

# **DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS**

**KENDI ILDIKÓ**

**MOSONMAGYARÓVÁR  
2013**

**NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM**  
**Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar**  
**Mosonmagyaróvár**  
**Gazdaságtudományi Intézet**

**Ujhelyi Imre Állattudományi Doktori Iskola**

Doktori Iskola vezető:

**Dr. Szabó Ferenc DSc**  
egyetemi tanár, MTA doktora

**Az állati termék előállítás, feldolgozás és forgalmazás ökonómiai kérdései**  
**program**

Programvezető:

**Dr. Tenk Antal CSc**  
egyetemi tanár, a mezőgazdaságtudomány kandidátusa

Témavezető:

**Dr. habil. Tell Imre CSc**  
egyetemi docens, a közgazdaságtudomány kandidátusa

**A VERSENYKÉPESSÉGET MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK MAKRO- ÉS**  
**MIKROSZINTŰ VISZGÁLATA A MAGYAR ÉS DÁN**  
**TEJGAZDASÁGBAN**

Készítette:

**Kendi Ildikó**

**Mosonmagyaróvár**  
**2013**

**A VERSENYKÉPESSÉGET MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK MAKRO- ÉS  
MIKROSZINTŰ VISZGÁLATA A MAGYAR ÉS DÁN TEJGAZDASÁGBAN**

Értekezés doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében

Írta:  
Kendi Ildikó

Készült a Nyugat-magyarországi Egyetem Ujhelyi Imre Állattudományi  
Doktori Iskola  
Az állati termék előállítás, feldolgozás és forgalmazás ökonómiai kérdései programja  
keretében

Témavezető: Dr. habil. Tell Imre CSc

Elfogadásra javaslom (igen/nem)

.....  
(aláírás)

A jelölt a doktori szigorlaton %-ot ért el,  
Mosonmagyaróvár,

.....  
a Szigorlati Bizottság Elnöke

Az értekezést bírálóként elfogadásra javaslom:

Bíráló neve: ..... igen/nem

.....  
(aláírás)

Bíráló neve: ..... igen/nem

.....  
(aláírás)

A jelölt az értekezés nyilvános vitáján .....% - ot ért el  
Mosonmagyaróvár,

.....  
a Bíráló Bizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése .....

.....  
EDT elnöke

## KIVONAT

Magyarországon az elmúlt évtizedekben a mezőgazdaság nemzetgazdaságon belüli részesedése folyamatosan csökkent, a növénytermesztés és állattenyésztés korábbi egyensúlya megbomlott. Különösen szembetűnő a tejtermelés visszaesése. A kedvezőtlenül alakuló jövedelmezőségi viszonyok miatt számos tejtermelő kényszerült tevékenységének beszüntetésére. A Közös Agrárpolitika céljai viszont egyértelművé teszik, hogy az elkövetkező évek egyik legfontosabb feladata az agrárvállalkozások versenyképességének javítása.

Az értekezés a tejtermelés versenyképességét meghatározó tényezők alakulását Magyarország és a fejlett tejgazdasággal rendelkező Dánia összehasonlításával vizsgálja. Alapvető célja, hogy feltárja és jellemezze a természeti adottságokat, a fizikai és biológiai-, a társadalmi, gazdasági (piaci)- illetve a humán tényezőket, rámutatva egyúttal a legfontosabb különbségekre. Elemzi a Nyugat-Dunántúli Régióban fellelhető tejtermelő gazdaságok hatékonyságát, üzemméret, termelési színvonal, technológia, illetve eltartóképesség alapján. Végezetül bemutatja a legfontosabb összefüggéseket, és a kapott eredmények alapján kiemeli a szervezethez fontosságát.

## **ABSTRACT**

In Hungary over the past decades, the share of agriculture in the national economy has steadily declined, the previous balance of crop and livestock production has been disrupted. Decline of dairy production is particularly outstanding. Due to unfavourable income conditions, numerous dairy producers were forced to give up their activities. The goals of Common Agricultural Policy (CAP) make it clear that one of the most important tasks of the following years is improvement of competitiveness of agricultural enterprises.

The competitiveness of dairy production is analysed in the dissertation by comparing the development of determining factors of Hungary and developed dairy economy of Denmark. The basic aim is to reveal and characterize the natural makings, physical and biological, social, economic (market) and human factors pointing out the most significant differences. Dairy farms in West Transdanubian Region were analysed on the basis of efficiency, plant size, production standard, technology, sustainability. Finally, the most important correspondences are shown and based on results the importance of organization is emphasized.

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1</b>	<b>BEVEZETÉS.....</b>	<b>8</b>
1.1	A téma jelentősége .....	8
1.2	Célkitűzések .....	9
<b>2</b>	<b>IRODALMI FELDOLGOZÁS.....</b>	<b>12</b>
2.1	Kitekintés a világba .....	12
2.1.1	Globális kihívások.....	12
2.1.2	Tejfogyasztás, termelés és kereskedelem világviszonylatban és az Európai Unióban.....	14
2.2	Versenyképesség .....	18
2.2.1	A versenyképesség fogalma és mérésének módszerei .....	18
2.2.2	Versenyképesség a mezőgazdaságban .....	24
2.2.3	A tejtermelés versenyképességét befolyásoló tényezők.....	28
2.2.3.1	Természeti és klimatikus tényezők .....	28
2.2.3.2	Biológiai tényezők .....	34
2.2.3.3	Fizikai tényezők .....	36
2.2.3.4	Humán tényezők.....	38
2.2.3.5	Gazdasági tényezők .....	40
2.3	A támogatási rendszer alakulása, fejlődése .....	48
2.3.1	Tejpiaci szabályozás az Európai Unióban.....	49
2.3.2	Tejpiaci szabályozás Magyarországon.....	50
<b>3</b>	<b>ANYAG ÉS MÓDSZER.....</b>	<b>55</b>
<b>4</b>	<b>SAJÁT VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE.....</b>	<b>58</b>
4.1	Miért éppen Dánia? .....	58
4.2	A két ország tejjgazdaságának története .....	62
4.3	A mezőgazdaság és az élelmiszeripar nemzetgazdasági jelentősége Magyarországon és Dániában.....	72
4.4	A hatékonysági tényezők elemzése Magyarországon és Dániában .....	78
4.4.1	Keresleti tényezők – Fogyasztás .....	79
4.4.2	Keresleti tényezők – Külkereskedelem .....	88
4.4.3	Természeti és klimatikus tényezők.....	91
4.4.3.1	Földtulajdon és földhasználat az egyéni és társas gazdaságokban Magyarországon.....	100
4.4.4	Biológiai és fizikai tényezők .....	102
4.4.4.1	A jellemző fajta, tartástechnológia, technikai, technológiai tényezők a hazai egyéni és társas gazdaságokban .....	106
4.4.5	Humán tényezők.....	109
4.4.5.1	A humán tényezők a vizsgált egyéni és társas gazdaságokban ..	113
4.4.6	Gazdasági tényezők – árak, költség- és jövedelemviszonyok.....	116
4.4.6.1	Az egyéni gazdaságok költség- és jövedelemhelyzete.....	120
4.4.6.2	Az egyéni gazdaságok eltartóképességének vizsgálata.....	124
4.4.6.3	A gazdasági szervezetek költség- jövedelemhelyzete .....	131

<b>5</b>	<b>KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK .....</b>	<b>136</b>
<b>6</b>	<b>ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK.....</b>	<b>144</b>
<b>7</b>	<b>ÖSSZEFOGLALÁS .....</b>	<b>145</b>
<b>8</b>	<b>SUMMARY .....</b>	<b>147</b>
<b>9</b>	<b>IRODALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>149</b>
<b>10</b>	<b>ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE .....</b>	<b>165</b>
<b>11</b>	<b>MELLÉKLET.....</b>	<b>168</b>

# 1 BEVEZETÉS

## 1.1 A téma jelentősége

Magyarországon az elmúlt évtizedekben a mezőgazdaság nemzetgazdaságon belüli részesedése folyamatosan csökkent, a növénytermesztés és állattenyésztés korábbi egyensúlya megbomlott. A társadalmi, gazdasági fejlődés velejárójaként előbbi valamennyi fejlett, illetve fejlődő országban megfigyelhető, ugyanakkor világviszonylatban – a fokozódó kereslet következtében – tendenciózusan az egyre intenzívebb mezőgazdaság, a növekvő állati-termék előállítás a jellemző. Sajnálatos módon, az ezzel ellentétes folyamatok következményeként, hazánkban az állattenyésztés jelentősen visszaesett, és még napjainkban is az állati termékek előállításának mérséklődése tapasztalható.

Sajnos nem kivétel ez alól a szarvasmarha tenyésztés, ezen belül a tejtermelés sem, a magyar tejszektor évek óta komoly versenyképességi problémákkal küszködik. Jelentősége ennek ellenére nehezen vitatható, ráadásul összefüggésben az étkezési szokások változásával, illetve a közelmúlt évtizedeiben reflektorfénybe került klímaváltozás, fenntarthatóság és globalizáció kihívásaival szerepe napjainkban még inkább felértékelődött.

A tej és tejtermékek többsége kiválóan alkalmas hagyományos összetételében is, de különösen az alkotórészek arányának módosításával még értékesebb termékek előállítására, az egyes élelmiszerek kedvezőtlen összetételi aránytalanságának kiegyenlítésére, ily módon a lakosság korszerű táplálkozásának elősegítésére. Ezt a legújabb kutatások is alátámasztják, melyekből kiderül, hogy az élelmiszerekben fellelhető biológiailag aktív anyagokban a tej és a belőle készült tejtermékek a leggazdagabbak a Földön.

A tej és tejtermékek azonban nemcsak a belső fogyasztói, hanem az exportban realizálható árualapok tekintetében is nélkülözhetetlenek. A hazai szükségleten felüli termelés, az export alapja viszont a bőséges termőföld-ellátottság.

A globális kihívásokhoz alkalmazkodó termőföld hasznosításnak így teljesen ellentmond az a mostani gyakorlat, mely a műveletlen területek, a nem hasznosított gyepterületek emelkedéséhez vezet. Köztudott, hogy a hazai tömegtakarmány termesztés adottságai finoman fogalmazva is differenciáltak, mégis nehéz mentséget találni arra, hogy több százezer hektár gyepterületnek nincsen tényleges használója. A XX. század második felének egyik nagy felismerése, hogy az országok természeti környezetét, más szóval a „vidéket” rendben kell tartani. Ez viszont nem oldható meg a mezőgazdaság egésze, meghatározó módon pedig a megfelelő számú tejelő (legelő) állat – többek között a szarvasmarha – hiányában. Arról nem is beszélve, hogy az állatok tartása munkát teremt a vidéki lakosságnak, akik nélkül nehezen képzelhető el a biztonságos élelmiszerellátás, a környezetvédelem és a falusi turizmus hatékony működtetése.



A Közös Agrárpolitika (KAP) újabb reformjának egyik célja éppen a foglalkoztatás és a gazdaság növekedésének előmozdítása, vagyis olyan gazdálkodók, gazdálkodói közösségek támogatása, versenyképességének javítása, akik, amelyek az európai polgárokat fenntartható módon előállított, minőségi élelmiszerekkel látják el (George Lyon-jelentés).

Disszertációmban elsősorban arra kerestem a választ, hogy a hagyományosan állattenyésztő térség, a Nyugat-Dunántúli Régió gazdasági megfelelnek-e a kitételeknek, beletartoznak-e az említett gazdálkodói közösségekbe, rendelkeznek-e a szükséges erőforrásokkal és mennyire hatékonyan hasznosítják azokat a versenyben maradás érdekében.

Az eredmények szakszerű megítéléséhez, úgy érzem, az előzmények alapos számbavétele is elengedhetetlen, ahogy nem hagyható figyelmen kívül a nemzetközi egybevetés sem. Egyrészt a versenyképesség viszonylagos, csak a versenytársakhoz képest létezik, másrészt az összehasonlítás segíthet feltérképezni azokat a területeket, ahol a magyar tejtermelésnek javulnia, változnia kell, hogy versenyben maradjon a fejlett tejtermelő országokkal. A választás a nyugati agrárgazdaság egyik meghatározó államára, Dániára esett, melynek miérettje egy részletes indoklás a szakirodalmi feldolgozásban ad majd választ.

## 1.2 Célkitűzések

Az előzőeket szem előtt tartva, a dolgozat célkitűzései, felosztása a következő:

### *Szakirodalom*

- A mezőgazdaságot általában, illetve a tejágazatot a világban, Európában és hazánkban érintő, jellemző tendenciák feltérképezése, helyzetelemzés;
- A versenyképesség fogalmának és mérési módszereinek bemutatása;
- A tejtermelés versenyképességi, hatékonysági tényezőinek számba vétele;
- A tejszerkezet, szabályozás felvázolása.

### *Saját vizsgálatok*

#### *Magyarország és Dánia összehasonlítása*

- A releváns történelmi, fejlődési, fejlettségbeli eltérések megállapításához szekunder adatok felhasználásával a tejjgazdaság történetének (Magyarország, Dánia, Európa) rövid áttekintése; a jelenlegi viszonyok nyomán követése; a két ország mezőgazdaságának, tejjgazdaságának nemzetgazdaságban betöltött szerepének vizsgálata.
- A magyar és a dán tejágazat összehasonlításával a tejtermelés versenyképességét befolyásoló tényezők elemzése. Naturális és gazdasági hatékonysági mutatók alkalmazásával az esetleges egyezések és különbségek feltárása, az erősítésre, fejlesztésre alkalmas, illetve az esetlegesen átalakításra, javításra váró területek, az új irányvonalak kijelölése, valamint további fontos tényezők – mint a szakmai színvonal, a szövetkezés szükségessége, az infrastruktúra – szerepének hangsúlyozása.

### *Üzemgazdasági elemzés*

- Kérdőíves felmérés (primer adatgyűjtés) kiértékelése;
- Termelés technológiai tényezők bemutatása, hatékonyság-vizsgálat (naturális és gazdasági), költség- és jövedelemszámítás;
- A gazdaságok élet- illetve eltartóképessége feltételrendszerének (szükséges gazdasági méret, termelési színvonal, stb.) meghatározása.

Kutatásaimat a következő hipotézisek köré építettem fel:

- A magyar tejágazat egészét tekintve, a naturális hatékonysági és (ennek következtében) versenyképességi mutatók alakulása (nemzetközi összehasonlításban) kedvezőtlen.
- Dániában a tej – kiindulva a tejtermelésnek kedvező éghajlati viszonyokból és a hatékonysági fölényből – a hazainál kedvezőbb költségszinten kerül előállításra.
- Az Európai Unióban alkalmazott tesztüzemi rendszer méretkategóriái által életképesnek minősített magyarországi tejtermelő gazdaságok jelentős hányada megélhetési gondokkal küzd.
- A hosszabb időszakon keresztül számukra kedvezőtlenül alakuló jövedelmezőségi viszonyok miatt, az állattartó gazdák egy jelentős hányada felhagy az állati-termék előállító, illetve tejtermelő tevékenységgel, szinte kizárólagossá téve egyúttal a termelési szerkezetben a szántóföldi növénytermesztést.
- A tejtermelő szektor összetétele rendkívül heterogén. Ennek megfelelően annak egészét, pontosabban átlagos teljesítményét jellemző mutatók kedvezőtlen alakulása ellenére sem jelenthető ki, hogy a valóban (nemzetközi mércével mérve is) verseny- illetve fejlődőképes gazdálkodás feltételei eleve kizártak lennének.

A termelt tej domináns hányadát előállító gazdasági szervezetek mellett tehát léteznek Magyarországon (és a Nyugat-Dunántúli Régióban éppúgy) nemzetközi összevetésben is versenyképes egyéni (családi) gazdaságok, amelyek példaértékűek, és egyúttal megfelelő modellként is szolgálhatnak.

A tejgazdaság mélyreható vizsgálata már önmagában is nagy horderejű feladatot jelent – tekintve annak szerteágazó voltát, illetve a rá ható, a működését befolyásoló tényezők sokrétűségét –, két ország esetében viszont kimondottan összetettnek nevezhető. Kiindulva az előzőekből, illetve abból, hogy a tejtermelés helyzetének megítélése, alapos elemzése (mely a disszertáció elsődleges célja) nem nélkülözheti a termékpálya további szakaszaiba történő bepillantást sem – hiszen azokhoz a termelés szervesen kötődik –, belátható, hogy a disszertáció számos, önálló kutatásra is érdemes területtel szintén kénytelen foglalkozni. Valamennyi terület aprólékos analízise azonban egyrészt a terjedelmi korlátok, másrészt pedig az „aki sokat markol, keveset fog” elve révén nem kivitelezhető,

ezért néhányszor a szakirodalomban fellelhető és már bizonyított tényeket, megállapításokat hívtam segítségül a tisztánlátás érdekében.

## 2 IRODALMI FELDOLGOZÁS

### 2.1 Kitekintés a világba

#### 2.1.1 Globális kihívások

Két folyamat zajlott és zajlik jelenleg is párhuzamosan egymás mellett a világban. Mindkettő arányai, lendülete és tempója lenyűgöző, gyakorlatilag lekötik az emberiség szinte teljes szellemi, anyagi és érzelmi kapacitását. Az egyik folyamat a szocializmust követő átalakulás, a másik a gazdasági viszonyok globalizálódása. A két folyamat összekapcsolódik, kölcsönösen hatnak egymásra (Kolodko, 2002). Az 1989-90-es években Magyarországon bekövetkezett rendszerváltás egyik alapfeladatának a megelőző négy évtized szovjet hatalmi körben megvalósult diktatúrájának lebontását, illetve a korábbi nemzeti demokratikus polgári berendezkedés visszaállítását tartotta. Mindkét vonalat egyformán erősítette a már korábban, a nyolcvanas években megfogalmazott nyitottság gondolata és gyakorlata. Törvényszerűen következett ebből, hogy a rendszerváltáskor és az azt követő években Magyarország és a magyar belső tér úgy vált nemzetközivé, hogy a nemzeti erővonalakat egy pillanatig sem sikerült megtartani vagy visszaállítani, a diktatúrából úgy szabadult fel, hogy rögtön egy tartalmában, értékeiben, lehetőségeiben természetesen teljesen más, de mégsem nemzeti és új önálló hatalmi keretbe, a globalizált világ terébe lépett (Práger, 2003).

Közgazdasági szempontból nézve a központosított tervgazdaság etatista modelljét az alkalmazkodóképesség hiánya roppantotta össze. A megváltozott globális gazdasági közeg fokozott igényeket támasztott a gazdasági világtér résztvevőivel szemben, és a merev, deformálódott rendszer képtelen volt önmaga versenyképességének fokozására. A globalizáció egyrészt fenyegető tényező az alkalmazkodásra képtelen országok számára, másrészt viszont lehetőséget kínál a kevésbé hatékony rendszer korrekciójára (Kolodko, 2002).

Jelenleg az Európai Unió tekinthető az államok feletti regionalizmus és a messzebbre nyúló integráció legfejlettebb példájának, ami a piacok, az intézmények, a politikai irányvonalak szoros kapcsolatában fejeződik ki. Práger (2003) által EU-fóriának nevezett jelenség a gazdaság és a társadalom minden területén felgyorsította a változásokat, emellett viszont, egyrészt háttérbe szorította az önálló nemzeti gondolkodást, másrészt elfeledte, hogy az európai uniós csatlakozás is a globális világ terében valósul meg. A nemzeti fejlődés, vagy a fejlődésben a nemzeti jelenlét háttérbe szorulása sok szempontból megfordíthatatlan, Magyarország jelenlegi állapotára meghatározó következményekkel járt. A nemzetközi térben azonban Magyarországnak egyrészt joga, másrészt kötelessége és lehetősége az önálló belső nemzeti értékek képviselése és megvalósítása. A globális világról való megfélelkezés (vagy nem megfelelő kezelése) pedig messze nem jelenti azt, hogy ez az erőter Magyarország számára elveszett. Az EU felé való elmozdulás egy általános, szélesebb

értelemben vett politikai és gazdasági nyitás, amely lehetővé tette, hogy a globális világ Magyarországon is elfoglalja azokat a pozíciókat, mint amelyeket a világ más részein meghódított.

A globalizáció fogalma sokszor szélsőséges érzelmeket és megnyilvánulásokat vált ki politikusokból és civilekből egyaránt.

A derűlátók szerint a globalizáció és az európai egység azért szükséges, mert a szovjet pólus eltűnése után nem tudnának érvényesülni a kis nemzeti államok. A bezárkózás csak vesztessé teheti egy ország gazdaságát és társadalmát.

Az antiglobalista mozgalmak követői ezzel szemben úgy vélekednek, hogy a globalizáció nem más, mint a nagyhatalmak játéka a fejlődő államokkal.

Különböző szervezetek aktivistái, környezetvédők a szolidaritás értékeire hivatkozva mutatnak rá, hogy a szegény országok részesedésének aránya a világon megtermelt javakból folyamatosan csökken, miközben természeti környezetük egyre pusztul. Érvelésükkel számos ponton egybecseng azon hangadók álláspontja, akik a nemzeti eszme jegyében bírálják a globális monopóliumokat. A gazdasági folyamatok alapos elemzése azonban azt mutatja, hogy a világnak éppen azok a népei a legszegényebbek, amelyek kimaradtak a globalizáció folyamatából. Közben töretlenül növekedett mindazon államok nemzeti jövedelme, amelyek részt kértek a nemzetközi munkamegosztásból. Minthogy közöttük van a világ két legnépesebb országa, Kína és India, a globalizáció ténylegesen a korábbinál magasabb életszínvonalhoz segítette a világ szegényeinek többségét.

Az elmúlt évek tanulságai azt bizonyítják, hogy akkor gondolkoznak és cselekszenek helyesen a szakemberek, a döntéshozók, ha a globalizációt, mint kihívást ismerik fel. Ha nem így tesznek, ha nem ebben az összefüggésben keresik a jövő változásaira adható válaszokat, akkor olyan alapvető körülményt, mint a gazdaság minden területén érvényesülő versenyt hagynak figyelmen kívül (Magda, 2006).

Gazdag (2000) szerint veszélyes az a mentalitás, ami azt sugallja, hogy a globalizáció ellen védekezni kell. Nem kell, de nem is lehet! Az alkalmazkodás a helyes válasz erre a kihívásra, melynek kiindulópontja egy jól átgondolt nemzeti stratégia.

Az alkalmazkodás kényszere a tágan értelmezett agrárgazdaság esetében még erőteljesebb, hiszen több tekintetben is korszakos kihívások előtt áll. Csete (2008) szerint három olyan, egymással szoros összefüggésrendszerben és kölcsönhatásban álló globális kihívással szükséges számolni, melyek különösen érzékenyen érintik a természeti erőforrásokat hasznosító tevékenységeket, így a mezőgazdaságot, az élelmiszer-előállítását és természetesen magukat a természeti erőforrásokat. A három kihívás a klíma-, illetve időjárás változás, a fenntarthatóság és a globalizáció. A szerző arra is rávilágít, hogy bár a globalizáció, a fenntarthatóság egy-egy szelete paradigmaként már megjelent, a

három kihívás együttesen, azok szoros összefüggésrendszere nem kap kellő figyelmet, pedig a világ jövőképét és így hazánk agrárgazdaságát is ez alakítja, formálja.

Horn (2008a) kifejti, hogy „az állati termék előállításban a jövő kihívásai a 2000-2020/30 évtizedekben összetettek és mindenekelőtt a növénytermesztésen keresztül bontakoznak ki, illetve jórészt a lehetőségek megragadása is innen eredeztethető. A kihívások között a növekvő népesség, az emelkedő életnívó, a bioenergia igényei, a bio-csomagolóanyagok térnyerése, a termőterület, valamint az öntözésre alkalmas vízkészletek csökkenése, a tengeri halállomány zsugorodása és nem utolsósorban a sok bizonytalansággal jelentkező klímaváltozás a meghatározóak”.

2009-ben az élelmiszerhiánytól való félelem okozott nyugtalanságot Afrikában, 2010-ben az energia, a víz és egyéb nyersanyagok szűkösségének réme az egész világon felütötte fejét. John Beddington (2010) brit tudományos főtanácsadó – kiindulva az előrejelzésekből – kijelenti, hogy a következő húsz évben a világ lakossága egyharmadával nő, az élelmiszer és energia iránti kereslet a felével, az édesvíz iránti igény pedig 30%-kal lesz nagyobb. A növekvő keresletnek önmagában még nem kellene riadalmat keltenie, ha a készletek is hasonló mértékben bővíthetnének. Ez azonban nem lehetséges. Nagyon kevés a parlagon heverő termőföld, a világ elérhető édesvízkészletének nagy része ugyancsak használatban áll (Parker, 2010).

Felmerülhet a kérdés, mindezek hogyan kapcsolódnak a tejtermeléshez, illetve miképpen érintik a tej és tejtermékek előállítását, fogyasztását. Ennek bővebb kifejtésére a következő fejezetben kerül sor.

### **2.1.2 Tejfogyasztás, termelés és kereskedelem világviszonylatban és az Európai Unióban**

A Föld lakosságának számában az elmúlt évtizedekben bekövetkezett egyre gyorsabb ütemű emelkedés, illetve azzal párhuzamosan, vagy akár még erőteljesebben is növekvő élelmiszerfogyasztás – a korábban említettekkel összefüggésben – jelentős nyomást gyakorol a mezőgazdaság valamennyi ágára. Horn (2008b) szerint a gyors gazdasági növekedést felmutató országok és régiók, kiemelten Kína, India és a dél-kelet ázsiai térség mintegy háromezer millió lakosa meghatározó tényező az új folyamatokban. Elegendő csupán naponta átlagosan fél deci tejet meginniük és máris feje tetejére állhat a világ tejpiacának ingatag egyensúlya.

A népelesszaporulattal kapcsolatban ugyan akad némi vita, az azonban tény, hogy egyre többen élünk a bolygón, ezért az élelmiszer-ellátás komoly problémákat okozhat. A fejlődő világ egyre intenzívebben növekszik, lakói pedig egyre tehetősebbek lesznek. Számos nemzetközi szervezet számításai szerint az egy főre eső GDP növekedésével szinte lineárisan nő az állati termékek fogyasztása, ami nem meglepő, hiszen az életszínvonal javulásával az étkezési

szokások is átalakulnak. A korábban döntően növényi táplálékot fogyasztók az állati termékek irányába orientálódnak, illetve különböző hús, tej és tejtermék fogyasztásával változatosabb étrend összeállítása válik lehetővé. Kínában a születésszabályozással létrejött egygyermekes családokban a szülők gyakran az anyagi áldozatoktól sem riadnak vissza, annak érdekében, hogy egyetlen gyermeküknek biztosítani tudják a legmegfelelőbb élelmiszerellátást, ami a szülőkéhez képest jóval nagyobb mennyiségű állati eredetű élelmiszert foglal magába (Horn, 2008b). Az egészséges táplálkozás igényén kívül a tejfogyasztást az is indokolja, hogy a tejjel és tejtermékekkel lehet viszonylag legkönnyebben kielégíteni a lakosság állati-fehérje szükségletét. A tej ugyanis a legjobb hatásfokkal, a legolcsóbban előállítható állati eredetű fehérje (Horn, 1995).

A *Tetra Pak* (2010) legfrissebb tanulmányából kiderül, hogy a **világ tejfogyasztása** a 2000-ben mért 184 milliárd literről 2010-re 203 milliárd literre ugrott, azaz tíz év alatt közel 10 százalékkal nőtt. A tejfogyasztás növekedésének üteme azonban felgyorsulni látszik és az újabb 10 %-os bővülés már nem 10, hanem mindössze 5 év múlva, 2005 körül várható.

Az elemzés az elöregedést, illetve a fiatal lakosság számának növekedését – érdekes módon egyaránt –, valamint a középosztály bővülését és az urbanizációt nevezi meg a tej és tejtermékek iránt megnyilvánuló globális igény kiváltójaként.

Amíg a világ fejlett országaiban az elöregedés, a fejlődőkben – ahol sok esetben a népesség 50%-a 18-20 év alatti – a gyermekek és a fiatalok számának növekedése eredményezi majd a tej, mint alapélelmiszer iránti fokozott érdeklődést. Számos fejlődő országban állítják kínálatuk középpontjába a gyártók a gyermekeknek és tizenéveseknek szánt ízesített és emelt vitamintartalmú tejtermékeket. Az úgynevezett „gyermektej” olyannyira népszerű, hogy például Kínában már a teljes tejértékesítés 4%-át teszi ki.

Az ENSZ felmérése szerint a 60 év feletti csoportja – az alacsonyabb születési ráták és a hosszabb élettartam miatt – a világ minden táján, de különösen a fejlett országokban a leggyorsabban növekvő létszámú korcsoport. Ez az egyre egészségtudatosabb réteg jelentős keresletet támaszt majd, elsősorban az olyan tej és tejtermékek iránt, amelyek életkori sajátosságaiknak megfelelő összetételben tartalmaznak kalciumot, vitaminokat és ásványi anyagokat.

A Világbank előrejelzése szerint a 2000-ben mért 430 milliőről 2030-ra 1,15 milliárdra bővül a folyamatosan javuló anyagi lehetőségekkel rendelkező globális középosztály tagjainak száma, vagyis a fogyasztók széles tömegei számára válnak elérhetővé nemcsak a tej, de a széles választékú, magas minőségű tejtermékek is, ami pedig mérföldkövet jelenthet a tejipar szereplői számára is.

Napjainkban a világ népességének 50%-a, azaz mintegy 3,25 milliárd ember él városokban. A legtöbb országban a városlakók sokkal tudatosabban vásárolnak és több az elkölthető jövedelmük is, mint a vidéki lakosoknak. Ez azt jelenti, hogy a városokban élőknek nemcsak igényük lesz rá, de meg is engedhetik maguknak, hogy olyan csomagolt és minőségi tejtermékeket vásároljanak, mint például az

ízesített tejek és ivójoghurtok vagy a hozzáadott vitamin- és ásványianyagtartalmú tejfélések.

A **világ tejtermelése** és az ehhez szorosan kapcsoló tejfeldolgozás Európában és Észak-Amerikában koncentrálódik, a megtermelt tej közel fele származik innen. A világ tejtermelése az elmúlt években fokozatosan emelkedett, 2010-ben közel 700 millió tonnát tett ki, melynek legnagyobb hányadát az EU (21%), India (16%), és az USA (12%) adta (OECD, 2010). A hazai termelés mértéke elhanyagolható a világban, az EU-s termelésnek is csak 1%-át teszi ki.

A **tejtermékek világkereskedelmét** annak ellenére, hogy a világ tejtermeléséből mindössze 1-2%-ot képviselnek, Ausztrália és Új-Zéland dominálja. Egyrészt azért, mert esetükben a belső fogyasztáshoz képest magas a termelés, másrészt pedig azért, mert a világpiacot meghatározó kínálati oldal változásait az időjárási viszonyoktól nagyban függő két ország jelentősen befolyásolja (Vágó, 2008). A globális hiányt például az elemzők többsége a világ egyik legnagyobb tejtermék exportáló országát, Ausztráliát sújtó katasztrofális szárazsággal indokolja.

Az Európai Unióban a kvótaszabályozásból fakadóan viszonylag egyenletes a termelt tej mennyisége és feleslege, így az exportra mindenekelőtt az árak alakulása hat.

A következő időszakban a világ mezőgazdasági és élelmezési helyzetének változását, középtávú tendenciáit alapvetően a mezőgazdasági termékek és az élelmiszerek iránti kereslet és a termelés adta kínálat viszonya fogja meghatározni. A kereslet és kínálat alakulása azonban számos nemzetgazdasági keretek között megnyilvánuló tényező eredője, amelyeket nehezen prognosztizálható világgazdasági fejlemények befolyásolnak, így az előrejelzések jelentős bizonytalanságokat takarnak. Arról nem is beszélve, hogy nagy szórást mutatnak készítésük célját, idejét illetően is (Kiss, 2002). A továbbiakban néhány nemzetközi szervezet és intézmény prognózisa kerül bemutatásra.

A *GfK-AE* (2008) felmérés szerint bár a tej világpiacán a kilátások továbbra is kedvezőek, a világ tejtermelése 2017-ig tovább nő, az EU tejszektorának mozgásterre korlátozott, mert szinte teljes mértékben a belső piac bővülésétől függ. A világpiaci növekedéséből is elsősorban Új-Zéland és az Egyesült Államok lesz képes leginkább kivenni a részét, míg az EU exportja várhatóan csak kis mértékben gyarapodik. Az előrejelzések szerint a tejtermelés és -felvásárlás az EU-ban 2014-ig a 2007-es szinten marad, ezen belül előreláthatólag a régi tagok (EU-15) termelése stagnál, az új tagoké (EU-12) pedig 3 százalékkal csökken.

A tehénállomány és a tejhozamok a következő években ellentétes irányba mozdulnak. A tehénállomány a régi tagoknál 5 %-kal, a tíz új tagállamban 20 %-kal, a két legújabb tagállamban pedig 10 %-kal csökken, így összességében 8 %-kal mérséklődik. A tejhozam (kg/tehen) 2005-2014 között uniós szinten várhatóan



9 %-kal, ezen belül az EU-15-nél 6%-kal, a tíz új tagnál 24%-kal, a legújabb két tagnál (Románia és Bulgária) pedig 5 %-kal emelkedik.

Az OECD és a FAO elkészítette a főbb agrártermékek piaci folyamatainak 2010-2019 közötti időszakra szóló **előrejelzését**. Eszerint a világ tejtermelése 2019-re 24,2%-kal nőhet, a többlet több mint fele Kínából, Indiából, Pakisztánból, Argentínából és Brazíliából származhat, elsősorban a tehénállomány és a tejhozam emelkedése miatt. Az USA-ban 11%-os, Új-Zélandon 18,5%-os emelkedést prognosztizálnak. Ugyancsak gyarapodni fog Ausztrália tejtermelése, a 2009/2010. évi 5%-os csökkenés után stabilizálódás várható.

Az EU tejtermelésében csekély változás, 2,8%-os növekedés várható, a tejkvóta kivezetése csak korlátozott mértékben fogja befolyásolni a tejpiacon.

A tejtermékek előállítására szintén bővülni fog, köszönhetően a fejlődő országok termelésnövekedésének. A *sovány tejpör* csaknem 5%-os emelkedését várják 2019-re, amelynek legnagyobb részét India, Új-Zéland, Ukrajna és Brazília adja. A *teljes tejpör* termelése 30%-kal nőhet, csak Kínában 71%-os emelkedést várnak 2019-re. A *vajtermelés* 24%-os gyarapodását jelzik, az élenjárók: India, Pakisztán, Új-Zéland. A *sajt* termelésénél 19%-os bővülés jósolható, ezen belül az USA-ban 21, az EU-ban 10%-os emelkedés.

A világ tej és tejtermék külkereskedelmében kiugró változás nem valószínűsíthető, a sovány és teljes tejpör esetében 9, a vaj esetében 1,4, a sajt esetében pedig 12%-os növekedést jövendöl az OECD és a FAO (Tej Terméktanács, 2010).

Jacqueline Pieters, a holland *Rabobank* vezető elemzője világszerte a tejtermelés növekedését várja, bár kifejti, hogy az expanzió különböző mértékben valósul meg a fejlődő, illetve fejlett országokban. Az Európai Unióban 1,5%-os éves bővülést jósol 2015-től, bár utal arra, hogy Kínában és Indiában fellépő kereslet – melyet a hazai termelés nem lesz képes fedezni – kielégítésében is szerepet játszanak majd az olyan országok, illetve térségek, mint Új-Zéland, az USA vagy az EU.

A fejlett országok tekintetében a szakértő a további növekedést a magas hozzáadott értékű úgynevezett kényelmi termékekben látja, Afrikával kapcsolatban megjegyzi, hogy legalább 20 évbe telik, míg a termelés beéri a fogyasztást, illetve teljes mértékben megvalósul az önellátás, Dél-Amerikában pedig a kereslet és a növekedés üteme párhuzamosnak tűnik, vagyis nem feltételezhető komolyabb export ezekből az országokból.

Az árak emelkedését prognosztizálja, bár felhívja a figyelmet azok változékonyságára is. Végül egy irányzatot fogalmaz meg: az erős kereslet stabilabb árakat és mérsékelt növekedést eredményez (Conlong, 2011).

A holland elemzőével ütköző vélemények is napvilágot láttak (Wiedemann, 2010): „Kína és India sem komoly importőr, ráadásul örült tempóban emelkedik

az éves tejtermelésük. Ha valaki a kínai és az indiai felvevőpiacban bízik, téved. Ezek az országok a tej és tejtermékek fogyasztásában már ma is 95%-ban önellátók, belső termelésük növekedésével párhuzamosan emelkedik a tejtermékfogyasztás is. Az is elképzelhető, hogy India a közeljövőben akár tejtermékexportőrként is megjelenik a globális piacon” – hangsúlyozta Popp József, az Agrárgazdasági Kutató Intézet főigazgató-helyettese (Kutatásszervezési Igazgatóság).

## 2.2 Versenyképesség

Fontosnak tartom megjegyezni, hogy a fejezetben nem törekedtem a versenyképesség jelenségének minden részletre kiterjedő ismertetésére, illetve az eddig elért eredmények összefoglalására sem.

A rendkívül szerteágazó szakirodalomból – Losoncz Miklós (2004) utal arra, hogy „a versenyképességnek több mint 10000 definíciója létezik” – próbáltam kigyűjteni és összegezni azokat a fogalmakat, megközelítéseket, módszereket, amelyek véleményem szerint relevánsak, illetve amelyek számomra útmutatóként szolgáltak. Nem tettem kísérletet egy új, egységes fogalom megalkotására sem, viszont a szakirodalom feldolgozása során eljutottam néhány olyan – a saját elgondolásaimmal is nagymértékben harmonizáló – meghatározáshoz, metódushoz, amelyeket munkám során irányadónak tartottam.

A versenyképesség fogalmának pontos meghatározását az sem könnyíti meg, hogy számos más fogalom is kapcsolódik hozzá, melyeknek értelmezése legalább olyan bonyolult, mint a versenyképességé. Ezek részletes bemutatásától is eltekintettem (legtöbbjük amúgy is a versenyképesség fogalmából eredeztethető, vagy attól nehezen elkülöníthető), csupán a témához szervesen kötődő fogalmak rövid leírására szorítkoztam.

### 2.2.1 A versenyképesség fogalma és mérésének módszerei

A **verseny** szó hallatán akaratlanul is a sok izgalommal, igazi meglepetésekkel járó, heves összecsapásokkal, néha kétségbeesett küzdelmekkel tarkított sportversenyek jutnak eszünkbe. Az olimpiai játékok, a földkerekség legnagyobb ünnepe már-már természetfeletti léptékű viadallá nőtte ki magát, nem véletlen tehát, hogy a fogalom szinte mitikus homályban lebeg, különösebb magyarázkodás nélkül lehet hivatkozni rá az élet valamennyi területén.

Jelentése, intenzitása és a kitűzött cél azonban nem egyforma a sportban, a művészetben, a tudományban, a politikában vagy a gazdaságban. A sportban hamar feledésbe merülnek a dobogó alsóbb fokain állók, a gazdasági versenyben viszont a győztes nem kapja meg díjként a monopolhelyzetet és a második, harmadik helyen szereplőknek sem kell vesztésként elkullogniuk. Pontosabban a vállalkozásnak/gazdálkodónak nem kell az országban, a megyében, de még a faluban sem a legjobbnak lennie ahhoz, hogy versenyképes legyen. Árut termel és

értékesít, vagyis piaci szereplő, ami azt jelenti, hogy jelen van a versenyen, tehát versenyképes. Ez persze ennyire nem egyszerű, a kérdés jóval összetettebb, hiszen nehéz egyértelmű választ adni arra, hogy valójában ki a versenyképes, ki az első és miért.

Annak ellenére, hogy a versenyképesség kifejezése napjainkra teljesen beivódott a köztudatba, illetve hosszú ideje képezi viták tárgyát szakmai körökben, általánosan elfogadott definíciója, mérési módszere máig nem létezik.

A versenyképesség tulajdonképpen a versenyzés képességét, a részvételre való alkalmasságot, egyfajta adottságot jelent. Egy képességgel, adottsággal azonban vagy rendelkezünk, vagy nem, ezért nem is mérhető (Duczon et al., 2007).

Majoros (1997) kijelenti, hogy csak a viszonylagosság, a relativitás alapján lehet értelmezni, abszolút mércéje nincs. A versenyképesség nem önmagában létezik, hanem a versenytársakhoz képest.

Botos (2000) a fogalom bázisának a termék versenyképességét tartja. Megállapítja, hogy a terméknek, szolgáltatásnak mind az ár, mind a költségek szempontjából vett versenyképességnek meg kell felelnie, vagyis egy egységes meghatározás kizárt.

Török (2007) szerint a kifejezés egységes ugyan, a mérésére használt módszertan azonban sokféle.

A versenyképességnek nemcsak megfogalmazása, tartalma, hanem az eredete, a kialakulása is vitatott.

Duczon és mtsai (2007) az ókortól napjainkig mutatják be a versenyképesség alakulását, illetve vázolják fel azokat a tényezőket, amelyeket a versenyképesség alapjának tekintettek, amelyek birtoklása előnyt jelentett az egyes korokban.

Török (2003) megállapítja, hogy széles körben ismert, a hetvenes évektől a kilencvenes évek közepéig megjelent nemzetközi gazdaságtani tankönyvek egyikében sem lelhető fel a versenyképesség fogalma, ugyanis „ez a fogalom nem vezethető le egyértelműen a közgazdaságtan egyetlen alapvető paradigmájából sem, azaz tulajdonképpen elméletileg nem lehet definiálni”.

Mizik (2004) az egyik legkorábbi versenyképességi fogalmat Adam Smith-től származtatja. Barna (2007) a Maastrichti Szerződéshez köti kulcsfogalomává válását, Dolgos (2006) előtérbe kerülését a globalizáció megerősödésével kapcsolja össze. Hozzá hasonlóan Jámbor (2008) is a globalizációt tekinti a versenyképesség kiindulópontjának és a fogalom első klasszikus használójaként Michael E. Portert nevezi meg. Chikán és Czákó (2009) kutatásai indításának inspirálójaként, a harvardi iskolának nevezhető irányzat szolgált, melynek megjelenése a 80-as évek közepére taksálható.

Az elmúlt két évtized során mind az OECD, mind az EU illetékes bizottságaiban és szakértőik körében szintén erőfeszítések történtek a fogalom pontosítására, értelmezési körének tisztázására. A 90-es évek végére kikristályosodtak ez egyes eltérő felfogások, és kialakult egy konszenzus arról, mit értünk a versenyképesség szentender, illetve kiterjesztett fogalmán (Lengyel, 2003).

Az OECD egyik munkabizottsága gyakorlatias, a sztenderd fogalom kínálati oldali szempontú megerősítésére tett javaslatot, miszerint a versenyképesség azt tükrözi, hogy egy adott ország mennyire képes a világpiacon is helytálló termék termelésére az ország lakóinak jólétnövekedése mellett (OECD, 1997).

A versenyképesség fogalmával kapcsolatban számos különböző besorolás, megközelítési mód, értelmezés, elmélet ismert. A szerzők és szakértők beszélnek kínálati és keresleti, statikus és dinamikus, mikro- és makroszintű megkülönböztetésről, „ex post” és „ex ante” versenyképességről.

A versenyképességet **kínálati** és **keresleti** oldalon külön kezelik, mivel a két rendszer mikrostruktúrája eltér egymástól, illetve a piacra lépési korlátok látható nagy száma és a verseny intenzitása nem felel meg egymásnak (Módos, 2004).

A kínálat oldali versenyképesség akkor alakul kedvezően, ha alacsony költséggel, alacsony áron, de még nyereségesen működik a termelés. A kereslet oldali versenyképesség a piaci elfogadás esetén kedvező, de ebben az esetben nincs információ a siker hátterét jelentő költségek értékéről (Egri, 2002).

Az amerikai felfogásnak megfelelően a verseny értelme, végső célja a fogyasztó jólétének a növelése. Ebben az esetben a keresleti oldal jelentőségéről beszélhetünk.

Az európai felfogás ezzel szemben a fogyasztó jólétének szolgálatát elismeri, de emellett kihangsúlyozza, hogy a verseny hozadéka termelői, a kínálati oldal számára is legalább ilyen fontos, mivel ennek révén tud folyamatosan megújulni és lesz képes magasabb színvonalú fogyasztói igények kielégítésére (Findrik-Szilárd, 2000).

A világgazdasági változások nyomán egyre erőteljesebbé vált a versenyképesség meghatározó elemeinek újrafogalmazása. A komparatív előnyök klasszikus (Smith, Ricardo), a tényezőellátottságon alapuló nemzetközi szakosodás neoklasszikus (Heckscher és Oflin, Leontief) magyarázatai (**statikus** változatok) egyre kevésbé bizonyultak alkalmasnak a világgazdasági reálfolyamatok megmagyarázására, a nemzeti gazdaságpolitikák és a vállalati külgazdasági stratégiák orientálására (Csáki, 2004). Igazi áttörést Porter 1990-ben megjelent könyve (The Competitive Advantage of Nations) hozott, az első olyan megközelítést mutatta be, amely **dinamikus**, vagyis az időtényező szerepét nem hagyta figyelmen kívül (Hurta, 2005). Rávilágított, hogy a versenyképességet nem lehet nemzetgazdasági szinten értelmezni, mivel a nemzetközi piacon vállalatok versenyeznek, nem pedig nemzetek (Mizik, 2004). A versenyképes nemzet kifejezés nem helytálló, nemzetgazdasági szinten egyedül a termelékenység fogalma értelmes, ami az adott ország életszínvonalának hosszú távú meghatározója (Bakács, 2003). Hasonló nézeteket vall Krugman (1994; 1998) is: vagyis a versenyképesség csak a vállalatok esetében létezik, a gazdasági növekedés kulcsa pedig a termelékenység, mely egyúttal a versenyképesség forrása is. Porter azonban – ellentétben Krugmannel, aki markánsan megfogalmazta, hogy országok esetében nem lehet versenyről és

versenyképességről beszélni (Czikán-Czakó, 2009) – egyáltalán nem tagadja az országok, nemzetek versengésének tényét, hanem azt az adott nemzetgazdaságban működő és sikeres világpiacon tevékenységet folytató vállalatokhoz köti.

