

OTDK-DOLGOZAT

2015

**A VERSENYKÉPESSÉGI TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA A
TEJÁAGAZATBAN, A BÉKE AGRÁRSZÖVETKEZET PÉLDÁJÁN
KERESZTÜL**

**ANALYSIS OF THE DAIRY INDUSTRY'S COMPETITIVENESS,
THROUGH THE EXAMPLE OF BÉKE AGRICULTURAL
COOPERATIVE**

Kézirat lezárva: 2013. október 28.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	II
2.	TÉMAFELVETÉS	III
3.	SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	V
3.1.	A TEJ TERMELÉSE ÉS TERMELÉSI KÖLTSÉGEI A VILÁGON	V
3.2.	A SZARVASMARHATARTÁS FŐBB SZEREPLŐI A VILÁGON	VII
3.3.	AZ EU TEJTERMELÉSE ÉS TEJHASZNÚ ÁLLOMÁNYA	IX
3.3.1.	<i>A tej nemzetközi kereskedelme és világpiaci árviszonyai</i>	<i>XI</i>
3.3.2.	<i>Az EU tagállamok tejkereskedelme és a tejárak alakulása</i>	<i>XII</i>
3.3.3.	<i>A tej és tejtermékek fogyasztása</i>	<i>XIII</i>
3.4.	A HAZAI TEJÁGAZAT JELLEMZŐI	XV
3.4.1.	<i>A szarvasmarha tenyésztés helyzete</i>	<i>XV</i>
3.4.2.	<i>A tej- és tejterméktermelés hazai jellemzői.....</i>	<i>XVII</i>
3.4.3.	<i>A tejszíni árak</i>	<i>XVIII</i>
3.4.4.	<i>A hazai tej- és tejtermékfogyasztás</i>	<i>XIX</i>
3.5.	A TEJSZÉKTOR TÁMOGATÁSI ÉS PIACI POLITIKÁJA (A TEJKVÓTA ÉS MEGSZŰNÉSÉNEK KÉRDÉSEI) XX	
3.6.	AZ ÁGAZAT KÖLTSÉG- ÉS JÖVEDELEM HELYZETE	XXII
3.6.1.	<i>Költségek</i>	<i>XXII</i>
3.6.2.	<i>Értékesítési ár.....</i>	<i>XXIII</i>
3.6.3.	<i>Jövedelem</i>	<i>XXIII</i>
3.7.	A VERSENYKÉPESSÉG FOGALMI LEHATÁROLÁSA	XXIV
4.	ANYAG ÉS MÓDSZER.....	XXVI
4.1.	A SZEKUNDER KUTATÁS FORRÁSAI	XXVI
4.2.	A PRIMER KUTATÁS FORRÁSAI	XXVI
5.	EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE	XXVIII
5.1.	A SZÖVETKEZET ÉS A DOROGI ÚTI SZAKOSÍTOTT SZARVASMARHA TELEP BEMUTATÁSA	XXVIII
5.1.1.	<i>Tartástechnológia.....</i>	<i>XXIX</i>
5.1.2.	<i>Az állomány</i>	<i>XXIX</i>
5.1.3.	<i>A takarmány összetétel és költsége</i>	<i>XXX</i>
5.1.4.	<i>Állategészségügy</i>	<i>XXXI</i>
5.1.5.	<i>Személyi állomány</i>	<i>XXXII</i>
5.1.6.	<i>Tejtermelés és értékesítés</i>	<i>XXXII</i>
5.2.	AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA A MEGHATÁROZÓ ÁRUTERMELŐ GAZDASÁGOK ÁTLAGÁVAL	XXXIII
5.2.1.	<i>A 2010-es év vizsgálata</i>	<i>XXXIII</i>
5.2.2.	<i>A 2011-es év vizsgálata</i>	<i>XXXVI</i>
5.3.	AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE.....	XXXIX
6.	KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK.....	XLII
7.	ÖSSZEFOGLALÁS	XLIV
	IRODALOMJEGYZÉK.....	XLVII

1. BEVEZETÉS

Bodnár et al. (2013) és Popp (2011) is egyetért abban, hogy hazánk élelmiszerszektorának felkészülése az Európai Unió csatlakozására nem volt sikeres. Magyarország ugyanis a múltból örökölt versenyképességi hátrányokkal rendelkezik, melyek még nyilvánvalóbbá váltak a csatlakozás utáni intenzívebb piaci versenyben.

A jelenlegi helyzetet vizsgálva elmondható, hogy a mezőgazdaság teljesítménye kedvezőbben alakult a várakozásoknál 2012-ben, ez az állattenyésztést is érintette, mivel annak kibocsátása 1%-kal növekedett az előző évhez képest. A 2000-es évektől kezdve az állattenyésztés és növénytermesztés kibocsátásának volumene eltérően alakult. Miközben az ipari (olaj) növények iránt fokozódott a kereslet és a gabonafélék, valamint a takarmánynövények kibocsátása is bővült az utóbbi években, addig az állatok és az állati termékek kibocsátására a folyamatos a csökkenés volt a jellemző 2010-ig (KSH, 2013h).

A mezőgazdaság teljes bruttó kibocsátása 2 229 milliárd forint volt folyó alapon 2012-ben, ebből a növényi termékek 57,8%-kal (1 287 Mrd Ft), az állatok és állati termékek 35,4%-kal (789 Mrd Ft), a mezőgazdasági szolgáltatások, illetve a másodlagos tevékenységek 6,8%-kal (152 Mrd Ft) részesedtek. Az élő állatok és állati termékek kibocsátásából a második legnagyobb részarányt a szarvasmarha és a nyerstej képviselte, részesedésük 9,8% volt, egyedül a baromfi- és tojáságazat előzte meg 13,9%-kal (KSH, 2013h).

A szarvasmarhatartás és a hozzá kapcsolódó tejtermelés¹ a magyar mezőgazdaság egyik meghatározó területe. Az Európai Unióhoz történő csatlakozás óta a magyar állattenyésztés helyzete folyamatosan romlott, ez pedig felveti a kérdést, hogy hazánk helyzete hogyan fog alakulni a jövőben és hogyan lesz képes megélhetést biztosítani az ágazat dolgozóinak.

¹ A tejelő tehenek mára a legfőbb háziállatokká váltak, így a legtöbb ember a „tej”, mint fogalom kapcsán azonnal a tehéntejre asszociál (Bettoni – Burlingame, 2013). A szakirodalom megfogalmazásában is („*A tej a tehéntől megszakítás nélküli fejéssel nyert, édes állapotban lévő, romlatlan tej, amelynek alkotórészeiből semmit el nem vontak, sem idegen anyagot hozzá nem adtak*”) a tehéntejet értik a „tej” megnevezés alatt, egyéb állat esetén hozzá kell tenni a faj nevét is (Szűcs et al., 2007). Ennek ellenére a nemzetközi szakirodalom a tej kifejezés alatt egyéb állatfajoktól (pl. bivaly, kecske, juh, teve) nyert tejet is ide sorolja.

2. TÉMAFELVETÉS

Az EU tejágazata fontos lépéshez érkezik 2015-ben, mivel megszűnik az 1984 óta működő kvótarendszer. Ez 5-10 éves viszonylatban valószínűleg átrajzolja majd Európa „tejágazati térképét”, ezzel kiélezettebb piaci versenyt okozva. Várhatóan a költséghatékony termelési övezetbe (tengerparti országokba) fog koncentrálni az alapanyag termelés, a feldolgozás pedig azokba a régiókba fog koncentrálni, ahol szervezett piaci működés lesz. Ennek egyik legnagyobb hatása az EU-n belül elinduló jelentős tőkemozgás lesz (Bodnár et al., 2013). Popp (2011) szerint indirekt, de akár sokkoló hatása lehet a hazai tejszektorra nézve a kvóta megszüntetésének. A jobb termelési hatékonysággal rendelkező tagországok nagyobb piaci részesedést szerezhetnek az olasz piacon, ezáltal a magyar gazdálkodók értékesítési lehetőségei csökkennek. Ennek következtében nyomottá válhatnak a belföldi árak, mely további negatív hatásokkal jár.

Az EURÓPAI BIZOTTSÁG (2012) jelentése szerint a kvótákat két részletben emelte az Európai Unió a „puha landolás” érdekében, hogy a kvóta megszüntetése ne okozzon sokkhatást a tejágazatnak. Először 2008. április 1-én, egyszeri 2%-os, majd az ugyanezen év novemberében készült állapotfelméréssel kapcsolatban született meg a megállapodás, mely 2009. április 1.-i kezdettel, öt éven át, évi 1%-os emelkedést eredményezett. Ezt további tényleges 1%-kal növelte a zsírkorrekciós tényező kiigazítása is. A tagállamok közül csak Olaszország volt kivétel, ahol már 2009. április 1-jére előrehozták az 5%-os mértékű emelést. 2013. április 1-jén történt meg az utolsó kvótanövelés. A jelentés kimondja, hogy a kvóták jelentősége és értéke évről-évre csökken, mivel a legtöbb tagállamban a tejtermelés szintje nem éri el a kvótájuk határértékét. A 2011/2012-es kvótaévben az Európai Unió egészére nézve, 4,2%-kal maradtak el a tejszállítások az uniós kvótától, míg az azt megelőző évben ez az érték 6% volt.

A felvevőpiacokért folytatott éleződő versenyben felvetődik a kérdés, hogy a nemzetközi erőviszonyok között mennyire lesznek képesek a magyar tejtermelők helyt állni. Elengedhetetlen, hogy a hazai termelők versenyképesek legyenek, ellenkező esetben ellehetetlenül a piaci helyzetük, tovább súlyosbítja a helyzetet, hogy az állattenyésztés szerepe folyamatosan csökken.

A vizsgálatok során a céloom bemutatni, hogyan alakult a tejágazat helyzete az elmúlt években, továbbá mi várható az előrejelzések alapján. A vizsgálat fő célja egy kiválasztott tejtermelő gazdaság gazdálkodásának elemzése a versenyképesség aspektusaiból. A vizs-

gálat választ kíván adni arra, hogy a jelenlegi gazdasági körülmények között versenyképes-e az adott gazdaság. Eddigi ismereteim alapján a tejágazatot vélem a mezőgazdaság egyik legtöbb potenciállal bíró ágazatának, ezért éreztem fontosnak, hogy ez a terület álljon vizsgálataim középpontjában. Továbbá lehetőség szerint a jövőben is folytatni szeretném e vizsgálatokat.

A vizsgálat rész céljai:

- A globális, illetve uniós tejtermelés jelentőségének és helyzetének bemutatása.
- A hazai tejszektor helyzetképének bemutatása.
- A versenyképesség fogalmi hátterének áttekintése.
- A Béke Agrárszövetkezet tejtermelő telepének bemutatása és versenyképességének vizsgálata.

A szekunder és primer kutatáshoz az alábbi célkitűzéseket fogalmaztam meg:

A szekunder kutatáshoz kapcsolódóan:

1. hipotézis: A magyar tejtermelőket hátrányosan fogja érinteni a kvóta eltörlése.

A primer kutatáshoz kapcsolódóan:

2. hipotézis: A Béke Agrárszövetkezet tejtermelő telepe versenyképes a meghatározó ártermelő gazdaságok átlagához viszonyítva.
3. hipotézis: A költségszerkezetben kirívóan magas a takarmányköltség aránya.
4. hipotézis: A vásárolt takarmányok aránya magasabb a saját takarmányok arányánál a költségszerkezetben.

3. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

3.1. A TEJ TERMELÉSE ÉS TERMELÉSI KÖLTSÉGEI A VILÁGON

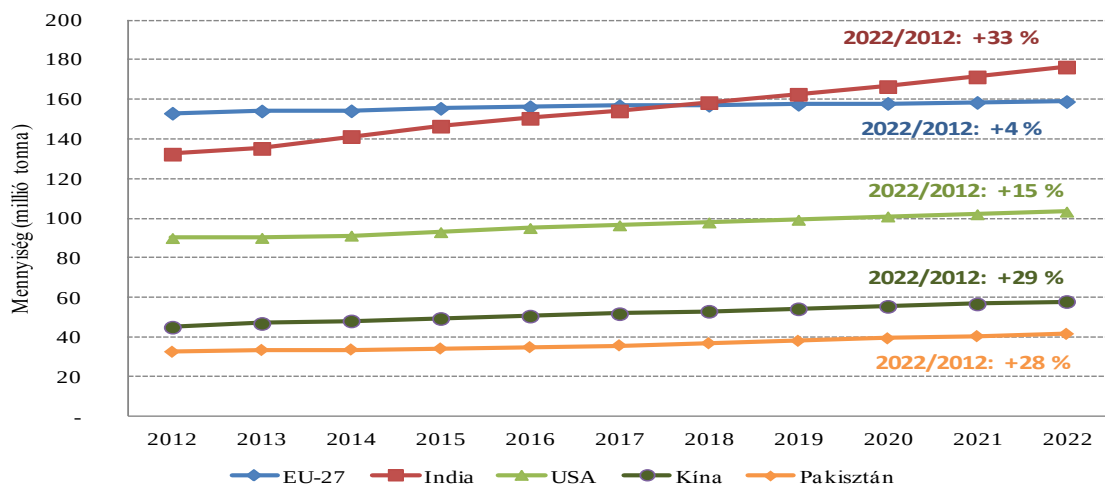
A világ tejtermelése a duplájára nőtt az elmúlt ötven évben. Az utóbbi néhány évben felgyorsult a termelés bővülése és a kibocsátás 760 millió tonnára nőtt 2012-ben (Aliczki et al., 2013). A termelés évek óta fokozatosan növekszik, a trend következő években sem fog feltéhetően változni. 2015-re a megtermelt tej mennyisége már eléri a 801 millió tonnát, 2022-re pedig már 905 millió tonna fölé fog növekedni az előrejelzések szerint (OECD-FAO, 2013a). A következő tíz év során 1,8% körül alakulhat az éves átlagos növekedési ütem, mely elmarad az elmúlt évtizedben tapasztalt értéktől (2,3%), főként a víz és a földterület hiánya miatt (Mándi-Nagy, 2013b). A fejlődő országok fogják adni a növekedés 70%-át, melyek közül India és Kína emelkedik ki, így 2013-tól kezdve a fejlődő országok összes termelése meghaladja a fejlett országok termelési szintjét (Aliczki et al., 2013).

A termelés legjelentősebb piaci szereplői évek óta azonosak. Az Európai Unió a világ legjelentősebb szarvasmarha tehéntej-előállítója maradt továbbra is, melyet India, az USA, Kína, Pakisztán, illetve Brazília követ. A tej kibocsátás üteme az ázsiai országokban gyorsabban nő, mint az EU-ban vagy az USA-ban. Az EU, India és az USA állította elő 2012-ben a tejtermelés felét világszinten. Az első öt piaci szereplő (EU, India, USA, Kína, Pakisztán) részesedése eléri a 60%-ot. Ezen kívül fontos szerepe volt még Brazíliának, Oroszországnak és Új-Zélandnak is. Kína közel 45 millió tonnát termelt, míg Pakisztán 32,5 millió tonnát 2012-ben, mely 2022-re közel 58 millió, illetve 41 millió tonnára fog növekedni (OECD-FAO, 2013a).

India termelése 132-ről 176 millió tonnára nőhet (OECD-FAO, 2013a), ez viszont tartalmazza a bivalytejet is, így tej kibocsátása 2018-ra meghaladhatja az EU termelését (Mándi-Nagy, 2013b). Az indiai tejtermelés alakulását sikertörténetként könyvelik el. 1963 és 2003 között négyszeresére növekedett a tejtermelés, miközben az átlagos állományméret csökkent és a tejtermelésben résztvevő gazdaságok száma 40%-kal növekedett. A termelés növelése mellett az egy főre jutó tej- és tejtermékfogyasztás növelése is fontos cél volt, továbbá, hogy a társadalom legkiszolgáltatottabb tagjai, illetve valamennyi háztartás élvezhesse a tejtermékek elérhetőségének javulását (Gerosa – Skoet, 2013). Az EU termelése 153-ról 159 millió tonnára fog növekedni (*1. ábra*), a világ össztermelése

pedig 20%-kal lesz magasabb, melyben nagy szerepe lesz az ázsiai országoknak (OECD-FAO, 2013a).

Kína jelentős növekedése ellenére küzd az erős tradicionális, kulturális és földrajzi tényezőkkel, mint ahogy arra a Gerosa – Skoet (2013) rávilágít. Kínában a városi és a vidéki térségek között jelentős különbség van a tejtermelés és tejfogyasztás tekintetében, mivel a tejfogyasztás sokkal magasabb a városi térségekben, mint vidéken. A városok közelében ugyanis gyakoribb az intenzív termelés, így a lakosság könnyebben jut hozzá a tejtermékekhez. Kína északi részén állítják elő a tejtermelés 85%-át a kedvező klimatikus és takarmányozási tényezőknek köszönhetően. A lakosság 60%-a azonban délen él, ami az elmaradott szállítási infrastruktúra miatt megnehezíti a kereslet és kínálat összeegyeztetését.



