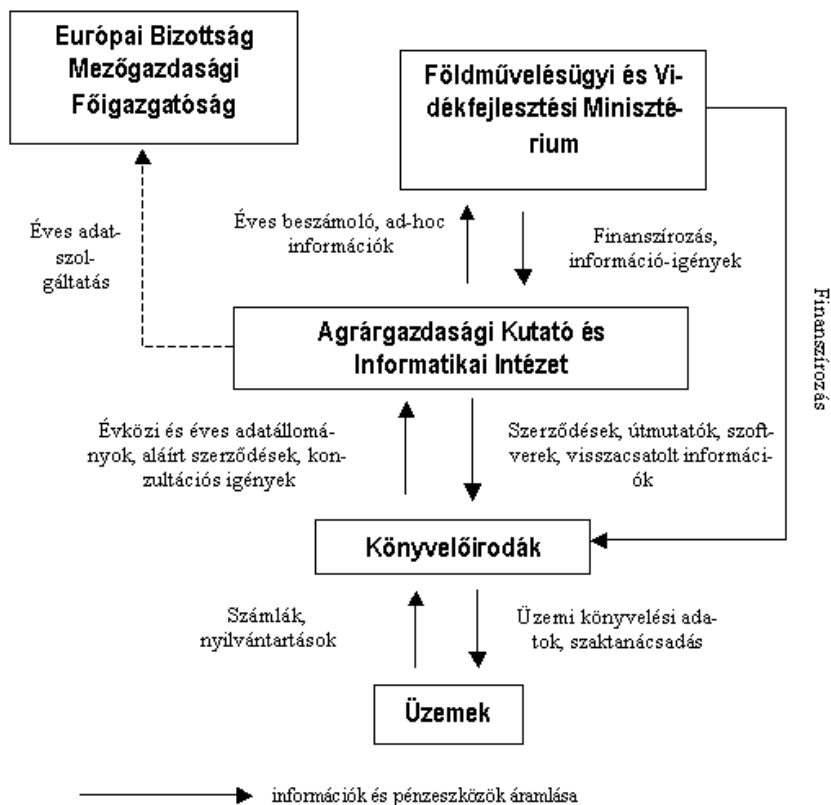
Forrás: *Kapronczai* (2007.)

2.1. A Magyar mezőgazdasági tesztüzemi hálózat bemutatása

Az Európai Bizottság a mezőgazdasági üzemek jövedelem alakulásának és gazdálkodásának elemzésére és ezáltal a Közös Agrárpolitika támogatására 1965-ben egy reprezentatív információs rendszert hozott létre. A rendszer elnevezése: Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózat (angolul: Farm Accountancy Data Network, rövidítve FADN). Ennek az információs rendszernek a működtetése, adatokkal történő feltöltése a tagországok kötelezően előírt feladata.

A magyar mezőgazdasági tesztüzemi információs rendszer azzal a céllal jött létre, hogy egyidejűleg szolgálja a hazai információs szükséglet kielégítését, illetve az Európai Bizottság FADN-rendszeréhez történő kapcsolódást. Az AKI 1996-ban kezdett hozzá az FADN magyarországi alrendszerének a kiépítéséhez - az akkori Földművelésügyi Minisztérium felügyelete és finanszírozása mellett -, mely Magyarországon Tesztüzemi Rendszer néven honosodott meg.

Az Unió 27 tagországában – részben az említett kötelezettség teljesítése érdekében, részben országon belüli célokra – összesen mintegy 92 000 mezőgazdaságban működő vállalkozásról gyűjtenek adatokat. A felmért gazdaságok egy megközelítőleg 5 milliós alapsokaságot reprezentálnak. A meghatározott szempontok szerint kiválasztott adatszolgáltatók önkéntesen csatlakoznak a rendszerhez, s könyvelési adataikat rendelkezésre bocsátják. A továbbiakban ezen adatokat anonim módon, az adatvédelemre vonatkozó szigorú előírások betartása mellett kezelik és csak statisztikai célokra használják fel. A tesztüzemi hálózat szervezeti felépítése a 2. ábrán szemlélhető.



2. ábra A testtüzemi hálózat szervezeti struktúrája

Forrás: AKII 2004.

2.2. Adatgyűjtés, feldolgozás a testtüzemi rendszerben

A testtüzemi adatgyűjtést közbeszerzési eljárás során kiválasztott adatgyűjtő szervezetek (2007-ben 7 könyvelőiroda) végzik. A vizsgált vállalkozói kör a legalább 2 európai méretegységet elérő egyéni gazdaságokból és gazdasági szervezetekből állítják össze, melyek önként csatlakoznak a rendszerhez. Az üzemek a földrajzi elhelyezkedésük, méretük és termelési profiljuk figyelembe vételével kerülnek kiválasztásra. A könyvelőirodák az egyéni gazdaságoknál a rendszernek megfelelő számviteli rend alapján végzik a gazdasági események eredményszemléletű könyvelését. A társas vállalkozások

esetében a könyvelést, (analitika stb.) felhasználva – azt néhány esetben a rendszernek megfelelő módon konvertálva – gyűjtik be az adatokat. A 2004.évi adatgyűjtés során 1483 egyéni gazdaságról és 434 társas vállalkozásról kapott az AKI értékelhető adatokat. A könyvelőirodák adatokat áramoltatnak vissza a termelők számára azok saját üzeméről, illetve a hasonló adottságú gazdaságok átlagos eredményeiről, amelyek felhasználhatók a horizontális és vertikális üzem-összehasonlításhoz. Ezen kívül szaktanácsadás és egyéb szolgáltatások (adóbevallások, pályázatok készítése, szakmai utak szervezése az adatszolgáltatók részére stb.) jelennek meg a termelők együttműködésének ellentételezéseként.

A magyarországi tesztüzemi rendszer sajátossága, hogy a felsorolt – az üzemek egészére vonatkozó adatokon túlmenően – a mezőgazdasági ágazatokról is gyűjt költség- és jövedelem adatokat.

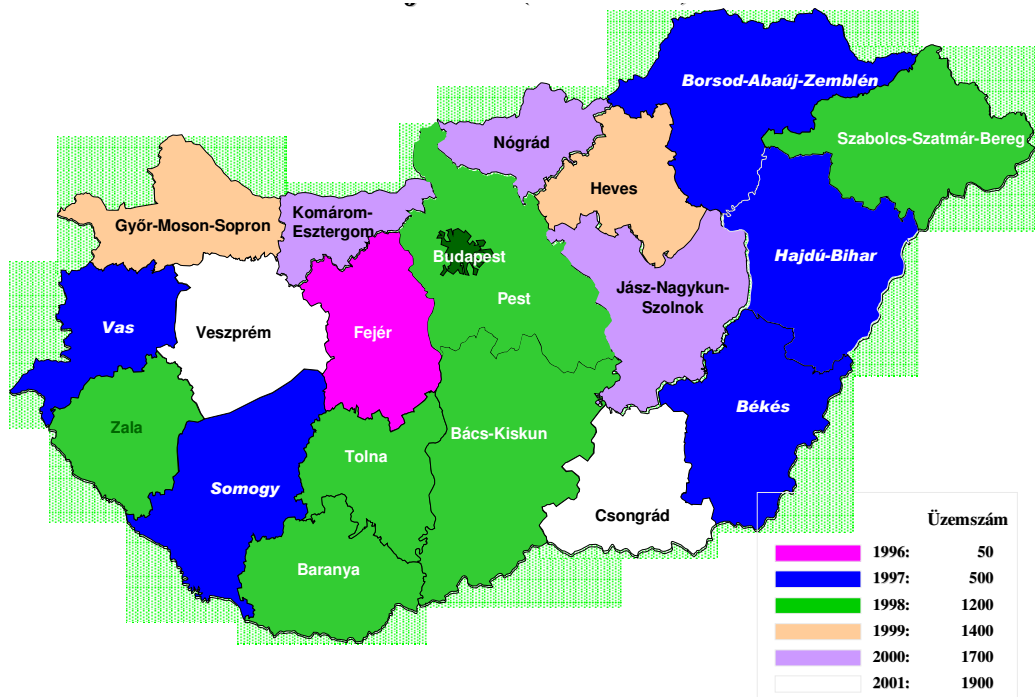
2.2.1 A tesztüzemi hálózat lépcsőzetes kiépítése

A tesztüzemi rendszer létrehozásának előkészítése 1995 második felében kezdődött meg az Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézetben német kormányzati támogatással. Ez a felkészülés és alapozás éve volt. A rendszer kialakítására már 1991-ben is folytak munkálatok egy PHARE- program keretében. Sajnálatosan ezek anyagi források hiányában csak részeredményekre vezettek.

1997-től kezdődően – az 1996-os tapasztalatokból okulva, a szükséges módosításokkal és továbbfejlesztésekkel – fokozatosan növelték a tesztüzemek számát, amelyre jellemző adatok a 3. ábrán láthatók. 2001-re az összes megye bekapcsolódott a rendszerbe, amely így mintegy 1900 mezőgazdasági vállalkozásról nyer adatokat. Természetesen ez együtt kellett, hogy járjon a reprezentativitás növekedésével, és – a kezdetben elkerülhetetlenül jelen levő – szükségmegoldások kiküszöbölésével. A területi lefedettség megvalósulása

mellett a reprezentatív minta összeállításának további feltétele volt a Központi Statisztikai Hivatal által 2000 áprilisában végrehajtott általános mezőgazdasági összeírás. Az AKII és a KSH együttműködésének alapján létrejött az összes magyarországi mezőgazdasági üzem osztályokba sorolása (*Keszthelyi - Kovács 2002*).

Mindez bizonyos szakmai-tudományos háttér munka elvégzését is igényelte (pl. az ún. standard fedezeti hozzájárulások kiszámítása, számviteli, adatellenőrző- és kiértékelő szoftverek fejlesztése). Ki kellett építeni a hálózat szervezeti hátterét (a már működő szervezetek bevonásával), meg kellett oldani a résztvevők képzését. A fokozatos bővítéssel és módszertani továbbfejlesztéssel párhuzamosan a teszttüzemi hálózat céljait és működését meg kellett ismertetni a széles szakmai közvéleménnyel, továbbá elősegíteni az eredmények hasznosítását. A feladat nagysága minden érintett csoport és szervezet tevékeny, segítő közreműködését kívánta meg.



3. ábra A teszttüzemi hálózat fejlődése (1996-2001)

Forrás: AKII 2002.

A tesztüzemi hálózat megbízható működését a jogi háttér megteremtésével is alá kellett támasztani. A jogszabálynak az adatgyűjtés és az eredmények közzétételének kötelezettségét kell előírnia a pénzügyi feltételek biztosításával együtt.

A tesztüzemi hálózat létrehozását a mezőgazdaság fejlesztéséről szóló 1997. évi CXI törvény irányozta elő, megteremtve ezzel a rendszer jogi alapját. Az idevonatkozó paragrafus egy részlete így rendelkezik: „Az agrárgazdaság megalapozott irányítása és az Európai Unióhoz való csatlakozás követelményeinek teljesítése érdekében a kormány reprezentatív üzemgazdasági bázist hoz létre és működtet.”(*Ónodi, 2002*).

2004 előtt adatszolgáltatási kötelezettségünk nem volt az EU felé. Ennek ellenére aggregát (elsősorban termelési értékre vonatkozó) adatokat már kértek hazánktól. Először 2005-ben kellett teljes körű adatszolgáltatási kötelezettségnek eleget tenni.

2.3. A világ szarvasmarha tenyésztésének és tejtermelésének helyzete

A világ szarvasmarha állománya 1,60 milliárd egyed, amiből a tehénállomány megközelítőleg 222 ezer egyed. A legnagyobb állománnyal rendelkező országok 2006-ban: Brazília 13%-kal, India 11%-kal, USA 6%-kal, Kína 7%-kal részesednek a világ szarvasmarha létszámából. Az EU-27 részesedése pedig közel 6% (erre utaló adatokat foglaltam össze az 1. táblázatban). Európán belül Franciaországban és Németországban van nagyobb méretű szarvasmarha tenyésztés.

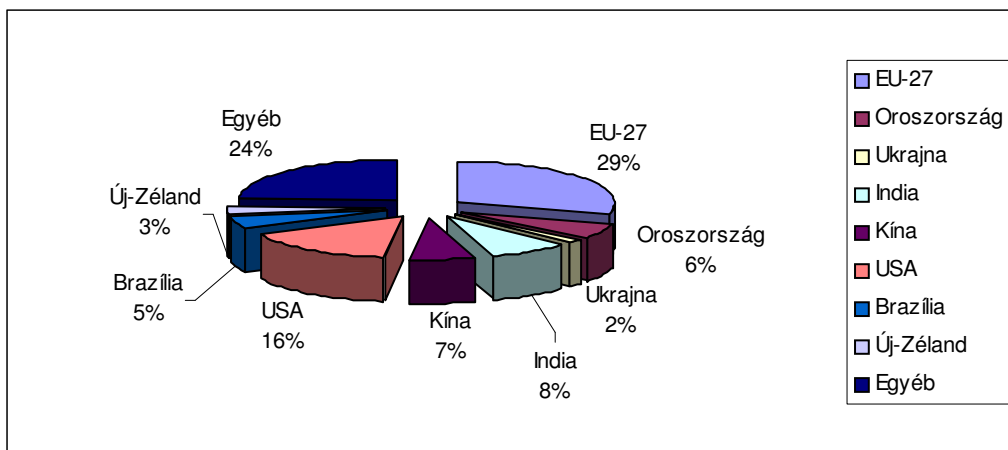
A világ tejtermelése az utóbbi években fokozatosan emelkedett, amint ez a 2. táblázaton látható. 2006-ban 508 millió tonnát tett ki a FAPRI adatai szerint. 2007-ben ez a volumen mintegy 10 millió tonnával tovább nőhet, és 2015-re elérheti az 590 millió tonnát. A világ tejtermelésének legnagyobb hányadát az EU (24%) és az USA (13%) adja emellett nagy tejtermelők India (15%), Oroszország (5%), Pakisztán (5%) és Brazília (4%). Kína részesedése 4%-os, a legnagyobb növekedés itt és főleg Indiában várható, miközben az EU részesedése csökken. Kínai kutatók úgy vélik, hogy 2020-ra Kína a világ harmadik legnagyobb tejtermelőjévé válhat. (Popp, 2007). A 2006. évi adatokból szerkesztettem a 4. ábrán látható szerkezeti összetételt.

Ausztrália és Új-Zéland részesedése a világ tejtermeléséből mindössze 2-3%, a tejtermékek világkereskedelmében így is e két ország dominál.

Az EU tejtermelése 2006-ban az előző évhez képest 0,5%-kal csökkent, annak ellenére, hogy a kvótákat 0,5%-kal megemelték. A különböző tagállamokban más és más gondok, így Európa déli részén például az aszály, Franciaországban pedig a magas marhahúsárak miatti kivágások okoztak visszaesést.

Az Európai Bizottság 2006. januárjában átfogó elemzést adott ki a tagországok mezőgazdaságának 2013-ig tartó fejlődési tendenciáiról és a főbb termékek, például tejtermékek piaci kilátásairól.

A friss tejtermelésben rövidtávon élénkülés várható, 2013-ig azonban a termelés 149 millió tonna körül stabilizálódik. Az EU-27 tehénállománya a 2005. évi 24,9 millióról 2013-ig 22,5 millióra csökken.



4. ábra A világ tejtermelésének megoszlása, 2006

Forrás: AKI 2007. saját szerkesztés

1. táblázat

A világ szarvasmarha állománya (ezer egyed)

Ország	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Ausztria	2 172	2 155	2 118	2 067	2 052	2 051	2 002
Belgium	3 042	3 038	2 891	2 778	2 739	2 699	2 669
Bulgária	682	640	634	691	728	672	622
Ciprus	54	54	54	59	61	58	56
Csehország	1 574	1 582	1 520	1 474	1 428	1 397	1 374
Dánia	1 868	1 907	1 796	1 724	1 646	1 544	1 572
Észtország	267	253	261	254	257	250	250
Finnország	1 057	1 037	1 025	1 000	969	959	949
Franciaország	20 310	20 462	20 116	19 597	19 320	19 310	19 418
Görögország	602	613	559	573	603	603	617
Hollandia	4 070	4 047	3 858	3 759	3 767	3 799	3 746
Írország	7 037	7 050	6 992	6 999	7 016	6 983	6 877
Lengyelország	6 083	5 734	5 533	5 489	5 353	5 483	5 606
Lettország	378	367	385	388	379	371	385
Litvánia	898	748	752	779	812	792	800
Luxemburg	205	205	197	190	187	185	184
Magyarország	857	805	783	770	739	723	708
Málta	19	19	19	18	19	19	20
Nagy-Britannia	11 133	10 600	10 343	10 517	10 551	10 378	10 160
Németország	14 658	14 568	14 227	13 644	13 196	13 035	12 748
Olaszország	7 162	6 739	6 510	6 505	6 504	6 304	6 225
Portugália	1 421	1 414	1 404	1 395	1 389	1 443	1 440
Románia	3 051	2 870	2 800	2 878	2 897	2 808	2 862
Spanyolország	6 217	6 411	6 478	6 548	6 653	6 463	6 464
Svédország	1 684	1 652	1 637	1 607	1 628	1 605	1 590
Szlovákia	664	645	625	607	593	540	528
Szlovénia	471	494	477	473	450	451	453
Európai Unió	97 636	96 109	93 995	92 784	91 935	90 926	90 355
Oroszország	28 032	27 294	27 107	26 524	24 935	22 988	21 474
Ukrajna	10 627	9 423	9 421	9 108	7 712	6 903	
India	193 134	191 218	187 422	185 180	..	..	180 837
Kína	104 554	106 060	105 712	108 275	112 540	115 604	117 766
Pakisztán	22 004	22 424	22 858	23 303	23 800	24 200	25 500
Amerikai	98 198	97 277	96 723	96 100	94 888	95 438	96 702
Brazília	169 876	176 389	185 347	195 552	204 513	207 157	207 157
Új-Zéland	9 015	9 281	9 637	9 656	9 599	9 501	9 652

Forrás: KSH 2007.

2. táblázat

A világ tehéntejtermelése (ezer tonna)

<i>Ország</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>
Ausztria	3 340	3 300	3 292	3 230	3 137	3 114	3 147
Belgium	3 689	3 694	3 469	3 400	3 060	3 025	3 012
Bulgária	1 411	1 188	1 306	1 309	1 345	1 287	1 299
Ciprus	147	142	141	150	151	147	138
Csehország	2 789	2 783	2 729	2 646	2 680	2 821	2 775
Dánia	4 720	4 553	4 590	4 675	4 569	4 584	4 627
Észtország	630	683	611	611	652	670	690
Finnország	2 450	2 530	2 532	2 472	2 449	2 433	2 413
Franciaország	24 999	24 903	25 197	24 614	24 449	24 885	24 194
Görögország	748	758	797	798	774	791	791
Hollandia	11 155	10 970	10 677	11 075	10 905	10 532	10 532
Írország	5 160	5 382	5 368	5 299	5 500	5 500	5 500
Lengyelország	11 889	11 884	11 873	11 892	11 822	11 923	11 982
Lettország	823	846	811	783	784	807	812
Litvánia	1 713	1 718	1 765	1 789	1 842	1 854	1 885
Luxemburg	265	270	271	267	269	270	267
Magyarország	2 143	2 142	2 130	2 037	1 895	1 929	1 832
Málta	48	47	44	41	41	41	41
Nagy-Britannia	14 488	14 707	14 869	15 010	14 555	14 577	14 577
Németország	28 331	28 191	27 874	28 533	28 245	28 453	28 453
Olaszország	12 309	11 275	11 300	11 307	10 728	11 013	11 013
Portugália	1 998	1 923	2 040	1 893	1 950	1 991	1 851
Románia	4 301	4 457	4 637	4 852	5 716	5 705	5 705
Spanyolország	6 107	6 330	6 809	6 666	6 576	6 553	6 553
Svédország	3 348	3 339	3 274	3 253	3 275	3 206	3 206
Szlovákia	1 067	1 147	1 198	1 111	1 049	1 072	1 064
Szlovénia	630	634	706	642	651	654	654
Európai Unió	150 697	149 796	150 311	150 355	149 068	149 835	149 013
Oroszország	31 959	32 596	33 209	33 085	31 904	30 890	31 074
Ukrajna	12 658	13 429	13 847	13 351	13 390	13 424	12 988
India	32 967	34 516	34 612	34 973	37 344	39 759	39 775
Japán	8 497	8 301	8 385	8 400	8 329	8 285	8 133
Kína	8 632	10 601	13 356	17 818	22 929	27 838	32 249
Pakisztán	8039	8192	8350	8620	8840	9082	9404
Amerikai	76 023	74 994	77 140	77 289	77 535	80 254	82 463
Brazília	20 380	21 146	22 315	22 944	24 202	25 333	25 333
Új-Zéland	12 235	13 119	13 866	14 349	15 030	14 498	14 498

Forrás: KSH 2007.

A tej- és tejtermékek iránti kereslet nem csupán a jövedelemnövekedés hatására bővül, hanem azért is, mert a világ számos térségében már ma is előnyben részesítik az egészséges táplálkozást. A legnagyobb termelésbővülés azokban az országokban várható, ahol a tejkvóta nem korlátozza a termelést, vagyis Óceániában, Ázsiában, Dél-Amerikában és Közép-Keleten. A tejtermékek fogyasztásának gyors emelkedése elsősorban Kínában és Dél-Amerikában várható, ahol a következő tíz év alatt 40-50%-kal is nőhet az egy főre jutó fogyasztás.

Új-Zéland gazdaságonkénti tehénlétszáma 20 év alatt megduplázódott, ugyanakkor a tehénállomány 30%-kal csökkent. Ausztráliában a tejtermelés jelentős növekedése várható, a fejlődő országokban mind a tej- mind a tejtermék-fogyasztás - a fejlett országokban a sajt fogyasztás növekszik. (Popp, 2004.)

A tejtermelés 5-7%-a kerül a nemzetközi kereskedelembe tejtermékek formájában.

2.4. Az Európai Unió tejtermelése

Az EU-15 tejkvótájának (2004/2005-ben 119,4 millió tonna) 15%-ával rendelkeznek az EU új tagországai. Az új tagországok a saját fogyasztás fokozatos csökkenésével valószínűleg nem tudják kihasználni a kvótatartalékot.

A kibővített EU tejtermelése a lakosság növekedéséhez hasonlóan körülbelül 20%-kal, a tejkvóta 15%-kal növekszik. (2. és 3. táblázat).

Az EU-15-ben a tejtermelés 95%-át, az EU-10-ben 72%-át vásárolja fel a tejipar. (Igen jelentős még a saját fogyasztás, a takarmányozási célú felhasználás, illetve a helyi piacokon értékesített tej aránya.) Például 1,2 millió lengyel tehéntartó gazdaságnak csupán egyharmada értékesít tejet a tejiparnak, a többi gazdaság saját szükségletére, illetve közvetlen értékesítésre termel tejet.

Magyarországon a tejtermelés 80-85%-a kerül ipari feldolgozásra. Lengyelországra az elaprózódott üzemi szerkezet a jellemző. A kisebb családi üzemekben az átlagos létszám 2,6 egyed tehén, bár az utóbbi években ezekben a gazdaságokban koncentrációs folyamatok indultak meg. Az összes tejtermelésének 20%-a a nagyobb állami gazdaságokban, vagy korábbi állami gazdaságként működő, jelenleg privatizált telepeken történik. Ezeknek az üzemeknek a mérete 80-500 tehén között változik (*Szmajder, 2000.*)

A kelet-német mezőgazdaság az utóbbi tíz évben szerkezetváltási folyamaton ment át. Ilyen változás, hogy az állatállomány létszáma erőteljesen csökkent, az 1989-es állapotokhoz képest 50%-kal és a mezőgazdasági munkahelyek több mint 80%-a megszűnt. Ezzel szemben az egy hektárra,- egy állatra eső természetes hozamok jelentős mértékben emelkedtek *Kölcsey,(1994)* szerint.

Európában az átlagos élelmiszer- és italfogyasztás 12%-át a tej- és tejtermékek adják. Világviszonylatban a legnagyobb tejtermelő az Európai Unió. Az EU-15 tejtermelésének 20%-át Németország, 18%-át pedig Franciaország képviseli. Az EU-10-ben a lengyel tejtermelés adja az új tagországok összes kibocsátásának több mint felét. Az EU-15-ben Lengyelország a negyedik legjelentősebb tejtermelő tagország lett Németország, Franciaország és az Egyesült Királyság után. Hazánk 2 millió tonna körüli termelésével a 15. helyen állt.

3. táblázat

Az új tagországok tejkvótája ezer literben

	<i>Jóváhagyott kvóta</i>	<i>2004/2005</i>	<i>2005/2006</i>	<i>2006/2007</i>	<i>2007/2008</i>	<i>2008/2009 2014/2015</i>
Ciprus	145,2	145,9	146,7	147,4	148,8	150,3
Cseh Köztársaság	2 682,1	2 695,6	2 709,0	2 778,2	2 805,0	2 831,8
Észtország	624,5	627,6	630,7	655,7	662,0	668,2
Magyarország	1 947,3	1 957,0	1 966,8	2 019,3	2 038,7	2 058,2
Lettország	695,4	698,9	702,3	739,1	746,0	753,0
Litvánia	1 646,9	1 655,2	1 663,4	1 729,5	1 746,0	1 762,5
Málta	48,7	48,9	49,2	49,4	49,9	50,4
Lengyelország	8 964,0	9 008,8	9 053,7	9 514,6	9 604,2	9 693,9
Szlovákia	1 013,3	1 018,4	1 023,4	1 056,0	1 066,6	1 076,3
Szlovénia	560,4	563,2	566,0	585,0	590,6	596,3
EU-10	18 327,9	18 419,9	18 511,5	19 274,5	19 457,8	19 640,9
EU-15	118 892,7	119 374,1	119 854,7	120 335,3	121 538,6	122 741,8

Forrás: KSH, 2003.

Az EU-10 tagországok tejtermelésének minőségét elemezve kiderül, hogy Magyarországon és a Cseh Köztársaságban a tej 95%-a megfelel az EU higiéniai szabványainak, ezzel szemben Lengyelországban ez az arány csupán 50%.

Az EU-15-ben a tejtermelésben jóval alacsonyabb a koncentráció, mint a többi állattenyésztési ágazatokban, mert a tejtermelő gazdaságok átlagosan 29 tehenet tartanak.

Az EU-10-ben a tejtermelés koncentrációja még ennél is alacsonyabb, az egy gazdaságra jutó tehenállomány 3 egyed.

A jövedelemvesztésért részben ellensúlyozza a tejkvóta alacsonyabb költsége, a földár csökkenése, a termelés koncentrációjának és hatékonyságának emelkedése, valamint a bevezetésre kerülő közvetlen tejprémium. A tejtermelő farmok száma Hollandiában a 2000. évi 27 ezerről 2010-ig 16 ezerre esik vissza. Ugyanakkor az egy tejtermelő farm által előállított tej mennyisége átlagosan évi 400-ról 700 ezer kilogrammra emelkedik.

A tejfeldolgozásban is további koncentráció várható, és nagyobb szerepet kap a magasabb hozzáadott értékű tejtermékek előállítása. Ha a tejtermelésben várható reformok a tejárnak akár 20%-os zuhanásához vezetnek (ez az AGENDA 2000 megállapodáshoz képest 5%-kal nagyobb árcsökkenést jelent), akkor ez az árszint már megközelíti a nemzetközi egyensúlyi árat. Ennek eredményeként a tejkvótára a gyakorlatban egyre kevésbé lesz szükség, s a külkereskedelem liberalizálásával tovább csökkenhet a tej ára. A kereskedelem fokozatos liberalizációja mellett, a közvetlen tejprémiumok bevezetésével azonban életben lehet tartani a tejtermelő gazdaságokat.

Az EU tejpiaci szabályozásában végbemenő változások összességében a tejtermelő farmok számának drasztikus csökkenését és a termelés intenzitásának növelését eredményezik.

2.5. Az Európai Unió tejpiaci szabályozása

Az EK tanácsa 1984-ben vezette be a tejkvóta rendszert, ami felváltotta a korlátlan mennyiségre vonatkozó árgaranciát. Ennek szükségességét az egyre növekvő feleslegek, valamint az ezzel párhuzamosan jelentkező egyre nagyobb költségvetési terhek alapozták meg (*Borbély, 1997*). Bázisnak az 1981. évi termelést vették, amelynek alapján minden tagország egy nemzeti kontingenst kapott.

A kvótarendszer érvényességét a KAP 1992-es reformja keretében – a mennyiség évenkénti meghatározása mellett – kiterjesztették 2000. március 31-ig, majd az AGENDA 2000 reform keretében azt meghosszabbították 2008. március 31-ig (*Mile, 2003*).

A termelést a 3950/92(EGK) tanácsi rendelet szabályozza, a piacszabályozás keretfeltételeit az 1256/99(EK) tanácsi rendelettel módosították.

A kvótaév eltér a gazdasági évtől, az adott év április 1-től a következő év március 31-ig tart.

A Koppenhágai csúcsertekezleten létrejött a megállapodás Magyarország tejkvótájáról, melyet hosszas tárgyalás előzött meg, melyben fontos szerepet játszott a bázisév meghatározása (*Fehér, 1998*). Az EU új tagországainak tejkvótája a 3. táblázaton látható.

A Magyarország számára megítélt nemzeti kvóta két részből áll, a feldolgozói kvóta (deliveries) címen 1 782 650 tonna, illetve közvetlen értékesítési kvóta (direct sales) címen 164 630 tonna. Ez a mennyiség (összesen 1 947 280 tonna) hozzávetőleg megfelel a jelenlegi termelés kvótaegyenértékben kifejezett mértékének (kb. 2 milliárd kilogramm).

Az Európai Bizottság 2003. június 26-án Luxemburgban hozta nyilvánosságra a Tanács Közös Agrárpolitika reformjáról hozott döntését, amely jelentős változásokat tartalmaz mind az Agenda 2000-ben megfogalmazott

reformokhoz, mind a Közös Agrárpolitika Középtávú Felülvizsgálata keretében körvonalazott intézkedésekhez képest.

Az Európai Unió tejszabályozásának reformja – az Agenda 2000-ben megfogalmazott időpontnál egy évvel korábban – a 2004/2005. gazdasági évben kezdődött el. A határozat szerint ettől az évtől megszűnt a 3,7%-os zsírtartalmú tehéntejre megállapított irányár. (Az 1788/2003. Tanácsi Rendelet értelmében a kvóta túllépéséért fizetendő büntető illeték mértéke 100 kg tej után a 2004/2005. gazdasági évben 33,27 €, a 2005/2006. gazdasági évben 30,91€, a 2006/2007. gazdasági évben 28,54 €, az ezt követő években pedig 27,83€, összegben került meghatározásra).

Emellett az intervenciók árak aszimmetrikus csökkentésére kerül sor. A vaj intervenciók ára – Az Agenda 2000-ben megfogalmazott csökkentési mértéket 10%-kal meghaladva – összesen 25%-kal esett vissza (a 2004/2005., 2005/2006. és 2006/2007. gazdasági években 7%-kal, a 2007/2008. gazdasági évben 4%-kal). A sovány tejszór intervenciók ára a 2004/2005-2006/2007. gazdasági évek között, évente 5%-kal, összesen 15%-kal csökken (4. táblázat). Ez azt jelenti, hogy a tej piaci ára az EU tagállamaiban legalább 15-20%-kal visszaesett 2004-2007 között. (*Erdész és társai, 2005*).

4. táblázat

A tej irányárának, valamint a vaj és sovány tejpör intervenciós árának alakulása az EU-ban

M. e.: €/100 kg

Megnevezés	2000-2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/...
Vaj intervenciós ára	328,20	305,23	282,25	259,28	246,15
Sovány tejpör intervenciós ára	205,52	195,24	184,97	174,69	174,69
Tej irányára (3,7% zsírtartalom)	30,98	Meggzúnt			

Forrás: European Commission, Directorate-General for Agriculture 2005.

Az intervenciós árak csökkenésének kompenzálására a termelők – és nem a kvótatulajdonosok – közvetlen jövedelemtámogatásban (tejprémium + kiegészítő támogatás) részesülnek, amelynek mértéke a 2004. évben 11,81€, a 2005. évben 23,6€, a 2006. évtől pedig 35,5 € tejkvóta tonnánként.

A tejprémium mértéke a 2004. évben a kezdeti 8,15 €/tonnáról 2006-ra 24,49 €/tonnára emelkedett. A prémiumot a termelők az adott év március 31-én rendelkezésre álló egyéni referencia-mennyiségük alapján kapják, a prémiumra jogosult egyéni referencia-mennyiségek összege azonban nem haladhatja meg az 1999/2000. kvótaév teljes nemzeti referencia-mennyiségét.

Figyelembe véve, hogy a közösség egyes területein a termelési feltételek, valamint a termelők jövedelme lényeges eltéréseket mutat, a tagállamok közösségi forrásokból, tonnánként vagy területi alapon, kiegészítő támogatásokat is adhatnak a termelőknek. Ezen támogatások átlagos összege 2004-2006. évek között 3,66 €/tonnáról 11,01 €/tonnára emelkedett. A

kiegészítő támogatás nem haladhatja meg az adott ország esetében rögzített úgynevezett nemzeti borítékot. A közvetlen támogatások területalapon történő kifizetése esetén a támogatás maximális összege legfeljebb 350 €/hektár lehet gyepre vonatkoztatva (5. táblázat).

5. táblázat

Közvetlen kifizetések a tejtermelők részére az Európai Unióban 2004-től, €/t, illetve €/ha

<i>Év</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>
Prémium	8,15	16,31	24,49
Prémium+kiegészítő támogatás	11,81	23,65	35,50
Területalapú kiegészítő támogatás	Max. 350 €		

Forrás: European Commission, Directorate-General for Agriculture 2005.