Szentes et. al. (2005) kijelenti, hogy Porter híressé vált gyémánt modellje nem sok újat tartalmaz, már másutt és régóta feltárt összefüggéseket ábrázol, ráadásul logikailag is kifogásolható. Emellett azonban felhívja a figyelmet Porter könyvének azon üzenetére, amely a versenyelőnyök helyileg, nemcsak az egyes vállalatok, hanem az állam, az intézmények, az egész lakosság által történő megteremtéséről, valamint és ezzel kapcsolatban a világpiacon sikeres nagyvállalatok, transznacionális társaságok hazai bázisává válásának lehetőségéről szól.

A versenyképesség fogalma eredetileg **mikro**ökonómiai (vállalati) kategóriát képviselt, amely később átkerült a **makro**ökonómia (nemzetgazdaság) szintjére. Egy gazdaság vállalatainak versenyképességét összehasonlításukkal határozhatjuk meg, az előállított termékek vagy az adott tevékenység összefüggésében. Összevethetjük őket számos más adattal (régió, világ) is. A versenyképesség tehát mindig viszonylagos, azaz termék és/vagy tevékenység kerül összehasonlításra, emiatt a mikroszféra versenyképessége megelőzi a makroszféra versenyképességét (Egri, 2002).

A vállalati versenyképességnek több meghatározása ismert, melyek közül kiemelhető az Adlington Report definíciója: az a vállalat versenyképes, amely képes kiemelkedő minőségű, a hazai és külföldi versenytársaknál alacsonyabb költségű termékeket és szolgáltatásokat előállítani (Majoros, 1997).

Fontos elkülöníteni egy vállalat termékeinek költség, illetve árverseny képességét, valamint versenyképességének költségen (áron) kívüli tényezőit. Ez a megkülönböztetés a gyakorlatban elég nehezen határozható meg, már csak azért is, mivel e kétféle versenyképességi tényező nem független egymástól. Ha egy vállalat olcsóbban tud előállítani egy terméket versenytársainál, akkor mérlegelheti, hogy alacsonyabb áron adja el termékeit, mint konkurensei, vagy azonos ár mellett többletszolgáltatást kínál, mely a vállalat nem ár jellegű versenyképességét javítja. Másrészt, ha egy vállalat jelentős áron kívüli versenyképességi tényezőkkel rendelkezik (minőség, korszerűség, stb.), akkor a többiekénél magasabb árak mellett is növelheti kibocsátását, piaci részesedését (Oblath, 1998a, 1998b).

A nemzetgazdasági versenyképesség még nehezebben fogalmazható meg, mint a vállalati szintű. Scott és Lodge /1985/ szerint: „A nemzeti versenyképesség egy ország azon képessége, hogy a nemzetközi gazdaságban termékeket termel, eloszt és szolgáltat más országokban termelt árukkal és szolgáltatásokkal versenyezve úgy, hogy növekvő életszínvonalat realizál.” (Czikán-Czakó, 2009).

Szabó (2003) értelmezésében nemzetgazdasági szinten versenyképes a relatíve magas bruttó hozzáadott-érték növekményt elérő ország. Ennek két legfontosabb eleme a termelékenység színvonala (kiegészítve a munkaerő költségeivel, mert az olcsó munkaerő adott esetben ellensúlyozhatja az alacsony termelékenységet) és a

tőke jövedelmezősége (a vállalat egységnyi árbevételére jutó adózás utáni eredmény).

Pitti (2002) is utal rá, hogy mikroszinten meg kell felelni a piac követelményeinek, míg makroszinten mindenképpen szem előtt kell tartani, hogy csak versenyképes vállalatokkal lehet egy ország versenyképes.

Másrésről a makrogazdasági szinten vett versenyképesség nem egyszerűen a versenyképes gazdasági szereplők (vállalatok) összessége, hiszen jellemzi az általános üzleti környezetet, gazdaságpolitikát és jogrendszert is. A termelési tényezőkkel való ellátottság és a gazdaságpolitika milyensége együttesen biztosítják a nemzet versenyképességének, a keretet a versenyhez, és a vállalatok feladata élni a lehetőséggel (Majoros, 1997).

Az 1990-es évekig a versenyelőnyökkel foglalkozó kutatások csak a makro- és mikro-szintekre koncentráltak és alig fordítottak valami figyelmet a mezo-szintre (Lengyel, 2000).

A globalizáció fokozatos terjedésével azonban egyre többen ismerték fel, hogy a versenyképesség szempontjából döntő szerep jut a gazdasági tevékenységek földrajzi elhelyezkedésének, mivel a versenyelőnyök többsége általában csak egy kisebb régióhoz vagy városhoz kapcsolódik (Jámbor, 2008).

Ezen irányzat egyik markáns képviselője a már említett Paul Krugman, aki értelmetlennek tartja a versenyképesség nemzetgazdasági szintű alkalmazását és leszögezi, hogy az eltérések megértéséhez a kiindulópont, a regionális növekedésben megfigyelhető különbségek elemzése (Krugman, 1991). A lokális tényezők vizsgálata tehát elvezet a nemzetközi versenyképesség összefüggéseinek feltárásához (Krugman, 1994).

Porter (1998a) is a regionális bázis növekvő szerepére hívta fel a figyelmet: „a globális gazdaságban gyakran erősek és (?) lokálisak a tartós vállalati versenyelőnyök, amelyek a magasan specializált szakértelem és tudás, az intézmények, a versenytársak és az igényes vásárlók földrajzi koncentrációjából származnak az ország egy adott részén vagy régiójában”.

Kerek et al. (2006) szerint a regionális versenyképesség alapja a hálózatok és a klaszterek létrejötte. A társadalmon belüli bizalom és együttműködés a versenyképesség javításának alapvető tényezői. A fejlett régiókra jellemző hálózati gazdaság is a bizalomra épül.

A klaszterek jelentőségére már Porter (1998b) is rámutatott: a versenyben nem elkülönült vállalatok, hanem klaszterek (földrajzilag koncentrálódó vállalatok és intézmények csoportja) állnak egymással szemben.

A versenyképesség vonatkozásában is (miként más jelenségek és folyamatok esetében) nélkülözhetetlen az elemzés szintjének világos meghatározása, valamint a feltételezett oki összefüggések térbeli és időbeli meghatározottságának jelzése.

A gazdaság szférájában a versenyképesség tehát abban a tekintetben is más tartalmat nyer, hogy az elemzés, illetve a cselekvés milyen szintjére vonatkoztatott (résziaci /termék, szolgáltatás, illetve termelési tényező/; vállalati;

ágazati; országon belüli regionális, térségi; nemzetgazdasági; világgazdasági /makrorégió, regionális integráció, világpiac/ szintre).

Az oksági összefüggések térbeli és időbeli meghatározottságának konkretizálása azért fontos, mert a változások szüntelen folyamatában az, ami adott helyen és időben ok, egy másik helyen vagy időben éppenséggel okozat, vagyis következmény lehet.

Az „**ex post**” és „**ex ante**” versenyképesség megkülönböztetése tehát indokoltnak tűnik. Az „**ex post**” versenyképesség a gazdaság múltbeli mérhető teljesítményére utal, míg az „**ex ante**” versenyképesség a vállalati versenyelőnyöket nyújtó tényezőket, a globális versenyben való sikeres helytállás háttérfeltételeit, az üzleti környezet elemeinek fontosságát hangsúlyozza (Lengyel, 2000).

A **versenyképesség mérése** komoly kérdéseket vet fel, gyakran viták tárgya, hiszen a fogalom pontos definiálása is nehézségeket okoz/okozott. Számos mutató áll rendelkezésre, alkalmazásuk is rendkívül szerteágazó, ebből eredően rendszerezésük sem könnyű.

Buckley et. al. (1988) három területet különít el a versenyképesség mérését illetően: a versenyképes teljesítményt, a versenyképességi potenciált és a versenyképességi folyamatot.

Török (2003) hangsúlyozza, hogy egy ország „általános” versenyképessége pontosan nem mérhető, mert az adatok teljesen mások a kínálati, mint a keresleti oldalon. A kínálati oldalon általában a termékegységre jutó munkaerőköltséget, a keresleti oldalon pedig valamilyen export/import arányt, illetve piaci részesedést szoktak figyelembe venni. A kétféle mérés nem igazán kapcsolható össze.

Módos és munkatársai (2004) a termelés- illetve a nemzetközi kereskedelem elméletnek megfelelően csoportosítják az eltérő mutatókat, Jámbor (2008) hagyományos, kereskedelemre épülő, illetve erőforrásokra épülő módszereket különböztet meg (1. melléklet).

Lengyel (2010) az országok versenyképességének vizsgálatakor két, önmagában helytálló irányzatot nevez meg: a külkereskedelemben megnyilvánuló nemzetközi versenyképességet (exportpiaci részesedést), amely a komparatív előnyökre (komparatív költségekre) vezethető vissza, valamint a sztenderd versenyképesség fogalmát, amely a termelékenységét, ezáltal az életszínvonal fontosságát emeli ki.

A világon számos szervezet adja közre versenyképességgel kapcsolatos kutatásait, mutatja be legfrissebb eredményeit különböző fórumokon. A legismertebbek közé sorolható a svájci Lausanneban található IMD (International Management Development), illetve a szintén Svájcban székelő WEF (World Economic Forum). Az általuk kiadott jelentések a World Competitiveness Report, illetve a Global Competitiveness Report.

## 2.2.2 Versenyképesség a mezőgazdaságban

A versenyképesség vizsgálata a mezőgazdaság tekintetében még összetettebb. A korábbiakból kiderül, hogy a versenyképesség elmélete és módszertana alapvetően a vállalatokhoz kötődik, a mezőgazdaságban tevékenykedő **termelők** meghatározó hányada viszont nehezen sorolható ide, érdekeltségi- és célrendszerük eltérő. A mezőgazdasági termelés **támogatási rendszere** is sokrétű és bonyolult. A támogatások igénybevételeinek lehetőségeit, elszámolását, ellenőrzését jogszabályok sokasága szabályozza, vagyis jelentős a kereskedelemkorlátozó és torzító eszközök alkalmazása. Ráadásul a mezőgazdasági termék előállítás és értékesítés a többi nemzetgazdasági ágazattól eltérő, szakmai körökben is elismert **sajátosságokkal** rendelkezik.

A mezőgazdasági termelés folyamatai természeti-biológiai meghatározottságúak, közvetlen kapcsolatban állnak az időjárással, a földdel. Az éghajlati és időjárási hatás, valamint az általuk befolyásolt biológiai fejlődés váltja ki a mezőgazdaságban az úgynevezett kritikus időszakot, amikor a termék mennyisége és minősége attól függ, hogy a művelet a megfelelő időben kezdődik el és fejeződik be (Penczner, 2010). Az éghajlati és a termelés biológiai tényezői elválaszthatatlanok, vagyis a termelési erőforrásokat a többi ágazattól eltérően a termelési időszak bármely időpontjában nem lehet átcsoportosítani, a termelési folyamat hossza, a munkacsúcsok, a szezonális, a helyhez kötöttség viszonylag korlátozott struktúraváltási lehetőséget hordoz.

A termelés említett biológiai jellegéből következően, a gazdaságoknak az adott tevékenység megkezdésétől a végtermék realizálásáig csak költségei merülnek fel, így a forgóalappal nem túl jól ellátott termelők nagy része hosszú hónapokon keresztül forgóeszköz hitelre szorul. Az aránylag jelentős tőkeigény mellett alacsony a termelés jövedelmezősége, a tőkemegtérülés lassú (Lentner, 1991).

A természeti tényezők miatt a növényi és állati betegségek is veszélyeztetik a termelést. Számos kultúrában új gyomok intenzív felszaporodása, új kártevők megjelenése valószínűsíthető, illetve időről időre újabb járványok üthetik fel fejüket. Így a vállalkozói tőke mivel éppen a termelést kockáztató elemeket igyekszik kiszűrni, nagyobb befektetéseit az ebben az értelemben kevesebb rizikót jelentő iparban és szolgáltató szektorban valósítja meg.

Mindemellett a mezőgazdasági termelésnek különböző kihívásoknak is eleget kell tennie:

- Az ENSZ és EU által elfogadott klímaváltozási stratégiák
- Fokozódó élelmiszer kereslet, mezőgazdasági árnövekedés
- Kőolaj alapú üzemanyagot kiváltó alternatív megoldások keresése
- Táplálkozási szokások, egészséges életmód változása, biztonságos, minőségi élelmiszerek iránti nagyobb igény
- Multifunkcionális szerep



Buday-Sántha (2004) az agrárágazat versenyképességének vonatkozásában nemzetgazdasági és vállalati szintet különböztet meg, melyeknél a figyelembe vehető tényezők a következők:

#### Ország

- Természeti és talajadottságok
- Termelőknek nyújtható előnyök
  - Közvetlen (támogatások)
  - Közvetett (infrastruktúra-fejlesztés)
- Termelőkre kényszerített hátrányok (adók, egyéb közterhek)
- Nemzetközi előnyök és hátrányok (megállapodások, vám, lefölözés)

#### Vállalat

- Természeti adottságtól függő (talaj termőképessége, fekvése)
- Termelőtől függő
  - Termőhely megválasztása
  - Termelési szerkezet megválasztása
  - Termelési technológia kialakítása, működtetése
    - Fajta
    - Technikai tényezők
    - Üzem- és munkaszervezés
  - Termelési kooperációk, integrációk kialakítása
- Állami beavatkozás
  - Előnyt nyújtó (támogatások, védővámok)
  - Hátrányt okozó (adók, importszabályozás)

A szerző szerint – más termelési ághoz hasonlóan – az agrárgazdaság is csak akkor tekinthető versenyképesnek, főleg hosszú távon, ha a termékeivel versenyképes áron stabil piaci részesedést tud elérni, és ezáltal olyan jövedelmet tud realizálni, amely az ágazat számára szükséges fejlesztési forrásokat és az agrártermelésben résztvevő emberek számára a társadalmi szinten elvárt méltányos jövedelmet biztosítani tudja.

Az Európai Unió agrárpolitikájának preferenciarendszerében elsődleges helyen állnak a családi gazdaságok, mint az európai mezőgazdasági modell bázisai. Osztályba sorolásuk a tulajdonosok keresete, annak forrása, illetve a munkában töltött idő alapján történik (Horváth, 2004a). Az Európai Unió a vállalkozások üzemméret szerinti besorolását a standard fedezeti hozzájárulás (SFH) szerint végzi. Az SFH a mezőgazdasági termelőtevékenységek egységnyi méretére (1 hektár, 1 állat) vonatkozóan meghatározott normatív (átlagos időjárási és üzemi feltételekre vonatkoztatott) fedezeti hozzájárulás. A termelőtevékenységek fajlagos SFH értékét a tevékenységek adott üzemben található méretével (1 hektár, 1 állat) megszorozva, majd a szorzatokat összegezve, az üzem összes SFH

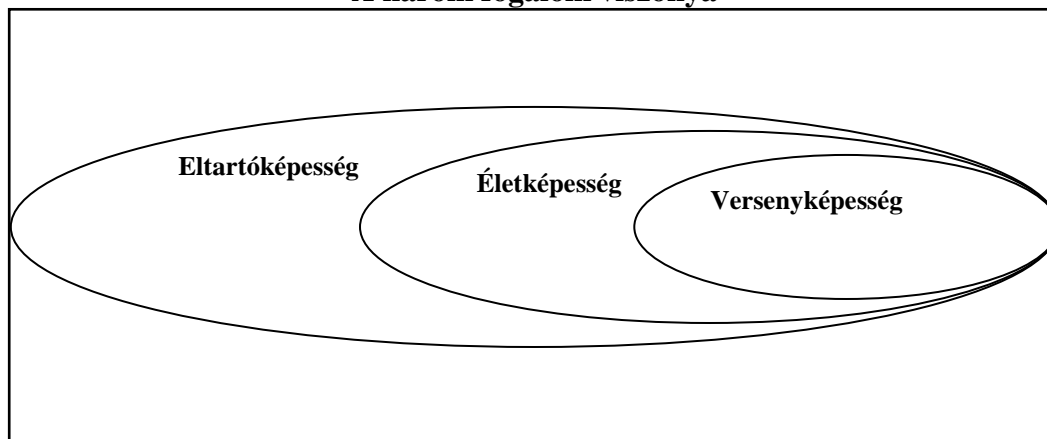
értékét kapjuk. Ez az érték az üzem tartós jövedelemtermelő kapacitását fejezi ki a termelőeszköz-ellátottság, a termelési szerkezet és a termőhelyi adottságok függvényében (Varga, 1999). Az üzem összes SFH-értéke euróban kerül kifejezésre, s minden egyes 1200 eurót egy Európai Méretegységnek (EUME, angolul European Size Unit – ESU) neveznek. Az EUME alapján az Európai Unió tagországai kialakítottak egy méretküszöböt azon minimális méretre, amely méretnagyság még lehetővé teszi egy család megélhetését.

Dorgai és munkatársai (2003) behatóan foglalkoztak az életképes üzem kritériumával és tekintettel arra, hogy az életképességhez hozzátartozik egy bizonyos teljesítmény, illetve teljesítőképeség, az SFH pedig a gazdaság teljesítőképeségét jelzi az egyes ágazatok teljesítőképeségének összegeként, alkalmas mutatónak tartották az életképesség kifejezésére. Ezen számítások kiemelt jelentőségűek, mivel az adott gazdaságnak az Európai Uniótól elnyerhető modernizációs támogatásokra csak életképességének bizonyítása esetén van esélye.

Lin és Tan (1999) azokat a mezőgazdasági vállalkozásokat tekintették életképesnek, amelyek valamely nyílt és kompetitív piacon, külső támogatások nélkül a társadalom számára elfogadható, a szokványostól nem különböző haszonra (socially acceptable normal profit) képesek szert tenni. Potori et. al. (2004) különbséget tettek egy vállalkozás életképessége és „eltartóképesége” között. Kifejtették, hogy az életképtelennek minősülő vállalkozás még „eltartóképes” lehet egészen azon pontig, ahol működése olyannyira veszteséges, hogy alkalmazottainak a munkaszerződésben rögzített bért kifizetni már képtelen. Egyéni vállalkozások esetében e kritikus pontnak a mindenkori minimálbér kitermelését jelölték meg (1. ábra).

1. ábra

### A három fogalom viszonya



Forrás: Potori et al. (2004)

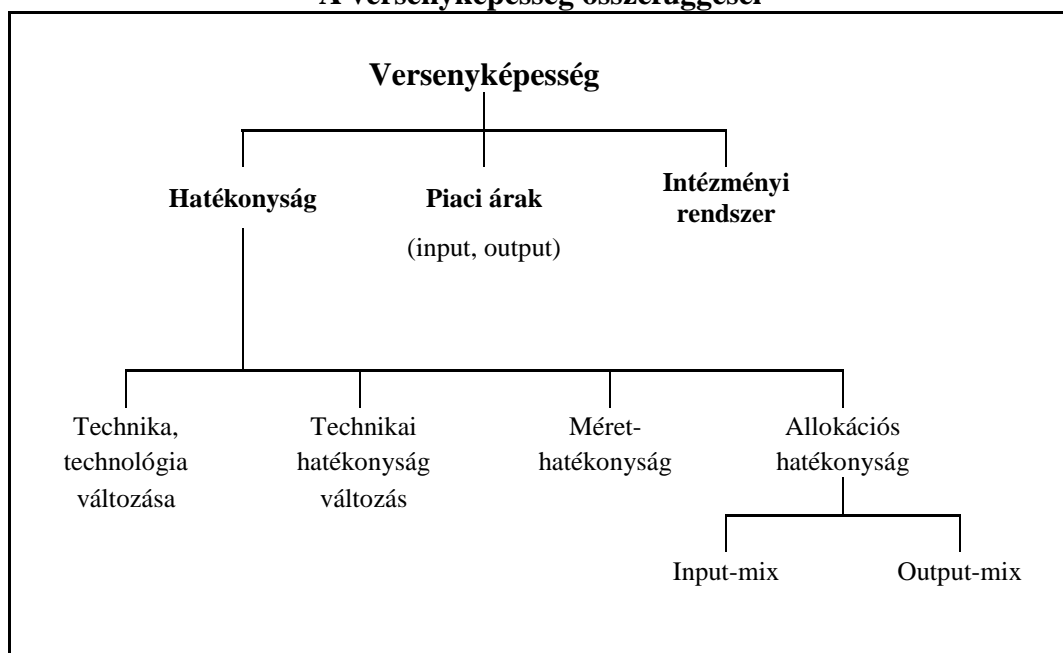
Heinrich (1996) versenyképesnek azt a gazdálkodót/gazdaságot nevezi, aki/amely a versenyben huzamosabb ideig megállja a helyét. Mindaddig sikeres, ameddig nem szorul ki a termelésből, ami annyit jelent, hogy árukibocsátása, piaci részaránya nem csökken, hanem növekszik. A szerző utal arra, hogy erre hosszabb távon csak annak van kilátása, aki sikeresen gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal, vagyis nem nyugszik addig, amíg meg nem találja utóbbiak legkedvezőbb felhasználási módját. A gazdasági tevékenység tehát akkor nevezhető hatékonynak, ha az erőforrások (termelési tényezők) segítségével a lehető legnagyobb nyereség elérése válik lehetővé. A családi gazdaság jövedelmezősége pedig azon keresztül mérhető le, hogy az elért nyereség kielégítő hasznot jelent-e a családi vállalkozás számára vagy sem.

Alvincz és Varga (2000) megítélése szerint a versenyképes családi gazdaság kategóriába azok a fő-, illetve mellékfoglalkozású mezőgazdasági vállalkozások sorolhatók, amelyek áru-előállító és áru-értékesítő tevékenységük során tendenciájában tartósan nyereségesen a piacon tudnak maradni és az adott családi gazdaságnak ilyen formában hosszabb távon is kedvezőek a fennmaradási kilátásai.

Figyelembe véve az általános véleményt, miszerint hosszú távon a hazai agrárgazdaság versenypozícióinak javulásához a különböző jogcímenek juttatott támogatások csak részben elegendők, Buzás és Supp (2004) kifejtik, hogy a fejlődés lehetőségeit elsődlegesen üzemi, vállalati (vállalkozási) szinten kell vizsgálni és olyan hatékonysági tartalékokat kell keresni, amelyek a tényleges versenyképesség megalapozását segíthetik.

A magyar mezőgazdaság versenyképessége az NKFP/2001/4/032 programban sokoldalúan elemzésre került. A kutatás végső következtetése nem is lehetett más, mint az, hogy a versenyképesség hosszú távú fenntartásának feltétele a hatékonyság növelése (2. ábra). Jóllehet a versenyképesség meghatározása, mértékének megállapítása számos különböző szempont alapján történhet (lásd az előzőekben leírtakat), ugyanakkor hosszútávon mégiscsak a hatékonyság, illetve a termelékenység alakulása kell, hogy legyen ebben a döntő.

## A versenyképesség összefüggései



Forrás: Szűcs és Farkasné (2008)

Termelékenység alatt általában a munka termelékenységét értik (Dancs-Molnár, 1997), disszertációmban azonban a fogalom tágabb értelmezéséből (eredmények /output/ és ráfordítások /input/ bármilyen kombinációjú hányadosa – Nábrádi, 2008) indultam ki.

Irányadóknak Heinrich (1996), Dorgai et al. (2003), Potori et al. (2004) megközelítéseit tekintettem, – hiszen *alapvető célom a tejtermelő gazdaságok versenyképességének, élet- és eltartóképességének vizsgálata* volt –, módszerként pedig Jámbor (2008) csoportosításnak megfelelően a hagyományos mutatókat választottam.

### 2.2.3 A tejtermelés versenyképességét befolyásoló tényezők

#### 2.2.3.1 Természeti és klimatikus tényezők

A világ élelmiszer előállítását, növelésének lehetőségeit, a föld lakosságának ellátását alapvetően a művelésbe vont/vonható területek kiterjedése, művelési ágak szerinti megoszlása, hasznosítása, a népesség száma és szaporulata határozza meg.

A mezőgazdaságilag művelt terület mérete napjainkban kétirányú változáson megy át: egyrészt új területek bevonásával növekszik, másrészt az erózió és más károsító tényezők hatására csökken. Elég csak a folyók által szállított iszap

mennyiségére, vagy például a kecsketartás következtében jelentkező karsztosodásra gondolni, vagy arra, hogy a Szahara évente 50 km-rel terjeszkedik délre, egykori mezőgazdasági területeket sivatagosítva el. Világméretű jelenség az is, hogy a sűrűn lakott országokban a városiasodás, az ipari üzemek, közművek, autópályák és egyéb létesítmények egyre nagyobb területeket foglalnak el a mezőgazdasági művelés elől.

A szárazföldi terület és a népesség összevetéséből kiderül (2/A, 2/B melléklet), hogy a lakosság földellátottsága Ázsiában a legkedvezőtlenebb, melyet alig lemaradva Európa követ. A legmagasabb érték Ausztrália és Óceánia esetében tapasztalható, ettől alacsonyabb, de közel azonos Afrika és Amerika népességének földellátottsága.

A mezőgazdasági termelés, így az ellátás szempontjából érdemibb tájékoztatást ad a mezőgazdasági területhez történő viszonyítás (3/A, 3/B melléklet). Ebben a vonatkozásban a földellátottság a fentiekhez hasonlóan alakul, vagyis a legkedvezőbb értékek Ausztráliát, Új-Zélandot és az amerikai kontinensen fekvő országokat jellemzik. Ellenben más a helyzet a mezőgazdasági területnek, illetve a megművelt területnek az adott ország területéhez viszonyított arányával kapcsolatban. A mezőgazdasági terület tekintetében ugyanis számos ország esetében tapasztalható 50% feletti részesedés, ami viszont nem mondható el a megművelt területet illetően. A Dél-afrikai Köztársaságban például hiába képvisel az ország területéből 80%-ot a mezőgazdasági terület, ha mindössze 10%-ot tesz ki a megművelt terület. Ezzel szemben az öreg kontinensen kiemelkedő Dánia és Magyarország, ahol mind a mezőgazdasági terület, mind a megművelt terület kiterjedése (az ország területéhez viszonyítva) meghaladja az európai és a világszámot.

Lőkös (2000) rávilágít, hogy a megművelt és művelhető területek aránya földrészenként jelentős eltérést mutat. Jelenleg a világ összes megművelt területe 1,5 milliárd hektár, mely a művelhető területnek csupán 44%-a. Becslések alapján Európában a művelhető területnek 10-12%-a, Ázsiában 17-18%-a, Ausztráliában és Afrikában 80%-a nem áll művelés alatt. Észak-Amerikában ez az arány 50% feletti, Dél-Amerikában csak 10% körüli. A még művelésbe vonható területek nagy része viszont kedvezőtlen adottságú területeken fekszik (esőerdő, sivatag, csapadékhiányos, gyenge talajú területek), melyeknek használatba vétele a környezet károsodását hozná magával, arról nem is beszélve, hogy a jelentős költségvonzat éppen a világ legszegényebb népességét terhelné. A kézenfekvő megoldásnak tűnő öntözéses művelés (főleg az állandóan vagy ideiglenesen száraz területeken) lehetőségei is korlátozottak, földrészenként jelentős eltérések figyelhetők meg (4/A, 4/B melléklet).

A Föld lakosságának ellátását illetően az egyik legégetőbb és az emberiséget leginkább foglalkoztató téma – összefüggésben a túlnépesedés veszélyével – a népesség alakulása.

Egyes becslések szerint a világ népessége 2050-re elérheti a 10,5 milliárdot, de az is előfordulhat, hogy megáll 8 milliárdnál. Az utóbbi időkben tapasztalt elképesztő népességrobbanás csillapult ugyan valamelyest, de messze nem ért még véget. Természetesen a népességadatok nagyon fontosak, de többet nyom a latban, hogy miként gazdálkodunk a Föld erőforrásaival, milyen ökológiai lábnyomot hagyunk magunk után. Alaposan megterheli a bolygónkat, ha az említett középosztály ugyanannyi húst eszik, ugyanannyi benzínüzemű autót használ, mint az átlag amerikaiak vagy európaiak, vagy ha a gazdag nemzetek példáját követve ők is irtani fogják az erdőket, égetik a szenet és az olajat, közben nyaklók nélkül használják a műtrágyát és a rovarirtót, rohamosan csökkentve ezzel a természeti kincseket, illetve szennyezve a környezetet.

Egyes vélemények szerint napjainkban még nem lenne feltétlenül szükséges a megművelt terület kiterjesztése, ha a fejlettebb országok technikáját, technológiáját mindenhol egységesen alkalmaznák (illetve lehetne alkalmazni). A területi termelékenység javulása révén ugyanis, ha meg nem is szűnnének, de mérséklődnének a Föld népességének ellátási gondjai. Ez azonban nem gazdasági, hanem politikai és ma még megoldatlan kérdése az emberiségnek.

Romány (2009) tehát nem túloz, mikor azt állítja, hogy amellett, hogy Magyarország termőföldje, illetve vízkészlete olyan kincset képez, amelynek megőrzése, az arról való gondoskodás minden nemzedék föltétlen kötelessége, kielégítő használatának, hasznosításának relatív felelőssége is megnövekedett, hiszen az agrárgazdaság teljesítménye iránti igények világszerte megkétszereződtek és tovább emelkednek.

A művelési ágak összetételét, vagyis a növények termesztetőségét, így az állatok tartását, tenyésztését, ezáltal a különböző területeken folyó termelés eredményességét erőteljesen befolyásolják és behatárolják az ökológiai tényezők.

A növények meghatározott mennyiségű napfényt, hőt és vizet igényelnek, így nyilvánvaló, hogy kielégítő növénytermesztésre csak ott nyílik lehetőség, ahol e három tényező megfelelő arányban áll rendelkezésre. Az egyes tényezők hiánya bár egy bizonyos határig kiküszöbölhető (üvegházak, öntözés), pótlásuk az esetek többségében nagyon drága. ***A növénytermesztés és állattenyésztés összhangja pedig akkor tekinthető ideálisnak, ha az adott gazdaság olyan állatfajra és ezen belül hasznosítási irányra specializálódik, amely takarmány, illetve tápanyagigényét a legkisebb területen és leggazdaságosabban állítja elő (területi hatékonyság).***

A technikai-műszaki fejlesztés mai színvonalán kialakult tartási és takarmányozási rendszerek lehetővé teszik, hogy néhány állatfaj (sertés, baromfi) ma már kiragadható természetes környezetéből, és tenyésztése úgynevezett iparszerű körülmények között elméletileg bárhol megoldható. A legtöbb gazdasági állat (ló, vízi szárnyasok, házi méh) azonban csak a számára megfelelő ökológiai környezetben tartható és tenyészthető jelentősebb károsodás és leromlás nélkül.

A szarvasmarha, a juh, a kecske rendkívül jól alkalmazkodnak, tartásuk kiterjed a legjobb szántóföldi területektől a legszegényebb sztyeppés vidékekig, de tenyészthetők a magas hegyvidéki tájakon, a szélsőséges, arktikus és a nedves trópusi területek határáig is (Gere, 1996). A takarmány termelés lehetőségei alapján (összefüggésben az éghajlattal) a szakirodalom a világ tejtermelési rendszereit három csoportba sorolja: a legeltetésre, a szilázsra épülő, illetve a szubtrópusi rendszer (1. táblázat).

1. táblázat

**A fontosabb tejtermelési rendszerek összehasonlítása**

Tényezők	Legeltetési rendszer	Szilázsra épülő rendszer	Szubtrópusi rendszer
<b>Országok</b>	Új-Zéland, Ausztrália, Írország, Egyesült Királyság, Argentína	Európa (kontinens), USA, Északkelet-Kanada	USA délnyugati területei, Észak-Mexikó
<b>Klíma</b>	Mérsékelt	Mérsékelt	Szubtrópusi
<b>Állományméret</b>	50-500	10-250	300-2000
<b>Tejhozam (kg/tehén/év)</b>	4000-6000	6000-9000	9000-10000
<b>Takarmányozás</b>	Saját legelő + takarmány-koncentrátum	Saját fű/széna kukorica szilázs + takarmány-koncentrátum	Vásárolt széna kukorica szilázs + takarmány-koncentrátum
<b>Épület elhelyezés</b>	Nincs/minimális	Fix épületek	Naptól védő tető
<b>Időjárási kockázat</b>	Nagy	Közepes	Kicsi
<b>Tejtermelés szezonalitása</b>	Nagy	Közepes	Kicsi
<b>Költségek</b>	Nagyon kicsi – kicsi	Közepes – nagy	Kicsi

Forrás: Hemme (1998), International Farm Comparison Network, Rabobank

In: Lehota J. (2004): A tejszektor piacelemzése. A magyar mezőgazdaság nemzetközi versenyképessége. AGROINFORM Kiadó, Budapest

Magyarország, az EU legfontosabb tejtermelő országaihoz hasonlóan a mérsékelt égövi és szilázsra épülő tejtermelési rendszerbe sorolható be. A mérsékelt égövön belül azonban több éghajlat különböztethető meg, amelyek a tömegtakarmány termelés lehetőségeit, hatékonyságát és költségeit nagymértékben meghatározzák.

Magyarországon a vegetációs időszakban kevés és egyenetlen eloszlású a csapadék, gyakoriak a nyári aszályok, ősszel pedig a korai fagyok, vagy éppen a túl sok csapadék jelenthet problémát. A legeltetés így erősen korlátozott, a tejtermelésben minimálisan jelenik meg (Salamon et al., 2007).

A gyepterületek mindig sajátos megítélés alá estek Magyarországon, sosem értékelték e területeket jelentőségüknek megfelelően, holott több százezer hektárt borítanak (Németh, 2005). Közismert, hogy területi arányaiknál és potenciális értéküknél jóval kisebb mértékben veszik ki részüket a hazai tenyész- és haszonállatok takarmányozásából (Haraszti, 1973), korántsem töltik be azt a

szerepet, amelyre a szerény lehetőségeken belül is hivatottak lennének (Horn, 1995). Haraszi (1973) kijelenti, hogy a szarvasmarha tenyésztés korszerű és gazdaságos fejlesztésében nem nélkülözhetők a legelők. Vinczeffy (1996) pedig egyenesen egészségtelennek tartja azt a szemléletet, amely az állatok takarmányozását a legelő mellőzésével és import fehérjével kívánta megoldani. A szerző könyvében számos példát hoz a legeltetés javára. Szerinte a szarvasmarhatartás ott a legfejlettebb, ahol intenzív gyepen legeltetnek (Hollandia), bár megjegyzi, hogy a hazai gyepterületnek csak mintegy 20-30%-a alkalmas magasabb szinten termelő állomány tápanyag-igényét kielégíteni. Abban általában egyetértenek a szakemberek, hogy 4000 literes tejhozamig megfelel egyedül a legelő. Nyugati farmok ezrei alkalmazzák intenzív, de elsősorban a jó közepes 4000-5000 literes átlagtermelésű tehenészetekben a legelőt és a legeltetést, mint nyári tömegtakarmányt és tartástechnológiát. Magasabb (6000 liter feletti) termelés esetén viszont takarmány kiegészítés szükséges.

A hazai gyepterületeknek túlnyomó része azonban sajnos nem több mint kedvezőtlen termőhelyi adottságok, elsősorban kedvezőtlen talajviszonyok között kialakult – többnyire extenzív hasznosítású – füves terület. Jobb minőségű termőhelyeken alig található gyep, hisz Magyarországon a szakszerűen kezelt, nagy biotermékhozamú rét-legelő szinte ismeretlen a gyakorlatban (Németh, 2005).

A szarvasmarhát tartó gazdaságok Magyarországon legnagyobb tömegben a silókukoricát alkalmazzák. Sajnálatos módon azonban a hazai silókukorica termesztés színvonala elmaradott, sőt a táblák kijelölése sokszor kényszerűségből, a vegetáció közepén-végén történik (Horn, 1995). Ugyanakkor Kulin és Drenyovszky (1974) megállapítja, hogy a jó minőségű területeknek a szarvasmarha-takarmányok termeléséből való kivonása, e területek külterjes művelése miatt nagy az egy számosállatra igénybe vett takarmányterület. Emiatt számottevőek a takarmányellátás közvetlen és általános költségei. Úgy vélik, hogy az egy állatra jutó takarmányterület csökkentése, az egy hektár takarmánytermő területre jutó több állati termék eredményezheti elsősorban a hazai szarvasmarhatartás ártermelésének és jövedelmezőségének növekedését. Véleményük szerint a takarmányok hozamának növelése, minőségének javítása megköveteli a gyengébb minőségű szántóföldek és az ösgyepek mellett minél több belterjesen művelt, jó minőségű föld bevonását a tömegtakarmányok termelésébe, illetve nagyszámú rét és legelő szükséges a fehérje-egyensúly helyreállítására. Végezetül hangsúlyozzák, hogy a tejhozamok növelése érdekében hozott komoly erőfeszítések csak akkor járhatnak kellő sikerrel, hogyha a hazai takarmányozási viszonyok lényegesen javulnak és emelkedik a takarmánytermelés színvonala.

Pankovits (1982) szerint a szántóföldi tömegtakarmány- és gyeptermelésben a gazdaságok reális lehetőségeiknek csak 60-70%-át érik el (mennyiségben és minőségben egyaránt). A nyolcvanas évek végén Babinszky és Széles (1989) úgy vélte, hogy az akkori gyepgazdálkodási színvonal mellett is 20-30%-kal lehetett



volna növelni a kérődő állatok számát. Továbbá, a legelők gondozásával és műtrágyázásával a hozamok megkétszereződése, általa a gyepek állattartó-képességének emelkedése vált volna valóra.

Lengyel (1974) kifejti, hogy az intenzív öntözéses takarmánytermelés bevezetése révén már nemcsak az egyenletes takarmányellátás biztosítható, hanem a terület megtakarítás eredményeként további állatlétszám növelés vagy az árunövény-termő területek kiterjesztése lehetséges.

Gesztelyi (1975) vizsgálatai alapján megállapítja, hogy azonos állatlétszám meglétekor intenzív, öntözéses gyepgazdálkodással területegységről lényegesen több és olcsóbb tápanyag állítható elő, mint szántóföldi szálatakarmány termeléssel, főleg szárazművelésben. A gyepgazdálkodás ráadásul viszonylag alacsony hozamok esetén is képes jövedelmezővé tenni a tejtermelést.

A területi hatékonyság érvényre jutását szem előtt tartva Horn (1995) Lengyelhez (1974) hasonlóan nyilatkozik. A gyepterületek termésátlagának növelésével egyrészt a szántóföldi takarmánytermő területek felszabadítása révén egyéb árunövények termelése válna lehetővé, másrészt a szántóföldi tömeg- és abraktakarmány elvileg drágább, mint a gyep. Tény, hogy az intenzívebb gyepgazdálkodás komoly anyag- és eszközráfordítást igényel, Vinczeffy (1996) szerint azonban hektárok tízezrei bizonyítják, hogy a pótlólagos befektetés komplexen értékelve gazdaságos. A megváltozott fogyasztás, a tejtermelés hazai és európai helyzete napjainkban amúgy is előtérbe helyezi a költségtakarékosabb és természetszerűbb tartási és takarmányozási technológiát.

Tóth (1963) rávilágít, hogy a takarmánytermelés gazdaságonkénti rendszere, a takarmányok területi elrendezése, a takarmánytermelésben az ismert termelésttechnikai eljárások megfelelő végrehajtása megteremti a tervszerű, előrelátó takarmánytermelést, ami ha gondos takarmány felhasználással párosul, az állattartás folyamatos és fokozatosan fejleszhető jövedelmező termelésének biztos alapját jelenti. Felhívja a figyelmet arra is, hogy a három tényező beruházás nélkül is biztosítható, viszont kialakításuk és alkalmazásuk mindig az adott gazdaság helyi körülményeinek függvénye.

A kis területről, viszonylag olcsón megtermelt takarmányalapon és azzal összhangban álló állatállományon kívül különös gondot kell fordítani a takarmányok korszerű betakarítására és tárolására is, hiszen akár 10-30%-os veszteségek is előfordulhatnak.

Nagy valószínűséggel, a szarvasmarha takarmányozásában a jövőben is csak a meglévő területekkel lehet számolni, ami előtérbe hozza a melléktermékek szerepét. A jelenleginél lényegesen nagyobb arányú és szakszerűbb felhasználásuk az állománynövelés egyik további záloga.

Popp és munkatársai (2010) tanulmányukban előrevetítik az Európai Unió tejtermelésének további koncentrálódását, ezáltal a termelési költségek mérséklődését. Megjegyzik, hogy a tejtermelés hosszabb távon a klímaváltozás, illetve a takarmányárak függvényében a csapadékos, kiváló gyephozamú, vagyis a

tömegetakarmányt olcsón előállító tagállamok felé tolódhat el. Az alacsonyabb termelési költségek szempontjából nagy előnyt jelent, ha az adott gazdaság maga képes előállítani a szükséges tömegetakarmányt, vagyis rendelkezik elegendő földterülettel, ahova aztán a keletkező szerves trágyát is ki tudja juttatni.

Magyarországon jelenleg a társas gazdaságok nem birtokolhatnak földterületet, a földtulajdonosoknak úgymond „kiszolgáltatottjai”. Nagy (2008) markánsan fogalmaz, szerinte a magyar állattenyésztés visszafordíthatatlan mélyrepülése annak tulajdonítható, hogy az állattartó gazdasági szervezetek nem rendelkezhetnek annyi földdel sem, amennyin a takarmányszükséglet megtermelhetik. A gazdálkodók többsége állatot (már) nem tart, saját területén búzát, kukoricát termeszt (ennek kedvez a területi alapon történő támogatás is), ugyanakkor a nagy állattartó vállalkozások az állatállomány ellátását bérelt területekről (folyamatosan növekvő bérleti díjak mellett) kénytelenek biztosítani. Ebben a tekintetben változást az ez év nyarán elfogadott, a mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló új törvény sem hozott, a gazdasági társaságok, cégek ugyanis továbbra sem szerezhetnek földtulajdont. Ráadásul a birtokmaximumot a korábbi 2500 hektárról állattenyésztők esetében 1800 hektárra szállították le, ami leépülési folyamatokat indíthat be, hiszen a takarmányozási háttér végképp bizonytalanná válhat.

### **2.2.3.2 Biológiai tényezők**

A nemzetközi kereskedelem liberalizálása, a szállítási rendszerek, a szaporítóanyag konzerválási technológia fejlődése a fajták közti versenyt világméretűvé tette. Az erőteljesen növekvő élelmiszerfogyasztás, a fogyasztói igényeket kielégítő nagy mennyiségű termékelőállítás követelményeinek megfelelően világszerte olyan fajtákat alkalmaznak, amelyek a korábbi termelési színvonalat akár többszörösen meghaladó termelésre képesek. A tejtermelő fajták közül a Holstein-fríz, a Jersey és az Ayrshire sorolható a világfajták közé. Terjedésük felgyorsította a specializációt és csökkentette a kettős hasznosítású fajták szerepét (Lehota, 2004).

Annak ellenére, hogy a Holstein-fríz fajta vezető szerepe vitathatatlan – főleg, ha az elvárások között elsősorban a mennyiség szerepel – a világ szarvasmarha tenyésztésében, különösen a tejtermelésben élenjáró országok állományában jelentősebb szerepet kapnak a koncentráltabb tejet termelő fajták is. Kimagasló a Jersey fajta elterjedése, amely a világ tejpiacán meghatározó szerepet betöltő Új-Zéland állományának több mint egyharmadát, míg az ugyancsak piacvezető Ausztrália állományának közel 20%-át képezi. A koncentrált tej termelése az USA-ban is nyomon követhető, hiszen a Jersey, a Guernsey, a Brown Swiss és az Ayrshire fajták aránya meghaladja a 10%-ot. A tejtermékek előállítása szempontjából lényegesen gazdaságosabban termelő fajták tenyésztése Európában is egyre nagyobb teret nyer. Ebben a vonatkozásban kiemelhető Dánia, Hollandia és Olaszország (Béri, 2002).

A szakirodalom szerint a Holstein-fríz fajta esetében a hasznos élettartam rendkívüli mértékben lerövidült (2-3 laktáció), gyengébb a reprodukció, hosszú a két ellés közötti idő, lecsökkent az ellenálló képesség. A fajta genetikai háttere beszűkült és egyre inkább fennáll a beltenyésztés veszélye. Ezek a tények, illetve egyéb tényezők, mint a világban vezető tejtermelő országok fajtaösszetétele, a fogyasztói szokások átalakulása, a kvótarendszer korlátozó szerepe, valamint a kisüzemi állattartásban bekövetkezett változások a koncentrált tej termelésének újraértékelését, valamint az ehhez köthető fajták feltérképezését tették szükségessé Magyarországon is.