* A 2013. évi és az utána következő adatok előrejelzések

1. ábra: A világ legjelentősebb tejtermelői 2012-ben, és azok termelésének prognosztizálható változása 2022-ig

Forrás: OECD-FAO, 2013a alapján saját szerkesztés

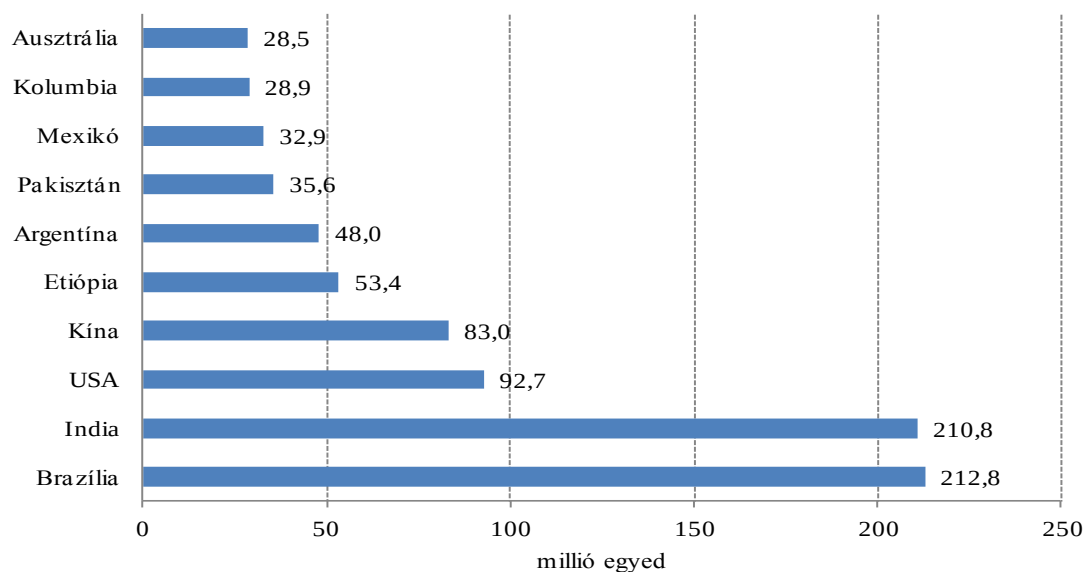
A tejtermékek termelése 478,6 millió tonna volt 2012-ben, mely 592,8 millió tonnára növekedhet 2022-re. Ebből 10,8 millió tonna volt a vaj, 20,6 millió tonna a sajt, 3,8 millió tonna a sovány-, illetve 4,7 millió tonna a teljes tejpor termelése 2012-ben. Az előrejelzések szerint a vaj termelése 13,3, a sajté 23,3 millió tonnára növekedhet 2022-re. Nagyságrendileg 4,6 millió tonnára növekedhet ugyanezen időszak alatt a sovány tejpor termelése, míg 5,6 millió tonnára a teljes tejporé (OECD-FAO, 2013a).

A tejtermékekből a sajt külkereskedelme volt a legmagasabb a világon, 2012-ben meghaladta a 2,48 millió tonnát. Hasonlóan magas volt a sovány és a teljes tejport külkereskedelme, az előbbi 1,77, az utóbbi 2,25 millió tonna körül alakult 2012-ben (OECD-FAO, 2013a).

Az IFCN (2013) vizsgálatai alapján, 100 kg tej termelésének költsége (a tejkvóta költsége nélkül) Pakisztánban és Afrika egyes országaiban (Kamerun és Uganda) volt a legalacsonyabb, ahol 20 USD alatt volt 100 kg tej előállításának költsége 2011-ben. 20 és 30 USD között alakult a termelés költsége Argentínában, Chilében, Peruban és Indonéziában, továbbá Nigériában és Etiópiában. Uruguay, Dél-Afrika, Egyiptom, Algéria, Oroszország, Fehéroroszország, Ukrajna, India, Ausztrália és Új-Zéland területén 30-40 USD között változott az előállítás költsége. 40-50 USD között mozgott a költség az USA és Brazília, Marokkó és Tunézia esetében, az EU-s tagországok közül pedig az Egyesült Királyság és Írország területén. 50-60 USD volt Mexikóban, Kolumbiában, Spanyolországban, Franciaországban, Németországban, Hollandiában, Ausztriában, Törökországban, míg 60-120 USD között mozgott Kanada, Belgium, Olaszország, Svájc, Lengyelország, a Skandináv államok és Dánia, illetve Irán átlagos méretű gazdaságaiban (IFCN, 2013).

3.2. A SZARVASMARHATARTÁS FŐBB SZEREPLŐI A VILÁGON

Közel 1,4 milliárd szarvasmarhát számláltak 2011-ben a világon, melyből 0,4 milliárd egyed Brazíliában és Indiában található (2. ábra). E két ország tartotta a globális szarvasmarha-állomány 30%-át. Szintén jelentős az USA és Kína állománya is, mindkét ország körülbelül 6-7%-kal részesedett a teljes állományból. A négy legnagyobb állománnyal rendelkező ország az összes szarvasmarha 43%-át tartotta. Fontos szereplőnek tekinthető még Etiópia, Argentína, Pakisztán, Mexikó, Kolumbia és Ausztrália (FAO, 2013).



* cattle

2. ábra: A világ legjelentősebb szarvasmarha* tartói 2011-ben (M.e.: millió db)

Forrás: FAO, 2013 alapján saját szerkesztés

Gerosa – Skoet (2013) szerint az elmúlt 50 évben a legfejlettebb országok tejágazata a nagyobb állomány és a magasabb éves fajlagos tejtermelés felé mozdult el. A világ tejhasznú szarvasmarha állománya 0,7 milliárd egyed, a tejhasznú szarvasmarhatehén létszáma 0,265 milliárd egyed volt 2011-ben (FAO, 2013). Az OECD-FAO előrejelzése szerint 2021-re 748 millió egyedre fog növekedni a tejtermelő állatállomány, melyből 65 millió egyed az OECD országokban és 682 millió egyed a nem OECD országokban lesz megtalálható (OECD-FAO, 2013a).

Földrajzi lefedettség szerint vizsgálva a fajlagos tejhozamot jelentős különbségek tapasztalhatóak a világ régiói között, így a globális adatokban feltűnő torzulás következik be. Már Szűcs et al. (2007) is felhívta a figyelmet, hogy a fejlett országok tejhozama jelentősen meghaladja a fejlődő országok tejhozamát. Az OECD-FAO (2013a) szerint a fejlett országok tejhozama 4 840 kg/év/tehén volt, míg a fejlődő országoké mindössze 630 kg/év/tehén és ez mindössze 710 kg-ra fog növekedni 2021-re, míg a fejlett országok esetében az egy tehénre jutó éves tejhozam előreláthatólag eléri az 5 350 kg-ot (OECD-FAO, 2013a). Ennek ellenére a fejlődő országok tejtermelése 2013 után meghaladja a fejlett országok kibocsátását.

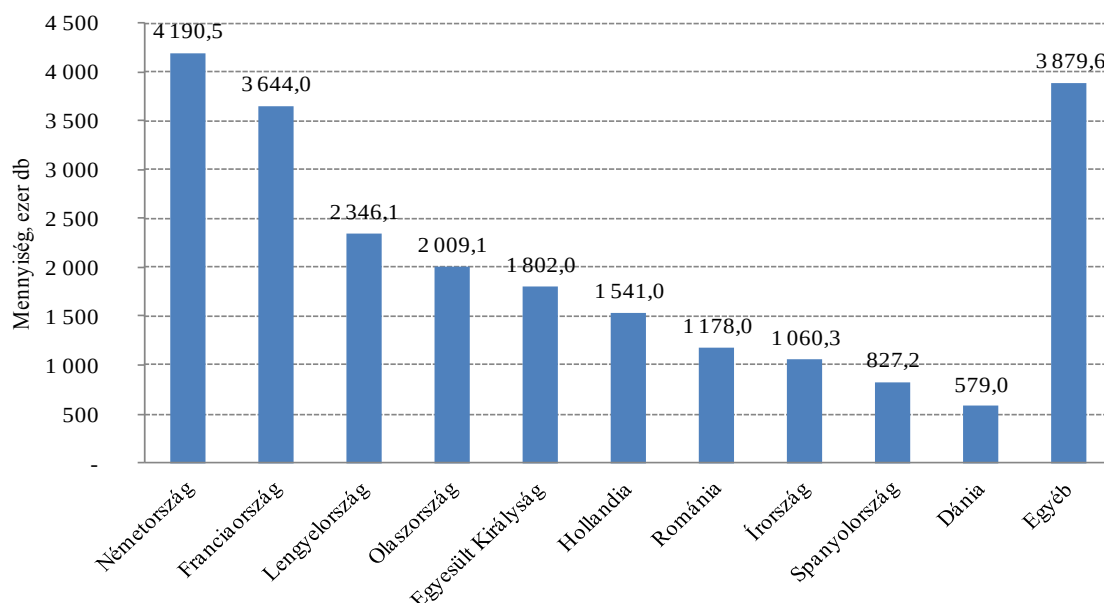
A fejlődő országok kisebb tejtermelésének oka többek között, hogy kedvezőtlenebb adottságokkal rendelkeznek, ami főleg a fejlett tejágazattal rendelkező országokhoz viszo-

nyitott magasabb hőmérsékletnek és páratartalomnak tulajdonítható. A legtöbb fejlődő ország még most is a hagyományos kisüzemi rendszerben termel, technológiai fejlesztés és innováció nélkül. A legfőbb akadályozó tényező a tejtermelés növelésében a nem megfelelő tartási körülmények, elsősorban a hiányos takarmányozási rendszerek és takarmánykiegészítők alacsony felhasználása (Gerosa – Skoet, 2013).

3.3. AZ EU TEJTERMELÉSE ÉS TEJHASZNÚ ÁLLOMÁNYA

Az Európai Unió tejtermelése 153 millió tonna körül alakult 2012-ben, a világ termelésének mintegy 20%-át tette ki. A termelés szintje a tejkvóta miatt évek óta viszonylag kiegyensúlyozott, körülbelül 150-155 millió tonna között mozgott az elmúlt évtizedben. Az OECD előrejelzése szerint 2021-ig lassú, 4%-os növekedés várható (OECD-FAO, 2013a). A tejkvóta megszüntetése ellenére a kismértékű növekedés fő oka az alacsony gazdasági növekedés, a belső kereslet szerény élénkülése mellett a magas termelési költségek (Mándi-Nagy, 2013b). Az EU tejtermelésének eloszlása elmozdult az utóbbi években az intenzíven termelő gazdaságoktól a tengerparti, elsősorban az Atlanti-óceán környéki kevésbé intenzív, azonban a legeltetéshez kedvezőbb adottságokkal rendelkező gazdaságok felé, ahol alacsonyabb a hozam, de a fajlagos tejtermelés költsége is (EURÓPAI BIZOTTSÁG, 2013).

A tejhasznú tehenek számát tekintve az EU tagországok között hatalmas különbségek figyelhetők meg. 2012-ben az EU-ban 22,7 millió tejhasznú tehen volt, melyből mintegy 4,1 millió egyed Németországban, további 3,6 millió egyed pedig Franciaországban volt megtalálható. Jelentős állatlétszámmal rendelkezett Lengyelország és Olaszország is. Az Egyesült Királyságban 1,8 millió egyedet, míg Olaszországban közel 1,5 millió egyedet tartottak, de Romániában és Írországban is 1 millió egyed fölött volt a tejelő tehenek száma (3. ábra). Megfigyelhető, hogy az első 5 tagország a tejelő állomány több mint 60%-át birtokolja (EUROSTAT, 2013a).



3. ábra: A legjelentősebb tejhasznosítású tehéntartók az Európai Unióban 2012-ben

Forrás: EUROSTAT, 2013a alapján saját szerkesztés

Az Európa Bizottság előrejelzései szerint az EU-12 országokban lesz a legnagyobb visszaesés a tejhasznú állomány létszámában, 2022-re mintegy 9%-os csökkenés prognosztizálható. Az EU-27 tagállamainak esetében pedig az USA-val megegyező mértékű, körülbelül 3%-os mértékű csökkenésre számíthatunk. A fajlagos tejhozam esetében növekvő tendenciára lehet számítani (Mándi-Nagy, 2013f hiv. Európa bizottság, USDA).

Az előrejelzések szerint továbbra is mérsékelt ütemben emelkedik az EU tejtermelése 2022-ig, amikor 159,3 millió tonnát tehet ki, azaz 5%-kal lesz magasabb 2011-hez képest. A felvásárlás az időszak végére elérheti a 147 millió tonnát (+5,9%), míg 12 millió tonna alá (-4,9%) csökkenhet a gazdaságon belüli felhasználás. Ennek oka az EU-12 önelátó gazdaságainak a fokozatos visszaszorulása (-11%). A tehenenkénti átlagos éves tejhozam 2012-ben 6 584 kg-ra emelkedett, 2022-re elérheti a 7 200 kilogrammot (+5%). Az EU-15-ben 7 600, míg az EU-12-ben 6 000 kg lehet az éves tejhozam. A vizsgált időszakban az EU tejelő tehénállománya -3%-os csökkenés mellett 22,2 millió egyedre ér el (1. táblázat) (AKI, 2013c).

1. táblázat: Az EU és az USA nyerstej piacának változása 2011-2022 között (M.e.: %)

	Tejhasznú tehénállomány	Tejhozam	Tejtermelés	Tejfelvásárlás	Közvetlen értékesítés
EU-12	-9	+13	+4	+9	-6
EU-15	-1	+7	+5	+6	-5
EU-27	-3	+8	+5	+6	-5
USA	-3	+21	+17	-	-4

Forrás: Mándi-Nagy, 2013f hiv. Európa bizottság, USDA alapján kismértékben módosítva

3.3.1. A tej nemzetközi kereskedelme és világsi árviszonyai

A nemzetközi tejkereskedelem esetében érdekesség, hogy néhány ország megtalálható az export és az import oldalon is egyaránt (Bodnár et al., 2013). Míg a tej- és tejtermék export néhány országra és országcsoportra (EU) korlátozódik, addig az importoldalon nagyon sok ország található.

A tejtermékek külkereskedelmét az OECD-FAO (2013b) a 2010-2012-es évek átlagában vizsgálja. A vaj külkereskedelmében Oroszország volt a legfőbb felvevőpiac, azonban importja (136 ezer tonna) várhatóan 9%-kal esik vissza 2022-re, a 2010-2012. évek átlagához viszonyítva. Oroszország pozícióját gyengülése mellett több ország erősödése is veszélyezteti. Szaúd-Arábia és Kína felvétele szintén jelentős (51 ezer és 35 ezer tonna), előbbi importja várhatóan kiugróan magas, 66%-kal, utóbbi hasonlóan erős, 57%-kal emelkedhet ugyanebben az időszakban. Indonézia felvétele 30%-kal, Mexikó importja 5%-kal emelkedik valószínűleg majd 2022-re.

A legnagyobb vajexportőr Új-Zéland és az EU volt a 2010-2012-es évek átlagában. A 419 ezer és 211 ezer tonnás forgalmuk 17 és 16%-kal fog emelkedni 2022-ig. Jelentős szerepe volt még Ausztráliának és az USA-nak ugyanebben az időszakban. Az EU szerepe a sajtexportban kiemelkedően magas, mintegy 1 millió tonnás kivitele 24%-kal emelkedhet 2022-ig. Új-Zéland és az USA kivitele (267 ezer és 151 ezer tonna) 38 és 35%-kal nőhet ugyanaddig. Új-Zéland teljes tejpor exportja magasán az élen járt (1 millió 30 ezer tonna), melyet az EU (466 ezer tonna) és Argentína (188 ezer tonna) követett. Sovány tejpor esetében az EU (579 ezer tonna), USA (427 ezer tonna) és Új-Zéland (426 ezer tonna) szerepe volt kiemelkedő, melyek Új-Zéland kivételével növekedni fognak 2022-ig (OECD-FAO, 2013c).

Oroszországnak szerepe a sajtimport területén előreláthatóan erősödni fog 2022-ig, 384 ezer tonnás importja 434 ezer tonnára növekedik a 2010-2012. évek átlagához viszonyítva. Japán és Szaúd-Arábia importja számított jelentősnek még (211 ezer és 193 ezer

tonna), mindkettő csökken előreláthatólag 2022-ig, előbbi 15%-kal, utóbbi 28%-kal. A sovány és teljes tejpor külkereskedelmében Kínának, Indonéziának, Szaúd-Arábiának és Mexikónak volt jelentős szerepe a 2010-2012-es évek átlagában. Kína felvétele drasztikusan, előreláthatólag 99%-kal fog emelkedni a sovány tejpor, 33%-kal a teljes tejpor esetében 2022-ig (OECD-FAO, 2013b).

A fejlődő országok a fejlettekhez hasonlóan támogatják a tejtermelőket, bár sokkal kisebb mértékben. Ennek ellenére nettó importőri pozíciójuk nem javul, mivel az importtól való függőségük emelkedik (Gerosa – Skoet, 2013). Az EURÓPAI BIZOTTSÁG (2013) tanulmánya szerint a törekény világszintű kereskedelem nagymértékben függ Kína keresletének alakulásától.

3.3.2. Az EU tagállamok tejkereskedelme és a tejárak alakulása

Az Európai Unió tej- és tejtermék kereskedelem elemzése során figyelembe kell venni, hogy az EU-s kereskedelem döntően a tagállamok között zajlik le, így belkereskedelemnek minősül. Az EU egészét tekintve a valódi külkereskedelem az EU EXTRA forgalomból származik.

Az Európai Unió kivitele tejből és tejszínből 2,4 millió tonna volt 2012-ben. 127 ezer tonna vaj, illetve 777 ezer tonna sajt és túró kivitele számított még jelentősnek a tejtermékek közül ugyanebben az időszakban. A behozatal esetében a tej és tejszín mennyisége jelentősen alacsonyabb volt 2012-ben, nagyságrendileg 99 ezer tonna. Ehhez társult 54 ezer tonna vaj és 76 ezer tonna sajt és túró (EUROSTAT, 2013b). Az alacsonyabb behozatali értékek abból származhatnak, hogy számos EU-s tagállam jelentős tej- és tejtermék exportőr, így nem szorul importra.

2007 és 2011 között főként a nagy áringadozások jellemezték a tejszekort. A 2007. évi mezőgazdasági árnövekedést időbeli késéssel és különböző mértékben az állattenyésztési inputárak is követték. A tej termelői árai drámaian lezuhantak 2008. év közepén, miközben az inputárak viszonylag magas szinten maradtak, ami végül a 2009-es tejválsághoz vezetett. A tejárak helyreállása csak 2010 és 2011-ben történt meg (EUROPEAN COMMISSION, 2012). A tejtermékek ára közgazdaságtani értelemben rugalmatlan, így már a kínálat néhány százalékos változására is erősen reagál (Mándi-Nagy, 2012b). A 2013. év elején a tejtermékek ára a világpiacon magas volt, mivel az élénk kereslettel párhuzamosan az északi és déli féltekén egyaránt beszűkült a nyerstej kínálata, melyben szerepet játszott az Új-Zélandot érintő aszály is. A tejtermékek ára várhatóan magas marad az év második felében is, mivel a tejkínálat bővülése nem képes fedezni a keresletet (Mándi-Nagy,

2013c). A tejtermékek közül a sajt ára változik a legkisebb mértékben (számos sajtféle létezik), ellentétben a jól meghatározható minőségi paraméterekkel rendelkező vajjal és tejjel (Mándi-Nagy, 2012b).