2.6. Magyarország szarvasmarha tenyésztése

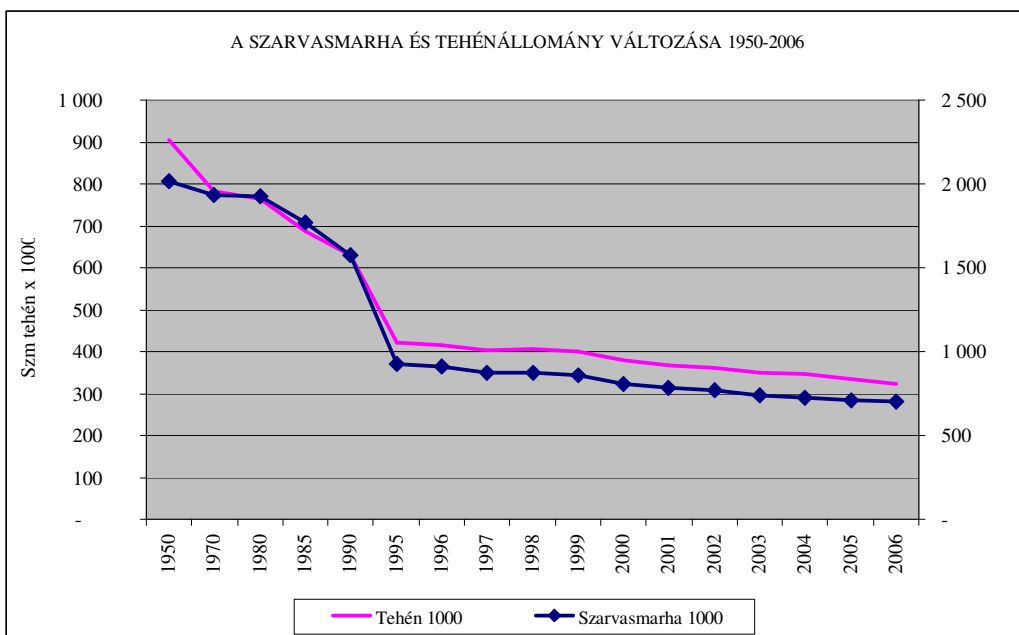
Magyarország szarvasmarha állománya 2006-ban 702 ezer egyed volt, ami az előző évekhez képest folyamatos csökkenést mutat. Tíz évvel korábbanál 22%-kal, a húsz évvel azelőttinél 59%-kal volt kevesebb. 2007-ben a csökkenés megállt.

6. táblázat

Magyarország szarvasmarha állományának alakulása

<i>Év</i>	<i>Szarvasmarha (ezer egyed)</i>	<i>Ebből tehén (ezer egyed)</i>
1990	1571	630
1991	1420	559
1992	1159	497
1993	999	450
1994	910	415
1995	928	421
1996	909	414
1997	871	403
1998	873	407
1999	857	399
2000	805	380
2001	783	368
2002	770	362
2003	739	350
2004	723	345
2005	708	334
2006	702	322

Forrás: KSH, 2007.



5. ábra: A szarvasmarha és tehénállomány változása 1950-2006

Forrás: KSH 2007.

Az 5. ábrán látható a szarvasmarha, s ezen belül a tehénállomány változása 1950-től napjainkig. Az 1990-re bekövetkezett drasztikus csökkenés után, további lassú, de folyamatos csökkenés tapasztalható, s 2006-ra a szarvasmarha állomány 702 ezer, a tehénállomány 322 ezer egyed lett. A csökkenés okait több kutató elemezte, melyekből néhányat az alábbiakban ismertetek.

A szarvasmarha tenyésztés hazánk mezőgazdaságának egyik legfontosabb ágazata. Termékei mind a belső fogyasztói, mind az exportban értékesíthető árualapok előállításában nélkülözhetetlenek. Kibocsátásaink tömegét és ezzel együtt az árualapok volumenét alapvetően két tényező határozza meg: az egyik a biológiai alapok tekintetében, az állomány mérete és genotípusa; - a másik a fajlagos hozam, és ebben a hasznos anyagok mennyisége (Pfau-Széles, 2001).

Több mint harminc éve, hogy a magyarországi szarvasmarha-tenyésztés történetének legnagyobb fajtaváltása kezdetét vette. A tejtermelés új genetikai alapokra helyeződött, és a korábban domináló magyartarka fajtát felváltotta a világ szinte egyeduralgoló tejtermelő fajtája, a Holstein-fríz.

Az 1972-ben elfogadott és meghirdetett szarvasmarha-tenyésztés programja szerint a tejvertikum fejlesztésével javítani kell a tenyésztés hatékonyságát, növelni kell a tejhozamot, mérsékelni a háztáji tehénállomány csökkenését, - az összes tehénállományt pedig növelni szükséges. A program céljai között szerepelt a feldolgozó kapacitás bővítése, a műszaki felszereltség és a higiéniai színvonal fokozása (*Szabó, 1991*).

Magyarországon a Holstein-fríz szarvasmarhák bevezetése 1965-ben kezdődött. A tenyészállat import és a tejirányú keresztezés az 1970-es években gyors ütemben emelte a hozamokat.

A szarvasmarha tenyésztés programja mögött a következő okok álltak: a növekvő urbanizáció, az érdekeltség hiánya az állattenyésztésben és a hiányos takarmány ellátottság a 70-es években. Emiatt a kiskgazdaságokban erőteljesen csökkent a tehénállomány és szükségessé vált, hogy a nagygazdaságokban intenzifikálják a tenyésztési folyamatokat. Az állomány csökkenés oka az 1980-as évek végéig az volt, hogy a nagyüzemi férőhelybővítések nem tudták ellensúlyozni a kistermelői szektorban végbement létszámcsökkenést (*Horn, 1995*).

Tenyésztési és termelési szempontból további gond, hogy a Holstein-fríz fajta bevezetése csökkentette a tej hasznosanyag tartalmát, csökkent a hasznos élettartam, nőtt a két ellés közti idő. Mindezeket a tartás- és takarmányozás-technológia kiforratlansága vagy drága volta is befolyásolta, de a fajta ez irányú hatása is szerepet játszott benne. (*Memhölczerné, 1989*).

A 90-es évek elején Magyarországon a szarvasmarha létszám történelmi mélypontot ért el. A szarvasmarha – és ezen belül a tehénállomány 1938 óta folyamatosan csökken. A 2007-es szarvasmarha állomány nem éri el az 1980-as

évek első felében meglevő állomány 50%-át sem. A folyamat 1991-ben gyorsult fel, s napjainkra némi javulás, sőt 1995-ben mérsékelt növekedés volt tapasztalható, de nem látjuk a létszám stabilizálódásának félreérthetetlen jeleit. (*Bogenfürst et. al 1998*).

A nagymértékű csökkenésnek az oka részben gazdasági tényezőkre vezethető vissza. A gazdaságok nagy része csak tenyészállatok értékesítésével tudta fizetőképességét fenntartani. Átalakulás során a gazdaságok földterületeinek jelentős részét kárpótlásra használták fel, így lecsökkent a takarmánytermő terület, mely takarmány-vásárlásra készítette a gazdaságokat. Az anyagköltségen belül a takarmányköltség jelentősen megnövelte az összköltséget. Továbbá a gazdaságok nagy genetikai értékű állatokat értékesítettek külföldre likviditási gondjaik enyhítésére.

A tehénpopuláció 1998-ban 400 000-407 000 között volt, amiből csak 20 000-21 000 egyed hústermelő fajta, mint pl. az Angus vagy Hereford. A tenyészetek fennmaradó hányadát nagyrészt Holstein-fríz és Magyartarka fajták alkotják. A Holstein-fríz populáció 270 000 egyed, ami a teljes tejtermelő állomány 70%-át jelenti.

Kedvezőtlenül hatott a szarvasmarha-tenyésztés alakulására, hogy az 1990-1991-ben jelentkező tejértékesítési nehézségek miatt a kormányzat intézkedéseket hozott a tehénvágások dotálására, majd mintegy másfél év múltán a tehénbeállításokat díjazta. (*Ivancsics, 1997*).

A takarmányozással foglalkozó szerzők úgy vélekedtek, hogy a szarvasmarha gazdaságosan csak tömegtakarmányon tartható, ezért ez az állatfaj jelentős földterületet igényel. Közép és hosszútávon elsősorban a nagyüzemekben adottak a feltételek a kérődző fajokkal folytatott termelésnek.

A tejelő szarvasmarha tartás gazdasági aspektusai közül mindenféleképpen ki kell emelni, hogy a magas szintű uniós követelményeknek megfelelő tejtermelés nagyon nagy értékű és specializált, más termelési tevékenységre nem, vagy csak nagy veszteséggel konvertálható infrastruktúrát

igényel. A tejtermelő szarvasmarhatartás fajlagos eszközigénye igen magas, közel kétszer akkora, mint más állattenyésztő ágazatoké (Pfau – Széles 2001.)

Buday-Sántha (2001) szerint a szarvasmarha-tenyésztés tipikusan nagyüzemi állattenyésztési ágazat. A tejtermelés magas beruházási és higiéniai költségei csak nagy létszám mellett teszik gazdaságossá a termelést.

Karalyos (2001) szerint a gabona-húsvertikum, az olajnövények termelése, a szántóföldi zöldségtermelés mellett a tejtermelés is csak koncentrált ágazati méretben, nagyüzemi formákban eredményes. Tehát nem a jogi forma a meghatározó, hanem az ágazati koncentráció, a termék-előállítás mennyisége és minősége adja meg a cég piaci súlyát.

Brydl (2004) megállapította, hogy a hazai szarvasmarha-tenyésztés helyzetének, eredményeinek és gondjainak megismerése alapján kézenfekvő, hogy számos tennivalónk akad a szarvasmarha-állományok egészségügyi helyzetének javítása, a veszteségek csökkentése területén. Az állomány egészségi állapota, a termelési eredmények és a termelés gazdaságossága között szoros az összefüggés.

Varga és munkatársai (2005) szerint Magyarország csak akkor képes szarvasmarha-tenyésztését megtartani, ha az ágazat jövedelmezőképességét és versenyképességét fokozni tudja. Ez azonban csak akkor lehetséges, ha a rejtett veszteségek forrásait feltárják és mindent megtesznek annak elhárítására.

2010-ig a tejelő tehénállomány 275 ezer db körül várható, a tejtermelés kitölti az engedélyezett kvótát. Igen jelentős lesz a nemzetközi áruforgalom, a folyadéktej exportja és a tejipari termékek importja (*Udovecz, 2006*).

2.7. A tejtermelés alakulása Magyarországon a rendszerváltásig

A modernkori magyar tejjgazdaság kialakulása a II. világháború utáni időszakban a 60-as évektől kezdve a nagyüzemi agrárgazdasági struktúra konszolidációját követően indult meg. (*Horn, 2003.*)

Ez időben állattenyésztésünk irányító szervei sokáig messzemenő védelemben részesítették az egyeduralkodó magyartarkát. Mivel ez a fajta nem rendelkezett a fokozott követelményekhez elegendő képességekkel, a szarvasmarha ágazat negatív előjellel reagált a többletráfordításokra (*Balogh, 1989.*). Miután egyértelműen kiderült, hogy az ágazat lemaradásáért a magyartarka a felelős, célul tűzték ki a szarvasmarha-tenyésztés új alapokra helyezését.

Az 1960-1972-es időszak gazdaságpolitikájában állami támogatásokkal, valamint törvényi rendeletekkel próbálták mind az állatállományt, mind a fajlagos hozamokat emelni (*Balogh, 1989.*). A vizsgált időszak végén a szarvasmarha létszám 1 933 millió egyed, ezen belül a tehenek száma 733 ezer egyed volt. Ennek ellenére hazánk tejtermelése 1972-re történelmi mélypontra süllyedt, országosan tejhiány volt tapasztalható, a stagnáló hozamok és a csökkenő állatlétszám miatt. A belső fogyasztásban tejhiány mutatkozott. A tehénlétszám növelése és a tejhiány megszüntetése érdekében gazdaságpolitikai intézkedésekkel, valamint közzgazdasági szabályozók segítségével közvetve próbálták a tejhiányt megszüntetni.

Az oly sokszor idézett 1025/1972 számú kormányhatározat a termelés hatékonyságának fokozását a termelés szakosodásával kívánta megoldani. (*Monostori, 1994.*) Erre jellemző adatokat tartalmaz a 7. táblázaton látható összeállítás, amely a hasznosítás szerinti állomány-összetételt mutatja.

A kormányprogram az USA-Kanadai Holstein-fríz mellett döntött (*Szajkó, 1984.*). A keresztezési munkával olyan folyamat indult meg hazánkban, amelynek eredményeképpen az országos tejszükségletet 300 ezerrel kevesebb

tehénnel is biztosítani lehetett. Ez azért is jelentős, mert ezzel az állattartás tőkeigényes munkáiban (takarmányozás, férőhely fenntartás, egyéb beruházás) számottevő költségmegtakarítást lehetett elérni (Gere, 1993). A program megvalósítása rendkívül tőkeigényes volt. Ekkor mintegy 300 szakosított tehenészeti telep épült, 135 ezer férőhellyel. A feldolgozók kapacitása a napi 3,5 millió literről 1983-ra 8,2 millió literre emelkedett (Szabó, 1991).

A beruházási támogatás ezután 1971-1975 között 50, 1976-1980 között 40%-ra mérséklődött, majd 1981-től 30%-ra esett vissza (Balogh, 1984). A beruházási támogatás 1983-ra teljesen megszűnt.

1977. január 1-től bevezették a magasabb felvásárlási árat kialakító tejprémiumot, amely jelentősen ösztönözte a gazdaságokat a hozamok fokozására, és ennek érdekében növelték ráfordításaikat.

7. táblázat

Az egy tehenre eső tejtermelés változása és a hasznosítási típusok arányai 1970-2000 között

Év	Tejtermelés kg/tehen	Hasznosítási irány %		
		Tejhasznú	Ketőshasznú	Hústípusú
1970	2187	0,2	96,5	3,2
1975	2411	10,1	81,6	8,3
1980	3596	27,7	61,7	10,6
1987	4722	45,4	40,1	14,4
1990	4920	60,0	29,9	10,0
1993	4613	77,6	18,0	4,9
2000	5335	78,6	17,7	3,7

Forrás: Horn, 2003.

A változások jellegét és mértékét jól mutatják a hazai tehéntej-termelés, feldolgozás és fogyasztás változásáról az elmúlt 50 évet felölelő 8. táblázat adatai.

8. táblázat

A tehénállomány létszáma, a tejtermelés, a tejtermék- és vajfogyasztás Magyarországon 1950-1999. között

<i>Év</i>	<i>Tehénlétszám ezer egyed</i>	<i>Tehéntej termelés ezer t</i>	<i>Összes tejtermék- fogyasztás kg/fő</i>	<i>Vaj- fogyasztás kg/fő</i>
1950	920	1403	99	1,0
1960	849	1899	114	1,4
1970	763	1807	109	2,1
1980	765	2471	166	2,0
1987	673	2732	199	2,7
1990	630	2763	170	1,7
1994	415	1878	141	1,4
1999	399	2045	147	1,2

Forrás: Horn, 2003.

A nemzetközi élvonalhoz tartozó felzárkózás alapjául szolgált, hogy 1983-ban bevezették a nyerstej minőség szerinti árrendszerét. A magyarországi laboratóriumok a fejlett országokéval azonos módszerekkel minősítik a termelők által előállított tejet.

Mindezek eredményeképpen a '80-as évek végére a magyarországi tejtermelés színvonalában, hatékonyságában megközelítette az európai élvonalat (Stefler, 2004), amit a 9. táblázat adatai mutatnak.

Egy tehénre jutó éves tejtermelés néhány európai országban

1985 – 1990 években

<i>Ország</i>	<i>Átlagos éves tej, kg</i>
Ausztria	4557
Dánia	6716
Franciaország	5606
Hollandia	6890
Nagy-Britannia	5680
Németország	5673
Olaszország	5155
Portugália	4834
Spanyolország	4614
Magyarország	5469
Szlovákia	4093
Csehország	4008
Szlovénia	2956
Lengyelország	3375

Forrás: Stefler, 2004.

A magyar tehéntej-termelés növekedése az árualap kibővítése révén a rendszerváltásig együtt járt a magyar lakosság tejfogyasztásának jelentős emelkedésével és a tejtermékfogyasztás bővülésével.

A rendszerváltás utáni időszakban a lakosság vásárlóerejének csökkenése számottevően mérsékelte a '80-as évekhez képest a tejtermék-fogyasztást, szűkítette a belföldön értékesíthető tej- és tejtermékek mennyiségét.

Ez a kedvezőtlen folyamat vezetett oda, hogy a korábbi (1987. évi) 2,8 milliárd literes országos termelésünk kétmilliárd alá csökkent.

Balogh (1989) az alábbiak szerint értékelte a tejelő szarvasmarha ágazat helyzetét: „aránytalanul nagy termőterületet von el attól az árunövény-termesztéstől, amely hasonló nagyságrendű jövedelmet 3-4-szer kisebb eszközállománnyal, tizedrésznyi munkaráfördítással, harmadnyi idő alatt képes elérni”.

2.8. Tejtermelés a '90-es évektől napjainkig

A '90-es években a tejtermelésben sajátos változás következett be. A piacgazdaság kiépítése (szövetkezetek megszűnése, ill. átalakulása, gazdasági társaságok létrejötte, a feldolgozóipar privatizációja) a szarvasmarha ágazatban súlyos veszteségeket okozott.

A tehénlétszám 1990-2002 között 40%-kal csökkent és a csökkenés jelenleg is évi 2-3%. A tehénlétszám-csökkenés világjelenség, az EU-ban évi 1-1,5%-os.

Az 1990-es évek közepétől folyamatosan növekedett hazánk tejtermelése, de a szakemberek előrejelzése szerint azon célkitűzés, mely szerint elérjük az 1990-1994-es évek termelését, nem valósult meg.

1999-ben a megtermelt tej 74,01%-a volt az 1990.évi mennyiségnek. A tejtermelés alakulása az egyes szektorokban eltérő volt (*Szalka, 2002*).

A tejipar alapanyag-termelésének versenyképes bázisa a jövőben is a nagyüzemi tehenészetek lesznek. Figyelembe véve, hogy Magyarország az európai régióban a kukorica-övezetben fekszik, nagyon valószínű, hogy a nagy tejtermelésre képes tehénállományok tartása Magyarországon a jövőben bővülni fog, hasonlóan az USA-ban, a kukorica-övezetben tapasztalhatóhoz (*Cheeke, 1999*), mert a takarmánybázis helyben versenyképesen áll rendelkezésre.

Hazánkban a tejtermelésben meghatározott cél a rendszerváltásig a hazai tejfogyasztás biztonságos kielégítése volt. Az export alapvetően a szezonális tejeleslegek levezetését, az import döntő mértékben a választék bővítését

szolgált (Guba, Ráki 1999). Az 1970-es évek második felétől egészen 1988-ig a magyarországi tejtermelést és a fogyasztást közel egyensúlyi állapot jellemezte. Az egy tehénre jutó éves tejtermelés a korábbi 2200-2400 literről 1990-re közel 5000 literre emelkedett. Az egy főre jutó tejfogyasztás 1987-ben megközelítette a 197 kilogrammot, ami import nélkül állt a hazai lakosság rendelkezésére (Merényi, 1991).

A hazai piac felvevőképességének kétségtelen beszűkülésében szerepet játszott az is, hogy a rendszerváltás időszaka után (1990-ben) növekedett az élelmiszerimport, amelynek mértéke az AKII szerint 22% körül regisztrálható. Az import növekedésének oka a védővámok és a belső piacvédelem hiánya (Széles, 1996).

Harmadik problémaként jelentkezett az, hogy ezzel egy időben az élelmiszeriparunk tradicionális keleti piacainak jelentős részét is elveszítettük (Széles, 1993). A nehézségeket tovább fokozta, hogy a tejipar 1990-től az exporttámogatás csökkenése miatt a felesleget nem tudta levezetni a piacról, ezért csak azt a tejet volt hajlandó megfelelő áron megvásárolni, amelyet biztonságosan értékesíteni tudott (Berki, 1993).

A külső és belső fogyasztás csökkenése miatt a tejtermelés- fogyasztás egyensúlya felbomlott és jelentős feleslegek keletkeztek. A csúcsot 1990-ben érte el, amikor a felesleg 500 millió litert tett ki (Merényi, 1991).

Az évtized elején gondot okozott a tejtermék import megjelenése a hazai piacon, amit végül is visszaszorítottak az alacsony belpiaci árak és piacvédelmi intézkedések (Borbély, 1999).

A 10. táblázat adatai jelzik az 1970 – 2006 évekre jellemzően a szarvasmarha termékek évezred végére kialakult külkereskedelmi helyzetét.

A tejtermelés külkereskedelmi mérlege Magyarországon

Év	Termelés	Felvásárlás	Import	Export	Fogyasztás, liter/fő
	millió liter				
1970	1896	1911	182	182	108
1980	2478	2327	65	236	204
1990	2771	2236	25	487	203
1995	1936	1766	83	238	160
1998	2061	1789	158	419	163
1999	2051	1754	138	431	160
2000	2094	1849	178	413	171
2001	2095	1737	132	481	161
2002	2100	1832	165	428	160
2003	1950	1723	208	435	169
2006	1700	1450	250	200	175

Forrás: KSH 2007.

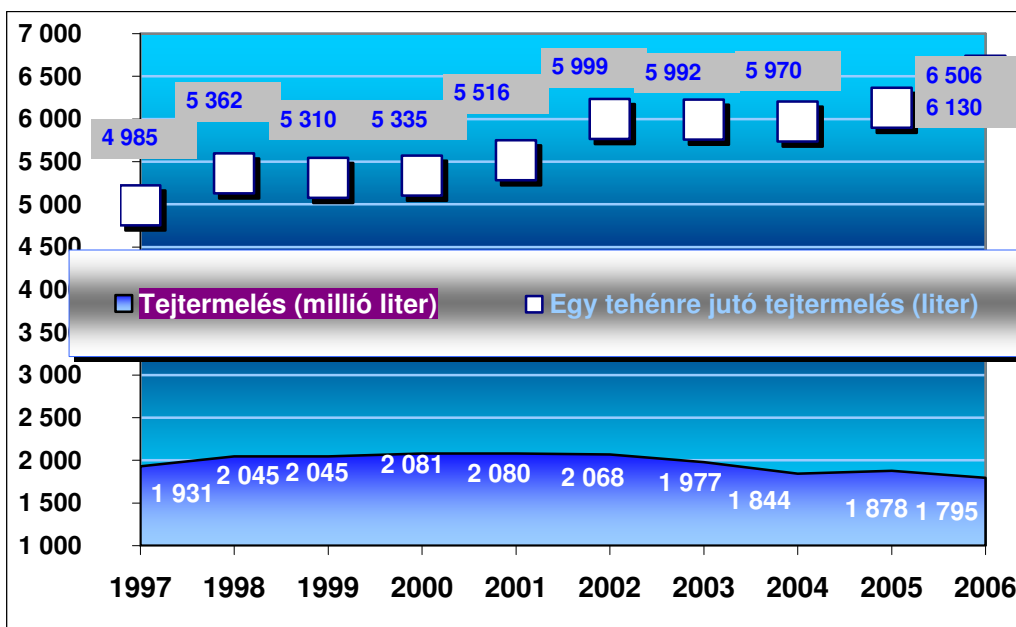
A 11. táblázatban jól látható, hogy a tejtermelés a gazdasági társaságok esetében jelentősen emelkedett az elmúlt tíz évben, ezzel szemben a szövetkezeteknél drasztikusan csökkent. Az egyéni gazdálkodók tejtermelése emelkedő tendenciát mutat. A tehenenkénti átlagos éves tejhozam 1996-ban a társaságoknál 5611 liter, a szövetkezeteknél 4778 liter, a magángazdálkodóknál 4262 liter volt, az összes gazdaság tekintetében 4846 liter. Az egyes üzemtípusok aránya a teljes termelésben 1996-ban a következőképpen alakult: társaságok 32,2%, szövetkezetek 39,8%, magánvállalkozók 28% (Szabó, 1999.)

11. táblázat

A tejtermelés és a tejhozam alakulása szektoronként

Év	Gazdasági Társaságok		Szövetkezetek		Egyéni gazdálkodók		Összesen millió l	Országos l/tehén/év
	millió l	l/tehén/év	millió l	l/tehén/év	millió l	l/tehén/év		
1975	285	3279	736	2142	747	2464	1768	2411
1980	474	4661	1231	3506	766	3244	2471	3596
1985	525	5319	1416	4463	690	3789	2631	4390
1990	603	5963	1519	4898	641	4265	2763	4920
1991	587	5433	1193	4527	638	4198	2418	4663
1992	569	5506	1076	4689	589	4244	2234	4737
1993	560	5647	894	4405	566	4170	2020	4613
1994	528	5116	811	4768	539	4156	1878	4660
1995	600	5608	790	4922	530	4212	1920	4893
1996	617	5611	764	4778	537	4262	1918	4846
1997	634	6132	723	4907	574	4200	1931	4985
1998	686	6732	746	5732	613	4383	2045	5362
1999	756	6677	653	5139	636	4391	2045	5310
2002-től az adatgyűjtést a Gazdasági szervezetek alapján végzik								
2002			1526		541		2067	5999
2003			1482		495		1977	5992
2004			1402		442		1844	5970
2005			1425		452		1878	6130
2006			1374		421		1795	6506

Forrás: KSH évkönyvek, 2000-2007.



6. ábra: Az összes és az egy tehenre jutó tejtermelés változása 1997-2006

Forrás: KSH 2007.

Az egy tehenre jutó tejtermelés 2004 után tovább emelkedett, 2005-ben meghaladta a 6 ezer litert, s 2006-ban 6506 liter/tehen az országos átlag a KSH adatai alapján. (6. ábra).

A működő tejüzemek száma a rendszerváltás után jelentősen csökkent, napjainkban mintegy 80-ra és további koncentráció várható összefüggésben a nemzetközi trendekkel. A közeljövőben nem látszik esély arra, hogy érdemben kialakuljanak jelentős kapacitást képviselő olyan tejfeldolgozó vállalkozások, amelyben a szövetkezeti tulajdon meghatározóan nagyobb részarányt képvisel. Az ezredforduló tájékán a szarvasmarha termékek behozatala – bár 2002-ben kismértékű emelkedés tapasztalható – már csupán töredéke a megtermelt mennyiségnek, gyakorlatilag tejből hazánk ezen időszakra önellátónak tekinthető (Kovács, 2004).

2.9. Tejpiac sajátosságok az EU-ban és ezen belül Magyarországon

A tejszektorra vonatkozó tanulmányok közül (*Franks, 2001*) bemutatja az angol tejmarketing testület felbomlása után kialakuló piaci helyzetet. A tanulmány megvizsgálja azt a kérdést, hogy a termelők milyen mértékben hajlandók alacsonyabb árat elfogadni a tejért, cserébe az összefogás nyújtotta nagyobb biztonságért.

A tejpiac szabályozottságának és a vertikumi kapcsolatok vizsgálatát illetően, a magyarhoz hasonló problémákkal szembenező bolgár tejszektor állapotát, versenyképességét és problémáit elemző tanulmányukban *Kopeva-Krusteva (2002)* abból indulnak ki, hogy az EU-csatlakozás jól előkészített részpiacokat feltételez, amelyek alkalmasak a közös agrárpolitika szabályzatainak átvételére és működtetésére, ami különösen fontos a tejszektorban, mint az egyik legjelentősebb agrárágazatban.

A 12. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban (1995-2003) ellentétes folyamatok zajlottak le a tejvertikum egyes szakaszaiban: a tehénállomány mintegy 15-20%-kal csökkent (*Nyárs és szerzőtársai, 2004*), a megtermelt tej mennyisége ugyanakkor – a hozamok emelkedésének köszönhetően – szerény növekedést mutatott. A tejtermelő gazdaságok számában 1995-2002 között Magyarországon 40%-os csökkenés következett be.

12. táblázat

Magyarország tejágazatának fontosabb mutatói, 1995 és 2002 években

<i>Megnevezés</i>	<i>1995</i>	<i>2002</i>
Tejelőtehen-állomány (ezer egyed)	421	338
Tejtermelés (ezer t)	1994	2163
Tejtermelő gazdaságok száma (ezer db)	49,9	29,8
Fajlagos tehenlétszám (tehen/üzem)	8,4	12,3
Fajlagos tejtermelés (kg/tehen)	5040	5894

Forrás: KSH 2003.

Az üzemi struktúrát vizsgálva kiderül, hogy a hazai gazdasági szervezetek (gazdasági társaságok és szövetkezetek) tehenészetekben a tehenállomány koncentrációs foka magasabb, mint egyes uniós országokban (például Németországban, Dániában). Míg Németország és Dánia tejtermelésében a 30-99 közötti egyedszámmal rendelkező üzemek a jellemzők, addig a hazai tejelőtehen-állomány döntő része a legalább 10 tehenet tartó tehenészetekben található. Ezzel szemben a tejtermelő egyéni gazdaságok esetében Magyarországon a 10 tehenél kevesebbet tartó üzemek részesedése az üzemek számából több, mint 95%-os volt 2000-ben, így az egyéni gazdaságok tulajdonában lévő tehenállomány 71%-a tartozott a 10 tehenlétszám alatti gazdaságok csoportjába (13. táblázat).

A tej minőség szerinti felvásárlási árát 1997 – 2006 évekre jellemzően a 14. táblázatban foglaltam össze.

13. táblázat

Egyéni gazdaságok és gazdasági szervezetek tejelőtehen-állományának üzemméret szerinti megoszlása százalékban, 2004.

Megnevezés	Méretkategória (egyed)					
	< 9	10-19	20-29	30-99	> 100	együtt
Egyéni gazdaságok						
részesedés az üzemek számából	95,41	3,23	0,7	0,6	0,06	100
részesedés a tehenállományból	71,21	12,64	5,0	8,43	2,72	100
Gazdasági szervezetek						
részesedés a tehenállományból	7,6	3,0	2,9	12,5	74,0	100
részesedés a tehenállományból	0,1	0,1	0,2	2,4	97,2	100

Forrás: KSH 2004.

14. táblázat

A tej felvásárlási árának alakulása 1997-2006 években, Ft/l

Tejminőség	1997	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Extra	45,76	65,52	73,65	78,17	78,19	63,5	64	61,5
I. osztályú	42,18	59,28	65,44	68,52	68,35	0-50	0-50	0-50
II. osztályú	34,23	47,82	52,53	54,71	55,82			
III. osztályú	30,53	43,81	49,79	51,67	51,39			
Kvóta-támogatás						2	4,6	8,1
Összesen	44,13	63,3	71,44	75,96	76,61	65,5	68,6	69,6
* 2003. őszén és 2004. I. negyedévében az ár 62-68 Ft-ra csökkent								

Forrás: Tej TermékTanács 1997-2003, 2004-2006 AKII

Az EU-15-ben a tejtermelésben jóval alacsonyabb a koncentráció, mint a többi állattenyésztési ágazatban. A tejtermelő gazdaságok átlagosan 29 tehenet tartanak. Ennek okát a magas támogatásokkal magyarázzák, amelyek életben tartották a kisgazdaságokat. Az EU tíz új tagállamában (EU-10) a tejtermelés

koncentrációja még ennél is alacsonyabb, az egy gazdaságra jutó tehénállomány mindössze három egyed, Magyarországon 12 egyed (*Popovics, 2005*).

A magyarországi tejtermelő gazdaságok alapvetően – a koncentráció, az alkalmazott technológia és a termelési cél tekintetében is – három csoportba sorolhatók. A több mint 10 tehenet tartó gazdaságok többnyire közvetlenül tejipari feldolgozásra termelnek tejet. A 3-10 tehenet tartó gazdaságok száma viszonylag magas, ezek a tejet elsősorban tejgyűjtő csarnokokon keresztül értékesítik, de számottevő arányt képvisel a saját fogyasztás, illetve esetenként a háztól történő értékesítés is. Még mindig magas az 1-2 tehenet tartó gazdák száma, akik főként saját fogyasztásra termelnek, vagy a fogyasztóknak közvetlenül értékesítenek tejet.

Az EU csatlakozással a tejágazatban bár bővült a belföldi piac – nőtt a forgalom és a fogyasztás, amit a növekvő olcsó import fedezett -, a felvásárlás és az értékesítés (bel- és külpiacon egyaránt) csökkent, illetve stagnált. Az import erősödése a hazai cégek belpiaci részesedését mintegy 80%-ra csökkentette, miközben a vállalati koncentráció még intenzívebbé vált a magyar tejágazatban, s a nagyvállalatok tovább erősítették pozíciójukat, míg a kicsik tovább gyengültek.

A koncentrációs folyamatok az EU-ban is tapasztalhatóak, azonban még nem dőlt el, hogy a nem termelői vállalkozás, vagy a szövetkezeti vállalkozás az életképebb. Ez Magyarországra is érvényes. Az mindenesetre pozitívum, hogy nő a koncentráció és olcsóbbak a tejtermékek, ami ugyanakkor a tejtermelőket nyomasztja drámaian (*König, 2007*).

A fokozódó koncentráció veszélyeket is rejt magában! Erre jó példa a világ 7. legnagyobb tejfeldolgozójának (Parmalat) összeomlása, ami a tejtermelők ezreinek sorsát befolyásolta (*Popp, 2004*).

2003. és 2005. között lényegesen megváltozott a tejtermékek külkereskedelmi forgalma hazánkban. Míg 2003-ban 65 ezer tonna tejtermék érkezett be, 2004-ben ez a szám már több mint duplájára emelkedett, 140 ezer

tonnára, 2005-ben pedig megközelítette a behozatal a 200 ezer tonnát!. Kivitelünk nem követte a behozatal növekedését. 2003-ban 92 ezer tonna tejtermék hagyta el az országot, mely a következő évben még csökkent is, majdnem 2000 tonnával. 2005-re már tapasztalhattunk valamennyi javulást, így 118 ezer tonna tejtermékünk hagyta el az országot (*Prokai, 2006*). A számok tehát azt mutatják, hogy a tej ágazat elég nehezen élte meg a csatlakozással járó változásokat.

Napjainkban 520 társas vállalkozás és mintegy 6000 magántermelő állít elő tehéntejet Magyarországon. *Fórián (2007)* előrejelzése szerint az elkövetkező években a tejtermelők száma mintegy 3000 körüli szintre fog csökkenni.

Eközben a belföldi tejtermék piacon gyors ütemben nő az import termékek aránya. Nyersanyag-egyenértékben számolva nettó külkereskedelmünk 2004 óta folyamatosan romlik. Mindez annak ellenére, hogy nyerstej kivitelünk tavaly meghaladta a 200 ezer tonnát. Magyarul, olcsó terméket viszünk ki, és drága, magasan feldolgozottat importálunk. (15. táblázat).

A nyugat-európai piacokon is tapasztalható tejkvárság, melyet a reform következtében tönkremenő tejtermelő gazdák nagy száma jelez, párosulva a csatlakozás következtében hazánkban lezajlott kényszerű árcsökkenéssel, fokozott nyomásnak teszi ki a hazai piaci szereplőket. A tejágazat számára további kihívást jelentenek az EU WTO felé tett javaslatok (Hong Kong), miszerint az EU a vámszintek és a belső támogatások jelentős csökkenését vállalva 2013-ig exporttámogatásait teljes mértékben leépíti. A piacra jutást megnehezíti a hazánkban és az EU-ban is általános túltermelés, vagyis a 100%-ot meghaladó önellátottság (*Popp, 2007*).