A Körös-Maros Biofarm Kft. telepén, azonos tartási és takarmányozási viszonyok között teszteltek különböző tejhasznosítású fajtákat, arra keresve a választ, hogy az eltérő termelésű egyedek milyen szerepet tölthetnek be a magyar szarvasmarha tenyésztésben, illetve tejtermelésben. A kutatásokból kiderült, hogy a nagy tejmennyiség előállításában érdekelt nagy- és középüzemek leghatékonyabb fajtája továbbra is a Holstein-fríz, viszont ha a tej összetétele válik elsődlegessé, vagyis a tenyésztésben nem csúcstermelésre törekszenek, a fajták száma bővíthető. Ebben az esetben leginkább a közepes testmretű, északi fajták jöhetnek szóba (Ayrshire). Ahol pedig a közvetlen értékesítés, vagy a termék előállítás a cél, javasolható a kistestű Jersey fajta (Béri, 2010).

Horn és munkatársai (1997) a szakosodás szerinti regionális árképzésre hívják fel a figyelmet. A tejtermelő szarvasmarha állományon belül a további differenciálódást reális igénynek tartják, illetve úgy vélik, hogy a tejtermelés racionális szervezése szempontjából bizonyos területi szakosodás, lehatárolás is megalapozott. Ez messzemenően megegyezik a tejipar érdekeivel is. Így Budapest és néhány nagyváros iparosított területe környékén a lakosság folyadéktejtel és tejkészítményekkel történő ellátásának mértékéig a jövőben is a kisebb zsírtartalmú tejet adó (Holstein-fríz és Holstein-fríz keresztezett) állománnyal célszerű a tejet megtermeltetni. Mindazokon a helyeken viszont, ahol a tej nagyobb része a beltartalmat arányosan hasznosító ipari feldolgozásra kerül, a koncentrált tejet adó típusokat (Hungarofríz, Jersey és Jersey keresztezett) indokolt előnyben részesíteni.

Buzás és Szabó (2011) vizsgálataikban megállapítják, hogy a koncentráltabb tejet termelő fajták nagyobb mértékű elterjesztése a jelenlegi körülmények között nem jelent számottevő előnyt a hazai tejtermelésben. A Magyarországon a tejtermelésben nem versenyképes az egyhasznú tejelő fajtákkal. A több tejet termelő Holstein-fríz és a koncentráltabb tejet adó Jersey gazdasági mutatóiban pedig lényeges különbségek nincsenek, a Jersey kevesebb, de drágább takarmányt igényel. A tej feldolgozásakor a tejipar a Jersey egységnyi mennyiségű koncentráltabb tejéből több vajat és sajtot tud előállítani, azonban az egy tehénre jutó termékmennyiség vonatkozásában a fajtának kisebb az előnye. A Holstein-fríz tejéből készülő vaj és sajt gyártásakor több értékes melléktermék keletkezik.

Köztudott, hogy az állatok az optimálistól eltérő környezeti hatásokra először mindig szaporodó képességükkel reagálnak. Vinczeffy (1996) szerint a hasznos élettartam (2,7 év – szerző saját vizsgálata) és a két ellés közötti idő hossza (410 nap felett – szerző saját vizsgálata) egyértelműen jelzik a természetestől eltérő tartás és takarmányozás negatív következményeit. Úgy véli, hogy a szarvasmarha legelőtől való távoltartása nemcsak a tejtermelés költségeit növelte, hanem jelentősen rontotta az állatok életteljesítményét is. Ózsvári (2007) számításai szerint a szaporodásbiológiai zavarok miatt jelentkező éves veszteség Magyarországon tehenenként 40-80 ezer forintra tehető, ami egy gazdaság árbevételének akár 9-11%-át is elérheti. A legfőbb problémát az intenzív mélyalmos tartásból fakadó gyakori tőgygyulladás jelenti.

Gazdasági szempontból a tehenállomány kihasználását és reprodukciós viszonyait kifejező mutatók közül kiemelt fontosságú a két ellés között eltelt idő. Ez jelenleg Magyarországon átlagosan 430 nap, ami igencsak kedvezőtlennek tekinthető. Jelentősen ronthatja ugyanis a tehenészet jövedelmezőségét akkor, ha a tejtermelés perzisztenciája nem jó (és általában nem az) (Brydl, 2013).

Heinrich (1996) levezeti, hogy egy átlagosan 6000 liter tejet termelő tehen tejhozamát a laktáció egy hónappal való megnyújtása mintegy 500-600 literrel csökkenti. Ekkora ugyanis a különbség a frissfejős és a laktáció tizenegyedik hónapjában termelő tehen teljesítménye között. Emellett állományi szinten apad a borjazások száma is. Ennek következtében a 30-31 nappal hosszabb intervallum az egy tehenre vetített fedezeti hozzájárulást jelentősen csökkenti. A két borjazás közötti idő elhúzódása tehát sokkal nagyobb mértékben rontja a jövedelmezőséget, mint azt sok gazda gondolná.

### **2.2.3.3 Fizikai tényezők**

A termelés eszközállománya mennyiségi és minőségi szempontból, vagyis száma és korszerűsége alapján nagyon egyenlőtlenül oszlik meg az egyes földrészek és országok, illetve azok tájai között.

A mezőgazdaság eszközállománya Nyugat-Európában kiemelkedő, hiszen a gazdasági fejlettség kifejezőjévé a földek eszközellátottsága (eszköz/ha) és az eszközök korszerűsége vált.

A technikai feltételek alakulásában azonban a gépek száma és korszerűsége mellett azok kapacitása és az eszközöket használó gazdaságok mérete is szerepet játszik. Észak-Amerikában, Ausztráliában és Óceániában, ahol a termelés nagyméretű farmokon zajlik egységnyi területre kevesebb, de nagyobb kapacitású gép jut.

Európában a nagyobb népsűrűség miatt a termelés területi termelékenységre és költségvonzatára is ügyelni kell, Amerikában a magas szintű technikai felszereltséggel rendelkező termelés (eszköz/fő) nagyobb területre terjeszthető ki, vagyis nem a területi termelékenység növelése, hanem az egységnyi mennyiségű

termék minél olcsóbb előállítására a cél (nem lényeges, hogy azt mekkora területen termelik).

A versenyképességet befolyásoló tényezők között kiemelkedő szerepe van a technikai-technológiai tényezőknek, amelyek magukban foglalják mindazokat a gépeket, berendezéseket, építményeket, amely az ágazat gerincét jelentik, és amelyek meghatározzák az alkalmazott technológia egész rendszerét, egészen addig, amíg a megtermelt termékek elhagyják a gazdaságot.

A gépesítés nemcsak az olcsóbb termelést teszi lehetővé, hanem a munkák időben és megfelelő minőségben történő elvégzésével a hozamok mennyiségére és minőségére is hatást gyakorol. Ugyanakkor a korszerű, gépesített agrártermelés esetében a gépköltségek a termelési költségek 30-70%-át teszik ki. Minden termelési mérethez meg lehet választani a megfelelő gépsort, de a kisebb gazdaságok leküzdhetetlen hátránya, hogy a nagyobb teljesítményű gépeknek – a nagyobb beszerzési költségeik ellenére – a fajlagos üzemeltetési költségeik kisebbek, a kisebb teljesítményű gépek üzemeltetése még akkor is drágább, ha azok megfelelő kihasználása biztosítható. A kisebb gazdaságokban azonban erre nincsen lehetőség, ami a kisgépek fajlagos költségeit tovább növeli, hiszen az állandó költségek (elsősorban az amortizáció) a kis teljesítményt terhelik (Buday-Sántha, 2004). A kisgazdaságok rosszabb gépkivhasználásával kapcsolatban Buday-Sántha (2011) arra hívja fel a figyelmet, hogy amíg a nyolcvanas években 50 ezer traktorral művelt állapotban tudták tartani az egész magyar mezőgazdaságot, addig az napjainkban 10%-kal kisebb területen 120 ezer traktorral is gondot jelent.

Magyarországon az állattenyésztés, így a szarvasmarha tenyésztés épületei, a bennük lévő technológia zömében régi, felújításra szorul. Udovecz (2004) egy 2001. évi reprezentációs („80%-os lefedettség”) felmérésre hívja fel a figyelmet, melyből kiderül, hogy az állattartó épületek 75-85%-a 1980 előtt létesült, tehát jelenleg már több mint 30 éves. Az épületeknek csak 27%-a, a technológiáknak pedig csupán 31%-a nem igényel azonnali felújítást. Bár Horváth (2004b) Hajdú-Bihar megye tejtermelő tehenészetében folytatott vizsgálatai során nem talált szoros összefüggést a termelési színvonal (hozamok) és a telepek műszaki, technológiai állapota között, utóbbiak jelentősége nehezen vitatható el a tenyésztési színvonallal, tágabban a versenyképességgel összefüggésben.

Csomós (2005) megjegyzi, hogy a tartástechnológia nem a tehenek teljesítményét növeli, hanem az üzemeltetést teszi könnyebbé, vagyis a korszerű gépek használatával, a modern technika alkalmazásával jelentősen javítható az élőmunka-ráfordítás hatékonysága. Patkós (2007) rendszerezte, röviden jellemezte és értékelt a tejtermelő tehenészetek tartás- és üzemeltetés-technológiai megoldásait és kijelenti, hogy napjainkban már csak a kényelmes fekhelyű színszerű istállóknak, kötetlenül tartott és magas fokon automatizált fejőállásokban fejt állományokkal van esély versenyképes, fenntartható tejtermelésre, feltételezve természetesen a korszerű fajtát és az igényes

takarmányozást. A kötött tartást túlhaladottnak tartja. Csomós (2005) ugyanakkor azt állítja, hogy kisebb állományú (20-50 egyed) családi tehenészeteknél továbbra is építenek kötött tartástechnológiájú épületeket, bár tény, hogy egyre inkább terjed a kötetlen tartásmód is. Úgy véli, hogy a kötött tartású tehenészetekben is lehet nagy tejhozamú Holstein-fríz teheneket tartani, csak fokozottabban ügyelni kell a higiénikus tejtermelés követelményeinek betartására.

A technikai fejlesztés ugyanakkor hihetetlen gazdasági és társadalmi előnyei mellett jelentős társadalmi és környezeti gondok okozója is lehet. A gyors műszaki fejlesztés munkaerő felszabadító (kiszorító) hatása például jelentősen rontja a vidéki foglalkoztatást, amelyre a szükséges társadalmi választ nehéz megtalálni és elfogadtatni (Buday-Sántha, 2011).

#### **2.2.3.4 Humán tényezők**

Világszerte jellemző, hogy a gazdasági fejlődés a mezőgazdasági dolgozók összes dolgozókon belüli számának és arányának csökkenésével jár. A változások révén egy mezőgazdasági dolgozó egyre nagyobb területet művelve, egyre több állatot tartva, egyre magasabb számú más területen tevékenykedő népesség ellátására lesz képes. A tendencia világszerte jelentkezik, de földrészenként, országoként számos tényező módosítja.

A ritkán lakott országokban a termelés a terület kiterjesztésével is növelhető, a sűrűbb népsűrűségű országokban viszont éppen annak hiányában többlet eszköz, illetve munkaerő felhasználása szükséges. Az eszközintenzív földhasznosítás Európa és Észak-Amerika jellemzője, ahol az eszközök számának emelésével és korszerűsítésével az emberi munka is kiváltható. A mezőgazdasági gépesítés azonban képzetesebb munkaerőt kíván. A munkaintenzív földhasznosítás elsősorban Ázsia sajátja, ahol az öntözéses termesztés, egyrészt a természeti adottságok lehetősége, másrészt a munkaerő hasznosításának eszköze.

Lőkös (2000) megjegyzi, hogy a magas munkaerő ellátottság (fő/ha) számos ország esetében kizárja, illetve hátráltatja az eszközintenzív termelés megvalósulását, mivel a nemzetgazdaság egyéb ágai – viszonylagos fejletlenségük folytán – nem lennének képesek elszívni a mezőgazdasági munkaerőt, vagyis fokozódna az amúgy sem kicsi munkanélküliség. Buday-Sántha (2004) ugyanakkor rávilágít arra, hogy a jelenlegi gazdasági viszonyok között a még olcsónak tűnő munkaerő is viszonylag drága, ami kikényszeríti a termelési folyamatok gépesítését. A kedvezőtlen adottságok között elérhető alacsony hozamok és gyakran gyenge minőségű termékek viszont nem tudják fedezni a termelési költségeket, függetlenül attól, hogy a munkák zömét kézi munkával vagy gépekkel végzik el.

A munkabérrel kapcsolatos költségek, az alkalmazott technológiától függően, az összes költség 12-16%-a. Fontos gazdasági érdek fűződik tehát az emberi munkaerő hatékonyságának fokozásához, amelyek általában munkatermelékenység mutatók értékelésével minősíthetők (Pfau – Széles, 2002).

Hajós és munkatársai (1997) megállapítják, hogy az általuk vizsgált tejtermelő kisgazdaságokban tapasztalt magas élőmunka-ráfordítás egyik oka a hagyományos tartásmódból fakadó nagyarányú kézi munkaerőre alapozott munkavégzés. Emellett a számottevő időbeni egyenetlen munkaigény-eloszlás – az elemzett feltételek és körülmények között – hetenkénti bér munka igénybevételére kényszeríti a gazdákat, miközben a munkahatékonysági mutatók a nyugat-európaiaknak körülbelül 1/3-át érik el. Ennek hátterében elsősorban az ergonómiai és termelés-szervezési szempontból igen kedvezőtlenül kialakított munkahely és az alacsony gépesítettségi színvonal áll. A nagyüzemi telepeken viszont a dolgozói létszám többé-kevésbé állandó, ami a munkafeladatok változásától független munkaidő-felhasználást okoz sokszor alacsony (50-60%-os) munkanap (műszaknap) kihasználtsággal társulva.

A tehenészetben dolgozó alkalmazottak munkájának hatékonysága és minősége alapvetően befolyásolja a tejtermelés eredményességét, ugyanakkor nagymértékben függ a telepi munkahelyek színvonalától is. Nyilvánvaló, hogy a termelőkörnyezeti sajátosságokat lényegesen megváltoztatni nem lehet, ezért a motivációnak és a hátrányokat ellensúlyozó különböző kedvezmények biztosításának kiemelt szerepe van (Patkós, 2007).

A különböző előírások, szabályok változása, a gépesítés, a technológia rohamos fejlődése következtében az állattenyésztés, így a tejtermelés munkafolyamatai is egyre összetettebbekké, bonyolultabbakká válnak, a tevékenységek elvégzéséhez a jövőben, szélesebb körben alkalmazható szakismeretek szükségesek (Kovács, 2007). Ez pedig „felveti a konvertálható szakmunkásképzés létjogosultságát, szemben a túlspecializált, szűk ismeretkörrel rendelkező betanított munkással” (Kovács, 2006). A jól kvalifikált, szakmailag igényes munkaerő alkalmazása azonban nehézségekbe ütközik (a pálya nem igazán vonzó – korai munkakezdés, kellemetlen szagok, esetleges fizikai sérülések, alacsony bérezés), a jelenleg a tehenészetekben foglalkoztatott munkaerőről viszont általánosságban elmondható, hogy alulképzett és koros. Alvincz és Varga (2000) vizsgálataikban megállapították, hogy a családi gazdaságokban a foglalkoztatottak státuszát illetően a családi jelleg dominál a bér munkára alapozott munkaerővel szemben. Szerintük a családi gazdaságok versenyképességét javító eszközök és intézkedések milyensége nagyobbrészt két területen – a támogatáspolitikában és a birtokpolitikában – érhető tetten, ugyanakkor utalnak egyéb területek, mint például az oktatás kiemelkedő szerepére is. Úgy vélik ugyanis, hogy a gazdálkodó életkora és végzettsége okozhat eltérést kezdeményező képességben, kockázatvállalásban, új iránti fogékonyságban, de jártasságban, tapasztalatokban, kapcsolatteremtésben és kapcsolattartásban is. Bemutatják azt a tendenciát, miszerint a magasabb végzettségűek csak akkor választják megélhetésként a mezőgazdaságot, ha azt egyben küldetésüknek is tekintik, az alapfokú mezőgazdasági ismeretekről viszont az a közvélekedés, hogy azok bárki számára képzés nélkül is megszerezhetők. Ez pedig – a szerzők szerint – előrevetíti a gazdálkodás, mint üzlet és a termelés, mint munkálkodás szemléletbeli

szakadékat, együtt annak vállalkozó- és alkalmazkodó-képességbeli következményeivel, amelyek a permanens tőkehiány bénító korlátait még tovább erősítik. Kukovics (1998) arra hívja fel a figyelmet, hogy el kell oszlatni azt a tévhitet, hogy a mezőgazdasági termeléshez mindenki ért.

Az emberi erőforrás utánpótlásának és folyamatos fejlesztésének alapját a szakképzések adják. Az állattenyésztésben jellemző, többnyire berögződött, káros munkamódszerek megváltoztatásához gyakorlatorientált, rövid, célzott tanfolyamok megvalósítása a kedvező, így ezek bővítése fontos (Kovács, 2007).

### **2.2.3.5 Gazdasági tényezők**

A mezőgazdaság versenyképességével foglalkozó könyvek, tanulmányok, publikációk legjelentősebb hazai tárházát vitathatatlanul az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) jelenti, a széleskörű betekintés lehetőséget is nyújtva egyúttal az egyes ágazatok működésébe. Ezen kívül számtalan egyéb, a témát érintő kutatás eredményei lelhetők fel különböző szakfolyóiratokban, illetve intézeti, intézményi kereteken belül.

A fejezetben – a teljesség igénye nélkül – elsősorban a tejágazatot érintő vizsgálatok, különböző módszerekkel végzett elemzések, a versenyképességét érintő legfontosabb megállapítások kerülnek bemutatásra.

Kereskedelmi adatok felhasználásával végzett több termék vonatkozásában vizsgálatokat az Eiteljörge-Hartmann páros /1999/ és megállapították, hogy 1995 és 1997 versenyképesnek bizonyult a tehéntej, viszont csökkenő versenyképesség jellemezte a vaj és a sajt szektorokat. Eredményeik összefoglalásaként arra jutottak, hogy az alaptermék számos esetben versenyképesebbnek bizonyult, mint a feldolgozott, ami a feldolgozó szektor hatékonyságát kérdőjelezi meg (Elekes, 2001).

A magyar mezőgazdaság nemzetközi versenyképességét a csatlakozás előtti időszakra vonatkozó hazai erőforrásköltség mutatók (DRC) alkalmazásával, 2000-2002-es adatok felhasználásával mérte Gorton-Davidova-Banse-Baley (2005). Az adatokat – hogy a csatlakozást megelőző periódusban felmerült változásokat is felmérjék – az 1990-es évek közepére végzett hasonló elemzéssel is összevetették. Banse és szerzőtársai /1999/ kimutatták, hogy a tejjel kapcsolatos DRC mutatók jelentősen egy felett mozogtak, melyet a 2000-2002-es vizsgálatok is megerősítettek, vagyis az egyéni és társas gazdaságok tejtermelése továbbra sem vált versenyképesé a nemzetközi piacon. A 2007-2013-as időszakra 3 lehetséges forgatókönyvet vázoltak fel és megállapították, hogy a tejszektor valószínűleg egyik szerint sem lesz versenyképes.

Jámbor és munkatársai (2008) elsősorban kereskedelmi mutatók (illetve néhány hagyományos és erőforrás-költség mutató) segítségével tesztelték hazánk mezőgazdasági termékeinek versenyképességét 2001 és 2005 között. A DRC, BRC és PCR mutatók, valamint a CMS-modell szerint a tejtermékek



versenyképesnek bizonyultak a vizsgált időszakban; az RCA módszer, illetve az SSI mutató alapján viszont nem. A kimutatható komparatív előnyök módszere pedig a tej esetében komparatív hátrányt mutatott és a jövőre nézve egyértelműen negatív tendenciát jelzett (1. melléklet). A szerzők elismerik, hogy az egyes ágazatok, termékek versenyképességére kizárólag ezek a mutatók és módszerek számított értékei nem adnak teljes választ, így elfogadják eredményeik is csak bizonyos feltevésekkel igazak.

A tehenállomány, mint a termelést alapvetően meghatározó eszköz, a gazdaságok számára nagy értéket képvisel, számottevő tőkebefektetést illetve lekötést jelent. Ebből következik, hogy a termelőknek alapvető gazdasági érdeke fűződik e nagy értéket képviselő eszközállomány hatékony kihasználásához. A tehenészet nyereségét alapvetően az egy évre jutó, legjobb minőségben előállított **tejhozam** határozza meg (Magda, 2003).

Kalmár (1990) kijelenti, hogy a jogos jövedelemigény kielégítése csak kimondottan magas hozamszintek, minden fillért megtakarító, a helyi adottságokat maximálisan hasznosító gazdálkodás mellett lehetséges.

Juhász (1990) három különböző takarmány-összeállítási módszer alkalmazásával határozta meg azt a (javasolt) hozamszintet, amelynek megvalósítása a lehető legnagyobb fedezeti hozzájárulást, illetve ennek ismeretében a lehető legnagyobb becsült nettó jövedelmet eredményezheti. Számításaiból kiderül, hogy a legnagyobb jövedelem realizálásához egyes esetekben le kell mondani a hozam növelésének egyoldalú mennyiségi szemléletéről. A nettó jövedelem, illetve a jövedelmezőségi ráta javítása ugyanis elsősorban az egyre alacsonyabb takarmányköltségek révén érhető el, ami viszont (jóllehet nem szükségszerűen, de a legtöbb esetben) mégiscsak együtt jár a hozamok csökkenésével.

Ugyanakkor Breitschuh és Müller (1995) tejelő tehenészetek gazdasági helyzetét elemezve megállapították, hogy az 1995-1996-os évi árak és támogatások mellett profit növekedést csak a 7000 liter feletti egy tehenre jutó tejtermeléssel lehet elérni. Ezen érték alatt a gazdaság fennmaradása lehetetlen, kivéve, ha csak rövid, átmeneti időszakig tart az alacsonyabb termelési szint.

Fekete és társai (2009) egy tejtermelő tehenészet adatai alapján modellezték a tejtermelés jövedelmezőségi mutatóit 5000-8000 kg/tehen tejhozam tartományban. Elemzésük szerint a fajlagos tejtermelés emelkedése kedvezően hatott az árbevétel, a jövedelem, illetve a jövedelmezőség alakulására. A fedezeti összeg a tejtermeléssel egyenes arányban nőtt. A 8000 kg-os termeléskor tapasztalt tehenenkénti fedezeti összeg több mint duplája volt annak, mint amit az 5000 kg-os hozamszint esetében kaptak.

Borbély és munkatársai (1998) 70 tejtermelő gazdaság eredményeit vizsgálva 6 év átlagolt adatait dolgozta fel. Statisztikai eljárásokkal arra jutottak, hogy a gazdasági siker mutatójaként választott tehenenkénti fajlagos nyereséget nagy megbízhatósággal a tejhozam, a tömegtakarmányokból megtermelt tej mennyisége és a termelői tejár határozta meg leginkább. Csoportosítási

ismérvként a tömegtakarmányból termelt tej mennyiségét választották. Az elrendezés rámutatott, hogy a nagy tejhozam és a tömegtakarmányból megtermelt tej mennyisége nem függnek össze egyértelműen egymással, sőt előfordul, hogy ellentétes kapcsolatban állnak. Azt tapasztalták ugyanis, hogy az a csoport ért el nagyobb tehenenkénti nyereséget, amely a legtöbb tejet termelte meg tömegtakarmányból évente, úgy, hogy mindeközben a termelési színvonala elmaradt a legjobbaktól. A csökkenő tápfelhasználásból eredő költségmegtakarítás tehát nagyobb mértékű volt, mint a termelés színvonalának visszaesése okozta árbevétel kiesés. A szerzők kihangsúlyozzák, hogy a tömegtakarmányból megtermelt tej mennyiségét, vagyis a tejelőtáp felhasználásának hatékonyságát különleges minőségi jellemzőnek kell tekinteni, hiszen nemcsak a takarmányozás, hanem a termelés egészének színvonalát is megbízható módon írja le.

A **tej árát**, mint tényezőt, az esetek döntő többségében külső, a gazdálkodótól független körülmények határozzák meg, így befolyásolásukra viszonylag kevés mód akad. Orbánné (2002) számításai szerint 1990-2001 között a tej termelői ára (euróban) jelentősen közeledett az EU-15-ök átlagárához, mely egyrészt az uniós árak kilencvenes években tapasztalt visszaeséséből, másrészt a magyar árak (euróban) emelkedéséből fakadt. Lehota (2004) úgy véli, hogy a termelői ár növekedésének tartalékai kimerültek, a versenyképesség javításában nagy szerepet kell játszania a hatékonyság fokozásának. Célszerű ennek megfelelően azokkal a faktorokkal foglalkozni, melyek alakítására több lehetőség nyílik, nevezetesen a gazdálkodásban rejlő belső tartalékok kiaknázásával.

Az értékesítési ár kialakításában jelentős szerepet játszik a **minőség** is. A minőséget sok tényező befolyásolja, melyek közül a legjelentősebb a fajta, a takarmányozási és tartástechnológiai feltételek, a műszaki ellátottság, az alkalmazott munkaerő és a tulajdonosi szemlélet (Salamon, 1996).

Horn és munkatársai (1997) arra hívják fel a figyelmet, hogy a hazai, folyadékorientált árképzésben a tejösszetétel nem szerepel kellő súllyal, hiszen az értékes beltartalomra jutó árbevétel annál inkább csökken, minél koncentráltabb (értékesebb) tejet termel a tehén. Ez azonban teljesen ellentétes a nyugat-európai gyakorlattal, ahol a tej átvételi ára a zsír és fehérje mennyiségén alapul és néhány országban (Dánia, Hollandia) a vivőanyagot (tej litert) az árban levonásba helyezik. Leonhardt és munkatársai (2010) a tejárak, azon belül is a tejszír és tejfehérje szerepét vizsgálták és megállapították, hogy Magyarország az egy tehénre jutó tejhozam kérdésében versenyképes a nagy európai uniós tejtermelő országokhoz képest, viszont a beltartalom tekintetében lemaradás tapasztalható. A tejtermelés költségének nemzetközi összehasonlítása is jól mutatja, hogy Magyarországon a zsírra és fehérjére vonatkoztatva relatíve drágán termelnek tejet (Popp-Potori-Papp, 2010).

Az EDF (European Dairy Farmers) szervezet keretében folytatott elemzések elsősorban a vizsgálatba bevont országok üzemeinek **költség szerkezetére**, azok eltéréseire, valamint utóbbiak feltételezett okaira fókuszálnak. A felmért gazdaságok (két EU ország, Új-Zéland, Magyarország) példája megmutatta, hogy

Magyarország rendelkezik a jövedelmező tejtermelés feltételeivel (melyek többek között az alacsonyabb munkabérekben, a viszonylag alacsony takarmányköltségekben és magas hozamszintet produkálni képes tehénállományban rejlenek), sőt ahol ezekhez az előnyökhöz kellő gondosság és szakértelem párosul, ott a hazai tejtermelők sikeresen állnak helyt a versenyben (Heinrich és munkatársai, 1998). Borbély-Geszti (2001) az EDF 116 farmját, lengyel családi gazdaságokat, kelet-német egykori szövetkezeti telepeket és 10 magyar tejtermelő nagyüzem költség és jövedelemadatait hasonlította össze. Eredményeik az előzőeket a nyugati országokéhoz viszonyított alacsonyabb költségszinten történő termelés vonatkozásában megerősítik (alacsonyabb a termőföld, illetve a munkavégzés költsége), a takarmányköltség tekintetében azonban rámutatnak a mindhárom csoporttal szembeni jelentős hazai hátrányra. Ez tehát ellentmond a fentieknek. Nem szabad azonban megfeledezni arról, hogy Heinrich és munkatársai (1998) az adatokat tájékoztatásnak szánták, jelezték, hogy nem tekinthetők reprezentatívnak, illetve a termelési költségek részletezésekor a takarmányköltségek nem kaptak kiemelt figyelmet.

A **takarmányozás** struktúrája, gépesítettségi szintje tekintetében nincs meghatározó különbség más országokhoz viszonyítva, ami hazánkat hátrányosan érintené. A rendelkezésre álló tömegtakarmányok minőségét illetően azonban számos hiányossággal kell megküzdeni. A gyenge minőségű tömegtakarmányok mellett nagyon magas hányadban kényszerülnek a gazdák abrakfélétet és különböző takarmány-kiegészítőket etetni, ami amellet, hogy jelentősen megdrágítja a takarmányozást, kedvezőtlen élettani hatással is bír (Hejzel, 2007). A hatékonyságnövelés érdekében a birtokviszonyok rendezése is mielőbbi megoldásra vár, hiszen a saját tulajdonú földterületen megtermelt saját takarmány a versenyképes termék-előállítás alapja lehet (König, 2007).

A takarmánynövények termesztése és az állattenyésztési vertikum csak akkor versenyképes, ha az állati termékek értékesítésekor keletkező nyereség eléri vagy meghaladja az azonos területen árunövény termesztéssel előállítható nyereségtömeget vagy az előállított takarmánynövény értékesítéséből realizált nyereséget. Az állati eredetű termékek értékesítésekor a nyereségnek tehát az adott területen árunövény termesztéssel elérhető eredményt is tartalmaznia kell (Gere, 1996).

A Geszti-Borbély (2004; 2005) szerzőpáros a már említett adathalmaz felhasználásával értékelte a termőföld, a munka, illetve a tőke termelékenységét is. Míg az első kettő tekintetében a magyar telepek elmaradtak az EDF és kelet-német gazdaságok átlagaitól, addig a tőketermelékenység vonatkozásában meghaladták azokat.

Tímár (2005) azonban megjegyzi, hogy a termelési költségek vonatkozásában mára elvesztettük a régi és új tagállamokkal szembeni előnyeinket.

Stefler (2004) a biológiai stabilitást jelző mutatók romló tendenciájára hívja fel a figyelmet. Megjegyzi, hogy ez nem magyar specialitás, hanem világjelenség, de felveti azt az igényt, hogy a tenyésztőmunka irányát és módszereit a jövőben

várhatóan korrigálni kell. A jelenséget aggasztónak nevezi, hiszen a fajlagos hozamok növelésével párhuzamosan a rövidülő hasznos élettartam, nagyarányú selejtezések miatt az állomány önfenntartó képessége is veszélybe került.

Ráadásul a kedvezőtlen állományszerkezet (egy tehénre 1,25-1,3 különböző korcsoportú szarvasmarha jut) előre jelzi, hogy a tehénállomány és ezzel együtt a tejtermelés a közeljövőben is folyamatosan csökkeni fog és fennáll a veszélye annak, hogy a termékek egyre növekvő hányadát kell importból beszerezni, miközben Magyarországon egyre nagyobb lesz a másra nem konvertálható kihasználatlan erőforrás (földterület, munkaerő) (Horn és munkatársai, 1997). Optimális esetben ennek a számnak 2 fölött kellene lennie. Növelési szándék esetén 2,5-2,7 egy tehénre jutó szarvasmarha a kívánatos.

Stefler (2004) leírja, hogy Magyarországon napjainkban egy „átlagos tehén” 860 napos korában ellik először, 1960 napot él, ebből 1000 napot tejel, 16800 kg tejet termel és 3 borjút ad. Erre az életteljesítményre oszlik meg nemcsak a tehéntartás, hanem a borjú- és növendéknevelés költsége is. A szerző ezt biológiai és ökonómiai nonszensznek tartja.

Az **állat-egészségügyi menedzsment** színvonalának javítása tehát jelentős mértékben hozzájárulhat haszonállattartó telepeink jövedelmezőségének emeléséhez (Nábrádi-Kovács, 2008).

Borbély és Geszti (2001) megítélése alapján a tejtermelés tipikusan az az ágazat, ahol nem lehet néhány állattal gazdálkodni, mert képtelenség kitermelni a minőségi (és gazdaságos) tejtermelés feltételrendszerét. Világviszonylatban a tejtermelés a **nagyüzemi struktúra** felé tolódik, mert míg a támogatott uniós piacon egy 60 tehenes gazda már életképesnek, sőt versenyképesnek minősül, addig az USA-ban az ilyen telepeknek már leáldozóban a csillaga. A szerzők úgy vélik, hogy az egyéni érdekelttség jelentette előnyöknek az adottságként kezelt nagyüzemi struktúrával történő kombinálása jövedelmező, hosszútávon is életképes magyar tejtermelést eredményezhet.

Gazdag (2000) a versenyképes agrártermelés előfeltételeként a megfelelő üzemszabványt, az ágazattársítást (több lábbon állás), valamint a tőkekoncentrációt nevezi meg. Nyugat-Európa mai üzemszabványát nem tartja versenyképesnek Észak-Amerikával szemben és kijelenti, hogy az egykori magyar modell nagyon is alkalmas lett volna a fejlődésre, világszínvonal elérésére. Lakner és Hegedűs (1995) kifejti, hogy a családi gazdálkodás számos olyan tartalékot is mobilizálni tud, amelyet a nagyüzemi tehenészetek nem használnak ki kellőképpen. Ugyanakkor azonban azt is figyelembe kell venni, hogy a kialakuló családi gazdaságok részben a tőke, részben a szakértelem hiánya miatt gyakran nem képesek azokat a minőségi paramétereket elérni, amelyeket a nagyüzemi szarvasmarhatelepek biztosítanak. Kalmár (1990) szerint a nagyobb farmok gazdasági versenyképességet javító hatása egyértelmű, Hegyi (2005) viszont vizsgálatai alapján megállapítja, hogy a fennálló gazdaságpolitikai viszonyok között nem jelenthető ki egyértelműen, hogy a kis- vagy a nagyüzemi tejtermelés életképebb, illetve versenyképebb.

A kiüzem-nagyüzem témakörhöz kapcsolódóan Széles (1994) megjegyzi, hogy az állattenyésztés válságos helyzetének kialakulásához hozzátartozik a nagyüzemek által integrált kistermelés gazdasági szimbiózisának, érdekkapcsolatának felbomlása. Az együttműködés kölcsönös előnyökkel járt mindkét fél számára. A szerző kiemelni, hogy a nagyüzem utólagos elszámolás mellett, anyag és szolgáltatás formájában, kamatmentesen biztosította a termék-előállítás nélkülözhetetlen eszközeit a kistermelőknek. Ez által csökkent a forgóeszköz finanszírozási igénye, likviditási kötöttsége, ugyanakkor a kiegészítő tevékenység nagy aránya miatt biztos felvevőpiacot jelentett például a takarmányoknak. Kiemelkedő szerepet játszott az együttműködésben a gépi szolgáltatás és az ingyenes tanácsadás. A kooperációban tehát egy sajátos erőforrás allokáció jelentkezett, amelynek során a nagyüzem állóeszköz-, a kisárutermelés inkább munkaerő hasznosító vállalkozásként működött.

Szakmai körökben állandó vita tárgyát képezi az egyes mezőgazdasági tevékenységekhez köthető, a megélhetést biztosító ágazati méret kérdésköre. Meghatározása igencsak nehézkes, hiszen számos tényező játszik szerepet alakulásában. Az *életképes családi farmgazdaságok méret-meghatározása induktív jellegű modellekkel* című AKI tanulmányban (1993) hét ágazat esetében – egy termék előállítására való szakosodást feltételezve – határozták meg az Intézet munkatársai a családi megélhetéshez szükséges gazdasági méretet. Eredményeik szerint, amennyiben a tehenészetben beruházás nem esedékes, az átlagot meghaladó színvonalon gazdálkodó család minimálisan 18 tehén tartásával tudja biztosítani szerény megélhetését. Ha az eszközök 50%-át hitelből finanszírozzák, minimálisan 28 tehén tartása szükséges. Abban az esetben pedig, ha a tevékenység finanszírozásának 70%-a hitelből történik, 40 tejelő tehén tartása is kevésnek bizonyul a megélhetés biztosítására. Bár az elmúlt húsz év során a tejtermelés költség-jövedelem viszonyaiban jelentős változások történtek, másrésről a szerény megélhetés, mint életszínvonal kategória sem egyértelműen határozható meg, a modellszámítások napjainkban is némi támpontul szolgálhatnak az életképes (egy család megélhetését biztosító) gazdasági méret meghatározásához (In: Alvincz – Varga, 2000).

Dorgai et al. (2003) számításai alapján az a minimális üzemméret, amely életképesnek nevezhető, vagyis az ágazat önmagában képes egy ágazat eltartására, 13 tejelő tehén tartását jelenti. A szerzők egy másik kalkulációja szerint az ágazat méretéből közvetlenül számítható az a minimális üzemméret, amely egy család eltartását biztosítja. Eszerint az életképesség 17-22 tehenes állománnyal érhető el. Szűcs (2005) modellszámításai azt mutatják, hogy egy 10 tehenes gazdaság nem lát el megfelelő jövedelemmel egy négytagú családot, amennyiben nemcsak a túlélés a célja, hanem az egyszerű, mi több a bővített újratermelés megvalósítása. Kapronczai (2011) kalkulációja szerint egy család megélhetéséhez 30-35 egyed és hozzá kapcsolódó 30-35 hektár takarmánytermő terület szükséges.

A **tejtermékpálya** egészének versenyképességével kapcsolatban is számos vélemény született. Kalmár-Csató (1992) kifejtette, hogy a tejtermékpályán a

gazdasági érdekek nem egy irányba, hanem egymás ellen hatnak, mely szélsőséges és rövidtávú gazdasági reakcióhoz vezet és akadályozza a termékpálya hatékony működését. Erneyi és munkatársai (2000) szerint a tejtermékpályán kialakult eltérő érdekek feszültségmentes feloldása, a piaci versenyben való eredményes részvétel csak a menedzsment lehetőségeivel, teljes eszköztárával oldható meg.

Buzás (2006) a tejvertikum különböző szintjeit elemezte 1998-2002-es években, tényadatok, illetve azok alapján készített gazdasági modellek segítségével. Eredményeiből kiderül, hogy a legkedvezőtlenebb helyzetben a termelői szféra áll, ezen belül is a kisgazdaságok, melyek nem tudtak gazdasági profitot elérni. A nagyméretű gazdaságoknak, bár jövedelmezőségi mutatóik csökkenő tendenciát mutatnak, a tej minőségi támogatásából következően lehetőségük nyílt gazdasági profit elérésére a vizsgált időszakban. Buzás kifejti, hogy a tejtermelés versenyképességének növelése a költségracionalizálásban rejlik, hiszen az árak emelése csak korlátozott mértékben lehetséges a horizontális integráció keretei között, a termelői alkupozíciók erősítésével.

A vertikumban tapasztalható – kimondottan az árszerkezet, illetve költségárfokozás jövedelmezőség tekintetében megnyilvánuló – aránytalanságra Nábrádi-Kovács (2008) is felhívja a figyelmet. Úgy vélik, hogy a szemet szűrő különbségek, az aránytalanságok feloldása a forgalmazók feladata, hiszen, ha nem történik gyökeres változás, a termelők felhagynak a termeléssel, a feldolgozók a tartós veszteség miatt tönkremennek, vagyis a forgalmazó, nemhogy minőségi, de semmilyen magyar terméket nem tud értékesíteni, ami semmiképpen nem lehet érdeke.

Az EU régi tagállamaiban a kiskereskedelmi láncokkal kialakult kapcsolatrendszer és a piaci kultúra évtizedes fejlődés eredménye. Ezzel szemben a kelet-európai élelmiszerpiac szereplőire valósággal rászakadt az új típusú, tőkeintenzív kiskereskedelem, ami a korábban megszokotthoz képest alárendelt helyzetbe hozta az értékesítési láncban a beszállítókat, termelőket (Aliczki et. al., 2010).

Az Európai Unióban a **tejszövetkezetek** kiemelkedő szereppel bírnak. Ez alatt nemcsak gazdasági (amit természetesen nem lehet vitatni) jelentőségüket kell érteni, hanem foglalkoztatáspolitikai, vidékmegtartó horderejüket is ki kell emelni. A nyugati típusú tejszövetkezetek azonban nem jellemzőek Magyarországra. Megjelenésük fontos feltétele ugyanis az életképes magángazdaságok mielőbbi kialakulása. Utóbbiak létrejötte, fennmaradása különböző külső feltételektől is függ, mint például a tejtermelés jövedelmezőségi viszonyainak stabilitása, a hitelhez jutás lehetőségei, a szaktanácsadás színvonala, erős érdekképviselői szervezetek, valamint bizonyos mértékű kormányzati segítségnyújtás (Fáró-Szabó G., 1999).

Széles (1995) szerint, többé vissza nem térő történelmi esélyt szalasztunk el, egy modern társadalom tulajdonosi struktúrájának megteremtése érdekében akkor, ha

nem biztosítjuk a vertikum teljes szakaszában a termelői tulajdonszerzés lehetőségét.

Varga (2006) is utal a szövetkezés jelentőségére, melynek különféle formái megteremtik a szervezethez és a forgalmazási infrastruktúra fejlesztési és működési feltételeit.

König (2007) úgy gondolja, hogy a kereskedelmi láncok dominanciája, vagyis ellensúlyozásának kényszere és az importtermékek által támasztott fokozódó árverseny a vertikum szereplői közötti együttműködés szükségszerű szorosabbá válását vetíti előre hazánkban. Ugyanakkor felveti, hogy a könnyebb alkalmazkodás érdekében kedvezőbb lenne, ha a kevésbé rugalmas szövetkezeti formában működő, tejtermelői tulajdonú tejipari szereplők helyett – megelőzve a szövetkezetek talán természetes szelekcióját – a koncentrált nem-termelői tulajdon maradna a meghatározó.

Csete (2006) az együttműködési készség hiányát a haladást gátló tényezőnek nevezi és kijelenti, hogy amíg a termelők nem fognak össze, addig a közvélemény rásegítése, vagy a kormányzat erőfeszítései sem járhatnak kellő eredménnyel. A termelői összefogások, szövetkezetek, integrációk hiányával pedig összefüggésbe hozza az alulinformáltság generális problémáját is.

Utóbbit Takátsy-Lukács-Tóth (2006) is megerősíti, a magyar mezőgazdaság fejlődésének egyik legerősebb gátját a minden szinten jelentkező információhiányban látják.

Magda és Marselek (2010) arra hívja fel a figyelmet, hogy a versenyhelyek javítása, a belföldi olcsó, választékos és biztonságos élelmiszer-termelés és forgalmazás érdekében elodázhatatlan a technika, technológia megújítása. A megoldásban segíthetnek a különböző integrációs formák, mert együttesen könnyebb a beszerzés, üzemelés, ami előmozdítja a hatékonyságot, az üzemelési költségek csökkentését. A szerzők könyvükben utalnak arra is, hogy a termelők megfelelő információval való ellátása igen fontos feladat. A fejlesztési források kihasználatlanságának okaként a szakmai háttérhiányt nevezik meg. A kiutat egy jól működő szaktanácsadási rendszer működtetésében látják.

Az EU számos tagállamában a **tejfeldolgozás** rendkívül koncentrált és nagyfokú szakosodás jellemzi. Bár a folyamat Magyarországon is megkezdődött, az üzemméretek még csak közelítenek a nyugati versenytársakéhoz, nemzetközi értelemben vett nagyvállalatok nem alakultak ki. Kisebb méret keretében azonban a korszerű, hatékony gyártás, az anyag- és energiatakarékos technológiák alkalmazása, az élelmiszerhigiéniai, az egészségügyi és környezetvédelmi követelmények kielégítése és betartása csak számottevő fajlagos ráfordítással valósíthatók meg. Arról nem is beszélve, hogy még mindig konzervatív a termékszerkezet, heterogén a feldolgozás technikai-műszaki színvonala, alacsony a kapacitáskihasználtság (egyres termékeknél a kritikus szintet közelíti) (Babella-Matócz-Mile, 2003). A tejtermelő üzemek térségi eloszlása, kapacitásai egyébként jól követik a tejtermelést. A legnagyobb tejtermelő kapacitások a legnagyobb tejtermelő térségekben (Győr, Hajdú, Békés, Fejér, Pest) létesültek és

működnek ma is. A tejfeldolgozás koncentrálódása is ezeken a területeken a legintenzívebb (Unger, 1998).

Habár a privatizáció következményeként Magyarországon is ugyanazok a vállalatok, leányvállalatok látják el a fogyasztókat, mint az EU-ban, ezek elsődleges célját a piacok, rajtuk keresztül a kvóták felvásárlása képezte, nem pedig az eredményesség javítása vagy az ezt megalapozó technikai, technológiai rekonstrukciók erősítése (Salamon-Tell-Szalka, 2004).

A „Versenyben a világgal” című program keretében, a tejipar elemzése kapcsán Czakó (2000) 3 tényezőt említ, melyek kiemelkedő szerepet játszottak a vállalatok magatartására és stratégiájára vonatkozóan: működő tőke befektetések révén megjelent új szereplők, a szektoron belüli éles hazai piaci verseny, valamint az átalakuló értékesítési (kiskereskedelmi) rendszer.

Tímár (2005) rávilágít, hogy a tejágazat versenyképessége **marketing** szempontból eléggé változatos képet mutat. A tőkeerős nagyvállalatok hatékony marketing stratégiájával szemben a kisebbek csak szűk szegmensekben lehetnek versenyképesek, illetve a hazai vállalatok reklámra fordítható kiadásai jelentősen elmaradnak a nyugati versenytársak lehetőségeitől, vagyis a közösségi marketing szerepvállalása elengedhetetlen.