3.3.3. A tej és tejtermékek fogyasztása

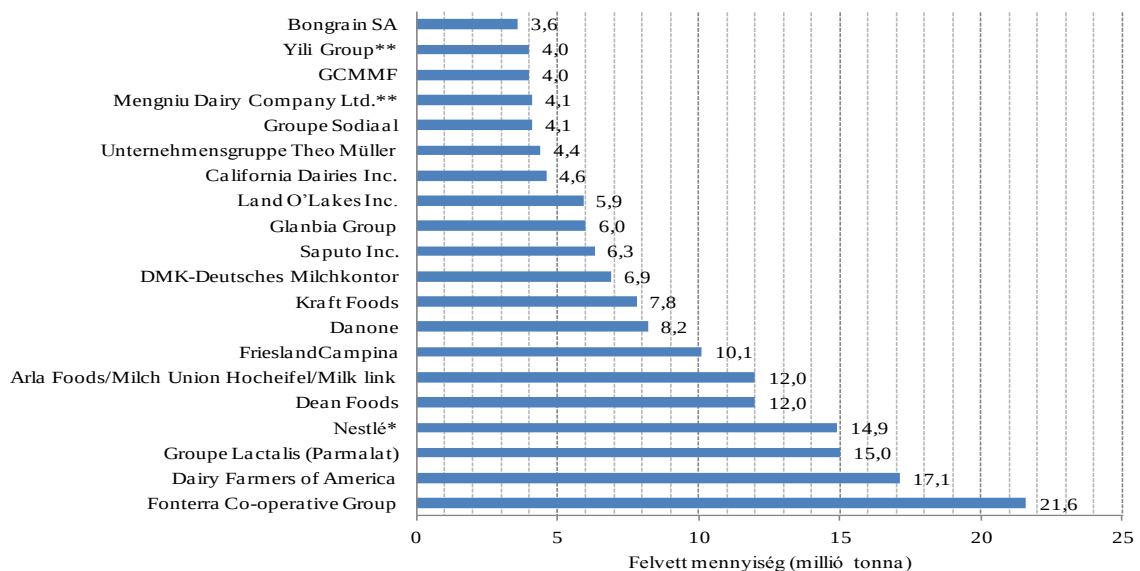
A friss tejtermékek fogyasztásában globális szinten 11%-os növekedés várható 2022-ig, ezen belül a fejlődő, de főként az ázsiai országok (Kína, India és Pakisztán) fogyasztásának erőteljes növekedése lesz a meghatározó. 2021-re Kínában és Indiában 26 és 18%-os növekedés prognosztizálható, Pakisztánban „csupán” 8%-os, ahol 2012-ben a friss tejtermékfogyasztás már 266,4 kg/fő volt. Az EU-27 fogyasztása mérsékelten, de növekedni fog mintegy 3%-kal 2012-höz képest, az USA viszont 7%-os csökkenéssel számolhat. A globális tejtermékfogyasztás átlagosan 67,9 kg/fő volt 2012-ben, 105,8 kg/fő Indiában, 93,1 kg/fő az EU-ban, 81,1 kg/fő az USA-ban, míg 25,5 kg/fő Kínában (OECD-FAO, 2013a).

Az OECD-FAO (2013a) adatai szerint a globális tejporfogyasztás 1,2 kg/fő volt 2012-ben (sovány: 0,5 kg/fő, teljes: 0,7 kg/fő). Az előrejelzések szerint a fogyasztás nagysága nem fog változni 2022-ig. A vaj a jelenlegi 1,5 kg/fő értékről 1,7 kg/főre növekedik, a sajt esetében a jelenlegi a 2,9 kg/fő fogyasztás 3,4%-os növekedésével számolhatunk. Az EU-ban nem várható számottevő változás, a vaj és sajt esetében számolhatunk 2,4-2,5%-os növekedéssel a vizsgált időszak végéig. Az ázsiai kontinensen már jelentősebb folyamatokat láthatunk, a vaj fogyasztása 20%-kal, a sajté 25%-kal, a sovány tejpor egy főre jutó fogyasztása 33,3%-kal emelkedhet 2022-ig (OECD-FAO, 2013a). A teljes tejpor 90%-át a fejlődő országok fogyasztják el, mivel a trópusi éghajlatú országok klimatikus viszonyai miatt kevés friss tejtermék áll rendelkezésre, amire a tejpor jó alternatívát kínál (Mándi-Nagy, 2013b).

Még mindig nagy különbségek vannak a fejlődő és a fejlett országok, régiók és még a régiókon belül is az állati termékek egy főre jutó fogyasztásában és a fogyasztás növekedésében. Ezek a különbségek különösen szembetűnőek a tejtermékek esetében (Gerosa – Skoet, 2013).

A tejfeldolgozás vezető vállalata az IFCN (2013) rangsora szerint egy Új-Zélandi csoport (Fonterra Co-operative Group) volt 2011-ben, mely 21,6 millió liter tejet vásárolt fel, továbbá mintegy 16,4 milliárd USD-s forgalmat bonyolított le (4. ábra). A Dairy Farmers of America elnevezésű feldolgozó szerepel a második helyen 17,1 millió tonna felvásárolt tejmennyiséggel, ezt követi a Groupe Lactalis (Parmalat) 15 millió tonnával. A

forgalmat tekintve az utóbbi 3,9 milliárd dollárral nagyobb forgalmat tudhatott magáénak 2011-ben, mely így elérte a 16,9 milliárd USD-t. Az első 10 helyezett között megtalálhatóak még dán, svéd, holland, francia és német vállalatok, azonban az első 20 helyezettet tekintve feltűnik Kanada és Írország mellett India egy és Kína két vállalata, az utóbbiaknál azonban csak becsléssel lehet kalkulálni.



*2010-es adat, ** becslés

4. ábra: A 20 legjelentősebb tejfeldolgozó a felvett tej² alapján rangsorolva (IFCN által) 2011-ben

Forrás: IFCN, 2013 alapján saját szerkesztés

Két globális feldolgozó megtalálható a hazai öt legnagyobb piaci részesedéssel rendelkező tejfeldolgozó között is. A Danone és a Friesland Campina a harmadik és a negyedik legnagyobb feldolgozó hazánkban, előttük van a Sole-Mizo Zrt. és az Alföld Tej Értékesítő és Beszerzési Kft. Mint legnagyobb hazai feldolgozó, Az Alföld Tej Kft. piaci részesedése 12,7% a hazai tejtermelésből. Az első öt között megtalálható még a Tolnatej Zrt. is 8,9%-os részesedéssel (Aliczki et al., 2013).

² A tejfelvétel az összegyűjtött tej mennyiségét és a tejegyenértékbe átszámolt, vásárolt alapanyagokat jelenti (adott esetben kilogrammból literbe kalkulálva). A forgalom adatok csak a feldolgozott tejhez kapcsolódó forgalmat reprezentálják, egyéb tevékenységeket nem, egyes esetekben konvertálva USD-be az adott év átlagos átváltási árfolyama segítségével (IFCN, 2013).

3.4. A HAZAI TEJÁGAZAT JELLEMZŐI

3.4.1. A szarvasmarha tenyésztés helyzete

A hazai szarvasmarha állományunk döntő hányada holstein-fríz vérségű, ennek oka, hogy ez a fajta volt a legalkalmasabb a hosszú ideje tartó, és főként a tejtermelési igényeket követő változásoknak (Popp – Potori, 2009). A tejhasznú állomány 92%-a holstein-fríz, az egyéb tejhasznú fajták szerepe nem számottevő. A hazai genetikai bázis nem akadály a versenyképességnek, egyelőre élen járunk ezen a területen, továbbá a magas állománykoncentráció is előnyös (Bodnár et al., 2013).

Hazánkban 753 ezer szarvasmarha volt 2012-ben. Az állománylétszám az utóbbi két évben lassú növekedést mutatott, de ha az utóbbi évtizedeket nézzük, akkor egy lassú csökkenő tendencia rajzolódik ki. A szarvasmarha állomány 2002 és 2012 között 770 ezerről 753 ezer egyedre, míg a tehénlétszám 362 ezer egyedről 336 ezer egyedre csökkent (KSH, 2013b). A 2013. júniusi előzetes adatok szerint, 758 ezer szarvasmarha volt 2013 júniusában Magyarországon, mely 2012 decemberéhez képest 5 ezres állomány növekedésnek számít. A tehénállomány 355 ezer egyed volt ugyanebben az időszakban (KSH, 2013g). A szarvasmarha-állomány 694 ezer egyedről 753 ezerre, a tehenek és az előhasi üszők száma együttesen 362 ezerről 372 ezer egyedre nőtt 2012 decemberére az előző évihez képest. Az állomány 44,6%-át a tehenek tették ki, melyből 59,0% a tejhasznosítású, 24,4% húshasznosítású, 16,4% pedig kettőshasznosítású volt. Az állomány 63%-a a társas vállalkozásoknál, míg 37%-a az egyéni gazdaságok tulajdonában volt megtalálható (KSH, 2013c).

A tehenet tartó gazdaságok száma 15 263 db volt Magyarországon 2012. december 1-én, ennek jelentős többségét, mintegy 94%-át egyéni, míg 6%-át társas vállalkozások tették ki, azonban az egy tartóra jutó tehénszám az egyéni gazdaságokban 9, a társas vállalkozásoknál azonban 253 egyed/tartó volt. Az összes értéket tekintve 22 egyed jutott egy tartóra 2012-ben (Mándi-Nagy, 2013e). A tehenet tartó gazdálkodók 82%-át a tejelő és kettős hasznú állatokat tartók adták, ami 11 370 gazdálkodót jelentett az ÁMÖ 2010-es összeírása szerint. Nemzetközi összehasonlításban ez alacsonynak mondható, Lengyelországban a hazai tejelő és kettőshasznosítású tartók számának harminchétszeresét, Németországban a nyolcszorosát, az olaszoknál a négy és félszeresét, a szomszédos Ausztriában és Szlovákiában a négyszeresét, illetve a felét találhatjuk meg (Mándi-Nagy, 2013e).

A gazdaságok számát nagyságkategóriák szerint vizsgálva (2. táblázat) elmondható, hogy a szarvasmarha esetében mintegy 56%-os csökkenést tapasztalhattunk 2003-hoz ké-

pest, mely jelentős mértékűnek számít. Látható azonban, hogy a sertésnél is hasonló mértékű csökkenést figyelhettünk meg, míg a juh esetében 49%-os növekedés volt. A jelentős csökkenés ellenére örvendetes, hogy az 500 db feletti állománnyal rendelkezők száma csupán 7%-kal csökkent, továbbá az 50-299 db közötti állományt tartók száma erőteljesen nőtt. Ez a tendencia nem figyelhető meg a másik két elemzett ágazatban (sertés- és juh-ágazatban). Az állattartó gazdaságok által tartott szarvasmarhák száma 41%-kal csökkent a közepes állománnyal rendelkezők esetében, így egy koncentrációs folyamat volt tapasztalható.

2. táblázat: Állattartó gazdaságok száma nagyságkategória szerint 2010-ben és a változás mértéke 2003-hoz képest

Nagyságkategória (db)	Szarvasmarha		Sertés		Juh	
	2010	változás (%)	2010	változás (%)	2010	változás (%)
1 - 2	5 598	-56%	102 253	-62%	6 463	49%
3 - 9	7 362	-46%	63 265	-47%	10 207	44%
10 - 49	4 483	-3%	15 714	-59%	6 255	10%
50 - 99	708	68%	900	-58%	1 199	-1%
100 - 299	488	58%	451	-42%	1 641	1%
300 - 499	127	-4%	99		509	
500 - 999	190	-7%	121		381	-1%
1000 - 1999	108		81	1%	106	-18%
2000 - 4999	37		70	-45%	16	
5000 ≤	1		143	-14%	2	
Összesen	19 102	-41%	183 097	-58%	26 779	27%

Forrás: Harangi-Rákos, 2013 és KSH, 2013d alapján saját szerkesztés

A közelmúlt növekedése mellett is látható, hogy a tehénállomány csökkenő tendenciájú, melynek több oka is van. A tejkvóta (mely szabályozza a termelhető mennyiséget) által megkövetelt azonos termelési szintet kevesebb állatállománnyal is tartani lehet, mivel az állomány fajlagos tejhozama évről-évre emelkedik (Popp – Potori, 2009). A tej és a ket-tős hasznosítású tehenek típusok tekintetében Mándi-Nagy (2013e) adatai szerint Magyarország tehénállománya 253 ezer egyed volt 2012-ben, ami jelentős lemaradást mutatott a környező országokhoz képest. Jóllehet Szlovákia 150 ezer egyedes állománya elmaradt mögöttünk, de Csehország állománya már elérte a 367 ezer egyedet, Ausztriáé pedig az 523 ezres nagyságot. A legnagyobb méretkülönbségek Lengyel- és Németország esetében voltak, ahol a mi 253 ezres nagyságú állományunkkal szemben 2 millió 346 ezer és 4 mil-

lió 190 ezer egyedet tartottak. A hazai tejhozam 2012-ben is emelkedett, 6 866 liter/tehén/évre. Nemzetközi összehasonlításban a hazai tehenek tejhozama jónak tekinthető (Mándi-Nagy, 2013d).

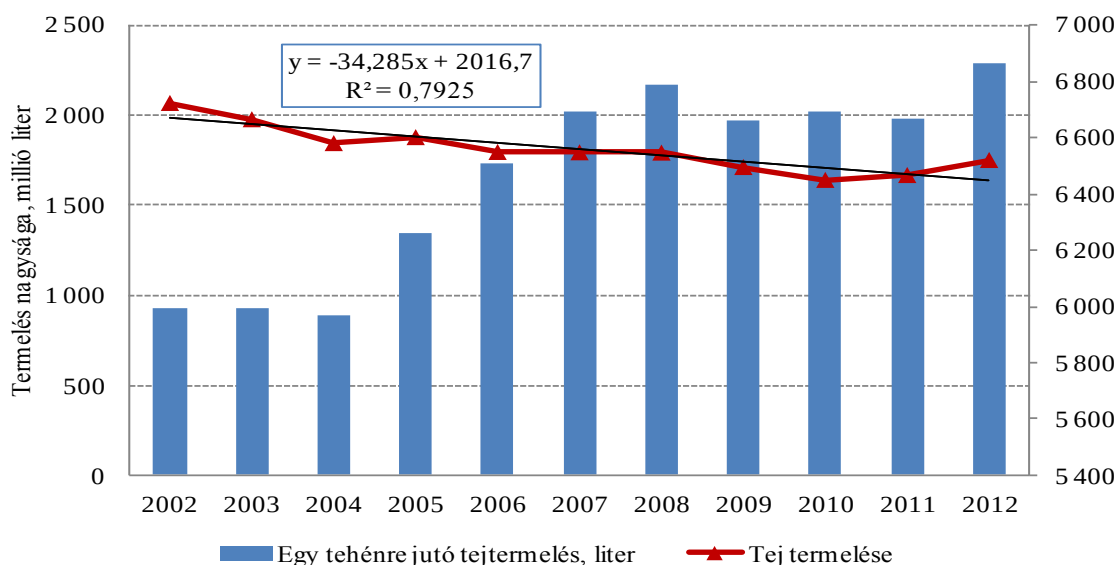
Az Agrárgazdasági Kutató Intézet által működtetett Tesztüzemi Információs Rendszer a mezőgazdasági üzemek pénzügyi-, vagyoni helyzetét felmérő EU-s reprezentatív információs rendszer, a Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózat hazai alrendszere. Az itt reprezentált információ 1 900 üzem eredményszemléletű könyvvitele alapján feldolgozott adatokat tartalmazza (AKI, 2013a). Az itt bemutatott adatok nem teljes körűek, de jól reprezentálják a hazai kis és nagy üzemek által tartott állatok tejhozama közötti eltérést. Az STÉ³ (standard termelési érték) alapján három különböző ökonómiai kategóriát megkülönböztetve a 30 000 STÉ alatti üzemek tehenenkénti tejhozama 3 462 liter/tehén körül volt 2011-ben, a 30 000 és 90 000 STÉ közötti üzemek esetében 3 814 liter/tehén, míg a 90 000 STÉ fölötti üzemek esetében 7 321 liter/tehén volt a hozam nagysága. Az éves átlagnak 6 612 liter/tehén értéket reprezentál (AKI, 2013b).

Ez alapján elmondható, hogy az egyedre vetített tejhozam jónak ítéltető a környező országokhoz viszonyítva, azonban látszik, hogy a kis üzemek által tartott állatok tejhozama jelentősen elmarad a nagyüzemi gazdaságok által teljesített értéktől.

3.4.2. A tej- és tejterméktermelés hazai jellemzői

A hazai tehéntej tejtermelés 1,751 milliárd liter volt 2012-ban (5. ábra), mely 5%-kal nőtt az előző évhez képest, azonban az elmúlt évek termelési trendje csökkendő tendenciát mutat (KSH, 2013a; Mándi-Nagy, 2013d). A termelés 76,5%-át a társas vállalkozások, míg 23,5%-át egyéni gazdálkodók adták, a felvásárlás pedig a termelés 74%-át tette ki (Mándi-Nagy, 2013a). A lineáris trend szerint az évenkénti átlagos csökkenés 34 millió liter, a relatív hibaszázalék pedig 79%, ami szoros illeszkedést mutat (5. ábra).