15. táblázat

Tejtermékek külkereskedelme 2003 – 2006 években, tonna

<i>Importáru</i>	2003	2004	2005	2006
Tej és tejszín nem sűrítve, nem édesítve	4 003	29 427	72 657	72 916
Tej és tejszín sűrítve és édesítve	3 990	4 058	4 758	6 090
Író, aludttej, tejföl, joghurt, kefir	12 070	18 573	24 998	25 521
Tejsavó sűrítve, cukrozva	4 792	4 665	5 419	12 851
Vaj	1 663	4 356	3 766	5 200
Sajt és túró	12 719	18 315	22 893	32 555
Exportáru	2003	2004	2005	2006
Tej és tejszín nem sűrítve, nem édesítve	45 587	49 386	113 806	228 309
Tej és tejszín sűrítve és édesítve	11 806	1 157	870	1 807
Író, aludttej, tejföl, joghurt, kefir	0	1 680	551	6 040
Tejsavó sűrítve, cukrozva	3 784	14 745	16 434	21 571
Vaj	2 677	2 252	1 958	2 007
Sajt és túró	23 594	19 694	17 485	13 654

Forrás: KSH, 2007.

2.10. Üzemi kutatások fejlődése

Hazánkban mintegy 100 éve folynak költség – ár – jövedelem vizsgálatok. Magyarországon először *Hencs Árpád (1906)* dolgozott ki egyes növénytermesztési, állattartási és mellékipari ágazatokra költség kalkulációs sémákat. Vele párhuzamosan *Károly Rezső (1909)* 24 kisüzem, 25 középüzem és 22 nagyüzem 1902. évi összjövedelmét vizsgálta. Elméleti síkon *Reichenbach Béla (1930)* „Mezőgazdasági üzemtan” című kétkötetes egyetemi tankönyvében mutatott rá az üzemi összefüggések költségkihatásaira. Magyarországon statisztikai adatgyűjtés 1932-ben indult meg kis- és nagyüzemek vizsgálatában. *Prack László (1934)* vezetésével az Országos Mezőgazdasági Üzemtani Intézet mintegy 50 gazdaságban végzett adatgyűjtést. *Erdei Ferenc és Fekete Ferenc (1965)* által szerkesztett „Önköltség a szocialista mezőgazdaságban” című könyv, amely VII. fejezete jövedelem mutatók számításával is foglalkozott. Egy évvel korábban jelent meg *Csendes Béla és Vági Ferenc (1964)* könyve, amely szövetkezeti keretek közt vizsgálta a termelés jövedelmezőségének kérdéseit. *Csete László (1967)* tanulmánya, amely ugyancsak a termelő szövetkezetben vizsgálta a költség-ár-jövedelem kérdéseket. *Fekete Ferenc, Szénai László és Tomka József (1984)* „Költség és jövedelem viszonyok a korszerűsödő mezőgazdaságban” című könyvükkel hasznos útmutatásokat adtak az akkori gazdasági szakembereknek. *Udovecz Gábor* 2000-ben, *Aldvincz József* 2001-ben elemző tanulmányokat végzett, költség-és jövedelem viszonyok alakulását vizsgálták a mezőgazdaságban.

2.11. A tejtermelő ágazat gazdasági elemzése

Dobos (1980) megállapításai szerint a tejhozamszint növekedésével a tehenészet nyeresége progresszíven növekvő. Ezért a tehenészetekben a tejtermelés színvonalát a genetikai termelőképesség határáig célszerű növelni. Ennél az ágazatnál tehát az ökonómiailag optimális és a biológiailag lehetséges maximális hozam egybe esik. Az állandó költségeknek a tehéntartás költségén belüli magas aránya is indokoltá teszi a tejhozamszint növelését. Következésképpen a tejtermelő tehenészet kritikus tejhozamszintje is viszonylag nagy tejhozamnál van.

Enese (1983) szerint a tejtermelésben az egy tehenre és az egy liter tejure jutó fajlagos termelési költségek gazdaságonként nagy szóródást mutatnak. Ennek okai főként a termelés technológiai és színvonalbeli különbségei, de okoznak eltéréseket – különösen egyes költségcsoportokban – az elszámolásbeli különbségek is.

Az önköltség csökkentése a tejtermelés további hozamnövekedésével érhető el. Az önköltség legnagyobb hányadát – mintegy felét – a takarmányköltségek teszik ki. A tejtermelés hozamnövekedése esetén jelentősen csökken a takarmányköltség, mivel viszonylag változatlan és nagy volumenű életfenntartó takarmány több termék között oszlik meg. (*Szajkó, 1984.*)

Tamás és Dévai (1985) rávilágított arra, hogy az alacsony jövedelmezőséget a gazdasági szabályozók változása, a tömegtakarmányok drágasága, a tejtermelésben rejlő tartalékok elégtelen kiaknázása váltja ki. A jövedelmezőség javítását szolgáló hatósági intézkedések mellett javítani kell a tömegtakarmány-termelést, és a genetika, a biotechnológia, a takarmányozás, a tartástechnológia legújabb kutatásainak eredményeit kell hasznosítani.

Dawson-Hubbard (1987) elemzéseiket Anglia és Wales tejszektorába végezték 1980 és 1981 években. Véleményük szerint a jobban menedzselt

farmok a kibocsátás minden szintje mellett alacsonyabb költséggel gazdálkodtak, s nagyobb volt az optimális üzemméretük.

Liebmann és társai (1998) szerint a tejtermelésben az üzem nagyságnak a fajlagos költségekkel, illetve a fajlagos jövedelemmel való szoros kapcsolatát regresszió-analízissel nem lehet egyértelműen kimutatni. A tehénlétszám, a tejhozam, valamint az egy tehenre jutó költségek vonatkozásában a korrelációs indexek közepes szorosságú összefüggésre utalnak. A kevesebb tehenet tartó üzemek adatainak változékonysága miatt az állománykoncentráció és az önköltség változása között korreláció nem mutatkozott. A gazdaságok adatait klaszter analízissel homogén osztályokba rendezve a méretgazdaságosság módosulása jól nyomon követhető.

Udovecz (2001) vizsgálta a tejtermelés 1998. és 1999. évi önköltségének szóródását a mezőgazdasági társas vállalkozásokban. E szerint a tej önköltsége 1999-ben 52 Ft/l volt. Ugyanakkor a gazdaságok legjobb 10%-a 45 Ft/l, a legrosszabb 10%-a pedig 65 Ft/l önköltséget mutatott ki, tehát a legjobb és legrosszabb 10%-nyi termelő fajlagos termelői költségében literenként 20 Ft/l különbség volt, ami igen jelentősnek mondható.

Kalmár (1990) az általa készített modellszámítást felhasználva megállapítja, hogy a jelenlegi közgazdasági viszonyok között a jogos jövedelemigény kielégítése csak kimondottan magas hozamszintek, minden fillért megtakarító, a helyi adottságokat maximálisan hasznosító gazdálkodás mellett lehetséges. A tejár-növekedés csak szűk határok között vehető figyelembe a jövedelmezőség javításában, e téren meghatározó a költségcsökkentés. Azonos hozamszintek esetén 33-35%-os fajlagos költségcsökkentési lehetőségek adódnak a vállalati adottságok kihasználásából, a termelőhelyre helyesen adaptált takarmány-termelési szerkezetből, az egyéb és az általános költségek csökkentéséből.

Kumbhakar (1993) a tejtermelő farmok hatékonyságát vizsgálta. A szerző úgy találta, hogy a kis farmok kevésbé jövedelmezőek, mint a közepes

méretű és nagy farmok. Az ártámogatások csökkenése vagy eltörlése, illetve az inputárak emelkedése a kis farmok profitját jobban csökkentené, mint a közepes vagy nagy gazdaságokét.

A tejtermelés költségszerkezetén belül nem csak Magyarországon magas a takarmányozási költség. A külföldi szakirodalomban is sok szerző foglalkozik a tejtermelés költségszerkezetével, jövedelmezőségével. Az amerikai tehenészetekben a tej önköltségének a takarmányköltség 50-60%-a. A második költségtényezőként a munkabért lehet említeni. A tejtermelés jövedelmezőbbé tételét a legtöbb farmer e két költség csökkentésében látja (*Sandos, 1996*).

Hasonló eredményre jutott *Kirilov és Zhelyazlov (1998)* Bulgáriában a tejtermelés költségszerkezetét vizsgálva. Megállapították, hogy a termelési költséget a takarmányköltség és a munkabér nagysága befolyásolja a legnagyobb mértékben. A takarmány minőségének javításával csökkenthető ez a költség-nem.

Salamon (1996) is rámutat arra, hogy az állattenyésztésben, az értékesítési ár alakulásában döntő szerepet játszik a termék minősége. Ezt pedig sok tényező befolyásolja, melyek közül a legjelentősebbek a fajta, a takarmányozási és tartástechnológiai feltételek, a műszaki felszereltség, az alkalmazott munkaerő és a tulajdonosi szemlélet.

Csapó (1996) a tejágazat jövedelmezőségének alakításában igen fontos szerepet tulajdonít az emberi tényezőknek. Mind az állatokról való gondoskodás, mind a takarmányozás, s különösen a tehének fejése, - annak szakszerűsége, a higiénia betartása - ,a tej minőségére gyakorolt hatásán keresztül meghatározó lehet abban, hogy a gazdaság eredményesen működjön.

Kovács (2006) megállapítása szerint a nemzetközi viszonyoktól eltérően azonban ma, Magyarországon még nem általános, hogy az emberi erőforrás lenne vállalatunk versenyképességének meghatározó eleme. A tejvertikum esetében speciális nehézségek – mint a csökkenő fogyasztás, élesedő verseny a

bel- és külpiacokért, és a tejtermelés üzemgazdasági jellemzőiből fakadó rugalmatlansága – is nehézségként jelennek meg.

A termelésellenőrzött állományok termelési eredményeiben szaporodásbiológiai állapotának alakulásában, a tej minőségében és a tehenek tápanyag-ellátottságában évről évre egyre erősebben mutatkozó polarizáció fontos dologra hívja fel a figyelmet. A tehenészetek mind nagyobb hányadának már most szüksége lenne arra (*Gyulai, 2000*), hogy a kedvezőtlen fajlagos mutatók okainak föltárását és az ágazat költség/hozam elemzését még az eddiginél is alaposabban végezzék el.

Borbély és Geszti (2001) kutatásaikban a tejtermelés költség-szerkezetével foglalkoztak nemzetközi összehasonlításban. Megállapították, hogy a vizsgálatba vont 12 országban a közvetlen költségek 31-61%-át a takarmányozási költségek adják. Magyarország ebből a szempontból „negatív variánsnak” számít, hiszen az átlagosan jelentkező 42%-hoz képest 48% a takarmányozási költségek aránya. Tanulmányukban *Heinrich (1996)* megállapítására hivatkoznak, aki szerint egy liter 4%-os zsírtartalmú tej legolcsóbban legelőfűből volt megtermelhető, több mint kétszer ennyibe került, ha tartósított takarmányból; és 4-5-ször többe, ha tejelőtápból állította elő az állat.

A vizsgált országokban átlagosan 61%-ot képviselt a gyepterület az összes takarmánytermő területből. Sajnálatos tény, hogy Magyarország 12%-os arányt tud felmutatni ebben a vonatkozásban, s a hasonló klímájú országokhoz képest is jelentős az elmaradásunk. A magánosítási folyamatok során sok üzem elvesztette területeit, számos esetben a telep mellett levő legelőket is privatizálták, így legeltetésre nem, vagy csak részlegesen nyílik mód.

Nagyobb telepek esetében a nagy létszámú csoportok mozgatása, ki- és behajtása is komoly, sok esetben kivitelezhetetlen logisztikai feladatot jelent.

Egy gazdaság jövedelmét az összes bevétel és az összes termelési költség különbözete adja meg. A jövedelem növelhető a bevételek fokozásával, illetve a költségek csökkentésével. A bevételek növelésének lehetőségei:

- a költséggazdálkodás szigorítása
- energiatakarékosság,
- termelékenység növelése,
- olcsóbb beszerzési források,
- alkalmazott technológia módosítása,
- minőségi követelmények szigorítása stb.

Az állattartás jövedelmezősége csökkenő tendenciájú, sajnos az állattenyésztés már biológiai okokból kifolyólag is rugalmatlanabb, a negatív tendenciák lassabban, illetve nagyobb áldozatok árán állíthatók meg *Hingyi, (2001) szerint.*

Szalka (2002) a tejtermelő üzemeket elemezve rámutat arra, hogy a saját földtulajdonnal nem rendelkező gazdaságok esetében a bérelt területen történő takarmánytermesztés – még ha a bérleti díjjal emelkednek is a takarmányozási költségek – megtakarítást jelent a vásárolt takarmányokkal szemben.

Széles (2002) azt hangsúlyozza a minőséggel kapcsolatban, hogy a jövő potenciális piacai, az EU-hoz történő harmonizáció és az ezeket preferáló új termékszabványok nagyon egyértelműen a kiemelt minőségű állati eredetű termékek előállítását helyezik előtérbe. Elkerülhetetlen tehát a termelési alapok megújítása, a műszaki fejlesztés annak érdekében, hogy az élelmiszerek élesedő nemzetközi piacán termékeink versenyképesek legyenek.

A tej ágazat fejlődése szempontjából fontos, hogy a közösségi és a nemzeti támogatási rendszer érvényesüljön hazánkban. Célkitűzés az is, hogy a vállalkozásokban a fajlagos hozamok növekedését biztosítsák, támogassák, mind a kistermelői, mind pedig a társas vállalkozások esetében a tejminőség javításának feltételeit.

Az elmúlt 10-15 évben a nagy változások (rendszerváltás, uniós csatlakozás) mindig felszínre hozták azokat a problémákat, amelyeket addig a döntéshozók megpróbáltak évekig „tűrészatáron belül” tartani néha több, máskor kevesebb sikerrel. Jelentősen gyengült a tejágazat versenyképessége, amelynek

nyilvánvaló jele volt az állománycsökkenés, az import erősödése (*Széles, 1995*), ami közvetve a költség- és jövedelemarányok torzulásában is megmutatkozott.

Rendszerelméleti megközelítésben a tejvertikum zérusösszegű játék színtere, ahol a szereplők (termelők, feldolgozók, kereskedők) csak egymás rovására érhetnek el eredményt, annyi különbséggel, hogy itt létezik egy elvi egyensúlyi pont, ahol minden résztvevő azonos mértékben részesül(het) a termékpályán képződő nyereségből. Ez a „harmóniakövetelmény” (*Udovecz és mtsai 1995*) régóta beteljesületlen a vertikumban. Az ok alapvetően strukturális jellegű és eredője visszavezethető a privatizációra, amelynek eredményeként a termelés, a feldolgozás és a kereskedelem tulajdonilag és érdekileg elkülönült. Ennek következményeként kialakult vertikális versenyben mindhárom szegmens arra törekszik, hogy a vertikumban képződő nyereségből a lehető legnagyobb részt megszerezze.

Sajnos a csatlakozás fő vesztese a magyar állattenyésztés, aminek romboló hatása kiterjedhet a növénytermelésre, sőt a környezet megtartásának esélyeire is. A pozitív és negatív következmények összegzéseként – főleg egyetlen év tapasztalatai alapján – semmiképp nem „írható le” a magyar agrárgazdaság. A meglepetésszerű piacvesztés, s a támogatások megkésett kifizetése átmeneti jelenségeknek tekinthetők. Az intézményi rendszer olajozott működése, a piaci rend kikényszerítése, s a civil együttműködési készség megszilárdulása esetén a jól szervezett, szakosodott gazdaságok a csatlakozás egyértelmű nyertesei lesznek/maradnak! (*Kovács-Udovecz, 2005*).

Udovecz (2004) szerint kijelenthető, hogy a növénytermelés-állattenyésztés, s különösen a gyepgazdálkodás-állattenyésztés összhangja durván megbomlott. A meglévő (kevés) állatállomány 25-30%-ához egyáltalán nem tartozik mezőgazdasági terület.

A magyar mezőgazdaság termelési szerkezetében hosszú évek során a növénytermesztés és állattenyésztés kis eltéréssel 50-50%-os arányt képviselt. Az esetleges ingadozások elsősorban a bekövetkezett szélsőséges időjárásból

adódtak. A kialakult részarány a 2002 évektől kezdett megbomlani és egyre nagyobb arányt képvisel a növénytermesztés. 2002-ben az arány 51-49% 2003-ban 55-45% és 2004-ben az eddigi legnagyobb az eltérés, 62-38%. Ez egyértelműen az állattenyésztés részarányának folyamatos csökkenését jelzi. (Salamon, 2006).

A költségszerkezetet vizsgálva, a legnagyobb részarányt képviselő takarmányköltségek esetén megfigyelhető, hogy ennek éves változása jelentős mértékben eltér a nagygazdaságok értékeitől. Ennek két oka van. Az egyik az, hogy az adatgyűjtések során a tényleges piaci áraktól gyakran jelentős mértékben eltérő értékekkel találkozunk. Mivel a kisebb termelők eszközellátottsága minimális, a takarmányok kb. felét saját területen termesztik, gépi szolgáltatásokat igénybe véve, a többit vásárolják és előfordult olyan eset is, amikor a vásárolt takarmányt, vagy az igényelt szolgáltatást árucseré alapján számolták el, ezért a modellben a takarmányok egy része piaci értéken, egy része pedig becsült önköltségen került kimutatásra. (Buzás, 2006).

Hejel (2007) alternatívákat keres a tehének takarmányozására. Véleménye szerint amennyiben a tevékenység jövedelmezőségét javítani akarjuk, úgy a termelés hatékonyságának javítása az egyetlen eszköz, amellyel ezt megtehetjük. A hazai termelési eredményeket figyelembe véve megállapítható, hogy a holstein-fríz populáció 305 napos laktációs termelése 8000 kg felett van, a tej zsírtartalma 3,5%, míg a fehérje tartalma 3,1% körül alakul. Amennyiben figyelembe vesszük, hogy az alacsony beltartalmi értékek mellett évről évre romló szaporodásbiológiai mutatókkal jellemezhető a magyarországi holstein-fríz populáció, beláthatjuk, hogy az állomány nagy része un. produkciós betegségekkel terhelt. Ez a többnyire takarmányozási eredetű, metabolikus zavar a laktáció elején jelentkezik, a növekvő tejtermelés nagyon magas táplálóanyag-igényével párhuzamosan és az egész laktációra meghatározó, negatív hatással bír.

A hazai tejtermelés az 1989. évi 2,779 milliárd literes szintről 2003-ra 1,977 milliárd literre, 29%-kal csökkent. A piaci lehetőségek (belföldi fogyasztás

és gazdaságos export) még ennél is nagyobb mértékben szűkültek, ezért az ágazat helyzetét a kapacitások folyamatos leépülése ellenére az egyre romló egyensúlyi helyzet jellemezte. A tejtermelő kapacitások a leépülés mellett jelentős szerkezeti változásokon mentek át. A tejet előállító regisztrált gazdaságok száma 70%-kal, az általuk tartott tehénlétszám 45%-kal csökkent. A folyamatot és a főbb ágazati mutatókat a 16. táblázat mutatja be.

16. táblázat

Főbb ágazati mutatók alakulása a rendszerváltástól napjainkig

Év	Gazdaságok száma (db)	Tehén létszám (ezer egyed)	Tejtermelés (millió liter)	Felvásárlás (millió liter)	Belföldi értékesítés (millió liter)	Export (millió liter)
1989	28930	658	2.779	2.511	2.137	249
1995	26310	423	1.920	1.623	1.490	134
2000	25986	380	2.081	1.710	1.425	340
2001	25019	368	2.080	1.730	1.281	413
2002	20806	367	2.068	1.724	1.272	435
2003	8773	365	1.977	1.622	1.192	423

Forrás: Sirman, 2005.

Virág és társai (2006) szerint a termékek piaci árának stabilizálása, illetve a termelés szezonális ingadozások mérséklése szempontjából lényeges intézkedés típus az intervenció. A magyarországi intervenció rendszer a csatlakozást megelőzően nem volt EU-konform, így az uniós csatlakozás után érvénybe lépő új intervenció szabályozási rendszer, nem a korábbi szabályozásra alapozva, hanem teljes egészében az EU-s előírásoknak és gyakorlatnak megfelelően került kialakításra.

Az intervenció intézkedéseknek a tejtermékek esetében két alapvető formája van: az intervenció felvásárlás és a magántárolási támogatás.

Az elemzések során azt tapasztalta (*Popovics-Tóth, 2006*), hogy a termelők a vertikumon belül meglehetősen kiszolgáltatott helyzetben vannak, tőlük közel önköltségi áron vásárolják fel a tejet. Ezzel szemben a boltok polcain a felvásárlási ár kétszeresét is meghaladó tejárakkal találkozunk. A nyerstej termelés jövedelmezőségének egyik meghatározó problémáját abban látják, hogy a tejvertikumban is, mint általában az élelmiszergazdaság számos területén, az árhatásokra sokkal inkább jellemző az aszimmetria, mint a versenypiaci feltételeknek megfelelő mechanizmus. A vertikum alsóbb szereplői kiszolgáltatottká válnak, működésük ellehetetlenül, nem tudnak hosszú távon gondolkodni, tervezni, fejleszteni. Ilyen körülmények között csak a nagygazdaságoknak van esélyük a túlélésre, a kistermelők tönkremennek.

Az uniós csatlakozással meg kellett szűnnie minden piacvédelmi rendszernek, így a nyerstej kilogrammonkénti (1 liter tej 1,03 kilogrammnak felel meg) felvásárlói ára, a 2004. januári csatlakozás óta 72 forintról 64 forintra esett 2006. januárra. Szlovákiában a felvásárlási ár 63 forint, míg Lengyelországban 61 forintot adnak egy kilogramm nyerstejért. Ezért magas importnyomás nehezedik az uniós csatlakozás óta teljesen szabad magyar piacra (*Kovács, 2007*).

Geszti-Borbély (2005) vizsgálta a magyar, keletnémet és az EDF tejtermelő telepek tőketermelékenységét. A magyar telepek tőketermelékenysége meghaladja az EDF telepekéét. Ennek oka a kismértékű tőkelekötés, mely a magas kamatoknak és a relatíve magas használdozati költségeknek köszönhető, amelynek következtében a magyar telepek kevesebb tőke alkalmazásával termeltek. A tőketényezők elemzése során kiderült, hogy a vizsgált magyar gazdaságok az amortizáció mértékénél nagyobb arányban fejlesztették a vizsgált tárgyi eszközöket, és a fejlesztés nagysága meghaladta az EDF telepek átlagát.

A tőke termelékenységéből adódóan a vizsgált magyar telepek tőkehasznosítása jobb, mint az EDF telepeké. Magyarországon kevesebb lekötött tőkét használnak a vizsgált telepek – szinte azonos technikai színvonal mellett – a termelés során, amely jelenleg versenyelőnyt jelent a tejtermelők számára. A

tejtermeléshez, mint gazdasági tevékenységhez nem csak a lekötött tőkére van szükség, hanem a termelés során felmerülő költségek fedezésére szolgáló pénzeszközökre is. Jelentősége *Széles (2002)* szerint a lekötött tőkénél is nagyobb.

A magyar üzemek, bár hozamaik tekintetében nem maradnak el sokkal Európa vezető tejtermelőitől, ugyanakkor mindezt rendkívül magas takarmány-költségek mellett érik el. Az EDF-be tartozó (European Dairy Farmers) magyar üzemekben évek óta tapasztalható 15-17 euró/100 FCM tej kimagaslóan a legmagasabb érték a vizsgált 16 országban. Több mint tíz év tapasztalat azt sugallja, hogy egy 7-10 eurós takarmányköltség-differencia alapjaiban kérdőjelezi meg a magyar tejtermelés nemzetközi versenyképességét. (*Borbély, 2006*).

Stefler (2005) álláspontja szerint a tejár alakulását és az azt kiegészítő támogatások hatásait együtt kell áttekinteni ahhoz, hogy a bevételi oldalt előre jelezhessük. Különös tekintettel arra, hogy az EU-szabályok szerint az ár- és a jövedelempótló támogatás a tejnél gyakorlatilag árként funkcionál, azt a termelő közvetlenül – és nem a feldolgozókon keresztül – kapja meg.

A tejár Európában 1990-től 2003-ig 20%-kal csökkent, és 2008-ig további jelentős csökkenések várhatók. Ez a farmereknek természetesen jóval alacsonyabb bevételt jelent (ha a közvetlen támogatásokat egyáltalán nem vesszük tekintetbe), sok termelő arra kényszerül és már kényszerült is, hogy a termelést abbahagyja. A hagyományos, családi farmok lassan eltűnnek, helyettük a nagyüzemi rendszerek lesznek képesek nyereségesen termelni. (*Kósa, 2005*).

Tamási (2007) szerint a magyar tejágazat sorsa is Brüsszelben dől el. Bár a hazai tejár az uniós átlag körül van, de a magas tőke és befektetési igényű ágazat a jelenlegi szabályozók és egyre emelkedő input költségek miatt rendkívül nehéz helyzetben van. Számos olyan kérdés van az ágazatban, amellyel foglalkozni kell. Ezek közé tartozik az egyre emelkedő áru és lassan hiánycikké válkozó takarmány, a hatékonyság javításához meg kell határozni az optimális üzemméretet, javítani kell a fogyasztói megítélését a tejnek és a tejtermékeknek.

Az utóbbi években a mezőgazdasági árak és az import anyagárak változékonysága következtében a tejtermelésben is előtérbe kerültek a kockázati és bizonytalansági tényezők hatásának valószínűségével kapcsolatos gazdasági elemzések. *Ertsey (2008)* és munkatársai a minőségi tejtermelés technológiai kockázatának elemzése keretében komplex módon értékelték a műszaki – technológiai tényezőket annak érdekében, hogy hozzásegítsék a tehenészeteket hatékonyságuk javításához, a jövedelmezőbb termelés megvalósításához.

A hatékonyság mérésének módszertanával *Nábrády (2008)* és munkatársai új megközelítésben foglalkoznak. A különböző szintű hatékonysági mutatók (parciális, komplex, társadalmi, vállalati, regionális és makrogazdasági) kiszámításának és értékelésének egész rendszerét ismertetik.

A vállalati és ágazati szintekre adaptált hatékonysági számításokkal *Salamon (2008)* és munkatársai foglalkoztak. Hatékonysági mutatók segítségével elemezték a tartástechnológiai megoldásokat holstein-fríz és magyartarka tehenészetekben. Az alkalmazott módszer segítségével egyéb állatfajok tartástechnológiája is értékelhető a gazdasági hatékonyság szempontjából.

3. A DISSZERTÁCIÓ CÉLKITŰZÉSEI

A tejtermelés költség- és jövedelem-számításával kapcsolatos témakörben már több tanulmány készült. Erről a szakirodalmi feldolgozásban részletesen is beszámolok.

Értekezésemben alapvetően új megközelítésben kívánom a témát kidolgozni. Abból indulok ki, hogy az Európai Unió regionális politikájának területfejlesztési térségei, egységei a tervezési – statisztikai régiók, amelyeket az EU egységes osztályozási rendszere (NUTS – rendszer) alapján jelöltek ki. Fontosságukat alátámasztja az is, hogy a rendszer által válnak meghatározóvá az unió strukturális alapjainak támogatásai. Az előzőek is indokolják, hogy a tejtermelés költség – jövedelem viszonyai elemzése terepeként a hét tervezési – statisztikai régiót választottam.

A vizsgálatom kiterjedt a hét régióban működő különböző gazdasági szervezetek tejtermelő ágazatainak ráfordításai és kibocsátásai naturáliákban és pénzbeni értékben 2001-2006., illetve 2004-2006. évek adatai alapján történő értékelésére.

A régiónkénti elemzés kiterjed:

- a hozamok vizsgálatára,
- a termelési érték változására,
- az árbevétel alakulására, ezen belül a tej értékesítési árára,
- a termelési költségeket befolyásoló tényezőkre, a költségek szerkezeti összetételére, (költségnemek szerint, továbbá állandó és változó költségek, munkabér és közterhei) a felhasznált takarmányok költségeire, így például saját termelésből és vásárlás útján történő fedezésre,
- a költséggazdálkodással kapcsolatos mutatók kialakítására, majd elemzésére, a költségszint vizsgálatára,

- a jövedelem és jövedelmezőség megállapítására, ehhez szükséges mutatószámok képzésére és ezek elemzésére (például ágazati eredmény, költségarányos ágazati eredmény)
- a gazdasági hatékonyság komplex mutatóinak értékelése – egy tehenre jutó fajlagos tejhozam és ágazati eredmény, költségszint és jövedelmezőségi ráta.

A gazdasági mutatók részletes vizsgálata alapján a gazdasági szervezetek (egyéni, társas és piacmeghatározó) régiónkénti összehasonlítása. A 2001-2006. évek adatai alapján a régiók rangsorának kialakítása a társas gazdaságok gazdasági hatékonysági mutatóinak alapján. A 2004-2006. években mindhárom gazdasági szervezet adatainak felhasználása segítségével a régiók rangsorának meghatározása.

Sajátos elemzési módszer adaptációja, amelyek segítségével speciális tájak, térségek gazdasági vizsgálata elvégezhető.

4. ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatási célkitűzésekből következően a hazai tejtermelés költség – jövedelem viszonyainak vizsgálatát a területiségre differenciálva végeztem el. E munkámban az Európai Unió regionális politikáját szem előtt tartva a tervezési – statisztikai régiót, mint a területfejlesztés térségi egységeit választottam elemzéseim terepeként, amelyeket az EU egységes osztályozási rendszere, NUTS (Nomenclature des Unites Territoriales Statistiques) alapján jelöltek ki. Fontosságukat jellemzi, hogy e rendszer által válnak meghatározóvá az Unió strukturális alapjainak támogatásai. A magyarországi területfejlesztési régiók a rendszerben a NUTS 2. szintet jelentik (NUTS 1. a három nagyrégió, NUTS 3. a 19 megye és Budapest).

Magyarországon első alkalommal a ma hatályos tervezési statisztikában régióbeosztást 1998-ban az Országos Területfejlesztési Koncepcióról szóló 35/1998/III.20/ Országgyűlési határozat II. fejezetének 5.2. pontja alapján került elvégzésre. A hét régió tervezési statisztikai régió az Európai Unió ötfokozatú területbeosztása második szintjének a NUTS 2-nek szerepét is hivatott betölteni, törvényi megerősítést kapott.

A hét régió elnevezése és földrajzi területe a következő:

- Nyugat-Dunántúl: Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala megye
- Közép-Dunántúl: Fejér, Komárom-Esztergom, Veszprém megye
- Dél-Dunántúl: Baranya, Somogy, Tolna megye
- Közép-Magyarország: Budapest és Pest megye
- Észak-Magyarország: Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Nógrád megye
- Észak-Alföld: Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
- Dél-Alföld: Bács-Kiskun, Békés, Csongrád megye

A hivatkozott országgyűlési határozat megjelenése után a Központi Statisztikai Hivatal még 1998-ban megjelentette „Magyarország régiói” című kiadványsorozatát, amelynek hét kötete egy-egy tervezési-statisztikai régió részletes elemzését adja, nyolcadik kötete pedig az egész országot áttekintve foglalja össze a régiók legfontosabb adatait és jellemzőit. A hivatkozott kiadványok alapvetően a regionális fejlesztési tanácsoknak, a programkészítő tervezőknek, a területfejlesztéssel foglalkozó államigazgatási szervek számára nyújtottak információkat, így részletes az üzemgazdasági kutatásokhoz nélkülözhetetlen gazdasági szervezetenkénti és ezen belül ágazati mélységű adatokat nem tartalmaztak.

Az állattenyésztés, közelebbről a tejtermelés költség- és jövedelemviszonyainak vizsgálata, illetve ehhez szükséges adatgyűjtés és feldolgozás több évtizedes múltra tekint vissza hazánkban. Különösen felerősödött azonban az EU csatlakozás illetve az azt megelőző felkészülési időszakban, amelyek határozottan előtérbe helyezték ágazati szinten is a gazdasági tisztánlátás igényét.

Magyarországon az EU csatlakozásra történő felkészülés jegyében 1996-tól kezdődött el a Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózat (angol FADN – Farm Accountancy Data Network) rendszerével kompatibilis hálózat kiépítése, amely német mintára, a tesztüzemi rendszer elnevezést kapta. A fokozatosan kiépülő üzemgazdasági hálózat teljes körű területi lefedettsége 2001. évre valósult meg, így elemzéseim is 2001. évtől kezdődtek.

A gazdaságok besorolásánál három fő szempontot érvényesítettem: üzemméret, cégjogi forma és a területi elhelyezés.

A méret tekintetében az EU tagországokban használatos – az ökonómiai méretet kifejező ún. Európai Méretegység (EUME) szerint történt a kiválasztás. Itt a magyarországi üzem és termelési méretet figyelembe véve a 2 méretegységet meghaladó vállalkozások kerültek be a tesztüzemi rendszerbe, és

ez 2006-ban több mint 90 ezer mezőgazdasági vállalkozást reprezentál, amelyek értékét tekintve a termelés közel 85%-át adják (*Béládi-Kertész, 2007*).

A cégjogi forma alapján két csoportot különít el a tesztüzemi rendszer, amelyet elemző munkámban magam is követtem, az egyik az egyéni gazdaságok, a másik a társas vállalkozások köre. Az egyéni gazdaságok csoportjába tartoznak az őstermelők, az egyéni gazdálkodók, és az összevont gazdaságok. Ez utóbbinak az tekinthető, amely több őstermelőből, egyéni gazdaságból áll, de a gyakorlatban közös irányítás alatt működik, úgy, mint egy önálló, egységes vezetéssel rendelkező vállalkozás. Minden egyéb gazdasági forma a társas gazdasági körbe került besorolásra.

Az előzőekben ismertetett cégjogi besorolás mellett 2004-től kezdődően bevezetésre került a piacmeghatározó gazdaságok csoportja, amelyek feltételei (például eszközállomány, állatállomány mérete, humán erőforrás) potenciálisan lehetővé teszik életképes, versenyképes működésüket.

A társas gazdaságok adatait 2001-2006. évekre, az egyéni és a piacmeghatározókat, mivel csak ez időtől álltak rendelkezésemre, 2004-2006. évekre vonatkozóan dolgoztam fel.

A területi elhelyezés tekintetében a hét tervezési statisztikai régióra építettem a tejtermelés költség - jövedelem-viszonyainak vizsgálatát. Az értékelésbe vont gazdaságcsoportokra és régiókra jellemző ágazati méret megítélésére alkalmas adatokat ismertetek a 17. táblázatban.