Polereczki és Huszka (2008) a hazai tejfeldolgozásban működő KKV-k esetében vizsgálta a marketingtevékenység különböző vetületeit. Megállapították, hogy a vállalkozások piaci információgyűjtés területén jellemzően általános információkkal rendelkeznek, míg termékspecifikus adatokat kevésbé használnak fel. Erre épülve a marketingtervezés jelenlétének aránya meglehetősen mérsékelt. A marketingstratégia elemeinek elemzéséből kiderült, hogy a vállalkozások alacsony vagy közepes feldolgozottsági szintű termékek előállítására koncentrálnak és az „alacsony ár – jó minőség” pozíciót igyekeznek elfoglalni a piacon. Termékeik piacra juttatása során a klasszikus értékesítési csatornákat veszik igénybe, míg kommunikációjukra a gyenge intenzitás és az esetlegesség jellemző.

### **2.3 A támogatási rendszer alakulása, fejlődése**

Az Európai Unió egyik legjelentősebb és legtöbbet bírált szabályozási területe a mezőgazdaság. A Közös Agrárpolitika (Common Agricultural Policy – CAP), melynek létrehozása hosszas vitákat követően az 1955. évi Messinai Konferencián dönt el, közel 50 éve formálja a mezőgazdasági termelők, élelmiszer feldolgozók, a kereskedők, valamint a fogyasztók mindennapjait. Az elmúlt évtizedekben bekövetkezett, jelenleg is tartó változások azonban megkövetelték és jelenleg is megkövetelik a mezőgazdasági politika szüntelen felülvizsgálatát, többszöri átalakítását. A következő két fejezet a tejpiacon szabályozás alakulását, fejlődését mutatja be az Európai Unióban, illetve Magyarországon.



### 2.3.1 Tejpiaci szabályozás az Európai Unióban

A tejszektor az Európai Unióban szigorú vagy más néven kemény szabályozás alá esik. Különlegessége, hogy a tej érzékeny, gyorsan romló jellege miatt a piaci szervezet elsősorban a tárolásra alkalmas vezértermékeken (vaj és sovány tejpör) keresztül fejti ki hatását.

A rendtartás főbb elemei:

*Belső piacszabályozási eszközök*

- Árrendszer
- Intervenciós rendszer
- Magántárolási támogatások
- Tejkvóta és illetékrendszer
- Belpiaci támogatások
- Közvetlen termelői támogatások

*Kereskedelem szabályozása*

- Importengedélyezés
- Export visszatérítés

Az eredetileg a gabonapiaci rendtartás logikája szerint működő piaci szervezetben a növekvő feleslegek következtében 1984-ben bevezetésre került a kvótarendszer, amely az addig korlátlan mennyiségre vonatkozó árgaranciát, illetve a kötelező intervenciót meghatározott mennyiségű kvótára korlátozta.

A rendszer érvényét a KAP 1992. évi reformja keretében a mennyiségek évenkénti meghatározása mellett 2000-ig terjesztették ki, melyet az Agenda 2000 révén 2008-ig hosszabbítottak meg, felülvizsgálatára pedig a 2003-as évet jelölték ki. Az Agenda 2000 a mennyiségi korlátozások leépítésének megkezdése kapcsán a kvóták megemelését és az intervenciós árak (4 éves periódus során 2005-2008) 15%-os csökkenését irányozta elő (2. táblázat).

#### 2. táblázat

##### **Az árak és a tejhasznú tehenekre vonatkozó jövedelempótló kompenzációs támogatások (DCP) viszonya (2000-2008)**

EUR/100 kg júl.1.-jún.30.	Irányár <sup>1</sup>	Intervenciós ár		DCP	
		Vaj	Sovány tejpör	Naptári hónap	Tejkvóta EUR/t <sup>2</sup>
2000-2005	30,98	328,2	205,52		
2005-2006	29,23	311,79	195,24	2005	5,75
2006-2007	27,47	295,38	184,97	2006	11,49
2007. júliustól	25,72	278,97	174,69	2007-től	17,24

Forrás: Halmai (2002), 162.o.

Megjegyzés: <sup>1</sup> 3,7%-os tejre, tejfeldolgozóba szállítva; <sup>2</sup> Az összeget a tagállamok saját döntésük alapján kiegészíthetik.

A KAP 2003-as reformja is változásokat hozott. A vaj intervenciós árát 4 év alatt 25 %-kal, a sovány tejporét 3 év alatt 15 %-kal mérsékeltek (az Agenda 2000-hez képest ez a vaj esetében további 10 %-os csökkenést jelent), a nyerstej felvásárlási irányárát eltörölték, a kvótarendszer megszüntetését pedig 2015-re halasztották (3. táblázat). Az árcsökkenések részleges kompenzációjaként közvetlen tejtámogatást vezettek be 2004-ben 11,81 euró/t 2005-ben 23,65 euró/t és 2006-tól 35,5 euró/t összegben (kiegészítő támogatással együtt).

### 3. táblázat

#### A tej irányárának, a vaj és sovány tejpor intervenciós árának alakulása az EU-ban

Me.: EUR/100 kg

Megnevezés	2000-2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008-
Vaj intervenciós ára	328,2	305,23	282,25	259,28	246,15
Sovány tejpor intervenciós ára	205,52	195,24	184,97	174,69	174,69
Tej irányára (3,7%-os zsírtartalom)	30,98	Megszűnik			

Forrás: Európai Bizottság

2007. január 1-től életbe lépett az egyszeri kifizetések rendszere, ami a támogatási struktúra átalakulását eredményezte. A támogatás kiosztását történelmi bázishoz kötötték (2007. március 31.-én a termelő rendelkezésére álló tejkvótája alapján), a termelő termelési kötelezettsége megszűnt. 2008-ban a Helath Check elnevezésű agrárpolitikai állapotfelmérés folyamán ismételten előtérbe került a kvótarendszer kiiktatása, melynek végleges időpontját 2015-re tűzték ki, illetve a termelők átállásának megkönnyítése végett a 2009/2010 és 2013/2014 között évente 1 %-os kvótaemelést határoztak meg.

#### 2.3.2. Tejpiaci szabályozás Magyarországon

A magyar tejjgazdaság rendszere 1989-90-ig döntően adminisztratív ármegeállapításra, kiterjedt támogatásokra és hierarchikus elvárásokra épült.

Az adminisztratív ármegeállapítás gyakorlatilag működésképtelenné tette az ármechanizmust, az árpolitika a termelés mennyiségi céljainak és a jövedelmek kívánt szintjének elérését szolgálta.

Nagy jelentőséggel bírtak a különböző támogatások is, melyek kiegészítették az árak szerepét. A tejtermelés mennyiségéhez kapcsolódó támogatások a hetvenes-nyolcvanas évek fordulóján megközelítették a felvásárlási ár 50%-át, a szakosított

tehenészeti telepek kialakítására ugyancsak 50%-os beruházási támogatást nyújtottak.

Nem hagyható figyelmen kívül a fogyasztói árkiegészítés sem, mely egyes termékek esetében meghaladta a fogyasztói ár felét. A fogyasztói támogatás gazdasági és társadalmi érdekeket is képviselt: egyrészt bérkiegészítésül szánták, másrészt a fogyasztási struktúra alakításának eszközévé vált. Emellett pedig segítette fenntartani a feldolgozás elvárható jövedelmezőségét is.

A piaci folyamatokat az árak és támogatások mellett az informális hatások, a hierarchikus elvárások (felvásárlási kötelezettség, ellátási felelősség), illetve a piaci szereplők döntéseibe való közvetlen beleszólás is nagyban meghatározta (Szabó, 1999).

A rendszerváltást követő években a hatósági árakat megszüntették, a támogatásokat (termelő, fogyasztói, export) évről évre csökkentették, majd teljesen leépítették (5/A, 5/B melléklet).

A tejtermelők 1989-ben a tej árához még 0,9 Ft/l árkiegészítés kaptak, amit aztán megvontak, pontosabban beépült az árba, így a tej felvásárlási átlagára 1990-ben 14,09 Ft/l-t tett ki.

A tejárat 1994-től az irányárral befolyásolt szabad árforma jellemezte, melynek differenciálásában egyre nagyobb súllyal részesedett a minőség. Állami támogatás csak a legjobb minőségű tejért járt.

Az 1997-es, 1998-as években történő irányáremelésnek köszönhetően megindult a termelői oldal, tulajdonképpen a termékpiac fejlődése. Ebben az időszakban szinte a tejágazat volt az egyetlen, amely a befektetett tőkével arányos jövedelmet biztosított. Ez és bizonyos egyéb tényezők – más mezőgazdasági ágazatok eredménytelensége (bizonytalan értékesítési lehetőségek, stb.) – a termelők egyre nagyobb részét a szabályozott tejiacra történő úgymond bejutásra, a tejtermelés növelésére ösztönözték. Relatív túltermelési válság következett be, mely egyrészt hatást gyakorolt az árak, másrészt – a szezonális tejtöbbletek, a halmozódó felesleg levezetése kapcsán – az intervenció befizetési kötelezettségek alakulására mind termelői, mind feldolgozó oldalról.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a szabályozás – a túlzottan liberális importszabályozáson kívül – viszonylag jól kezelte az időszakos feleslegeket, az érdekegyeztetés működőképes maradt (Stefler, 2004), egészen 2003 közepéig növekedtek az árak, a termelőket támogatásokkal segítették.

Közvetlen támogatások:

- Minőségi tehéntej termelést ösztönző támogatás  
A tejtermelő meghatározott fizikai és kémiai, valamint az ipari nyerstejre vonatkozó higiéniai és mikrobiológiai tulajdonságoknak megfelelő minőségű nyerstej ipari értékesítése után 5 forint 20 fillér minőségi támogatásban részesült.

- Kiegészítő kvótatámogatás  
Mértéke kvótaliterenként 1,32 forint. Ezt a támogatást minden 2002. október 1.-től Tej Terméktanács tag tejtermelő megkapta a kvótateljesítéstől függetlenül, ha 2003. évre visszaigazolt kvótával rendelkezett, valamint érvényes értékesítési szerződést kötött valamely feldolgozóval.
- Önkéntes termeléskorlátozás támogatása  
Ha a kvótával rendelkező tejtermelő az előző évben ipari feldolgozásra értékesített tejmennyiségét 2003-ban csökkentette, csökkentett tejliterenként 10 Ft támogatásra vált jogosulttá.
- Agrárgazdasági és vidékfejlesztési célok 2003. évi költségvetési támogatásának tejjgazdaságot érintő rendelkezései

#### Tejpiacot élénkítő támogatások

- Iskolatej támogatása
- A tejpor belföldi értékesítésének támogatása
- Közösségi marketingtámogatás

Forrás: Tej Terméktanács (2003)

Magyarország EU-csatlakozási tárgyalásai 2002. december 13-án, Koppenhágában zárultak le, meghatározásra került a közösségi költségvetésből elérhető mezőgazdasági támogatások mértéke. A megállapodásban felkínált lehetőséget elfogadva Magyarország 2004. május 1-től, legfeljebb 3 éves, indokolt esetben kétszer egy esztendővel meghosszabbítható átmeneti időszakokra a közvetlen agrártámogatások egyszerűsített kifizetése, valamint ezek nemzeti költségvetésből történő kiegészítése mellett döntött.

Az állattenyésztési ágazatok nemzeti kiegészítő támogatásának kialakításánál a rögzített kvótákból, illetve támogatási felső létszámhatárokból, valamint a közvetlen támogatások engedélyezett mértékéből (55%, illetve tehéntej esetében 85%) kellett kiindulni. A fennálló termelési struktúra és bizonyos stratégiai megfontolások alapján a magyar agrárpolitika összesen 6 támogatási jogcím létrehozása mellett döntött:

- Hízott hímivarú szarvasmarhák támogatása
- Húshasznú tehének támogatása
- Extenzifikációs kiegészítő támogatás
- Tehéntej-támogatás
- Anyajuh-támogatás
- Anyajuhtartás kiegészítő támogatása a kedvezőtlen adottságú területeken.

A tejtermelők nemzeti forrásból úgynevezett termeléshez kötött kiegészítő tejprium támogatást kaptak, amelynek értéke 2004-ben 2; 2005-ben 4,66; 2006-ban 8,1 Ft/l-t tett ki.

A régi tagállamoknak biztosított átmeneti időszak – melyet az egységes gazdaságtámogatási rendszer (SPS) fokozatos bevezetésére kaptak – 2007-ben lejárt, így több közvetlen támogatást részben vagy teljes egészében elválasztottak a termeléstől.

A Bizottság tagállamok számára elérhetővé tett anyagában egyértelműen leszögezte, hogy az átmeneti időszak lejárta alapvetően befolyásolja a még egyszerűsített területalapú támogatási rendszert (SAPS) alkalmazó tagállamok „top up” rendszerét is.

Ez pedig azt jelentette, hogy Magyarország is „top up” rendszerének átdolgozására kényszerült, hiszen az eddig teljes mértékben a termeléshez kötött nemzeti kiegészítő támogatások 2007-től csakis a KAP reform által meghatározott mértékben köthetőek a termeléshez.

A termeléstől teljesen elválasztott „top up” támogatások (kifizetés történelmi bázisjogosultság alapján) (6. melléklet):

- Hízottbika tartás
- Extenzifikációs szarvasmarhatartás tartás
- Tejtermelés (2007. március 31.-én rendelkezésre álló referencia mennyiség szerint)
- Kedvezőtlen adottságú területeken történő anyajuh tartás

A termeléstől részlegesen elválasztott támogatások:

- Anyatehén tartás

Termeléshez kötött támogatások:

- Anyajuh tartás

A „top up” támogatásokat utoljára 2012-ben lehetett igényelni, ugyanis Magyarország 2013-ban elérte az uniós közvetlen támogatási szint 100%-át, amelynek értelmében a továbbiakban nem lehet nemzeti kiegészítő támogatást fizetni a gazdálkodóknak. A Bizottság engedélyével azonban lehetőség nyílik úgynevezett átmeneti nemzeti támogatások folyósítására, melyekre a 2012-es kifizetési feltételekkel megegyező kikötéseknek kell vonatkozniuk. A kifutó „top up” támogatások pótlására alkalmas konstrukciókat a Vidékfejlesztési Minisztérium 2011 első felében készítette elő.

A tejtermelőket sújtó különleges hátrányok kezeléséhez kapcsolódó *különleges tejtámogatás* mértéke 2012. évre vonatkozóan legfeljebb 9,09 Ft/kg. A tejágazat szerkezetátalakítását kísérő *állatjóléti* program keretében pedig a kötelezettségeket betartó termelők állategységenként 33-35 ezer forint támogatást kaphatnak évente (Stummer, 2013).

A Közös Agrárpolitika jövőjéről 2013. június 26.-án született megállapodás, mely minden korábbinál bonyolultabb ország- és régióspecifikus támogatási rendszerek

kialakítását teszi lehetővé. Az új rendszer a magyar agrárpolitika törekvéseihez megfelelő eszközöket kínál (Potori et. al., 2013).

Az alku tejágazatot érintő legfontosabb tétele, hogy a kérődző állatok tartása 2014-2020-ban is támogatható lesz, ráadásul a szubvenciókat termeléshez lehet kötni. Fontos azonban megjegyezni, hogy a termeléshez kötött támogatások legfeljebb a termelés szinten tartását szolgálhatják. Ez azt jelenti, hogy a kérődző állatot tartóknak 2015-ig kell felfuttatniuk az állományukat, ha valamennyi jószáguk után támogatást szeretnének kapni az új ciklusban.

Ahogy arra számítani lehetett, az Európai bizottság korlátozni kívánja az egyes igénylőknek kifizetett közvetlen támogatások összegét. Ennek megfelelően azon gazdaságok közvetlen kifizetéseit, amelyek zöld komponens nélkül számolt összes 1. pilléres támogatása meghaladja az évi 150 ezer eurót, legalább 5 százalékkal kell mérsékelni. Annak érdekében azonban, hogy a szubvenciók megnyirbálása miatt ne essen vissza a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma, a jogalkotók figyelembe vennék az alkalmazottak után fizettet béreket, valamint azok adó- és járulékterheit: a közvetlen támogatásokból ezeket le lehetne vonni, így csupán a 150 ezer euró feletti maradványösszeget csökkentenék. Ez tehát foglalkoztatási szempontból előnyös és közvetetten az állattenyésztési ágazatokat is preferáló megoldás.

Magyarországon jelenleg a közvetlen támogatásra jogosultak majdnem fele kevesebb, mint 10 hektár területen gazdálkodik. Számukra megoldást jelenthet a kiscgazdaságok egyszerűsített támogatása. Popp et. al. (2012) modellszámításai szerint az érintett gazdálkodói kör az átalánytámogatásnak köszönhetően akár kétszer annyi szubvencióhoz juthat, mint 2013-ban. Magyarországnak ellenben nem feltétlenül érdeke a magas átalányösszeg, hiszen egyrészt ezek a gazdaságok messze területi arányukat meghaladó mértékben részesülnének a közvetlen kifizetésekből, másrészt a rendszer konzerválná a törpebirtokokat. A világ és az EU agrárgazdasága (is) azonban feltartóztathatatlanul halad a korszerűsödés, a koncentráció útján, a világpiacon egyre inkább az integrált közép- és nagybirtokok képezik azt a termelői kört, akik az ipari léptékű áruk előállításával képesek a világelelmelésben jelentkező kihívásokkal szembenézni.

### 3 ANYAG ÉS MÓDSZER

A disszertáció SAJÁT VISZGÁLATOK ERDMÉNYEI ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE című fejezete tulajdonképpen két egységre tagolódik. Egyrészt Magyarország és Dánia tejtermelésének hatékonyságát befolyásoló tényezők alakulását hasonlítottam össze szekunder adatok felhasználásával, másrészt pedig a Nyugat-Dunántúli Régióban található – a felmérésben részt vett – tejtermelő gazdaságokat elemeztem primer adatok segítségével. Szerkezetét tekintve az adott alfejezetben először mindig az országos, majd a magyar üzemgazdasági értékelések kerültek bemutatásra. Kutatásaim során ugyanis nem sikerült a magyarhoz hasonló a dán gazdaságokat jellemző (primer) mintát összegyűjtenem, adatbázist összeállítanom. A személyes interjúk alkalmával (Dániában a kérdőíves felmérés egyrészt nyelvi, másrészt technikai nehézségekbe ütközött) mindössze egyetlen gazdálkodó bocsátotta rendelkezésemre gazdasága költségadatait a 2008-as, illetve a 2009-es éveket illetően.

A két ország tejjgazdaságának történelmi, történeti összevetéséhez szükséges információkat a szakirodalomban fellelhető magyar, angol, illetve dán nyelven megjelent könyvekből, tanulmányokból, folyóiratokban megjelent cikkekből merítettem. A hazánkat és az északi országot jellemző általános adatok (terület, földterület, lakosság, állatállomány – 7. melléklet), illetve a magyar és a dán tejtermelő gazdaságokra vonatkozó konkrét információk, mindenekelőtt az EUROSTAT angol nyelvű adatbázisából származnak. A minél pontosabb kiértékelés érdekében azonban számos esetben támaszkodtam más szervezetek, intézmények adatállományaira is (FAO – Food and Agricultural Organization; UNSD – United Nations Statistics Division – Commodity Trade Statistics Database; ICAR – International Committee for Animal Recording; IFCN – International Farm Comparison Network; FADN – Farm Accounting Data Network, KSH – Központi Statisztikai Hivatal, Danmarks Statistik, Statbank Denmark).

A Nyugat-Dunántúli Régió tejtermelő gazdaságait jellemző primer adatbázis összeállítását célzó felmérés kérdőíves (15. és 16. melléklet) és személyes megkérdezés formájában történt két alkalommal, eltérő méretű és tulajdonviszonyú telepek (egyéni gazdaságok, gazdasági szervezetek) esetében. Először 2007-ben kerestem fel a gazdálkodókat és a kérdések a 2002-2006 közötti időszakot ölelték fel. Másodszor 2012-ben kapták kézhez ugyanazt a kérdéssort 2007-2011-re vonatkozóan. Míg az első esetben a rendelkezésemre álló adatbázisból merítve közel 200 kérdőívet küldtem ki, a második alkalommal már csak azokhoz juttattam el a kérdéssort, akik az első körben válaszoltak. 2007-ben 30 (20 egyéni gazdaság, 10 gazdasági szervezet), 2012-ben 12 (8 egyéni gazdaság, 4 gazdasági szervezet) értékelhető kérdőív érkezett vissza. A minta

tehát 32 tejtermelő gazdaságból (20 egyéni gazdaság, 12 gazdasági szervezet) tevődik össze, a második felméréshez ugyanis két „új” gazdaság is csatlakozott.

A 20 egyéni gazdaságból 14 Győr-Moson-Sopron megyéhez, 4 Vas megyéhez, 2 Zala megyéhez tartozik, a gazdasági szervezetekből 11 Győr-Moson-Sopron megyében, 1 Vas megyében található. Az egyéni gazdaságok esetében 12 családi gazdálkodó és 8 őstermelő különíthető el. A gazdasági szervezetekből 7 szövetkezésként, 4 részvénytársaságként, 1 pedig korlátolt felelősségű társaságként működik.

Az elemzés mindenekelőtt az állatállomány és annak hozama, a rendelkezésre álló földterület, a felvásárlási árak és a jövedelemviszonyok alakulására irányult. Emellett a kérdések a gazdaságok, a gazdálkodók általános jellemzőire, a technikai, technológiai viszonyokra, illetve néhány minőségi paraméterre is kiterjedtek.

A válaszok a következő kategóriákba sorolhatók: gazdálkodási és személyi feltételek (humán tényezők); természetes mutatók (biológiai tényezők); technikai, technológiai jellemzők (fizikai tényezők); földtulajdon, földhasználat (természeti tényezők); árak, költség- és jövedelemviszonyok; támogatások, beruházás, fejlesztés (gazdasági tényezők).

A bevezetésben felvetett kérdés – miszerint „a gazdaságok megfelelnek-e a KAP által támasztott kitételeknek” – megválaszolására érdekében az egyéni gazdaságokat több szempontból is rendszereztem:

- a FADN tipológiája szerint  
Üzemméretüket az aktuális (szarvasmarha-ágazatot érintő, a tejtermeléshez kapcsolható)<sup>1</sup> Standard Fedezeti Hozzájárulás (SFH) értékek és az euró/forint árfolyamok (Európai Központi Bank – EKB, adott év 12.31.) figyelembevételével számítottam ki a felölelt időszak valamennyi évére.<sup>2</sup>
- az alkalmazott technológia szerint
- a termelés intenzitása szerint
- a gazdaságok eltartóképessége szerint

Az alapot egy négytagú család jövedelemigénye jelentette, melyet a háztartások egy főre jutó éves kiadása (KSH) alapján (Szűcs, 2005 nyomán) számítottam ki a vizsgált időszak valamennyi évére.

---

<sup>1</sup> Tejelő tehén és szaporulata (pl. két éves és idősebb szarvasmarha, tejhasznú tehén /J07/; egy évesnél fiatalabb szarvasmarha, nőivarú /J02B/, az ellátásukat szolgáló takarmánytermő területek (pl. külterjes /extenzív/ gyepek /rét és legelő/ /F02/).

<sup>2</sup> A Standard Fedezeti Hozzájárulást 2010-ben felváltotta a Standard Termelési Érték és ettől kezdve ez képezi az üzemosztályozási rendszer alapját. A disszertációban az összehasonlíthatóság érdekében minden évben a Standard Fedezeti Hozzájárulással számoltam.



A disszertáció megírásakor a statisztikai elemzésekhez, az értékeléshez szükséges számítások (átlag-, szórás-, viszonyszám-, index-, analitikus trend<sup>3</sup>-, illetve többváltozós lineáris regresszió és korrelációszámítás) elvégzéséhez, a szemléltető ábrák elkészítéséhez a Microsoft Office Excel program nyújtott segítséget.

---

<sup>3</sup> A trendfüggvények egyenletei és a modell magyarázó ereje ( $R^2$ ) az adott ábrákon kerültek feltüntetésre. A másodfokú parabola esetén a paraméterek közvetlenül szakmailag nem értelmezhetők (Szűcs, 2004); a vizsgált jelenség magyarázata/leírása a szövegben található.

## 4 SAJÁT VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

### 4.1 Miért éppen Dánia?

Kutatómunkám során (a versenyképes tejtermeléssel kapcsolatban) számos neves szakember hívta fel figyelmemet a dániai tejgazdaság példájára. Ez arra ösztönzött, hogy alaposabban is megvizsgáljam a sokak által mintának tekintett dán modellt. A következőkben azokat a történelmi, történeti vonatkozásokat, tényeket, kutatási eredményeket mutatom be pontokba szedve, melyek összegyűjtése és értékelése vezetett el végül is ahhoz, hogy értekezésemben Magyarország tejgazdaságát a dániaival vetettem össze.

- Magyaróvári vonatkozás

Ujhelyi Imre a magyaróvári gazdasági akadémia nagy tanári karának egyik kimagasló egyénisége, mint tanár, és akadémiai igazgató, tenyésztő, állatorvos, szövetkezeti szervező és kutató maradandót alkotott a századforduló idején.

Munkája során intenzíven kereste és ápolta is a külföldi kapcsolatokat, mert a saját szemével akarta látni, és a saját fülével akarta hallani a hazainál fejlettebb állattenyésztéssel rendelkező államok szarvasmarha-tenyésztésének, tejgazdaságának, állategészségügyének, egyesületi és szövetkezeti munkájának valóságos helyzetét és eredményeit.

1897. június 8. és július 3. között a földművelésügyi minisztérium kiküldte Suschka Richárd gazdasági intézővel **Dániába** és Svédországba a szarvasmarha-tenyésztés, a tejgazdaság, az állategészségügy, kiváltképpen a szarvasmarha-tuberkulózis új módszerének tanulmányozására.

Ekkor ismerkedett meg a koppenhágai Állatorvosi Főiskolán dr. Bang Bernat professzorral, a szarvasmarha-tuberkulózis kutatás úttörőjével. Ujhelyi Bangnak tulajdonította a Dániában elért sikeres védekezést: „Dániában, hol a védekezés vezető szálai Bang kezébe futnak össze, általánosan elterjedt, és a dánok a Bang-eljárással igen szép eredményeket is értek el. A többi államokban azonban sehol sem értek el olyan sikereket, mint Dániában, aminek okát főleg abban látom, mindenütt máshol hiányzott a védekezésben az egységes vezetés (...), mint Dániában Bang kezei között van, és hiányzott főleg a tapintatosság és a viszonyokhoz alkalmazkodni tudni, amely Bang egész lényét jellemzi.”

Bang professzor és Ujhelyi közötti kapcsolat jótékony hatására alakult ki a Bang-Ujhelyi-féle eljárás, mint a szarvasmarha-gümőkór elleni védekezés időtálló módszere, ami Ujhelyi nevét felejthetlenné tette (Kecskés-Mikó, 1978).

1910. június 11. és július 3. között részt vett az Országos Magyar Gazdasági Egyesület által **Dániában** és Svédországban szervezett tanulmányúton. A látogatók saját maguk győződhetek meg az ottani fejlett állapotokról, a kimagasló eredményekről és a korszerűbb szemléletről. Beláthatták azt is, hogy Ujhelyi milyen helyes úton jár a formalizmus és a teljesítmény megítélésében, a szarvasmarha-tenyésztő egyesület és a szövetkezés kiterjesztésében.

A dán „kontrollvereinek” munkája szintén csodálatba ejtette a magyar csoportot. Hatására a hazaérkezést követően két héten belül megalapításra került a Károlyházi Tejtermelést Ellenőrző Egyesület.

Itt szükséges kiemelni a szövetkezeti rendszer jelentőségét, amely a múltban alapját képezte, illetve a jövőben képezhetné Magyarországon is a hatékony állattenyésztésnek.

A világhírű dán tejtermelés és feldolgozás kialakulásában meghatározó szerepet betöltő tényezők, mint az állomány tetemes részére kiterjedő teljesítményellenőrzést, az állategészségügyi intézkedéseket, a nagy tejjhozamot elősegítő takarmányozási, tartási módszereket, a mesterséges termékenyítés korai elterjedését, a tejtermelés anyagi ösztönzését, a szigorú minőség-ellenőrzést mindmind ennek keretein belül foganatosították. A magyar tejjgazdaság történetében valamelyest járatos olvasóban ismerős érzést kelthet ez a felsorolás, hiszen az 1900-as évek elején – elsősorban Ujhelyi Imre munkásságához köthetően – Magyarországon is hasonló kezdeményezések indultak, megkezdődött a fejlett nyugathoz való felzárkózás.

Csete (2008) hangsúlyozza, hogy a globális kihívásokhoz, azok kölcsönhatásaihoz és összefüggéseikhez való alkalmazkodás kutatását egy időben több szálon szükséges folytatni: „leporolni” és újraértékelni a régebbi tudományos eredményeket, feltárni jól bevált, általánosítható termelési gyakorlat eredményeit, kritikusan értékelni a kihívásokhoz való alkalmazkodáshoz már rendelkezésre álló eredményeket és keresni az egyelőre válasz nélküli hatások megoldásait.

Talán túlzásnak tekinthető a majd 100 évnyi „időutazás”, az akkori eredmények, illetve azok elérésének módja, mikéntje azonban mindenképpen figyelemre érdemes.

- Kiváló tejjgazdaság

Az Európai Unióban **Dánia** rendelkezik az egyik legfejlettebb tejjparral, amely a belső igények kielégítésén túl, rendkívüli fontossággal bír az exportban is. 1973 – az Európai Unióhoz történő csatlakozása – óta vitathatatlan szerepet játszik az EU tejjpiaci szabályozásának, az aktuális rendeletek és irányelvek kidolgozásában.

- Legfejlettebb piacgazdaságok

Porter /1980, 1985/ álláspontja szerint a nemzeti versenyképesség értékelésére a nemzetgazdaság termelékenységére alkalmas, tekintettel arra, hogy csak a termelékenység folyamatos növekedése vezethet el az életszínvonal növekedéséhez. A termelékenység növekedése azonban az országban működő vállalatok teljesítőképességén alapszik. A vállalatok teljesítőképességének vizsgálatára pedig az általa korábban kifejlesztett koncepciók alapján az iparágelemzés és az értéklánc koncepció alkalmas. Az elmélet megalkotásához induktív módon állt hozzá a szerző: egy tíz országra (Anglia, **Dánia**, USA, Japán, Korea, Nyugat-Németország, Olaszország, Svédország, Svájc, Szingapúr) kiterjedő vizsgálat jelentette az alapot (Porter, 1990). Ezek az országok az 1980-as évek második felének legfejlettebb piacgazdaságai és /vagy legsikeresebbnek

tartott országai voltak. Ezt az átmeneti vagy feltörekvő országok esetében, mint Magyarország, szem előtt kell tartani.

- Versenyképességi rangsor

Findrik és Szilárd (2000) vizsgálataiból egyértelműen kiderül, hogy a versenyképességi rangsor a kilencvenes évek közepétől radikálisan átrendeződött. A vezető pozíciókat már nem a nagy belső piaccal, jelentős saját forrásokkal rendelkező és nagy tőkekihelyező hatalmak (Anglia, Franciaország, Németország) foglalták el, és nem is a nyolcvanas években látványosan előretörő úgynevezett kistigrisek, hanem kifejezetten kisméretű, roppant nyitott, a világgazdaságba erősen integrálódott gazdaságok (Szingapúr, Finnország, Hongkong, Luxemburg, Hollandia, Svájc, **Dánia**). A listavezetők adottságai nem is olyan régen még nagyon hasonlítottak a mieinkre, amely akár optimizmusra is okot adhat számunkra.

A XXI. században elsősorban az agresszív terjeszkedéssel jellemezhető, sem régió-, sem országhatárokat nem ismerő – rombolva építő – multinacionális cégek és a befogadó, a tőkét otthon tartó, új értékeket teremtő nemzetek, integrálódott régiók között zajló küzdelemnek lehetünk tanúi. A jelek arra utalnak, hogy a verseny közvetlen nyertesei azok lesznek, akik megkísérik e két erőt az egymással való kooperációra kényszeríteni (**Dánia**, Hollandia, Norvégia).

Az élre tört országok kétségtelen előnye, hogy a hagyományos erőforrások és termelési tényezők mellett – minden bizonnyal azok hiányától vezérelve – képesek voltak versenyképességi erőforrás-portfólió létrehozására és új erőforrások bevonására. Ezzel párhuzamosan képesek voltak időben is szakítani a hagyományos erőforrások felhasználásán és prioritásán alapuló fejlődési modellekkel, valamint addig sikeresen bevált fejlődési utakkal, és megtalálták azokat, amelyek fejlődőképességük állandó fenntartását és megújítását szolgálják (Findrik-Szilárd, 2000).

- Globális gazdasági válság

A 2008-ban bekövetkező globális gazdasági válság tulajdonképpen visszafordította Nyugat-Európában a fejlődés félévszázados történetét, amely sokak által tette irigyeltté, illetve – a kedvezőtlenebb helyzetű országokból érkező milliónyi bevándorló számára – vonzóvá a régiót. Az általános egészségbiztosítástól a hosszú vakáción át, a korengedményes nyugdíjat is magába foglaló kényelmes szociális ellátás – ami a második világháború vége óta Európa főként nyugati felének az életformájává vált – egyre inkább olyan luxusterméknek tűnik, amelyet a kontinens tovább már nem tud fenntartani. Az „új valóság” sokkoló: számos országban azokat a juttatásokat is szigorítják, melyekre a polgárok eddig alanyi jogként tekintettek, és amelyekhez egyetlen politikus sem nyúlhatott hozzá, hacsak nem akart búcsút inteni karrierjének (Cody, 2011).

Az életszínvonalat tekintve **Dánia** a világ egyik leghívogatóbb országa, így nem meglepő, hogy a krízist eddig komolyabb visszaesés nélkül vészelte át. A recesszió folyamányait azonban Dánia sem tudta teljesen kikerülni, annak hatásai

elsősorban a 2008-as évet megelőző időszakban érvényesülő negatív folyamatokat erősítették fel. Az elmúlt évtizedben Dánia az OECD országok rangsorában a legcsekélyebb gazdasági növekedést elérték között szerepelt (az öt leggazdagabb OECD ország egy főre jutó GDP-je 25%-kal haladta meg a dán értéket), romlott versenyképességi státusza is /2002: 6; 2011: 12. hely/ (The World Competitiveness Scoreboard, 2002, 2011), a privát szektorban pedig a 2008-as foglalkoztatási csúcsot követően 200 ezer munkahely szűnt meg. Ellenben nem szabad megfeledkezni arról, hogy Dánia egy jóléti állam és szilárd alapokkal bír a gazdasági növekedés újbóli beindításához (utalva itt az erős kohézióra, a kiváló állami szabályozásra, vagy a vállalatok nagyfokú alkalmazkodóképességére), ráadásul az IMD 2011-es évkönyve is versenyképességének javulásáról számol be.

A válság és következményeinek elemzése ugyan nem tartozik szorosan a disszertáció tárgyához, figyelmen kívül hagyásuk mindenképpen hiba lenne. Míg a nemzetközi gazdasági életet 2009 nyara óta fellendülés jellemzi, illetve a világkereskedelem volumene is közelít a krízis előtti szinthez, addig **Dániának** – számos más európai országhoz hasonlóan – elvesztett exportpiaci részesedésének visszanyerésén szükséges munkálkodnia (Denmark in the Global Economy, 2010). Dánia mező-, illetve élelmiszergazdasága a teljes export meghatározó hányadát adja (közel 20%). Tanulságos lehet – egy Dániához hasonlóan kis és nyitott gazdaságú ország, mint Magyarország számára – annak vizsgálata, hogy a kivitel, ezen belül is a mezőgazdasági kivitel mekkora kárt, illetve melyik területen szenvedte el azt (ha egyáltalán történt ilyen), illetve a jövő szempontjából: hogyan lábal ki Dánia az adott helyzetből és szerzi vissza korábbi pozícióit.

Kínában és Indiában él a világ lakosságának egyharmada. E két ország élelmiszerkereslete meghatározó a világ élelmiszer-előállítására és külkereskedelmére. Az OECD becslései szerint 2030-ra az ázsiai országok középosztálya – mely már napjainkban is tekintélyes vásárlóerővel bír – teszi ki a globális középosztály 66%-át, melynek ellátása egy olyan piacról történik majd, ahol **Dánia** egyelőre nem vetette meg a lábát, vagy legalábbis nagyon bizonytalanul. Az UN Comtrade kimutatásai (Denmark in the Global Economy, 2010) szerint az Ázsiába, illetve Latin-Amerikába Dániából, illetve Magyarországról áramló kivitel arányai (teljes export vonatkozásában) megegyeznek, vagyis ebben a tekintetben is ajánlatos Dánia külkereskedelmének, esetlegesen ezeken a piacokon bekövetkező térnyerésének nyomon követése. Ennek aktualitását jelzi a dániai tejpiac, illetve tejtermék export 90%-át uraló Arla Foods következő lépése is. A dán szövetkezet ugyanis 2012-ben megállapodást kötött Kína vezető élelmiszeripari társulásával (COFCO), 6%-os részesedést szerezve ezáltal Kína egyik legnagyobb tejipari vállalatában (Astley, 2012).

## 4.2 A két ország tejjgazdaságának története

Szentes et. al. (2005) rámutat, hogy a nemzetek versenyképességével kapcsolatban felmerülő legalapvetőbb kérdés, hogy valójában miben, milyen területen, illetve vonatkozásban versenyeznek egymással az egyes országok. Az elsődleges választ a fejlődés menetében, egymáshoz viszonyított ütemében, vagyis abban jelöli meg, hogy melyiküknek sikerül az élre törni, a fejlettebbekhez felzárkózni, illetve melyikük marad le.

Kihangsúlyozza az országoknak a kialakult világgazdaság rendszerében egymástól függő és egymást befolyásoló fejlődését. A fejlődő országok gazdasági gyengén fejlettségét nem lehet a történelmi összefüggésekből kiragadva magyarázni, mint ahogy a mai fejlett országok gazdasági fejlettségét sem. Utóbbiak aligha fejlődhetek volna olyan lendületesen az előbbiektől olcsó nyerstermékei és munkaereje nélkül.

A két ország bemutatásával nem szándékoztam minden részletre kiterjedő történelmi elemzést végezni, csupán a tejjgazdaság, illetve a mezőgazdaság (amelynek előbbi szerves része) szempontjából lényegesnek tartott gazdasági és társadalmi jelenségeket próbáltam kiemelni, azzal a céllal, hogy további vizsgálataimat azok ismeretében végezhessem (hiányuk esetén nehéz lenne az eredményeket a valóságnak megfelelően értékelni).

A tejjgazdaság fejlődése három fő szakaszra osztható. A *régmúlt* a tejelő állatok háziásításának kezdetétől a Római Birodalom felbomlásának végéig, időben i.e. 6000. évtől az i.sz. ezredfordulóig tartott. A *középkori feudalizmus* tejjgazdasága az ezredfordulótól a 19. század közepéig számítható, míg az *újkor* a 19. század közepétől napjainkig húzódik (Szakály, 2001).

### ***Régmúlt***

A magyarok az ázsiai őshazában nomád pásztorkodást folytattak, a juh, a kecske, kisebb mértékben a kanca tejét rendszeresen élelemül használták. Vándorlásaik során, majd az új hazában az itt élő népektől megtanulták a tejtermékek készítését, a tejjgazdaság azonban hosszú ideig megmaradt teljesen házi jellegűnek.

Régészeti ásatások és feltárások bizonyítják, hogy az első dánok már jóval az időszámításunk kezdete előtt végeztek növénytermesztési és állattenyésztési tevékenységeket. Ingoványos, mocsaras területeken, mély fekvésű, a tengervíz által időszakosan elborított tájakon elszórtan települések és kezdetleges földművelés nyomait fedezték fel. A vikingek, bár elsősorban hadjárataikról és hódító törekvéseikről híresek, ugyancsak foglalkoztak földműveléssel és állattartással. Sőt, világjárásuk egyik lehetséges oka is az előzőekkel áll kapcsolatban. A rendelkezésre álló, csekély termőképességű földek egyre kevésbé biztosították a növekvő népesség ellátását, új területeken, jobb megélhetési lehetőségekben bíztak.

## *A középkori feudalizmus*

A Római Birodalom széthullását követően átrendeződtek a tulajdonviszonyok, megnőtt a termőföld értéke. Az időszakban Európa szerte ezrével létesültek a kolostorok, a föld nagy része az egyház és a főurak kezére került. A kolostorok, részben pedig a földesúri nagybirtokok váltak a fejlett mezőgazdaság, állattenyésztés és tejjgazdaság kiinduló központjaivá (Merényi-Schneider, 1999).

Kezdetben a termelés elsősorban önellátásra korlátozódott, a feldolgozás a saját szükségletek fedezését és zömében a belső piacot szolgálta, a kereskedelem nyersanyagokra terjedt ki.

Bár Magyarország agrártermelésének nemzetközi elismertségét a magyar szürke marha, a bor forgalma már a középkortól bizonyította, az országot a fontosabb európai kereskedelmi útvonalak elkerülték.

Dániában a kereskedelem már a honfoglalást követő évszázadokban kiemelkedő szerepet töltött be, a kialakult kapcsolatok napjainkban is meghatározóak. A Kalmári Unió (1397-1523), a Sund-vám (1429-1859), a kereskedelmi társaságok figyelembe vétele elengedhetetlen, amikor a mezőgazdasági fejlesztésre később nagy hatást gyakorló kereskedelmi tőke eredeti felhalmozásáról beszélünk.

Az ezredfordulótól a nyugati államok többségében a tejfeldolgozás már manufaktúrákban működött, a kész termékek kereskedelme országhatárokat is átlépett (Dánia a XIV. századtól már vajexportőr) (Balatoni-Szakály, 1997), a XV. századtól kezdve pedig dominánssá vált a tehéntej használata. A vaj- és sajtműhelyek egész sora létesült, amelyekben a feldolgozási módszerek rohamosan korszerűsödtek ugyan, de mindvégig megmaradtak kézi, illetve egyszerűbb gépi jellegűnek.

A mai értelemben vett sajt készítés Magyarországon csak igen későn fejlődött ki. Őseink ismerték ugyan a sajtot és a vajat, de a termékek kultusza ekkor még nem alakult ki. A tehéntej feldolgozását a XIII. században a Felvidékre telepített németek lendítették fel, a sajtismeret választékát pedig a XII-XIII. században megtelepedett vlachok, illetve a bevándorolt rácok gazdagították.

Az ország északi területein, illetve Vas megyében letelepedett svájci és olasz sajt mesterek különböző uradalmakkal és községekkel úgynevezett "tejbérletet" létesítettek és a tejet sajtjává dolgozták fel. Mivel azonban vállalkozásaikat a profit érdekelttség jellemezte és elsősorban a meggazdagodás vezérelte őket (érdekükben az állt, hogy minél tovább élvezhessék a tejfeldolgozás monopóliumából származó hasznot), sajnos a tejjgazdasági kultúrát nem vitték előbbre.

Mindeközben Dániában a fölözés és vajkészítés módja, technikája olyan tökélyre fejlődött, hogy tejjgazdasága a legfejlettebb gazdasági ágazattá nőtte ki magát az időszak végére (Merényi-Schneider, 1999).

A reformációt<sup>4</sup> követően az árak forradalma rázkódtatta meg Nyugat-Európát. A XVI. század második felében a nemesfémeknek az Újvilágból történő beáramlása következtében a kereskedelem megélénkült, az élelmiszerárak a többszörösére növekedtek. Az alatt a 150 év alatt, míg Magyarország három részre szakadt és legtermékenyebb része török megszállás alatt sínylődött, Dániában a nagy élelmiszerkereslet (angol, holland részről) miatt a föld ára 5-6-szorosára, a gabonáé és a marháé 4-5-szörösére emelkedett (Vadász, 1980).

Az ipari forradalom idején Dánia Anglia legfontosabb kereskedelmi partnerévé, mezőgazdasági bázisává vált, a szükséges iparcikkeket közvetlenül beszerezhetette. Anglia akkora mennyiségű élelmiszere tartott igényt, melyet sem a saját gazdasága, sem gyarmatai nem tudtak biztosítani, Dánia tehát a szigetország éléskamrája lett. A növekvő hozamok igénye, új technológiák megjelenését (gőzgép), intézményi reformok (jobbágyszabadítás, parasztok jogainak védelme, földtulajdoni viszonyok rendezése, hitelpénztár) bevezetését eredményezte.

A mezőgazdasági szerkezet kettőssége, nagybirtok-kisbirtok mindkét országban kimutatható, azonban a jobbágyság kérdése eltérő jegyeket hordozott. A feudalizmus alapja, vagyis a jobbágyság intézménye Nyugat-Európában, de a Habsburg Birodalmon belül Ausztriában és az örökös tartományokban is már az 1700-as évek második felében megszűnt (Dániában 1702, majd ideiglenes visszaállítása után, rendeletileg 1788-ban), addig Magyarországon ez csak 1848-ban történt meg.

Dániában a röghöz kötés megszűnésével, a bérlők földjeiket megváltották (állami segítséggel), kialakult a farmergazdaság, önellátásról piacorientált termelésre tértek át (Lisányi, 2009).

A napóleoni háború következtében (Dánia elveszítette flottáját), valamint az alacsony gabonaárak miatt az angliai export a továbbiakban nem bizonyult jövedelmezőnek, a dán kereskedelmi élet irányítását hamburgi bankárok ragadták magukhoz. Ettől fogva a dán gabona és szarvasmarha, egyéb élelmiszerekkel együtt jórészt Németországba áramlott (Vadász, 1980).

Bár a háborút követő évek Dániában is gazdasági hanyatlással jártak, az időszak kulturális szemszögből mindenképpen nevezetes. Más országokat megelőzve bevezették a kötelező általános iskolai oktatást, illetve Nicolai Frederik Grundtvig püspök, mint oktatásügyi miniszter a vidéki ifjúság továbbképzésének szorgalmazásával megvetette a népfőiskolák alapjait. Ennek jelentősége a későbbiekben többszörösen beigazolódott.