³ Az STÉ, azaz a Standard Termelési Érték „tartalmazza az értékesítést, az üzemi felhasználást, az üzemi fogyasztást és a készletek változásából származó bevételt, mind a főtermék, mind a mellék-termékek vonatkozásában, nem tartalmaz semmilyen közvetlen és egyéb támogatást”



5. ábra: A hazai összes és a fajlagos tejtermelés 2002-2012 között

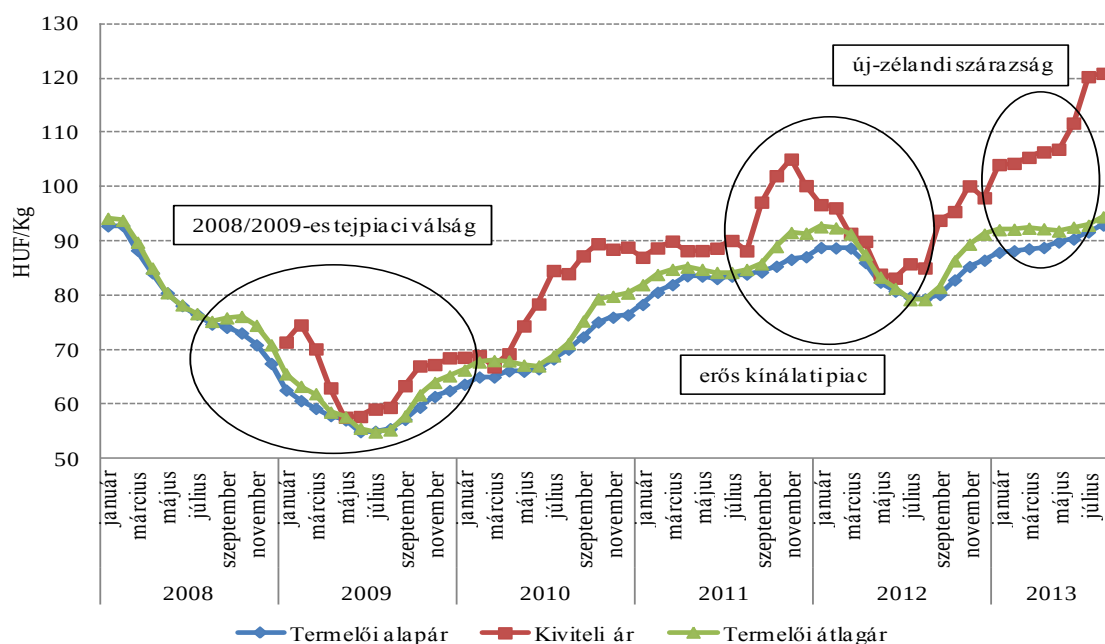
Forrás: KSH, 2013a és Mándi-Nagy, 2013d alapján saját szerkesztés

A hazai tejterméktermelés tekintetében a sajt- és túró termelés 72 614 tonnát, a vajtermelés 8 768 tonnát tett ki 2012-ben. 12 036 tonna volt az ömlesztett sajtok megtermelt mennyisége, továbbá 38 718 tonna a tejalapú italok gyártása (KSH, 2013f).

3.4.3. A tejpiaci árak

A hazai termelői árakat a német árak közvetett hatása mellett az olaszok felé irányuló export árak határozzák meg. (Popp, 2011) Az árak nyomottak voltak 2012 elején (6. ábra), majd fokozatosan emelkedtek 2013 augusztusáig. A legnagyobb emelkedést a kiviteli árak mutatták, míg a termelői alap- és átlagár megközelítőleg együtt mozgott. A termelői alapár 92,99 Ft/l, míg az átlagár 94,5 Ft/l volt 2013 augusztusában. A kiviteli ár 120,89 Ft/l volt ugyanebben az időszakban.

Már néhány %-os hiány vagy termelés többlet is komoly gondokat okozhat a tejágazatban, ennek oka, hogy a folyadéktej nem eltartható termék (TEJ TERMÉKTANÁCS, 2012). A magyar árakra erőteljes hatást gyakorolnak az uniós kapcsolatokon keresztül a világpiaci árak. A fő exportőrök termelésének erőteljes növekedése 2011 második felétől egy kínálati piacot eredményezett, aminek következtében az árak ismét zuhantak. Miután az exportőrök kínálata csökkent, az árak normalizálódtak. Az árak érzékeny reagálásának többek között az EU és USA lecsökkent intervenciós készlete is közrejátszott (Bodnár et al., 2013). A 2013-as év elején áremelkedésben az új-zélandi szárazság is szerepet játszott (Mándi-Nagy, 2013c).



* Az ábra magyarázatának forrása: (BODNÁR et al., 2013 és MÁNDI-NAGY, 2013c)

6. ábra: A tejsiaci árak alakulása 2008. január és 2013. augusztus között

Forrás: AKI-PÁIR, 2013a; AKI-PÁIR, 2013b; AKI-PÁIR, 2013c; AKI-PÁIR, 2013d; AKI-PÁIR, 2013e; AKI-PÁIR, 2013f; AKI-PÁIR, 2013g; AKI-PÁIR, 2013h alapján saját szerkesztés

3.4.4. A hazai tej- és tejtermékfogyasztás

A hazai egy főre jutó tejfogyasztás vajjal együtt 169,8 liter volt 2011-ben, míg vaj nélkül 148 liter (KSH, 2013e). A fogyasztás esetében a tejágazatunk legnagyobb versenyhátránya a hazai fogyasztók gyenge fizetőképessége (Bodnár et al., 2013). Mándi-Nagy (2013g) adatai szerint a hazai tej és tejtermékek fogyasztása nemzetközi összehasonlításban rendkívül alacsonynak számít. A folyadéktej fogyasztása 51,9 kg/fő volt 2011-ben, mely 20%-kal kevesebb, mint az EU átlagfogyasztása. A 0,8 kg/fős vajfogyasztás rendkívül alacsonynak számít az EU fogyasztáshoz képest (3. táblázat). A joghurt, kefir és tejföl fogyasztása 11,9 kg/fő volt, mely a 2000-es évektől kezdve jelentősen nőtt, azonban így sem jelentős a nagysága, a német fogyasztásnak például csupán a harmada (Mándi-Nagy, 2013g).

3. táblázat: A tej és tejtermékek fogyasztása 2011-ben

Tej vagy tejtermék	Fogyasztás (kg/fő)	2011/2010	EU fogyasztás %-ban
Folyadéktej	51,9	-5%	80%
Vaj	0,8	-11%	20%
Sajt és túró	5,4	0 %	31%
Joghurt, kefir, tejföl	11,9	-4 %	n.a.

Forrás: Mándi-Nagy, 2013g alapján saját szerkesztés

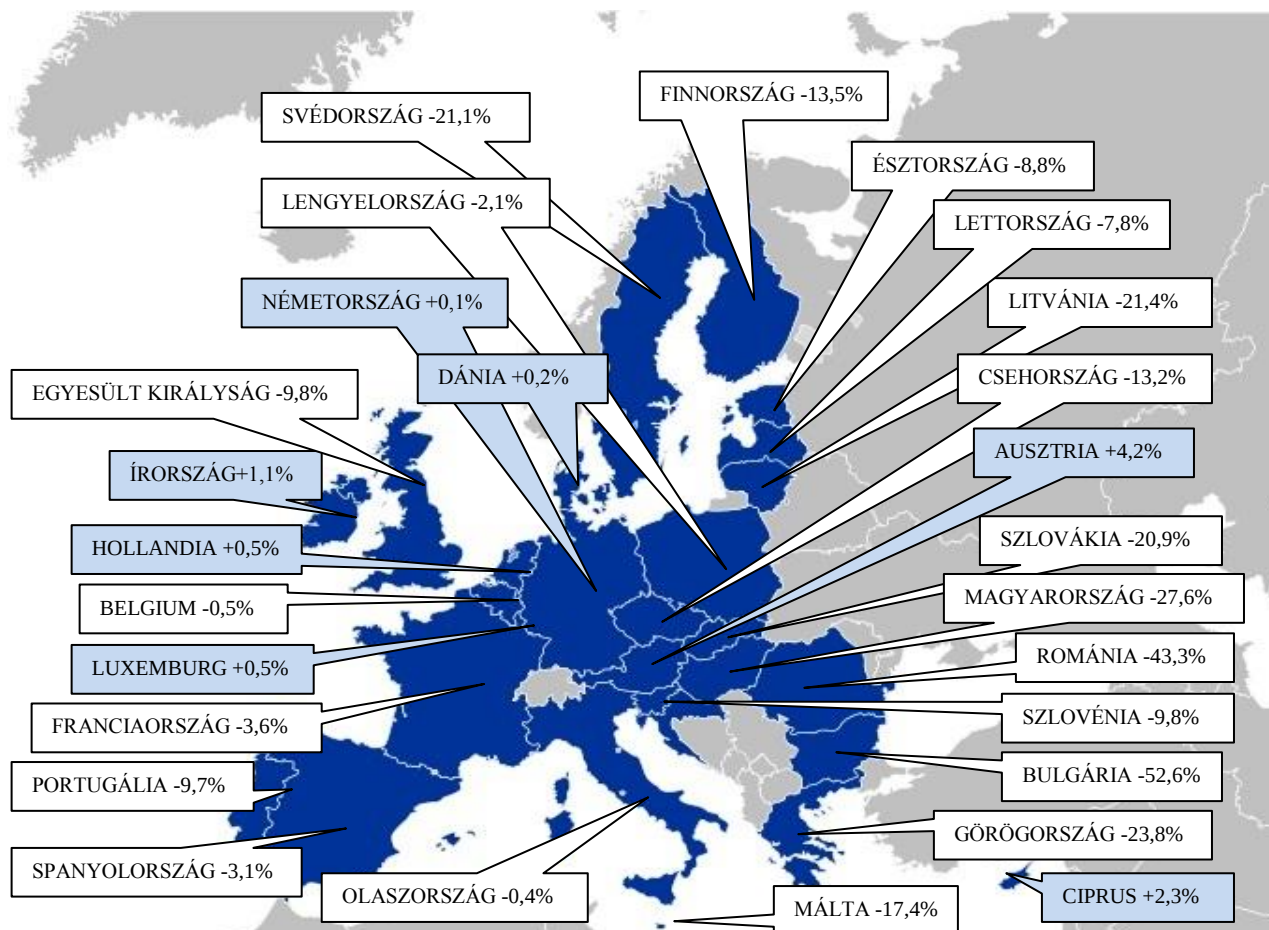
3.5. A TEJSZEKTOR TÁMOGATÁSI ÉS PIACI POLITIKÁJA (A TEJKVÓTA ÉS MEGSZÜNÉSÉNEK KÉRDÉSEI)

Hazánkban 1996-ban bevezették az ún. tejkvótát, ezt a 2004. évi uniós csatlakozás után az EU kvótaszabályozása váltotta fel. Az EU által megállapított nemzeti kvóta beszállítási és közvetlen értékesítési kvótákra oszlik. Ezekből osztják ki a jogosult termelők számára az egyéni kvótákat, ezek összegének, valamint a kiosztásra nem került megfelelő típusú kvóták összegének a különbsége adja a nemzeti kvótatartalékot (MVH, 2013).

A kvóta megszűnése után véleményem szerint az egyik legfontosabb kérdés, hogy azok, akik jelenleg is túllépik a kvótát, milyen mértékű termelésnövekedést tudnak produkálni. Felvetődik a kérdés, hogy ez milyen hatással lesz azokra, akik eddig sem tudták kihasználni a kvóta adta keretet, illetve, hogy Magyarország termelését hogyan fogja ez befolyásolni.

Megfigyelhető, hogy mindössze hét tagállam lépte túl a számára kiszabott kvótát a 2011/2012-es kvótaévben (7. ábra). A rendelkezésre álló kvóta %-ban vizsgálva, Ausztria esetében volt a legnagyobb túllépés, mintegy 4,2%-os, illetve 2,3%-os értéket mutatott Ciprus, bár méretéből adódóan nem játszik jelentős szerepet a tejpiacon. Írország 1,1%-kal, Hollandia és Luxemburg 0,5-0,5%-kal, Dánia 0,2%-kal, Németország pedig 0,1%-kal haladta meg a számára kiszabott keretet. A legrosszabban teljesítők között hazánk is jelen van, -23,7%-kal teljesítettünk a kvóta alatt, minket csak Románia és Bulgária előzött meg, amely országok -43,4%-kal és 52,6%-kal voltak a keret alatt.⁴

⁴ Meg kell azonban jegyezni, hogy az értékek évenként is erősen eltérhetnek egymástól bizonyos esetekben, Bulgária a 2009/2010-es évben csak 10-15% közötti értékkel teljesítette alul a kvótát (EURÓPAI BIZOTTSÁG, 2012).



7. ábra: A tejkvóta alul- és túlteljesítésének mértéke a kvóta %-ban az EU-27 tagállamaiban a 2011/2012-es kvótaévben

Forrás: EURÓPAI BIZOTTSÁG, 2012 alapján saját szerkesztés⁵

A tagországok elhelyezkedése alapján megfigyelhető, hogy az EU északi országai-ban jellemző a túltermelés. Ezzel szemben Közép-Kelet Európa tagországaiban jelentős a lemaradás a kvóta kihasználásban. A 2011/2012 évi többlettermelésért 78,4 millió euró illetéket kellett fizetnie a 6 tagországnak, miközben a fennmaradó tagállamok elmaradása a felvásárlási kvótától mintegy 7 226 517 tonna volt. A kvótakihasználás a 90%-ot sem érte el 10 tagállamban. Hollandia volt az egyetlen, aki a közvetlen értékesítési kvótát túllépte (Mándi-Nagy, 2012a). Hazánk esetében 0,6%-kal nőtt a beszállítási tejkvóta, illetve ugyanennyivel a nyerstej felvásárlás is a 2011/2012. kvótaévben az előzőhöz viszonyítva. A beszállítási kvótakihasználtság 72,4% volt, nem változva az előző évhez képest. A kihasználtság a közvetlen értékesítési kvóta esetében 45,3%-ról 40,6%-ra romlott, mivel a közvetlen értékesítési kvóta 6%-kal nőtt, miközben a közvetlen értékesítés 4,7%-kal csök-

⁵ Az EU-28 vaktérkép forrása: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f3/EU28-2013_European_Union_map.svg/680px-EU28-2013_European_Union_map.svg.png letöltés: 2013-08-07

kent. A 2011/2012. tejkvóta évben a kvótával rendelkező, felvásárlásban résztvevő aktív termelők száma 17%-kal esett vissza, míg a közvetlen értékesítőké 19%-kal (Mándi-Nagy, 2012a).

Szabó (2012) kiemeli, hogy mivel az eddigi rendszer az erős korlátozásával segítette a gyengét, így a kvóta megszűnése után a kvótát túllépő országok várhatóan növelik termelésüket, hozzájuk csatlakozva vélhetően azok is, akik eddig a kvóta határán termeltek. Ezek az országok Hollandia (itt azonban korlát lehet a földterület és a környezet), Dánia, Ausztria, Németország és Írország. Ehhez gazdasági és természeti adottságaik is kiválóak, egyedüli korlátot a földterületek nagysága vagy a hatályos és esetlegesen szigorodó környezetvédelmi reglamák jelentenek. Hazánkban véleményem szerint fokozott régiós versenyre és a termelők differenciálódására lehet számítani, melynek vesztesei lehetünk, ha nem sikerül erős és hatékony marketinget, specializálódó feldolgozó ipart, költséghatékonyságot megvalósítani, célirányos felkészüléssel és a termelők és feldolgozók szoros együttműködésével. Béládi – Kertész (2012) és Szabó (2012) is kiemelten fontosnak tartja, hogy Magyarországon az önköltségi árat csökkenteni kell, mivel a takarmányköltség, azon belül a vásárolt takarmány aránya rendkívül magas. Az EURÓPAI BIZOTTSÁG (2013) jelentése azonban felhívja a figyelmet, hogy a 2015 utáni időszakban a kvóta megszüntetése után nem lesz azonnal „tejáradat”, a kvóta eltörlésével ugyanolyan fontosak lesznek az irányadó tej- takarmány- és tehénárak a termelés alakulásában.

3.6. AZ ÁGAZAT KÖLTSÉG- ÉS JÖVEDELEM HELYZETE

Béládi – Kertész (2012) munkái alapján három fő kategóriára bontva mutatom be a költség-jövedelem helyzetet, ez logikai sorrendben az állattartással és tejtermeléssel járó költségek, a megtermelt áru értékesítési ára, majd az ebből fakadó jövedelem.

3.6.1. Költségek

A tejelő tehéntartás termelési költsége (TK) mintegy 566 550 HUF/tehén volt 2011-ben, mintegy 33 588 Ft-tal több, mint az előző évben, a meghatározó árutermelő gazdaságok átlagában. A TK centrum körülbelül 590 ezer Ft volt, míg a centrumnál alacsonyabb kategóriában lévők esetében a TK 406 ezer Ft, míg a centrumnál magasabbak 696 ezer Ft-os költséggel számolhattak, mely körülbelül 18%-kal magasabb a centrumban lévők értékeinél. Abban, hogy ki milyen messze tolódik el a centrumtól, nagy szerepet játszik a tömegtakarmány kérdése, van-e saját termőterület, ha van, mennyiért lehet előállítani. Fontos megjegyezni, hogy a termelési centrumtól kedvezőtlenebb tartományban található meg az állomány közel 41%-a.

A tehéntej literenként 73 Ft volt az önköltség⁶ 2011-ben a meghatározó ártermelő gazdaságok átlagában, mely 6%-kal magasabb az előző évi értéknél és az input (takarmány) árak emelkedésének tudható be. Az önköltségi centrum 76 Ft/liter volt, melynél a kedvezőbb önköltségen előállító üzemek 58 Ft/liter értékkel számolhattak, a kedvezőtlenebb helyzetben lévők azonban már 88 Ft/literrel.

3.6.2. Értékesítési ár

A meghatározó ártermelő gazdaságok 2011-ben 87,2 Ft-ért értékesítették a tej literjét, közel 14 Ft-tal többért, mint 2010-ben. 86 Ft/liter volt az értékesítési árcentrum, melynél a kedvezőtlenebb pozícióban lévők 72 Ft/liter, a kedvezőbb pozícióban lévők 143 Ft/liter áron értékesítettek. A magasabb árak esetén jelentős szerepet játszott a közvetlen értékesítés, mely az eddigi tendenciákkal ellentétben már a nagyobb állatlétszámmal bíró gazdálkodókra is jellemző. Az értékesítési csatornák az ágazatban továbbra is relatíve zártak, kevés mozgásteret hagyva a termelőknek, ami abból is látható, hogy a tej 97%-át az átlagáron értékesítették a gazdálkodók.