**A tejtermelő ágazat mérete gazdaságcsoportok szerint
2004-2006. években, tehén/gazdaság**

Régió	Egyéni			Társas			Piacmeghatározó		
	2004.	2005.	2006.	2004.	2005.	2006.	2004.	2005.	2006.
Nyugat-Dunántúl	13	12	15	222	265	309	236	297	228
Közép-Dunántúl	6	25	14	374	504	419	374	386	392
Dél-Dunántúl	21	23	20	535	818	509	455	632	460
Közép-Magyarország	8	5	8	232	218	330	351	278	291
Észak-Magyarország	5	6	6	246	302	336	193	211	391
Észak-Alföld	9	8	16	204	213	275	267	244	252
Dél-Alföld	5	8	8	191	310	660	86	632	654
Átlag	8	8	11	266	345	390	282	350	337

Forrás: AKI 2007. saját szerkesztés

Az Agrárgazdasági Kutató Intézet tesztüzemi rendszerében begyűjtött primer adatokat regionális tagolásnak megfelelően rendeztem, alapvetően az üzemgazdasági kutatómunkában általánosan alkalmazott, részletes ágazati szintű elemzések elvégzésére használható mutatószámok kialakítása érdekében. Legáltalánosabb vetítési alapnak tekintettem az időszakban bennálló átlagos állományi tehénlétszámot, amely mint reprodukciós alapegység a tejtermelés biológiai bázisa. A mutatószámok képzése során kiemelt figyelmet fordítottam mind a naturáliákban mérhető teljesítményekre (fajlagos hozam, szaporulati jellemzők) mind a ráfordítások és a kibocsátások pénzben történő értékelésére. E mutatók elemzésénél összehasonlítható módszert követtem, amelynek során az időszak évei és a gazdaságcsoportok egyaránt szerepeltek.

A kibocsátások pénzértékének megállapítása során két fő mutatót külön is elemeztem. Az egyik a termelési érték, amely az ágazat által előállított fő- és ikertermékek mennyisége és a realizált vagy elérhető értékesítési átlagár

szorzata, kiegészítve a közvetlen támogatások összegével, továbbá az ágazat egyéb bevételeivel. A második az ágazat összes árbevétele, amely az értékesített fő- és melléktermékek után kapott nettó árbevételt és ezt módosító tételeket, a mennyiségi és minőségi felárat.

A tejtermelés ágazati sajátosságaiból következően az elemzésem során súlyponti kérdésként kezeltem a termelési költségeket, ezen belül a takarmányok saját termeléséből és vásárlás útján történő biztosításával összefüggő ráfordítások pénzértékének megállapítását, valamint ezt befolyásoló tényezőket. E költségeket elemeztem szerkezeti összetételük, a termelés terjedelmével való kapcsolatok szerint, de viszonyítottam a termelési értékhez is. Kiemelt elemzési szempontnak tekintetem az önköltség alakulását befolyásoló tényezők feltárását. Az önköltség mutatójának részletes értékelését azért minősítem súlypontként, mert a gazdaságosság megítélése alapvető mércéjének tekintem. Ugyanis itt kerül összevetésre a termékegység előállítására érdekében felhasznált eleven és holtmunka mennyisége, tehát megítélhető a ráfordítások produktivitása.

Az ágazati jövedelem és jövedelmezőség vizsgálatához egész mutatószám-rendszert alakítottam ki, amelyben az ágazati eredményt különböző alapokra vetítettem, továbbá viszonyításban használt tényezőkkel (termelési költség például) szembesítettem. Az ágazati eredmény a tejtermelő ágazat fontos szintetikus mutatója, mivel ebben megjelenik a termelési érték és a termelési költség különbözete, az ágazat jövedelem helyzetének kialakulását befolyásoló valamennyi bevételi és kiadási tétel. Az ágazati eredmény tehát minden esetben a termelési érték és a termelési költség különbözeteként számítva pozitív előjelű a jövedelem tömegéről, negatív előjellel viszont a veszteségről beszélünk. A jövedelem tömegének különböző viszonyítása (átlagtehén, árbevétel, termelési költség stb.) a jövedelmezőségi mutatók vizsgálatára ad lehetőséget, amelyeket értekezésemben alkalmaztam is.

A kutatási célkitűzéshez kapcsolódóan a tejtermelés gazdasági hatékonyságának mérésére négy mutatószámot összevonva igyekeztem a vizsgálatba vont régiók között egy rangsort kialakítani, külön gazdaságcsoportonként. A hatékonysági értékelés során alkalmazott mutatószámok a következők:

- fajlagos tejhozam, l/tehén
- egy átlagtehenre vetített ágazati eredmény, Ft/tehén
- költségszint, %
- költségarányos ágazati eredmény, %

Ezen mutatók segítségével a társas gazdaságok tekintetében 2001-2006. évekre, az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokra 2004-2006. évekre jellemzően a régiók számának megfelelően 1-től 7-ig rangsoroltam a térségeket, úgy, hogy a legjobbnak mindig az 1-gyel kezdődött tekintem. Ezek összegét átlagokra, a vizsgálat hat éves illetve három éves időszakát figyelembe véve kialakítottam az úgynevezett kumulált értéket, amely a négy hatékonysági mutató átlagából adódik. A számítás menete a 25. mellékletben részletesen tanulmányozható.

5. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

5.1. A hozamok vizsgálata

A tehenészet gazdasági eredményeinek kialakulásában számos, közvetlenül és közvetetten ható tényezőt kell megemlíteni. A közvetlen tényezők közül először is a kibocsátásokra utalok, amelyet vizsgálataimban az egy átlagtehenre vetített fajlagos tejhozam alapján vizsgálok. Ebből, bizonyos tenyésztői nézőpont alapján, az alapvetőnek tekinthető termelői kapacitás kihasználására is lehet következtetni. A közvetett tényezők közül az egy átlagtehen létszámra jutó borjú-szaporulatot emelem ki, amelyből a kibocsátások mellett a tenyésztői munka színvonalára is lehet következtetni.

A fajlagos hozamok 2001-2006. évi változásának adatait a társas gazdaságok esetében a 18. táblázat mutatja. A vizsgálatba vont társas gazdaságokban 11%-kal növekedett 2006. évben a fajlagos hozam, ezen belül viszont sajátos ingadozások figyelhetők meg. Néhány régióban, Észak-Alföld, Dél-Dunántúl, Észak-Magyarország az időszak elején talált hozam kicsi visszaeséssel ugyan, de jelentősen növekedett 2006. évre, melyet a bázisindex számítás is igazol. Figyelemre méltó viszont a Közép-Dunántúli régió szinte fokozatos visszaesése, a Közép-Magyarország stagnáló pozíciója.

Tekintettel arra, hogy 2004-2006. években részletesebb alapadatokat tudtam beszerezni, a fajlagos hozam változásának vizsgálatát külön az egyéni, valamint a piacmeghatározó gazdaságokra is kiterjesztettem.

18. táblázat

**A fajlagos hozam változása a társas gazdaságokban
2001-2006. években, l/egyed tehén**

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>	<i>Változás 2001-ről 2006-ra, %</i>
Nyugat-Dunántúl	5354	6188	5050	6211	6911	6709	125
Közép-Dunántúl	7011	6898	6351	6609	6561	5865	83
Dél-Dunántúl	6137	6363	6789	7127	7086	6932	113
Közép-Magyarország	6338	5264	6154	6553	7542	6384	101
Észak-Magyarország	5049	6308	5640	6048	6136	7637	151
Észak-Alföld	6458	6649	6132	6056	6848	7679	119
Dél-Alföld	6144	6479	6174	7057	7770	7109	116
ÁTLAG	6158	6515	6199	6552	7075	6863	111

Forrás: AKI 2007. saját számítás.

Az ilyen módon elvégzett értékelés eredménye a 19. táblázatban látható. A táblázat adataiból megállapítható, hogy a vizsgált 2004-2006. években mind az egyéni, mind a piacmeghatározó gazdaságok fajlagos tejhozam-mutatójának átlaga ingadozásokkal jellemezhető. Ezen belül viszont szembetűnő az, hogy évről-évre növekszik a hozam az egyéni gazdaságok tekintetében a Dél-Dunántúl, a Közép-Magyarország és az Észak-Alföld régiókban, a piacmeghatározó gazdaságok esetében ilyen növekedés viszont csak az Észak-Alföld régióban mérhető.

A közvetett hozammutatók közül a borjúsaporulatot kívántam megvizsgálni, erre azonban a teljes időszakra kiterjedő alapadatok nem álltak rendelkezésemre. Csupán a társas gazdaságok 2001. és 2002. évi adatait tudtam beszerezni az AKI információs rendszeréből és ennek alapján az értékelést elvégezni. 2001. évben a vizsgálatba vont átlag tehénlétszámra vetített mutató átlaga 91%, az átlagnál jobb eredményt a Közép-Magyarország és a Dél-Alföld régiói mutatták, míg 2002. évben az átlag 92%, ezen belül ezt meghaladó

mutatót Nyugat-Dunántúlon, Közép-Dunántúlon, Észak-Magyarországon és az Észak-Alföldön találtam.

19. táblázat

A fajlagos hozam változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, l/tehen

Régió	2004.		2005.		2006.	
	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci
Nyugat-Dunántúl	3620	6128	4204	6901	3573	6508
Közép-Dunántúl	4378	6609	6556	6137	4086	5284
Dél-Dunántúl	3975	7105	4351	7060	4558	6917
Közép-Magyarország	3641	6328	4632	7545	5023	6361
Észak-Magyarország	3638	5883	3534	5872	4209	7511
Észak-Alföld	4010	5850	4458	6294	4542	7344
Dél-Alföld	3326	5349	4379	7831	3911	6916
Átlag	3787	6359	4340	6926	4277	6660

Forrás: AKI 2007. saját számítás

5.2. A termelési érték változása

A termelési érték forrása a tehenészetben alapvetően a hozamok és egyéb kibocsátások mellett az ágazatnak különböző, de jogszabályokban rögzített állami támogatások is. Ezért elemzéseim során az előzőekben említettekre is kitértem.

A termelési érték változását az egy átlagtehenre vetített mutatószám alapján vizsgáltam, amely a 20. táblázatban látható a 2001-2006. évekre terjedően a társas gazdaságok tekintetében. A termelési érték meghatározó forrásának a tehenészetekben a tejhozamot kell tekinteni, amelyet igazol az is, hogy a fajlagos tejtermeléssel szinte megegyezően 10%-kal növekedett a termelési érték is. A legnagyobb fajlagos hozamot elért Észak-Alföld, Dél-Alföld, Észak-Magyarország régiók a fajlagos termelési érték mutató tekintetében is az élen foglalnak helyet, míg Közép-Magyarország stagnáló

pozíciója ugyancsak ezen vizsgálatban is igazolódott, valamint a Közép-Dunántúli régió visszaesése.

20. táblázat

A termelési érték változása a társas gazdaságokban, 2001-2006. években, Ft/tehén

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>	<i>Változás 2001-ről 2006-ra, %</i>
Nyugat-Dunántúl	424.754	492.650	430.123	462.600	523.452	540.350	127
Közép-Dunántúl	553.245	657.405	543.183	492.659	539.627	514.340	93
Dél-Dunántúl	466.334	563.131	576.773	542.941	526.462	572.815	123
Közép-Magyarország	532.926	471.517	527.732	511.837	569.322	537.851	101
Észak-Magyarország	395.107	518.673	492.806	414.333	462.543	598.568	151
Észak-Alföld	581.201	552.800	515.682	449.075	565.623	631.305	109
Dél-Alföld	497.059	562.553	531.994	513.242	621.542	595.927	120
Átlag	516.489	566.515	529.240	490.230	550.374	567.960	110

Forrás: AKI 2007. saját számítás

Az állami támogatások a társas gazdaságokban határozott növekedést mutatnak, amely kifejeződik mind az egy tehenre vetített állami támogatások emelkedésében, mind a termelési értékből történő részesedés arányában történt változásokban is, amely az alábbiak szerint alakult:

	<i>Egy tehenre vetített állami támogatás Ft</i>	<i>Részesedés a termelési értékből %</i>
2001.	14.734	2,9
2002.	16.119	2,8
2003.	22.626	4,3
2004.	20.556	4,2
2005.	31.511	5,7
2006.	56.798	10

Az adatokból megállapítható, hogy a vizsgált időszak végén az állami támogatás folyó áron számítva megközelítően négyszeresére növekedett, amely az inflációs értékvesztést is figyelembe véve jelentősnek tekinthető. Ez nyilvánvalóan összefüggésben van azzal, hogy a tejtermelés kedvezőtlen jövedelmi helyzetét, - amelyre a későbbiekben részletes vizsgálat alapján kitérek,- az állami támogatások növelésével kívánták javítani.

A fajlagos tejhozam elemzésénél alkalmazott eljáráshoz hasonlóan 2004-2006. évek időszakára terjedően a termelési érték változását az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokra is megvizsgáltam, amelynek eredményét a 21. táblázatban foglaltam össze. Megállapítható, hogy az egy tehénre vetített termelési érték átlaga mind az egyéni, mind a piacmeghatározó gazdaságok tekintetében növekedett, szemben a fajlagos tejhozammal. Ez utóbbi az időszak végén, 2006-ban csökkent. A termelési érték növekedésének forrása feltehetően a tej értékesítési ára, valamint az állami támogatás emelése lehet. Az egyéni gazdaságok csoportjában a termelési érték a Dél-Dunántúl, Közép-Magyarország, Észak-Alföld régiókban növekedett megegyezően a fajlagos tejhozammal, míg a piacmeghatározók csoportjában Észak-Magyarország, Észak-Alföld régiókban a legnagyobb. Az állami támogatás az egyéni gazdaságokban a következők szerint alakult:

	<i>Egy tehénre vetítve Ft</i>	<i>Részesedés a termelési értékből %</i>
2004.	22.701	6,6
2005.	18.126	4,7
2006.	26.671	6,7

21. táblázat

A termelési érték változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, Ft/tehén

<i>Régió</i>	2004.		2005.		2006.	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	367.017	459.481	406.896	523.452	324.735	522.907
Közép-Dunántúl	436.811	492659	504.400	539.627	444.334	482.020
Dél-Dunántúl	355.487	541.113	365.393	526.462	431.965	571290
Közép-Magyarország	367.340	488.357	482.241	569.322	519.801	534.435
Észak-Magyarország	326.371	405.013	299.089	462.543	399.297	587.059
Észak-Alföld	348.884	437.591	386.791	565.623	400.703	604.079
Dél-Alföld	294.281	399.402	311.862	621.542	326.583	587.791
Átlag	348.264	476859	385.364	550.374	399.494	552.383

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A piacmeghatározó gazdaságok csoportjában az állami támogatás az alábbiakban jellemezhető:

	<i>Egy tehenre vetítve Ft</i>	<i>Részesedés a termelési értékből %</i>
2004.	20.572	4,3
2005.	31.262	5,9
2006.	55.234	10

Az itt tapasztalható mutatók megegyeznek a társas gazdaságokban kiszámított értékekkel, ugyanakkor meghaladják az egyéni gazdaságok adatait.

5.3. Az árbevétel alakulása

A piacgazdasági modellben az árbevétel változásához kapcsolódó elemzések fontos információkat nyújtanak a gazdálkodási tevékenység szervezéséről, a menedzsment munkájáról, a vállalászási kultúra színvonaláról. Számviteli megközelítésből vizsgálva jelentősége kiemelten meghatározó, mivel az árbevétel tömegéből számítják a jövedelmi helyzet megítéléséhez szükséges alapmutatókat, amely a gazdálkodás legfontosabb szintézisének kialakításához nélkülözhetetlen. Az árbevétel tömegének meghatározásához a tejtermelő ágazatokban különösen fontosnak kell tekinteni az értékesítési átlagárat, amelyben megjelennek egyfelől a menedzsment marketing-munkájának színvonala, másfelől a minőség alapján történő piaci értékítélet. Az árbevétel tömegének alakulásával kapcsolatos mutatók, az előzőek mellett, a termelés színvonalánál is információt nyújtanak, különösen olyan ágazatban, mint a tejtermelés, amelynek keretében előállított terméket, a nyerstejet teljes egészében értékesítene. Az előzőekből következően értekezésemben az árbevétellel részletesen, többféle gazdasági mutató számítása segítségével foglalkozom.

Elsőként az árbevétel színvonalát értékelem, amelyet egy átlagtehenre vetített tej ágazati tömeg alapján számítottam. Erre utaló adatok láthatóak a 22. táblázatban, amely 2001-2006. években a társas gazdaságok mutatóit tartalmazza. A táblázat adatainak értékelésével kapcsolatban megjegyezni kívánom, hogy 2001-2003. években a tej értékesítés árbevételét mutatták ki, míg a 2004-2006. években a teljes tehenészeti árbevétel tanulmányozható, amely a tej eladás mellett egyéb, (selejt-tehén, kényszervágásra kerülő borjú és növendék) értékesítést is tartalmazza.

**Az árbevétel tömegének változása a társas gazdaságokban
2001-2006. években, Ft/tehén**

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>	<i>Változás 2001-ről 2006-ra, %</i>
Nyugat-Dunántúl	381.200	457.254	365.397	430.955	457.336	453.732	119
Közép-Dunántúl	494.178	507.920	459.681	441.528	481.148	444.104	90
Dél-Dunántúl	418.952	454.250	490.413	485.158	452.113	466.204	111
Közép-Magyarország	455.482	377.671	446.547	470.493	505.187	485.787	107
Észak-Magyarország	341.951	456.575	397.651	370.745	387.797	509.261	149
Észak-Alföld	455.093	479.856	422.964	432.610	519.236	535.327	118
Dél-Alföld	416.323	470.355	445.936	480.736	539.772	503.619	121
Összesen	427.807	474.465	444.250	450.453	481.392	480.904	112

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A 2001-2003. évek adatai alapján megvizsgáltam az összes tehenészeti árbevételen belül a tejértékesítés részesedését, amely a következő (%):

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>
Nyugat-Dunántúl	83	92	90
Közép-Dunántúl	100	97	94
Dél-Dunántúl	96	94	94
Közép-Magyarország	94	87	89
Észak-Magyarország	65	79	88
Észak-Alföld	86	98	81
Dél-Alföld	99	96	91
Összesen	95	92	90

Az előzőekből is megállapítható, hogy a tehenészeti ágazat árbevétele meghatározó aránya a tejértékesítésből származik, ezért kiemelt jelentőséget kell tulajdonítani a tej értékesítési átlagárának, amelyet 2001-2006. évekre jellemzően a 23. táblázatban mutatok be.

**A társas gazdaságok tejértékesítési átlagára
2001-2006. években, Ft/l.**

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>	<i>Változás 2001-ről 2006-ra, %</i>
Nyugat-Dunántúl	71,2	73,89	72,36	62,04	60,56	62,29	87
Közép-Dunántúl	70,49	73,63	72,38	61,42	64,46	67,85	96
Dél-Dunántúl	68,27	71,39	72,23	64,73	60,57	61,95	91
Közép-Magyarország	71,87	71,75	72,57	64,56	63,59	66,72	93
Észak-Magyarország	67,73	72,37	70,51	60,57	61,27	59,02	87
Észak-Alföld	70,47	72,17	68,97	61,9	69,7	62,37	88
Dél-Alföld	67,76	72,6	72,22	61,64	67,38	66,87	99
Összesen	69,63	72,82	71,67	62,73	63,71	63,85	92

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A tej értékesítés átlagára tekintetében éveken belül nincs jelentős eltérés a régiós társas gazdaságokban. Ez arra utal, amint ezt számos szakirodalmi forrás is alátámaszt, hogy a vizsgált gazdaságok már 95-98%-ban extra minőségű tejet adtak át a felvásárlóknak. Az időszak előtt végrehajtott műszaki-technológiai fejlesztés eredményeként a bakteriológiai tisztaság, a szomatikus sejtszám stb. tekintetében határozott előrelépés történt, de fontos tényezőként kell megemlíteni a menedzsment minőség orientált szemléletének előtérbe kerülését is. Bázisindex számítások alapján megállapítható, hogy a 2001 évi értékesítési átlagát 2006-ban egyik régió sem érte el.

A tejipari szakemberek egybehangzó véleménye szerint, hazai minőségbiztosítási rendszerünk feladatai a következőkben összegezhetők:

- az alapanyag stabilitása,
- a technológia folyamatos korszerűsítése,
- a higiéniai színvonal növelése,
- a laboratóriumi infrastruktúra kialakítása,

- a gazdasági érdekelttség növelése, a jobb minőséget preferáló árrendszer alkalmazása
- számítógépre installált információs rendszerek széles körű elterjesztése.

A tej és termékei minőségbiztosítása egy komplex minőségbiztosítási rendszer keretében valósul meg, amelyet a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) által kidolgozott ISO 9000 -9004 jelű szabványsorozat foglal össze.

Gazdasági nézőpontból rendkívül kedvezőtlennek tekinthető, hogy a vizsgált időszak második felére 2004-2006. évekre jelentősen visszaesett az értékesítési átlagár, amely különösen 2003-2004. években volt jelentős. Arra is fel kell figyelni, hogy 2006-ban mintegy 8%-kal kisebb volt az értékesítési átlagár, mint öt évvel korábban tapasztalható. A termelési költségek növekedése ezen időszakban határozottan megjelent, amint erre a későbbi vizsgálataimban utalni is fogok, így előre vetíthető a jövedelmezőség kedvezőtlen alakulása.

Amint ezt korábban is jeleztem, 2004-2006. években az egyéni és piacmeghatározó gazdaságok adatai is feldolgozásra kerültek, így az árbevétellel kapcsolatos elemzéseimet e vállalkozások csoportjaira is kiterjesztettem. Az árbevétel tömegének változását a 24. táblázatban, a tej értékesítési átlagárát a 25. táblázatban lehet szemlélni. Az árbevétel tömegének változását okozza a fajlagos tejhozam, az értékesítési átlagár, valamint a nagyarányú tehénszelejtezés, illetve a tejtermelési tevékenység megszüntetése, vagyis az állatállomány felszámolása. Ez utóbbira is található példa, főleg az egyéni gazdaságok tekintetében (2005. évben az Észak-Magyarországi régió).

24. táblázat

Az árbevétel tömegének változása az egyéni és piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, Ft/tehén

Régió	2004.		2005.		2006.	
	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci
Nyugat-Dunántúl	316.052	428.374	327.946	455.698	268.305	439.613
Közép-Dunántúl	365.327	441.528	433.254	445.278	344.988	418.197
Dél-Dunántúl	314.999	483.344	320.330	451.059	373.701	465.283
Közép-Magyarország	302.997	449.397	359.174	509.544	267.383	481.631
Észak-Magyarország	314.883	362.151	1.018.127	372.054	356.661	499.167
Észak-Alföld	319.454	421.235	356.212	478.853	350.754	514.089
Dél-Alföld	239.779	365.209	260.475	535.188	266.837	503.740
Átlag	308.068	437.183	396.260	465.106	302.465	468.914

Forrás: AKI 2007. saját számítás

25. táblázat

A tej értékesítési átlagára az egyéni és piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, Ft/l

Régió	2004.		2005.		2006.	
	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci
Nyugat-Dunántúl	77,92	62,17	72,77	60,56	68,45	62,1
Közép-Dunántúl	91,86	61,42	65,13	63,26	72,63	69,95
Dél-Dunántúl	70,64	64,73	67,84	60,62	72,72	61,97
Közép-Magyarország	76,33	64,04	83,78	64,08	78,86	66,49
Észak-Magyarország	62,69	60,53	68,51	61,19	80,38	58,81
Észak-Alföld	68,42	62,06	71,7	69,88	69,61	62,48
Dél-Alföld	61,75	60,59	57,14	67	61,19	67,59
Átlag	69,65	62,68	71,21	63,02	71,4	63,78

Forrás: AKI 2007. saját számítás

Szembetűnő viszont az, hogy az egyéni gazdaságok, a piacmeghatározó gazdaságoknál jóval kisebb, 2.400-2.500 l-rel kevesebb tejtermeléssel is,

bevételük tekintetében lényegesen kisebb a különbség a piacmeghatározó gazdaságokhoz viszonyítva. Ennek kialakulásában meghatározó szerepet játszik a tej értékesítési átlagárának a társas valamint a piacmeghatározó gazdaságokénál jóval kedvezőbb pozíciója. Ezek az egyéni gazdaságok kisebb ágazati mérettel (5-24 tehén/üzem) jellemezhetők és tejértékesítésük legnagyobb része a háznál történő kiméréssel, valamint szabadpiaci eladással valósult meg. A Tej Terméktanács által elvégzett kalkulációk szerint ezen gazdaságok mintegy 100-120 millió l tejet adnak el közvetlenül a házaknál, ugyanakkor nagy számuk ellenére csak 130 millió litert értékesítenek a feldolgozóknak. Szakirodalmi forrásmunkák (Széles, 2004) szerint a kistermelői tehéntartás gondjai visszavezethetőek arra, hogy az 1970-1990-es években széles körben működő és az egész tejtermékpályára (termelő – feldolgozó – értékesítő szervezetek) kiterjedő integrációs kapcsolatok meglazultak, majd felbomlottak.

A piacmeghatározó gazdaságok helyzete mind az árbevételi színvonal, mind a tej értékesítési átlagára tekintetében hasonló a társas gazdaságoknál megállapítottakkal.

5.4. A termelési költségek változása

A tejtermelés gazdaságossága alapvetően a termelés költségei, ezen belül az önköltség mutatóinak elemzése segítségével történhet.

A termelési költség változását egy átlagtehenre vetített összes ráfordítás pénzértéke alapján értékelem, amely a társas gazdaságok esetében 2001-2006. évekre jellemzően a 26. táblázatban mutatom be. A termelési költség a vizsgált régiók átlagában 2003. évben volt a legnagyobb, amely ez időszak végére csökkent, de a kezdő 2001. év átlagát 3%-kal haladta meg. A legtöbb régióban erősen hullámzó az egy tehenre vetített fajlagos költségek mutatója, néhány sajátosságot azért célszerű figyelembe venni. Így például az Észak-magyarországi régióban minden évben kisebb volt a termelési költség az átlagosnál, egy év kivételével ugyanez tapasztalható a Nyugat-Dunántúl és az Észak-Alföld régiókban, viszont a Dél-Alföld régióban általában a legnagyobb termelési költséget találtam. A költségek ilyen sajátos változása is felveti a korábbi vizsgálatok, így a belső szerkezeti összetételre is kiterjedő elemzések szükségességét.

A költségek változását az egyéni és piacmeghatározó gazdaságok tekintetében is elvégeztem, ennek eredménye a 27. táblázaton látható. A termelési költségek átlaga mind az egyéni, mind a piacmeghatározó gazdaságokban 2005. évben volt a legnagyobb. Lineárisnak minősíthető a termelési költségnövekedés az egyéni gazdaságok esetében az Észak-magyarországi régióban, a piacmeghatározó gazdaságokban az Észak-Alföldi régióban. Figyelmet érdemel az is, hogy a piacmeghatározó gazdaságok csoportjában, az Észak-Magyarországi régióban a termelési költségek a vizsgált időszakban évről-évre csökkentek.

26. táblázat

A termelési költségek változása 2001-2006. években a társas gazdaságokban, Ft/tehén

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>
Nyugat-Dunántúl	371.002	418.942	379.155	412.137	443.401	429.926
Közép-Dunántúl	446.126	522.182	475.204	438.254	390.131	365.576
Dél-Dunántúl	404.795	398.916	496.517	496.541	486.503	493.883
Közép-Magyarország	402.809	434.741	455.313	507.770	380.803	307.809
Észak-Magyarország	334.512	408.363	442.078	413.170	416.738	368.246
Észak-Alföld	434.550	452.853	458.356	392.374	379.455	387.306
Dél-Alföld	434.859	435.594	464.835	441.910	538.887	513.213
Átlag	412.573	453.518	462.986	446.622	456.888	424.838

Forrás: AKI 2007. saját számítás

27. táblázat

A termelési költségek változása 2004-2006. években az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban, Ft/tehén

<i>Régió</i>	<i>2004.</i>		<i>2005.</i>		<i>2006.</i>	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	243.102	405.239	273.224	442.562	245.283	413.520
Közép-Dunántúl	304.056	438.254	366.489	339.427	225.745	355.343
Dél-Dunántúl	281.280	494.903	270.047	483.714	280.010	492.330
Közép-Magyarország	296.230	507.068	271.548	375.385	286.520	307.711
Észak-Magyarország	242.627	403.216	260.816	398.419	281.970	360.617
Észak-Alföld	252.819	375.350	279.150	379.923	271.615	381.838
Dél-Alföld	216.174	366.053	278.079	522.649	235.694	479.275
Átlag	254.760	434.460	274.803	444.954	264.211	410.656

Forrás: AKI 2007. saját számítás

5.4.1. A termelési költség szerkezeti összetétele

Tekintettel arra, hogy a ráfordítások pénzártéke alapvetően befolyásolja a termékkibocsátás jövedelmi helyzetét, az üzemgazdasági elemzésekben gyakran

alkalmazzák a termelési költségek több szempontból történő elemzését. Ilyennek tekinthető az összes költségen belül az állandó- és változó költségek arányának alakulása, valamint a részletes költség-nemenkénti összetétel megállapítása. A tejtermelő tehenészetek állandó vagy fix költségei közé sorolhatók a következők: értékcsökkenés, állatköltség, fenntartás – javítás, biztosítás. A szakirodalomban egyes szerzők (*Széles, 1995.*) ide tartozónak tekintik még az életfenntartó takarmányozás költségét is, azonban ezt külön nem tartják nyilván, így nem állhatott rendelkezésemre alapadat. Az előzőekből következően a takarmányozással kapcsolatban felmerülő ráfordítások pénzértékét a változó költségek csoportjába soroltam a munkabér és közterheivel, az energiaköltséggel, a gyógyszerekkel és egyéb anyagokkal együtt. Az állandó és változó költségek aránya 2001-2006. években a társas gazdaságok esetében a 28. táblázatban látható. A táblázat adatai is megerősítik azt, hogy a tejtermelés költségeiben meghatározóak a változó költségek, amelyen belül, mint ez a későbbiekben is nyilvánvalóvá válik, legjelentősebbek a takarmányozással kapcsolatos költségek. A változó költségek jellemzően nagy arányt képviselnek, mind az évenkénti átlagot, mind a régiókra jellemző adatokat illetően. Viszonylag kiegyenlítettnek tekinthető a változó költségek 65-70%-os részesedése, kivételnek minősíthető az Észak-Magyarországi régió 54%-os aránya.

28. táblázat

A tejtermelő tehenészetek állandó és változó költségeinek aránya a társas gazdaságokban, 2001-2006. években, %

Régiók	2001.		2002.		2003.		2004.		2005.		2006.	
	Á	V	Á	V	Á	V	Á	V	Á	V	Á	V
Nyugat-Dunántúl	30	70	36	64	40	60	38	62	40	60	35	65
Közép-Dunántúl	30	70	30	70	31	69	34	66	22	78	30	70
Dél-Dunántúl	29	71	26	74	38	62	36	64	35	65	39	61
Közép-Magyarország	36	64	27	73	40	60	36	64	40	60	39	61
Észak-Magyarország	36	64	29	71	46	54	40	60	38	62	30	70
Észak-Alföld	35	65	30	70	38	62	36	64	35	65	30	70
Dél-Alföld	31	69	28	72	40	60	35	65	44	56	47	53
Átlag	32	68	30	70	37	63	36	64	37	63	36	64

Forrás: AKI 2007.

Á: Állandó költség

V: Változó költség

Az előző gyakorlatot követve 2004-2006. évekre vonatkozóan az egyéni gazdaságokban is elemeztem az állandó és változó költségek arányát, amelyet a 29. táblázaton ismertetek. A piacmeghatározó gazdaságok külön történő vizsgálatától ezen esetben eltekintek, mivel a társas vállalkozások adatai is kiegyenlítettnek minősíthetők. Az egyéni gazdaságokban minden évben (2004-2006.) nagyobb az összes tejtermelési költségnél a változó költségek részesedése, amely minden bizonnyal összefüggésben van az egyszerűbb és egyben olcsóbb tartástechnológia megoldásokkal (férőhely, takarmányozás, stb.), így lényegesen kisebb az amortizációs- és fenntartási költségek megjelenése az állandó költségekben.

A termelési költség részletes, költségnemenkénti vizsgálatát a 2001-2006. évek időszakára a társas gazdaságokra vonatkozóan, 2004-2006. évekre

jellemzően még az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokra vetítve is elvégeztem. Az értékelés eredményét költségnemenkénti, évenkénti és gazdasági szervezetenkénti részletezésben az 1- 12. mellékletben ismertetem. Az adatokból megállapítható, hogy a termelési költségekben mind az évenkénti, mind a gazdaság-csoporti részletezésben a takarmányok és a munkabérek a közterhekkal együtt 55-60%-os arányban szerepelnek, így a további elemzéseimben ezekkel kiemelten is foglalkozom. Az összes termelési költségből a takarmányok részesedését a társas gazdaságokra vonatkozóan 2001-2006. években a 30. táblázaton látható. A táblázat adatai szerint a vizsgált időszakban a tejtermelés költségéből a takarmányok költsége 41,8-46,3%-ban részesedik.

29. táblázat

A tejtermelő tehenészetek állandó és változó költségeinek aránya az egyéni gazdaságokban 2004-2006. években, %

Régiók	2004.		2005.		2006.	
	Á	V	Á	V	Á	V
Nyugat-Dunántúl	27	73	29	71	29	71
Közép-Dunántúl	26	74	25	75	38	62
Dél-Dunántúl	34	66	34	66	38	62
Közép-Magyarország	33	67	29	71	31	69
Észak-Magyarország	31	69	29	71	36	64
Észak-Alföld	29	71	35	65	30	70
Dél-Alföld	20	80	30	70	32	68
Átlag	29	71	70	69	32	68

Forrás: AKI 2007.

Á: Állandó költség

V: Változó költség

30. táblázat

A takarmányok költségeinek részesedése a tejtermelés összes költségeiből a társas gazdaságokban 2001-2006, években, %

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>
Nyugat-Dunántúl	45,2	35,3	41,2	42	33,3	38,5
Közép-Dunántúl	45,6	46,6	41,5	34,8	55,6	47,4
Dél-Dunántúl	43,7	50,2	47,6	44,8	45	42
Közép-Magyarország	46,8	51,8	43	43,7	44,2	37,6
Észak-Magyarország	45	47	42,4	46,7	46	43,5
Észak-Alföld	46,7	50,4	45,6	49	47	51,5
Dél-Alföld	45,2	46,8	45	49,5	40	36,3
Átlag	45,9	46,3	44	44,5	42,8	41,8

Forrás: AKI 2007. saját számítás

Figyelmet érdemel, hogy minden évben a legnagyobb a takarmányok költségeinek részesedése az Észak-Alföldi régióban, míg a legkisebb a Nyugat-Dunántúli régióban. Ez utóbbi régióban egy év (2006. év) kivételével minden évben a legkisebb volt az egy tehénre vetített termelési költség. Az Észak-Alföldi régió pozíciója viszont sajátos, mivel az egy tehénre vetített termelési költség tekintetében nem emelkedik a régiók átlaga fölé. A vizsgált időszakban 2002. évben a legnagyobb a takarmányok költségeinek részesedése, amely az egy tehénre vetített összes költségek tekintetében nem minősíthető a legnagyobbnak. Az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokra elvégzett ilyen értékelés látható 2004-2006. évekre vonatkozóan a 31. táblázaton. Az adatok alapján megállapítható, hogy az egyéni gazdaságokban a takarmány-költségek részesedési átlaga minden megvizsgált évben nagyobb, mint a piacmeghatározó gazdaságokban, a számított arányok az egyéni gazdaságokban 61,1% és 36,5% között ingadozik, míg a piacmeghatározók csoportjában 59,1% és 33,1% között változik. Az átlagokat meghaladó az egyéni gazdaságok tekintetében minden évben az Észak-Magyarországi régió, míg a piacmeghatározó gazdaságok

csoportjában a Dél-Dunántúl régió, az Észak-Magyarország régió, az Észak-Alföld régió található.