---

<sup>4</sup> Dániában a protestantizmus terjesztése mindenekelőtt a városi polgárok körében ért el sikereket (megbotránkoztatónak tartották az egyházi arisztokrácia fényűzését), de kapóra jött a nemeseknek is (egyházi földek felosztására vágytak), és örömmel fogadták a királyi hatalom hívei is (érvényesülésüket a katolikus főpapság akadályozta). Dániában tehát a reformáció lutheránus vallásra való áttéréssel ment végbe (Vadász, 1980). A katolikus egyház vagyonát elkobozták, azt a polgárság és a nemesség kapta meg királyi adományként, és ettől fogva az egyház a betegek, szegények gondozásában, az oktatásban játszott szerepet.



Kijelenthető, hogy a magyar tejgazdaság fejlődéséből nemcsak a hétezer éves régmúlt, hanem a közel egyezer évig tartó középkor is kimaradt. Megjegyezendő azonban, hogy a magyar szarvasmarha tejgazdaság kései kibontakozásának háttérében az állt, hogy Magyarországon a szarvasmarhát elsősorban húzáért tenyésztették, hasznosítva a nagy kiterjedésű rét- és legelőterületeket (Horn, 2003), illetve a török hódoltság, az állandó háborúk nem kedveztek a magyar agrártermelésnek, színvonalát a XIX. század elején legalább egy évszázados késés jellemezte.

### *Az újkor*

A történelmi dokumentumok szerint több tényező együttesen játszott szerepet abban, hogy a világ tejgazdasága a XIX. század közepétől rohamos fejlődésnek indult. Az egyik alapvető ok, a korábbi nagyon magas búzaárak viszonylag gyors ütemű – összeomlászerű – megszűnése, amelyet a rendkívül erős tengerentúli és oroszországi gabonaverseny kényszerített ki. A termőföld hasznosítására alternatívaként kínálkozott a tejtermelés fellendítése, a tejtermelő állatok takarmányszükségletét azonban a külterjes gazdálkodás mellett már nem lehetett kielégíteni, kialakult a szántóföldi takarmánytermesztés. A másik, hogy a nagyvárosok lélekszámának gyarapodásával, az életmód változásával rohamosan nőtt az igény a tej és tejtermékek mennyiségével, sőt minőségével szemben, amit a hagyományos kofaárusítással már sem módszertanilag, sem egészségügyi szempontból nem lehetett összeegyeztetni (Merényi-Schneider, 1999). Mindez maga után vonta a szarvasmarha-állományon belül a tejelő fajták, típusok terjedését (Szakály, 2001). (8. melléklet)

Nem hagyható figyelmen kívül az a körülmény sem, hogy mezőgazdasági termékeket az ipari termékekhez viszonyítva túlértékelték, az úgynevezett ipari olló érvényesült még a XIX. század végén is, mely által a mezőgazdaságban jelentős és folyamatos tökefelhalmozásra nyílt lehetőség, a mezőgazdaság modernizálásának, ezen túl az élelmiszeripar fejlesztésének is forrását képezve. Az időszakra jellemző tehát a tudományos eredményeknek köszönhető technikai, technológiai haladás is. A tejgazdaság fejlődésére a gépi hűtés, a gépi fölözés, a pasztörözés (Dániában kifejlesztett vitorlás pasztörök mellett az 1920-as években megjelentek a lemezpasztörök, amelyek jelenleg is vezető helyet foglalnak el), a homogénezés, az ultraszűrés (Magyarország alkalmazásával élenjáró szerepet játszik) módszerének kidolgozása, a mikrobiológiai, kémiai ismeretek bővülése meghatározó módon hatott.

A magyar tejgazdaságnak a nyugatival analóg fejlődése csupán 1870 táján kezdődött, de amíg az egyetemes tejgazdaság töretlenül haladt előre, addig a magyar tejgazdaság lendülete kényszerű okokból többször is megtört (Szakály, 2001).

A fejlett nyugathoz való felzárkózásunk esélyei jelentősen megnövekedtek a Kiegyezés és az I. világháború között. A fajta átalakítása, a nagygazdaságok révén az első uradalmi vaj- és sajtfeldolgozók létrejötte, a tejszövetkezeti mozgalom kibontakozása, a hathatós kormányzati segítség gyors fejlődési pályára állította a magyar tejgazdaságot.

A XIX. század utolsó negyedében tervszerűen megindult a vegyes hasznosítású magyartarka szarvasmarhafajta kialakítása, a tejelő tájfajták kitenyésztése, vele párhuzamosan pedig a magyarszürke marha háttérbe szorulása.

A hazai tejgazdaság fellendítésén sokat fáradozott Egán Ede, munkássága révén nyitotta meg kapuit az első magyar tejszövetkezet 1882-ben Szombathelyen. A kezdeti sikereken felbuzdulva sorba követték egymást a szövetkezetek (számuk 1907-ben elérte a 651-et), de rajtuk kívül számos uradalmi és magánfeldolgozó is működött.

Egán vezetésével életre hívták az Országos Tejgazdasági Felügyelőséget, mely tevékenységei közé sok egyéb között a szakoktatás megszervezését is felvette. Az ország számos vidékén folyó oktatás, a tanfolyamok megtartása azonban nehézségekbe ütközött, így megszületett egy tejgazdasági szakiskola létesítésének igénye. Az szakiskola kezdetben Láncpusztán kapott helyet, majd 1929-től Csermajorba helyezték át, ahol napjaikban is található.

A tejgazdaság fejlesztésének másik jeles képviselője (a már többször is említett) Ujhelyi Imre, aki a századforduló körül töltött be vezető szerepet a falusi tejszövetkezetek létrehozásában, a mosoni tájfajta kitenyésztésében, a teljesítményellenőrzésben, a nyugati szakemberek betelepítésében.

Ujhelyi kezdeményezésére 1904-ben alapított mosonmagyaróvári Tejkísérleti Állomáson szintenyésztetek alkalmazásának bevezetésével, biztosítva az üzemek rendszeres ellátását, hozzájárult ahhoz, hogy 1907-ben már 7 szövetkezet gyártott sajtot exportra.

A meginduló exportot az 1910. évi katasztrofális száj- és körömfájás állította meg. A korábban megszerzett piacok elvesztek, Magyarország helyére Dánia és Hollandia lépett. A járvány után pedig a piacokat már nem lehetett visszaszerezni, mert a fejlődés kezdetén álló magyar üzemek nem tudtak versenyezni a jobb minőségű árut garantáló külföldi feldolgozókkal.

Míg Magyarországon a Monarchia külső vámjai hatékony védelmet teremtettek az említett amerikai és orosz búzával szemben, belső piaca pedig biztosította a magyar agrártermék-felesleg felvételét, addig Dánia sok más országgal ellentétben nem folyamodott a gabonatermelés protekcionista védelméhez, hanem kihasználta a beáramló olcsó takarmányt egy nagy állattenyésztési ágazat kiépítéséhez (Larsen, 1986). A mezőgazdasági termelésben tehát a főszerepet az állattenyésztés vette át, míg a növénytermesztést az állattenyésztés céljainak rendelték alá. Az exportban uralkodóvá vált az élő állat és állati termék, az importot elsősorban a takarmánygabona, illetve az iparosodó országokból érkező mezőgazdasági gépek és műtrágya képezte (Vadász, 1980).

A dán mezőgazdaság átalakulását a kormány is segítette: állatorvosi ellenőrzést biztosított, rendeletekkel, támogatásokkal tette lehetővé a mezőgazdaság megfelelő működését, valamint földreformot hajtott végre a vidéki lakosság megőrzésének, illetve a földbirtokosok kiváltságainak csökkentése érdekében.

A termelési struktúra változásának főleg a nagybirtokosok látták hasznát, a közép- és kisbirtokosok mellett, hogy kiszolgáltatottá váltak a felvett hitelek miatt, függő helyzetbe kerültek a kereskedőktől is. Elsősorban az ellenük való védekezés, de a nagybani beszerzés és értékesítés egyéb előnyeinek kihasználása is arra ösztönözte őket, hogy szövetkezeteket hozzanak létre (Lisányi, 2009).

Az első tejszövetkezetet – amely a mezőgazdasági szövetkezeti mozgalom hírnökévé vált (Henriksen, 1999) – Hjeddingben alapították 1882-ben (www.arla.dk). 1890-re több mint 200 szövetkezet működött Dánia szerte, számuk a két világháború között elérte az 1400-at.

A dán tejipar nemzetközi sikerének kulcsa elsősorban a dán vaj exportjában keresendő. Az 1800-as évektől a tejüzemek komoly erőfeszítéseket tettek a vaj minőségének javítása érdekében (korábban az európai szomszédok „árboç zsír” névvel illették), mely azt eredményezte, hogy az angol eladók az 1860-as évektől reklámozni kezdték a termékeket. Az igazi fordulópontot a 1879-es nemzetközi kiállítás (Royal Agrucultural Society's International Exhibition) hozta, ahol kategóriájában a dán vaj az első helyet szerezte meg. A piacnyitás (1882-ben 12000 tonna vaj érkezett Angliába), az új gépek megjelenése is nagyban hozzájárult a korábban már említett szövetkezetek létrejöttéhez.

A századfordulóra a dán vaj növekvő népszerűsége az imitátumok tömeges megjelenését váltotta ki. A Mezőgazdasági Minisztérium a hírnév megvédése, a minőség szavatolása érdekében új minőségi szabványokat határozott meg, egy hivatalos pecsétet (Lur Mark) vezetett be, illetve csak azok a tejüzemek vehettek részt a forgalmazásban, amelyek minősítéssel rendelkeztek. A Lur-márkás vaj rövid időn belül a dán vajexport védjegyévé vált.

A siker számos exportcsoport (helyi, regionális szövetkezetek, egyesületek, privát export vállalatok) alapítását idézte elő. A fokozódó verseny következtében csökkentek az árak a nemzetközi piacon, tovább gerjesztve az exportot, az 1930-as évekre az Egyesült Királyság több mint 130000 tonna vaját importált évente.

Magyarország az I. világháború egyik legnagyobb kárvallottja, területének 2/3-át elcsatolták, lakosságának fele az új határokon kívülre szorult, a Monarchia felbomlásával pedig eltűntek piacai. A két háború között Németország élelmiszerszállítójává vált, a német részesedés a magyar külkereskedelemben gyors növekedésnek indult, 1944-ben már 80% feletti volt (Majoros, 1999).

A hatalmas veszteség ellenére a tejtermelés és feldolgozás az I. világháború után is tovább fejlődött, új üzemek létesültek, javult a technológia színvonala, bővült a termékválaszték, nőtt az export és mindezzel lépést tartott az állami szabályozás, a minőség-ellenőrzés és az érdekképviselet erősítése is (Horn, 2003).

Az időszak egyik negatív vetülete viszont, hogy a Kiegyezés és I. világháború közötti fejlődés bár csökkentette, de megszüntetni nem tudta az ország elmaradottságát. A nagybirtokrendszer érintetlen maradt, a kisbirtokok nem nyújtottak megélhetést, a világháborút követően lezajlott földosztások és földreformok pedig nemhogy javították a helyzetet, hanem Európában egyedülálló módon konzerválták a feudalizmusból örökölt földbirtokstruktúrát és az azzal járó falusi kiszolgáltatottságot.

A II. világháborúban több mint 1 millió fővel csökkent a lakosság, megsemmisült a nemzeti vagyon 40%-a, a termelési állóeszköz-állomány fele, és újra bekövetkezett a piacvesztés.

A rövid ideig tartó többpártrendszert a szocializmus váltotta fel, előtérbe került az állami tulajdon (magántulajdon tagadása), tervgazdálkodás következett, megalakult a KGST. A korszakot tehát az erős központi irányítás, az állami és szövetkezeti tulajdon dominanciája jellemezte. A nagyüzemi gazdálkodás megerősödésével a termelt tejmennyiség mintegy 55-60%-a származott a termelőszövetkezetektől, 20-25%-a az állami gazdaságoktól és 18-20%-a háztáji kisgazdaságokból.

Az iparszerű termelésre törekvés – kezdetben százas, majd ezres nagyságrendű tehenészetű telepek alakultak – látványos technikai fejlődéssel párosult. Általánossá vált a gépi-, illetve fejőházi fejés, elterjedtek a lemezes mélyhűtők, a tankos tárolás. A rohamos korszerűsödés megkövetelte a tehenállomány biológiai genetikai alapjainak fejlesztését is. Látványos eredményeket az 1972-ben megkezdett tejirányú szakosodási program hozott, a holstein-fríz állományok behozatala, a magyartarka állományok átkeresztzése szarvasmarha tenyésztésünket tejhasznú irányba terelte. A tehenenkénti tejtermelés megközelítette az európai átlagot. A dinamikus növekedés jótékonyan hatott a tejgazdaság másik két részterületére is, a feldolgozásra és a fogyasztásra is. Új tejüzemek épültek, amelyek a technikai és technológiai fejlődést is magukkal hozták. Bővült, diverzifikálódott a termékpaletta, szelektív fejlesztéssel pedig sikeres tejtermék Hungaricumok születtek meg. Az élvonalhoz való felzárkózást az is serkentette, hogy 1983-ban bevezetésre került a nyers tej minőség szerinti fizetése (Szakály, 1999).

A szocialista gazdaság négy évtizede a mennyiségi és extenzív növekmény, a piaci gondolkodás hiánya jegyében telt el, bár tény, hogy a magyar mezőgazdaság egyik legkiemelkedőbb időszakát is magába foglalta. A különböző kül- és belpolitikai, valamint nemzeti tényezők határozták meg együttesen azokat a folyamatokat, amelyek a magyar agrárszektorban végbementek. A magyar agrármodell, a magyar agrártársadalom XX. századi történelmének kiemelkedő, nemzetközi figyelmet és elismerést kiváltó teljesítményének tekinthető. Magyarország 1968 és 1982 között a világon a három leggyorsabban fejlődő mezőgazdasági országa közé tartozott, azonban az anyag- és energiaválságok kérdéssé tették a rendkívül eszköz-, anyag- és energiaigényes modell létét,

fenntarthatóságát, a bekövetkező rendszerváltás pedig alapjaiban rengette meg a mezőgazdaságot.

Az I. világháború idején semlegességét kihasználva, Dánia a háborús felek hadiszállítóivá vált. A termékek zömét Nagy-Britanniában értékesítették, de a szállítmányok kerülő utakon eljutottak Németországba is. A két világháború között az élelmiszerkereslet hatására fokozták a mezőgazdasági termelést (állatállomány növelésével, importtakarmányok felhasználásával), gépeket vásároltak és nagyarányú útépitési programot valósítottak meg. A II. világháborúban Németország megszállta és hadtápterületté változtatta Dániát.

Az 1950-es években a piacok beszűkültek, a farmerek bevételei csökkentek (hiszen azt az export nagyban meghatározta), életszínvonaluk veszélybe került. A gazdák szövetsége a kormány segítségét kérte helyzetük javításához, amit a kormány meg is tett: átmeneti támogatást nyújtottak, szaktanácsadó központokat hoztak létre, ösztönözték a kutatás-fejlesztést, a beruházási célú hitelfelvételt, az exporttermékek piacán a modern marketing tevékenységek fejlesztését, erősítették a vertikális rendszereket (Ingermann, 1999 és Kjeldsen-Kragh, 2007). A mezőgazdasági támogatásokkal igyekeztek áthidalni azt az átmeneti időszakot, míg Dánia az Európai Gazdasági Közösség tagja nem lett.

Dánia 1973-ban belépett a Közös Piacba, mezőgazdasága nemcsak annak magas árszínvonalából húzott hasznot, hanem olyan piacokra is bejutott, amelyek addig gyakorlatilag zárva álltak a dán export előtt.

Az exportpiacokon jelentkező értékesítési nehézségek a tejgazdaság fejlődésére is hatást gyakoroltak. Szövetkezetek integrációja valósult meg, közös vezetés alatt, amely ellátta mind a termelés, mind az értékesítés koordinációját. 1975-re az összes tejüzem száma 110-re csökkent, amelynek körülbelül 80%-át szövetkezeti tejüzemek képezték. A későbbiekre nézve egyik legjelentősebb az 1970-ben, négy kisebb üzemből alakult Mejeriselskabet Danmark. 1988-ban az akkor már MD Foods néven szereplő szövetkezet tovább bővült, újabb tagok bevonásával, illetve szövetkezetek összeolvadásával. Nemzetközi pozíciójának javítása érdekében az MD Foods létrehozta az MD International leányvállalatot, melynek eredményeképpen az MD Foods Nagy-Britannia számos városában és az USA-ban is megvetette lábát. 1999-ben egyesült legnagyobb vetélytársával a Klover Melk-vel, mellyel együtt a dán tejpiac 90%-át birtokba vette. Még ez évben tárgyalásokat kezdett a svéd Arla-val. A csatlakozásra 2001-ben került sor, létrejött az Arla Foods, Európa legnagyobb, illetve a világ egyik legnagyobb tejipari cége.

Dánia amellet, hogy a II. világháborús károkért jóvátételt kapott, Marshall-segélyben is részesült, ennek feltételét ahhoz kötötték, hogy az ország szabad utat nyit a külföldi tőkés magánvállalatok létesítése előtt. A külföldi tőke hatására a mezőgazdaságot évente tízezren hagyták el, így a munkaerő pótlására hatalmas méreteket öltött a gépesítés (Vadász, 1980). A hozamokat műtrágyákkal, növényvédő szerekkel, intenzív eljárásokkal fokozták. A farmok ennek

következtében specializálódtak, fokozatosan kialakultak a közepes és nagyméretű, teljesen gépesített családi gazdaságok, magasabb lett a részmunkaidőben mezőgazdasági tevékenységet folytatók száma.

Összességében megállapítható, hogy a tejtermelés és tejipar gyors korszerűsödése a II. világháborút követően világszerte kezdődött és napjainkban is tart. Az újkori fejlődés jellemzői közül elsőként említhető, hogy nőtt a tehénállományok átlagos létszáma. Az elsősorban magángazdálkodást folytató országokban a növekedés általában kisebbnek, a szocialista országokban viszont nagyobbak bizonyult. A gazdaságosságra törekvés megkívánta a fajták genetikai fejlesztését, az állományok egészségének fokozott védelmét, a takarmányozási, tartási, fejési és tejkezelési technológia tökéletesítését. Ezek a feltételek pedig biztosítják a nagy tömegben jó minőségű tej előállítását, mely a korszerű feldolgozás alapja.

A gépi berendezések, a technológiai műveletek és a gyártmányválaszték fejlődése azonos irányba mutat, függetlenül bizonyos nemzeti sajátosságoktól, vagy attól, hogy az egyes országok milyen késéssel követik a náluk fejlettebbeket (Merényi-Schneider, 1999).

Nőtt az összes megtermelt tejből a felvásárolt, illetve feldolgozott tej aránya, az egyedi gépek teljesítménye, általánossá vált a pasztörözés, a zárt technológia (tárolás, feldolgozás) alkalmazása, kialakult az automatizálás, bővült a kultúrák választéka (génbank).

A termelés és kutatás-fejlesztés területén elterjedt a tervezés gyakorlata, melyhez a számítógépet hívták segítségül. Előtérbe került az energiatakarékos gazdálkodás, a környezet védelme.

A termékforgalmazás tekintetében a csomagolásban bekövetkezett változások, a hűtőterek bővülése, a szállítóeszközök specializálódása, a tárolás (boltok, háztartások), az ellátás fejlődése, a piackutatás térnyerése emelhető ki.

Mindezekhez társul a szervezett képzés és gyakorlat megteremtése.

## *Jelen*

Magyarországon, az 1990-ben bekövetkezett rendszerváltás a piacgazdaságra való áttérést, az intenzív fejlődést hozta, két negatív jeggyel: a tejtermékfogyasztás – általa a tejtermelés és feldolgozás mennyisége – számottevően csökkent, illetve a privatizáció során a feldolgozó üzemek meghatározó hányada (2/3) külföldi tulajdonba került (Szakály, 2001).

A tejtermék-fogyasztás csökkenésének hátterében a fogyasztók vásárlóerejének drasztikus gyengülése húzódott meg, melyet egyik oldalról a reálbérek csökkenése és a munkanélküliség, másik oldalról az áraknak az inflációnál nagyobb mértékű emelkedése váltott ki. Az állami támogatás lebontása tovább növelte a tőke kivonást, az időközben kirobbant koleszterin-hisztéria, valamint a tejtermékekkel szemben bizonyos alternatívát kínáló italok piaci megjelenése és intenzív propagandája sem javította a helyzetet (Szakály, 1999).

A tejtermelés növekedési üteme megtört, melynek közvetlen háttérében a tehénállomány fokozatos lemorzsolódása állt. Széles (2002) megjegyzi, hogy az állatállomány rendkívüli csökkenése alapvetően belső gazdasági kényszerből fakadó, de szakágazati sajátosságokkal is jellemezhető okoknak tulajdonítható. A gazdaságok nagy része ugyanis a tenyészállatok értékesítésével tudta csak fizetőképességét fenntartani, ezek árbevétele szolgált a munkabér kifizetések és járulékainak fedezéséül.

A fogyasztás és tejtermelés korábbi egyensúlya felbomlott, megnőtt az export árualap, a felesleg levezetése az alacsony világpiaci árak és a folyamatosan csökkenő támogatások miatt nagy veszteséget okozott (Babella-Unger, 1994). Ezzel párhuzamosan az alapanyag költségek is emelkedtek, vagyis a termelési költségekkel együtt az önköltség is jelentősen nőtt (Unger, 1998).

2004-ben Magyarország csatlakozott az Európai Unióhoz. Az örökölt versenyhátrányok leküzdésében a felemásra sikerült felkészülés nem sok segítséget nyújtott, az európai lét első tapasztalatai így nagyon vegyesek. Buday-Sántha (2001) megállapítja, hogy az agrárágazat jövőjét befolyásoló törvényhozásban az idealizált múlthoz, valamint a nyugat-európai követelményekhez egyidejűleg igazodtak, teljesen háttérbe szorítva ezzel az agrárágazat nemzetközi versenyképességének és a komplex vidékfejlesztésének a szempontjait. A nagyon lassú változást csak az Európai Unió jogrendszerének átvétele és a mezőgazdasági termeléssel kapcsolatos követelményei és csak kisebb részben a tömegesen ellehetetlenülő termelők követelése kényszerítik ki.

Istvánfalvi Miklós, a Tej Terméktanács elnöke szerint a belépésünket megelőzően biztonságos, működési zavaroktól mentes tej- és tejtermékpiaclétezés, irányárral és működő rendszerrel. Taggá válásunkat követően megszűnt az irányár, az exporttámogatások felére vagy harmadára estek, másként működtek a piaci mechanizmusok, mint amire a tejjgazdaság készült (Nagy, 2005). Bognár László a Holstein-fríz Tenyésztők egyesületének ügyvezető igazgatója az ésszerűtlen európai támogatási politikát nevezi meg a korábban – az állattenyésztési ágazatok közül szinte egyedülként – folyamatosan és stabilan eredményes tejtermelés romló helyzetének felelőseként (Nagy, 2006). Varga (2006) viszont kijelenti, hogy a magyar agrárgazdaság, így a tejjgazdaság 2004 és 2005-ben kiéleződött belső feszültségei – a látszat ellenére - nem az EU-tagságból, hanem az arra való felkészülés elégtelenségéből fakadtak.

Tonk (2002) összefoglaló megállapítást tesz: „A magyar gazdaság szükségszerű piacorientált gondolkodásmódját, alkalmazkodóképességét jelentősen befolyásolta, sőt megnehezítette a joggal elvárható gyors változás tempója, a hirtelenszerűen rázúduló piaci hatások, és a verseny senkit sem kímélő kemény feltételei és követelményei. Számos szervezetet szinte sokként ért a versenytársak számának szélesebb növekedése, a vele együtt járó kínálat robbanásszerű bővülése, és az ezzel természetszerűleg velejáró – szinte kegyetlennek tűnő – vetélkedés a vevőért, miközben a fizetőképes kereslet rohamosan csökkent. Ezzel egyidejűleg a fogyasztó – és ebben az esetben lényegtelen, hogy ipari, vagy

lakossági – megízelve a kínálat számára más pozícióit, igényesebb, megfontoltabb, alaposabb és jóval körültekintőbb lett. A vevő elvárásai váratlanul alakultak át, sokszor ugyanazzal a termelővel, kereskedővel szemben, miközben az iparban és a kereskedelemben elsősorban szemléletmód, érdekeltség és alkalmazkodóképesség hiányában értetlenül álltak a meghökkentő változásokkal szemben”.

Magyarország gazdasági szerkezete napjainkra átalakult, a fejlett országok mintájának megfelelően a szolgáltatási szektor vált dominánssá, ennek ellenére a mezőgazdaság jelentősége vitathatatlan.

Dánia élelmiszergazdasága a teljes export közel 20%-át adja. A dán termék- és élelmiszerbiztonság világelső, a tejtermékek feldolgozásával Dánia a világ legnagyobb vaj- és sajtexportáló országai közé tartozik. Az ország ma az EU legsikeresebb államai közé sorolható, regionális központ, kapocs a skandináv államok, illetve Közép- és Kelet-Európa között.

#### **4.3 A mezőgazdaság és az élelmiszeripar nemzetgazdasági jelentősége Magyarországon és Dániában**

A történelmi áttekintés során egyértelművé vált, hogy Magyarország az eltérő háttér, a fejlődésbeli különbségek által teljesen más starthelyzetbe kényszerült a nemzetközi gazdasági környezetben, a globális versenyben. Számos érvet megnevezhetnénk annak bizonyítására, hogy miért kell a hazai viszonyokat megkülönböztetetten kezelni, azonban sokkal célravezetőbb szembenézni a nemzetközi megmérettetéssel, a világban egyre meghatározóbbá váló hatékonysági követelményekkel. A hazai eredményeket tehát olyan teljesítményekkel érdemes összevetni, amelyek az exportban szerepet játszó országokban a mércét jelentik. Kiindulópontnak tekinthető az a tény, hogy a Magyarországnál kisebb területű és lélekszámú Dánia többszörös mező-, illetve tejgazdasági exportot bonyolít le.

A mezőgazdaság és élelmiszeripar nemzetgazdasági részesedésének mérséklődése általános tendenciának tekinthető a fejlett országok körében. Annak ellenére, hogy ez Magyarországra is érvényes, semmiképpen sem jelenthet igazolást és megnyugvást, hiszen míg a versenytársaknál az agrárágazat marginalizálódása gazdasági teljesítményének egyidejű növekedése mellett történt, addig Magyarországon súlya nemcsak relatív, hanem abszolút értelemben is csökkent (9/A, 9/B melléklet).

2009-re a világ agrártermelése a bázishoz képest 45,9%-kal emelkedett, míg a magyar agrártermelés 8,8%-kal esett vissza, ami sajnos jól szemlélteti Magyarországnak a világ agráriumában bekövetkezett térvészét.



Az agrárgazdaság nemzetgazdasági jelentősége legegyszerűbben a bruttó kibocsátás, a bruttó hozzáadott érték és a foglalkoztatás alakulásában betöltött szerepe, aránya alapján ítéhető meg. Első olvasatban – összevetve a mezőgazdaság, illetve élelmiszeripar részesedését a nemzetgazdaságban – az tűnik ki, hogy az agrárszféra hazánkban nagyobb jelentőséggel bír, mint Dániában (4. táblázat).

**4. táblázat**

**A mezőgazdaság és az élelmiszeripar helye, szerepe a nemzetgazdaságban  
Magyarországon és Dániában (2002-2011)**

Me.: nemzetgazdasági arányok, %

Nemzetgazd. Ágak	Kibocsátás				Bruttó hozzáadott Érték				Foglalkoztatottak száma			
	HU		DK		HU		DK		HU		DK	
	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011
Mezőg. <sup>1</sup>	5,6	4,3	2,8	2,5	5	4,5	2,1	1,4	11,1	7,1	3,2	2,4
Élelm.ip. <sup>2</sup>	6,2	4,7	5,4	4,6	3,6	2,3	2,8	1,5	3,9	3,1	2,9	2,1
Mezőg. és élelm.ip.	11,8	9	8,2	7,1	8,6	6,8	4,9	2,9	15	10,2	6,1	4,5
Egyéb ip. <sup>3</sup>	41	45,5	27,4	24,3	27,2	28,7	22,7	20,6	28,4	26,9	18,6	15,7
Szolg. <sup>4</sup>	47,2	45,5	64,4	68,6	64,2	64,5	72,4	76,5	56,6	62,9	75,3	79,8

Forrás: EUROSTAT nemzeti számlák alapján saját számítás

<sup>1</sup> Mezőgazdaság, vad- és erdőgazdálkodás, halászat

<sup>2</sup> Élelmiszer, ital és dohánytermékek

<sup>3</sup> Bányászat; feldolgozás (élelmiszeripar nélkül); víz-, villany-, gázellátás; építőipar

<sup>4</sup> Közösségi és üzleti szolgáltatások

A bemutatott arányok azonban valamelyest elfedik a tényleges különbségeket. Míg a mezőgazdaság vonatkozásában nem tapasztalható kiugró eltérés a két ország esetében, addig az élelmiszeripar tekintetében a dán értékbeni teljesítmény adatok nagyon jelentős mértékben túlszárnyalják a hazaiakat, ami rendkívül magas fokú feldolgozottságra utal (5. táblázat).

**5. táblázat**

**A mezőgazdasági és élelmiszeripari kibocsátás és bruttó hozzáadott érték alakulása Magyarországon és Dániában (2002-2011)**

Me.: millió EUR

		Magyarország		Dánia	
		2002	2011	2002	2011
Kibocsátás	Mezőgazdaság	8.092,3	9.199,4	8.831,4	11.019,9
	Élelmiszeripar	8.895,7	10.005,3	17.019,9	19.423,3
Bruttó hozzáadott érték	Mezőgazdaság	3.027,2	3.819,3	3.316,9	2.945,5
	Élelmiszeripar	2.178,6	1.930,9	4.428,4	3.186,2

Forrás: EUROSTAT alapján saját összeállítás

Annak ellenére, hogy 2011-ben a hazai élelmiszeripar a kibocsátást tekintve valamelyest felülmúlta a mezőgazdaságot, bruttó hozzáadott értéke annak mindössze 51%-át érte el, tehát a szorzó „0,5”. Dániában ez 1 feletti, – egyébiránt Írországban 2,4, Hollandiában 1,6, Ausztriában 1,1, de még Lengyelországban is 0,9 körül alakul. Ez egyrészt a magyar élelmiszeripar kis méretére, másrészt gyenge gazdasági teljesítőképességére utal.

Az egy hektárra, illetve egy főre vetített fajlagos mutatók esetében a különbségek még szembetűnőbbek (6. táblázat).

## 6. táblázat

### A bruttó hozzáadott érték fajlagos mutatói, 2011

Vetítési alap	Bruttó hozzáadott érték (EUR)	
	Magyarország	Dánia
Az ország összterülete (ha)	411 EUR/ha	683 EUR/ha
Az ország mezőgazdasági területe (ha)	716 EUR/ha	1101 EUR/ha
Az ország termőterülete <sup>1</sup> (ha)	526 EUR/ha	917 EUR/ha
Az ország lakossága <sup>2</sup> (fő)	382 EUR/fő	530 EUR/fő
Az ország foglalkoztatottjainak száma <sup>3</sup> (fő)	9161 EUR/fő	23947 EUR/fő

Forrás: EUSTAT alapján saját számítás

<sup>1</sup> Jelen esetben a mezőgazdasági terület és erdő művelési ág összessége

<sup>2</sup> Az ország lakossága: 2011. január 1.

<sup>3</sup> Mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban foglalkoztatottak száma

2011-ben az egy hektárra jutó bruttó hozzáadott érték Magyarországon 411, Dániában 683 eurót tett ki, mely a mezőgazdasági területre vetítve 716, illetve 1101 eurót jelentett. Az egy lakosra jutó bruttó hozzáadott érték 382, illetve 530 euró, ugyanez a mezőgazdaságban és élelmiszeriparban foglalkoztatottakra vonatkoztatva pedig 9161, illetve 23947 euró.

Magyarországon az agrárium súlyának csökkenése akár a gazdasági szerkezet modernizálódására is utalhatna, azonban a relatíve alacsony szintű kibocsátás és hozzáadott érték, valamint – különösen az említett fajlagos mutatók esetében meglevő jelentősebb eltérések a gazdaság egészének alacsonyabb teljesítményét is tükrözik Dániához képest.

Magyarországon a mezőgazdaságban dolgozók aránya – az elmúlt két évtizedben bekövetkező drasztikus csökkenés ellenére is – meghaladja a dániai és az európai értékeket. Ugyanakkor a nyugati országokra, illetve korábban az EU átlagára jellemző 2-3% körüli foglalkoztatási arány hazai kialakulásakor termelési lehetőségeinkről mondanánk le. A foglalkoztatási arányt ugyanis a gépesítettség, a technológia mellett befolyásolja a népsűrűség, a rendelkezésre álló mezőgazdasági terület kiterjedése, minősége, tehát termelési potenciálja is (7. táblázat).

A nemzetközi adatokat figyelembe véve, nem kívánatos, hogy a magyar foglalkoztatottsági arány az EU átlaga alá süllyedjen, sőt a termelési szerkezet

változása (több állat, zöldség, gyümölcs) esetén akár minimális növekedés is elképzelhető.

## 7. táblázat

### A földellátottság nemzetközi összehasonlításban, 2011

Ország	Földellátottság <sup>1</sup> (ha/fő)
EU-27	16
Bulgária	13
<b>Dánia</b>	<b>40</b>
Németország	25
Franciaország	38
Olaszország	13
<b>Magyarország</b>	<b>29</b>
Hollandia	8
Ausztria	14
Lengyelország	7
Románia	5
Egyesült Királyság	46

Forrás: EUROSTAT alapján saját számítás

<sup>1</sup> Mezőgazdasági foglalkoztatottra jutó mezőgazdasági terület

Az agrárgazdaság legfontosabb funkciója a hazai lakosság kiegyensúlyozott, lehetőleg minél magasabb színvonalú élelmiszerellátása. A gazdasági fejlődéssel együtt jár, hogy a háztartási kiadásokban csökken az élelmiszerekre és élvezeti cikkekre fordítottak aránya, de ezzel párhuzamosan a velük szemben támasztott elvárások, követelmények is nőnek. A tendencia Magyarországon is nyomon követhető, bár a részesedés (25%) még mindig meghaladja a dániai, illetve az európai átlagot.

A vizsgált időszakban (2002-2011) a teljes magyar nemzetgazdasági export értéke folyamatosan közelített a dániaihoz, azonban Magyarország kereskedelmi mérlege az utolsó négy évet leszámítva (tehát 2007-ig) végig negatív volt. Az élelmiszerkereskedelem szempontjából kedvező, hogy annak mérlege minden évben pozitív, azonban az export értéke a dániainak a felét sem közelíti meg, arról nem is beszélve, hogy részesedése a teljes exporton belül Dániában közel 18%, addig Magyarországon csupán 8%.

A bruttó állóeszköz-felhalmozás túlnyomó részét (mintegy 90%-át) a beruházások teszik ki.

Csizmadia (1973) már négy évtizeddel ezelőtt megfogalmazta, hogy egy adott nemzetgazdasági ágazat versenyképességének fenntartásához annak legalább (közel) olyan mértékben kell részesülnie a beruházási forrásokból, mint amilyen mértékben a nemzeti jövedelem termeléséhez hozzájárul. Magyarországon, néhány évtől eltekintve általában érvényesült is ez a kitétel, azonban a beruházások összességéből való 5%-os részesedés semmiképpen sem tekinthető elegendőnek (még ha az európai átlag alacsonyabb is), szem előtt tartva azt, hogy

műszaki fejlesztés területén hatalmas a lemaradásunk. Dániában, a fejlett, nyugati országok mintájának megfelelően az ágazat beruházásokból való részesedése minden évben meghaladta annak GDP-hez való hozzájárulását, sőt az utóbbiban bekövetkezett aránycsökkenése ellenére, a források egyes években még növekedtek is.

Az országok területének számottevő része az agrárszféra kezelése alatt áll, azt mezőgazdasági területek, erdők és természetes vízfelületek teszik ki. Egy ország képét, kultúrállapotát tehát alapvetően befolyásolja a rendelkezésre álló termőterület használatának színvonala.

A mezőgazdasági-, illetve szántóterületnek az ország területéhez viszonyított aránya mindkét ország esetében magasabb az EU-27 átlagánál. 2011-ben az európai rangsorban (EU-27) a mezőgazdasági terület tekintetében Magyarország az ötödik helyet foglalta el, Dánia a másodikat, a szántóterület részesedése pedig Dániát követve a második helyet biztosította.

A 2011-ben termelt 13,7 millió tonna gabona, az EU-27 termelésének 4,7%-a, Magyarországnak a 8. helyet biztosította az országok rangsorában (Dánia: 8,8 millió tonna, 3%, 9. hely). Ugyanez búzára vonatkoztatva 4,1 millió tonna, 3%, 11. hely (Dánia: 5 millió tonna, 3,6%, 8. hely), a kukoricára esetében pedig 8 millió tonna, 12%, 4. hely (Dániában a kukoricatermesztés elenyésző).

A fajlagos eredményeket illetően sincs ok panaszra, az egy főre jutó megtermelt gabona tekintetében 2., búzánál 9., kukoricánál 1. helyezést hozott a 2009-es év. Ugyanez Dániában gabona 1. hely, illetve búza esetében 3. hely, a kukoricatermesztés csekély.

Magyarország állatállományának csökkenése – annak ellenére, hogy egyes állatfajoknál stagnálás és néhány évben növekedés is előfordult – összességében is tovább folytatódott az eltelt időszakban. 2011-ben a szarvasmarha állomány 694 ezer egyedre számlált, ami az előző évhez képest 8000-rel nőtt, 1989-hez képest viszont 917 ezer egyeddel csökkent. A tendencia Európa szerte nyomon követhető, mértéke azonban mérsékeltebbnek bizonyult a magyarországinál. A sűrűségi mutatók (100 főre, illetve 100 hektár mezőgazdasági területre jutó szarvasmarha) sem alakultak kedvezőbben (európai helyezésünk lesújtó), az előbbi esetében csak Ciprust, Görögországot és Máltát előztük meg, az utóbbiban utolsóként zártuk a sort, míg Dánia az előkelő 3., illetve 14. helyezést érte el.

A mezőgazdasági termelésben a növénytermesztés és állattenyésztés közötti – a kilencvenes évek elején tapasztalt – egyensúly (ahogy az előzőek is mutatják) jelentősen felborult, amely annak tulajdonítható, hogy az állattenyésztés szerepe lényegesen visszaesett. Míg az 1980-as évek végén a mezőgazdaság első számú ágazatának az állattenyésztés számított, a kibocsátás 55-60%-át adta, addig az ezredfordulóra ez az arány a növénytermesztés javára megfordult, az uniós csatlakozás óta tovább csökkent, 2011-ben pedig már csak 33%-kal részesedett a bruttó kibocsátásból.

Ennek háttérében számos tényező áll:

- A rendkívül tőkeigényes állattenyésztés jelentősége főként a forráshiány, az elavult vagy nem létező eszközállomány, az állati termékek fogyasztásának és eladhatóságának apadása következtében kezdett el csökkenni.
- Az árak elmaradtak az inflációtól, csökkent a jövedelmezőség.
- A magántulajdonba került gazdaságokban sokan nem rendelkeztek elegendő és megfelelő állatférőhellyel, takarmánnyal, illetve esetenként állattenyésztői szaktudásuk is hagyott némi kivetnivalót maga után. Így leginkább a kisebb gazdaságok hagytak fel az állattenyésztéssel és termelési szerkezetükben a gabonafélék termesztését részesítették előnyben.
- Korábban a direkt szubvenciók közel egyenlően oszlottak meg a növénytermesztési és állattenyésztési ágazatok között, a csatlakozás óta azonban a közvetlen támogatások meghatározó részét a növénytermesztési ágazatok élvezik, mely a termelőket elsősorban gabonatermesztésre ösztönzi.

Az előzőekből következik, hogy hazánkban nagyobb arányban termelnek és exportálnak gabonaféléket és egyéb növényi eredetű termékeket, az EU tagországokban viszont ezeket a terményeket az állattenyésztésbe transzformálva, élő állat és állati eredetű termékek formájában értékesítik, sokkal nagyobb hozzáadott értékkel megnövelve azt. A növénytermesztés részesedésének további növelése révén egy nyersanyag-termelő, szinte „gyarmati struktúrának” minősíthető, ökológiai és ökonómiai megközelítésből egyaránt kedvezőtlennek tekinthető szerkezet irányába kényszerülne agrártermelésünk.

Kihaszíratlanul maradnának fontos hazai erőforrásaink, így többek között a meglévő termelési potenciál, a gyepterületek, a vidéken élő népesség munkaereje, szaktudása, a tej és húsfeldolgozással foglalkozó élelmiszeripari kapacitások. Mindezeket azért is fontos kiemelni, mivel a mezőgazdasági termékek kereskedelme – a disztribúciós kapcsolatok révén – egyre inkább a feldolgozott élelmiszerek formájában valósul meg (Széles, 2002).

Az állattenyésztés korábbinál alacsonyabb részaránya, akkor lenne elfogadható, ha a növénytermesztés magas hozzáadott értéket produkálna. Magyarország azonban méretéből és agrártermelési potenciáljából adódóan nem játszik komoly szerepet sem a növényi, sem az állati termékek globális nyersanyagpiacán, ezért a hazai élelmiszergazdaság inkább a feldolgozott, így magasabb hozzáadott értéket képviselő termékekkel lehet versenyképes.

Az állattenyésztés aránya és fejlettsége – az összes mezőgazdasági termelésen belül – az adott ország agrárgazdasági fejlettségének mércéje is. Nem véletlen, hogy Európa vezető agrárkultúrájú és legnagyobb termelési értéket előállító

országokban (Hollandia, Dánia) az állattenyésztésből származó termékek értéke meghaladja a 65-70%-ot az egész agrártermelésen belül.

Horn (1997) szerint Magyarország állattartó képessége a 2,6-3 millió számosállat határérték körül határozható meg, anélkül hogy az állattartás környezetterhelése megközelítené számos fejlett EU-országét.

A mezőgazdaság és élelmiszeripar, vagyis az élelmiszergazdaság jelentősége – annak válsága, leértékelődése ellenére is – vitathatatlan a magyar gazdasági, társadalmi életben.

Egy ország ipari fejlettségének legfőbb bizonyítéka, a pozitív külkereskedelmi mérleg. Magyarországon azonban nettó egyenleget, a hazai igényeket is kielégítve csak az agrárszféra és a szolgáltató szektorok (közülük is elsősorban az idegenforgalom) mutattak fel tartósan, vagyis az élelmiszergazdaság egy olyan teherviselő ágazat, amely nélkül a magyar gazdaság fejlődése elképzelhetetlen.

Továbbá, kis ország lévén, a természeti erőforrások szűkössége, a szerény belső piac egyrészt kikényszeríti, másrészt ösztönzi (gazdasági ésszerűségből) az export növelését. Mivel az ország külkereskedelmi szaldója az utolsó négy évet (2008, 2009, 2010, 2011) kivéve végig negatív tartományban mozgott, nem mondhat le az agrárgazdaság aktívumáról és mielőbb szükséges az egész vertikum helyzetének rendezése.

Látható, hogy a konvergencia (illetve divergencia) megítéléséhez segítséget nyújt az EU-27 adataival történő összehasonlítás, ugyanakkor az átlagértékek nem adnak módot az eltéréseket okozó összetevők feltárására, vagyis egy sokkal részletesebb elemzés szükséges.

#### **4.4 A hatékonysági tényezők elemzése Magyarországon és Dániában**

Dániában, a 2011-es adatok alapján az összterületből 0,78 hektár, a mezőgazdasági területből pedig 0,48 hektár esett egy lakosra, ami azt jelenti, hogy kevesebb, mint fél hektár mezőgazdasági területről biztosítják nemcsak az „átlagos 1 fő” éves élelmiszerellátásának alapanyagát, hanem a szakirodalomban oly sokat emlegetett, a tényleges fogyasztást jóval meghaladó mennyiségű exporttermék (állati termék) előállítását is. Felmerül a kérdés, hogy Magyarország, ahol 1 lakosra 0,93 hektár összterület, illetve 0,53 hektár mezőgazdasági terület jut, miért nem produkál hasonló teljesítményt. Ennek kiderítésére Vadász (1980) néhány hipotézist fogalmazott meg Dániával kapcsolatban, melyek a következők:

- mérsékeltebb belső fogyasztás
- számottevő halfogyasztás az esetleges élelmiszerhiány pótlására
- takarmánytermő területek nagyobb részesedése
- kiemelkedő hozamok

- több takarmányimport, illetve élelmiszervásárlás külföldről
- jobb hatásfokú állattenyésztés

Az állítások természetesen beigazolódtak, illetve elvetésre kerültek, sőt egy-egy ma már szinte evidenciának számít, mégis úgy érzem, hogy 30 év elteltével újbóli vizsgálatuk hasznos lehet a két ország összehasonlításakor.

#### **4.4.1 Keresleti tényezők – Fogyasztás**

Az élelmiszerfogyasztás alakulását, mennyiségét és szerkezetét számos objektív és szubjektív tényező befolyásolja (közgazdasági; pszichológiai; társadalmi, szociológiai; biológiai; antropológiai), melyek szoros kölcsönhatásban állnak egymással. A különböző tényezők részletes bemutatásától eltekintek, csak a témához szorosan kapcsolódókat szemléltetem, így a disszertáció bevezetésében említetteknek megfelelően az élelmiszerfogyasztás (tej- és tejtermékfogyasztás) táplálkozásbiológiai és közgazdasági vonatkozásait elemzem röviden.