3.6.3. Jövedelem

Fontos megemlíteni, hogy az ágazat igazi helyzetét az árak tisztajövedelem tartalma mutatja meg, tehát a növekvő felvásárlási árak nem feltétlenül javítják, a csökkenő értékesítési árak pedig nem minden esetben rontják az termelők helyzetét. Azok a termelők tekinthetők igazán nyereségesnek, akik az árakból jövedelmet tudnak realizálni, a támogatással pedig csak a már meglévő nyereségüket gyarapítják.

A tej önköltsége ugyan növekedett, de a növekvő árak olyan mértékben tudták ezt kompenzálni, hogy a tehéntej literjeként 13,97 Ft jövedelem⁷ keletkezett 2011-ben, ami 2010-hez képest 10 Ft-os növekedés. Az ágazati jövedelem, mely már magába foglalja a támogatási összegeket is, 241 ezer Ft/tehén volt 2011-ben, jelentősen magasabb, mint a 2011-es adat (161 ezer Ft/tehén). A 100 Ft TK-re jutó ágazati eredmény 42,55 Ft volt 2011-ben, körülbelül 11 Ft-tal magasabb, mint a 2010-es 30,84 Ft. Külön pozitívum, hogy a támogatások teljes mértékben a termelők jövedelmét növelték, és nem a költségek fedezésére kellett fordítani.

A jövedelemmegoszlást tekintve az ágazati eredmény centrum 242 ezer Ft/tehén volt 2011-ben, a centrumnál alacsonyabban lévők 130 ezer Ft/tehén, míg a magasabban lévők

⁶ Önköltség: az üzem teljes költsége csökkentve a borjak értékével, osztva a megtermelt tej mennyiségével (főtermék).

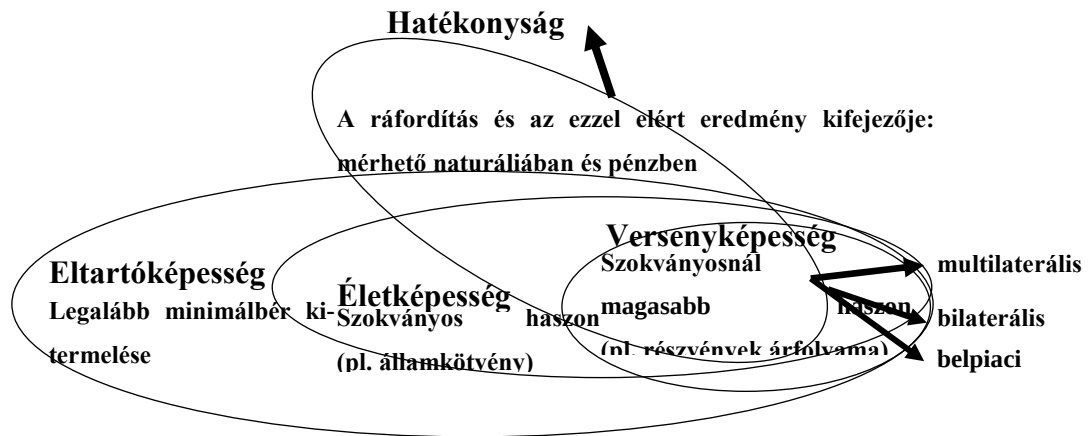
⁷ Ez az érték nem tartalmazza a támogatásokat.

456 ezer Ft/tehén értékkel számolhattak. A szerzők megállapítás szerint, a vertikális termékszervezés és előállítás képes lehet kimotoztatni az ágazatot pozitív irányba. A takarmányozással (fajlagos takarmány felhasználás, természetes mutatók, a takarmánytermelés hatékonyságának) kapcsolatos problémák az egyik legfontosabb területe az általánosan javítandó területeknek. A felvásárlási árak jövedelemtartalma lesz a központi kérdés a termelők számára, ezért is fontos a költséghatékonyságra való törekvés.

3.7. A VERSENYKÉPESSÉG FOGALMI LEHATÁROLÁSA

Potori (2004) a mezőgazdasági ágazatok élet- és versenyképességét vizsgálta. A vállalkozás esetében az eltartó képességet, az életképességet és a versenyképességet említi, melyek egymáshoz kapcsolódó fogalmak, illetve a felsorolásban visszafelé haladva egymás részterületei (8. ábra).

- *Eltartó képesnek* nevezhető az a vállalat, melynek vesztesége csak akkor, hogy az alkalmazotti bért (egyéni vállalkozó esetében a mindenkori minimál bért) még kitermelni képes. Ezen a ponton túl a vállalkozás már az eltartó képességét is elveszti.
- Ahhoz, hogy az eltartó képességet megértsük, tisztázni kell az *életképesség* témakörét. Életképesnek az a vállalat nevezhető, amelyek „komparatív előnyöket élvező ágazatban működnek, továbbá az aktuális jogszabályi és gazdasági környezetben, (...) a rendelkezésre álló erőforrások hatékony allokálásával a társadalom számára elfogadható, a szokványostól nem különböző haszonra képesek szert tenni.” Ez a haszon általában valamely államkötvény kamata.
- Kompetitív piac esetében, a technológia választás függvénye az életképesség, így a nem megfelelő vezetés esetében is a technológiai választás akadályozása lép fel. Potori (2004) hiv. Lin (2002) vizsgálatai alapján azonban rámutat, hogy ha komparatív előnyt nem élvező ágazatban működik a vállalkozás, akkor megfelelő vezetés mellett is életképtelen lehet.
- Versenyképesség esetében a bel/külpiazi részesedés növelésének képessége már a vállalkozás versenyképességét mutatja, ennek a piaci részesedésnek a megőrzése pedig a vállalkozás életképességét, ebből következőleg a versenyképességi vizsgálatokban az életképes vállalatok vehetnek részt. Ez által a versenyképes vállalatoknak a „szabad, nyílt és kompetitív piacon, a társadalom számára elfogadható, a szokványosnál **magasabb** haszonra szert tenni képes vállalkozás tekinthető”.



8. ábra: A hatékonyság, eltartó-képesség, életképesség és versenyképesség viszonya

Forrás: Harangi-Rákos (2013) hiv. Potori (szerk.) (2004)

A versenyképesség relatív fogalmának akkor van a legnagyobb értéke, ha vállalati szinten használjuk. OECD (2011) hiv. Latruffe (2010) definíciója szerint a versenyképesség: „*the ability to face competition and to be successful when facing competition*” azaz, annak a képessége, hogy szembenézhessünk a versennyel, és sikeresek legyünk mikor erre sor kerül. Továbbá „*the ability to sell products that meet demand requirements (price, quality, quantity) and, at the same time, ensure profits over time that enables the firm to thrive*”, tehát annak a képessége, hogy el tudjuk adni a termékeket, melyekkel szemben keresleti igények lépnek fel (ár, minőség, mennyiség) és ugyanakkor a profitot is biztosítja, mely lehetővé teszi a vállalat növekedését. Véleményem szerint az OECD tanulmányban említett szerző, Latruffe gondolatai adják vissza a legközérthetőbben a versenyképesség fogalmát.

A saját meghatározásom szerint a versenyképesség a változó gazdasági környezethez történő folyamatos alkalmazkodás képessége, melynek eredményeként a vállalat értékesíteni tudja a termékeit a piacon, ezáltal megtartani, növelni tudja profitját és a piaci részesedését.

4. ANYAG ÉS MÓDSZER

4.1. A SZEKUNDER KUTATÁS FORRÁSAI

A szekunder kutatásom során külföldi és a hazai adatbázisokra, szakirodalmakra és tanulmányokra támaszkodva mutattam be a nemzetközi és hazai tejszektor általános helyzetképét. A vizsgálat során törekedtem az aktuális adatok használatára, így a legtöbb helyen a 2012-es információk kerültek felhasználásra, az árak esetében pedig 2013. augusztus hónapig történt az elemzés. Az időtartam kiválasztásához a legfrissebb évet figyelembe véve a 2012. évet megelőző és/vagy követő évtizedet mutattam be. Azokban az esetekben, ahol csak 2011-es vagy korábbi adatokat lehetett felhasználni, szintén a fenti módszert használtam, a bázisév módosításával.

A külföldi statisztikai adatbázisok közül az OECD és FAO által elérhető adatokat használtam a termelés, fogyasztás, külkereskedelem, az állatállomány és a piaci árak elemzésére. Az OECD 2022-ig tartó előrejelzése segítségével bemutathattam a jelenlegi tendenciák várható, jövőbeli alakulását. Az Európai Unió tejhasznú szarvasmarha állományának adataihoz az EUROSTAT adatbázisát használtam.

A hazai tejpiaci adatok elemzéséhez a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) és az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) adatbázisai nyújtottak segítséget, kiegészítve az AKI Piaci Árinformációs Rendszerének információival. A vizsgálatok során leíró statisztikai és idősoros elemzést végeztem, az általam fontosnak ítélt témáknál lineáris trend felhasználásával.

A vizsgálat sajátosságaiból adódóan a szakirodalmi elemzés nagy része adatbázisokon és időszakosan kiadott piaci tanulmányokon alapult. A nemzetközi vizsgálatban nagy segítségemre voltak az OECD-FAO által közölt idegen nyelvű publikációk, kiadványok. A hazai elemzések esetében az AKI Tejpiaci Bulletinjei segítették az információk aktualizálását, továbbá az ok-okozati viszonyok feltárását.

4.2. A PRIMER KUTATÁS FORRÁSAI

A primer kutatás során adatgyűjtést végeztem egy hazai modern technológiával rendelkező tejtermelő gazdaságban, a Béke Agrárszövetkezet dorogi úti szakosított telepén. A vizsgálat során több alkalommal látogattam a telepre, ahol az adatgyűjtés mellett megtekinthettem a gazdaság mindennapi munkafolyamatait, melyben nagy segítségemre volt a telep vezetősége.

Az elemzés időtartama 2010 és 2012 közötti időszakra terjedt ki, kiegészülve a 2013-as részadatok bemutatásával. Az időintervallum kiválasztását az indokolta, hogy ezen időszak adatai váltak elérhetővé számomra. A 2007-2009 közötti telepátalakítás és állományösszevonás történt, így az erre az időszakra vonatkozó adatok összehasonlítása nem adott volna megbízható eredményt.

Az elemzés egyik felében általános üzemgazdasági hatékonysági mutatókat számoltam. A számítások második fele a versenyképesség meghatározására irányult, amihez az Agrárgazdasági Kutató Intézet módszertanát használtam fel. Az intézet FADN adatbázisában (AKI 2013a, b) összegyűjtött gazdasági adatokhoz készült Ágazati Kérdőív tejelő szarvasmarhatartásra vonatkozó részek segítségével rendszereztem az összegyűjtött adatokat. A mértékegységek és formátumok közös nevezőre hozásával elérhetővé vált a gazdaság adatainak összehasonlítása Béládi – Kertész (2012) munkálataival, melyben a mezőgazdasági ágazatok között, tejelő szarvasmarhatartás költség- és jövedelemszerkezetét is bemutatja, az Ágazati Kérdőív által strukturálva. A tanulmány közli a centrumban, a centrumtól rosszabb, illetve jobb pozícióban lévő gazdaságok helyzetét, valamint a meghatározó árutermelő gazdaságok átlagát is. Az összehasonlítás során megvizsgálható, hogy melyek azok a területek, ahol a Béke Agrárszövetkezet jobban vagy rosszabbul teljesít.

5. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

5.1. A SZÖVETKEZET ÉS A DOROGI ÚTI SZAKOSÍTOTT SZARVASMARHA TELEP BEMUTATÁSA

A Béke Agrárszövetkezet jogelődje a Hajdúböszörményi „Béke” MGTSZ volt, melyet 1955-ben alapítottak. 1957 és 1971 között 5 szövetkezet olvadt be a Béke Agrárszövetkezetbe. A szövetkezet ma is használatos nevét 1992-ben kapta, az átalakulási törvényeknek megfelelően pedig át is alakult, jelenleg agrárszövetkezeti formában működik. A földprivatizáció eredményeként a szervezési hatása alá tartozó terület némiképpen csökkent, de így is kezelhető egységben maradtak meg. Napjainkra a terület növekedett, hála a szerződéskötéseknek, jelenleg a megművelt terület 6 650 ha, melyből 2 734 a földhasználók területe, míg 3 916 ha bérelt terület. A szövetkezetnek nincs saját területe, földhasználatból és bérlésből származó földeken termesztenek. A termesztett növényei közé tartoznak az általános szántóföldi növények (búza, kukorica, árpa), továbbá megjelent a vetés-szerkezetben a napraforgó, a repce, a lucerna füveshere, az olaszperje, a csemegekukorica és zöldborsó is.

A telep a Béke Agrárszövetkezet szakosított telepe, Hajdúböszörménytől 3 km-re, a Hajdúböszörményt és Hajdúdorogot összekötő útvonalon mentén található meg. A telephez 1,3 km hosszú aszfaltozott út vezet.

Adatgyűjtésem színhelyét, a dorogi úti szakosított telepet 1971 nyarán helyezték üzembe, mintegy 23,5 millió Ft-os beruházás eredményeként. A telepnek komoly szerepe volt a szövetkezet szarvasmarha tenyésztésben. A telep technológiai színvonala magasnak számított, számos folyamatot sikerült gépesíteni. Az első 600 férőhelyes kötött tartásos istálló már 1969-ben épült meg, 1976-ra pedig teljesen befejeződött a telep benépesítése. A fajták megválasztására komoly figyelmet fordítottak, a telepen kiváló tulajdonságokkal rendelkező magyar tarkákat tartottak. 1978-ra a Béke Termelőszövetkezet szerződést kötött az Országos Állattenyésztési Felügyelőséggel, ezáltal komoly állami támogatást kaptak a magyar tarka fenntartására és tenyésztésére.

1982-ben 150 holstein-fríz vemhes üszőt vásároltak, illetve ezt követően javító hatású holstein-fríz bikákkal termékenyítették meg a magyar tarka állomány javarészét is. Ennek eredményeként a holstein tenyészet száma 1 100-ra növekedett, míg maradt egy génrezervként elkönyvelt, 110 fős magyar tarka törzstenyészet. Állományi és minőségi okokból új épületekre volt szükség, ezért 1986-ig megépült egy 48 állásos fejőház

strangkó fejőállásokkal, továbbá 4 db 192 férőhelyes komáromi elrendezésű istálló. Ebből 2 db fa-, 2 db fémvázaz volt, 1 100 illetve 1 200 m² alapterületűek, kötetlen tartással és növekvő mélyalmos rendszerrel. Felépült egy 84 férőhelyes 6 állásos fejőházzal ellátott ellető istálló, illetve egy strangkó rendszerű, 48 állásos halszállkás elrendezésű fejőház, hozzá tartozó, 28 ezer liter befogadóképességű tejházzal. 2007-ben 40%-os állami támogatással megépülhetett 2 db 528 férőhelyes pihenőboxos istálló, továbbá egy 80 férőhelyes, Westfalia karusszel típusú fejőház is. 2013-ra már egy 80 férőhelyes ellető bővítés is lezajlott, továbbá folyamatban van 2x308 férőhelyes pihenőboxos istálló megépítése is. Ezek mellett a borjak részére 300 Stejman ketrec áll még rendelkezésre.

A jövőbeli tervek között szerepel a szilázs és szenázs tárolására szolgáló takarmánytárolók építése. A nagy mennyiségű takarmány tárolása gondot okoz, melyen valamelyest segített az 1999 és 2000 között átadott 2 darabegyenként 750 vagon befogadóképességű szénatároló szín. Az állománnyal kapcsolatos tervek között szerepel a létszám 2 200 tehénre való emelése.

5.1.1. Tartástechnológia

Az istállókat a szarvasmarha csoportoknak megfelelően különíthetjük el. A főbb csoportok a termelő tehenek istállói, a beteg-, ellető-, előkészítő istálló, továbbá a borjúketrecek. 4 db 192 és 2 db 528 férőhelyes istálló áll rendelkezésre a termelő tehenek számára. A 192 férőhelyes istállók kifutóval és etetőtérrel ellátottak, három oldalon zártak. Az istálló padozata döngölt agyag. Kötetlen, növekvő almos tartásmódot alkalmaznak az istállókban, naponta igény szerint szalmával, kukoricaszárral vagy szeparált trágyával történik az almozás. Az állatok szél elleni védelmét a telepet körülvevő fasorok biztosítják. Ezek az istállók főként az alacsony termelésű és előkészítő csoportok, valamint a tőgybeteg tehenek elhelyezésére szolgál.

A 2 db 528 férőhelyes istálló modern technológiájú, fémvázaz szerkezetű. Kötetlen tartási rendszerű épületek, pihenőboxokkal ellátva. Az istállók légtere nagy, a belmagasság a gerincnél körülbelül 14 méter. Az épületben amellet, hogy tetőgerinc szellőzés van, az oldalsó falak légáteresztő függönyös rendszerűek. Ez utóbbiak a hőmérsékletnek megfelelően automatikusan mozgathatóak. Ezek a megoldások és a felszerelt ventillátorok (20°C felett lépnek működésbe) megvédik a hőstressz hatásaitól az állatokat.

5.1.2. Az állomány

A telep átlagléttszáma 2 111 egyed volt 2012-ben, melynek 82,5%-át tették ki a tehenek, 13,4%-át az itatásos borjak, 3,4%-át a vemhes üszők (4. táblázat). A tehénlétszám fo-

lyamatosan növekedett, ez a telepek folyamatos összevonásának volt köszönhető. 2010-ben 1 016 tehén volt a telepen, mely 2011-ben már 1 647-re növekedett. Az összlétszám nem változott számottevően, mivel a növendéküszők száma 79%-kal csökkent 2010-ről 2011-re. Ennek oka az volt, hogy 2011-ben a növendéküsző nevelés már egy másik telepen folyt (más elszámolási egység alatt, így elemzéseimben nem térhettem ki rá), a telepen a növendék állatok közül a vemhes üszők egy része maradt.