31. táblázat

A takarmányok költségeinek részesedése a tejtermelés összes költségeiből az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, %

Régió	2004.		2005.		2006.	
	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci
Nyugat-Dunántúl	54,4	42,3	50,4	33,4	44,7	38,4
Közép-Dunántúl	56,8	34,9	60,3	59,1	36,5	49,9
Dél-Dunántúl	50	48,8	49,9	45,1	45,1	42
Közép-Magyarország	55,4	43,4	51,6	43,1	57,1	36,9
Észak-Magyarország	50,2	46,7	51,2	45,8	46,5	44
Észak-Alföld	52	48,1	43	48,8	48,7	51,8
Dél-Alföld	61,1	49,5	51,2	37,5	42,4	31,8
Átlag	53,3	44,1	49,1	42,2	48,2	41,3

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A munkabér és közterheikkel kapcsolatos elemzést gazdasági szervezetenként és évenként is elvégeztem, amelynek során az összes tejtermelési költségből arányukat számítottam ki. Erre utaló adatokat tartalmaznak a 32. táblázaton és 33. táblázaton bemutatott összeállítások. A munkabér és közterhei részesedése, ha átmeneti kisebb visszaesésekkel növekedett a társas gazdaságokban, amely különösen az időszak második felében 2004-2006. években dinamikusabb, ez egyébként kifejeződik a piacmeghatározó gazdaságok adataiban is.

32. táblázat

A munkabér és közterhei részesedése a tejtermelés összes költségeiből a társas gazdaságokban 2001-2006. években, %

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>
Nyugat-Dunántúl	13,7	8	10,4	17,1	19,4	17,3
Közép-Dunántúl	4,9	7,2	7,2	8,2	12,8	21
Dél-Dunántúl	15,4	14	11,5	12,8	12,4	11,8
Közép-Magyarország	10,5	9,3	8,7	8,4	15	19
Észak-Magyarország	13,7	13,3	13,7	10,6	9,5	23,2
Észak-Alföld	13,9	13,4	13,3	13,7	16,5	13,5
Dél-Alföld	14,7	14,7	13,8	11,5	12,7	15
Átlag	13,2	10,7	10,9	12	14,2	16,5

Forrás: AKI 2007. saját számítás

33. táblázat

A munkabér és közterhei részesedése a tejtermelés összes költségeiből az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, %

<i>Régió</i>	<i>2004.</i>		<i>2005.</i>		<i>2006.</i>	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	9,4	16,9	6,3	19,3	5,7	16,7
Közép-Dunántúl	8,9	8,2	9,1	10,8	0,7	21,3
Dél-Dunántúl	9,4	12,8	8,6	12,4	9,5	11,8
Közép-Magyarország	12,1	7,9	5,4	15,5	10,2	18,6
Észak-Magyarország	12,2	10,6	17,6	10	17,9	22,5
Észak-Alföld	11,3	14	16	15,6	12,5	12,7
Dél-Alföld	4,1	6	10,3	11,1	11,7	14,5
Átlag	10,3	12	10,4	13,8	10,6	16,2

Forrás: AKI 2007. saját számítás

Figyelmet érdemel, hogy a társas gazdaságokban a munkabér és közterhei részesedés 4,9% és 23,3% között, tehát tág határok mellett ingadozik.

Ugyanez jellemző a piacmeghatározó gazdaságok csoportjára, ahol a két szélső érték 6,0% és 22,5% között van. Szembetűnő még az is, hogy az egyéni gazdaságokban minden vizsgált évben a legkisebb a munkabér és közterhei részaránya, ugyanakkor ebben a csoportban a legnagyobb az ingás, mivel 0,7% és 17,9% között változik.

A tejtermelés összes költségéből történő részesedés mellett fontos mutatónak kell tekinteni az ágazat főterméke egységnyi mennyiségére vetített munkabér és közterhei Ft-ban kifejezett értékét. Ezt azért is kell meghatározni, mert ebből közvetett módon az élő munka termelékenységére is lehet következtetni. Ilyen módon kifejezett mutatókat ismertettek a 34. táblázaton, ahol a társas gazdaságok, majd a 35. táblázaton az egyéni és piacgazdaságokban egy l tejre vetített munkabér és közterhei változása szemlélhető. A társas gazdaságokban az egy l tejre vetített munkabér és közterhei átlaga az időszak végén 14%-kal növekedett, ezen belül viszont kisebb mértékű ingás tapasztalható. Az átlagnál minden évben kisebb munkabér és közterhei költséggel a Közép-Magyarország régióban találkoztam, de egy évtől (2006.) eltekintve ugyanez látható a Közép-Dunántúl társas gazdaságaiban is. Az átlagon belüli adatok 3,13 Ft és 13,10 Ft között ingadoznak. A 2004-2006. évekre jellemzően figyelmet érdemel az, hogy az egyéni gazdaságokban, ha kisebb mértékben, de csökkentek, a piacmeghatározó gazdaságokban viszont növekedtek az egy l tejre jutó munkabér és közterhei költségek.

34. táblázat

**Egy I tejre vetített munkabér és közterhei a társas gazdaságokban
2001-2006. években, Ft/l**

<i>Régió</i>	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Nyugat-Dunántúl	9,47	5,39	7,81	11,4	12,43	11,08
Közép-Dunántúl	3,13	5,45	5,32	5,45	7,61	13,1
Dél-Dunántúl	10,19	8,79	8,38	8,91	8,51	8,39
Közép-Magyarország	6,66	7,71	6,46	6,51	7,53	9,12
Észak-Magyarország	9,1	8,59	10,74	7,27	5,32	11,2
Észak-Alföld	9,37	9,1	10,79	8,82	9,13	7,34
Dél-Alföld	10,4	9,9	10,39	7,16	8,8	10,88
Átlag	8,85	7,41	8,11	8,19	9,16	10,23

Forrás: AKI 2007. saját számítás

35. táblázat

**Egy I tejre vetített munkabér és közterhei az egyéni és a piacmeghatározó
gazdaságokban 2004-2006. években, Ft/l**

<i>Régió</i>	2004.		2005.		2006.	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	6,32	11,19	4,1	12,37	3,94	10,6
Közép-Dunántúl	6,21	5,46	5,1	5,97	0,38	14,29
Dél-Dunántúl	5,96	8,9	5,36	8,47	5,81	8,4
Közép-Magyarország	9,89	6,33	3,17	7,71	5,83	8,97
Észak-Magyarország	8,12	7,23	13,02	6,82	11,97	10,82
Észak-Alföld	7,14	8,97	10,08	9,39	7,49	6,57
Dél-Alföld	2,68	4,01	6,54	7,43	7,1	9,2
Átlag	6,93	8,28	6,58	8,91	6,57	9,96

Forrás: AKI 2007. saját számítás

Az átlagnál minden évben kisebb költségeket találtam az egyéni gazdaságok tekintetében a Közép-Dunántúl és a Dél-Dunántúl régiókban, míg a piacmeghatározó gazdaságok vonatkozásában Közép-Magyarország és Dél-

Alföld mutatta ugyanezt. A szélső értékek az egyéni gazdaságok csoportjában 0,38 Ft/l és 13,02 Ft/l, míg a piacmeghatározó gazdaságok tekintetében 4,01 Ft/l és 14,29 Ft/l.

A korábban elvégzett elemzéseim kapcsán már utaltam arra, hogy a tejtermelés összes költségéből a takarmányok a társas gazdaságok tekintetében meghatározó módon 45-47%-ban, az egyéni gazdaságok csoportjában 50-53%-ban, tehát ugyancsak nagy arányban részesedik. Így az előzőekből következően a takarmányok költségeinek változásával kapcsolatban további, részletesebb vizsgálatra van szükség a gazdasági összefüggések causalis hatásainak feltárása érdekében. Így mindenekelőtt a főtermék egységnyi mennyiségére, egy l tejre vetített összes takarmányköltséget vizsgáltam meg, amelyet a társas gazdaságokra vonatkozóan a 36. táblázaton ismertetem a 2001-2006. évek között bekövetkező változásoknak megfelelően. Ugyancsak ilyen adatok láthatók a 37. táblázaton, amely az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságok jellemző takarmányköltségeit tartalmazza a 2004-2006. években. Szembetűnő, hogy minden gazdaságcsoportban 2006. évben a legkisebb az egy l tejre jutó takarmányok költsége. Ebben, megítélésem szerint alapvetően két tényező meghatározó szerepét kell kiemelni. Az egyik, amint erre a KSH adatok is alátámasztásul is szolgálnak az, hogy 2006. évben, főleg az optimálisnak minősíthető éves csapadékmennyiségnek és kedvező tenyésztésidőszaki megoszlásnak köszönhetően mind a tömegtakarmány bázisának tekinthető növények (silókukorica, lucerna, füveshere, gyepek), mind a gazdasági abraktakarmányok alapjául szolgáló gabonafélék (takarmány búza, árpa), valamint a kukorica kiemelkedő hozamot értek el.

36. táblázat

Egy l tejre vetített takarmányköltség a társas gazdaságokban

2001-2006. években, Ft/l

<i>Régió</i>	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Nyugat-Dunántúl	31,3	23,9	30,9	27,8	21,4	24,7
Közép-Dunántúl	29	35,2	40	23,1	33	29,5
Dél-Dunántúl	28,8	31,5	34,8	34	31	29,9
Közép-Magyarország	29,8	42,8	31,8	34,1	22,3	18,1
Észak-Magyarország	29,7	30,4	33,3	31,9	31,2	21
Észak-Alföld	31,4	34,3	34,1	31,2	26,1	26
Dél-Alföld	32,1	31,5	33,8	31	27,7	26,2
Átlag	30,7	32,3	33,1	30,3	27,6	25,8

Forrás: AKI 2007. saját számítás

37. táblázat

Egy l tejre vetített takarmányköltség az egyéni és a piacmeghatározó

gazdaságokban 2004-2006. években, Ft/l

<i>Régió</i>	2004.		2005.		2006.	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	36,5	27,9	32,7	21,4	30,7	24,4
Közép-Dunántúl	39,4	23,1	33,7	32,7	20,2	33,5
Dél-Dunántúl	35,4	34	40	30,9	27,7	29,9
Közép-Magyarország	45	34,9	30,2	21,6	32,6	17,8
Észak-Magyarország	33,4	32,1	37,7	31,1	31,1	24,9
Észak-Alföld	32,6	31	26,7	29,4	29,1	26,9
Dél-Alföld	39,7	33,8	32,5	25	25,5	22
Átlag	36,1	30,1	31	27,1	29,8	25,4

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A kedvező naturáliák következtében a fajlagos takarmányköltség kisebb lett. A másik fontos tényezőként kell kiemelni a fajlagos hozamok növekedését, valamint a tej értékesítési árának emelkedését.

Az előzőek alapján megállapítható, hogy 2006. évben az ökológiai és a gazdasági tényezők harmóniája valósult meg. Figyelmet érdemel az is, hogy a 2001-2006. években a társas gazdaságok csoportjában egy évtől eltekintve minden időszakban, a nyugat-dunántúli régióban a legkisebb a fajlagos takarmányköltség. Ez is igazolja az előzőekben már említett érveket, mivel ebben a régióban a humid klimatikus viszonyok kedvező feltételeket biztosítanak a szarvasmarha-tenyésztés, ezen belül az optimális tejtermelés alapját jelentő tömegetakarmányok előállításához. Sajátosan változik a fajlagos takarmányköltség a társas gazdaságokban a 2001-2006. években. Így például 2001-től 2003-ig évről-évre növekedik, majd 2004-től kezdődően erőteljesen csökken úgy, hogy az időszak végén a legkisebb értéket mutatja. Figyelmet érdemel még az is, hogy az ingás intervalluma kisebb, mivel 18,1 Ft/l és 42,8 Ft/l között változik. Az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságok 2004-2006. évek közötti fajlagos takarmányköltség változása is felvet néhány jellemző körülményt; ezek: az egyéni gazdaságokban minden évben nagyobb, ebben a gazdaságcsoportban az ingás 20,2 Ft/l és 45,0 Ft/l között változik, a piacmeghatározó gazdaságok fajlagos költségmutatója kiegyenlítettebb mivel 17,8 Ft/l és 34,9 Ft/l között változik. Mindkét gazdaságcsoportban jellemző a költségek évről évre történő csökkenése.

Az előzőekben már utaltam arra, hogy a takarmányok pénzbeli értéke meghatározónak tekinthető mind az önköltségen keresztül a tejtermelés gazdaságosságának megítélésében, mind közvetett módon a jövedelmi viszonyok alakulásában. Ezért a takarmányok ökonómiai szerepének feltárása érdekében további sokoldalú vizsgálat elvégzése szükséges, amely előmozdíthatja a tejtermelésben a gazdasági tisztánlátást. Ilyen további részletes vizsgálatnak tartom a saját termeléssel történő takarmány előállítását, valamint a

vásárlás útján történő biztosítást. Az elemzést elvégeztem mind a tömeg-, mind az abrak-takarmányokra vonatkozóan. A tömeg-, és az abraktakarmányok költségéből a saját termelés és a vásárlás útján beszerzett részarányának változását a 38-40. táblázatokban mutatom be a társas gazdaságokban 2001-2006. években. A vizsgálatot külön régióként és évenként végeztem el, annak érdekében, hogy a sajátosságok még jobban szembetűnők legyenek. A táblázatok adataiból megállapítható, hogy a tömegtakarmányok tekintetében a régiók önellátásra törekedtek, erre utal, hogy a saját termés aránya 31-34% között változik. Figyelmet érdemel az átlagot meghatározó arány 40%-os értéke a Közép-Dunántúli régióban.

38. táblázat

A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint a Dunántúl régiói társas gazdaságaiban 2001-2006. években, %

Régió/évek	Tömegtakarmány		Abraktakarmány	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárlás
Nyugat-Dunántúl				
2001.	29	6	30	35
2002.	14	27	33	26
2003.	44	5	42	9
2004.	40	5	21	34
2005.	30	14	18	38
2006.	38	8	28	26
Átlag	33	11	29	27
Közép-Dunántúl				
2001.	33	1	64	3
2002.	52	3	36	9
2003.	36	3	51	10
2004.	48	4	34	14
2005.	34	20	2	44
2006.	39	6	25	30
Átlag	40	6	35	19
Dél-Dunántúl				
2001.	24	0	54	12
2002.	24	4	35	37
2003.	33	4	28	35
2004.	37	8	35	20
2005.	49	5	37	9
2006.	44	5	47	4
Átlag	35	5	39	21

Forrás: AKI 2007. saját számítás

39. táblázat

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint a
Közép- és Észak Magyarországi régiók társas gazdaságaiban
2001-2006. években, %**

<i>Régió/évek</i>	<i>Tömegetakarmány</i>		<i>Abraktakarmány</i>	
	<i>Saját termelés</i>	<i>Vásárolt</i>	<i>Saját termelés</i>	<i>Vásárlás</i>
Közép-Magyarország				
2001.	48	8	30	14
2002.	20	7	23	50
2003.	19	13	22	46
2004.	29	17	18	36
2005.	35	8	14	43
2006.	41	7	27	25
Átlag	32	10	22	36
Észak-Magyarország				
2001.	29	5	17	49
2002.	22	17	22	39
2003.	25	12	18	45
2004.	25	3	39	33
2005.	36	2	29	33
2006.	47	14	24	15
Átlag	31	9	25	35

Forrás: AKI 2007. saját számítás

40. táblázat

A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint
 az Észak- és Dél-Alföld régiók társas gazdaságaiban
 2001-2006. években, %

Régió/évek	Tömegetakarmány		Abraktakarmány	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárlás
Észak-Alföld				
2001.	30	4	35	31
2002.	35	6	26	33
2003.	31	13	27	29
2004.	25	3	39	33
2005.	36	2	29	33
2006.	30	17	22	31
Átlag	31	8	30	31
Dél-Alföld				
2001.	24	20	11	45
2002.	25	20	13	42
2003.	30	15	23	32
2004.	7	38	4	51
2005.	20	19	12	49
2006.	26	20	18	36
Átlag	22	22	14	42

Forrás: AKI 2007. saját számítás

Szembetűnő az is, hogy a Dél-Alföldi régióban a legkisebb, 22% a saját termelésű tömegetakarmány részesedése, amely jóval kisebb a többi régió adatainál, különösen mindhárom dunántúli régió átlagánál. Ez nyilvánvalóan összefüggésben van azzal, hogy az Alföld, mindenekelőtt a Dél-Alföld arid klimatikus viszonyai a Dunántúlnál jóval kedvezőtlenebbek a takarmánybázis alapjául szolgáló növények, (silókukorica, lucerna, füves here, gyp) biztonságos hozamainak kialakulásában. Hasonló tendencia érvényesül az

abraktakarmányok tekintetében, mivel a saját termelésből történő részesedés 29-39% között változik, ezen belül különösen a Dél-Dunántúli régió 39%-os aránya a mérvadó. Itt is a biztonságos termelést, és ennek agroökológiai sajátosságait kell kiemelni, ami Baranya, Somogy és Tolna megyékben határozottan érzékelhető. Ilyen összefüggésben is szembevetendő a Dél-Alföld 14%-os, a többi régiónál jóval kisebb részesedése.

Tanulságos szembesíteni egy összevont értékelésben az összes saját termelés és vásárolt takarmányok viszonyát, amely a következő, %:

	<i>Saját termelés</i>	<i>Vásárlás</i>
Nyugat-Dunántúl	62	38
Közép-Dunántúl	75	25
Dél-Dunántúl	74	26
Közép-Magyarország	54	46
Észak-Magyarország	56	44
Észak-Alföld	61	39
Dél-Alföld	36	64

Ebben az összesítésben is szembevetünk a Dunántúli régiók önellátásra törekvő helyzetét, míg jobban kiemelkedik a Dél-Alföld régió nagy, szinte vásárlásra épülő takarmánygazdálkodása. Az előzőekben bemutatott értékelés alapadatai a mellékletekben a 13-18 szám alatt részletesen tanulmányozhatók.

Az előzőekben a társas gazdaságokra vonatkozó elemzéshez hasonlóan elvégeztem az értékelést az egyéni gazdaságokra is, eredményét 2004-2006. évekre jellemzően a 41. és 42. táblázatokon ismertetem. A táblázatok adatai szerint a Dunántúl régióban a tömegtakarmányok saját forrásból történő biztosítása határozottan megjelenik, az egyéni gazdaságokban is különösen feltűnő az arány a Nyugat-, valamint a Dél-Dunántúl régióban. Az összevont értékelés szerint tehát a saját termelésből és a vásárlás útján történő fedezés tekintetében az egyéni gazdaságok helyzete 2004-2006. években a következők szerint változott:

	<i>Saját termelés</i>	<i>Vásárlás</i>
Nyugat-Dunántúl	68	32
Közép-Dunántúl	61	39
Dél-Dunántúl	71	29
Közép-Magyarország	48	52
Észak-Magyarország	61	39
Észak-Alföld	58	42
Dél-Alföld	63	37

Az egyéni gazdaságokban 2004. – 2006. években a Dél-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl és a Dél-Alföld régiókban a legnagyobb arányú a saját termelésből történő fedezet, míg szembetűnő az, hogy hasonlóan a társas gazdaságoknál tapasztaltakkal, ebben a gazdaságcsoportban a takarmány-szükséglet fedezése nagyobb részt saját termelésből történik. Módosult viszont a Dél-Alföld helyzete, mivel az egyéni gazdaságok saját termelésből történő fedezete jelentősen növekedett.

41. táblázat

A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint a Dunántúl régiói egyéni gazdaságaiban 2004-2006. években, %

Régió/évek	Tömegtakarmány		Abraktakarmány	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárlás
Nyugat-Dunántúl				
2004.	43	4	27	26
2005.	40	8	25	27
2006.	43	8	27	22
Átlag	42	7	26	24
Közép-Dunántúl				
2004.	24	32	17	27
2005.	50	2	12	36
2006.	27	19	51	3
Átlag	34	18	27	21
Dél-Dunántúl				
2004.	35	8	29	28
2005.	43	5	35	17
2006.	34	4	38	24
Átlag	37	6	34	23

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint a Közép-, és Észak-Magyarország valamint az Alföldi régiók egyéni gazdaságaiban 2004-2006. években, %

<i>Régió/évek</i>	<i>Tömegetakarmány</i>		<i>Abraktakarmány</i>	
	<i>Saját termelés</i>	<i>Vásárolt</i>	<i>Saját termelés</i>	<i>Vásárlás</i>
Közép-Magyarország				
2004.	17	51	14	18
2005.	46	21	16	17
2006.	38	15	12	35
Átlag	34	29	14	23
Észak-Magyarország				
2004.	26	19	45	10
2005.	31	15	45	9
2006.	25	23	13	39
Átlag	27	19	34	20
Észak Alföld				
2004.	28	21	21	30
2005.	34	18	28	20
2006.	34	16	29	21
Átlag	32	18	26	24
Dél-Alföld				
2004.	41	10	31	18
2005.	32	22	25	21
2006.	25	30	34	11
Átlag	33	21	30	16

Forrás: AKI 2007. saját számítás

5.4.2. Az önköltség változása

Az előző fejezetben a termelési költség alakulását befolyásoló tényezők részletes vizsgálatát végeztem el. Ennek során kitértem az állandó és változó költségekre, a termelési költségek szerkezeti összetételére, ezen belül igyekeztem feltárni a költségek alakulására leginkább befolyást gyakorló ráfordítások pénzértékét. Így került részletes elemzésre a munkabér és közterheinek változása, valamint a takarmányokkal kapcsolatos költségek, itt külön is kiemelt figyelmet fordítva a saját termelésből valamint a vásárlás útján történő fedezésre.

A termelési költségekkel összefüggő elemzéseim mintegy szintéziseként a főtermék egységnyi mennyiségre vetített ráfordítások pénzértékét, tehát egy l tej önköltségét vizsgálom meg külön, gazdasági szervezetenként. E mutatószám értékelésének az ökonómia szakirodalomban mindig is nagy jelentőséget tulajdonítottak. Többen a gazdaságosság legáltalánosabb mutatójának tekintik, de olyan állásponttal is találkozhatunk, amelyben a gazdasági hatékonyság közvetett módon történő megítélését látják az önköltségben.

A társas gazdaságokban előállított tej önköltségének változását 2001-2006 években a 43. táblázaton ismertetem. Az adatok tanulmányozása egy rendkívül sajátos körülményre irányítja a figyelmet. A 2001-2003. időszakban évről-évre növekszik az önköltség, amely alapvetően összefügg egyrészt a takarmányok költségeink hasonló tendenciát mutató emelkedésével, másrészt a fajlagos tejhozam ingadozásával. Ez utóbbi különösen szembetűnő módon jelentkezik 2003. évben, amikor is az időszakban a legnagyobbak találtam a főtermék egységnyi mennyiségére vetített takarmányköltséget és a második legkisebbnek 6199 l-nek a fajlagos tejhozamot. 2004. évtől kezdődően egy erőteljes hozamnövekedés tapasztalható, amely kedvezően befolyásolta mind a takarmányozással kapcsolatos ráfordítások pénzértékét, mind az önköltséget.

43. táblázat

Az önköltség változása a társas gazdaságokban 2001-2006. években, Ft/l

<i>Régió</i>	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Nyugat-Dunántúl	65,78	65,38	69,17	62,09	59,46	59,5
Közép-Dunántúl	62,03	72,94	71,13	62,23	52,37	56,46
Dél-Dunántúl	62,93	60,46	68,26	65,86	63,63	63,64
Közép-Magyarország	60,32	79,09	71,43	73,8	46,65	43,33
Észak-Magyarország	63,77	62,34	71,47	64,44	61,7	43,36
Észak-Alföld	64,18	65,76	68,88	58,52	49,24	44,81
Dél-Alföld	60,45	64,08	71,33	59,03	64,82	66,38
Átlag	62,86	67,06	70,2	63,88	59,38	56,21

Forrás: AKI 2007. saját számítás

44. táblázat

Az önköltség változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, Ft/l

<i>Régió</i>	2004.		2005.		2006.	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	61,53	61,84	55,68	59,43	60,01	58,96
Közép-Dunántúl	63,43	62,23	49,37	47,23	37,29	61,38
Dél-Dunántúl	63,05	65,83	54,75	63,46	53,45	63,58
Közép-Magyarország	72,51	76,68	49,79	46,12	48,97	43,53
Észak-Magyarország	58,72	64,46	63,07	61,41	58,6	43,3
Észak-Alföld	55,7	57,79	54,06	54,2	52,03	46,35
Dél-Alföld	60,2	64,65	56,7	61,91	49,9	63,8
Átlag	60,13	63,96	54,77	58,95	53,2	56,06

Forrás: AKI 2007. saját számítás

2005-2006. évek legkedvezőbb önköltségének kialakulásában meghatározó szerep tulajdonítható az optimális agroökológiai tényezők következtében tapasztalható kedvező tömeg- és abraktarmány-termelésnek.

Az említettek mellett néhány sajátos és szembetűnő jelenségre ugyancsak célszerű felfigyelni. Ilyen például az, hogy a vizsgált időszakon belül az átlaghoz viszonyítva kiegyenlített a társas gazdaságok önköltsége a Nyugat-Dunántúl, a Dél-Dunántúl, és az Észak-Alföld régióban és ez utóbbiban úgy, hogy egy év kivételével mutatója mindig az átlag alatt volt. Figyelmet érdemel az is, hogy a Közép-Magyarország régió önköltség mutatója rendkívül nagymértékben ingadozik, mivel itt található az összes térség közül mind a legnagyobb 79,09 Ft/l, mind a legkisebb 43,33 Ft/l.

A gazdasági szervezetenkénti elemzés szerint a tendencia hasonló az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságok tekintetében is. Figyelmet érdemel viszont az, hogy 2004-2006. években az önköltség minden esetben az egyéni gazdaságokban mutatkozott legkisebbnek, amint ez a 44. táblázaton látható.

5.4.3. A költségszint elemzése

A költségszint mutatóját tágabb értelemben a ráfordítások pénzértéke hatékonyságának is tekinthetjük, mivel kifejezi a tejtermelő ágazat összes kibocsájtása értékének és az előállítására érdekében fölmerült termelési költségeinek viszonyát. Valóságos tartalmában azt tükrözi, hogy a termelési értéknek hány %-a az előállítására érdekében ráfordított eleven és holtmunka pénzben kifejezett értéke. A költségszint mutatót meghatároztam 2001-2006. évek időszakára a társas gazdaságokra, ez látható a 45. táblázaton, valamint az egyéni és piacmeghatározó gazdaságokra vonatkozóan, amelynek eredménye a 46. táblázaton tanulmányozható. A társas gazdaságokban a költségszint 2001-2006. években 57,2% és 99,7% között változott. A legnagyobb ingást a Közép-Magyarország régióban találtam, amely megegyezik ugyanezen régió önköltség mutatójának változásával. A legkiegyenlítettebb a költségszint a Nyugat-Dunántúl, a Közép-Dunántúl, az Észak-Alföld és a Dél-Alföld régióban. Az átlagnál legtöbb esetben kisebb ez a mutató a Közép-Dunántúl és az Észak-

Alföld régiókban. Figyelmet érdemel még az, hogy az önköltségtől eltérően alakul az időszak első és második évének adata, mivel 2002. évben is hasonló értéket mutat. 2004-2006. években a költséghatékonyság évről-évre kedvezőbb, megegyezően az önköltség csökkenésével. A gazdaságcsoportok költség szintjeit vizsgálva megállapítható, hogy 2004-2006. években az egyéni gazdaságokban a legjobb, ami összefüggésben van az önköltség változásával. Figyelmet érdemel még az is, hogy a piacmeghatározó gazdaságok csoportjában a legnagyobb mértékű az ingás, mivel 57,6% és 103,8% között változik. Mindkét szélsőérték a Közép-Magyarország régióban található. A vizsgált időszakban minden évben a költség szint a legkisebb a Közép-Dunántúl és az Észak-Alföld piacmeghatározó gazdaságaiban.

45. táblázat

A költség szint mutató változása a társas gazdaságok tejtermelő ágazatában 2001-2006. években, %

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>
Nyugat-Dunántúl	87,3	85	88,2	89,1	84,7	79,6
Közép-Dunántúl	80,6	79	87,5	89	72,3	74,1
Dél-Dunántúl	86,8	70,8	86,1	91,5	92,4	86,2
Közép-Magyarország	75,6	92,2	86,3	99,6	66,9	57,2
Észak-Magyarország	84,7	78,7	89,7	99,7	90	61,5
Észak-Alföld	74,8	81,9	88,9	87,4	67,1	61,4
Dél-Alföld	87,5	77,4	87,4	86,1	86,7	86,1
ÁTLAG	80	80,1	87,5	91	83	74,8

Forrás: AKI 2007. saját számítás

46. táblázat

A költségszint mutató változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságok tejtermelő ágazataiban 2004-2006. években, %

Régió	2004.		2005.		2006.	
	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci
Nyugat-Dunántúl	66,2	88,2	67,1	84,8	75,5	79,1
Közép-Dunántúl	69,6	89	72,7	67,4	50,8	73,7
Dél-Dunántúl	79,1	91,5	74	92	64,8	86,2
Közép-Magyarország	80,6	103,8	58,7	65,6	55,1	57,6
Észak-Magyarország	74,3	99,6	87,2	90,3	70,6	61,4
Észak-Alföld	72,5	85,8	72,2	73,7	67,8	63,2
Dél-Alföld	73,5	91,7	89,2	83,7	72,2	81,5
Átlag	73,6	91,1	71,3	83,3	66,1	74,3

Forrás: AKI 2007. saját számítás

5.5. A jövedelem és jövedelmezőség vizsgálata

Az üzemgazdasági kalkulációkban a jövedelem tömegét az ágazati termelési érték és az összes termelési költség különbözete alapján számított ágazati eredmény mutatójában fejezik ki. Ezt egy olyan, a tejtermelés szintetikus mérőszámának tekintjük, amelyben megjelenik egyfelől az ágazat teljesítményének pénzben kifejezett értéke, másfelől ennek érdekében vállalt gazdasági áldozat pénzértéke. Az ilyen módon számított ágazati teljesítmény, az ágazati eredmény tömege vetíthető leginkább a termelés alapegységére az időszakra jellemző egy átlagtehenre. Természetesen az ilyen jellegű kalkulációban más vetítési alapot is lehet alkalmazni, így például a szakirodalomban ismert szarvasmarha-számosállatra vagy nagyállat-egységre történő vonatkoztatás. Megítélésem szerint azonban az egy tehenre vetített ágazati eredmény alapján megbízható módon vizsgálható a tejtermelő ágazat teljesítménye. Ezen mutató mellett szükségesnek vélem az árbevétel segítségével számított árbevétel–arányos, valamint a költségarányos

jövedelmezőséget is kimutatni és ezeket külön is az egy átlagtehenre vetített ágazati eredmény változását 2001-2006. évekre jellemzően a társas gazdaságok tekintetében a 47. táblázaton, míg 2004-2006. évek vonatkozásában az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokat illetően a 48. táblázaton ismertetem.

47. táblázat

Egy tehenre jutó ágazati eredmény a társas gazdaságokban 2001-2006. években, Ft/átlagtehen

<i>Régió</i>	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Nyugat-Dunántúl	53.752	73.708	50.968	50.463	80.050	110.424
Közép-Dunántúl	107.118	135.223	67.979	54.405	149.496	148.764
Dél-Dunántúl	61.539	164.215	80.256	46.400	39.960	78.933
Közép-Magyarország	130.117	36.776	72.420	2.067	188.519	230.041
Észak-Magyarország	60.595	110.310	50.728	1.164	45.805	230.322
Észak-Alföld	146.652	99.947	57.326	56.701	186.168	243.999
Dél-Alföld	62.200	126.959	67.159	71.332	82.655	82.714
Átlag	103.916	112.997	66.254	43.609	93.486	143.123

Forrás: AKI 2007. saját számítás

48. táblázat

Egy tehenre jutó ágazati eredmény az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004- 2006. években, Ft/átlagtehen

<i>Régió</i>	2004.		2005.		2006.	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	123.915	54.242	133.671	79.293	79.452	109.387
Közép-Dunántúl	132.755	54.405	137.910	164.148	218.589	126.677
Dél-Dunántúl	74.207	46.210	95.346	41.415	151.955	78.960
Közép-Magyarország	71.109	18.711	190.693	196.764	233.281	226.724
Észak-Magyarország	83.743	1.797	38.273	42.907	117.328	226.442
Észak-Alföld	96.065	62.242	107.640	135.392	129.088	222.442
Dél-Alföld	78.107	33.349	33.783	101.643	90.889	108.516
Átlag	91.505	42.399	110.561	88.932	135.283	141.727

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A társas gazdaságok fajlagos ágazati eredmény-mutatója rendkívül nagy ingadozások mellett változik, mivel 1.164 Ft és 243.000 Ft a két szélsőérték a vizsgált régióban. Az átlagokat elemezve megállapítható, hogy a legkisebbnek talált 2004. évi ágazati eredménymutató kialakulásában két régió az első szélsőértékhez közel esők számai (Közép-, és Észak-Magyarországi régiók) meghatározó szerepet képviselnek. Ezt a megállapítást egyébként a költségszint mutató is alátámasztja, mivel a vizsgált időszak évei közül éppen 2004. évben volt a legnagyobb, 91%, ezen belül kiemelhető a Közép-, és Észak-Magyarország a felső szélsőértékkel majd megegyező 99,6% és 99,7% mutatója. Sajátos következtetésre ad alapot az ágazati eredmény és a fajlagos tejhozam, valamint a költségszint mutatóinak elemzése. A vizsgált időszakban 2004. évben a fajlagos tejhozam az időszakon belül a harmadik legnagyobb volt (6.552 l) ebben az inkriminált térségben az átlaghoz közeli (6.553 l illetve 6.048 l), azonban az ágazati eredmény kialakulásában nem a hozam, hanem a termelési költség a meghatározó. Az elemzésben érdemes az árbevétel tömegét és a tejértékesítési átlagárát is figyelembe venni. Az árbevétel tömege az időszakban nem a legkisebb volt, a két régióban is sajátos (Közép-Magyarországon 470.493 Ft az átlag fölött, míg Észak-Magyarországon 370.745 Ft az átlag alatt). A tejértékesítési ára ugyan a legkisebb az időszakban, de alig marad el például a 2006. évtől, ahol is az egy tehénre jutó ágazati eredmény a 2004. évinek több mint háromszorosa. Az említettek mellett még arra feltétlen fel kell figyelni, hogy a vizsgált időszak minden évében az átlagot meghaladó az egy tehénre vetített ágazati eredménymutató a Közép-Dunántúli régióban, amely a költségszint alapján prognosztizálható is.