A tej- és tejtermékek jelentősége, új kutatási eredményekkel bizonyított nélkülözhetetlensége (bioaktív anyagok), vagyis a táplálkozásban betöltött kiemelkedő szerepe sem bizonyult elegendőnek az ellene indított méltánytalan támadásokkal szembeni védekezésben.

A legnagyobb visszhangot kiváltó elmélet Ancel Keys nevéhez fűződik. Teóriája összefüggésbe hozta az állati zsírok – köztük a tejszír – koleszterin- illetve nagyobb telítettszsírsav-tartalmát a keringési betegségek előfordulásának valószínűségével. Mivel a halálokok között az érlelmeszesedés, a szívinfarktus az első helyen szerepelnek, nem meglepő, hogy Keys lipid-elmélete a táplálkozási filozófia homlokterébe került.

Annak hátterében, hogy a tudományos és piaci harc végül nem az állati zsírok és a növényi olajok, hanem a vaj és margarin között alakult ki, kizárólag gazdasági érdekek húzódtak meg. A sajt szárazanyag-tartalmának 50-60%-a tejszír, fogyasztásának mértéke mégis folyamatosan nő. Ennek magyarázata abban rejlik, hogy a sajt vonatkozásában még nem sikerült egy elfogadható „másolatot” készíteni, így azt semmilyen gazdasági csoportnak nem áll érdekében támadnia (Bozó, 2002).

Keys megállapításaiból kiindulva az alacsony tej, így tejszír-fogyasztás (lásd Magyarország) akár kedvező is lehet a népbetegségek elkerülése szempontjából. A tény azonban az, hogy a fejlett országokban (Franciaország, Dánia, Svédország) a nagymértékű koleszterin felvétel ellenére 6-10 évvel tovább élnek, és összehasonlíthatatlanul egészségesebbek az emberek, mint Magyarországon (Szakály, 2004) (8. táblázat).

## 8. táblázat

### A születéskor várható élettartam és a halálozások arányának alakulása, 2011

Ország	Születéskor várható élettartam		Halálozások aránya
	Nők	Férfiak	
Dánia	81,9	77,8	9,4
Franciaország	85,7	78,8	8,5
Svédország	83,8	79,9	9,5
Magyarország	78,7	71,2	12,9

Forrás: KSH

Nehezen lehetne számszerűsíteni, hogy a különböző táplálkozási irányzatok, propagandák, reklámok mennyiben (mekkora mennyiséget érintve) járulnak hozzá a fogyasztás változásához, hatásuk azonban vitathatatlan, főleg, ha figyelembe vesszük a napjainkban jellemző egészséges életmódra való törekvést, illetve az ehhez köthető imázssal rendelkező élelmiszerek fogyasztásának növekedését (alacsonyabb zsírtartalmú termékek, üdítőitalok, ásványvizek).

A tápanyagfogyasztás színvonalát az élelmiszerfogyasztás mennyiségi és minőségi paraméterei határozzák meg. A KSH, EUROSTAT, FAO adatok nem egyeznek, némelyikük felülprezentált, mivel azonban tendenciájukban nem különböznek, valamennyit használok (9. táblázat, 10. táblázat, 3. ábra, 4. ábra). Az 1987-es évet a tej- és tejtermékfogyasztás mennyiségi csúcspontja, a 2003-as, 2009-es évet az összehasonlítás miatt választottam, a 2011-es év pedig a rendelkezésre álló legfrissebb adat (egyres elemeket tekintve) Magyarországot illetően.

## 9. táblázat

### Egy főre jutó élelmiszerfogyasztás Magyarországon, Dániában és az EU-15-ben, 2003

ME: kg/fő

Élelmiszer, kg	Magyarország	Dánia	EU-15
	2003	2003	2003
Hús*	89	112	96
Hal	3	24	26
Tej	169	239	255
Tojás	17	18	13
Állati zsiradék	28	26	14
Növényi olajok	16	8	20
Liszt és rizs	125	140	121
Burgonya	69	77	77
Cukor	35	45	37
Zöldség	117	102	126
Gyümölcs	71	147	117
Összesen	739	938	902

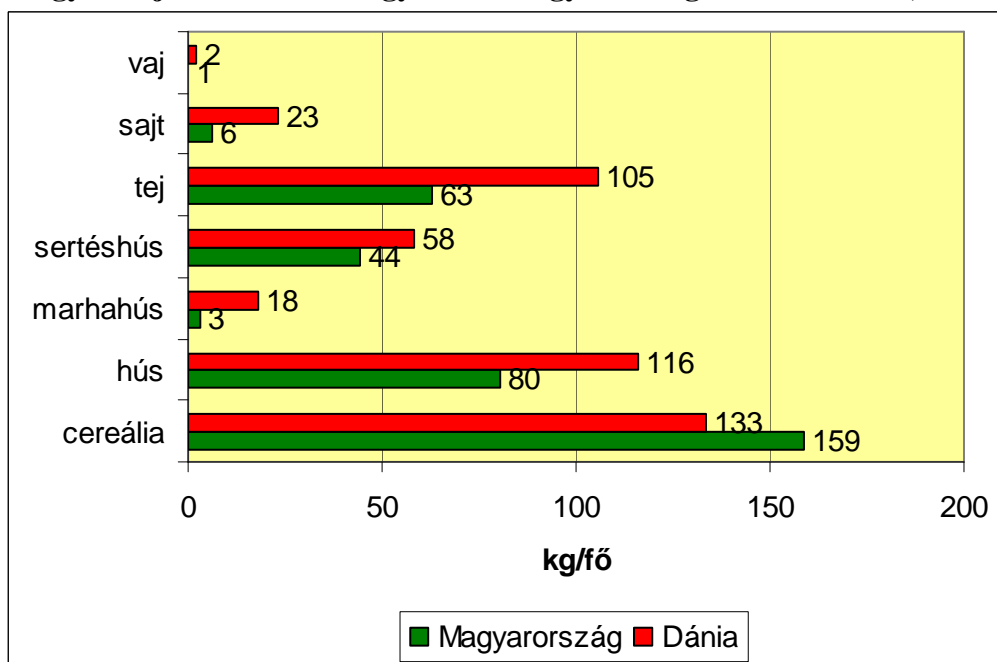
Forrás: Élelmiszermérlegek és tápanyagfogyasztás, 2004 (FAO forrás és módszertan szerint)

\* A húsfogyasztási adatok a belsőséget nem, a sertésfehérarut viszont tartalmazzák.



3. ábra

## Egy főre jutó élelmiszerfogyasztás Magyarországon és Dániában, 2004

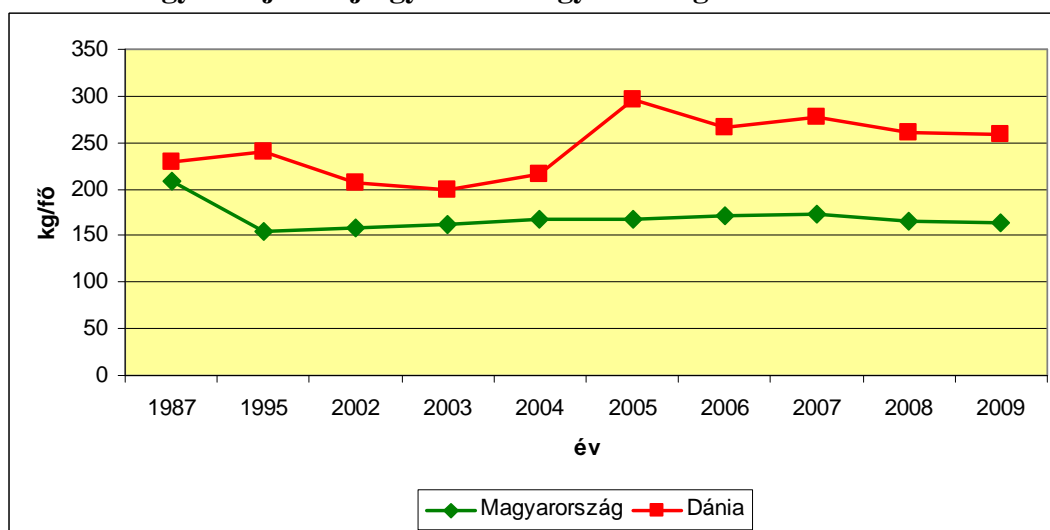


Forrás: EUROSTAT alapján saját összeállítás

Megjegyzés: A húsfogyasztás magába foglalja a marha-, sertés-, baromfi-, és egyéb húsok fogyasztását, a tej ebben az esetben a fogyasztói tejet (drinking milk) jelenti kilogrammban.

4. ábra

## Egy főre jutó tejfogyasztás Magyarországon és Dániában



Forrás: FAO alapján saját összeállítás

Megjegyzés: kivéve vaj

**10. táblázat**

**Az egy főre jutó élelmiszerfogyasztás Magyarországon, Dániában és az EU-27-ben, 2009**

ME: kg/fő

<b>Megnevezés</b>	<b>Magyarország</b>	<b>Dánia</b>	<b>EU-27</b>
Gabonafélék összesen (kivéve sör)	122,8	136,8	125,4
búza	114,8	100,4	102,7
Burgonya	60,1	75,9	73,7
Cukor és édesítőszer	46,1	52,4	38,8
cukor	32,7	41,6	34,6
Hüvelyesek	3,1	1	2,8
Diófélék	0,4	4,5	5
Olajnövények	1,4	2,9	5,5
Növényi olajok	19,8	6,4	20,2
Zöldségek	123,1	114,7	117,9
Gyümölcsök (kivéve bor)	95,1	120,7	103,3
Stimulánsok (kávé, kakaóbab, tea)	6,1	11,4	7,6
Fűszerek	2,4	1	0,7
Alkoholos italok	108,8	104,5	102,5
Hús összesen*	76	95,2	84,8
marhahús	4,6	26	16,5
sertéshús	43,8	48,3	40,8
baromfihús	26,4	18,9	22,2
Belsőségek	2,3	1	3
Állati zsiradékok	22	26,6	13
vaj	0,4	1,9	3,7
Tojás	14,8	16,8	12,1
<b>Tej (kivéve vaj)</b>	<b>163,9</b>	<b>259</b>	<b>239,3</b>
Hal	5,1	21,9	23

Forrás: FAO alapján saját összeállítás

\*Marhahús, sertéshús, baromfihús, juh- és kecskehús, egyéb hús

Mind a 2003-as, mind a 2009-es évet tekintve számottevő különbség tapasztalható a hús-, a hal-, a tej-, illetve a gabonafélék fogyasztását illetően is. A hazai hal- és tejfogyasztás tekintetében még az európai átlaghoz képest is nagy az eltérés. Magyarországon a tejfogyasztás csupán a kétharmada az európai, illetve a dán fogyasztásnak.

A tápanyagfogyasztás követi az élelmiszerfogyasztás tendenciáját (11. táblázat). A tejfogyasztásban bekövetkezett drasztikus csökkenés a tápanyagok tekintetében is nyomon követhető. Míg azonban a fehérje kapcsán az arányeltolódás az egyéb állati eredetű fehérjék javára dőlt el 2003-ban, addig a zsír vonatkozásában

egyértelműen a növényi zsírok kerültek ki győztesen. Utóbbi valószínűleg a már említett negatív propagandával (vaj kontra margarin) is magyarázható.

**11. táblázat**

**A tápanyagok eredet szerinti megoszlása Magyarországon**

Tápanyag		1987		2003		2011	
Csoport	eredet	g	%	g	%	G	%
Fehérje	Egyéb állati	41,1	38	46,6	45	37,5	40
	Növényi	47	43	43,3	42	41,5	44
	Tej eredetű	21,3	19	13,3	13	14,6	16
Zsír	Egyéb állati	97,1	63	80,7	54	61,5	46
	Növényi	36,9	24	55,2	37	56,8	42
	Tej eredetű	20,2	13	14	9	15,4	12
Szénhidrát	Egyéb állati	1,1	0	1,2	0	0,9	0
	Növényi	385,9	94	356,9	95	328,9	94
	Tej eredetű	25,1	6	20,1	5	22,1	6

Forrás: Forrás: KSH: Az élelmiszer-fogyasztás alakulása, 1970-2011, saját szerkesztés

Mindenképpen öröndetes, hogy a vizsgált időszak végére egyre jobban megközelítettük a táplálkozásbiológiailag ajánlott mennyiségeket, bár zsírfogyasztásunk még mindig jóval meghaladja a kívánatos szintet (12. táblázat). Biztatónak tűnik viszont, hogy 2003-hoz képest az állati (egyéb és tej együtt) eredetű zsírok esetében közel változatlan arányok mellett (állati-növényi) a fogyasztás a tej eredetű zsírok irányába mozdult el.

**12. táblázat**

**Egy főre jutó napi tápanyagfogyasztás Magyarországon**

	Ajánlott*	1987	2003	2011
Energia, kcal	2600	3463	3253	2969
Fehérje, g	80	109,4	103	93,6
Zsír, g	85	154,2	149,9	133,7
Szénhidrát, g	370	412,1	378,2	351,9
Összesen	535	675,7	631,1	579,2

Forrás: KSH: Az élelmiszer-fogyasztás alakulása, 1970-2011

\*Táplálkozás-élettani ajánlás felnőtt részére, közepes igénybevételnél

A zsiradékokat illetően bár az éves egy főre jutó fogyasztás tekintetében nem, összetételében (állati-növényi zsiradékok aránya) viszont kedvezőbbek a magyar adatok, mint a dánok (9. táblázat, 10. táblázat). Igazi előnyről azonban csak akkor beszélhetnénk, ha a zsiradékok megfelelő aránya alacsonyabb összes fogyasztás

mellett valósulna meg. A különbségek a napi fogyasztás tekintetében még inkább kirajzolódnak (13. táblázat).

**13. táblázat**

**Az állati és növényi zsiradék megoszlása Magyarország és Dánia esetében,  
2009**

		HU	DK	HU	DK	HU	DK
		Állati zsiradék		Növényi zsiradék		Összes	
élelmiszer	g/fő/nap	60	73	54	17	114	90
energia	kcal/fő/nap	363	416	483	149	846	565
zsír	g/fő/nap	39,8	45,6	54,5	16,8	94,3	62,4

Forrás: FAO alapján saját összeállítás

A tej- és tejtermékek keresletét közgazdasági értelemben számos tényező alakítja, melyek közül a lakosság létszáma, a reáljövedelmek, illetve a fogyasztói árak alakulása kiemelkedő jelentőségű.

2011-ben Magyarországon az ezer lakosra számított természetes fogyás 4,1 ezreléket tett ki, míg Dániában természetes szaporodás, vagyis a népesség növekedése következett be. Európai viszonylatban Magyarországnál csak Bulgária és Lettország rendelkezik rosszabb mutatóval, Dánia viszont jóval meghaladja az átlagot. 2008-ban – a természetes szaporodás, illetve fogyás és a vándorlási egyenleg eredőjeként – 20 országban emelkedett (amelyek között van Dánia is), 7-ben pedig csökkent a népességszám (így Magyarországon is) (KSH, 2009). Az előrejelzések szerint Magyarországon az elkövetkező években sem áll meg a népesség apadása, így valószínűsíthető, hogy hatására a tej- és tejtermékek fogyasztása inkább csökken, mint emelkedik.

A fogyasztás és a reáljövedelem közti kapcsolat szempontjából a tejtermékeket két csoportba sorolhatjuk. Az egyik csoport keresletére nem, vagy csak kis mértékben hat a jövedelem változása (jövedelemrugalmatlan termékek: fogyasztói tej), a másik csoportba tartozó nagyobb hozzáadott értéket képviselő termékek kereslete (jövedelemrugalmas termékek: sajtok, tejdesszertek) viszont érzékenyen reagál annak növekedésére, vagy csökkenésére.

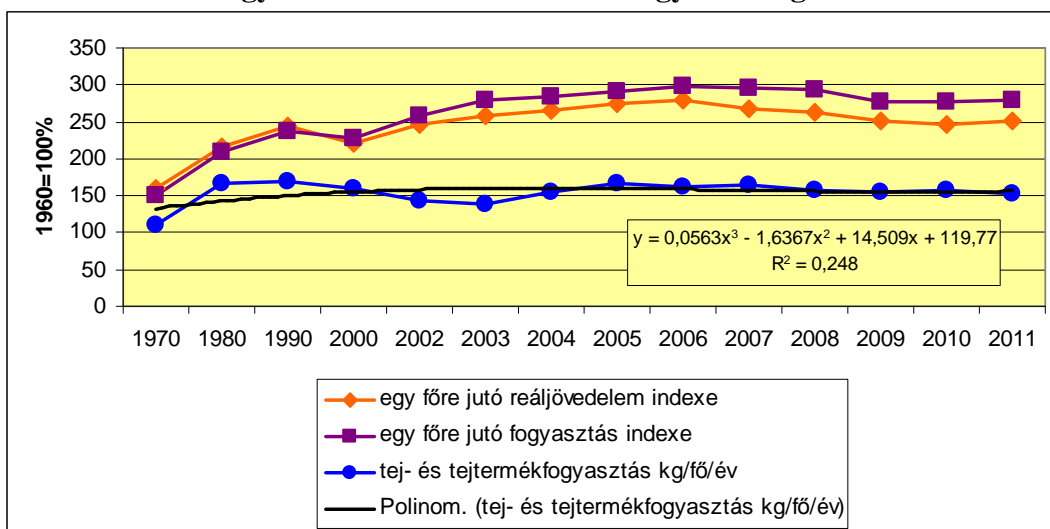
A jövedelem változás hatása a tej- és tejtermékek együttes keresletét vizsgálva is kimutatható (5. ábra).

A fogyasztás, illetve ezen belül a tej- és tejtermékfogyasztás a 70-es, 80-as években párhuzamosan emelkedett a reáljövedelemmel együtt. A 90-es években bekövetkezett fordulat ismert okok eredője, a reáljövedelmek csökkenése, az állami támogatások megszüntetése a fogyasztás visszaeséséhez vezetett. 2000-től mind a jövedelem, mind a fogyasztás tekintetében javulás tapasztalható, míg a tej- és tejtermékfogyasztás újra negatív irányba mozdult. Utóbbi esetében változást a 2004-es év hozott, 2006-ban értéke megközelítette a 170 kg/fő-t. 2007-től mindhárom mutató leszálló ágba került, a reáljövedelmek a 2002-es szint

közelébe süllyedtek. Figyelemre méltó viszont az, hogy 2000-től a fogyasztás növekedése folyamatosan meghaladta a reáljövedelmekét.

5. ábra

**A tej- és tejtermék fogyasztás összehasonlítása a reáljövedelem és a lakosság fogyasztásának alakulásával Magyarországon**

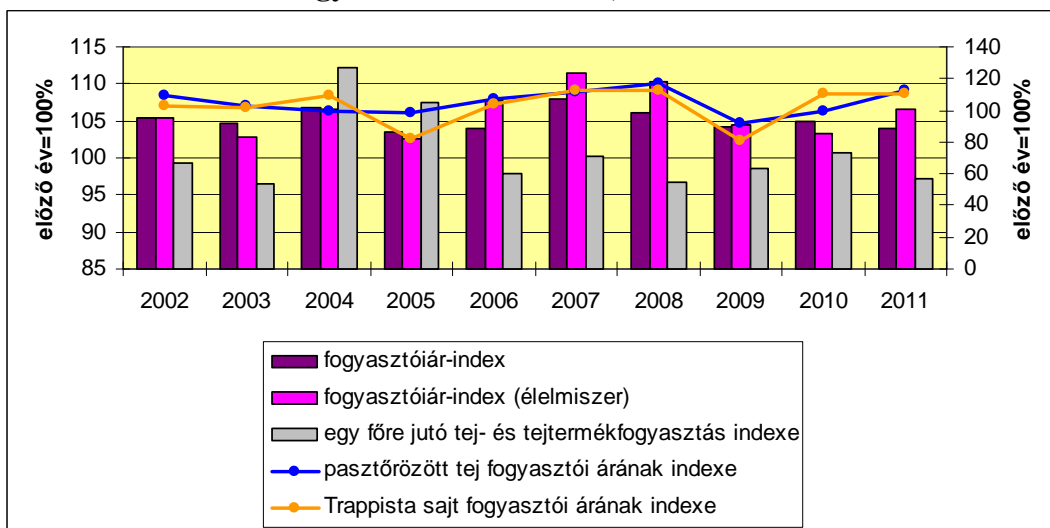


Forrás: KSH alapján saját összeállítás

Az árak fogyasztásra gyakorolt hatása követhető nyomon a 6. ábrán.

6. ábra

**A pasztőrözött tej és a Trappista sajt fogyasztói árának összevetése a fogyasztói árindexekkel, 2002-2011**



Forrás: KSH alapján saját összeállítás

Az időszak elején mind a termék-, mind az élelmiszerárak növekedésének mértéke elmaradt az inflációtól, a 2006-os évtől viszont jóval meghaladták azt. A tej és a sajt fogyasztói árának emelkedése a fogyasztás mérséklődését vonta maga után. 2006-ban a pasztörözött tej ára 8%-kal, a Trappista sajté 3,5%-kal növekedett, mely 2%-os visszaesést eredményezett a fogyasztásban. 2008-ban a tej ára 17%-kal, a sajté 13%-kal haladta meg a 2007-es árakat, mely a fogyasztás 3%-os csökkenését hozta. A 2009-es termékár-zuhanás ugyan pozitívan hatott a fogyasztásra, a 2011-ben bekövetkezett jelentős élelmiszerár-emelkedés gátat szabott további növekedésének és újabb csökkenés történt.

A két ország árszínvonal-indexeinek összehasonlításából kiderül, hogy Európában csak Norvégiában és Svájcban fizettek többet 2011-ben az élelmiszerekért, mint Dániában, illetve a dán árak majdnem dupláit a magyarokénak (KSH, 2011). Az átlagot jóval meghaladó fogyasztói árak mellett megvalósuló bőséges belső fogyasztás, illetve egyidejűleg a háztartási kiadások élelmiszerekre jutó alacsony részesedése – kiindulva az Engel-törvényből – magas jövedelmeket feltételez.

A könnyebb összevetés érdekében nem a háztartások jövedelmével, hanem – annak, igaz országonként eltérő arányú, de általában igen jelentős tényezőjével – az alkalmazottak keresetével számoltam, melyhez az EUROSTAT úgynevezett SES (Structure of Earnings Survey) adatbázisát használtam. A széles körű adatgyűjtésre az Európai Unióban a Tanács és a Bizottság határozatainak megfelelően került sor, a bázisév 2002. Az adatokat egyfelől euróban (A Gazdasági és Monetáris Uniótól kívüli országok esetében hivatalos valutaárfolyam szerint átszámítva), másfelől az árszínvonal különbségeit kiszűrő vásárlóerőegységben (PPS) közlik, éves, havi és órabér bontásban (EUROSTAT, 2005).

Az euróban kifejezett (az árfolyam alapján számított) átlagos havi kereset 2010-ben a megfigyelt hónapban Magyarországon 758, Dániában 4276 eurót tett ki, amely több mint 5-szörös különbséget jelentett a két ország kereseti színvonalában. A fogyasztóiár-színvonal azonban Dániában 2,2-szer magasabbnak bizonyult, mint Magyarországon, így a vásárlóerő alapján számított eltérés a két ország között 2,5-szörösre módosult.

A KSH (2012) kiadványa szerint a dániaihoz képest a vendéglátás és szálláshelyszolgáltatás (34%), a szeszes italok és dohányárak (50%), a villamos energia, gáz és egyéb tüzelőanyagok (54%), valamint a közlekedési eszközök (55%) termékcsoportban bizonyult a magyar árszínvonal a legalacsonyabbnak. Ugyanakkor az élelmiszerek és alkoholmentes italok Magyarországon Dánia árszínvonalának 61%-át érték el 2011-ben.

Az átlagos órabérek segítségével (Magyarország: 4,48; Dánia: 27,16) az is megadható, hogy 1 liter tej, 1 kg kenyér, vagy 1 kg hús árértékéért mennyi időt kellett dolgoznia egy alkalmazottnak Magyarországon, illetve Dániában 2010-ben (14. táblázat).

## 14. táblázat

### Átlagos bérből vásárolható egységnyi élelmiszer (perc/l; perc/kg)

	Magyarország (perc)	Dánia (perc)
1 liter tej (pasztörözött)	10	2
1 kiló kenyér (fehér kenyér)	12	5
1 kiló hús (sertés-rövidkaraj)	58	18

Megjegyzés: 1 EUR= 277,95 HUF; 1 EUR=7,4535 DKK (2010.12.31.) Az Európai Központi Bank átváltási árfolyama.

Magyarországon egy liter tej megvásárlásához tehát 10 percet kellett dolgozni, addig Dániában csupán 2 percet, 1 kilogramm sertéshús árának megkereséséhez pedig a magyar alkalmazottnak egy órát, a dánnak bő negyed órát kellett a munkahelyén tartózkodnia.

A tej- és tejtermékfogyasztás alakulása természetesen nem magyarázható csak és kizárólag a lakossági jövedelmek és a fogyasztói árak változásával. A keresletet marketing szempontból meghatározó legfontosabb tényező a fogyasztói magatartás, mely indokul szolgálhat a fogyasztás, illetve a jövedelem- és árváltozások esetenkénti ellentétes kapcsolatára is.

2010-ben például a hazai tej- és tejtermékfogyasztás 156,8 kg/fő-t tett ki, mely 2009-hez viszonyítva 1%-os növekedést jelent, miközben a reáljövedelmek 3%-kal csökkentek, a tej- és tejtermékek fogyasztói ára pedig átlagosan 2%-ot emelkedett.

A fogyasztói magatartás tej- és tejtermékek fogyasztására gyakorolt hatását részletesen vizsgálta Huszka (2005). Értelemszerűen nem közlöm valamennyi eredményét, szükségesnek tartom azonban néhány alapvető megállapításának bemutatását. Ezek a következők:

- A lakosság nagy része nincs tisztában a vaj és margarin közti különbségekkel. A fogyasztók jelentős része abban a hiszemben fogyaszt margarint, hogy tejeredetű terméket vásárolt.
- Az országok közti tradicionális különbségek sokszor erősebben befolyásolják a táplálkozást, mint az ország gazdasági helyzete.
- A jobb anyagi körülmények között élők a magasabb feldolgozottsági fokú termékeket gyakrabban fogyasztják.
- A lakosság 10%-a elviselhetetlenül drágának, 58%-a pedig drágának tartja a tejtermékeket. Reálisnak csak a lakosság elenyésző része tartja az árakat, vagyis levonható az a következtetés, hogy a fogyasztók nagy részének tudatában a tej és tejtermékek még mindig olyan alapélelmiszerek, amelyet az államnak kötelessége lenne támogatni, hogy minden lakos asztalára eljussanak.
- A vásárlók 71%-ának az a véleménye, hogy amennyiben kedvenc márkás termékének ára növekedne, akkor sem mondana le róla. Ide valószínűleg a

magasabb feldolgozottsági fokú termékek tartoznak. Az árnövekedés tekintetében a lakosság legfeljebb 10%-os emelkedést tolerálna.

- A megkérdezettek számára a termékek ízletessége, illetve minősége a legfontosabb vásárlást befolyásoló tényezők. A sorban utánuk következik a termék egészségessége és ára. A vevők számára a minőséghez tartozó tényezők fontosabbak, mint az árhoz kapcsolódók. Az adott élelmiszer egészségességének viszonylag kedvező megítélése azt jelzi, hogy a lakosság számára az egészséges táplálkozás egyre fontosabbá válik. A szerző véleménye szerint a hazai fogyasztók legalább annyira érzékenyek a minőségre, mint a fejlett országok vásárlói, csak az alacsonyabb jövedelemszint miatt kénytelenek lemondani a jobb minőségről.

Kiegészítésül álljon még itt Kalmár és Keszi (2001) véleménye. Magyarországon a belső fogyasztás nem azért csökkent le, illetve stagnál egy szinten, mert a magyar emberek nem szeretik a tejet és a tejtermékeket, hanem mert nincsen rá pénzük. A lakosság jövedelmi viszonyainak javítása a belső fogyasztásban 20-30%-os termelésnövelést tenne lehetővé. Ez viszont munkabér és szociálpolitikai kérdés és nem a szarvasmarha ágazaté.

#### **4.4.2 Keresleti tényezők – Külkereskedelem**

Az élelmiszer előállítás (termelés, feldolgozás) nemzetgazdasági jelentőségének megítélésekor a hazai fogyasztás mellett az exportban realizálható árualapok mennyiségi és minőségi összetételét is célszerű számba venni.

Az élelmiszer külkereskedelem tekintetében Magyarország lemaradása tekintélyes. Habár minkét ország külkereskedelmi egyenlege pozitív, Dánia élelmiszerexportja értékben több mint duplája a magyarországinak. 2002 és 2011 között Magyarországon 145%-kal, Dániában 23%-kal nőtt az export értéke, ugyanakkor Magyarországon 229%-kal, Dániában 43%-kal emelkedett az import értéke.

Ezek a tendenciák nyomon követhetők a főbb tejtermék csoportok külkereskedelmében is (15. táblázat, 16. táblázat). Míg azonban Dániában az import mennyiségével párhuzamosan – esetenként azt meghaladó mértékben – nőtt az export mennyisége is, addig Magyarországon az importmennyiség növekedésének mértéke többszörösen felülmúlta az exportét és éppen azokban a termékcsoportokban emelkedett leginkább, ahol az export mennyisége csökkent. Különösen szembetűnő az import növekedése a tej és tejszín nem sűrítve termékkategóriában (ide tartozik a nyers tej is).



Ennek háttérében számos tényező állhat:

- a forint árfolyamának alakulása (a forint felértékelődése kedvez az exportőröknek),
- a feldolgozók beszerzési politikája (a legolcsóbb forrást választják, illetve a külföldi tulajdonú cégek előnyben részesítik a külföldön vagy a magyarországi üzemekben előállított termékeket),
- a kereskedelmi láncok eladási stratégiája (a számukra legnagyobb nyereséget biztosító termékeket értékesítik – a beszerzési ár alatti értékesítés tilalmát import termék esetében nehezebb számon kérni, illetve bizonyos hányaduk kizárólag import termékeket forgalmaz).

A folyadék tej esetében tehát az import nagyfokú emelkedéséhez elsősorban az vezetett, hogy a hazai termelők árban nem tudtak/tudnak versenyezni az importtal. Öröndetes, hogy 2012-ben a korábbi tendenciát megszakítva mind mennyiségben, mind értékben csökkent a nyerstej behozatal (Varga és Kruppa, 2013).

**15. táblázat**  
**A főbb tejtermékcsoportok importjának alakulása 2002-2011**

Me.: ezer tonna

	Magyarország			Dánia		
	2002	2011	2011/2002	2002	2011	2011/2002
tej és tejszín nem sűrítve	1,15	173,99	151,23	30,8	124,01	4,03
tej és tejszín sűrítve	0,15	15,02	102,62	9,31	10,54	1,13
író, aludttej, tejföl, kefir, joghurt	7,39	33,58	4,55	11,05	30,48	2,76
Tejsavó	3,29	3,64	1,11	16,63	48,15	2,9
vaj és vajkrém	0,76	5,55	7,33	22,04	41,96	1,9
sajt és túró	11,31	38,95	3,44	72,38	77,78	1,07

Forrás: UN Comtrade alapján saját számítás

## 16. táblázat

### A főbb tejtermékcsoportok exportjának alakulása 2002-2011

Me.: ezer tonna

	Magyarország			Dánia		
	2002	2011	2011/2002	2002	2011	2011/2002
tej és tejszín nem sűrítve	60,44	380,84	6,3	26,82	243,76	9,09
tej és tejszín sűrítve	11,01	0,36	0,03	86,65	137,17	1,58
író, aludttej, tejföl, kefir, joghurt	1,53	10,59	6,93	13,09	26,65	2,04
Tejsavó	3,82	26,08	6,82	34,35	18,08	0,82
vaj és vajkrém	2,19	1,22	0,56	48,06	51,19	1,07
sajt és túró	20,24	13,51	0,67	252,51	260,75	1,03

Forrás: UN Comtrade alapján saját számítás

Az egy kilogramm export, illetve import értékének összehasonlítása is jól mutatja, hogy Dániában sokkal kedvezőbb a tejtermék külkereskedelem összetétele, mint Magyarországon. Ráadásul Magyarországon az egy kilogramm tejtermék import értéke meghaladja az export értékét is (17. táblázat).

A jelenlegi magyar kereskedelmi arány tehát kimondottan előnytelen. A hazai piacon megjelenő termékek azokban a kategóriákban jelentenek konkurenciát a magyar termékek számára, ahol a legnagyobb nyereséget lehetne realizálni.

## 17. táblázat

### 1 kilogramm tejtermék export, illetve import értéke Magyarországon és Dániában, 2002-2011

Megnevezés	Magyarország		Dánia	
	2002	2011	2002	2011
1 kg export értéke (USD)	0,83	0,65	2,97	3,53
1 kg import értéke (USD)	1,85	1,51	1,87	2,27

Forrás: UN Comtrade alapján saját számítás

Mind az import, mind az export 70-80%-a az európai piacokon valósul meg mindkét ország esetében. Magyarország tej- és tejterméket Németországból (31%), Szlovákiából (20%) és Lengyelországból (16%) importál elsősorban, az export célországai Olaszország (28%), Románia (23%), Németország (8%), Ausztria (6%). Dánia behozatala Németországból (34%), Svédországból (15%) és

Hollandiából (12%) származik, kivitele Németországba (26%), Svédországba (21%) és az Egyesült Királyságba (19%) irányul.

A tej és tejtermékek exportja, illetve importja egyaránt nagyon erősen koncentrált, gyakorlatilag a legfontosabb termékek kereskedelme 10-10 ország között zajlik. Ugyanez a jelenség – mármint a nagymértékű koncentráció – jellemző vállalati szinten is. A tejtermékek világkereskedelmében vezető szerepet játszó 10 legnagyobb tejipari cég piaci részesedése 2011-ben 17%-ot képviselt.

A dániai Arla Foods a listán 7. helyen szerepelt, 1,3 százalékos részesedéssel. Dániában a megtermelt nyers tej mintegy 90%-át az Arla Foods dolgozza fel, a maradék 10%-on pedig 30 kisebb szövetkezet, illetve magántulajdonban lévő feldolgozó osztozik. Utóbbiak egy-egy termék előállítására specializálódtak, melyek kereskedelmét ugyancsak az adott termékre specializálódott exportőrök végzik (Danish Agriculture and Food Council; Mejeristatistik, 2011; Dairy Report 2008 – IFCN).

Jóllehet Magyarországon a tejfeldolgozásban a világ vezető multinacionális vállalatai közül több is képviselteti magát, egyikük piaci részesedése sem haladja meg a 25%-ot. A magyar tejszektorban mintegy 50 cég végez tejfeldolgozást, melyek számottevő hányada részvénytársaságként, korlátlan felelősségű társaságként, illetve egyéb formában működik. A szövetkezetek száma elenyésző. Alapvető problémát az alacsony kapacitáskihasználás és a szakosodás viszonylagos hiánya jelent. A kisebb tejfeldolgozók helyzetét nehezíti, hogy termékválasztékuk nem sokban tér el a nagyobb üzemekétől.

#### **4.4.3 Természeti és klimatikus tényezők**

A mezőgazdasági termelés szorosan összefügg a természeti adottságokkal: a termőhely éghajlatával, csapadékviszonyaival, a talaj termékenységgel. Joggal feltételezhető tehát, hogy kedvező feltételek esetén, magas színvonalú mezőgazdasági termelés, illetve élelmiszer-előállítás válik lehetővé, ami azonban, számos esetben nem is ott valósul, ahol mindezek bőségesen rendelkezésre álltak, hanem sokkal inkább ott, ahol az eltérő, változékony feltételek megfigyelésével és kihasználásával az ember uralma alá tudta hajtani a természetet.

Magyarország éghajlata kontinentális, hidegebb telek, melegebb nyarak figyelhetőek meg. Dánia éghajlata óceáni, ezért a földrajzi szélességhez viszonyítva enyhébb telek, viszont hűvösebb és csapadékosabb nyarak jellemzik. Magyarországon az évi középhőmérséklet pár fokkal több, a napsütéses órák száma lényegesen magasabb, mint a dániai átlag, a fagyos napok száma és a csapadékmennyiség közel azonos. Az éves átlagok azonban megtévesztőek, a termelés szempontjából meghatározó részleteket fedhetnek el, hiszen a mezőgazdaságban mindenképp a tenyészidőszakban hasznosítható feltételek határozzák meg a termelés lehetőségeit.

Dániában, a tenyészidőszakban jellemző hosszú nappalok és világos éjszakák, a jóval több csapadékos nap, a magasabb páratartalom, az erősebb légmozgás egyrészt jelentősen segítik a növények fejlődését. Ugyanakkor a szemkápráztató napsugárzás nem nyújt elég meleget a kukoricatermesztéshez, illetve a júliusban és augusztusban lehulló nagy mennyiségű csapadék – jóllehet rendkívül előnyös a zöldtakarmány-termelést illetően, azonban hátrányos a kalászos gabonafélék, azok optimális időben történő betakarítása szempontjából.

Magyarországon a nyugati és észak-keleti országrészeket barna erőd talajok (35%), a sík alföldi térségeket mezősegi (csernozjom) (21%) talajok alkotják. Termőképességük alapján a talajok 40%-ban kiválóak, jónak, 30%-ban közepesnek, 30%-ban gyengének tekinthetők (Buday, 2001). Dániában a szántó 60%-a közepes minőségű, könnyű művelésű agyag- és vályogtalaj, 40%-a homok és láptalaj. Vadász (1980) megállapítja, hogy a dán talaj minősége, természettől kapott eredeti termékenysége egészében véve nem jobb a magyarnál, sőt 15-20%-kal rosszabb. Amíg azonban Magyarországon a mezőgazdaság alacsony jövedelmezősége, a viszonylagos talajbőség kapcsán a talajok minőségének megőrzésére, javítására a kívánatosnál kevesebb figyelem fordult, addig Dániában a silányabb talajt generációkon át gondosan művelték, táperejét különböző eljárásokkal céltudatosan fokozták, kemény munkával termékkényé változtatták.

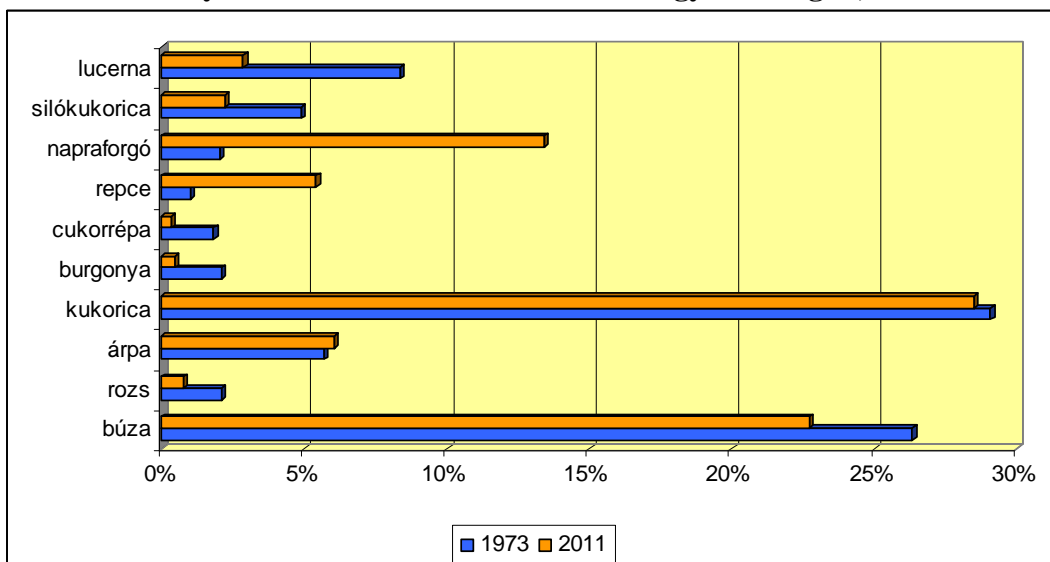
### ***Földterület***

A szerkezeti változásokat, a hozamok alakulását, stb. célszerű egy hosszabb időszakot áttekintve elemezni, amelynek kiindulópontjaként itt az 1973-as év szolgál. Ezt részben indokolja az, hogy Dánia ebben az évben nyert felvételt az akkor még Európai Közösségbe, mely a közös agrárpolitika érvénybe lépésével, alapvető fordulópontot jelentett a dán mezőgazdaságnak, illetve az ottani gazdáknak. Magyarország mezőgazdasága pedig éppen ebben az időszakban produkált nemzetközi figyelmet is kiváltó fejlődést. Az időpont/időszak tehát mindkét ország esetében kiemelt jelentőségűnek tekinthető, és ennek megfelelően egy jó támpontot nyújthat az összehasonlításhoz.

Az eltelt mintegy negyven évet vizsgálva, szembevetendő, hogy a gabonafélék mindkét országban a szántóterület kétharmadát uralták (7. ábra, 8. ábra). Míg Magyarországon ezen nagyrészt a búza és a kukorica osztoztak és a szántóterület csökkenése mellett arányukban jelentősebb változás nem következett be, addig Dániában ezt a szerepet a búza és az árpa töltötte be határozott aránytőlódással. A vetésszerkezetet tekintve, Dániában (1973-ban) a búza részesedése csupán 5% volt, az árpa ugyanakkor 55%-ot képviselt. 2011-re viszont már a búza vette át a vezető szerepet, az árpa részaránya jelentősen mérséklődött (25%). Meglepő, hogy ez a csökkenés a kiemelkedő sertésenyésztés legfőbb takarmánybázisaként a hozamok minimális, illetve az állomány folyamatos növekedése mellett következett be.

7. ábra

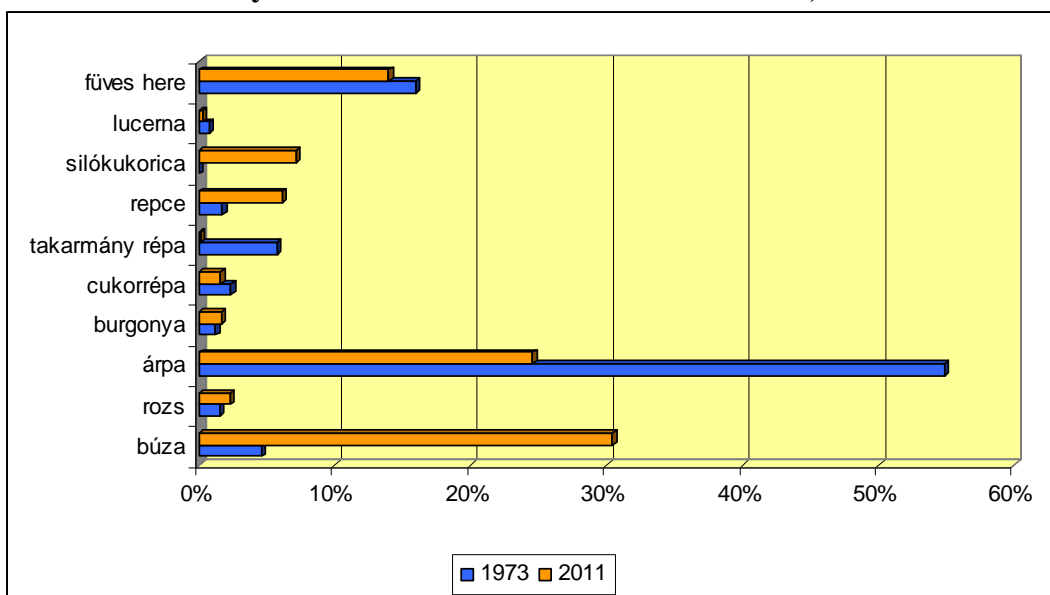
## Főbb növények vetésterületének alakulása Magyarországon, 1973-2011



Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

8. ábra

## Főbb növények vetésterületének alakulása Dániában, 1973-2011



Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

Az EUROSTAT adatbázisa szerint 2011-ben Magyarországon 1039,3 ezer, Dániában 903,7 ezer hektár tömegtakarmány-termő terület (szántóföldi tömegtakarmány-termő területek és az állandó gyepterületek összessége) állt

rendelkezésre, amely a mezőgazdasági terület 19, illetve 34%-a. Ezen belül az állandó gyepterületek és a szántóföldi tömegtakarmány-termő területek aránya, illetve megoszlása a következőképpen alakult – Magyarország: 73/27, Dánia: 23/77.