4. táblázat: A Dorogi úti szakosított telep állományi adatai 2010-2012 között

Megnevezés	2010	2011	2012
<i>Tehén</i>	1 016	1 647	1 743
<i>Itatásos borjú</i>	238	204	284
<i>Növendék üsző</i>	714	149	72
<i>Növendék bika</i>	0	13	10
<i>Bika</i>	0	0	2
<i>Összesen</i>	1 968	2 013	2 111

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2013

Az ellések száma 1 376 volt 2010-ben és 1 496 a rákövetkező évben, majd 1 744 pedig 2012-ben. A 2013-as adatok szerint az éves ellések szám várhatóan 1 605 lesz⁸. Az ellések nagy része, 60-70%-a, a többször ellett tehenektől származik.

5.1.3. A takarmány összetétel és költsége

Az elemzett időszak alatt végig etetett takarmányok közé tartoztak a különböző széna- és szalmafélék, a lucerna szenázs, a kukoricaszilázs a tömegtakarmányok közül. A végig adott abrakfélék között volt a gyapotmag, a különböző gabonafélék darái, illetve a házilag kevert takarmánykeverékek. A kiegészítők, koncentrátumok közé a Vitapol szuszpenzió,⁹ a Lechmasse,¹⁰ a Melavite melasz,¹¹ az IN-K1 tejpótló tápszer,¹² az Energiapótló, a Vega Pro¹³, a takarmánymész¹⁴ és a szóda-bikarbóna¹⁵ tartozott. Minden évben fontos kiegészítő volt a nyalósó normál és szelénos¹⁶ formája is.

⁸ ~95 %-os megbízhatóságú telepi kalkuláció

⁹ Ellés utáni tejminőség javításra és tőgyegészségügyi problémák megelőzésére.

¹⁰ Ásványi anyag és vitaminpótlásra.

¹¹ Melasz alapú folyékony koncentrátum, a takarmányfelvételt javítja, és az emésztés elősegíti.

¹² A borjak fejlődéséhez szükséges vitaminokat és ásványi anyagokat tartalmazó tejpótló tápszer.

¹³ Az Energiapótló és a Vega Pro magas fehérje- és energiatartalmú takarmányok, fő céljuk a takarmány energiamérlegének beállítása.

¹⁴ A takarmány mészadagjának, az ásványi sók helyes arányának beállítására.

¹⁵ Acidózis elkerülése érdekében (a vér pH-jának változása).

¹⁶ Ásványi anyagok pótlására szolgál, míg a szelénos változat a szelén hiánybetegsége megelőzésére.

A takarmányköltségek (5. táblázat) 393 millió Ft körül alakultak 2010-ben. A rákövetkező évre ugrásszerű növekedés történt, így a költségek 577 millió Ft-ra emelkedtek, 2012-ben pedig tovább, egészen 808 millió Ft-ra. Az elemzési időszak alatt a takarmányköltség növekedésnek oka elsősorban a telepek összevonásából adódó jelentős tehénlétszám növekedés volt, hogy 2011-ben etetésre került néhány addig nem etetett takarmány. A 24 millió Ft értékben adott napraforgó, a megemelkedett kukoricaszilázs és házi takarmánykeverék árak, továbbá a CGF (corn gluten feed) por- és nedves takarmány,¹⁷ ill. a toxinkötők¹⁸ alkalmazása magyarázza a nagyarányú költségnövekedést. A 2012-es növekedés fő oka az árak általános emelkedése mellett, a szilázs etetése 20, illetve a lucerna nagyobb arányú etetése 24 millió Ft értékben. Nagy arányban emelkedett még a melasz és a gurmit kukoricatörköly¹⁹ etetése, továbbá a gabonadarák, a Vega pro és az Energiapótló esetében is hasonló helyzet látható. Növelte a költségeket, hogy 10 takarmány-kiegészítő és koncentrátum az előző évekkel ellentétben bekerült a takarmánykeverékbe, közel 38 millió Ft értékben.

5. táblázat: A vizsgált telep takarmányköltségei 2010-2012 között

Évek	Súly (kg)	Takarmányköltség (Ft)
2010	20 499 375	393 926 437
2011	20 838 109	577 199 427
2012	24 610 827	808 753 069

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2013

5.1.4. Állategészségügy

Az állatok egészségügyi állapotának megőrzése és javítása érdekében felhasznált gyógyszerek értéke 17-19 millió Ft körül mozgott évente, kivételt képez ez alól a 2012-es év, amikor is elérte a 27 millió Ft-ot. Minden évben nagy tételnek számított a gyógyszerköltségeken belül a Depherelin Gonavet Veyx injekció,²⁰ a Rotavec Corona vakcina.²¹ 2010-ben 964 eFt értékű Estrumate,²² illetve 809 eFt értékű Ovarelin²³ injekciót használt

¹⁷ Kukorica feldolgozás során képződött, magas fehérjetartalma miatt előnyös takarmány.

¹⁸ A takarmányból eredő gombatoxin megkötésére szolgáló készítmény.

¹⁹ Szeszipari melléktermék, fokozza a szárazanyag felvételt és a tejhozamot, magas energia-és fehérjeforrás.

²⁰ Reprodukciós funkciók stimulációja és kontrollja, a helyes fogamzási arány beállítása, petefészek zavarok és nem szerv rendellenességek terápiájára.

²¹ Az újszülött borjak hasmenése elleni, egyinjekciós vakcina.

²² Tünetmentes ivarzás kezelésére, ellés megindítására.

²³ Elhúzódoó ovuláció kezelésére.

fel a telep. 2011-ben megjelent a főbb tételek között a Metricure Intrauterin szuszpenzió²⁴ is, majd 2012-ben a Bovipast RSP²⁵ vakcina. Természetesen az alkalmazott készítmények száma jelentősen több volt, fentebb csak a milliós értéket elérő készítményeket emeltem ki.

5.1.5. Személyi állomány

A tejtermelő telep személyi állománya az elemzett időszak alatt 60 fő volt. A telepen alkalmazott munkakörök a következők: elletős, fejő, borjúgondozó, almozó, tejházas, udvaros, mérlegház kezelő, üzemelő karbantartó, gépi takarmányos, állatmegfigyelő, betegistállós, állategészségőr, inszeminátor. A nem állatokhoz kapcsolódó munkakörűek esetében vegyes foglalkozású, ebédkiosztó és az éjszakai telepőr feladatúak voltak. A dolgozók végzettség szerinti megoszlását az utolsó év adatait tekintve, mintegy 8% volt csupán felsőfokú végzettségű, ők jellemzően a telep vezetői körét teszik ki. 13% technikus, továbbá 42% szakmunkás végzettséggel rendelkezik, 37% pedig 8 általánossal iskolai végzettséggel. Az ágazatvezető elmondása szerint az állattenyésztési képzettséggel, tanulmányokkal rendelkezőkkel könnyebb együtt dolgozni, mivel jobban értik feladatukukat.

2010-ben 13 860 napot (125 334 óra), rákövetkező évben 14 293 napot (121 453 óra), végül 15 321 napot (127 675 óra) dolgoztak le az alkalmazottak. A munkabérek esetében folyamatos növekedést láthatunk, az elemzett időszak kezdőévében 85 millió Ft volt a teljes munkabér, majd 93 millió Ft, végül 117 millió Ft az utolsó évben.

5.1.6. Tejtermelés és értékesítés

A gazdaságban kifejt tej 9,0-9,8 millió liter között mozgott, 2012-ben azonban 43%-os növekedés történt az előző évhez képest. Ennek oka a telepösszevonások miatt megnövekedett állomány többlettermelése volt. Az tejértékesítés három területre történik. A legfontosabb értékesítési terület a tejparnak történő értékesítés, mely a teljes kifejt tej mennyiség 93-96%-át teszi ki. A gyakorlatban ez a szintén helyi tejfeldolgozó üzemnek történő értékesítést jelenti. A földrajzi közelség eredményeként a tej szállítási költségei minimálisak, ami kedvezően hat a kialakult árra. A másik két értékesítési csatorna 2010-től működik, jelen esetben az egyik a helyi automatából történő termelői nyerstej eladása, a másik pedig a helyi konyhára történő szállítás. Az automata a telep dolgozóinak és a város lakóinak létesült, ahonnan 100 Ft/liter áron vihetnek el saját fogyasztásra friss, hűtött tejet. Ennek főként a pénteki napon, hétvégén van jelentősebb forgalma, de természetesen se ez,

²⁴ Különböző kórokozók által okozott félheveny és idült méhgyulladás kezelésére.

²⁵ Tőgygyulladás elleni vakcina.

se a konyhára történő átadás nem jelentős. Az automata célja főként a telepi dolgozók igényeinek kielégítése.

Az árbevétel másik nagy területét az állatértékesítések teszik ki. 2010-ben 479 itatásos borjút, 113 növendék üszőt és 253 tehenet adtak el 83,3 millió Ft-ért. Valamivel több, összesen mintegy 880 egyedet értékesítettek a rákövetkező évben, melyből 488 itatásos borjú volt, 66 növendék üsző, 326 pedig tehén. Az állatok összes értékesítése 97,3 millió Ft volt. 2012-ben 576 itatásos borjút, 13 növendék üszőt, 6 növendék bikát és 504 tehenet értékesítettek, valamint 13 tenyészbikát, mintegy 117,9 millió Ft értékben. A telep árbevétele így 2010-ben 694 millió Ft, 939 millió Ft a rákövetkező évben, és 1,32 milliárd Ft volt 2012-ben. Az utolsó év magasabb árbevétele a megnövekedett tej- és állateladásnak köszönhető. Az utolsó két évben megnövekedett állateladások száma a telepösszevonásból származó nagyobb létszámnak köszönhető.

5.2. AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA A MEGHATÁROZÓ ÁRUTERMELŐ GAZDASÁGOK ÁTLAGÁVAL

Az összehasonlításhoz Béládi – Kertész (2012) tanulmányait használtam fel, melyet az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) keretein belül végeztek. Az összehasonlítás alapját a „*A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete 2011*” tanulmány 67. és 68. mellékletében található táblázatok adták. A 2010-es és 2011-es évet az ugyanezekre az évekre szóló táblákkal vettem össze. A 2012-es év elemzésére nem került sor, mert a 2012. évi adatok nem elérhetőek még jelenleg az AKI adatbázisában.

5.2.1. A 2010-es év vizsgálata

A takarmányozási napok száma 710 685 nap, a tenyészállatok átlaglétsszáma 1947,08 egyed, míg a tehén átlaglétsszám 1 045,12 egyed volt 2010-ben. A tehenek átlaghozama meghaladta a 2010-es évben a meghatározó árutermelő gazdaságok hozamát (7 151 l/tehen) mintegy 1 501 l/tehen fajlagos hozammal. Az egy tehenre vetített takarmány költsége 376 ezer Ft körül alakult 2010-ben. Ennek 68%-a (257 ezer Ft) a saját takarmányok értéke volt, míg 32%-a (124 ezer Ft) a vásárolt takarmányoké. A takarmány költsége jelentősen magasabb a meghatározó árutermelő gazdaságok átlagánál, melyeknél ez az érték 256 ezer Ft/tehen volt, azonban a saját-vásárolt takarmányok aránya kedvezőbb volt. A meghatározó gazdaságoknál 41% volt a saját, 53% pedig a vásárolt takarmányok értéke (fennmaradó rész az egyéb takarmányok költsége).

A természetes- és mesterséges termékenyítés költsége 11 ezer Ft/tehen volt, míg közel 19 ezer Ft volt az egy tehenre jutó állategészségügyi költség, mely a gyógyszerek és az

állatorvos díját foglalta magába. A természetes- és mesterséges termékenyítés költsége a meghatározó gazdaságok átlagában közel feleannyi volt csak 2010-ben, az állategészségügyi költség pedig 11,5 ezer Ft/tehén összeget ért el, mely szintén kedvezőbb. A teljesítményvizsgálat díja mintegy 6 580 Ft/tehén értéken alakult, amely magasabb, mint a meghatározó árutermelő gazdaságok átlaga (1 850 Ft/tehén), ennek oka, hogy a gazdaság költségeiben minden szakértői díj benne van, mivel a gazdaság ebben a formában regisztrálja ezeket a költségeket (6. táblázat).

6. táblázat: A meghatározó árutermelő gazdaságok átlaga és az elemzett gazdaság adatai a 2010-es évben

Megnevezés	Mértékegység	Meghatározó árutermelő gazdaságok átlaga	Elemzett gazdaság adatai
		2010	2010
Termelési érték	Ft/tehén	697 307,37	880 935,69
<i>A tej értékesítési átlagára</i>	Ft/l	72,84	73,32
<i>Közvetlen állami támogatás</i>	Ft/tehén	105 977,54	173 652,28
<i>Az ágazat egyéb bevételei</i>	Ft/tehén	1 163,39	27 880,07
<i>Az ágazat összes árbevétele</i>	Ft/tehén	559 554,05	849 405,62
<i>Tenyészállatok értékcsökkenése</i>	Ft/tehén	33 006,73	61 087,31
<i>Takarmányköltség összesen</i>	Ft/tehén	256 402,17	376 921,59
<i>ebből: saját termelésű</i>	Ft/tehén	105 355,00	257 765,34
<i>vásárolt</i>	Ft/tehén	136 792,15	119 156,25
<i>egyéb takarmányok</i>	Ft/tehén	14 255,02	0,00
<i>Állategészségügyi költség</i>	Ft/tehén	11 523,28	18 930,53
<i>Természetes- és mesterséges termékenyítés költsége</i>	Ft/tehén	6 470,90	11 060,05
<i>Teljesítmény vizsgálat költsége</i>	Ft/tehén	1 849,63	6 580,10
<i>Közvetlen marketing költség</i>	Ft/tehén	272,47	0,00
<i>Közvetlen biztosítási költség</i>	Ft/tehén	6 202,47	3 790,20
<i>Egyéb közvetlen változó költség</i>	Ft/tehén	33 973,26	30 099,02
Közvetlen változó költség összesen	Ft/tehén	349 700,89	508 468,81
<i>Gépköltségek (változó)</i>	Ft/tehén	26 448,86	18 547,43
<i>Fenntartó tevékenységek költsége</i>	Ft/tehén	5 277,75	3 712,19
<i>Idegen gépi szolgáltatások költsége</i>	Ft/tehén	762,00	28 114,06
<i>Munkabér</i>	Ft/tehén	58 753,02	81 451,54
<i>Munkabér közterhei</i>	Ft/tehén	16 136,34	23 386,49
<i>Értékcsökkenési leírás</i>	Ft/tehén	13 545,91	9 860,73
<i>Egyéb költség</i>	Ft/tehén	5 749,89	9 049,64
<i>Tevékenység általános költsége</i>	Ft/tehén	18 936,64	11 785,62
<i>Gazdasági általános költség</i>	Ft/tehén	37 650,35	35 590,82
Termelési költség összesen	Ft/tehén	532 961,65	729 798,56
Fedezeti hozzájárulás	Ft/tehén	347 606,48	372 466,88
Ágazati eredmény	Ft/tehén	164 345,72	151 137,13
A tej önköltsége	Ft/l	69,07	76,89
<i>Átlaghozam</i>	l/tehén	7 151,39	8 652,85

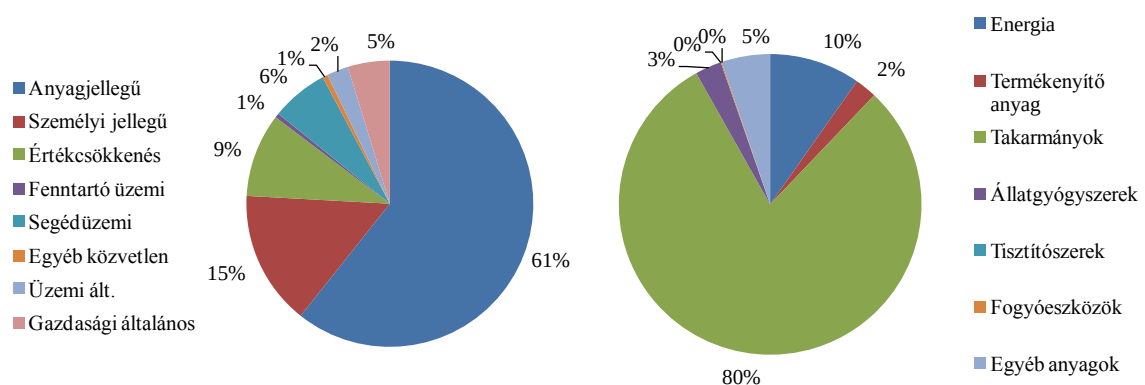
Forrás: Béládi – Kertész, 2012 és saját számítások a telepi adatok alapján, 2013

A bérköltség 81 ezer Ft/tehén érték körül alakult 2010-ben, ez jóval magasabb, mint a meghatározó árutermelők átlaga (58 ezer Ft/tehén). Az értékcsökkenés értéke közel megegyező volt, a gazdaságban mintegy 10 ezer, míg az árutermelők átlagában 13 ezer Ft/tehén.

Az egyedre jutó értékesített tej értéke 594 ezer Ft volt, míg 849 ezer Ft/tehén volt az árbevétel értéke, amely sokkal kedvezőbb, mint a meghatározó árutermelők átlaga, amely 559 ezer Ft/tehén volt. Ennek oka többek között, hogy a közvetlen állami támogatások értéke 173 ezer Ft/tehén értéken alakult 2010-ben, míg a meghatározó árutermelő gazdaságok esetében csak 105 ezer Ft/tehén értéken. 2010-ben a tej értékesítési átlagára 73,3 Ft/liter körüli értéken alakult. 8 652 liter/tehén volt a tehén átlaglétszámra levetített kifejt tej mennyisége.

A teljes termelési költség 729 ezer Ft/tehén volt, mely kedvezőtlenebb, mint a meghatározó árutermelők 532 ezer Ft/tehén átlaga. A 2010-es évben, a gazdaság által megtermelt tej önköltsége 76,8 Ft/l volt, mely szintén kedvezőtlenebb, mint a meghatározó árutermelő gazdaságok 69,07 Ft/l-es önköltsége. Az ágazati eredmény a gazdaságban 151 ezer Ft/tehén, a fedezeti hozzájárulás 372 ezer Ft/tehén volt, míg a meghatározó gazdaságok átlaga 164 ezer Ft/tehén, illetve 347 ezer Ft/tehén.