A gazdaságcsoportok közötti elemzés alapján két évben is az egyéni gazdaságokban a legnagyobb az ágazati eredmény fajlagos mutatója, csupán 2006. évben haladják meg a társas és piacmeghatározó gazdaságok mutatóit. Ebben a gazdaságcsoportban viszont az ágazati méret jóval kisebb (8-8-11 tehén), (17. táblázat), a másik két gazdaságcsoporténál. Az is figyelmet érdemel,

hogy a piacmeghatározó gazdaságok csoportja a fajlagos ágazati eredménymutató tekintetében rendkívül nagy ingást mutat, mivel - 18.711 Ft és 226.724 Ft között változik és éppen a Közép-Magyarországi régióban -, de hasonló az Észak-Magyarországi régió 1.797 Ft és 226.442 Ft szélsőértékek közötti ingadozása.

Az ágazati eredmény tömegének elemzése mellett az üzemgazdasági kutatások során gyakran alkalmazzák a jövedelemnek különböző viszonyításban történő vizsgálatát. Ilyennek tekinthető az árbevételhez valamint az összes termelési költséghez való szembesítés, így kifejezhetjük az árbevétel-, továbbá a költségarányos jövedelmezőséget. Az árbevétel-arányos jövedelmezőségre utaló adatokat a társas gazdaságokra jellemzően a 49. táblázaton, míg az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságok tekintetében az 50. táblázaton ismertetem.

49. táblázat

Az árbevétel-arányos ágazati eredmény a társas gazdaságokban

2001-2006. években, %

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>
Nyugat-Dunántúl	11,7	14,8	12,5	11,7	17,5	23,4
Közép-Dunántúl	21,6	27,5	13,9	12,3	30,1	33,5
Dél-Dunántúl	14,1	34,1	15,4	9,6	8,8	16,9
Közép-Magyarország	26,9	8,4	14,5	0,4	37,3	47,4
Észak-Magyarország	11,4	30,5	11,1	0,3	11,8	45,2
Észak-Alföld	37,5	21,1	11,1	13,1	35,9	45,6
Dél-Alföld	14,9	25,9	13,7	14,8	15,3	16,4
Átlag	23,6	24,1	13,4	9,7	19,4	29,8

Forrás: AKI 2007. saját számítás

Az árbevétel-arányos ágazati eredmény az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004-2006. években, %

Régió	2004.		2005.		2006.	
	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci	Egyéni	Piaci
Nyugat-Dunántúl	39,2	12,7	40,8	17,4	29,6	24,9
Közép-Dunántúl	36,3	12,3	31,8	36,9	63,4	30,3
Dél-Dunántúl	23,6	9,6	29,8	9,2	40,7	17
Közép-Magyarország	23,5	-4,2	53,1	38,6	87,2	47,1
Észak-Magyarország	25,7	0,5	3,8	11,5	32,9	45,4
Észak-Alföld	30,1	14,7	30,2	28,3	36,8	43,3
Dél-Alföld	32,6	9,1	13	19	34,1	21,5
Átlag	29,7	9,7	27,9	19,1	44,7	30,2

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A társas-gazdaságokban 2001-2006. években az árbevétel-arányos üzemi eredmény mutatója 0,3% és 47% között ingadozik, a legkisebb az arány 2004. évben. E mutató ilyen módon történő alakulása, tendenciáját tekintve követi a tej értékesítési árát, az árbevétel tömegét és az egy tehenre vetített ágazati eredmény alakulását. Az árbevétel-arányos mutató a Közép-Dunántúli régióban egy évtől (2001.) eltekintve minden évben az átlag fölött található, de kiegyenlítettnek minősíthető a Nyugat-Dunántúli régióban is.

Az árbevétel-arányos üzemi eredmény az egyéni gazdaságok csoportjában növekedik, (bár 2005.-ben kissé visszaesik) és az időszak végére a legmagasabb arányt éri el, amely a társas gazdaságok adatait is jóval meghaladja. A két szélsőérték az egyéni gazdaságokban 3,8% és 87,2% között változik, a piacmeghatározó gazdaságokban az ingás még nagyobb, mivel -4,2% és 47,1% közötti. A két szélsőérték minimuma és maximuma egyaránt Közép- és Észak-Magyarországon található. Ebben a gazdaságcsoportban a vizsgált 2004-2006. években évről - évre növekszik az árbevétel-arányos ágazati eredmény és ebben az időszakban maximumnak tekinthető 30,2%-ot éri el,

amely még a társas gazdaságok tekintetében a 2001-2006. évek között is a legnagyobb.

A jövedelmezőség megítélésében legáltalánosabban használt mutatónak, az üzemgazdasági szakirodalomban leginkább alkalmazottnak megfelelően, a költségarányos ágazati eredményt tekintem. Az előzőekben megismert elemzési gyakorlatot követve e mutatót mind a társas, mind az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságok tekintetében kiszámítottam, amelynek eredménye az 51. táblázaton, valamint az 52. táblázaton látható.

51. táblázat

A költségarányos ágazati eredmény a társas gazdaságokban 2001-2006. években, %

<i>Régió</i>	<i>2001.</i>	<i>2002.</i>	<i>2003.</i>	<i>2004.</i>	<i>2005.</i>	<i>2006.</i>
Nyugat-Dunántúl	14,4	17,6	13,4	12,2	18,1	25,4
Közép-Dunántúl	24	25,9	14,3	12,4	38,3	40,6
Dél-Dunántúl	15,2	1,1	16,1	9,3	8,2	15,9
Közép-Magyarország	32,3	8,5	15,9	0,4	49,5	74,7
Észak-Magyarország	18,1	27	11,5	0,3	10,9	62,5
Észak-Alföld	33,7	22,1	12,5	14,5	49,1	63
Dél-Alföld	14,3	29,1	14,4	16,2	15,3	16,1
Átlag	25,2	24,9	14,3	9,7	20,4	33,7

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A költségarányos ágazati eredmény az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban 2004–2006. években, %

<i>Régió</i>	2004.		2005.		2006.	
	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>	<i>Egyéni</i>	<i>Piaci</i>
Nyugat-Dunántúl	50,9	13,3	48,9	17,9	32,3	26,4
Közép-Dunántúl	43,4	12,4	37,6	48,3	96,8	35,6
Dél-Dunántúl	26,4	9,3	35,3	8,6	54,2	16
Közép-Magyarország	24	-3,6	70,2	52,4	81,4	73,6
Észak-Magyarország	34,5	0,4	14,7	10,7	41,6	62,8
Észak-Alföld	37,9	16,5	38,6	35,6	47,5	58,3
Dél-Alföld	36,1	9,1	12,1	19,4	38,6	22,6
Átlag	35,9	9,7	40,2	19,9	54,2	34,5

Forrás: AKI 2007. saját számítás

A költségarányos ágazati eredmény a társas gazdaságokban 2001-2006. évek időszakában sajátos módon alakul. A régiók átlaga a költségszinttel megegyező tendenciát mutat. 2001. évtől kezdődően folyamatosan évről – évre csökken, 2004. évben éri el a mélypontot, majd ezt követő növekedés után 2006. évben éri el a maximumot. A két szélsőérték 0,3% és 74,7% között változik.

Figyelmet érdemel, hogy a költségarányos ágazati eredmény az egyéni gazdaságokban minden évben a legnagyobb, tendenciáját tekintve növekvő, követi a költségszint mutatónál tapasztalt változást. A két szélsőérték 12,1% és 96,8%. A piacmeghatározó gazdaságokban az ingás ugyancsak szembetűnő, mivel a szélsőértékek -3,6% és 73,6%.

5.6. A gazdasági hatékonyság értékelése

A szakirodalmi forrásmunkák (Nábrádi 2008, Salamon 2008) értékelése kapcsán már utaltam arra, hogy az erőforrások produktivitásának feltárása mind nagyobb hangsúlyt kap az ökonómiai elemzőmunkában. A hatékonysági vizsgálatok, az eredmények (outputok) és ráfordítások (inputok) szembesítése, ezek különböző kombinációban képzett hányadosa alapvetően előmozdítja a gazdasági tisztánlátást. A hivatkozott szerzők a nemzetgazdasági, illetve a társadalmi hatékonyság és a vállalati szintű hatékonysági elemzések között fontos szerepet tulajdonítanak a regionális szintű hatékonysági mutatók vizsgálatának is.

Az előző fejezetekben elvégzett elemzéseim alapján kialakított mutatószámokra építve, mintegy értékelésem szintéziseként megkísérlem a gazdasági hatékonyság objektív megítélésére alkalmas megoldás kialakítását. Ennek érdekében a következő négy mutatót további értékelésbe vontam:

- fajlagos tejhozam, l/tehén
- egy átlagtehénre vetített ágazati eredmény, Ft/tehén
- költségszint, %
- költségarányos ágazati eredmény, %

Az előzőekben felsorolt mutatók felhasználásával a társas gazdaságok esetében 2001-2006, évekre (6 év) az egyéni- és piacmeghatározók tekintetében 2004-2006. időszakára (3 év) meghatároztam a régiók rangsorát.

A társas gazdaságok rangsora:

Fajlagos tejhozam alapján:

1.	Dél-Alföld	3,2
2.	Közép-Dunántúl	3,3

3–4.	Észak-Magyarország	3,5
	Észak-Alföld	3,5
5–6.	Dél-Dunántúl	4,3
	Közép-Magyarország	4,3
7.	Nyugat-Dunántúl	5,5

Egy tehenre jutó ágazati eredmény alapján:

1.	Észak-Alföld	2,7
2.	Közép-Dunántúl	3,0
3.	Közép-Magyarország	3,5
4–5.	Dél-Dunántúl	4,0
	Dél-Alföld	4,0
6.	Észak-Magyarország	5,3
7.	Nyugat-Dunántúl	5,5

A költség szint alapján:

1.	Észak-Alföld	2,8
2.	Közép-Magyarország	3,2
3.	Közép-Dunántúl	3,5
4.	Dél-Alföld	4,0
5.	Dél-Dunántúl	4,3
6.	Észak-Magyarország	4,8
7.	Nyugat-Dunántúl	5,3

A költség arányos ágazati eredmény alapján:

1.	Észak-Alföld	3,0
2.	Közép-Magyarország	3,3
3.	Közép-Dunántúl	3,5
4.	Dél-Alföld	4,0

5.	Dél-Dunántúl	4,3
6.	Észak-Magyarország	4,8
7.	Nyugat-Dunántúl	5,0

A négy hatékonysági mutatóból képzett kumulatív értékszám alapján:

1.	Észak-Alföld	3,0
2.	Közép-Dunántúl	3,3
3.	Közép-Magyarország	3,6
4.	Dél-Alföld	3,8
5.	Dél-Dunántúl	4,2
6.	Észak-Magyarország	4,6
7.	Nyugat-Dunántúl	5,3

A társas gazdaságok 2001-2006. évek (6 év) mutatóit vizsgálva megállapítható, hogy az Észak-Alföldi régió három értékelésben (egy tehénre jutó ágazati eredmény, költségszint és költségarányos ágazati eredmény) a legjobbat érte el, de a fajlagos tejhozam tekintetében is az elsőhöz közeli pozíciót mutat. A régiót képező három megyéből (Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok) az országos átlagnál kedvezőbb agroökológiai potenciállal (földminőség, takarmánytermelés kedvező feltételei; humán erőforrás-ellátottság) jellemezhető. E két megyében az országos átlagot jóval meghaladó az öntözött területek aránya, amely a takarmánytermelés tekintetében biztonságot és optimális hozamokat eredményez. A Közép-Dunántúli Régió két értékelésben (fajlagos tejhozam, egy tehénre jutó ágazati eredmény), a második legjobbat, míg két összevetésben (költségszint, költségarányos ágazati eredmény) a harmadik legjobbat érte el. A régióban Fejér és Komárom-Esztergom megyék a tejtermelés szempontjából ugyancsak az országos átlagnál kedvezőbb feltételekkel jellemezhetőek. Az elemzés alapján szembetűnő a Nyugat-Dunántúl minden értékelésben leggyengébb eredménye. A régióban

található Vas és Zala megyék, bár humid klimatikus viszonyokkal jellemezhetők, de a talajok potenciális termőképessége kedvezőtlen a takarmánytermelésre és ezeket Győr-Moson-Sopron megye jobb adottságai sem tudták kompenzálni.

Az egyéni gazdaságok rangsora 2004- 2006 évek:

Fajlagos tejhozam alapján:

1-2.	Közép-Dunántúl	2,3
	Közép-Magyarország	2,3
3.	Észak-Alföld	2,6
4.	Dél-Dunántúl	3,3
5.	Észak-Magyarország	5,3
6.	Dél-Alföld	5,7
7.	Nyugat-Dunántúl	6,3

Egy tehénre jutó ágazati eredmény alapján:

1.	Közép-Dunántúl	1,7
2.	Közép-Magyarország	3,0
3.	Észak-Alföld	3,7
4.	Nyugat-Dunántúl	4,0
5.	Dél-Dunántúl	4,6
6.	Észak-Magyarország	5,0
7.	Dél-Alföld	6,0

Költségszint alapján:

1.	Közép-Dunántúl	2,3
2–3–4.	Nyugat-Dunántúl	3,3
	Közép-Magyarország	3,3
	Észak-Alföld	3,3

5.	Dél-Dunántúl	4,7
6.	Észak-Magyarország	5,3
7.	Dél-Alföld	5,6

Költségarányos ágazati eredmény alapján:

1.	Közép-Dunántúl	2,3
2.	Nyugat-Dunántúl	3,3
3.	Közép-Magyarország	3,7
4.	Észak-Alföld	4,0
5.	Észak-Magyarország	4,3
6.	Dél-Dunántúl	4,7
7.	Dél-Alföld	5,3

A négy hatékonysági mutatóból képzett kumulatív értékszám alapján:

1.	Közép-Dunántúl	2,1
2.	Közép-Magyarország	3,1
3.	Észak-Alföld	3,4
4.	Nyugat-Dunántúl	4,2
5.	Dél-Dunántúl	4,3
6.	Észak-Magyarország	4,9
7.	Dél-Alföld	5,7

Figyelmet érdemel az, hogy mind a négy választott hatékonysági mutató alapján az egyéni gazdaságok tekintetében a Közép-Dunántúl került az első helyre, így az előzőekből következően alakította a kumulatív értékszámot is.

A piacmeghatározó gazdaságok rangsora (2004- 2006. évek)

Fajlagos tejhozam alapján:

1.	Dél-Dunántúl	2,3
2.	Közép-Magyarország	3,7
3.	Dél-Alföld	4,0
4–5–6.	Nyugat-Dunántúl	4,3
	Észak-Magyarország	4,3
	Észak-Alföld	4,3
7.	Közép-Dunántúl	5,0

Egy tehénre jutó ágazati eredmény alapján:

1.	Közép-Dunántúl	2,6
2.	Közép-Magyarország	3,0
3.	Észak-Alföld	3,3
4.	Nyugat-Dunántúl	4,3
5.	Észak-Magyarország	4,7
6.	Dél-Alföld	5,0
7.	Dél-Dunántúl	6,0

Költségszint alapján:

1.	Észak-Alföld	2,3
2–3.	Közép-Dunántúl	3,0
	Közép-Magyarország	3,0
4.	Nyugat-Dunántúl	4,0
5.	Észak-Magyarország	4,6
6.	Dél-Alföld	5,0
7.	Dél-Dunántúl	6,0

Költségarányos ágazati eredmény alapján:

1.	Észak-Alföld	2,0
2–3.	Közép-Dunántúl	3,0
	Közép-Magyarország	3,0
4.	Nyugat-Dunántúl	4,0
5.	Észak-Magyarország	4,3
6.	Dél-Alföld	5,0
7.	Dél-Dunántúl	6,0

A négy hatékonysági mutatóból képzett kumulatív értékszám alapján:

1.	Észak-Alföld	3,0
2.	Közép-Magyarország	3,2
3.	Közép-Dunántúl	3,4
4.	Nyugat-Dunántúl	4,2
5.	Észak-Magyarország	4,5
6.	Dél-Alföld	4,8
7.	Dél-Dunántúl	5,1

A piacmeghatározó gazdaságok kumulatív értékszama tekintetében az első három helyezett megegyezik a társas gazdaságokénál tapasztaltakkal, Észak-Magyarország mindkét összevetésben a 6. helyen található, az utolsónak találtam a nyugat-, valamint a dél-dunántúli régiókat.

6. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A hét tervezési- statisztikai régió, egyéni-, társas- és piacmeghatározó gazdaságaiban a tejtermelés költség- és jövedelemviszonyainak vizsgálata az üzemgazdasági elemző munka során általánosan alkalmazott input – output analízis mellett kiegészült a gazdasági hatékonyság mérésére alkalmas komplex mutatószámok képzésén alapuló értékeléssel. Ilyen, a gazdasági hatékonyság megítélésére alkalmas mutatószámok a következők:

- fajlagos tejhozam, l/tehén
- egy átlagtehenre vetített ágazati eredmény, Ft/tehén
- költségszint, %
- költségarányos ágazati eredmény, %

A társas gazdaságokban a felsorolt négy mutatónál háromban, így az egy tehenre vetített ágazati eredmény, a költségszint, valamint a költségarányos ágazati eredmény tekintetében az Észak-Alföld régió érte el a legjobb helyezést, ezzel együtt a kumulatív értékszáma is a legkedvezőbb. Ez figyelmet érdemel azért is, mert a fajlagos tejhozam tekintetében a harmadik – negyedik pozíciót foglalja el, viszont a költségszint és a költségarányos ágazati eredmény alapján előnye szinte meghatározónak tekinthető. Az előzőekből is következik a javaslat, amely szerint a jövedelmezőség és hatékonyság növelésében nem a hozamok minden áron történő fokozására kell törekedni, hanem a termelési költségekkel való racionális gazdálkodást kell megvalósítani.

A tejtermelés szempontjából kedvező agroökológiai és egyéb feltételekkel (csapadék mennyisége és eloszlása, talajadottságok, tradíciók, munkakultúra, stb.) jellemezhető dunántúli régiók nem töltenek be domináns pozíciót. Bár a Közép-Dunántúl régió tejtermelő társas gazdaságai a gazdasági hatékonyság mutatói közül a fajlagos tejhozam, és az ágazati eredmény alapján

a második, a költségszint és a költségarányos ágazati eredményt alapul véve a harmadik legjobb helyezést érte el, így a kumulált hatékonyság szerint is a második legjobb. Szembetűnő viszont a Nyugat-Dunántúl régió minden mutató szerinti értékelésében a legrosszabb helyezése. Valamivel kedvezőbb csak a Dél-Dunántúl régió társas gazdaságai tejtermelésének gazdasági hatékonysági megítélése, így mind a négy, mind a kumulatív értékszám szerint az átlag alatt helyezkedik el.

A Dél-Alföld régióban működő társas gazdaságok a fajlagos tejhozam alapján elért vezető pozíciókat nem tudták megtartani, mivel a másik három mutató szerint csak közepes pozíciót bizonyítottak, így a kumulált értékszám alapján is ez jellemző a régióra.

Az egyéni gazdaságok tejtermelését vizsgálva egyértelműen kiemelkedik a Közép-Dunántúl, minden vizsgált értékelés alapján legjobb pozíciója, amely különösen az ágazati eredmény tekintetében meghatározó. Jobb a dunántúli régiók helyzete is, amely arra utal, hogy a kistelepülések jobban építenek az ökológiai adottságokból következő előnyökre, így a feltétlen takarmányok (gyepek, szántóföldi tömegtakarmányok) szélesebb körű, főleg saját termelésből történő biztosítására. Az előzőek mellett minden mutató, így a kumulatív értékszám alapján is a legkedvezőbb megítélését mutatja.

A piacmeghatározó gazdaságok tejtermelése, valamint a költség – jövedelem viszonyainak vizsgálata az előzőekben, a hozamokkal kapcsolatos megállapításokat még hatványozottabban alátámasztják, főleg a Dél-Dunántúl régió példája alapján. Ugyanis hiába volt a legnagyobb a fajlagos tejhozam a régió gazdaságaiban, ha ezt jóval nagyobb költségráfordítással állították elő, amire a költségszint–mutató egyértelműen utal. A piacmeghatározó gazdaságok kumulatív értékszáma tekintetében az első három helyezettje megegyezik a társas gazdaságokénál tapasztaltakkal.

A hét régió három gazdasági szervezete tejtermelési költség – jövedelem viszonyaira 2001-2006, illetve 2004-2006. évekre jellemző vizsgálata igazolja,

hogy a hagyományos ráfordítás/hozam-elemzéseket célszerű kiterjeszteni komplex gazdasági hatékonysági vizsgálatokkal.

Javaslataim lényegét két szintre lebontva foglalom össze.

Az első, a mikroökonómiai irányítás számára ajánlható. A második a makrogazdasági vezetés munkáját támogatja.

A vállalatot irányító menedzsment számára javasolható, hogy a gazdasági elemző munkában kiemelkedő szempontként kezeljék a gazdasági hatékonysági vizsgálatokat. Ugyanis ennek elvégzése tájékoztat leginkább az erőforrás-gazdálkodás színvonaláról.

A jövőben kiemelt, súlyponti gazdasági megítélés tekintetében a régiók irányítói számára ugyancsak fontos kérdésként kell kezelni az erőforrás-gazdálkodást és ennek eredményességét.

Célszerű lenne a régiókban működő mezőgazdasági kamarák (szakmai irányító szervezetek) részére - külön is kiemelve a szaktanácsadói tevékenységet ellátókat -, hogy a gazdasági hatékonyság elvégzésére alkalmas egyszerű, könnyen kezelhető szoftvereket fejlesszenek ki. Ezek segítségével gazdaságsoros és régiós standard adatok képezhetők, melyek elemzésekben viszonyítási alapul is szolgálhatnak.

7. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. A hazai vállalatgazdasági kutatásban elsőként alkalmaztam a tervezési-statisztikai régiók szerinti besorolásnak megfelelően a tejtermelés költség – jövedelemszámítását.
2. A tejtermelés gazdasági hatékonyságának mérésére komplex mutatószám-rendszer alapján meghatároztam gazdasági szervezetenként a vizsgálatba vont régiók rangsorát.
3. A gazdasági hatékonysági számítások alapján a tejtermelő társas gazdaságok rangsora a következő:
 1. Észak-Alföld
 2. Közép-Dunántúl
 3. Közép-Magyarország
 4. Dél-Alföld
 5. Dél-Dunántúl
 6. Észak-Magyarország
 7. Nyugat-Dunántúl

8. ÖSSZEFOGLALÁS

Hazánk nemzetgazdaságában a szarvasmarha-tenyésztés, ezen belül a tejtermelés fontos szerepet tölt be, amely az elkövetkezendő években minden bizonnyal felértékelődik. Ez összefüggésben van egyfelől a faj sajátos biológiai és fiziológiai adottságaival, mint lehetőségekkel, másrészt a tej- és termékeinek a korszerű táplálkozásban megnövekedett szerepével. Kiemelésre kívánkozik az is, hogy a szarvasmarha, kérődző állatként képes hasznosítani olyan nemzeti erőforrásoknak számító feltétlen takarmányokat, mint a gyepék hozamai, valamint a szántóföldön termelt tömegetakarmányok és egyéb növények melléktermékei. Ezekből jelentős az emberi táplálkozásban nélkülözhetetlen termékek is előállíthatók. Az előzőekből következik, hogy bizonyos védettséget élvez a tejtermelés, az abraktakarmányok és a szemestermények piacán főleg az utóbbi években tapasztalható árfelhajtással szemben.

A tej- és termékei az emberi táplálkozásban nélkülözhetetlen aminosavak, fehérjék, tejszír, tejcukor és ásványi anyagok (különösen a Ca) fontos szerepet töltenek be. Az utóbbi évek táplálkozás-élettani kutatásai igazolták bizonyos tej alapanyagú termékek (joghurtok, kefirek, túrók) egészségvédő alapfunkcióit is.

Hazánk Európai Unióhoz történő csatlakozása előtérbe helyezte a tervezési – statisztikai régiók gazdasági szerepének vizsgálatát. Így az értekezés célkitűzése is ehhez igazodóan felvállalta azt, hogy a tejtermelés költség – jövedelem viszonyainak elemzési terepeként a hét tervezési – statisztikai régiót választottam.

A kutatásokhoz szükséges primer adatok az Agrárgazdasági Kutató Intézet tesztüzemi rendszerében került begyűjtésre, amelyet a regionális tagolásnak megfelelően úgy rendeztem, hogy részletes, ágazati szintű elemzések elvégzésére használható mutatószámokat tudjak képezni.

A kutatás legfontosabb célkitűzése a jövedelmet befolyásoló tényezők feltárására irányult. Kiindulásként a fajlagos hozamok alakulását értékeltem külön gazdasági szervezetenként. Megállapításra került, hogy a vizsgálatba vont társas gazdaságokban a kiindulás 2001. évéhez 11%-kal növekedett a hozam. Az egyéni gazdaságokban évről-évre növekedtek a hozamok, leginkább a Dél-Dunántúlon, Közép-Magyarországon és az Észak-Alföld régiókban. A vizsgálatom kiterjedt a borjúsaporulat változására is, amely kedvezőnek tekinthető, mivel 91 – 92% között változott a társas gazdaságokban.

Fontos jövedelmet befolyásoló tényezőnek tekintetem az ágazati termelési érték változását, amely a fajlagos tejhozammal szinte lineáris növekedést mutat. Ezen belül figyelembe vettem az állami támogatások alakulását is, amely különösen a társas gazdaságokban mutatott határozott növekedést. A termelési érték növekedésében meghatározónak tekintetem a tej értékesítési árának kedvező változását, mely különösen a társas gazdaságokban tapasztalható jelentősebbnek. Ez a megállapítás a vizsgált régiók esetében azért is fontos, mert az árbevétel tömegének változásában is meghatározónak tekinthető a tejértékesítés részesedése.

Külön kiemelt vizsgálati szempontnak tekintetem az árbevétel tömegének alakulását, amelyet egy átlagtehenre vetítve gazdasági szervezetenként is értékeltem.

A tejtermelés gazdaságosságának megítélésében a termelési költségek változásával kapcsolatos elemzés kiemelt terület volt a kutatómunkámban. A viszonyításban itt is az egy átlagtehenre történő vetítést alkalmaztam, amelynek során gazdasági szervezetenként értékeltem a ráfordítások pénzértékét. A termelési költség meghatározó jellegét tekintve több szempontból is megvizsgáltam a változást, valamint ezeket előidéző tényezőket. Így külön kitértem az állandó- és változó költségek arányának alakulására, valamint a részletes költség-nemenkénti összetétel megállapítására. Vizsgálataim igazolták, hogy a tejtermelés költségeinek alakulásában meghatározónak tekinthetők a

változó költségek, ezen belül különösen a takarmányozással összefüggő költségek. Figyelmet érdemel az, hogy minden évben legnagyobb a takarmányozási költségek részesedése, különösen az Észak-Alföld régióban, míg a legkisebb a Nyugat-Dunántúlon. Tekintettel arra, hogy a takarmányok költségei legnagyobb arányt képviselnek a tej önköltségében, további részletes vizsgálatok alapján igyekeztem feltárni a takarmányozással összefüggő sajátos helyzetet. Ennek érdekében részletesen megvizsgáltam, hogy a takarmányozás költségeiből milyen arányban részesednek a saját termelésből és a vásárlásból történő fedezés. Megállapítást nyert, hogy a tömegetakarmányok tekintetében a régiók önellátásra törekednek, mivel a saját termelés aránya 31 – 40% között változik. A 40%-ot meghaladó arány a Közép-Dunántúli régióban található. Szembetűnő az, hogy a dél-dunántúli régióban ennél jóval kisebb, tehát 22% a saját termelésből történő tömegetakarmányok részesedése. Hasonló tendenciát tapasztaltam érvényesülni az abraktakarmányok tekintetében is, mivel a saját termelésből történő részesedés 29 – 39% között változott, ezen belül a dél-dunántúli régió 39%-ban a legnagyobb arányt képviseli. Figyelemre méltó egy összevont értékelés szerinti saját termelésből történő részesedés, amely különösen a dunántúli régiók takarmány felhasználására jellemző. Az egyéni gazdaságok tekintetében még határozottabban érvényesül az önellátásra való törekvés, mivel itt 68 – 70%-os részesedés a jellemző.

A takarmányozási költségek mellett értékeltem a munkabér és közterhei részesedését, amely a társas gazdaságokban a vizsgált időszakot alapul véve 11 – 17% között változott.

A részletes költség-nemenkénti vizsgálatot követően elemeztem a gazdaságosság megítélésének egyik fontos mutatószámát, a tej önköltségét, amely a vizsgált időszakban sajátos módon alakult. Figyelmet érdemel az, hogy 2001-2003.-ig emelkedett, majd 2004-től kezdődően fokozatosan csökkent úgy, hogy a társas gazdaságok legkisebb szintjét éppen az időszak végére érte el.

A költségek elemzéséből nyert alapadatokat használtam fel az egyik - megítélésem szerint - fontos hatékonysági mutató képzésére, a költségszint elemzésére. A vizsgált időszakban az önköltséggel szinte lineáris tendenciát mutat ennek változása, mivel 2001-2004. években emelkedett, majd ezt követően javult a mutató 2006. évre.

A jövedelem és jövedelmezőség változásához kapcsolódó elemzéseimben kiemelt szempont volt egyrészt a jövedelem tömegének meghatározása, másrészt különböző jövedelmezőségi mutatók értékelése. Ez utóbbiakat fontosnak tartottam annak érdekében, hogy a gazdasági hatékonyság megítéléséhez olyan mutatószámok kerülhessenek kialakításra, melynek alapján a régiók rangsora külön is elvégezhető. Ilyen mutatónak tekintettem a költségszint mellett az egy átlagtehnre jutó ágazati eredményt, valamint a költségarányos ágazati eredmény mutatóját. Ezen értékelést kiegészítettem a fajlagos tejhozam jellemzőjével, így ezek segítségével gazdasági szervezetenként külön vizsgáltam a gazdasági hatékonyság alapján kialakítható rangsort. Erről részleteiben a kutatási módszer fejezetben külön is megemlékeztem. Az előző szempontok alapján képzett hatékonysági mutatók felhasználásával meghatározásra került a társas gazdaságok kumulatív értékszám, amely a következő:

1.	Észak-Alföld	3,0
2.	Közép-Dunántúl	3,3
3.	Közép-Magyarország	3,6
4.	Dél-Alföld	3,8
5.	Dél-Dunántúl	4,2
6.	Észak-Magyarország	4,6
7.	Nyugat-Dunántúl	5,3

Az egyéni gazdaságok hatékonysági mutatóiból képzett kumulatív értékelés rangsora:

1.	Közép-Dunántúl	2,1
2.	Közép-Magyarország	3,1
3.	Észak-Alföld	3,4
4.	Nyugat-Dunántúl	4,2
5.	Dél-Dunántúl	4,3
6.	Észak-Magyarország	4,9
7.	Dél-Alföld	5,7

A piacmeghatározó gazdaságok kumulatív hatékonysági mutatói:

1.	Észak-Alföld	3,2
2.	Közép-Magyarország	3,2
3.	Közép-Dunántúl	3,4
4.	Nyugat-Dunántúl	4,2
5.	Észak-Magyarország	4,5
6.	Dél-Alföld	4,8
7.	Dél-Dunántúl	5,1

9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetemet fejezem ki témavezetőmnek, Dr. Széles Gyula professzor úrnak, aki mind szakmai tanácsaival, mind pedagógiai érzékével segítette munkámat, tanulmányaimat hallgató koromtól napjainkig.

Köszönettel tartozom az Agrárgazdasági Kutató Intézet munkatársainak, Udovecz Gábor főigazgató úrnak, Kertész Róbert tudományos főmunkatársnak, akik lehetővé tették számomra a szükséges adatok és információk beszerzését.

Köszönetemet fejezem ki munkatársaimnak és Feleségemnek, mivel aktív segítségnyújtásukkal támogattak.

10. IRODALOMJEGYZÉK

1. Alvincz J. (2001): A mezőgazdaság jövedelemhelyzete és az arra ható tényezők, Agrárgazdasági Tanulmányok, AKII, 7. szám. 123 p
2. B. Kissné K. G.-Sipőcz J. (2001): Tudományos alapossággal. *Unikum*, Az agrárelit szakmai lapja.I/1.12.
3. Balogh Á.(1984): Szabályozás és érdekeltség a nagyüzemi szarvasmarhatartásban. AKII, 5. szám, Budapest
4. Balogh Á.(1989): A szarvasmarha és juhtenyésztés hanyatlásának okai. *Gazdálkodás*, XXXIV. Évf. 10. szám. 50-54.p.
5. Bekkum O.F. Van (2001): Cooperative Models and Farm Policy Reform. Van Gorcum, Assen.
6. Berki V.(1993): Mi lesz veled tejgazdaság? *Magyar Mezőgazdaság*, Agrárdilemmák, 9. szám.10. p.
7. Béládi K.-Kertész R.(2007): A testtüzemek főbb ágazatainak költség- és jövedelem helyzete 2006-ban. *Agrárgazdasági Információk*.7. szám 5-60.p.
8. Bogenfürst- Erdészné_ Flórián- Guba- Ráki- Széles-Udovecz- Vissyné (1998): A főbb állattenyésztési ágazatok természetes versenyképessége. *Európai Tükör* 34.sz.
9. Borbély Cs.(1997): A tejkvóta szabályozása, múltja jelene jövője az EU-ban. *Gazdálkodás*, XLI. Évf. 6 szám. 67-69.p.
10. Borbély Cs.(1999): A tejtermelés szimulációs modellezése változó üzemi és gazdasági feltételek között. PATE Kaposvár. Doktori (PhD) értekezés
11. Borbély Cs.- Geszti Sz.(2001): A magyarországi tejtermelés nemzetközi versenyképessége a költségszerkezet tükrében. *Gazdálkodás*. XLV. 3.39-41.p.