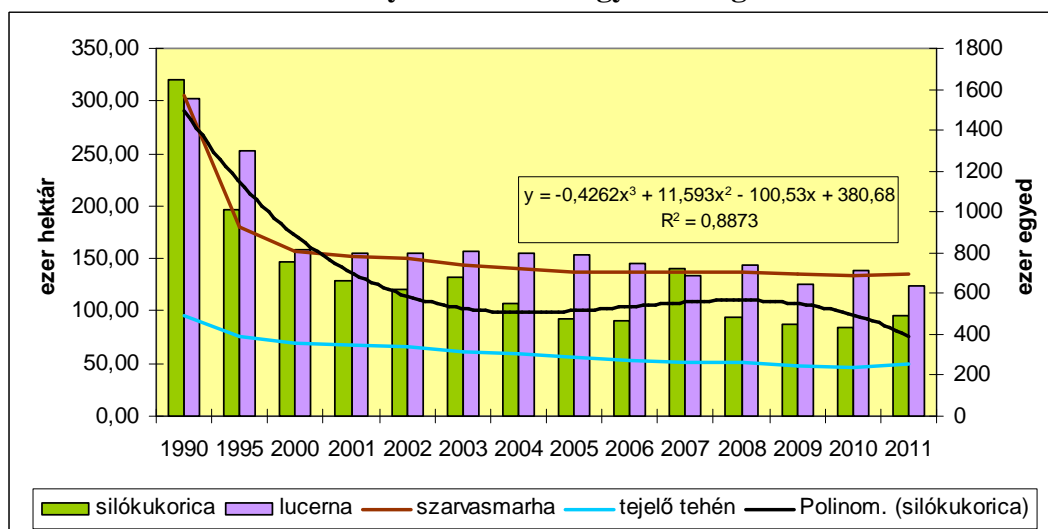
Kiindulva abból, hogy a szarvasmarha legolcsóbb és egyben legtermészszerűbb takarmányozási módja a legeltetés, a fentiekből azt a téves következtetést lehetne levonni, hogy hazánkban kedvezőbb a helyzet, amennyiben nem lenne ismert tény, hogy a 760 ezer hektár magyar gyepterület tagolt, a fűhozam csekély és gyenge minőségű, valamint a meglévő területek legalább felét nem is hasznosítják.

Az előzőeket figyelembe véve kijelenthető – még akkor is, ha köztudott, hogy az északi, észak-nyugati tengerparti országok területét dús, magas hozamú legelők szabdadják, illetve Dániában a legeltetés bevett szokás –, hogy a szarvasmarha állomány takarmánybázisát mindkét országban elsősorban a szántóföldön termesztett tömegtakarmány növények jelentik. Utóbbiak Magyarországon a mezőgazdasági területnek mindössze 5%-át, Dániában 26%-át foglalják el.

A 9. és 10. ábra a legelterjedtebb szántóföldi tömegtakarmány növények vetésterületét, a szarvasmarha, illetve tejelő tehénállomány változását veti össze mindkét ország esetében. Míg Magyarországon a szántóföldi tömegtakarmány-termő területek szinte teljes egészét a silókukorica és a lucerna uralta és uralja, addig Dániában, ebben a tekintetben is aránytoltódást tapasztalható.

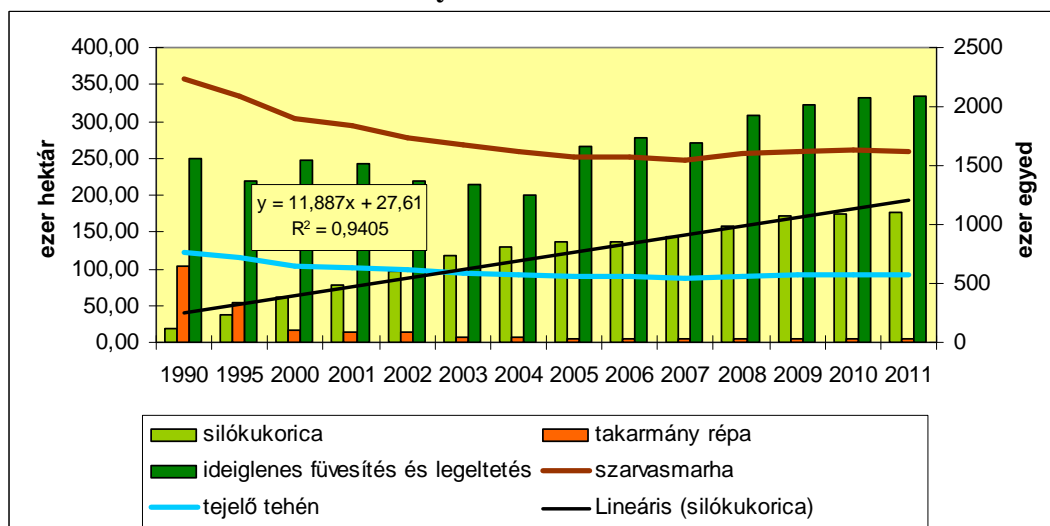
9. ábra

### Szántóföldi tömegtakarmány növények vetésterülete és a szarvasmarha állomány alakulása Magyarországon



Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

### Szántóföldi tömegtakarmány növények vetésterülete és a szarvasmarha állomány alakulása Dániában



Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

A szarvasmarha takarmányozását illetően a dánok a takarmányrépának rendkívüli jelentőséget tulajdonítottak a múltban. Úgy tartották, hogy egységnyi területről betakarított gyökértermés a gabona tápértékének kétszeresével ér fel, illetve, hogy a zöld levélterméssel együtt a répa hozama hektáronként 10 tonna gabonával egyenértékű. Bár a kiváló étrendi hatású takarmányrépa napjainkban sem hiányzik teljesen a dán tehén étrendjéből (kiegészítő jellegű), részesedése a korábbiakhoz képest (1973-ban 6%-kal részesedett a vetésterületből, a szántóföldi tömegtakarmány-termő területeknek ötödét képviselte) elenyésző.

A takarmányrépa vetésterületének apadásával egy időben azonban növekedésnek indult a silókukorica vetésterülete, amely első megközelítésben – minthogy Dániában a szemes kukorica be sem ér – mindenképp figyelemre méltó. Ennek hátterében valószínűsíthetően az új, az éghajlathoz jól alkalmazkodó hibridek megjelenése, a termesztéstechnika fejlődése, illetve a silókukorica olcsóbb előállíthatósága áll.

Az ábrák egyúttal azt is szemléltetik, hogy Magyarországon az állomány apadásával közel párhuzamos a tömegtakarmány-termő területek csökkenése, Dániában viszont az 1990-es évek elejétől ennek ellenkezője érvényesül, vagyis az állomány lassú fogyása mellett kisebb ingadozásokkal a tömegtakarmány-termő területek növekedése követhető nyomon. Ez feltehetően az ugyan csökkenő, de egyre magasabb szinten (lásd később) termelő állomány megnövekedett takarmányigényéből fakad.

Magyarország és az EU-27 adatainak összehasonlításakor kiderült, hogy a 100 hektár mezőgazdasági területre jutó szarvasmarhák száma hazánkban kirívóan alacsony. Sajnos a tömegtakarmány-termő területek (szántóföldi tömegtakarmány-termő területek és az állandó gyepterületek összessége) és a tejelő állomány illetően történő összevetése sem hozott sokkal kedvezőbb eredményt. Magyarországon 2011-ben 100 hektár tömegtakarmány-termő területre 24, Dániában 64 tejtermelő egyed jutott, vagyis míg Magyarországon egy tejelő tehén 4 hektár tömegtakarmány-termő területen, addig Dániában mindössze másfél hektáron „legelhetett”.

Kimondottan a szántóföldi tömegtakarmány-termő területekre vetítve viszont már teljesen másként alakulnak az arányok, hiszen ebben az esetben 100 hektárra Magyarországon 90, Dániában pedig „csupán” 83 tejtermelő egyeddel számolhatunk. Ennek megfelelően egy tejelő tehenre 1,1 hektár, illetve 1,2 hektár szántóföldi tömegtakarmány-termő terület jut.

Amennyiben persze a termelést vennénk alapul, az arányok ismét más képet mutatnának.

Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy a tömegtakarmány-termő területeknek nem a szarvasmarha az egyetlen és kizárólagos hasznosítója. Ebből kiindulva megpróbáltam hozzárendelni a tejelő tehenállományhoz, a csakis általa használt és hasznosított tömegtakarmány-termő területeket – összesítve, művelési ágakra bontva, illetve méretkategóriák szerint csoportosítva.

Az EUROSTAT adatbázisa szerint Magyarországon 2010-ben 11.370 gazdaság 245.050 tejelő tehenet tartott, Dániában pedig 4.250 gazdaság 568.200 egyed.

A tejelő tehenet tartó gazdaságok, illetve a gazdaságok állományának méretkategóriák szerinti bontását és az egyes kategóriákhoz rendelhető tömegtakarmány-termő területek megoszlását a 18. táblázat tartalmazza.

A koncentráció elemzéséből (Lorenz-görbe: 10/A és 10/B melléklet) kiderül, hogy a 100-nál több tehenet tartó gazdaságok Magyarországon a tejelő tehenek 73%-át, Dániában 84%-át, a tömegtakarmány-termő területeknek 66%-át, illetve 81%-át birtokolják. Míg azonban Magyarországon ezek a gazdaságok az összes gazdaság mindössze 4%-át teszik ki, Dániában majdnem 60%-át. Ugyanakkor Magyarországon a kevesebb, mint 20 egyeddel rendelkező gazdaságok – amelyek az összes gazdaságon belül 90%-ot képviselnek – a tejelő teheneknek csupán 16%-át tartják a tömegtakarmány-termő területek 2%-án. Dániában ebbe a kategóriába a gazdaságok mindössze 6%-a esik, a tejelő tehenek száma elenyésző.



18. táblázat

**A tejelő tehenet tartó gazdaságok, az állatállomány és tömegtakarmány-termő területek megoszlása méretkategóriák szerint, 2010**

Méretkategóriák	Magyarország			
	Tejelő tehenet tartó gazdaságok száma (darab)	Tejelő tehén (egyed)	Tömegtakarmány-termő terület (hektár)	100 hektár tömegtakarmány-termő területre jutó tejelő tehén
1-2	5320	7400	20160	37
3-9	3980	18820	28740	65
10-19	890	11590	15690	74
20-29	340	7790	11100	70
30-49	270	9800	12950	76
50-99	160	10890	13880	78
100 felett	410	178770	201710	89
<b>összesen</b>	<b>11370</b>	<b>245050</b>	<b>304230</b>	<b>81</b>
Méretkategóriák	Dánia			
	Tejelő tehenet tartó gazdaságok száma (darab)	Tejelő tehén (egyed)	Tömegtakarmány-termő terület (hektár)	100 hektár tömegtakarmány-termő területre jutó tejelő tehén
1-2	60	80	1530	5
3-9	90	510	1770	29
10-19	110	1580	1750	90
20-29	160	3980	3580	111
30-49	400	15920	13050	122
50-99	920	66800	53090	126
100 felett	2500	479350	323760	148
<b>összesen</b>	<b>4250</b>	<b>568200</b>	<b>398530</b>	<b>143</b>

Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

A tehenészetek méretének növekedésével mindkét ország esetében emelkedett ugyan a 100 hektár tömegtakarmány-termő területre jutó tejelő tehenek száma, Magyarország sűrűségi mutatói, főleg a nagyobb méretkategóriákat illetően, jelentősen elmaradtak a dániaiaktól. A táblázat adatai azt is mutatják, hogy Dániában dupla akkora állományt csupán 25%-kal nagyobb területről látnak el. A takarmányok minőségét azonosnak tekintve a két országban, ez több mindent is jelenthet. Egyrészt azt, hogy eltérő a takarmányozási rendszer, vagyis Magyarországon nagyobb területről lehet csak biztosítani az állomány takarmány szükségletét. Másrészt azt, hogy ha hasonló a takarmányozási rendszer, akkor Dániában jóval magasabbak az átlagtermések, vagy Magyarországon sokkal rosszabb a tehenek takarmány-, illetve tápanyag-hasznosítása. Harmadrészt pedig azt, hogy Magyarországon a rendelkezésre álló tömegtakarmány-termő területek egy része kihasználatlan (nem hasznosítják őket), és valójában lényegesen több állat ellátásra lennének alkalmasak.

Nem hagyható figyelmen kívül, hogy a 18. táblázatban a tömegetakarmány-termő területek magukban foglalják a szántóföldi tömegetakarmány-termő területeket és az állandó gyepterületeket is, pontos eloszlásuk viszont ebben az összeállításban nem ismert. Ha e tekintetben követik a korábban már bemutatott országos megoszlást (szántóföldi takarmánytermő területek/állandó gyepterületek: Magyarország 23/77, Dánia 73/27), akkor Magyarországon a tejelő állományhoz tartozó tömegetakarmány-termő területeken belül az állandó gyepterületek dominálnak és ugyanakkor az is köztudott, hogy a fűvek (pázsitfűfélék) termésátlaga alacsonyabb, mint például a silókukoricáé, vagy a lucernáé, tehát ugyanarról a területről kevesebb tehén ellátása biztosítható. Az is igaz azonban, hogy Dániában az állandó gyepterületek mellett a szántóföldi takarmánytermő területek közel felét is ideiglenes füvesítéssel, legeltetéssel hasznosítják, vagyis „gyep”-ként funkcionálnak.

A tejelő állományhoz köthető tömegetakarmány-termő területek különböző takarmányok szerinti bontása (szántóföldi tömegetakarmányok, gyeper, ideiglenes füvesítés, illetve silókukorica) csak a tejtermelésre szakosodott gazdaságok (19. táblázat) esetében állt rendelkezésre. Mivel azonban Magyarországon ezek a gazdaságok a tejelő tehénállománynak közel a felét, Dániában pedig 96%-át „birtokolják”, az adatokat a teljes tejelő állomány szempontjából is mérvadónak tekintettem.

## 19. táblázat

### A tejtermelésre szakosodott gazdaságok száma és állománya Magyarországon és Dániában, 2010

	Magyarország	Dánia
Szarvasmarha (egyed)	707400	1571050
Szarvasmarhát tartó gazdaságok száma (db)	19120	13580
Tejelő tehén (egyed)	245050	568200
Tejelő tehenet tartó gazdaságok száma (db)	11370	4250
Tejtermelésre szakosodott gazdaságok – tejelő tehén (egyed)	131770	548150
Tejtermelésre szakosodott gazdaságok száma (db)	4380	3880

Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

Megjegyzés: A tesztüzemi rendszerben a termelési irány szerint 10 alap gazdaságtípust különböztetnek meg, közülük az egyik a tejelő tehenészetek. Utóbbinak felel meg a táblázatban szereplő tejtermelésre szakosodott gazdaságok elnevezés. A csoportosítás alapja egyébként az, hogy az üzem (vállalkozás) Standard Termelési Értékének minimum a kétharmadát az adott tevékenység tegye ki.

A 20. táblázat szemlélteti azt, hogy Magyarországon a tejtermelésre szakosodott gazdaságokhoz rendelhető tömegtakarmány-termő területeken fele-fele arányban osztoztak a szántóföldi tömegtakarmány-termő területek, illetve az állandó gyepterületek, Dániában viszont utóbbiak csupán 9%-ot képviseltek. A magyarországi helyzetet tükröző néhány sűrűségi mutató kedvezőbbnek tűnik a dániaiánál, Magyarország esetében azonban az ideiglenes füvesítés, Dánia kapcsán pedig az állandó gyepterületek kis részesedése torzító hatású. Egy, a valóságot sokkal inkább tükröző képet akkor kaphatunk, ha az egyéb zöldtakarmányokat, illetve a magyarországi állandó gyepterületeket a dán ideiglenes füvesítéssel vetjük össze.

**20. táblázat**

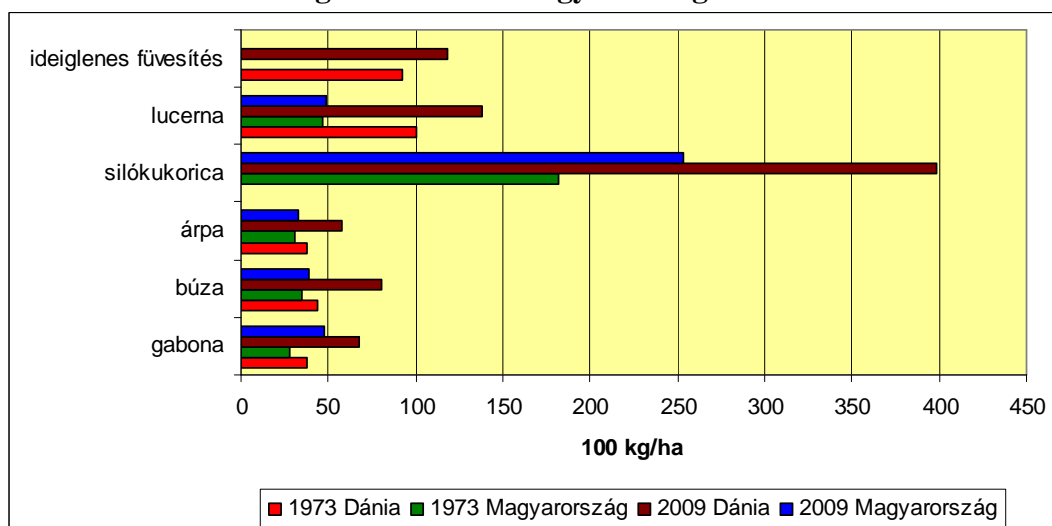
**100 hektár tömegtakarmány-termő területre jutó tejelő tehén a tejtermelésre szakosodott gazdaságok esetében Magyarországon és Dániában, 2010**

Tömegtakarmány-termő terület	Magyarország		Dánia	
	Tejtermelésre szakosodott gazdaságokhoz rendelhető terület (hektár)	100 hektár területre jutó tejelő tehén	Tejtermelésre szakosodott gazdaságokhoz rendelhető terület (hektár)	100 hektár területre jutó tejelő tehén
<b>Szántóföldi tömegtakarmány-termő terület</b>	58540	225	349160	157
<i>Ideiglenes füvesítés</i>	1780	7403	171780	319
<i>Egyéb zöldtakarmányok</i>	56760	232	177390	309
Ezen belül silókukorica	24380	540	133370	411
<b>Állandó gyepterület</b>	58050	227	33120	1655
<b>Összesen</b>	<b>116590</b>	<b>113</b>	<b>382280</b>	<b>143</b>

Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

Összességében megállapítható, hogy Dániában egységnyi területről közel másfélszer nagyobb állományt (tejtermelésre szakosodott gazdaságok állománya) látnak el, mint Magyarországon, melynek háttérében egyértelműen a számottevő termésátlag különbség (11. ábra), a magasabb területi hatékonyság áll.

## A termésátlagok alakulása Magyarországon és Dániában



Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

Vadász (1980) egyébként a magas dániai átlaghozamokat a következetes talajerő-utánpótlásnak tulajdonítja, melynek legfőbb forrásaiként a vetésforgó alkalmazását, az istálló-, illetve műtrágya használatát, valamint az öntözést nevezi meg. Dániában a növények ésszerű váltása napjainkban is bevett szokás, minden harmadik-negyedik évben pillangós törésbe kerül a gabona, illetve nem maradhat el az éves istállótrágyázás, műtrágya kijuttatása sem, arról nem is beszélve, hogy számos gazda rendelkezik saját öntözőberendezéssel.

Az istállótrágya jótékony hatását a magyar mezőgazdaság is ismerte és nagy becsben tartotta hosszú időn keresztül, azonban a 60-as 70-es években létesült nagyüzemi állattartó telepeken a műtrágya térhódításával egyre kevesebb figyelmet fordítottak annak szakszerű kezelésére, szállítására és a földekre való kijuttatására. A rendszerváltást követően az állatállomány drasztikus csökkenése, a megváltozott tápanyag-gazdálkodási szemlélet még inkább visszavetette az istállótrágya-felhasználást. Az egyoldalúvá vált, zömében nitrogénre korlátozódó tápanyag-utánpótlás az utóbbi évtizedekben kimerítette a talajok tápanyagtökéjének nagy részét, emiatt csökkent azok tápanyag-szolgáltató képessége és humusztartalma.

#### 4.4.3.1 Földtulajdon és földhasználat az egyéni és társas gazdaságokban Magyarországon

Az Európai Unióban a mezőgazdasági területnek több mint 60%-át az 50 hektárt meghaladó méretű gazdaságok művelik, melynek 41%-a bérelt terület (Varga, 2006). Ennek ismeretében kedvezőnek tekinthető, hogy a vizsgált egyéni

gazdaságok átlagos birtokmérete 2006-ban 52 hektárt tett ki, és ezen belül a saját, valamint a bérelt földterület kétharmad-egyharmad arányban osztozott. A szélsőértékek közötti különbség azonban igen nagy, ezért a földterület megoszlását gazdaságokra lebontva az 21. táblázat mutatja.

**21. táblázat**

**A saját és bérelt területek megoszlása az egyéni gazdaságokban, 2006**

Vizsgált hazai gazdaságok sorszáma	Összes termőterület (hektár)	Ebből saját (hektár)	Bérelt (hektár)	A bérelt terület aránya a termőterületből (%)
1	69,5	64	5,5	8
2	24	4	20	83
3	52	20	32	62
4	50	50	-	-
5	50	5	45	90
6	55,1	28	27,1	49
7	20	8	12	60
8	135,3	76,1	59,2	44
9	52	22	30	58
10	18	10	8	44
11	48	48	-	-
12	55	25	30	55
13	40,76	27,76	13	32
14	10,3	9	1,3	13
15	15	6,5	8,5	57
16	5,2	1,7	3,5	67
17	52,6	18,5	34,1	65
18	170,64	170,64	-	-
19	78	78	-	-
20	42	29	13	31
<b>Átlag</b>	<b>52</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>41</b>

Forrás: saját szerkesztés

A termelők mindössze 20%-a nem rendelkezett bérelt területtel, közülük viszont mindegyik gazdaság földterülete közelítette vagy jóval meghaladta az 50 hektárt. A bérelt területek kimondottan magas hányada pedig éppen a legkisebb saját földterülettel rendelkező gazdaságokhoz tartozott.

Az összes termőterületből a szántók átlagosan 80%-ot képviseltek, ebből a szántóföldi tömegtakarmány-termő területek 73%-ot tettek ki. A tömegtakarmány-termő területek (szántóföldi tömegtakarmány-termő területek és a gyepterületek összessége) átlagosan 35 hektáron, a termőterület 77%-án fekszenek (11. melléklet).

A gazdasági szervezetek saját földterülettel elvételre rendelkeztek, így az 22. táblázatban az összesített adatokat tüntettem fel (saját és bérelt terület együtt),

zárójelben pedig az esetleges saját terület kiterjedését jelöltem meg. 2006-ban a termőterületek átlagos birtokmérete 1256 hektár volt. Az összes termőterületből a szántók átlagosan 91%-ot tettek ki, ezen belül a szántóföldi tömegtakarmány-termő területek mindössze 24%-ot, vagyis a szántók 76%-án árunövény termesztés folyt. A tömegtakarmány-termő területek (szántóföldi takarmánytermő területek és a gyepterületek összessége) átlagosan 404 hektáron, a termőterület 32%-án terültek el.

## 22. táblázat

### A termőterület, a szántóterület és a gyepterület megoszlása a gazdasági szervezetekben, 2006

	Termőterület	Szántóterület	Ebből tömegtakarmány-termő terület	Gyepterület
1	450 (138)	326 (26)	40	112 (112)
2	1098	1098	206	-
3	469,46	462,25	333,37	7,21
4	1152,5 (25,28)	1127,22	529,29	25,28 (25,28)
5	3386	2947	1030	439
6	1783	1743	600	40
7	779,6	693,8	..	85,8
8	1370	1340	100	30
9	329,5	243,4	-	86,1
10	1738	1605	240	133
<b>átlag</b>	<b>1256</b>	<b>1159</b>	<b>342</b>	<b>96</b>

Forrás: saját szerkesztés

Jóllehet a gazdálkodók nyilatkozata szerint az egyéni gazdaságokban csak elvétve történt takarmányvásárlás, vagyis a rendelkezésre álló földterület biztosította az állomány ellátását, az állománybővítés egyik gátja, főleg a kisebb birtokméretű gazdaságok esetében, a meglévő földterületek – akár vásárlás, akár bérlés útján történő – növelésének nehézsége.

A gazdasági szervezetek tekintetében pedig a hosszú ideje viták tárgyát képező saját földterület hiánya okozza az alapvető problémát, elsősorban a döntési szabadság (a gazdaságok jelentős hányada abraktakarmány vásárlására kényszerült) korlátozásán, a bérlés időbeli bizonytalanságán, illetve a költségeket nagyban növelő magas bérlési díjakon keresztül.

#### 4.4.4 Biológiai és fizikai tényezők

Magyarországon a tehénállomány hasznosítási irány szerinti összetétele az 1970-es években megkezdődött tenyésztési program hatására jelentősen átalakult, a korábban döntően kettős hasznosítású állomány helyét tejtermelő fajták vették át. Jelenleg a szarvasmarha állomány 55%-a Holstein-fríz fajta, 15%-a Magyartarka, a Magyarszürke aránya pedig 5% (A maradék 25%-on feltehetően az egyéb tejhasznosítású, kettős hasznosítású fajták, illetve elsősorban a különböző

húshasznosítású fajták osztoznak; pontos arányukat azonban nem ismerem). A termelés-ellenőrzésben szereplő, tejelő állományon belül meghatározó részesedéssel a Holstein-fríz fajta bír (közel 90%), 3%-ot képvisel a kettős hasznosítású Magyartarka, illetve kiegészítő jellegűek a Jersey és Ayrshire fajták. Dániában sokáig nem törekedtek egységes fajta kialakítására és annak kizárólagos elterjesztésére. Vezető szerepet töltöttek be a dán vörös és dán feketetarka fajták, nagy számmal tartottak Jersey teheneket, de előfordultak a pirostarka tehenek és különböző keresztezésekből származó fajták is. Napjainkra azonban a tejtermelésben – a többi európai országhoz hasonlóan – a Holstein-fríz fajta vált uralkodóvá, illetve meghatározó hányadot képvisel a Jersey és a dán vörös fajta is (Agriculture in Denmark, 2013).

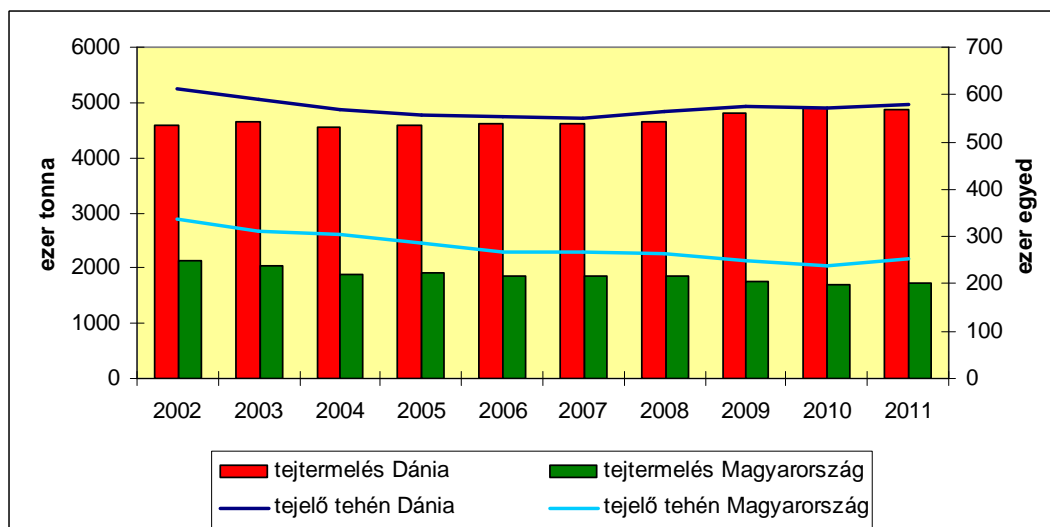
A szarvasmarha, a tehenállomány, a tejtermelés és feldolgozás, a hozamok időbeni alakulása két oldalról közelíthető meg, egyrészt mennyiségi, másrészt minőségi szempontból.

Magyarországon az elmúlt két évtizedben csökkenő mennyiségi és vele párhuzamosan zajló javuló minőségi változás következett be. A tehenállomány drasztikus visszaesése ellenére az összes tejtermelés apadása ugyan mérsékeltebbnek bizonyult, csökkenő tendenciáját azonban a hozamok növekedése sem tudta visszafordítani.

Dániában viszont a tehenlétszám csökkenésével párhuzamosan még emelkedett is az összes tejtermelés, a folyamatosan növekvő hozamok következtében (12. ábra).

**12. ábra**

**A tejelő tehenállomány és a tejtermelés változása Magyarországon és Dániában 2002-2011**

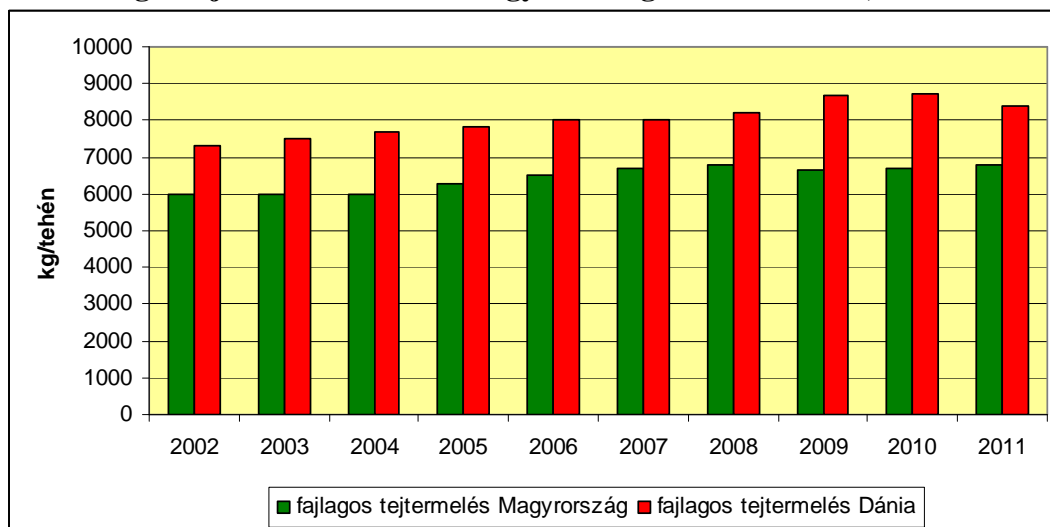


Forrás: EUROSTAT, KSH alapján saját szerkesztés

A hazai tehénállomány átlagos termelési színvonala jelentősen elmarad a dániaitól, annak mintegy 80%-át éri el. 2011-ben egy magyar tehén átlagosan 6800 kg tejet termelt 3,67%-os zsírtartalommal, egy dán tehén átlagos tejhozama pedig 8400 kg-ot tett ki 4,27%-os zsírtartalommal (13. ábra).

13. ábra

Az átlagos tejhozam alakulása Magyarországon és Dániában, 2002-2011



Forrás: ICAR alapján saját szerkesztés

A Holstein-fríz fajta kiváló termelőképességét és a különböző éghajlatokhoz való alkalmazkodóképességét igazolják a nemzetközi adatok (23. táblázat) (ICAR, 2011):

23. táblázat

305 napos laktációs tejtermelés alakulása nemzetközi viszonylatban

Ország	305 napos laktációs tejtermelés		
	Tej (kg)	Tejzsír (%)	Tejfehérje (%)
Dánia	9419	4,11	3,37
Izrael	11640	3,62	3,22
Kanada	9975	3,79	3,19
Magyarország	8726	3,58	3,28
USA	10607	3,66	3,07

Forrás: ICAR alapján saját szerkesztés

A táblázat adatai azt is mutatják, hogy a hazai ellenőrzött Holstein-fríz állomány tejtermelése 2011-ben 2914 kg-mal maradt el az izraeli, 1881 kg-mal az amerikai és 693 kg-mal a dániai állomány eredményeitől. Ezek alapján a magyar Holstein-fríz állomány genetikai tejtermelő képességének javítási lehetősége szinte adottnak is tűnik egyúttal.



A népesség és a tejelő tehénlétszám, továbbá a népesség és a tejtermelés összevetéséből következtethetünk a termékellátottság színvonalára (12. melléklet). Az állatsűrűségi mutatók és a tejtermelés egységnyi területre történő vetítésének összehasonlításából kiderül, hogy 2011-ben a mezőgazdasági területekre jutó tejelő tehenek száma Dániában négyszerese volt a magyarországinak, ugyanakkor a területre vetített tejtermelés a hatszorosa. A tömegtakarmány-termő területeken a dániai tehénsűrűség a magyarországinak több mint kétszeresét tette ki, a tejtermelés viszont a magyarországi háromszorosát képezte. Dánia gazdasági pozícióját és piaci fölényét a lakosság számához viszonyított mutatószámok is jelzik, hiszen a 100 lakosra jutó tehénlétszám, illetve tejtermelés többszöröse a hazainak.

Figyelmet érdemel az is, hogy Dániában a nagy állatsűrűséghez és tejtermeléshez kiemelkedő fogyasztási színvonal kapcsolódik, a tetemes tejfelesleg pedig kiváló exportárujalapot jelent. Magyarországon ezzel szemben a tejtermelés jelenlegi színvonala az önellátást is alig biztosítja.

Az ágazat tárgyi jellegű eszköz-szükségletének biztosítása, a telepek megépítése, technológiai berendezése és infrastruktúrája nemzetgazdasági és vállalati szinten számottevő gazdasági áldozatot jelentő beruházást igényel, továbbá ezek fenntartása és javítása, rekonstrukciója ugyancsak költséges (Magda, 2003).

A dán gazdaságokban a beruházások legnagyobb részét az épületállományra fordítják. Míg azonban a lakóházakat – melyek esetenként közel 50-60 évesek és a gazdaság szerves részét képezik – csak korszerűsítik, addig az állatállomány számára modern istállóépületeket létesítenek. Az istállók építésének technológiája változatos, ugyanakkor mindegyikre igaz, hogy előre gyártott elemekből készült, könnyű szerkezetes épületek. Kialakításuknál fontos kritérium, hogy bennük szükség szerint egy fő is képes legyen ellátni minden feladatot, illetve az esetleges későbbi bővítés se ütközzön akadályba. A takarmány tárolására falközi silókat alkalmaznak, a gépeket a párás, nedves levegőtől és a gyakori csapadéktól védve oldalfalakkal ellátott színekben helyezik el.

Magyarországon a szarvasmarha tenyésztési program keretében nemcsak a fajta újult meg, hanem a tartástechnológia is. Ám az a fellendülés, amely a tehenészeti telepek építésében az 1972-es kormányprogrammal megkezdődött, az 1980-as évek végével lelassult és a rendszerváltással gyakorlatilag megszűnt. Az új, a termelési, higiéniai, az állatvédelmi, stb. követelményeknek egyaránt megfelelő, magas gépesítettségi fokú telepek építésére a termelők napjainkban nem igazán vállalkoznak (Csomós, 2005).

A hazai épületállomány állapotára vonatkozóan ugyan nem állnak rendelkezésre megfelelően friss adatok, de a helyzetet jellemzi, hogy valamivel több, mint 10 évvel ezelőtt a szarvasmarha istállók kora átlagosan 31 évet tett ki, és ennek mindössze 17%-a volt 10 évnél fiatalabb. Az épületek falazata 72%-ban

valamilyen tartós anyagból (kő, beton, tégl) készült, csatornázás csupán egyharmaduknál valósult meg.

Szálastakarmány tárolására alkalmas silóval a gazdaságok 6,4 százaléka, nyitott és zárt színnel viszont valamennyi gazdaság rendelkezett.

Az Európai Unióban akkor valósulhat meg az áruk és személyek szabad mozgása, ha rendelkezésre áll az ehhez szükséges közlekedési infrastruktúra.

Bár Magyarországon az autópályák hossza 2002-2011 között majdnem megháromszorozódott, Dániában pedig a növekedés csupán 32%-ot ért el (a kiépítettség közelít a telítettséghez), az autópálya-hálózat sűrűségben még akad némi bepótolni való. A vasútvonalak tekintetében Magyarország megelőzi Dániát, majdnem kétszer sűrűbb hálózattal rendelkezik, ennek hátterében azonban az északi ország földrajzi adottságai, nem pedig a fejlesztések hiánya húzódik meg.

A szakmai irányítás – legyen az egyéni gazdálkodó, vagy gazdasági szervezet – munkájában ma már nélkülözhetetlen a számítógép alkalmazása. Magyarországon a háztartások 61%-a, Dániában 84%-a rendelkezett szélessávú internet hozzáféréssel 2011-ben, ugyanez a vállalkozások esetében Magyarországon 85%-ot, Dániában 91%-ot képviselt.

#### 4.4.4.1 A jellemző fajta, tartástechnológia, technikai, technológiai tényezők a hazai egyéni és társas gazdaságokban

Magyarországon, ahogy azt már a korábbiakban említettem a szarvasmarhatenyésztés szakosítását követően a Magyartarka fajta – főleg alacsonyabb tejhozamai miatt – fokozatosan kiszorult a termelésből, napjainkban elsősorban a kistermelők állományát alkotja, a Holstein-fríz fajta ugyanakkor szinte egyeduralmódóvá vált az intenzív tejtermelésben.

A világ, illetve az országos tendenciának megfelelően a vizsgált gazdasági szervezetekben (egy kivétellel) Holstein-fríz fajtát tartottak, az egyéni gazdaságokban pedig a fajta-összetétel a következőképpen alakult:

- vegyes (Magyartarka és Holstein-fríz): 15%
- kizárólag Magyartarka: 40%
- kizárólag Holstein-fríz: 45%

A gazdasági szervezetekben a bikaborjak értékesítésre kerültek, az egyéni gazdaságokban értékesítés és/vagy hízóba állítás történt, mely az előbb vázolt fajta-összetételnek tulajdonítható.

Az állomány pótlását mind az egyéni gazdaságok, mind a gazdasági szervezetek saját üszőnevelésből fedezték, vásárlásra csak három egyéni gazdaságban és két gazdasági szervezetben került sor. A kis szarvasmarha összlétszámmal (10-20 egyed) rendelkező egyéni gazdaságoknál ez egyfajta kényszert jelent állományuk

szinten tartása érdekében, a gazdasági szervezeteknél viszont nagyobb szakosodást<sup>5</sup> feltételez.

A tehenállomány fenntartásával kapcsolatos kérdésekre (laktációk száma, selejtezés, két ellés közti idő) az egyéni gazdaságokban csak szórványosan válaszoltak, a gazdasági szervezetek ugyan az erre vonatkozó adatokat megadták, azok azonban nem voltak túlságosan kedvezőek. Az egyéni gazdaságokban a tehenek átlagosan 6 laktáción keresztül, a gazdasági szervezetekben 3 laktáción keresztül termeltek. A selejtezés mértéke 25-30% között alakult mindkét gazdálkodási forma esetében, a két ellés között eltelt idő pedig az egyéni gazdaságokban átlagosan 353 napot tett ki, a gazdasági szervezetek tekintetében 412 napot és csupán 3 gazdaságban volt 400 nap alatti.

Az anyag és módszertanban is jeleztem már, hogy kérdőíves felmérés két esetben is történt, a hozzájuk köthető mintaszám (gazdaságok száma) azonban különböző. A könnyebb áttekinthetőség érdekében az átlagos értékeket illetően mindig feltüntettem, hogy azok hány gazdaságra értendők, illetve ahol szükségesnek tartottam elkülöníttem azokat a gazdaságokat, amelyek mindkét vizsgált periódusra vonatkozóan szolgáltatott adatokat. Az első felmérésben 20 egyéni gazdaság és 10 gazdasági szervezet, a másodikban (is) 6 egyéni gazdaság és 4 gazdasági szervezet vett részt.

A 2002-2006-os időszakban, az átlagos tehenlétszám az egyéni gazdaságokban 18 egyedről 24 egyedre növekedett, a gazdasági szervezetekben viszont 382 egyedről 365 egyedre csökkent. A 2007-2011-es időszakban, a 6 egyéni gazdaságnál 2007-ben átlagosan 17-, 2011-ben pedig 18 egyedet tartottak. A 4 gazdasági szervezet esetében viszont az átlagos tehenállomány 369 egyedről 392 egyedre emelkedett. Az átlagértékek persze eltérő eseteket takarnak, de összességében a leírt tendenciák érvényesültek.

A tejtermelés árbevételét alapvetően az értékesítésre kerülő hozam mennyisége és az értékesítési ár határozza meg, annak ellenére, hogy a tehenészet árbevételének az ikertermék (borjú), illetve a melléktermék (trágya) is értelemszerűen a részét képezheti. A nyereség alakulásában azonban a tejhozamok szerepe döntő jelentőségű.

A tehenenkénti tejtermelés szinte valamennyi gazdaságban növekedett a vizsgált 10 év alatt. 2002-ben a fajlagos tejtermelés az egyéni gazdaságokban 5300 liter/tehen, a gazdasági szervezetekben 6600 liter/tehen volt. 2006-ban az egyéni gazdaságokban elérte az 5600 liter/tehen, a gazdasági szervezetekben pedig közelítette a 6800 liter/tehen szintet. 2007-2011 között a fajlagos hozam a hat egyéni gazdaság esetében 5500 literről 5700 literre növekedett, a 4 gazdasági társaság tekintetében pedig 8000 literről 8500 literre emelkedett.

---

<sup>5</sup> Az árutermelő ágazatban akkor a legnagyobb a szakosodás, ha a friss tejet vagy a tejterméket értékesítik, az állomány pótlásához szükséges tenyészüzőket viszont vásárolják (Pfau-Széles, 2002)

Összességében megállapítható, hogy a gazdasági szervezetek tejhozamai általában felülmúlták az egyéni gazdaságokét. Ebben természetesen komoly szerepe van a fajtaösszetételnek is, hiszen a kizárólag Holstein-fríz tehenet tartó egyéni gazdaságok lemaradása lényegében már nem egyértelműen kimutatható.

A felvásárolt tej árát a mennyiségen kívül a beltartalmi és minőségi paraméterek is meghatározzák.

Általános érvényű az a megállapítás, miszerint a gazdaságokban termelt tej zsírtartalma megegyezett a fajtákra jellemző értékekkel, a tej fehérjetartalma viszont, igaz, hogy nem számottevően, de a gazdaságok nagy részében elmaradt a fajtaátlagtól.

Örvendetes, hogy a nyers tejjel szemben támasztott minőségi követelményeknek valamennyi gazdaságban előállított tej megfelelt, a megadott mutatószámok határain belül azonban nagy a szórás.

#### *A kérdőíves felmérésbe vont gazdaságok technikai, technológiai jellemzői*

A vegyes állományú egyéni gazdaságokban mind a kötött, mind a kötetlen tartástechnológia létezett (az egyik gazdaságban mindkettő együtt), míg a kizárólag Magyartarkával rendelkező telepeken a kötött, a Holstein-fríz fajtát tartók tekintetében a kötetlen tartás terjedt el. A gazdasági szervezeteknél a kötetlen, csoportos mélyalmos tartástechnológia volt az uralkodó.

Az egyéni gazdaságok 55%-a sajtáros rendszerben végezte a fejést (mely elsősorban a kötött tartáshoz kapcsolódik), vagyis a vegyes állománnyal, illetve Magyartarkával rendelkező gazdaságok döntő részében ez volt jellemző. A Holstein-fríz teheneket tartó gazdaságok fejőházas rendszert alakítottak ki, hasonlóan a gazdasági szervezetekhez.

Mind az egyéni gazdaságoknál, mind a gazdasági szervezeteknél a fejést naponta kétszer végezték, a tej hűtése többségében hűtő-tároló tartályban történt. A kis állománnyal (4-6 egyed) rendelkező termelőknél még gondot jelentett a hűtés, ezért tőlük a tejet naponta kétszer gyűjtötték össze. Az egyéni gazdaságok 55%-tól naponta egyszer szállították el a tejet, 35%-tól kétnaponta egyszer, a nagy szállítási távolságok, illetve a naponta kifejt tej kis mennyiségének következtében. A gazdasági szervezetek esetében a tejet (egyetlen kivétellel a nagy mennyiség miatt napi kétszer) naponta egyszer szállították el.

Az egyéni gazdálkodók 35%-a, a gazdasági szervezetek 33%-a váltott (felvásárló) feldolgozót, a vizsgált 10 évben. Ennek hátterében elsősorban a magasabb tejár, kedvezőbb feltételek, az adott feldolgozó megszűnése, átalakulása, megváltozott elvárásai álltak.

Közvetlen értékesítéssel a válaszadó termelők kis hányada foglalkozott, tejfeldolgozást mindössze egy egyéni gazdaság végzett.

#### 4.4.5 Humán tényezők

A szarvasmarha-tenyésztés erőforrás szükségletének kielégítésében fontos szerep hárul a munkaerőre, amelynek feladata a termeléshez kapcsolódó eszközök, berendezkedések működtetése. Ez különösen a minőségi tejtermelésben meghatározó, melyet ösztönző bérezéssel, a minőséghez kapcsolódó anyagi érdekelttség megteremtésével lehet előmozdítani (Magda, 2003).

A gazdasági méret növekedésével szükségszerűen emelkedő alkalmazotti létszám, a modern gépi eszközök, a szakértelemmel kidolgozott gazdasági stratégia az állománymérettel fokozatosan javuló létszámhatékonyt eredményeznek (Szűcs, 2005).

A Tej Terméktanács felmérése szerint egy tejtermelő telepre jutó alkalmazottak száma átlagosan 14 fő, a szélső értékek 1,1 – 43,2 fő között változnak. Míg a kisebb tehenészetek, családi jellegű gazdaságok (10-40 tehén) sokszor alkalmazott nélkül, vagy csupán kisegítő személyzettel látják el a gazdaság egészét, addig a nagyobb üzemekben, a 100-500 tehenet tartó gazdaságokban 14,1 – 25,8 fő/telep, az 500-nál több tehenet tartó gazdaságokban 43,2 fő/telep az átlagos alkalmazotti létszám (24. táblázat).