A költségszerkezetet megvizsgálva látható, hogy az anyagköltségek 61%-ot tettek ki a költségszerkezetben, melynek jelentős része, mintegy 80%-a takarmányköltség volt (9. ábra). 15%-ot tett ki a személyi jellegű költségek értéke, illetve 9%-ot az értékcsökkenésé. Jelentősebb tétel még a 6%-ot kitevő segédüzemi költségek.



9. ábra: A 2010-es év költségszerkezete (bal), illetve az anyagjellegű költségek összetétele

Forrás: Telepi adatok alapján saját szerkesztés, 2013

A gazdaság jövedelmezőségi rátája 21%-os volt, azaz 1 000 Ft felhasználásával 210 Ft jövedelmet tudott termelni. A jövedelem és az eszközök arányának százalékban kifejezett formája az eszközarányos jövedelmezőség, azaz vállalati szinten a ROA (return on assets). Ez megmutatja a jövedelmet a termelésbe fektetett tőke viszonyában. A gazdaság esetében a ROA értéke 80% volt 2010-ben.

5.2.2. A 2011-es év vizsgálata

A 2011-es évben a takarmányozási napok száma 658 891 nap volt, a tenyészállat átlagléltszám 1 805,18 egyed, a tehén átlagléltszám 1 189,07 egyed volt. A gazdaság fajlagos tehenenkénti tejhozama (8 246 l/tehén), felülmúlva a meghatározó árutermelő gazdaságos hozamát (7 122 l/tehén).

A takarmányozási költségek összege 485 ezer Ft/tehén volt, melyből 283 ezer Ft a saját termelésű takarmányok (58%), míg 202 ezer Ft a vásárolt takarmányok (42%) értéke (7. táblázat). Ez lényegesen magasabb, mint a meghatározó árutermelő gazdaságok átlaga. Esetükben a takarmányköltség fajlagos értéke 279 ezer Ft/tehén volt, melyből körülbelül 41% volt a saját termelésű takarmányok aránya.

7. táblázat: A meghatározó árutermelő gazdaságok átlaga és az elemzett gazdaság adatai a 2011-es évben

Megnevezés	Mértékegység	Meghatározó árutermelő gazdaságok átlaga	Elemzett gazdaság adatai
		2011	2011
Termelési érték	Ft/tehén	807 608,67	1 008 066,24
<i>A tej értékesítési átlagára</i>	Ft/l	87,20	89,00
<i>Közvetlen állami támogatás</i>	Ft/tehén	103 295,76	171 401,60
<i>Az ágazat egyéb bevételei</i>	Ft/tehén	1 091,34	39 543,77
<i>Az ágazat összes árbevétele</i>	Ft/tehén	668 582,23	960 770,20
<i>Tenyészállatok értékcsökkenése</i>	Ft/tehén	32 991,24	61 996,38
<i>Takarmányköltség összesen</i>	Ft/tehén	279 528,88	485 421,51
<i>ebből: saját termelésű</i>	Ft/tehén	113 835,55	283 332,17
<i>vásárolt</i>	Ft/tehén	142 814,35	202 089,34
<i>egyéb takarmányok</i>	Ft/tehén	22 878,99	0,00
<i>Állategészségügyi költség</i>	Ft/tehén	15 383,02	14 413,50
<i>Természetes- és mesterséges termékenyítés költsége</i>	Ft/tehén	7 226,94	8 936,16
<i>Teljesítmény vizsgálat költsége</i>	Ft/tehén	1 568,93	6 691,76
<i>Közvetlen marketing költség</i>	Ft/tehén	20,98	0,00
<i>Közvetlen biztosítási költség</i>	Ft/tehén	1 659,29	125,93
<i>Egyéb közvetlen változó költség</i>	Ft/tehén	28 681,29	34 508,75
Közvetlen változó költség összesen	Ft/tehén	367 060,58	612 094,00
<i>Gépköltségek (változó)</i>	Ft/tehén	33 311,45	19 287,80
<i>Fenntartó tevékenységek költsége</i>	Ft/tehén	3 058,63	1 712,09
<i>Idegen gépi szolgáltatások költsége</i>	Ft/tehén	1 074,76	15 044,57
<i>Munkabér</i>	Ft/tehén	61 364,10	78 346,61
<i>Munkabér közterhei</i>	Ft/tehén	16 481,39	21 214,16
<i>Értékcsökkenési leírás</i>	Ft/tehén	19 630,10	25 969,12
<i>Egyéb költség</i>	Ft/tehén	3 225,21	7 407,50
<i>Tevékenység általános költsége</i>	Ft/tehén	21 613,53	22 697,13
<i>Gazdasági általános költség</i>	Ft/tehén	39 730,31	23 889,79
Termelési költség összesen	Ft/tehén	566 550,07	827 662,77
Fedezeti hozzájárulás	Ft/tehén	440 548,09	395 972,24
Ágazati eredmény	Ft/tehén	241 058,60	180 403,47
A tej önköltsége	Ft/l	73,23	89,95
<i>Átlaghozam</i>	l/tehén	7 122,64	8 246,91

Forrás: Béládi – Kertész, 2012 és saját számítások a telepi adatok alapján, 2013

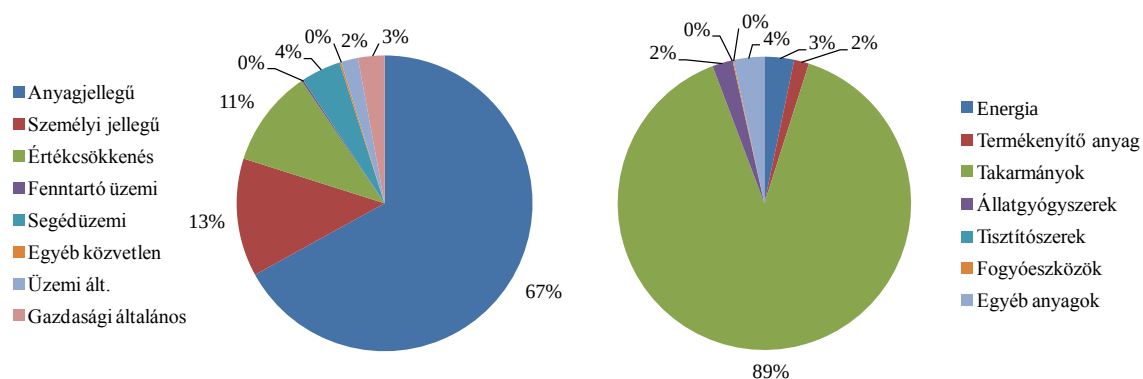
A természetes és mesterséges termékenyítés költsége, mely a spermaköltséget foglalja magába, 8 900 Ft/tehén volt, valamivel magasabb, mint a meghatározó árutermelők 7 200 Ft/tehén átlaga. Az állategészségügyi költségek esetében a gazdaság értékei (14 ezer Ft/tehén) kedvezőbben alakultak, mint az összehasonlítás alapjául szolgáló gazdaságok átlaga (15 ezer Ft/tehén).

A bérköltség 78 ezer Ft/tehén volt, magasabb, mint a meghatározó árutermelők 68 ezer Ft/tehén értékű átlaga. Az idegen gépi szolgáltatások értéke 15 ezer Ft/tehén volt, jelentősen magasabb, mint a meghatározó árutermelő gazdaságok 1 ezer Ft/tehén értéke.

Az egyedre jutó értékesített tej 711 ezer Ft/tehén volt, míg 734 ezer Ft/tehén a megtermelt tej értéke, 89 Ft/literes értékesítési átlagár mellett. A közvetlen állami támogatás 2011-ben is jóval magasabb volt a meghatározó árutermelő gazdaságok átlagánál. Előző esetben 171 ezer Ft/tehén, míg utóbbi esetben 103 ezer Ft/tehén volt. 960 ezer Ft/tehén volt az egyedre jutó árbevétel értéke, míg ugyanez az érték a meghatározó árutermelőknél 668 ezer Ft/tehén.

A tej önköltsége 89,4 Ft/l volt, mely magasabb volt, mint az összehasonlítás alapjául szolgáló gazdaságok 73,23 Ft/literes önköltsége. A gazdaság fedezeti hozzájárulása 395 ezer Ft/tehén, a termelési költsége 827 ezer Ft/tehén, míg az ágazati eredménye 180 ezer Ft/tehén volt. A meghatározó árutermelő gazdaságok átlagában a tej önköltsége alacsonyabb volt (73,2 Ft/l), továbbá a fedezeti hozzájárulás magasabb, mintegy 440 ezer Ft/tehén. Jelentősen kedvezőbb volt a meghatározó árutermelők átlagában a mintegy 566 ezer Ft/tehén értékű termelési költség, mellyel 241 ezer Ft/tehén eredményt tudtak elérni.

A költségszerkezetben 67%-ot tettek ki az anyagköltségek, illetve 13%-ot a személyi jellegű költségek. Az anyagköltségeken belül túlnyomó többséget tett ki a takarmány költsége, közel 90%-kal. Jelentős tétel volt a termelési költségen belül az értékcsökkenés és a segédüzemi költség (10. ábra).



10. ábra: A 2011-es év költségszerkezete (bal), illetve az anyagjellegű költségek összetétele

Forrás: Telepi adatok alapján saját szerkesztés, 2013

A 2011-es év jövedelmezőségi rátája 22%-os volt, azaz 1 000 Ft költség felhasználásával 220 Ft jövedelemre tehettek szert. A gazdaság esetében az eszközarányos nyereség 2011-ben 10%-os volt, azaz 1 000 Ft befektetésével 100 Ft jövedelemre tehattunk szert. Az előző évhez képest történt drámai csökkenés oka, hogy ebben az évben már elkészült és használatba lett véve a telep két újonnan épült istállója, mely jelentősen növelte a befektetett eszközök értékét.

5.3. AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A kutatás során négy hipotézis bizonyítására törekedtem. A hipotézisek és a hozzájuk kapcsolódó eredmények a következők voltak:

1. hipotézis: A magyar tejtermelőket hátrányosan fogja érinteni a kvóta eltörlése.

A tejágazat vizsgálata során egyértelművé vált, hogy a magyar tejágazat nincs felkészülve a tejpiacon verseny kiéleződésére. A hazai tejtermelés nem meghatározó az Európai Unión belül, a hazai szarvasmarha állomány kicsi a környező országokhoz viszonyítva, habár ezt kompenzálja a növekedő fajlagos tejhozam. A kvótakihasználásunk az EU legrosszabbjai között van, mely várhatóan nem javul a közeljövőben. A külkereskedelmi piacainkat veszélyeztetik az intenzíven termelő tagállamok exportjának várható terjeszkedése, annak fényében még inkább, hogy az import kizorító hatásának mérséklése jelenleg sem sikerül.

A termelés növekedésének egyik gátja a hazai fogyasztók gyenge fizetőképessége, melynek javítása az ágazati szereplőin túlmutató feladat. A fő versenyhátrányunk a takarmány- és bérköltség magas aránya a tej önköltségében. A takarmányköltségek csökkentése nehéz feladat, tekintve, hogy az éghajlati adottságaink nehezítik az egész éves legeltetést, mely jelentősen befolyásolja a takarmányozás költségét. Kedvezőtlen, hogy az elmúlt évek koncentrációs folyamatai ellenére is kevés a magas állománylétszámú telep hazánkban. Véleményem szerint megfelelő stratégiai tervekkel, ágazati összefogással számos negatív piaci hatás kivédhető lehet, tekintve, hogy a hazai állomány genetikai potenciálja és fajlagos hozamai kiválónak számítanak. Az 1. hipotézis véleményem szerint bizonyítást nyert ezen a tények figyelembe vételével.

2. hipotézis: A Béke Agrárszövetkezet tejtermelő telepe versenyképes a meghatározó árutermelő gazdaságok átlagához viszonyítva.

A második hipotézis eredményei a költség összehasonlítás által kapott értékekből következnek. Az összehasonlítás során egyértelművé vált, hogy a kiválasztott gazdaság versenyképesnek számít, a meghatározó árutermelő gazdaságok 2010 és 2011-es átlagainak tükrében. A gazdaság bizonyos értékekben (termelési érték, fedezeti hozzájárulás, átlaghozamok) jobban teljesített, azonban küzd a tipikus magyar gazdaságok problémáival. A magas termelési költség eredményeként magas a tej önköltsége, azonban a magasabb ágazati támogatásoknak köszönhetően pozitív jövedelemmel rendelkezett az elemzési időszakban.

A tej magas önköltségét a magas takarmányárak (*lásd 3. hipotézis*), munkabérek és állategészségügyi költségek okozták elsősorban. Ezeket a problémákat csak átgondolt költséggazdálkodással, megfelelő felülvizsgálattal és szakértelemmel lehet kivédeni. A problémák ellenére kijelenthető, hogy a gazdaság versenyképes a hazai meghatározó árutermelő gazdaságok átlagában. A 2. hipotézis ez által bizonyítást nyert. Véleményem szerint a gazdaság a jövőben megváltozó piaci körülmények között is képes lesz gazdaságosan termelni és megőrizni a versenyképességét, kiváltképpen, ha a fenti problémákat sikeresül mérsékelni.

3. hipotézis: A költségstruktúrában kirívóan magas a takarmányköltség aránya.

A 3. hipotézis vizsgálata során fény derült a gazdaság takarmányköltségeinek kirívóan magas arányára a költségstruktúrában belül. 2010-ben a 80, míg 2011-ben a 89%-át tette ki a vásárolt és saját takarmányok aránya az összes anyagköltségen belül. A két érték mindkét évben jelentősen magasabb volt a meghatározó árutermelő gazdaságok átlagánál, jelentősen növelve ezzel a termelési költséget. A 3. hipotézis szintén bizonyítást nyert a kutatás során.

4. hipotézis: A vásárolt takarmányok aránya magasabb a saját takarmányok arányánál a költségstruktúrában.

A 4. hipotézis során a vásárolt és saját takarmányok arányát vizsgáltam a teljes takarmányköltségen belül. A hazai ágazati elemzések egyöntetűen egyetértenek abban, hogy a magas takarmányozási költségeken belül nagy arányt képvisel a vásárolt takarmányok értéke. A gazdaság elemzésében látható, hogy a 2010-es évben mintegy 68% volt a saját,

míg 32% a vásárolt, míg a 2011-es évben 58% a saját, és 42% a vásárolt takarmányok aránya. Ezeknek az adatoknak a tükrében a 4. hipotézis nem nyert bizonyítást.

6. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A következő évek várható tejpiaci folyamatainak tükrében kulcskérdéssé válik, mennyire képes az ágazat összefogni, továbbá mennyire lesznek képesek a gazdaságok versenyképesek maradni az erősödő piaci versenyben. Mivel hazánk nem tartozik a meghatározó tejtermelők közé, a hazai gazdaságok versenyképességének kérdése még inkább előtérbe kerül. A magyar mezőgazdaság, azon belül főként az állattenyésztés helyzete folyamatosan romlik, immár közel egy évtizede. A tradicionális hazai mezőgazdasági ágazatok helyzetének ellehetetlenülése komoly gazdasági és társadalmi hatásokkal járhat.

A kiválasztott gazdaság értékei alapján a hazai meghatározó árutermelő gazdaságok közé tartozik, azonban néhány meghatározó területen lemaradásokkal küzd.

A kutatás során egyértelművé vált, hogy a vizsgált gazdaság versenyképességét jelentősen csökkenti a takarmányköltség magas aránya a meghatározó árutermelő gazdaságokéhoz viszonyítva. Ennek csökkentése természetesen nem könnyű feladat. Véleményem szerint megoldás lehetne a takarmánykeverékek hatékonyabb optimalizálása, a takarmány összetétel felülvizsgálata és annak szükséges korrigálása. Jelentősen csökkentené a takarmányköltségeket, ha esélye nyílna a gazdaságnak az időszakos legeltetésre.

Az idegen gépi szolgáltatások költsége meghaladta az árutermelő gazdaságok értékét, azonban a telep esetében az idegen gépi szolgáltatások használata gazdaságosabb, így csak abban az esetben indokolt a saját gép használat arányának növelése, ha az költségkímélőbbé válik.

A bérköltségek vizsgálatából kiderül, hogy magasabbak, mint a meghatározó árutermelők átlagai. Véleményem szerint a magasabb bér, adott esetben juttatások ésszerű keretek között történő elosztása természetesen pozitívan befolyásolhatják a gazdaság teljesítményét. A mezőgazdaság jelenlegi helyzetében laikus szemmel is észrevehető, hogy a felsőoktatásból újonnan kikerülők nem részesítik előnyben a mezőgazdaságban történő elhelyezkedést, kiváltképpen az állattenyésztési munkaköröket. A lehetőség szerint adott magasabb bér és juttatások valamelyest mérsékelhetik ezt a negatív folyamatot, megelőzve a személyi állomány kiöregedését. Nyilvánvalóan egy versenyképes gazdaság esetében könnyebb ezt teljesíteni, egy lemaradó, veszteségesen termelő telepnél komoly akadályokba ütközne ennek kivitelezése.

Mindenképpen hasznos a telep szempontjából, hogy a melléktermék hasznosulhat a telep mellett fekvő biogáz üzemben. Véleményem szerint a versenyképesség szempontjá-

ból rendkívül értékes a melléktermékek teljes körű felhasználása. Hasonlóan fontosnak tartom a megfelelő ágazati kapcsolatok kialakítását, ezalatt főként a termelői összefogást értem, mely nagy segítség lehet a gyengébb termelőknek egy esetleges piaci válság megjelenésekor. A termelői szervezetekbe történő csoportosulás határozottabb érdekérvényesítésre adhat lehetőséget.

Fontosnak tartom megemlíteni, hogy a telep vezetőinek szakértelme és elhivatottsága olyan tényező, mely elengedhetetlen ahhoz, hogy a megerősödő piaci versenyben is talpon maradhasson a gazdaság. A gazdaság esetében nem jellemző, azonban a versenyképesség szempontjából rendkívül kedvező lenne véleményem szerint a külföldi minták áttekintése, hazai tejtermelő szisztémákba való lehetséges beépítése. A telep folyamatos és nagyléptékű korszerűsítése, a modern istállók jelenleg is folyamatban lévő építése jelentősen hozzájárulhat a termelési színvonal emelkedéséhez.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

A világ tejtermelése duplájára nőtt az elmúlt 50 évben, a növekedés pedig a következő évtizedben is folytatódni fog. A legjelentősebb változás a fejlődő országokat fogja érinteni. Habár a tejtermelési rendszerek fejlettsége és a fajlagos mutatók alacsonyabbak esetükben, mint a fejlődő országokban, mégis az összes tejtermelésük a közeljövőben megelőzi a fejlett országok előállítását.