12. Borbély Cs.(2006): A magyar tejtermelés nemzetközi versenyképessége gazdasági megközelítésben. Tejipari Hírlap, XXXII. évf. 2. szám.5. p.
13. Brydl E.(2004): A szarvasmarha-tenyésztés fejlesztésének szükségessége és szakmai lehetőségei. Magyar Állatorvosok Lapja.126.12.722-731.p.
14. Buday-Sántha A. (2001): Agrárpolitika – vidékpolitika. A magyar gazdaság és az Európai Unió. Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs 2001. 260-261 p.
15. Buzás F. E.(2006): A tejjgazdaság költség- és nyereségviszonyai az ezredfordulón. Tejjgazdaság, LXVI. Évfolyam 1. sz. 16-29.p.
16. Cheeke P.R.(1999): Contemporary Issues in Animal Agriculture.2nd Ed. Interstate Publishers Inc., Danville Illinois.
17. Csapó Zs.(1996): Foglalkoztatottság, élőmunka – termelékenység az átalakulás előtti és utáni koncentrált tehenészetekben, XXVI. Óvári Tudományos Napok. Agrárökonómiai Szekció. III. 702-706 p.
18. Csendes B.-Vági F.(1964): Jövedelmezőség és termelés a szövetkezeti gazdaságokban, Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 312 p
19. Csete L.(1967): Jövedelem, költség, ár a termelőszövetkezetekben, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 157 p
20. Dawson P.J.- Hubbard L.J. (1987): Managment and Size Economics in the England and Eales Dairy Sector. Journal of Agricultural Economics. 38.27-37.p.
21. Dobos K.(1980): Állattenyésztési ágazatok szervezése és optimalizálása. Mezőgazdasági Könyvkiadó Budapest. 1980. 79-80 p.
22. Dorgai L.- Kovács G.- Stauder M.- Varga Gy.(1999): Mezőgazdaságunk üzemi rendszere az EU tapasztalatainak tükrében, Agrárgazdasági tanulmányok 1998/8. szám 112 p
23. Enese L. (1983): Gondolatok a szarvasmarha ágazat továbbfejlesztéséhez. Gazdálkodás. 7.8-10.p.

24. Erdei F.-Fekete F.(szerk.) (1965): Önköltség a szocialista mezőgazdaságban, Akadémiai Kiadó, Budapest, 814 p
25. Erdész F.-Nyárs L.-Potori N.-Papp G.-Radócné K.T.-Udovecz(2005): A versenyképesség javításának főbb tényezői és feladatai a főbb magyar termékek körében In: EU-Tanulmányok V., Főszerk. Inotai András, Nemzeti Fejlesztési Hivatal, Budapest, 15-60.p.
26. Ertsey I. (2008): Kockázati és bizonytalansági tényezők hatásának valószínűségi becslése. In: Hatékonyság a mezőgazdaságban. Szerk.: Szűcs I., Farkasné Fekete M. Agroinform Kiadó, Budapest.
27. Fehér I.(1998). A tej és tejtermék ágazat az Unióban. Kistermelők Lapja, 9. szám.24. p.
28. Fekete F.- Szénay L.- Tomka J. (1984): Költség- és jövedelemviszonyok a korszerűsödő mezőgazdaságban, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 315 p
29. Fórián Z.(2007): Piaci stratégiák és kilátások a tejgazdaságban. Élelmezési Ipar, 61.6.174-175.p.
30. Franks J.(2001): Developments in Milk Marketing in England and Wales during the 1990's. British Food Journal, Vol. 103.No.93.631-643.p.
31. Gere T.(1993): A hazai szarvasmarha tenyésztés átalakulása és kilátásai Gazdálkodás, XXXVII. Évf.4. szám. 1-11.p.
32. Geszti Sz.-Borbély Cs.(2005): A magyar tejtermelés és tőke termelékenységének parciális elemzése. Gazdálkodás, XLIX. Évf.4. sz.
33. Guba M., Ráki Z.(1999): Az Agenda 2000 –ben előirányzott szabályozás várható hatása a szarvasmarha ágazatban. Agrárgazdasági tanulmányok. AKII, 11. szám.147-190.p.
34. Gyulai Gy.(2000): Tehenészeti gazdaságosság-elemzés. Magyar Állattenyésztők Lapja, 11.4. p.
35. Heinrich I. (199 6): Versenyképes gazdálkodás. Gazdakönyvtár. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 56-57.p.

36. Hejler P.(2007): A tejtermelő tehenek takarmányozásának alternatívái, Debreceni Egyetem, Szaktanácsadási Füzetek.12. 112-116.p.
37. Hensch Á.(1906): Mezőgazdasági üzemtan I-II. kötet 2. bővített kiadás. Vitéz Nyomda, Kassa 459 p és 246 p
38. Hingyi H.(2001): Egy Fejér megyei tejtermelő tehenészet ökonómiai vizsgálata. Acta Agronomica Óváriensis. 42.2.61-68.p.
39. Horn P. et.al. (1995): Állattenyésztés I. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
40. Horn P.(2003): A szarvasmarha tejgazdaság helyzete Magyarországon: múlt, jelen, jövő. Tejgazdaság LXIII.évf. 2. 24-30.
41. Iváncsics J.(1997): A hazai tejtermelés helyzete és minősége. „Agro-21 Füzetek”, Az agrárgazdaság jövőképe
42. Kalmár S.(1990): A vállalati adottságok a tejtermelés költségeiben. Gazdálkodás. XXXVII. 8.
43. Kalmár S.- Keszi A. (2001): A szarvasmarha ágazat gazdasági szerepe. Gazdálkodás. XLV. 4.43-48.p.
44. Kapronczai I.(1999): Az Agrárinformációs rendszer fejlesztése az EU-csatlakozás tükrében. 43-52.p.
45. Kapronczai I.(2007): A mezőgazdaság gazdaságstruktúrája és jövedeleminformációs rendszerei. Statisztikai Szemle, 85. évf. 1. szám. 40-56.p.
46. Karalyos Zs.(2001): A mezőgazdasági termelés új szervezeti formái. Gazdálkodás. XLV.6.78-80.p.
47. Károly R.(1909): Mezőgazdasági üzemviszonyok és eredmények, Budapest OMGE 357 p
48. Keszthelyi Sz.-Kovács G.(2002): Agrárgazdasági információk, Agrárgazdasági Kutató- és Informatikai Intézet Budapest, 2.sz 9.p.
49. Kirilov, A.- Zhelyazkov, T.(1998): Ananalysis of milk production costs in the dairy farms of the agricultural cooperatives of Belene town and Bohot village. Rasteniev' Dni Nauki, 35. 9. 746-748.p.

50. Kopeva D.-Krusteva M.(2002): Challenges before Dairy Sector in the Light of EU-Accession: Bulgarian Case. IAMO Workshop, július 22-23. Halle/Saale.
51. Kovács A.(2006): A munkaráfordítás racionalizálási lehetőségei tejtermelő szarvasmarha telepeken. Gazdálkodás, 50.évf. 16.sz.különkiadása, 96-102.p.
52. Kovács B.(2004): Az uniós csatlakozás várható hatásainak vizsgálata a tejtermelésben szimulációs modell segítségével. KE Kaposvár, Doktori (PhD) értekezés
53. Kovács G.-Udovecz G.(2005): A Magyar mezőgazdaság első éve az Európai Unióban. Gazdálkodás, 49.évf.5 szám. 1-9.p.
54. Kovács K.(2007): A telepírányító rendszerek eredményességre gyakorolt hatása a tejtermelés folyamatában. Debreceni Egyetem, Szaktanácsadási Füzetek.12. 135-151.p.
55. Kósa C.(2005): A tejágazat világpiaci helyzete. Az Európai Unió Agrárgazdasága. 10. évf. 5. szám 18-20.p.
56. Kölcsey T. (1994): Tejtermékek előállítása és fogyasztása. Gazdálkodás XXXVIII.évf.2. sz.
57. Kőnig G.(2007): Az átalakuló magyarországi tejgazdaság. Gazdálkodás, 51.1.38-46.p.
58. Kumbhakar S. C.(1993): Short-Run returns to Scale, Farm Size and Economic Efficiency. Review of Economics and Statistic.75.336-341.p.
59. Liebmann L.- Törzsvári Zs.- Molnár A. (1996): Méret és gazdaságosság az állattenyésztésben. Agrárökonómiai Tudományos Napok Gyöngyös. 1996. Kiadvány I.459-461 p.
60. Magda S. szerk. (2003): Az állattenyésztés szervezése és ökonómiája. Mezőgazdasági vállalkozások szervezése és ökonómiája IV. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.2003. 89-113 p.
61. Magyar Régiók zsebkönyve 2000.

62. Memhölczerné –Vissyné –Szajkó: A tejtermelés hatékonysági és jövedelmezőségi problémái a mezőgazdasági nagyüzemekben. Gazdálkodás,1988. 7. sz.
63. Merényi I.(1991): A tejtermelés helyzete és a megoldásra tett javaslatok. Kistermelők Lapja, 1991/2.2.p.
64. Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózat, Módszertani Útmutató, Agrárgazdasági Kutató- és Informatikai Intézet. Budapest, 1996.
65. Mile S.(2003): A tejkvótarendszer az Európai Unióban és hazánkban. Tejipari Hírlap, XXX. Évf. 2. szám.4-5. p.
66. Monostori I.(1994): Tejút-irányjelzőkkel. Magyar Mezőgazdaság, 5. szám 7. p.
67. Nábrádi A. (2008): A hatékonyság mérésének módszertana. In: Hatékonyság a mezőgazdaságban. Szerk. Szűcs I., Farkasné Fekete Mária. Agroinform Kiadó, Budapest.
68. Nyárs L., Papp G.(2002):Az állati eredetű termékek feldolgozásának versenyhelyzete. Agrárgazdasági Tanulmányok, AKII. Budapest 7/113.
69. Nyárs L.- Papp G.- Vőneki É.(2004): A főbb hazai állattenyésztési ágazatok kilátásai au Európai Unióban. Agrárgazdasági tanulmányok, AKI, Budapest, 4. szám
70. Ónodi B.(2002): A Magyarországi Informatikai Rendszer fejlesztése tekintettel az EU normákra. PhD-tézis, SZIE.14/30 pont. www.miau.gau.hu/miau/03/tesztuz
71. Popovics P.A.(2005): A tejtermelés jelene és jövője az európai uniós csatlakozást követően. Agrárgazdaság, Vidékfejlesztés, Agrár-informatika Nemzetközi Konferencia. Debrecen, április
72. Popovics P. A.- Tóth J.(2006): Az ártranszmisszió és az árak aszimmetrikus alakulása Magyarország tejvertikumában. Közgazdasági Szemle, 53.4.449-364.p.

73. Popp J.(2004): Az egyszerűsített támogatási rendszer bevezetése és a főbb ágazatok jövedelempozíciójának várható alakulása. Agrárgazdasági tanulmányok, AKII Budapest
74. Popp J.- Vőneki É.-Papp G.(2007): A hazai tejvertikum versenyképessége az EU-ban és a világgazdaságban. Ágazatspecifikus innováción alapuló projektek generálása a tejágazatban. Interaktív Konferencia, Debrecen, Debreceni Egyetem, 32-44. p.
75. Prack L. (1934): A mezőgazdaság 1933. évi jövedelme. Pallas Nyomda, Budapest, 120 p
76. Prokai D.(2006): Tejpiaci helyzetkép. Az Európai Unió Agrárgazdasága. 11.6.9-11.p.
77. Reichenbach B (1930): Mezőgazdasági üzemtan I-II. kötet, Budapest, Pátria Nyomda 270-236.p.
78. Salamon L. (1996): Új környezeti változások és kihívások az agrártermelésben. XXVI. Óvári Tudományos napok. Agrárökonómiai Szekció. III. 555-559. p.
79. Salamon L.(2006): Az Állattenyésztés hatékonyságát befolyásoló tényezők alakulása 2002-2004 években. Agroinform XV. Évf. június 33-34.p.
80. Salamon L. (2008): Vállalati és ágazati méretű hatékonysági számítások. Szerk. In: Hatékonyság a mezőgazdaságban. Szerk.: Szűcs I.-Farkasné Fekete M. Agroinform Kiadó, Budapest.
81. Salamon L.- Szalka É.- Tell I. (2003): A jövedelmező tejtermelés aktuális kérdései a Nyugat-Dunántúli Régióban. Agrárgazdaság, vidékfejlesztés és agrárinformatika az évezred küszöbén (AVA), nemzetközi konferencia, Debrecen, 2003. CD kiadvány, NKFP szekció
82. Sandos, L.(1996): Back to basis. Dairy Today, Philadelphia, Vol.12. No.10.

83. Sirman F.(2005): A hazai tej ágazat jelenlegi helyzete és jövőbeni kilátásai. Agrárágazat, 2005.6.3.90, 92-93.p.
84. Sozialistische Betriebswirtschaft, der Landwirtschaft, Handbuch, 1986.VEB Deutschen Landwirtschaftsverlag, Berlin
85. Stefler J.(2004): A magyar tejtermelés jövője az EU agrár-reformjának és a támogatások kifizetési rendjének függvényében és teendőink a versenyképesség javítására. Tanulmány. Integrációs és Fejlesztéspolitikai Munkacsoport Agrár- és Vidékfejlesztési Témacsoportja
86. Stefler J.(2005): A szarvasmarha ágazat helye, szerepe a magyar mezőgazdaságban, esélyei az Európai Unióban. In: EU-Tanulmányok V., Főszerk. Inotai András, Nemzeti Fejlesztési Hivatal, Budapest, 193-240.p.
87. Szabó M.(1991): A magyar tejipar vállalati és üzemi struktúrája a nemzetközi összehasonlítás tükrében. Gazdálkodás, XXXV. Évf. 3. szám 37-47.p.
88. Szabó M.(1999): Vertikális koordináció és integráció az Európai Unió és Magyarország tejjgazdaságában. Agrárgazdasági Tanulmányok, 9.sz.
89. Szajkó L.(1984): Szakosított tejtermelés. Mezőgazdasági Kiadó Budapest. 1984. 12-30.p.
90. Szalka É.(2002): A takarmány-felhasználás hatása a tejtermelés jövedelmezőségére. Doktori (PhD) értekezés, Mosonmagyaróvár.
91. Széles Gy. (1993): Az állattenyésztés feszültségdijainak gazdasági megközelítése. Gazdálkodás, XXXVII.évf. 5.1-14.
92. Széles Gy. (1995): A termelési alapok helyzete és fejlesztése az állati eredetű termékek előállításában. Gazdálkodás, XXXIX. évf. 3.1-4.p.
93. Széles Gy.(1996): A termelési alapok helyzete és fejlesztésének gazdasági összefüggései az állati eredetű termék-előállításban. In:

- Agrárátalakulás, stabilizáció, modernizáció. MTA Agrár-közgazdasági Bizottság, Budapest
94. Széles Gy.(1996): A tejtermelés gazdasági értékelése In: Tejgazdasági Kézikönyv, szerk.: Merényi i., Lengyel Z., Gazda Kistermelői Lap- és Könyvkiadó Kft. Budapest
 95. Széles Gy. (szerk.)(1998): Mezőgazdasági vállalatok gazdaságtana II. Állattenyésztő ágazatok gazdaságtana. Jegyzet. Kaposvár
 96. Széles Gy., Pfau E. (szerk.)(2001): Mezőgazdasági üzemtan II. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest
 97. Széles Gy (2002): Állattenyésztésünk főbb feszültségpontjai gazdasági megközelítésben. Tejgazdaság. LXII. 2002/2. 8-12 p.
 98. Széles Gy. (2003): Az integráció üzemgazdasági összefüggései. Gazdálkodás. XLVII.4. 35-36 p.
 99. Széles Gy. (2003). A szarvasmarha ágazat szervezése és ökonómiája In: Az állattenyésztés szervezése és ökonómiája, szerk.: Magda Sándor, Szaktudás Kiadó Ház Kft. 89-128.p.
 100. Szmajder, N. (2000): Dairy industry in central and Eastern Europe. IDF World dairy Summit, Dresden, Germany 16-20-September
 101. Tamás E.(2007): Nehéz, de nem reménytelen helyzetben a tejágazat. Az Európai Unió Agrárgazdasága. 12. évf. 7-8.szám. 10-11.p.
 102. Tejpiaci szabályozás az Európai Unióban és Magyarországon, Holstein Magazin melléklete, 2003.április
 103. Tesztüzemi Információs Rendszer, Módszertani Útmutató, AKI Budapest, 2005.
 104. Udovecz G.-Kertész R.- Pátkainé (1995): Költség- és jövedelemarányok az átalakuló agrárgazdaság főbb termékpályáin. AKII, Budapest, 1-45.p.
 105. Udovecz G. (2000): Jövedelemhiány és versenyképesség a magyar mezőgazdaságban, Agrárgazdasági tanulmányok, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, 1. szám. 143 p

106. Udovecz G. (2001): Az állattenyésztési ágazatok versenyesei. Acta Agrária Kaposváriensis Vol.5. No.1.1-15.p.
107. Udovecz G.(2004): A hazai állattenyésztés helyzete és fejlődési esélyei. Gazdálkodás. XLVIII. 3. 1-12 . p.
108. Udovecz G. (2006): Szerkezetváltási kényszerben a magyarországi agrárgazdaság. Gazdálkodás, 50. évf. 2. szám 4-17.p.
109. Varga N.-Bertalané Várallyay E.-Salamon L.(2005): Két tejtermelő szarvasmarha telep összehasonlító vizsgálata. Gazdálkodás. 49.4.27-32.p.
110. Virág G.- Zsarnóczai J.- Mohamed A.(2006): A csatlakozást követően életbe lépett intervenció rendszer a tejágazatban In: A fenntartható mezőgazdaság közgazdaságtana, Szemle, Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő
111. www.ksh.hu

11. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉBŐL MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK

Szerkesztett tanulmánykötetek:

1. Olsovszky Á. (2004): A magyar mezőgazdaság általános jellemzői, In: Üzemgazdaságtan, szerk.: Kalmár S. Kaposvár, Kaposvári Egyetem ÁTK, 4-16.p.

Tudományos közlemények

Idegen nyelven megjelent közlemények:

1. Alpár Gy.- Fejes J.- Olsovszky Á. - Sárdi J.- Széles Gy.- Schweigert A. (1996): Work organization in milk production in international comparison 4th International Symposium Kaposvár „Animal Science days” September 8-10. 165-175.p.
2. Heinrich I. - Borbély Cs. - Széles Gy. - Olsovszky Á. (1998): The competitive capacity of Hungarian milk production in the expanded European Union. Research Reports Biotechnical Faculty, University of Ljubljana 30 Agricultural Issue Supplement 6th International Symposium „Animal Science Days” September 16-18. 257-260.p.
3. Heinrich I. - Borbély Cs. - Olsovszky Á. (1999): The possibility of Hungarian milk production in the European Union. Proceedings XXVIII. Ciosta-Cigr V. Congress. Horesens, Denmark, June 14-17. 455-458.p.

Magyar nyelven megjelent közlemények:

1. Széles Gy. - Olsovszky Á. (1996): Az integráció fejlesztésének gazdasági összefüggései az állattenyésztésben. XXXVIII. Georgikon

- Napok Keszthely, Kongresszusi Kiadvány „Integráció az Agrárágazatban” 444-449.p.
2. Alpár Gy. - Fejes J. - Olsovszky Á. - Schweigert A. - Széles Gy. (1996): A tejtermelés gazdasági értékelése nemzetközi összehasonlításban. XXVI. Óvári Tudományos Napok. Kongresszusi Kiadvány „Új kihívások és stratégiák az agrártermelésben”. Szeptember, 25-26.p.
 3. Heinrich I. - Borbély Cs. - Széles Gy. - Olsovszky Á. (1998): Pillantás a világra: Hol termelik a legolcsóbb tejet? Tejgazdaság LVIII. évfolyam 1. sz. 13-17.p.
 4. Fejes J. - Olsovszky Á. - Széles Gy. (2002): A termelési alapok változását befolyásoló főbb gazdasági tényezők az állattenyésztésben Acta Scientiarum, Tomus XI. 87-93.p.
 5. Olsovszky Á.- Széles Gy.(2008): A tejtermelés statisztikai régiók szerinti elemzése hazánkban, 50. Jubileumi Georgikon Napok Konferencia Keszthely, 2008. szeptember 25-26. Konferencia Kiadvány, ISBN 978-963-9639-31-7. 219.p.,CD

12. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉN KÍVÜLI PUBLIKÁCIÓK

Szerkesztett tanulmánykötetek:

1. Olsovszky Á. (1994): Marketing stratégiák és taktikai ajánlások egy agrárfelsőoktatási intézmény számára. Budapest
2. Olsovszky Á. (2001): Mezőgazdasági üzemtan fogalomgyűjtemény Kaposvári Egyetem ÁTK

Tudományos közlemények

Idegen nyelven megjelent közlemények:

1. Olsovszky Á. (1990): Specification of tasks and analysis of possibilities in university education starting is September, 1991 on the stock-raising Faculty in Kaposvar Thesis, Budapest
2. Olsovszky Á. (1995): Strategy plan for the Pannon University of Agricultura Faculty Animal Science Kaposvar. Thesis, Budapest
3. Fejes J. - Nyers N. - Olsovszky Á. - Sarudi Cs. - Széles Gy. (2001): Presenting the economical characteristics of international beef-cattle production with the help of the Mirage software. Ciosta-Cigr XXIX. International Congress Krakow, Poland, June 25-27.pp. 248-253

Magyar nyelven megjelent közlemények:

1. Fejes J. - Olsovszky Á. - Pachinger Z. - Széles Gy. (1997): A minőséggel kapcsolatos új dimenziók a vágósertés-termelésben. „Állattenyésztési kultúránk az ezredfordulóm túl” (Jákot-pusztá)

2. Geszti Sz. – Keszi A. – Tóth K. – Olsovszky Á. (2004): Beszámoló a XXX. Ciosta. Cigr V. Kongresszusáról, Gazdálkodás. XLVIII. Évfolyam 2. szám 85-86.p.
3. Olsovszkyné Némedi A. - Olsovszky Á. (2007): Hallgatói vélemények elemzése szakmai gyakorlatokkal kapcsolatban I., Acta Scientiarum Socialium, XXV. 241-246.p.
4. Olsovszkyné Némedi A. - Olsovszky Á. (2008): Hallgatói vélemények elemzése szakmai gyakorlatokkal kapcsolatban II., Acta Scientiarum Socialium, XXVI.
5. Olsovszkyné Némedi A. - Olsovszky Á. (2008): Kell a marketing a felsőoktatásban, Versenyképesség-Változó menedzsment Marketing konferencia Székesfehérvár, 2008. december 3. CD kiadvány

Előadások

Idegen nyelvű előadások:

1. Alpár Gy.- Fejes J.- Olsovszky Á. - Sárdi J.- Széles Gy.- Schweigert A. (1996): Work organization in milk production in international comparison 4th International Symposium Kaposvár „Animal Science days” September
2. Fejes J. – Olsovszky Á. – Pachinger Z. – Széles Gy. (1997): Neue Dimensionen in der Qualitätsgerechten Schlachtschweinproduktion in Ungarn und den EU-Ländern 5th International Symposium “Animal Science Days” Opatija, September 27.
3. Heinrich I. – Borbély Cs. – Széles Gy. – Olsovszky Á. (1998): The competitive capacity of Hungarian milk production in the expanded European Union. 6th International Symposium “Animal Science Days”, September 16-18. 257-260.p.

Magyar nyelvű előadások:

1. Széles Gy. – Olsovszky Á. (1996): Az integráció fejlesztésének gazdasági összefüggései az állattenyésztésben. XXXVIII. Georgikon Napok, Keszthely
2. Alpár Gy. – Fejes J. – Olsovszky Á. – Schweigert A. – Széles Gy. (1996): A tejtermelés gazdasági értékelése nemzetközi összehasonlításban
3. Fejes J. – Olsovszky Á. – Pachinger Z. – Széles Gy. (1997): A minőséggel kapcsolatos új dimenziók a vágósertés-termelésben. Gödöllő

13. SZAKMAI ÖNÉLETRAJZ

Személyes adatok:

Név: Olsovszky Árpád

Született: Budapest, 1955. június 5.

Lakcím: 7400 Kaposvár, Balázs J. u.15. Tel.: 06 30 2670 474

E-mail: olsovszky.arpad@ke.hu

Munkahely: Kaposvári Egyetem

Jelenlegi beosztása: 2005-től Egyetemi Kollégium igazgató

Iskolák:

1997-2000. PATE ÁTK PhD képzés, levelező tagozat

1993-1995. Oxford Brookes University

1989-1990. Oxford Politechnic School of Business

1984-1987. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Üzemszervező Szak

1977-1980. Kaposvári Mezőgazdasági Főiskola, Állattenyésztő üzemmérnök Szak

Szakképzettség:

	oklevél száma, kelte
Diploma in Management Studies (DMS)	114022/1995.
Certificate in Management Studies (CMS)	1990.
Mérlegképes könyvelő	002782/1987.
Üzemszervező agrármérnök	22/1987.
Állattenyésztő üzemmérnök	97/1980.

Nyelvismeret:

Angol középfok, szóbeli (A) államilag elismert 243916/2002.

Angol középfok, írásbeli (B) államilag elismert 266854/2003.

Orosz alapfok – az EDT által elfogadva

Német (tárgyalóképes szint)

Nemzetközi kapcsolatok:

2000-2001-ben kétszer egy hónapos tanulmányút a Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig Institut für Betriebswirtschaften.

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

Ábrák:

1. ábra

Az Európai Unió Mezőgazdasági Információs Rendszere 8.

2. ábra

A tesztüzemi hálózat szervezeti struktúrája 10.

3. ábra

A tesztüzemi hálózat fejlődése (1996-2001) 12.

4. ábra

A világ tejtermelésének megoszlása, 2006 15.

5. ábra

A szarvasmarha és tehénállomány változása 1950-2006 27.

6. ábra

Az összes és az egy tehenre jutó tejtermelés változása 1997-2006 39.

Táblázatok:

1. táblázat: A világ szarvasmarha állománya (ezer egyed) 16.

2. táblázat: A világ tehéntejtermelése (ezer tonna) 17.

3. táblázat: Az új tagországok tejkvótája ezer literben 20.

4. táblázat: A tej irányárának, valamint a vaj és sovány tejpor intervenciós árának alakulása az EU-ban 24.

5. táblázat: Közvetlen kifizetések a tejtermelők részére az Európai Unióban 2004-től 25.

6. táblázat: Magyarország szarvasmarha állományának alakulása 26.

7. táblázat: Az egy tehénre eső tejtermelés változása és a hasznosítási típusok arányai 1970-2000 között	32.
8. táblázat: A tehénállomány létszáma, a tejtermelés, a tejtermék- és vajfogyasztás Magyarországon 1950-1999. között	33.
9. táblázat: Egy tehénre jutó éves tejtermelés néhány európai országban 1985 -1990 években	34.
10. táblázat: A tejtermelés külkereskedelmi mérlege Magyarországon	37.
11. táblázat: A tejtermelés és a tejhozam alakulása szektoronként	38.
12. táblázat: Magyarország tejágazatának fontosabb mutatói, 1995 és 2002 években	41.
13. táblázat: Egyéni gazdaságok és gazdasági szervezetek tejelőtehénállományának üzemméret szerinti megoszlása százalékban, 2000.	42.
14. táblázat: A tej felvásárlási árának alakulása 1997-2006 években, Ft/l	42.
15. táblázat: Tejtermékek külkereskedelme 2003 -2006 években, tonna	45.
16. táblázat: Főbb ágazati mutatók alakulása a rendszerváltástól napjainkig	54.
17. táblázat: A tejtermelő ágazat mérete gazdaságcsoportok szerint 2004-2006. években, tehén/gazdaság	63.
18. táblázat: A fajlagos hozam változása a társas gazdaságokban	67.
19. táblázat: A fajlagos hozam változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	68.
20. táblázat: A termelési érték változása a társas gazdaságokban,	69.
21. táblázat: A termelési érték változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	71.
22. táblázat: Az árbevétel tömegének változása a társas gazdaságokban	73.
23. táblázat: A társas gazdaságok tejértékesítési átlagára	74.

24. táblázat: Az árbevétel tömegének változása az egyéni és Piacmeghatározó gazdaságokban	76.
25. táblázat: A tej értékesítési átlagára az egyéni és piacmeghatározó gazdaságokban	76.
26. táblázat: A termelési költségek változása 2001- 2006. években a társas gazdaságokban	79.
27. táblázat: A termelési költségek változása 2004-2006. években az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	79.
28. táblázat: A tejtermelő tehenészetek állandó és változó költségeinek aránya a társas gazdaságokban	81.
29. táblázat: A tejtermelő tehenészetek állandó és változó költségeinek aránya az egyéni gazdaságokban	82.
30. táblázat: A takarmányok költségeinek részesedése a tejtermelés összes költségeiből a társas gazdaságokban	83.
31. táblázat: A takarmányok költségeinek részesedése a tejtermelés összes költségeiből az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	84.
32. táblázat: A munkabér és közterhei részesedése a tejtermelés összes költségeiből a társas gazdaságokban	85.
33. táblázat: A munkabér és közterhei részesedése a tejtermelés összes költségeiből az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	85.
34. táblázat: Egy l tejre vetített munkabér és közterhei a társas gazdaságokban	87.
35. táblázat: Egy l tejre vetített munkabér és közterhei az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	87.
36. táblázat: Egy l tejre vetített takarmányköltség a társas gazdaságokban	89.
37. táblázat: Egy l tejre vetített takarmányköltség az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	89.
38. táblázat: A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és	

vásárlás szerint a Dunántúl régiói társas gazdaságaiban	92.
39. táblázat: A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint a Közép- és Észak Magyarországi régiók társas gazdaságaiban	93.
40. táblázat: A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint az Észak- és Dél-Alföld régiók társas gazdaságaiban	94.
41. táblázat: A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint a Dunántúl régiói egyéni gazdaságaiban	97.
42. táblázat: A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás szerint a Közép-, és Észak-Magyarország valamint az Alföldi régiók egyéni gazdaságaiban	98.
43. táblázat: Az önköltség változása a társas gazdaságokban	100.
44. táblázat: Az önköltség változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	100.
45. táblázat: A költség szint mutató változása a társas gazdaságok tejtermelő ágazatában	102.
46. táblázat: A költség szint mutató változása az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságok tejtermelő ágazataiban	103.
47. táblázat: Egy tehénre jutó ágazati eredmény a társas gazdaságokban	104.
48. táblázat: Egy tehénre jutó ágazati eredmény az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	104.
49. táblázat: Az árbevétel-arányos ágazati eredmény a társas gazdaságokban	106.
50. táblázat: Az árbevétel-arányos ágazati eredmény az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	107.
51. táblázat: A költség arányos ágazati eredmény a társas gazdaságokban	108.
52. táblázat: A költség arányos ágazati eredmény az egyéni és a piacmeghatározó gazdaságokban	109.

MELLÉKLETEK

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a társas gazdaságokban
2001. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	167.644	203.588	176.956	188.695	150.280	202.921	196.727	189.233
	%	45,2	45,6	43,7	46,8	45	46,7	45,2	45,9
Állatköltség	Ft	25.438	48.395	25.995	26.335	18.917	21.181	36.761	26.535
	%	6,9	10,9	6,4	6,5	5,7	4,9	8,5	6,4
Állategészségügy	Ft	24.103	19.681	14.634	13.430	12.286	23.708	18.543	19.155
	%	6,5	4,4	3,6	3,3	3,7	5,5	4,3	4,7
Egyéb változó ktg.	Ft	22.383	24.692	50.536	17.904	22.766	18.824	18.415	22.060
	%	6	5,5	12,5	4,5	6,8	4,3	4,2	5,3
Gép és Energia	Ft	25.418	15.496	29.069	9.892	14.682	30.874	29.119	24.767
	%	6,9	3,5	7,2	2,5	4,4	7,1	6,7	6
Munkabér + ktg.	Ft	50.708	21.946	62.519	42.238	45.943	60.486	63.911	54.420
	%	13,7	4,9	15,4	10,5	13,7	13,9	14,7	13,2
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	18.815	45.568	17.882	49.712	12.526	26.079	18.820	25.295
	%	5	10,2	4,4	12,3	3,7	6	4,4	6,1
Általános ktg.	Ft	36.493	66.760	27.206	54.604	57.115	50.477	52.563	51.106
	%	9,8	15	6,8	13,6	17	11,6	12	12,4
Összesen	Ft	371.002	446.126	404.795	402.809	334.512	434.550	434859	412.573
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a társas gazdaságokban
2002. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	147.891	243.174	200.411	225.140	191.546	228.035	203.916	210.129
	%	35,3	46,6	50,2	51,8	47	50,4	46,8	46,3
Állatköltség	Ft	49.063	32.977	54.305	41.436	23.720	25.505	30.091	34.900
	%	11,7	6,3	13,6	9,5	5,8	5,6	6,9	7,7
Állategészségügy	Ft	24.039	30.237	13.804	14.805	16.572	26.103	17.857	23.538
	%	5,8	5,8	3,5	3,4	4	5,8	4,1	5,2
Egyéb változó ktg.	Ft	34.488	39.285	3.125	23.897	20.349	18.588	29.949	26.403
	%	8,2	7,5	0,8	5,5	5	4,1	7	5,8
Gép és Energia	Ft	15.613	21.356	27.783	12.661	39.177	25.239	31.964	24.652
	%	3,7	4,1	7	2,9	9,6	5,6	7,3	5,4
Munkabér + ktg.	Ft	33.373	37.610	55.979	40.597	54.178	60.504	64.162	48.282
	%	8	7,2	14	9,3	13,3	13,4	14,7	10,7
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	29.673	21.442	11.213	14.689	27.617	17.373	19.576	21.158
	%	7	4,1	2,8	3,4	6,8	3,8	4,5	4,7
Általános ktg.	Ft	84.800	96.102	32.296	61.517	35.204	51.506	38.078	64.455
	%	20,3	18,4	8,1	14,2	8,5	11,3	8,7	14,2
Összesen	Ft	418.942	522.182	398.916	434.741	408.363	452.853	435.594	453.518
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a társas gazdaságokban
2003. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	156.073	196.574	236.369	195.810	187.541	209.102	208.924	203.939
	%	41,2	41,5	47,6	43	42,4	45,6	45	44
Állatköltség	Ft	25.282	52.817	23.357	31.418	25.995	27.694	21.448	32.329
	%	6,7	11,1	4,7	7	5,9	6	4,6	7
Állategészségügy	Ft	21.379	23.399	21.065	17.782	15.111	25.984	21.442	22.003
	%	5,6	5	4,2	3,9	3,4	5,7	4,6	4,8
Egyéb változó ktg.	Ft	20.516	52.995	26.295	24.328	10.364	20.604	27.554	30.935
	%	5,4	11,2	5,3	5,3	2,3	4,5	5,9	6,7
Gép és Energia	Ft	24.329	31.487	44.058	24.899	16.137	22.794	29.777	29.729
	%	6,4	6,3	8,9	5,5	3,7	5	6,4	6,4
Munkabér + ktg.	Ft	39.482	33.827	56.913	39.796	60.671	60.856	64.175	50.285
	%	10,4	7,2	11,5	8,7	13,7	13,3	13,8	10,9
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	31.415	22.194	23.702	17.728	49.981	21.023	27.503	24.830
	%	8,3	4,7	4,8	3,9	11,3	4,6	5,9	5,4
Általános ktg.	Ft	60.680	61.912	64.761	103.553	76.277	70.298	64.011	68.934
	%	16	13	13	22,7	17,3	15,3	13,8	14,8
Összesen	Ft	379.155	475.204	496.517	455.313	442.078	458.356	464.835	462.986
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a társas gazdaságokban
2004. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	172.811	152.753	242.333	223.091	193.038	192.350	218.574	198.801
	%	42	34,85	48,8	43,76	46,72	49,03	49,5	44,52
Állatköltség	Ft	14.462	21.270	27.755	31.402	26.462	20.779	14.834	22.243
	%	3,51	4,85	5,6	6,16	6,4	5,3	3,4	5
Állategészségügy	Ft	20.852	23.386	20.533	21.112	13.076	25.404	16.825	21.098
	%	5,06	5,34	4,14	4,14	3,16	6,5	3,8	4,72
Egyéb változó ktg.	Ft	45.385	92.348	25.170	48.429	13.319	13.138	35.105	41.737
	%	11,01	21,07	5,07	9,5	3,22	3,4	8	9,4
Gép és Energia	Ft	18.114	18.863	45.210	24.402	22.325	22.100	10.969	24.623
	%	4,4	4,32	9,1	4,79	5,4	5,7	2,5	5,5
Munkabér + ktg.	Ft	70.795	36.081	63.468	42.685	43.967	53.414	50.558	53.691
	%	17,1	8,24	12,78	8,37	10,64	13,7	11,5	12,02
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	9.918	23.244	21.299	8.152	40.005	12.675	17.928	16.967
	%	2,41	5,31	4,29	1,6	9,7	3,24	4,1	3,8
Általános ktg.	Ft	59.800	70.215	50.772	110.498	60.976	51.527	76.064	67.198
	%	14,51	16,02	10,22	21,68	14,76	13,13	17,2	15,04
Összesen	Ft	412.137	438.254	496.541	509.770	413.170	392.374	441.910	446.622
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a társas gazdaságokban
2005. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	147.862	216.734	219.153	168.274	191.577	178.429	215.447	195.415
	%	33,3	55,6	45	44,2	46	47	40	42,8
Állatköltség	Ft	9.809	37.157	32.788	10.554	31.939	24.806	45.717	29.524
	%	2,2	9,5	6,8	2,8	7,7	6,5	8,5	6,4
Állategészségügy	Ft	18.707	23.594	16.473	11.051	16.192	29.568	17.824	19.155
	%	4,2	6	3,4	2,9	3,9	7,8	3,3	4,2
Egyéb változó ktg.	Ft	87.734	25.195	47.869	42.444	16.837	12.845	25.497	42.825
	%	19,8	6,5	9,8	11	4	3,4	4,7	9,4
Gép és Energia	Ft	25.409	11.443	33.554	5.817	21.458	16.562	16.320	21.607
	%	5,7	2,9	6,9	1,5	5,1	4,4	3,1	4,7
Munkabér + ktg.	Ft	85.849	49.929	60.308	56.848	39.505	62.548	68.371	64.815
	%	19,4	12,8	12,4	15	9,5	16,5	12,7	14,2
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	7.802	17.297	20.793	12.003	31.778	10.312	14.239	15.426
	%	1,8	4,4	4,3	3,2	7,6	2,7	2,6	3,4
Általános ktg.	Ft	60.231	8.781	55.564	73.812	67.454	44.385	135.471	68.120
	%	13,6	2,3	11,4	19,4	16,2	11,7	25,1	14,9
Összesen	Ft	443.401	390.131	486.503	380.803	416.738	379.455	538.887	456.888
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a társas gazdaságokban
2006. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	165.507	173.079	207.462	115.591	160.101	199.654	186.180	177.271
	%	38,5	47,4	42	37,6	43,5	51,5	36,3	41,8
Állatköltség	Ft	6.989	34.894	41.204	16.401	21.577	19.325	44.375	27.949
	%	1,6	9,5	8,3	5,3	5,9	5	8,6	6,6
Állategészségügy	Ft	20.689	12.364	13.636	6.316	32.130	29.474	20.950	19.364
	%	4,8	3,4	2,8	2	8,7	7,6	4	4,6
Egyéb változó ktg.	Ft	85.957	34.100	37.610	49.949	32.659	23.023	18.432	41.209
	%	20	9,3	7,6	16,2	8,9	6	3,6	9,7
Gép és Energia	Ft	17.034	10.271	47.435	7.356	10.154	19.886	25.714	21.379
	%	4	2,8	9,6	2,4	2,8	5,1	5,1	5
Munkabér + ktg.	Ft	74.303	76.850	58.172	58.220	85.520	52.183	77.319	70.208
	%	17,3	21	11,8	19	23,2	13,5	15	16,5
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	8.666	11.760	17.602	9.863	9.240	17.356	15.703	13.100
	%	2	3,2	3,6	3,2	2,5	4,5	3,1	3
Általános ktg.	Ft	50.783	12.259	70.762	44.113	16.864	26.404	124.542	54.356
	%	11,8	3,4	14,3	14,3	4,5	6,8	24,3	12,8
Összesen	Ft	429.926	365.576	493.883	307.809	368.246	387.306	513.213	424.838
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele az egyéni gazdaságokban
2004. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	132.142	172.469	140.884	164.044	121.698	130.920	131.998	135.555
	%	54,4	56,8	50,1	55,37	50,15	52	61,06	53,3
Állatköltség	Ft	19.481	28.136	18.856	19.174	12.371	14.399	17.102	16.319
	%	8,02	9,23	6,7	6,5	5,1	5,75	7,9	6,42
Állategészségügy	Ft	10.482	11.918	14.114	8.587	20.302	15.973	9.050	14.076
	%	4,31	3,9	5,02	2,9	8,36	6,32	4,2	5,53
Egyéb változó ktg.	Ft	14.089	11.135	12.114	6.574	13.657	16.970	15.560	14.106
	%	5,8	3,66	4,3	2,2	5,63	7	7,2	5,55
Gép és Energia	Ft	11.637	9.001	20.557	9.173	3.879	7.356	2.869	8.236
	%	4,8	2,97	7,31	3,1	1,6	3	1,33	3,3
Munkabér + ktg.	Ft	22.906	27.203	23.721	36.005	29.587	28.617	8.905	26.218
	%	9,43	8,9	8,43	12,15	12,2	11,32	4,12	10,3
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	12.466	9.843	33.843	9.101	11.822	13.422	1.262	12.876
	%	5,14	3,24	12,03	3,07	4,88	5,31	0,58	5,1
Általános ktg.	Ft	19.708	34.353	17.193	43.571	29.312	23.458	29.426	26.723
	%	8,1	11,3	6,11	14,71	12,08	9,3	13,61	10,5
Összesen	Ft	243.102	304.056	281.280	296.230	242.627	252.819	216.174	254.760
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele az egyéni gazdaságokban
2005. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	137.574	220.962	134.718	139.999	133.489	119.761	142.230	134.715
	%	50,4	60,3	49,9	51,6	51,2	43	51,2	49,1
Állatköltség	Ft	15.997	11.730	22.533	15.959	12.008	13.763	12.064	15.213
	%	5,9	3,2	8,3	5,9	4,6	5	4,4	5,5
Állategészségügy	Ft	13.494	17.332	6.228	9.958	22.378	17.377	10.969	13.668
	%	5	4,7	2,3	3,7	8,6	6,2	3,9	5
Egyéb változó ktg.	Ft	27.675	24.990	16.044	26.311	16.157	28.351	27.627	25.266
	%	10,1	6,8	6	9,7	6,2	10	10	9,2
Gép és Energia	Ft	15.156	8.107	21.328	12.245	10.172	12.529	10.194	13.528
	%	5,6	2,2	7,9	4,5	3,9	4,5	3,7	4,9
Munkabér + ktg.	Ft	17.233	33.501	23.300	14.719	46.018	44.915	28.646	28.544
	%	6,3	9,1	8,6	5,4	17,6	16	10,3	10,4
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	15.138	25.478	35.131	7.564	9.687	9.150	7.042	13.240
	%	5,5	7	13	2,7	3,7	3,3	2,5	4,8
Általános ktg.	Ft	30.958	24.390	10.764	44.794	10.908	33.306	39.308	30.630
	%	11,2	6,7	4	16,5	4,2	12	14	11,1
Összesen	Ft	273.225	366.490	270.046	271.549	260.817	279.152	278.080	274.804
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele az egyéni gazdaságokban
2006. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	109.616	82.336	126.364	163.657	131.032	132.127	99.904	127.318
	%	44,7	36,5	45,1	57,1	46,5	48,7	42,4	48,2
Állatköltség	Ft	21.419	23.289	19.951	12.483	10.823	13.538	14.043	15.601
	%	8,7	10,3	7,1	4,4	4	5	6	5,9
Állategészségügy	Ft	11.896	10.320	10.042	7.775	19.963	20.055	10.571	13.016
	%	4,9	4,6	3,6	2,7	7	7,4	4,5	5
Egyéb változó ktg.	Ft	30.884	24.401	17.124	12.536	19.285	22.057	35.016	23.471
	%	12,6	10,8	6,1	4,4	6,7	8,1	14,9	8,9
Gép és Energia	Ft	17.928	26.001	20.519	4.413	10.520	11.017	11.284	12.175
	%	7,3	11,5	7,3	1,5	3,7	4	4,8	4,6
Munkabér + ktg.	Ft	14.089	1.538	26.494	29.286	50.365	34.002	27.731	28.081
	%	5,7	0,7	9,5	10,2	17,9	12,5	11,7	10,6
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	18.971	33.846	46.982	8.911	17.745	15.233	5.210	16.297
	%	7,8	15	16,8	3,1	6,3	5,6	2,2	6,2
Általános ktg.	Ft	20.480	24.015	12.535	47.461	22.235	23.587	31.934	28.250
	%	8,3	10,6	4,5	16,6	7,9	8,7	13,5	10,6
Összesen	Ft	245.283	225.746	280.011	286.522	281.968	271.616	235.693	264.209
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a piacmeghatározó gazdaságokban
2004. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	171.322	152.753	241.616	220.838	188.599	180.530	180.633	191.528
	%	42,3	34,9	48,82	43,55	46,7	48,1	49,3	44,1
Állatköltség	Ft	14.401	21.270	27.685	34.718	25.285	20.303	12.756	22.304
	%	3,55	4,9	5,6	6,85	6,3	5,41	3,5	5,1
Állategészségügy	Ft	20.314	23.386	20.375	20.014	14.811	25.171	10.909	21.021
	%	5,01	5,34	4,12	3,95	3,7	6,71	3	4,9
Egyéb változó ktg.	Ft	44.559	92.443	25.060	47.880	14.302	14.824	25.149	41.278
	%	11	21	5,06	9,4	3,5	3,9	6,9	9,5
Gép és Energia	Ft	18.071	18.863	44.977	10.277	21.807	20.449	1.869	23.526
	%	4,45	4,3	9,1	2,03	5,4	5,4	0,5	5,4
Munkabér + ktg.	Ft	68.543	36.081	63.279	40.117	42.559	52.458	21.424	52.654
	%	16,9	8,24	12,8	7,92	10,6	13,9	5,8	12
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	9.959	23.244	21.726	10.608	37.861	12.143	12.739	17.366
	%	2,46	5,3	4,4	2,1	9,4	3,3	3,5	4
Általános ktg.	Ft	58.070	70.215	50.186	122.617	57.991	49.472	100.573	64.783
	%	14,33	16,02	10,1	24,2	14,4	13,28	27,5	15
Összesen	Ft	405.239	438.255	494.904	507.069	403.215	375.350	366.052	434.460
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a piacmeghatározó gazdaságokban
2005. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	147.790	200.759	217.989	163.028	182.346	185.292	195.790	187.769
	%	33,4	59,2	45,1	43,4	45,8	48,8	37,5	42,2
Állatköltség	Ft	9.910	27.438	32.644	10.881	29.556	28.532	56.367	28.961
	%	2,2	8,1	6,7	3	7,4	7,5	10,8	6,5
Állategészségügy	Ft	18.739	13.370	16.390	10.532	16.622	24.488	16.501	17.108
	%	4,3	4	3,4	2,8	4,2	6,4	3,2	3,9
Egyéb változó ktg.	Ft	87.503	19.494	47.481	43.624	17.207	12.348	18.959	43.868
	%	19,8	5,8	9,8	11,6	4,3	3,3	3,6	9,9
Gép és Energia	Ft	25.390	7.684	33.368	2.693	21.171	15.883	19.559	22.640
	%	5,7	2,3	6,9	0,7	5,4	4,2	3,7	5,1
Munkabér + ktg.	Ft	85.377	36.658	59.932	58.144	40.043	59.077	58.171	61.697
	%	19,3	10,8	12,4	15,5	10	15,6	11,1	13,8
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	7.969	21.154	21.115	11.287	30.034	11.437	2.518	14.251
	%	1,8	6,3	4,4	3	7,5	3	0,5	3,2
Általános ktg.	Ft	59.887	12.872	54.796	75.193	61.439	42.867	154.785	68.661
	%	13,5	3,5	11,3	20	15,4	11,2	29,6	15,4
Összesen	Ft	442.565	339.429	483.715	375.382	398.418	379.924	522.650	444.955
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A termelési költség és szerkezeti összetétele a piacmeghatározó gazdaságokban
2006. évben (Ft/tehén, %)**

Megnevezés		Nyugat- Dunántúl	Közép- Dunántúl	Dél- Dunántúl	Közép- Magyarország	Észak- Magyarország	Észak- Alföld	Dél- Alföld	Átlag
Takarmány	Ft	158.873	177.257	206.935	113.543	158.888	197.643	152.189	169.692
	%	38,4	49,9	42	36,9	44	51,8	31,8	41,3
Állatköltség	Ft	9.165	22.344	41.059	17.179	21.545	19.592	49.484	25.959
	%	2,2	6,3	8,3	5,6	6	5,1	10,3	6,3
Állategészségügy	Ft	20.230	7.439	13.607	6.629	32.045	28.598	15.461	17.667
	%	4,9	2,1	2,8	2,2	8,9	7,5	3,2	4,3
Egyéb változó ktg.	Ft	80.434	37.435	37.459	52.565	32.429	17.599	26.601	43.925
	%	19,4	10,5	7,6	17,1	9	4,6	5,6	10,7
Gép és Energia	Ft	17.387	7.859	47.206	7.526	9.730	18.835	31.380	21.885
	%	4,2	2,2	9,6	2,4	2,7	5	6,5	5,3
Munkabér + ktg.	Ft	69.015	75.517	58.088	57.085	81.305	48.299	69.646	66.362
	%	16,7	21,3	11,8	18,6	22,5	12,7	14,5	16,2
Egyéb közvetlen ktg.	Ft	10.233	12.363	17.729	9.513	9.688	20.786	3.195	11.870
	%	2,5	3,5	3,6	3	2,7	5,4	0,7	2,9
Általános ktg.	Ft	48.182	15.127	70.245	43.671	14.987	30.284	131.319	53.295
	%	11,7	4,2	14,3	14,2	4,2	7,9	27,4	13
Összesen	Ft	413.519	355.341	492.328	307.711	360.617	38.1638	479.275	410.655
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a társas gazdaságokban 2001. évben (Ft/tehén, %)**

Régió	Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt		
Nyugat-Dunántúl	Ft	48.168,205	10.547	50.497	58.432,205	167.644,41
	%	28,7	6,3	30,1	34,9	100
Közép-Dunántúl	Ft	66.313	879	130.010	6.386	203.588
	%	32,6	0,4	63,9	3,1	100
Dél-Dunántúl	Ft	42.717,255	0	96.092	38.146,255	176.955,51
	%	24,1	0	54,3	21,6	100
Közép-Magyarország	Ft	90.181,755	14.133	57.269	27.110,755	188.694,51
	%	47,8	7,5	30,4	14,3	100
Észak-Magyarország	Ft	42.851,86	7.138	25.199	75.090,86	150.279,72
	%	28,5	4,7	16,8	50	100
Észak-Alföld	Ft	61.087,535	8.805	70.955	62.073,535	202.921,07
	%	30,1	4,3	35	30,6	100
Dél-Alföld	Ft	47.760,855	39.114	21.889	87.962,855	196.726,71
	%	24,3	19,9	11,1	44,7	100
Összesen	Ft	399.080,465	80.616	451.911	355.202,465	1.286.809,93
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a társas gazdaságokban 2002. évben (Ft/tehén, %)**

Régió	Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt		
Nyugat-Dunántúl	Ft	20.548,57	39.725	49.607	38.010,57	147.891,14
	%	13,9	26,9	33,5	25,7	100
Közép-Dunántúl	Ft	125.604,29	6.462	87.397	23.710,29	243.173,58
	%	51,6	2,7	35,9	9,8	100
Dél-Dunántúl	Ft	47.218,6	8.547	70.272	74.373,6	200.411,2
	%	23,6	4,3	35,1	37	100
Közép-Magyarország	Ft	45.040,52	17.403	52.037	110.659,52	225.140,04
	%	20,1	7,3	23,3	49,3	100
Észak-Magyarország	Ft	42.042,385	31.583	42.884	75.036,385	191.545,77
	%	21,9	16,5	22,4	39,2	100
Észak-Alföld	Ft	78.835,715	14.312	58.074	76.813,715	228.035,43
	%	34,6	6,3	25,5	33,6	100
Dél-Alföld	Ft	51.187,79	42.097	25.930	84.700,79	203.915,58
	%	25,1	20,6	12,7	41,6	100
Összesen	Ft	410.477,87	160.129	386.201	483.304,87	1.440.112,74
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a társas gazdaságokban 2003. évben (Ft/tehén, %)**

Régió	Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt		
Nyugat-Dunántúl	Ft	68.402,5	8.345	64.891	14.434,5	156.073
	%	43,9	5,3	41,6	9,2	100
Közép-Dunántúl	Ft	70.324,5	5.739	100.071	20.439,5	196.574
	%	35,8	2,9	50,9	10,4	100
Dél-Dunántúl	Ft	76.768	10.390	66.787	82.424	236.369
	%	32,5	4,4	28,3	34,8	100
Közép-Magyarország	Ft	37.794,5	24.231	42.687	91.097,5	195.810
	%	19,3	12,5	21,7	46,5	100
Észak-Magyarország	Ft	46.217	23.261	32.963	85.100	187.541
	%	24,6	12,4	17,6	45,4	100
Észak-Alföld	Ft	65.633	28.097	55.756	59.616	209.102
	%	31,4	13,4	26,7	28,5	100
Dél-Alföld	Ft	63.249	32.086	47.595	65.994	208.924
	%	30,3	15,4	22,8	31,5	100
Összesen	Ft	428.388,5	132.149	410.750	419.105,5	1.390.393
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a társas gazdaságokban 2004. évben (Ft/tehén, %)**

Régió	Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt		
Nyugat-Dunántúl	Ft	68.919,5	8.197	36.283	59.410,5	172.811
	%	40	4,7	20,9	34,4	100
Közép-Dunántúl	Ft	72.497	6.445	52.087	21.723	152.753
	%	47,5	4,2	34,1	14,2	100
Dél-Dunántúl	Ft	88.751,5	18.891	85.291	49.399,5	242.333
	%	36,6	7,8	35,2	20,4	100
Közép-Magyarország	Ft	65.076	36.801	40.440	80.774	223.091
	%	29,2	16,5	18,1	36,2	100
Észak-Magyarország	Ft	47.751	5.715	74.237	65.336	193.038
	%	24,7	3	38,5	33,8	100
Észak-Alföld	Ft	48.840	15.569	33.528	94.413	192.350
	%	25,4	8,1	17,4	49,1	100
Dél-Alföld	Ft	15.217,5	82.928	9.287	111.142,5	218.574
	%	7	38	4,2	50,8	100
Összesen	Ft	407.052,5	174.546	331.153	482.198,5	1.394.950
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a társas gazdaságokban 2005. évben (Ft/tehén, %)**

Régió		Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen
		Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt	
Nyugat-Dunántúl	Ft	44.380	20.533	26.041	56.907	147.862
	%	30	13,9	17,6	38,5	100
Közép-Dunántúl	Ft	74.308	43.837	4.653	93.936	216.734
	%	34,3	20,2	2,1	43,4	100
Dél-Dunántúl	Ft	106.642	11.761	81.686	19.065	219.153
	%	48,7	5,4	37,2	8,7	100
Közép-Magyarország	Ft	60.441	13.243	22.670	71.919	168.274
	%	35,9	7,9	13,5	42,7	100
Észak-Magyarország	Ft	68.099	3.928	54.686	64.870	191.577
	%	35,5	2,1	28,5	33,9	100
Észak-Alföld	Ft	58.424	24.714	39.067	56.224	178.429
	%	32,7	13,9	21,9	31,5	100
Dél-Alföld	Ft	43.802	41.021	24.962	105.663	215.447
	%	20,3	19	11,6	49,1	100
Összesen	Ft	456.090	159.037	253.765	468.584	1.337.476
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a társas gazdaságokban 2006. évben (Ft/tehén, %)**

Régió		Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen
		Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt	
Nyugat-Dunántúl	Ft	61.975	13.789	47.410	42.333	165.507
	%	37,5	8,3	28,6	25,6	100
Közép-Dunántúl	Ft	67.108	11.121	42.431	52.420	173.079
	%	38,8	6,4	24,5	30,3	100
Dél-Dunántúl	Ft	91.304	9.950	97.349	8.859	207.462
	%	44	4,8	46,9	4,3	100
Közép-Magyarország	Ft	47.107,5	7.851	31.133	29.500,5	115.591
	%	40,8	6,8	26,9	25,5	100
Észak-Magyarország	Ft	74.760	22.652	38.172	24.517	160.101
	%	46,8	14,1	23,8	15,3	100
Észak-Alföld	Ft	59.870	34.240	43.817	61.726	199.654
	%	30	17,1	22	30,9	100
Dél-Alföld	Ft	47.707	37.007	33.448	68.017	186.180
	%	25,6	19,9	18	36,5	100
Összesen	Ft	449.831,5	136.610	333.760	287.372,5	1.207.574
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint az egyéni gazdaságokban 2004. évben (Ft/tehén, %)**

Régió	Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt		
Nyugat-Dunántúl	Ft	58.060,5	5.519	36.243	32.320,5	132.142
	%	43,9	4,2	27,4	24,5	100
Közép-Dunántúl	Ft	40.907,5	54.549	29.480	47.533,5	172.469
	%	23,7	31,6	17,1	27,6	100
Dél-Dunántúl	Ft	49.439,5	11.349	41.098	38.998,5	140.885
	%	35,1	8	29,2	27,7	100
Közép-Magyarország	Ft	27.829	82.931	22.479	30.806	164.045
	%	16,9	50,6	13,7	18,8	100
Észak-Magyarország	Ft	32.013	23.122	54.311	12.251	121.698
	%	26,3	19	44,6	10,1	100
Észak-Alföld	Ft	35.998,5	27.954	27.117	39.850,5	130.920
	%	27,5	21,4	20,7	30,4	100
Dél-Alföld	Ft	53.554,5	13.124	41.004	24.314,5	131.998
	%	40,6	9,9	31,1	18,4	100
Összesen	Ft	297.802,5	218.548	251.732	226.074,5	994.157
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a piacmeghatározó gazdaságokban 2004. évben (Ft/tehén, %)**

Régió		Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen
		Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt	
Nyugat-Dunántúl	Ft	68.665,5	7.693	36.502	58.461,5	171.322
	%	40,1	4,5	21,3	34,1	100
Közép-Dunántúl	Ft	72.497	6.445	52.087	21.723	152.753
	%	47,5	4,2	34,1	14,2	100
Dél-Dunántúl	Ft	88.054,5	19.061	84.804	49.695,5	241.616
	%	36,4	7,9	35,1	20,6	100
Közép-Magyarország	Ft	83.010,5	19.593	59.401	58.833,5	220.838
	%	37,6	8,9	26,9	26,6	100
Észak-Magyarország	Ft	48.502	6.623	72.611	60.863	188.599
	%	25,7	3,5	38,5	32,3	100
Észak-Alföld	Ft	48.169	9.539	33.388	89.434	180.530
	%	26,7	5,3	18,5	49,5	100
Dél-Alföld	Ft	47.034	52.349	24.126	57.126	180.633
	%	26	29	13,4	31,6	100
Összesen	Ft	455.932,5	121.303	362.919	396.136,5	1.336.291
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint az egyéni gazdaságokban 2005. évben (Ft/tehén, %)**

Régió		Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen
		Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt	
Nyugat-Dunántúl	Ft	55.562	10.576	35.562	35.873	137.574
	%	40,4	7,7	25,8	26,1	100
Közép-Dunántúl	Ft	110.964	5.305	26.511	78.182	220.962
	%	50,2	2,4	12	35,4	100
Dél-Dunántúl	Ft	58.147	7.109	46.986	22.477	134.718
	%	43,2	5,3	34,8	16,7	100
Közép-Magyarország	Ft	63.820,5	29.667	22.886	23.626,5	139.999
	%	45,6	21,2	16,3	16,9	100
Észak-Magyarország	Ft	41.684,5	20.108	59.644	12.051,5	133.489
	%	31,2	15,1	44,7	9	100
Észak-Alföld	Ft	40.399,5	20.987	33.500	24.873,5	119.761
	%	33,7	17,5	28	20,8	100
Dél-Alföld	Ft	45.825,5	31.776	35.906	28.723,5	142.230
	%	32,2	22,3	25,3	20,2	100
Összesen	Ft	416.403	125.528	260.995	225.807	1.028.733
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a piacmeghatározó gazdaságokban 2005. évben (Ft/tehén, %)**

Régió		Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen
		Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt	
Nyugat-Dunántúl	Ft	44.394,5	20.406	26.169	56.820,5	147.790
	%	30	13,8	17,7	38,5	100
Közép-Dunántúl	Ft	98.490	7.628	6.425	88.215	200.759
	%	49,1	3,8	3,2	43,9	100
Dél-Dunántúl	Ft	105.627	11.807	81.157	19.398	217.989
	%	48,5	5,4	37,2	8,9	100
Közép-Magyarország	Ft	63.656	8.164	24.543	66.666	163.028
	%	39	5	15,1	40,9	100
Észak-Magyarország	Ft	66.130,5	3.808	54.676	57.732,5	182.346
	%	36,3	2,1	29,9	31,7	100
Észak-Alföld	Ft	83.226,5	4.395	54.899	42.770,5	185.293
	%	44,9	2,4	29,6	23,1	100
Dél-Alföld	Ft	64.398	11.609	37.493	82.291	195.790
	%	32,9	5,9	19,2	42	100
Összesen	Ft	522.922,5	67.817	285.362	413.893,5	1.292.995
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint az egyéni gazdaságokban 2006. évben (Ft/tehén, %)**

Régió	Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen	
	Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt		
Nyugat-Dunántúl	Ft	47.338,5	8.601	29.770	23.906,5	109.616
	%	43,2	7,8	27,2	21,8	100
Közép-Dunántúl	Ft	22.584,5	15.309	41.955	2.486,5	82.336
	%	27,4	18,6	51	3	100
Dél-Dunántúl	Ft	43.356	4.754	47.817	30.437	126.364
	%	34,3	3,8	37,8	24,1	100
Közép-Magyarország	Ft	62.203	25.155	19.345	56.953	163.657
	%	38	15,4	11,8	34,8	100
Észak-Magyarország	Ft	32.844	29.678	17.503	51.008	131.032
	%	25,1	22,6	13,4	38,9	100
Észak-Alföld	Ft	44.816	21.269	38.731	27.310	132.127
	%	33,9	16,1	29,3	20,7	100
Dél-Alföld	Ft	25.242	30.030	33.766	10.868	99.904
	%	25,3	30	33,8	10,9	100
Összesen	Ft	278.384	134.796	228.887	202.969	845.036
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

**A takarmányok költségeinek megoszlása saját termelés és vásárlás
szerint a piacmeghatározó gazdaságokban 2006. évben (Ft/tehén, %)**

Régió		Tömegetakarmány		Abraktakarmány		Összesen
		Saját termelés	Vásárolt	Saját termelés	Vásárolt	
Nyugat-Dunántúl	Ft	60.303	13.390	44.738	40.441	158.873
	%	37,9	8,4	28,2	25,5	100
Közép-Dunántúl	Ft	71.233	0	54.651	51.374	177.257
	%	40,2	0	30,8	29	100
Dél-Dunántúl	Ft	90.747,5	10.038	96.837	9.312,5	206.935
	%	43,9	4,9	46,7	4,5	100
Közép-Magyarország	Ft	46.869	7.505	30.835	28.335	113.543
	%	41,3	6,6	27,2	24,9	100
Észak-Magyarország	Ft	75.588,5	20.247	40.558	22.494,5	158.888
	%	47,6	12,7	25,5	14,2	100
Észak-Alföld	Ft	72.559	17.132	54.202	53.750	197.643
	%	36,7	8,7	27,4	27,2	100
Dél-Alföld	Ft	64.323	719	47.307	39.839	152.189
	%	42,3	0,5	31,1	26,1	100
Összesen	Ft	481.623	69.031	369.128	245.546	1.165.328
	%	100	100	100	100	

Forrás: saját számítás

A dunántúli régiók hatékonysági mutatói és a kumulatív értékszámai

Régió/évek	Fajlagos tejhozam l/tehén			Egy tehenre jutó ágazati eredmény Ft/tehén			Költségszint			Költségarányos ágazati eredmény %		
	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci
Nyugat-Dunántúl												
2001.	6	..	..	7	..	..	6	..	..	6	..	..
2002.	6	..	..	6	..	..	6	..	..	6	..	..
2003.	7	..	..	6	..	..	7	..	..	5	..	..
2004.	5	6	4	4	2	3	4	1	2	4	1	2
2005.	4	6	4	5	3	5	4	2	5	4	2	5
2006.	5	7	5	5	7	5	5	7	5	5	7	5
Összesen:	33	19	13	33	12	13	32	10	12	30	10	12
Átlag:	5,5	6,3	4,3	5,5	4	4,3	5,3	3,3	4	5	3,3	4
Kumulatív értékszámok:	Társas: 5,3; Egyéni: 4,2; Piacmeghatározó: 4,2											
Közép-Dunántúl												
2001.	1	..	..	3	..	..	3	..	..	3	..	..
2002.	1	..	..	2	..	..	4	..	..	4	..	..
2003.	2	..	..	3	..	..	4	..	..	4	..	..
2004.	3	1	2	3	1	2	3	2	3	3	2	3
2005.	6	1	6	3	2	2	3	4	2	3	4	2
2006.	7	5	7	4	2	4	4	1	4	4	1	4
Összesen:	20	7	15	18	5	8	21	7	9	21	7	9
Átlag:	3,3	2,3	5	3	1,7	2,6	3,5	2,3	3	3,5	2,3	3
Kumulatív értékszámok:	Társas: 3,3; Egyéni: 2,1; Piacmeghatározó: 3,4											

A dunántúli régiók hatékonysági mutatói és a kumulatív értékszámai

Régió/évek	Fajlagos tejhozam l/tehén			Egy tehenre jutó ágazati eredmény Ft/tehén			Költségszint			Költségarányos ágazati eredmény %		
	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci
Dél-Dunántúl												
2001.	3	..	..	4	..	..	5	..	..	5	..	..
2002.	7	..	..	1	..	..	1	..	..	1	..	..
2003.	4	..	..	1	..	..	1	..	..	1	..	..
2004.	4	3	1	5	6	4	5	6	4	5	6	4
2005.	2	5	3	7	5	7	7	5	7	7	5	7
2006.	6	2	3	6	3	7	7	3	7	7	3	7
Összesen:	26	10	7	24	14	18	26	14	18	26	14	18
Átlag:	4,3	3,3	2,3	4	4,6	6	4,3	4,7	6	4,3	4,7	6
Kumulatív értékszámok:	Társas: 4,2; Egyéni: 4,3; Piacmeghatározó: 5,1											
Közép-Magyarország												
2001.	3	..	..	2	..	..	2	..	..	2	..	..
2002.	7	..	..	7	..	..	7	..	..	7	..	..
2003.	4	..	..	2	..	..	2	..	..	2	..	..
2004.	4	4	3	6	7	7	6	7	7	7	7	7
2005.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2006.	6	1	6	3	1	1	1	2	1	1	2	1
Összesen:	26	7	11	21	9	9	19	10	9	20	11	9
Átlag:	4,3	2,3	3,7	3,5	3	3	3,2	3,3	3	3,3	3,7	3
Kumulatív értékszámok:	Társas: 3,6; Egyéni: 3,1; Piacmeghatározó: 3,2											

A dunántúli régiók hatékonysági mutatói és a kumulatív értékszámai

Régió/évek	Fajlagos tejhozam l/tehén			Egy tehenre jutó ágazati eredmény Ft/tehén			Költségszint			Költségarányos ágazati eredmény %		
	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci
Észak-Magyarország												
2001.	2	..	..	6	..	..	4	..	..	4	..	..
2002.	2	..	..	4	..	..	3	..	..	3	..	..
2003.	5	..	..	7	..	..	6	..	..	7	..	..
2004.	6	5	5	7	4	6	7	5	6	6	5	6
2005.	5	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2006.	1	4	1	2	5	2	3	5	2	3	2	1
Összesen:	21	16	13	32	15	14	29	16	14	29	13	13
Átlag:	3,5	5,3	4,3	5,3	5	4,7	4,8	5,3	4,6	4,8	4,3	4,3
Kumulatív értékszámok:	Társas: 4,6; Egyéni: 4,9; Piacmeghatározó: 4,5											
Észak-Alföld												
2001.	2	..	..	1	..	..	1	..	..	1	..	..
2002.	2	..	..	5	..	..	5	..	..	5	..	..
2003.	5	..	..	5	..	..	5	..	..	6	..	..
2004.	6	2	6	2	3	1	2	3	1	2	4	1
2005.	5	3	5	2	4	3	2	3	3	2	3	3
2006.	1	3	2	1	4	3	2	4	3	2	5	2
Összesen:	21	8	13	16	11	10	17	10	7	18	12	6
Átlag:	3,5	2,6	4,3	2,7	3,7	3,3	2,8	3,3	2,3	3	4	2
Kumulatív értékszámok:	Társas: 3,0; Egyéni: 3,4; Piacmeghatározó: 3,0											

A dunántúli régiók hatékonysági mutatói és a kumulatív értékszámai

Régió/évek	Fajlagos tejhozam l/tehén			Egy tehenre jutó ágazati eredmény Ft/tehén			Költségszint			Költségarányos ágazati eredmény %		
	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci	Társas	Egyéni	Piaci
Dél-Alföld												
2001.	4	..	..	5	..	..	7	..	..	7	..	..
2002.	3	..	..	3	..	..	2	..	..	2	..	..
2003.	3	..	..	4	..	..	3	..	..	3	..	..
2004.	2	7	7	1	5	5	1	4	5	1	3	5
2005.	1	4	1	4	7	4	5	7	4	5	7	4
2006.	6	6	4	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Összesen:	19	17	12	24	18	15	24	17	15	24	16	15
Átlag:	3,2	5,7	4	4	6	5	4	5,6	5	4	5,3	5
Kumulatív értékszámok:	Társas: 3,8; Egyéni: 5,7; Piacmeghatározó: 4,8											

Forrás: saját számítás