A növekedésben fontos szerepe lesz az ázsiai országoknak. Egyre fontosabbá válik a legfejlettebb országokban az állomány létszám és a fajlagos hozamok növelése. Az Európai Unió a világ legjelentősebb tejtermelője. Az USA-val és Indiával együtt a tejtermelés nagyságának felét lefedik. A főbb országok közül India produkálja majd a legnagyobb termelésnövekedést 2022-ig, az EU pedig annak ellenére marad a legnagyobb előállító, hogy a kvóta még 2015. április 1-ig korlátozza a termelést.

Az EU tejhasznú állományának nagysága esetében visszaesés várható, miközben a fajlagos hozamok tovább emelkednek. A tej külkereskedelmére jellemző, hogy az export néhány országra korlátozódik, az import esetében viszont jelentős számú piaci szereplő található meg. A nemzetközi forgalomban fontos szerepet játszanak az Európai Unió tagállamai, azonban jellemzően a tagállamok között zajlik le a kereskedelem, a harmadik országokkal folytatott áruforgalom lényegesen kisebb a tej- és tejtermékek esetében. A forgalomban a "klasszikus" tejtermelők, a németek, franciák, olaszok dominánsak. A nem EU tagországok közül Új-Zéland és Ausztria uralja az exportoldalt. Az utóbbi két ország vezető pozíciójában nagy szerepet játszik az egész évben lehetséges legeltetés, mely a termelési költségek nagymértékű csökkenését eredményezi. A felvevőpiacokat Kína, Mexikó és Algéria vezeti a nem EU tagországok közül.

A kínai piac a nemzetközi figyelem központjába került, mivel a fejlődés kiugróan magas volt az elmúlt években, hasonlóan Indiához, aki a következő évtizedben a világ legnagyobb tejtermelője lesz. A fejlődés ellenére mindkét ország küzd a tradicionális és kulturális akadályokkal, valamint az elmaradottabb termelési és szállítási infrastruktúrával. A tejárak alakulása az elmúlt években rendkívül hektikus volt, az összetett piaci folyamatok pedig a 2008/2009-es tejpiaci válsághoz vezettek, az árak 17%-os zuhanását előidézve 2007-hez képest. A helyreállítás csak 2010-2011-ben történt meg, azonban 2013-ban az északi és déli félteke szűk kínálata az élénk kereslettel párosulva az árak emelkedését idézte elő.

Főleg az ázsiai, közép-keleti és észak-afrikai urbanizáció és jövedelemnövekedés, továbbá az étrendi szokások változása a tej- és tejtermékek fogyasztásnövekedését idézte elő. A legnagyobb tejfogyasztók között az EU, Oroszország, Ukrajna, illetve USA játszott a főbb szerepet, míg vaj esetében Új-Zéland, EU, India és Ausztrália. Tejpor esetében Ázsia keresletnövekedése erőteljes lesz, mivel a trópusi éghajlat miatt a tejpor jó megoldást kínál a friss tejtermékek könnyű romlandóságával szemben. A fogyasztásban még mindig nagy különbségek vannak, amely különösen szembetűnő a tej- és tejtermékek esetében. A megnövekedett igény káros hatásokkal is járhat. A fokozódó takarmány igény, a talajra és ivóvízre jutó növekvő terhelés, az üvegházhatású gázok klímaváltozást elősegítő hatása, ill. az intenzívebbé váló termelés társadalmi következményeinek hatása komoly negatív folyamatokat idézhet elő.

Hazánk szerepe nem csupán a globális tejtermelésben, de az EU előállításában sem meghatározó. Az utóbbi évtizedben a szarvasmarha állományunk mérsékelten csökkent, miközben a fajlagos hozamaink emelkedtek. A hazai szarvasmarhatartásra jellemző, hogy az egyéni gazdálkodók adják a tehenet tartó gazdaságok túlnyomó többségét, azonban az állomány nagyobb hányada a társas vállalkozások tulajdonában van. A 1-9 egyeddel rendelkező gazdaságok száma mintegy felére csökkent, azonban kedvező, hogy az 500 egyed feletti állománnyal rendelkezők száma minimálisan csökkent. Az állattartó gazdaságok által tartott egyedek száma 41%-kal csökkent, azonban egy koncentrációs folyamat zajlott le az ágazatban. A tehenállomány csökkenését főleg az okozta, hogy a kvóta által szabályozott termelhető mennyiséget a fajlagos hozamok növekedése miatt kevesebb állattal is tartani lehetett, a társas vállalkozások esetében pedig a tejtermelés veszteségének növekedése volt az elsődleges ok. A fajlagos tejhozamunk jó, azonban a kis üzemek hozama még mindig alacsony.

A hazai tejtermelés csökkenő tendenciát mutat, kvótakihasználásunk pedig az egyik legrosszabb az Európai Unióban. Külkereskedelmünket a környező országokkal folytatjuk le főként, az export esetében az olasz piac meghatározó. Nem meglepő tehát, hogy a hazai árakat a német tejárak mellett főként az határozza meg, hogy az olaszok felé mennyiért tudunk exportálni. A hazai tej- és tejtermékfogyasztás nem számottevő, az EU fogyasztás töredéke bizonyos kategóriák esetében. Ez nem fog változni, amíg a fogyasztók gyenge fizetőképessége nem nő és az import kizorító hatása nem mérséklődik.

Hazánkat várhatóan jelentősen érinteni fogja a kvóta eltörlése, mivel a termelés valószínűleg a költséghatékony régiókba kerül át Európa szerte. A magyar tej önköltségében magas a takarmány költségének aránya, főként a vásárolt. Az intenzív termelésre képes

országok, melyek főként Európa északi és nyugati sávjában helyezkednek el, a kvóta megszüntetése után a keretet így is gyakran túllépők termelésüket tovább növelhetik. Ennek egyenes következménye lehet az új export piacokra való betörés, mely hazánk külpiac vesztesét eredményezheti. Ennek következményeként a hazai nem versenyképes termelők és feldolgozók a tejtermelés felszámolására kényszerülhetnek. Ugyan a hazai tejágazat költség- és jövedelemhelyzete viszonylag kedvezőnek mondható az utóbbi években a költséghatékonyságra való törekvés valódi kihívások elé állítja az ágazatot. A versenyképesség a következő években egyre inkább kulcskérdéssé válik.

A versenyképesség fogalmi meghatározása tudományáganként eltérő, máig nem alakult ki egységes fogalom. A fogalmak a termelékenység, a szokványosnál magasabb jövedelem, az innováció és az alkalmazkodás tényezői köré épülnek főként. A versenyképességi elemzések egyik lehetséges módszere a költségek összehasonlításának módszere.

A kiválasztott gazdaság az egyik legnagyobb tehénlétszámmal rendelkező szakosított szarvasmarhatelep jelenleg Magyarországon. A telep költségeinek összehasonlítása a meghatározó árutermelő gazdaságokkal történt, azok 2010-es és 2011-es adatait felhasználva.

Az elemzés során a hazai gazdaságok gyengeségeit mutatta a kiválasztott gazdaság. A magas takarmányköltségek jelentették a fő problémát, továbbá a magas munkabérek és állategészségügyi költségek tovább csökkentették a költséghatékonyságot. A takarmányozás esetében nem lehetséges a megfelelő legeltetés, azonban kedvező, hogy a vásárolt takarmányok aránya alacsonyabb, mint a saját takarmányoké. A magasabb tehénlétszám és a fajlagos tejhozamok, továbbá a korszerű telepi beruházások viszont erősítik a gazdaság piaci pozícióját, melyek a megfelelő szakértelemmel párosulva a gazdaság versenyképességének megtartását eredményezhetik.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- AKI (2013a): A Tesztüzemi Rendszer bemutatása: <https://www.aki.gov.hu/publikaciok/publikacio/a:1/A+teszt%C3%BCzemi+rendszer+bemutat%C3%A1sa>
- AKI (2013b): Az FADN online lekérdező rendszere: https://www.aki.gov.hu/alkalmazasok/fadn_lekerdezo/kiadvany.php
- AKI (2013c): Az állattenyésztési ágazatok helyzete és kilátásai. In.: A bioüzemanyaggyártás során keletkező melléktermékek termelésének, felhasználásának nemzetközi és hazai kilátásai. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 104-115. p.
- AKI-PÁIR (2013a): Kiviteli árak 2010-2013 AKI-PÁIR: <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresults.do?id=5017397246&lang=hu>
- AKI-PÁIR (2013b): Termelői alapárak 2010-2013 AKI-PÁIR: <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresults.do?id=5012028468&lang=hu>
- AKI-PÁIR (2013c): Termelői átlagárak 2010-2013 AKI-PÁIR: <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresults.do?id=5012028497&lang=hu>
- AKI-PÁIR (2013d): Nyerstej havi kiviteli ára (2009 archív): <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5017323217&resultId=5017342909&back=2&lang=hu>
- AKI-PÁIR (2013e): Havi termelői alapár (2009 archív): <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5017323172&resultId=5017342168&back=2&lang=hu>
- AKI-PÁIR (2013f): Havi termelői átlagár (2009 archív): <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5017324021&resultId=5017342169&back=2&lang=hu>
- AKI-PÁIR (2013g): Havi termelői alapár (2008 archív): <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5015285447&resultId=5016294971&back=2&lang=hu>
- AKI-PÁIR (2013h): Havi termelői átlagár (2008 archív): <https://pair.aki.gov.hu/pair-public/general/showresult.do?id=5015285452&resultId=5016294972&back=2&lang=hu>
- Aliczki K. – Garay R. – Nagy L. – Varga E. – Vőneki É. (2013): Tej. In.: A magyar mezőgazdaság főbb ágazatainak helyzete, piaci kilátásai rövid és középtávon. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest, 83-114. p.
- Béládi K. – Kertész R. (2012): Az állattenyésztési ágazatok költség- és jövedelemhelyzete. In.: A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete 2011. Agrárgazdasági Kutató Intézet, ISSN 2063 2843 ISSN 1418 2130 (Agrárgazdasági Információk), Budapest, 61-78. p
- Bettoni, R. W. S. – Burlingame, B. (2013): Milk and dairy product composition. In: Milk and dairy products in human nutrition (Technical editors: Muehlhoff, E. – Bennett, A. – McMahon, D.). Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 41-102. p.
- Bodnár Cs. – Bognár L. – Juhász A. – Mándi-Nagy D. – Mészáros Gy. – Keleti E. – Kocsis R. – Koppány Gy. – Papp G. – Potori N. – Szakály Z. – Varga L. – Vőneki É.

- (2013): A magyar tejágazat helyzete és fejlődésének lehetséges iránya – A 2014-2020 közötti költségvetési tervezési időszak aktualitásainak tükrében (Szerk.: Udovecz G.). Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács, Budapest. 2013. szeptember 203. p.
- EURÓPAI BIZOTTSÁG (2013): World and EU dairy through 2016. 12. December 2012, (Director: Lafouge, C.) (Présentation du groupe GIRA). 24 p. (http://ec.europa.eu/agriculture/milk/background/jm-2012-12-12/01-gira_en.pdf)
- EURÓPAI BIZOTTSÁG (2012): A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak, A piaci helyzet alakulása és a tejkvótarendszer zökkenőmentes és fokozatos megszüntetésének ebből következő feltételei – a fokozatos kvótamegszüntetésről szóló második jelentés. 2012.12.10. COM (2012) 741 final. Brüsszel, 16 p. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0741:FIN:HU:PDF>)
- EUROPEAN COMMISSION (2012): EU dairy farms - Report 2012 based on FADN. European Commission Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Brussels, April 2013. 1-6. p.
- EUROSTAT (2013a): Agriculture, Number of Dairy Cows: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&language=en&pcode=tag00014&toolbox=type>
- EUROSTAT (2013b): EU27 Trade Since 1988 By SITC [DS-018995]: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- FAO (2013): Live Animals: <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QA/E>
- Gerosa S. – Skoet J. (2013): Milk availability: Current production and demand and medium-term outlook. In.: Milk and dairy products in human nutrition (Technical editors: Muehlhoff, E. – Bennett, A. – McMahon, D.). Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 11.-40. p.
- Harangi-Rákos M. (2013): A társas vállalkozások és az egyéni gazdaságok gazdasági szerepének változása, különös tekintettel az állattenyésztésre. Doktori (PhD) értekezés, Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma, Debrecen. 188 p.
- IFCN (2013): World Dairy Map (Results of the IFCN Dairy Report 2012). 1 p. (<http://www.ifcndairy.org/media/downloads/IFCN-World-Dairy-Map-2013.pdf>)
- KSH (2013a): A fontosabb állati termékek termelése (1990-): http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oma002.html
- KSH (2013b): Szarvasmarha-állomány, december 1. (2000-): http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oma004.html
- KSH (2013c): A szarvasmarha-állomány kor és ivar szerinti megoszlása gazdálkodási formák szerint: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_oma002a.html
- KSH (2013d): Állattartó gazdaságok száma nagyságkategóriák szerint, 2010: http://www.ksh.hu/docs/hun/xtabla/amo/tablamo_5_5.html#
- KSH (2013e): Tejmérleg http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/elm09.html
- KSH (2013f): Tej felvásárlása, tejtermékek gyártása és beltartalmi jellemzők (2009-) (2/2): http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oma008b.html
- KSH (2013g): Tovább növekszik a szarvasmarha állomány (Állatállomány, 2013. június 1. előzetes adatok). In.: Gyorstájékoztató. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 2013. október 17. 1. p.

- KSH (2013h): A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban, 2012. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 2013. július. 17-18. p.
- Mándi-Nagy D. (2013a): Agrárpiaci Jelentések Tej és tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XIV. évfolyam 9. szám 2013.szeptember 20. 8-9. p.
- Mándi-Nagy D. (2013b): Agrárpiaci Jelentések Tej és tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XIV. évfolyam 8. szám 2013.augusztus 21. 7-9. p.
- Mándi-Nagy D. (2013c): Agrárpiaci Jelentések Tej és Tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XVI. évfolyam, 7. szám, 2013. május 17. 8-9. p.
- Mándi-Nagy D. (2013d): Agrárpiaci Jelentések Tej és Tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XVI. évfolyam, 5. szám, 2013. május 17. 7. p.
- Mándi-Nagy D. (2013e): Agrárpiaci Jelentések Tej és Tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XVI. évfolyam, 3. szám, 2013. március 20. 9. p.
- Mándi-Nagy D. (2013f): Agrárpiaci Jelentések Tej és Tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XVI. évfolyam, 2. szám, 2013. február 20. 7-8. p.
- Mándi-Nagy D. (2013g): Agrárpiaci Jelentések Tej és Tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XVI. évfolyam, 1. szám, 2013. február 20. 7-9. p.
- Mándi-Nagy D. (2012a): Agrárpiaci Jelentések Tej és Tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XV. évfolyam, 11. szám, 2013. február 20. 3-8. p.
- Mándi-Nagy D. (2012b): Agrárpiaci Jelentések Tej és Tejtermékek. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Piac-árinformációs Szolgálat Budapest. XV. évfolyam, 5. szám, 2013. február 20. 6-8. p.
- MVH (2013):
http://www.mvh.gov.hu/portal/MVHPortal/default/mainmenu/tamogatások?elso_menu=jcs_1015&masodik_menu=jcs_1000003&harmadik_menu=j_1043&selected_cmb_o=&tamogatas_id=1043&mutat=T%C3%A1mogat%C3%A1s+r%C3%A9szletei
- OECD (2011): Fostering Productivity and Competitiveness in Agriculture. OECD Publishing, 110 p. (<http://dx.doi.org/10.1787/9789264166820-en>)
- OECD-FAO (2013a): The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) OECD-FAO Agricultural Outlook 2013-2022: DAIRY-OECD-FAO Agricultural Outlook 2013-2022: <http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?QueryId=48184&vh=0000&vf=0&l&il=&lang=en>
- OECD-FAO (2013b): OECD-FAO Agricultural Outlook 2013 Major dairy product importer: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2013/major-dairy-product-importer_agr_outlook-2013-graph149-en#page1 (DOI:10.1787/agr_outlook-2013-graph149-en)
- OECD-FAO (2013c): OECD-FAO Agricultural Outlook 2013 Major dairy product exporters: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2013/major-dairy-product-exporters_agr_outlook-2013-graph150-en#page1

food/oecd-fao-agricultural-outlook-2013/major-dairy-product-exporters_agr_outlook-2013-graph150-en#page1 (DOI:10.1787/agr_outlook-2013-graph150-en)

- Popp J. (2011): Competitiveness of the food economy in Hungary after the EU-accession. In.: European Union Food Sector after the last enlargements - conclusion for the future CAP. (editor: Zbigniew Florianczyk). Competitiveness of the polish food economy under the conditions of globalization and European Integration Multi-Annual Programme 2011-2014. Institute of Agricultural and Food Economics National Research Institute, Warsaw. 2011. ISBN: 978-83-7658-134-7
- Popp J. – Potori N. (szerk.) (2009): Tejvertikum. In.: A főbb állattenyésztési ágazatok helyzete. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest. 7.-35. p.
- Potori N. (szerk.) (2004): A főbb mezőgazdasági ágazatok élet- és versenyképességének követelményei. Agrárgazdasági Kutató Intézet, HU ISSN 1418 2122 ISBN 963 491 472 1, Budapest, 91 p.
- Szabó M. (2012): A kvótakivezés várható hatásai Magyarországon In.: Tejágazati tendenciák és kilátások, II. Tejágazati Konferencia előadásai. Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács, Budapest, 2012. szeptember 12. 16-21. p.
- Szücs I. et al. (2007): A szarvasmarha tartás szervezése és ökonómiája. In.: Üzemtan II. (Szerk.: Nábrádi A. –Púpos T. –Takácsné Gy. K.) Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Debrecen, 212 p.
- TEJ TERMÉKTANÁCS (2012): Piaci Helyzetelemzés. Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács. 2012/04. Budapest, 1. p.