#### 24. táblázat

##### Egy dolgozóra jutó tehenek száma

Nagyságkategóriák (egyedszám)	1 főre jutó tehén (egyed/alkalmazott)
1-9	5,6
10-19	9,7
20-29	11,8
30-99	14,3
100-299	13,8
300-499	15,4
500 felett	18,9

Forrás: Lehota (2004)

Az 500 feletti egyedszámú telepeken tehát, egyetlen ember 19 tehén ellátására képes, ami azt jelenti, hogy az egy dolgozóra jutó éves tejmenyiség 70000 litert, a 100 liter tej termelésére felhasznált munkaóra pedig 2,8-3 órát tesz ki (Mile-Lakatos, 2003).

A két ország esetében a munkaerő gazdálkodással kapcsolatos részletes adatok csak a tejtermelésre szakosodott gazdaságok esetében álltak rendelkezésre, de azokat – a korábban említett arányokat szem előtt tartva – az összes tejtermelést folytató gazdaság szempontjából is mérvadónak tekintetem (25. táblázat).

25. táblázat

**A tejtermelésre szakosodott gazdaságokban dolgozó személyek,  
alkalmazottak száma és az egy főre jutó tehenek száma, 2007**

Megnevezés	Magyarország		Dánia	
	Fő/gazdaság	Tehén/fő	Fő/gazdaság	Tehén/fő
Gazdaságban dolgozó személyek (tulajdonos, családtagok, alkalmazottak)	2,96	7,14	2,52	45,05
Gazdaságban dolgozó alkalmazottak	0,98	21,46	0,78	144,39
<b>Méretkategóriák</b>				
1 EUME alatt – 100 EUME*	0,23	272, 43	0, 08	357, 10
100 – 250 EUME	10,17 <b>10,83</b>	14,75 <b>13,85</b>	0,63 <b>2,4</b>	167,97 <b>44,2</b>
250 EUME felett	41,08 <b>41,08</b>	13,37 <b>13,37</b>	1,85 <b>3,79</b>	113,96 <b>55,55</b>

Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

\* 7 méretkategória (1 EUME alatt, 1-2, 2-4, 4-8, 8-16, 16-40, 40-100 EUME)

Megjegyzés: az utolsó két méretkategóriában a kiemelt adatok magukba foglalják a tulajdonost, a családtagokat és az alkalmazottakat is

2007-ben a tulajdonost, a családtagokat és az esetleges alkalmazottakat is beleértve Magyarországon átlagosan 2,96 fő, Dániában 2,52 fő dolgozott gazdaságonként. A tulajdonos és családtagjai nélkül, Magyarországon átlagosan 0,98 fő, Dániában pedig 0,78 fő állt alkalmazásban telepenként. Az európai méretegység kategóriákra lebontva az előzőeket, kiderül, hogy az első hét osztályhoz tartozó tehenészetekben Magyarországon elenyésző számú munkaerőt, Dániában pedig szinte senkit nem foglalkoztattak. Az utolsó két méretkategóriában azonban kimondottan nagy különbség tapasztalható. Míg Magyarországon átlagosan 10,17, illetve 41,08 főt alkalmaztak telepenként, addig Dániában 0,63 és 1,85 főt.

Ezt az utolsó két méretkategóriát a tulajdonossal és a családtagjainak létszámával kibővítve, Magyarországon a gazdaságban dolgozók száma nem változott (feltételezhető, hogy ezekbe az osztályokba Magyarországon a gazdasági szervezetek tartoznak, ahol a „tulajdonos” egyben alkalmazott is), Dániában viszont 2,4 főre, illetve 3,79 főre módosult.

Az egyes méretkategóriákban a gazdaságokban dolgozók számát társítottam a gazdaságok tejlő tehenállományával is (25. táblázat). Az egy dolgozóra eső tejlő tehenek száma Magyarországon átlagosan 7,14, Dániában 45,05 egyed volt, egy alkalmazottra pedig Magyarországon 21,46 egyed, Dániában 144,39 egyed jutott. Az adatok szerint a 250 EUME feletti osztályban, Dániában a tulajdonos és

családtagjai, illetve esetenként az alkalmazottja (összesen 2-4 fő) jóval több tehenet szolgált ki, mint Magyarországon 41 dolgozó. A kategóriában egy gazdasághoz Magyarországon átlagosan 549, Dániában 211 egyed köthető, vagyis Munkácsi és Patkós (2004) számításait felhasználva (egy tehenre fordított napi munkaidő 17,8 perc/egyed) Magyarországon egy dolgozó naponta átlagosan csak 4 órát, Dániában viszont több mint 16 órát foglalkozott az állatokkal.

A méretkategóriákhoz rendelhető tejtermelésre vonatkozóan még a tejtermelésre szakosodott gazdaságok esetében sem álltak rendelkezésre adatok, ezért a gazdaságban dolgozó, egy főre jutó éves tejtermelés és az egységnyi tej előállításához szükséges munkaóra kiszámításához az országos adatokat használtam. Jóllehet az eredményeket ez egy kicsit torzítja, az arányokat alapvetően nem befolyásolja. A munkaóra az úgynevezett éves munkaegységben (AWU: annual work unit) került kifejezésre, amely éves szinten 1800 munkaórának felel meg, vagyis 225 munkanapon napi 8 óra munkát jelent. Magyarországon az egy főre (tulajdonos, családtagok és alkalmazottak együttese) eső éves tejtermelés 2007-ben 105 ezer kg-ot tett ki, Dániában 414 ezer kg-ot, a 100 kg tej kinyerése pedig Magyarországon 1,2 órát, Dániában 0,37 órát igényelt.

A minőségi tejtermelés kialakításában és működtetésében a szakmai felkészültség szerepe kiemelkedő jelentőségű. A szakképzett munkaerő hiánya azonban nemcsak a tejágazatot, hanem a mezőgazdaság egészét érintő probléma.

2011-ben a mezőgazdasági alkalmazottak képzettségi szintje mindkét országban elmaradt a nemzetgazdaságban dolgozókéétól. Legszembetűnőbb a különbség az alacsony végzettségű munkaerő tekintetében, Dániában az alkalmazottak közel fele csak általános iskolai bizonyítvánnyal rendelkezett (26. táblázat). Itt azonban szükséges megjegyezni, hogy az alkalmazottak 32%-a a 15-24 éves korosztályba tartozott, ebből is több mint fele a 15-19 éves csoportba, vagyis az alacsony végzettségűek kategóriájának meghatározó részét valószínűleg az éppen gyakorlatukat töltő diákok alkották.

## 26. táblázat

### Az alkalmazottak végzettség szerinti megoszlása a nemzetgazdaságban, illetve ezen belül a mezőgazdaságban Magyarországon és Dániában (%)

	Nemzetgazdaság		Mezőgazdaság	
	Magyarország	Dánia*	Magyarország	Dánia
Alapfok	12	24	28	51
Középfok	63	42	62	44
Felsőfok	25	32	10	5

Forrás: EUROSTAT alapján saját számítás  
 Statistical Yearbook 2011, Denmark  
 Nordic Statistical Yearbook 2011, Denmark

\* 2% végzettség nélküli

Ahogy az a korábbiakból kiderült az alkalmazotti létszám elenyésző a gazdálkodók száma mellett, így a hozzáértésről reális kép csak a tulajdonosok és családtagok iskolai végzettségének tükrében kapható (27. táblázat). A számok önmagukért beszélnek, 2007-ben a magyar gazdálkodók mindössze 8 %-a végzett középiskolát vagy főiskolát/egyetemet.

## 27. táblázat

### A gazdálkodók és családtagjaik végzettségének megoszlása Magyarországon, 2007

	Gazdálkodók	Családtagok
Nincs	11,24	26,14
Csak gyakorlati tapasztalat	75,64	68,15
Alapfok	5,74	2,33
Középfok	5,57	2,5
Felsőfok	1,81	0,88

Forrás: 2007. évi mezőgazdasági gazdaságszerkezeti összeírás (GSZÖ, 2007)

Megjegyzés: Dániával kapcsolatban nem állt rendelkezésemre hasonló besorolás

Dániában egy gazdaság vezetője csak olyan személy lehet, aki mezőgazdasági szakképesítést szerzett. Ha a földterület 30 hektárnál nagyobb, hasznosítójának széles körű mezőgazdasági szakképzettséggel kell rendelkeznie, ami minimum 3 év gyakornoki munkát (legalább két üzemben), illetve 9 hónapos gazdaképző tanfolyamot jelent. Sok esetben külföldi tanulmányutat is. A szakmai képzés azonban itt nem áll le, a gazdák különböző kurzusok keretében sajátítják el mindazokat az agrárgazdasági, közgazdasági, pénzügyi ismereteket, amelyek nélkül nem lennének képesek megfelelni a piac igényeinek.

Jóllehet a 9 hónapos tanfolyam nehezen tekinthető középfokú végzettségnek, a dán gazdák szakmai fölénye nehezen vitatható az adatok tudatában.

Konkrétan a tejágazatban dolgozók végzettségét illetően egyik ország tekintetében sem álltak rendelkezésemre részletes adatok. Ehelyütt egyfajta hiánypótlásként a magyar szakirodalomban fellelt információkat közlöm.

A magyar tejágazatban, ahol a képzett szakember megléte triviális kérdés, a helyzet lesújtó. Legnagyobb számban és arányban a 8 általános végzettségű alkalmazottak szerepelnek (54,6%), ezt követi a szakmunkás képesítésű réteg (26,7%), felsőfokú végzettséggel mindössze 6,6% rendelkezik (Mile-Lakatos, 2003). A 30 tehén alatti gazdaságok közül minden tizenkettedikben, a 39-99 tehén közötti gazdaságokban minden harmadikban, a 100 tehén feletti gazdaságokban minden gazdaságban dolgozik legalább egy felsőfokú végzettségű szakember. A 30 tehén alatti gazdaságok csupán 57,8%-ban található középfokú végzettséggel rendelkező szakember, közel 40%-uk szakmunkás vagy általános iskolai végzettségű (Lehota, 2004).



#### 4.4.5.1 A humán tényezők a vizsgált egyéni és társas gazdaságokban

A biológiai folyamatokból eredően az állattartás és tenyésztés sajátos munkafeltételek között zajlik. Jóllehet a munkafolyamatok jelentős hányada gépesíthető, de nem automatizálható, vagyis az ember közvetlen közreműködése továbbra is nélkülözhetetlen. Ugyanakkor a műszaki fejlesztés alapvető feltételét a jól képzett szakemberek jelentik.

Az egyéni gazdaságok tekintetében, a gazdálkodókat életkoruk, végzettségük, illetve annak megfelelően is csoportosítottam, hogy tevékenységüket fő- vagy mellékfoglalkozásként végzik.

A 20-ból 18 gazdálkodó főfoglalkozásban, 2 mellékfoglalkozásban végzi tevékenységét és kivétel nélkül csak a gazdálkodó, illetve családtagjai dolgoznak a gazdaságokban. 3 gazdálkodó 8 általánossal (2 már nyugdíjas, 1 rokkant nyugdíjas), 10 gazdálkodó szakirányú (agrár) középfokú, 6 gazdálkodó nem szakirányú középfokú, 1 gazdálkodó nem szakirányú felsőfokú végzettséggel rendelkezik. A termelők 40 százaléka a 36-50, 45 százaléka az 51-65 év közötti korosztályhoz tartozik, 10 százaléka nyugdíjas, így mindössze 5 százalékot képviselnek a 36 év alattiak, ami a jövőt illetően nem túl kecsegtető. Ugyanakkor azt a tényt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a 36 év alatti fiatalok szülei még nagyrészt aktív korúak, az esetek többségében tehát ők a mezőgazdasági vállalkozók.

A 28. táblázat a gazdálkodók életkorát és végzettségét keresztmetszetben mutatja be, árnyaltabb képet nyújtva ezáltal a tényleges helyzetről.

A gazdálkodók 85%-a tehát a 36-65 év közötti korosztályhoz tartozik és 88%-a középfokú, ebből 60% középfokú agrár végzettséggel rendelkezik. A 8 általánost végzett termelők az idősebbek körében találhatóak, az egyetlen felsőfokú végzettségű gazdálkodó 51 év alatti. Összességében a szakirányú végzettségű gazdálkodók a vizsgált kör 50%-át jelentik, akiknek csak kevesebb, mint fele 51 év alatti. Alvincz és Varga (2000) felmérésében a termelők 42%-a rendelkezett mezőgazdasági végzettséggel, a szerzők megítélése szerint ez közepes színvonalúnak tekinthető.

28. táblázat

#### A gazdálkodók megoszlása életkor és végzettség szerint

Megnevezés	20-35	36-50	51-65	65 felett	Összesen
8 általános	0	0	1	2	3
Agrár középfok	1	3	6	0	10
Középfok	0	4	2	0	6
Agrár felsőfok	0	0	0	0	0
Felsőfok	0	1	0	0	0
Összesen	1	8	9	2	20

Forrás: Saját szerkesztés

Az emberi erőforrás, vagyis a munkaerő költsége számottevő hányadát képezi a termelési költségeknek, ezért a munka termelékenységé, a saját munka takarékos felhasználása alapvető fontosságú. A kérdőívben rákérdeztem a tehenészetben ledolgozott munkaórák számára is.

Az egyéni gazdaságokban az esetek többségében kitérő, vagy túl általános („éjjelnappal”, „látástól vakulásig”) válaszokat kaptunk. A személyes beszélgetések keretében igyekeztünk pótolni a hiányt, de a várt reakciók egy-két kivételtől eltekintve elmaradtak. Az egyik gazdálkodó a napi munkavégzését 20 órában adta meg, ami bizony jelentős túlzásnak tűnik. Figyelembe véve azonban azt, hogy gazdaságában, 2006-ban 34 Magyartarka tehenet kellett ellátnia, sajátos fejőgéppel, már nem is tekinthető annyira a valóságtól elrugaszkodottnak az ilyen rendkívüli mértékű munkaóra ráfordítás, ugyanis Munkácsi-Patkós (2004) számításai szerint kötött tartásban, sajátos fejéssel az egy tehenre fordított napi munkaidő 42,8 perc. Egy másik gazdálkodó 2006-ban napi 11 óra munkavégzésről számolt be, ami 30 Holstein-fríz tehén, fejőházas fejése mellett egyedenként 22 percnél felel meg. Ugyanez a gazdálkodó 2011-ben 9 órát dolgozott naponta, ami 32 tehenet tekintve 17 percet jelent tehenenként, vagyis sikerült munkája termelékenységét javítania. A szerzőpáros ez utóbbira vonatkozóan 17,8 percet állapított meg. (Mindkét gazdálkodó esetében besegítenek a családtagok, tehát az egy főre, vagyis a gazdálkodóra jutó napi munkaórák száma a megadotthoz képest valamivel alacsonyabb.)

A gazdasági szervezetekben a vizsgált 10 év átlagában az egy telepre jutó alkalmazottak száma 36 fő volt, a szélső értékek 14-82 fő között változtak. A 300 tehenénél kevesebbet tartó gazdaságokban (5 gazdaság) átlagosan 19-en, a 300-nál több egyedtel tartó tehenészetekben (7 gazdaság) 49-en dolgoztak.

A bemutatott időszak folyamán javultak a munkatermelékenységi mutatók (29. táblázat). 2002-ben egy telepi alkalmazott 9 tehenet, 2011-ben már 14 egyedtel gondozott, az egy főre jutó termelt tej mennyisége a duplájára emelkedett. Míg a 2002-2006-os időszakban a gazdaságok tehenállományának stagnálásával, illetve csökkenésével párhuzamosan fogyatkozott a dolgozói létszám is, addig 2007-2011-ben viszonylag változatlan foglalkoztatottság mellett növekedett az egyedszám. Utóbbinak tulajdonítható a 100 liter tej termelésére felhasznált munkaóra tekintetében bekövetkezett változás is, hiszen ugyanannak a dolgozónak több tehén ellátása, illetve a nagyobb mennyiségű tej kifejése hosszabb időt igényelt.

**Munkatermelékenységi mutatók alakulása a gazdasági szervezetekben,  
2002-2011**

Évek	Egy telepi alkalmazottra jutó		100 liter tej termelésére felhasznált munkaóra
	Tehén (egyed)	Termelt tej (liter)	
2002	9	60560	0,49
2003	9	61902	0,49
2004	9	61328	0,48
2005	10	62154	0,49
2006	10	69109	0,55
2007	11	90871	0,85
2008	12	100637	0,94
2009	13	111233	0,96
2010	14	115763	0,95
2011	14	118807	0,97

Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: 2002-2006 között az adatok 10 gazdaság, 2007-2011 között 4 gazdaság átlagát jelentik.

A javuló tendencia ellenére sem lehetünk elégedettek, hiszen a közölt adatok – ahogy az a szakirodalomban is olvasható – messze elmaradnak a nyugat-európai átlagtól. Nem szabad azonban megfedkezni arról, hogy míg a nyugati gazda egy személyben telepvezető, ügyintéző, takarmányos és állatgondozó is, addig a hazai közép- és nagyméretű, és valóban vállalként működő gazdaságokban, ahol a tehenlétszám is több százra tehető, ezek a munkakörök egyrészt különböző személyekhez kötődnek, másrészt pedig a fizikai és szellemi munka különválása következtében nem mindenki vesz részt közvetlenül a termelőfolyamatban.

Kutatásaim során betekintést nyertem egy „700-as” telep munkájába is, és bár nagy sajnálatomra a kérdőív kitöltését a telepvezető elutasította, kérdéseimre készséggel válaszolt. Így került szóba a foglalkoztatottság, a telepi alkalmazottak száma, végzettsége, illetve képzettsége. A telepen 1 etető (+ 1 beugró), 5 fejő (2 reggel, 2 este, egy fő 8 napot dolgozik), 1 traktoros, 1 udvari dolgozó, 1 borjúnevelő, 1 karbantartó, 2 műszakvezető, 1 titkárnő és a telepvezető dolgozik. 2011-ben 770 tehenet tehát 13 (leszámítva a titkárnőt) ember látott el, vagyis 1 főre 59 egyed, illetve (6500 liter/tehen átlagos hozam mellett) közel 385 ezer liter termelt tej jutott. Egyébként a telepvezető saját bevallása szerint munkatermelékenységi mutatóik a megyében (Győr-Moson-Sopron) a legjobbak. A végzettséget, képzettséget illetően azonban már nem nyilatkozott ilyen derűsen. A telepvezetőt – aki szakirányú felsőfokú végzettséggel rendelkezik – leszámítva középfokú végzettsége csak a titkárnőnek, a két műszakvezetőnek és a karbantartónak volt, a többiek, így a fejők is legfeljebb szakmunkás bizonyítvánnyal vagy 8 általánossal rendelkeztek.

A kérdéskör utolsó része a szervezeti tagságot firtatta. 32 gazdaságból 15 nem nevezett meg egyetlen szervezetet sem, 17-ből 8 gazdaság a tenyésztői egyesületeket (Magyartarka, Holstein-fríz), 7 a Tej Terméktanácsot, 3 a Mezőgazdasági Szövetkezők és Termelők Országos Szövetségét, 1 az Agrárkamarát, 1 pedig a Megyei Mezőgazdasági Termelők és Szövetkezők Érdekvédelmi Szövetségét jelölte meg. Mindössze 5 gazdaság tagja valamelyik tejtermelő csoportnak (Motej 2003 Szövetkezet, Alföldi Tejértékesítő és Beszerző Kft.).

#### **4.4.6 Gazdasági tényezők – árak, költség- és jövedelemviszonyok**

A tejágazat árviszonyai a versenyképesség szempontjából kulcsfontosságúak. Egyrészt az alapanyag-termelés, illetve az alacsony differenciáltságú tejtermékek körében rendkívül meghatározó az árak alakulása, másrészt a vertikális árszintek változása jelentősen befolyásolja az egyes szakaszok jövedelemtermelő képességét.

A tej felvásárlási árindexe összehasonlítható a többi mezőgazdasági termék árával, illetve az input- és fogyasztói árakkal is. A mezőgazdasági termékek közül nem emeltem ki egyet sem, a tej felvásárlási árindexét az aggregált termelői árindexhez viszonyítottam, ugyanakkor az input- és a fogyasztói árakat részletesebben mutatom be, mivel előbbi alapvetően befolyásolja a termelési költségek, utóbbi pedig a kereslet alakulását (30. táblázat).

Míg 2002-ben a tej felvásárlási árindexe Magyarországon és Dániában is kedvezőbb volt a mezőgazdasági termelői árindexhez képest, addig 2011-ben elmaradt nemcsak a mezőgazdasági termelői, hanem az input-, illetve a fogyasztói árindextől is. Magyarország esetében a különbség különösen szembetűnő a tej fogyasztói árindexéhez viszonyítva. Ennek hátterében valószínűleg – a szakirodalomban már említett – kedvezőtlen árszerkezet, a vertikumot jellemző aránytalanság áll.

Az input árak közül legnagyobb mértékben az ipari takarmányok, legkevésbé pedig az állatgyógyászati termékek árai emelkedtek a bázisévhez képest. Magyarországon kitűnik az élelmiszerek drágulása, az élelmiszerárak indexe jóval felülmúlta az ipari árakét 2011-ben, Dániában viszont az inputárak növekedési üteme az élelmiszerárakéhoz hasonlóan alakult.

30. táblázat

A tej felvásárlási árának, az input- és fogyasztói árak alakulása  
Magyarországon és Dániában, 2002-2011

ME: 2005=100%

Megnevezés	Magyarország		Dánia	
	2002	2011	2002	2011
Tej felvásárlási ára	126,1	99,6	117,8	104
Mezőgazdasági termelői árak <sup>1</sup>	115,5	126	108,6	111,3
Input árak <sup>2</sup>	100,2	113,1	100,5	117,9
Üzem- és világítóanyagok	91,4	119,5	79,7	125,9
Állatgyógyászati termékek	98,6	105	91	97,1
Ipari takarmányok	112,6	134,1	112,9	136,8
Fogyasztói árak <sup>3</sup>	86,45	134,79	95,6	113,8
Élelmiszer- és alkoholmentes italok ára	91,87	153,09	99	120,3
Tej, sajt, tojás ára (együtt) <sup>4</sup>	98,36	146,04	102,2	124,7

Forrás: EUROSTAT alapján saját számítás

<sup>1</sup> A teljes mezőgazdasági termelés termelői-ár indexei

<sup>2</sup> Mezőgazdasági ráfordítási árindexek, a mezőgazdaság minden termelőeszközére

<sup>3</sup> Harmonizált fogyasztóár-index

<sup>4</sup> A tej fogyasztói árának elkülönített adatai nem állnak rendelkezésre

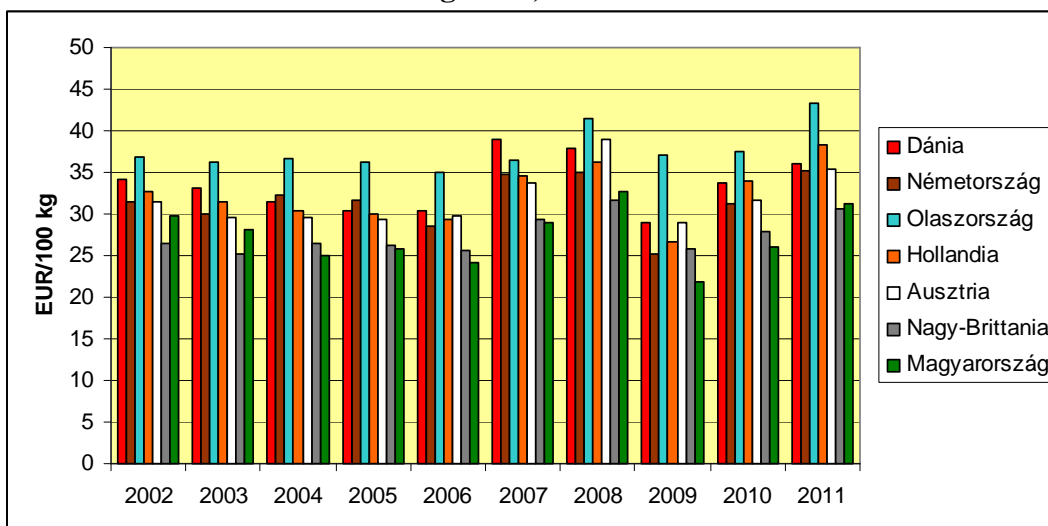
Megjegyzés: a bemutatott indexek a harmonizált fogyasztói árindexszel deflált reálindexek

Magyarországon a tej termelői átlagára 2002-2011 között jelentősen közeledett az EU-15 tagállamainak átlagárához, ami megfelel az ugyancsak a szakirodalomban, Orbánné (2002) által leírt tendenciáknak (14. ábra).

A 2009-es tejtárság következményeként a termelői árak 2008-hoz képest Európaszerte jelentősen visszaestek, a magyarországi árzuhanás mértéke azonban felülmúlta az EU-27 valamennyi országában tapasztaltakat.

A legkisebb árcsökkenés elsősorban azokban az országokban történt, ahol a tejfeldolgozás legnagyobb hányadát egy vagy két európai, illetve világszinten is kiemelkedő tejipari cég uralja. Itt szükséges újra hangsúlyozni a szövetkezetek (Európa 10 legnagyobb feldolgozója közül 6 szövetkezet), illetve az általuk képviselt hatékony alkuerő jelentőségét. A 13. melléklet néhány nemzetközileg is elismert tejfeldolgozó által fizetett tejárat szemlélteti a 2005-ös és a 2009-es évekre. A táblázat tartalmazza a Magyarországon 2005-ben és 2009-ben fizetett átlagárakat is.

**A tej termelői átlagárának alakulása Magyarországon és az EU-15  
országokban, 2002-2011**



Forrás: EUROSTAT alapján saját összeállítás

A két ország tejtermelő gazdaságainak költség- és jövedelemhelyzetét a FADN 2012-ben publikált tanulmánya alapján mutatom be (31. táblázat). Az adatok – a korábbiakhoz hasonlóan – a tejtermelésre szakosodott gazdaságokra vonatkoznak. A bázisév 2004, mivel Magyarországgal kapcsolatban a szükséges információk, csak annak EU-s csatlakozásától számítva állnak rendelkezésre.

A magyar gazdaságok termelési értéke minden évben alacsonyabb volt, mind a dán gazdaságoké, ami a termelői árak ismeretében nem meglepő, hiszen a tanulmány módszertana szerint a termelési érték szinte teljesen megegyezik a tej értékesítéséből származó árbevétellel.

A változó költségek tekintetében kisebb különbség jellemezte a magyar, illetve a dán gazdaságokat, illetve 3 esetben a dániai költségek felül is múlták a magyarországiakat. Ezzel szemben a magyar gazdaságok takarmányköltségei, ezen belül is a saját termelésű takarmányok költségei minden évben jelentősen meghaladták a dán gazdaságokban tapasztaltakat. Utóbbiak esetében tehát a takarmánytermesztés nemcsak hatékonyabb, hanem jóval olcsóbb is, mint a magyar gazdaságokban.

Az egy tonna tejre jutó fedezeti hozzájárulás Dániában közel kétszerese volt a magyarországinak, ami alapján feltételezhető, hogy Dániában a tejtermelő tevékenység fajlagos eredménye is kedvezőbben alakult, mint Magyarországon. Ez a vizsgált időszak első 4 évét tekintve be is igazolódott, 2008-ban és 2009-ben azonban a dán gazdaságok fajlagos jövedelme elmaradt a magyar gazdaságokétól. Előnyös jövedelemhelyzetről viszont egyik ország esetében sem beszélhetünk,

hiszen 2004 és 2009 között a gazdaságok fajlagos jövedelme mind Magyarországon, mind Dániában negatív tartományban mozgott. Míg azonban Magyarországon az állandó költségek<sup>6</sup> legnagyobb tételét a munkabér-költségek képezték, addig Dániában a kamatköltségek. A skandináv országban ugyanis az elmúlt évtizedben komoly beruházásokat hajtottak végre, a gazdaságok adóssága igen magas.

### 31. táblázat

#### A tejtermelésre szakosodott gazdaságok önköltségének alakulása Magyarországon és Dániában, 2004-2011

ME: EUR/t tej

	Termelési Érték							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
Magyarország	258	272	246	293	323	235	285	338
Dánia	311	309	299	333	387	302	350	391
	Változó költségek							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
Magyarország	207	199	180	229	248	207	226	263
Dánia	194	193	189	198	247	236	228	259
	Takarmányköltség (saját takarmány/vásárolt takarmány)							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
Magyarország	114	109	87	128	144	113	125	153
	31/83	35/74	27/60	33/95	38/106	33/81	35/90	42/111
Dánia	90	86	85	91	118	108	99	121
	18/72	16/70	16/69	17/74	22/96	21/87	18/80	22/99
	Fedezeti hozzájárulás							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
Magyarország	51	73	66	64	75	28	59	75
Dánia	117	116	110	135	140	66	122	132
	Fajlagos jövedelem							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*
Magyarország	-28	-11	-23	-28	-19	-56	..	..
Dánia	-6	-8	-16	-9	-70	-114	..	..

Forrás: EU dairy farm report 2012; FADN adatbázis alapján saját összeállítás

\* becslült adatok

.. nincs adat

Megjegyzés: A fajlagos jövedelem a termelési érték és a termelési költség (jelen esetben a működési /változó/ költségek, illetve az értékcsökkenés, a munkabér-költség, a bérleti díj és a kamatköltségek összege) különbözetéből tevődik össze.

A következőkben (szintén a lefolytatott kérdőíves elemzés alapján) a Nyugat-Dunántúli Régió (egyéni és társas) tejtermelő vállalkozásai jövedelmi helyzetének-, illetve eltartó-képességének az alakulása kerül bemutatásra, amely

<sup>6</sup> A FADN tanulmány módszertana szerint ide tartozik az értékcsökkenés, a munkabér-költségek, a bérleti díjak és a kamatköltségek.

kiegészül egy – az üzemi szintű vizsgálatokba bevont – dániai egyéni gazdaság adataival.

#### 4.4.6.1 Az egyéni gazdaságok költség- és jövedelemhelyzete

A mezőgazdaságban, így a tejtermelésben is az eredmény alakulásában jelentős szerepet játszanak a gazdálkodás körülményei. A hazai kistermelőknek, egyéni gazdaságoknak a termelt tej értékesítése során az (indokolt munka-ráfordítás bérigényét is magába foglaló) önköltségi árat mindenképp el kell érniük ahhoz, hogy egyáltalán fenntarthatóak legyenek. Az (adott minőségi paraméterekkel rendelkező) tej árának alakulására azonban a gazdálkodó nem tud hatást gyakorolni, azt teljes mértékben külső tényezők határozzák meg.

Az egyéni gazdaságok esetében a vizsgált időszak kezdő (2002) és záró (2011) évét tekintve a felvásárlói árak mintegy 18%-kal növekedtek, az egyes évek között azonban jelentősen ingadoztak (32. táblázat). 2003-ról 2004-re 9%-os, 2006-ról 2007-re 5%-os áresés következett be, komolyabb javulás viszont csak a 2010-es, illetve a 2011-es években történt. A táblázatban feltüntetett szélsőértékek mutatják, hogy a nyerstejért fizetett ár feldolgozónként igen eltérő volt, az átlagtól való eltérés 2002-ben például a 30 Ft-ot is meghaladta. Szükséges azonban megjegyezni, hogy a 2002-2006 közötti alsó küszöbértékek egyetlen gazdasághoz tartoztak és a gazdálkodó maga is elismerte, hogy a gazdaságában termelt tej minősége kifogásolható, gyenge volt, amelyet tehát a fizetett tejár is tükrözött. A 2004-es évet követően az árak közeledése, egyfajta kiegyenlítődése figyelhető meg, mely valószínűleg összefüggésben áll a minőségi osztályok eltörlésével, az extra minőségű tej kizárólagos felvásárlásával.

32. táblázat

**Az átlagos tejár alakulása az egyéni gazdaságokban (Ft/l)**

	2002	2003	2004	2005	2006
Átlag	66	66	61	60	61
Szórás	9	8	6	4	4
Szélsőértékek	40-72	45-72	45-64	50-64	50-65
	2007	2008	2009	2010	2011
Átlag	58	58	59	69	78
Szórás	1	4	9	3	8
Szélsőértékek	58-60	52-62	47-65	62-70	70-85

Forrás: saját számítás

A mintára jellemző átlagos felvásárlási árak alakulása követte az országos tendenciát, kivéve két esztendő – ugyanis, míg 2007-ben és 2008 elején, országos szinten emelkedtek a felvásárlói árak, a vizsgált gazdaságok esetében stagnáltak. Ennek hátterében az áll, hogy a minta 6 gazdaságából 3 ugyanakkor, az országos átlagtól jelentősen eltérő árat fizető feldolgozónak szállította a termelt tejet.



Az egyéni gazdaságokban önköltségszámítást, költségkalkulációt nem végeznek, így a kérdőív erre irányuló kérdéseire a gazdálkodók csak szórványosan válaszoltak. A telefonos megkeresések, a személyes interjúk és két esetben a helyszínen végzett számítások segítségével azonban sikerült az elemzett időszak valamennyi évére, a mintát jellemző önköltséget kalkulálnom (33. táblázat).

### 33. táblázat

#### Az egy liter tejre jutó termelési költség alakulása az egyéni gazdaságokban, 2002-2011

	2002	2003	2004	2005	2006
1 l tejre jutó termelési költség (Ft)	45,3	50,4	42,6	48,3	46,4
Szélsőértékek	30-76	33,5-82,4	27,1-81,8	29,4-137,2	28,1-153
	2007	2008	2009	2010	2011
1 l tejre jutó termelési költség (Ft)	42,1	43	44,5	47,8	51,3
Szélsőértékek	32,1-49,5	34,3-49,9	34,9-53,7	42,4-53,3	43,1-55,5

Forrás: saját számítás

A tejár és az önköltség összevetése azt mutatja, hogy az egyéni gazdaságokban a fajlagos jövedelem minden évben meghaladta a 10 Ft/litert. Nem szabad azonban megfelelkezni arról, hogy a fajlagos termelési költségek nem tartalmazzák a munkabéreket, amelyek elvileg ugyancsak költségnövelő tételek.

A gazdaságokat egyenként tekintve, a 20 gazdaságból 3 esetében tapasztaltam negatív eredményeket. Közülük az egyik gazdaságban, jóllehet ez a második felmérésben már nem vett részt, tudomásom szerint még jelenleg is tartanak tehenet. A másik, a közvetlen értékesítésre való áttérést követően 2006-ban már pozitív eredményt ért el, a harmadikban pedig a gazdálkodó jelenleg 1 egyeddel rendelkezik, a tehénállomány leépülése (elhullás) következtében.

Meglepő módon akadt olyan gazdaság is, amelynek jóllehet fajlagos jövedelme meghaladta az átlagot minden vizsgált évben (2002-2006), a gazdálkodó mégis felhagyott ezzel a tevékenységgel. Az ingadozó és alacsony felvásárlói árakra hivatkozva állományát egyben értékesítette, a befolyó összegből pedig földterületet vásárolt. Annak ellenére, hogy döntése által a gazdaság eggyel alacsonyabb EUME kategóriába került, a gazdálkodó úgy nyilatkozott, hogy nem bánta meg az állatállomány, illetve a tejtermelés felszámolását.

A tehenészetekben a fejés és tejkezelés, illetve a takarmányozás élők munkaszükséglete a legnagyobb, fejlesztésük tehát kulcskérdés. Ez a törekvés felfedezhető a gazdálkodók beruházásait illetően is, hiszen a folyósított támogatások legnagyobb tétele a gépvásárlásokhoz kötődött. A gazdaságok 84%-nál történt beruházás, fejlesztés, melyek elsősorban:

- mezőgazdasági gépek beszerzésére (fejőgép, hűtő, fűkaszák, takarmánykiosztó kocsik)
- gazdasági épületek létesítésére, bővítésére (nyári szállás kialakítása, istállóbővítés, silótároló építés),
- higiéniai előírásoknak való megfelelésre (trágyatároló) irányultak.

A tapasztaltak azt mutatják, hogy a 2007-2013-as uniós költségvetési időszakban a beruházások, fejlesztések megcsappantak a korábbiakhoz képest (csak 1-2 gazdaságnál történt beruházás, fejlesztés), a beruházási hajlandóság, a fejlesztési szándék azonban megmaradt, és a következőkre terjedt ki:

- gépet vásárolna
- földterületet szándékozik vásárolni
- földterületet szándékozik bérbe venni
- növelni kívánja a tejelő állományt
- gazdasági épületet létesítene
- egyéb (a meglévő épületek, eszközök modernizálása; fejőrendszer fejlesztése; tejfeldolgozás kialakítása, fejlesztése)

2011-re néhány gazdaságnak (csak a második körben is részt vevőket figyelembe véve) sikerült növelnie földterületét vásárlás vagy bérlet útján, melynek következtében emelkedett a szántók termőterületen belüli aránya. Csökkent viszont a szántóterületek tömegtakarmány előállítás célzó hasznosítása, vagyis nőtt az árunövény termesztés területe, ami megfelel nemcsak a gazdálkodók korábbi fejlesztési szándékainak, hanem a már jelzett tendenciáknak is.

Ahogy azt az anyag és módszer fejezetben jeleztem, csupán egyetlen dán gazdaság bocsátotta rendelkezésemre költség- és jövedelemadatait.

A 34. táblázat szemlélteti, hogy a gazdaság tejtermelő tevékenysége 2009-ben veszteséges volt, pozitív jövedelem csak az uniós támogatásnak, illetve a rendkívüli tételeknek köszönhetően keletkezett. A gazdaság ágazati eredményének számottevő csökkenése az Európa szerte tapasztalt tejárzuhanásnak tulajdonítható, hiszen a termelés költségei 2008-hoz képest nem emelkedtek. A takarmányozás költségei a termelési költségek közel 40%-át alkották, de jelentős költségként szerepelt a munkabér költsége, illetve az idegen gépi szolgáltatások költsége is.

A 14. melléklet a gazdaság mérlegadatait tartalmazza.

Szükséges megjegyezni, hogy ezeket a költség- és jövedelem adatokat, illetve mérlegszámításokat nem a gazdálkodó, hanem a vele állandó kapcsolatban lévő szaktanácsadó szervezet munkatársai végzik. Míg a gazdasági szaktanácsadó évente, maximum félévente jelentkezik, addig az általános szaktanácsadó, aki a konkrét tenyésztési, tartási, termelési kérdésekért felelős 2-3 havonta is felkeresi az adott gazdaságot.

Dániában szinte minden gazdaság rendelkezik internet hozzáféréssel. Összeköttetésben a szaktanácsadó szervezettel, a gazdálkodók naponta

értesülhetnek a legfrissebb tejágazatot érintő információkról, illetve egyetlen gombnyomással lekérhetik a gazdaságukra vonatkozó valamennyi adatot, eredményt.

**34. táblázat**

**Egy dán gazdaság ágazati eredménye, a gazdaság jövedelme**

ME: 1000 DKK

	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Tejtermelés árbevétele	2328	1966
Állományváltozás (értékesítés, selejtezés)	319	-31
Egyéb bevétel	38	-
<b>Termelési érték</b>	<b>2685</b>	<b>1935</b>
Takarmányozás költségei	-802	-715
Saját termelésű tömegtakarmány	-144	-142
Vásárolt abraktakarmány	-545	-335
Egyéb vásárolt takarmány	-113	-238
Állategészségügyi költség	-42	-23
Termékenyítés költsége	-129	-145
<b>Közvetlen (változó) költségek</b>	<b>-973</b>	<b>-883</b>
Energiaköltségek	-99	-101
Idegen gépi szolgáltatások költsége	-214	-240
Karbantartás költségei	-167	-79
Munkabér-költség	-226	-226
Ingatlanadó és biztosítás	-78	-81
Egyéb költségek	-95	-88
<i>Szaktanácsadási díj</i>	..	-26
Értékcsökkenés	-199	-280
<b>Termelési költség</b>	<b>-2051</b>	<b>-1978</b>
<b>Ágazati eredmény</b>	<b>634</b>	<b>-43</b>
EU-támogatás	256	250
Bérleti díjak	-110	-90
Kamatbevétel	3	1
Realizált nyereség (értékpapírok)	234	475
Kamatköltség	-541	-334
Hitelfelvételi költségek	-1	-13
Jelzálog költségek	-11	-4
<b>Rendkívüli tételek</b>	<b>-426</b>	<b>35</b>
Jövedelem	464	242

Forrás: a gazdálkodó által megadott adatok alapján saját számítás  
.. nincs adat

#### 4.4.6.2 Az egyéni gazdaságok eltartóképességének vizsgálata

Szakmai körökben állandó vita tárgyát képezi az egyes mezőgazdasági tevékenységekhez köthető, a megélhetést biztosító ágazati méret kérdésköre. Saját vizsgálataim, a kapcsolódó elemzések végső soron szintén erre irányultak. Ennek megfelelően, a mintában szereplő egyéni gazdaságokat a „családi” eltartóképesség alapján besorolva próbáltam megállapításokat tenni a meghatározó tényezőket (szükséges minimális tehénlétszám különböző fajlagos termelési szintek mellett, stb.) illetően.

Az Európai Unió agrárpolitikájának preferenciarendszerében – ahogy az a szakirodalmi feldolgozásban is említésre került – elsődleges helyen állnak a családi gazdaságok, mint az európai mezőgazdasági modell bázisai. Az Európai Unió, így az Mezőgazdasági Számviteli Információs Hálózat (MSzIH, angolul: Farm Accountancy Data Network – FADN) a vállalkozások üzemméret szerinti besorolását a standard fedezeti hozzájárulás szerint végzi. A vizsgált egyéni gazdaságokat tehát a FADN tipológiájának megfelelően csoportosítottam, lehetővé téve ezzel akár a nemzetközi összehasonlítást is. Üzemméretüket az aktuális (szarvasmarha-ágazatot érintő, a tejtermeléshez kapcsolható)<sup>7</sup> Standard Fedezeti Hozzájárulás (SFH) értékek és az euró/forint árfolyamok (Európai Központi Bank – EKB, adott év 12.31.) figyelembevételével számítottam ki a felölelt időszak valamennyi évére.<sup>8</sup>

A táblázatokban a 2002-es, 2006-os és a 2011-es éveket tüntettem fel. A mintába bevont gazdaságok számát illetően (az egyes évekre vonatkozóan) jelentős eltérések mutatkoznak, melynek nyilvánvaló oka az, hogy a második vizsgálat során nem mindenki, vagy csak hiányosan válaszolt. A „2002/2”, valamint a „2006/2” megjelölések alatt szerepelnek a mindkét felmérésben résztvevő gazdaságok kalkulált adatai, megkönnyítve ezzel az összevetést.

Magyarországon az AVOP támogatási rendszerében az 5 EUME feletti üzemméretet kezelték életképességi alapként, a tesztüzemi rendszerben viszont a megfigyelést kiterjesztették minden 2 EUME-t elérő üzemre (bár ez a méret kizárólag jövedelem kiegészítésre nyújt lehetőséget, csak ebből megélni nem lehet /Béládi-Kertész, 2005/).

Az 35. táblázat adatai azt mutatják, hogy minden egyes (a mintában szereplő) egyéni gazdaság mérete meghaladta a 4 EUME-t, sőt közülük néhány magasabb méretkategóriába került a vizsgált időszak folyamán. Esetükben a kategóriaváltás az állomány- illetve földterület növekedéséből fakadt, még ha ez a táblázatból nem is olvasható ki egyértelműen. Megtévesztő lehet ugyanis, hogy egyes

---

<sup>7</sup> Tejelő tehén és szaporulata (pl. két éves és idősebb szarvasmarha, tejhasznú tehén /J07/; egy évesnél fiatalabb szarvasmarha, nőivarú /J02B/, az ellátásukat szolgáló takarmánytermő területek (pl. külterjes /extenzív/ gyep /rét és legelő/ /F02/).

<sup>8</sup> A Standard Fedezeti Hozzájárulást 2010-ben felváltotta a Standard Termelési Érték és ettől kezdve ez képezi az üzemosztályozási rendszer alapját. Tanulmányunkban az összehasonlíthatóság érdekében minden évben a Standard Fedezeti Hozzájárulással számoltunk.

méretkategóriákban az állatállomány és a földterület apadása tapasztalható a bemutatott periódusban. Ez azonban elsősorban nem a tényleges csökkenéssel (két esetben ez is előfordult), hanem azzal magyarázható, hogy az alacsonyabból a magasabb méretkategóriába lépett gazdaság(ok) értékei „lerontották” a magasabb kategória korábbi átlagát. A táblázat „összesített adatok” oszlopában szereplő adatok viszont – ahol a gazdaságok átlagos tehénlétszámát és földterületét illetően nem a méretkategóriák, hanem az adott évben vizsgálatba vont valamennyi egyéni gazdaság átlagát tüntettem fel – már tükrözik a korábban említett tendenciát.

### 35. táblázat

#### A vizsgált egyéni gazdaságok néhány jellemző adata EUME kategóriák szerinti bontásban

Megnevezés	Év	Gazdaságok mérete					Összesített adatok
		4 EUME alatti	4-8 EUME	8-16 EUME	16-40 EUME	40 EUME feletti	
Gazdaságok száma (db)	2002		4	7	7	2	20
	2006		3	5	10	2	20
	2002/2		3	3	2		8
	2006/2		2	3	3		8
	2011	2			6		8
Gazdaságok átlagos tehénlétszáma (egyed)	2002		5	12	20	58	18
	2006		8	12	26	66	24
	2002/2		6	10	26		12
	2006/2		10	11	23		15
	2011	-			18		13
Gazdaságok átlagos földterülete (ha)*	2002		6,5+6,5	25+16	37+21	123+30	35+17
	2006		6+4	25+12	32+21	123+30	35+17
	2002/2		8+7	11+20	63+0		23+10
	2006/2		8+5	22+7	34+17		23+10
	2011	8+1			29+23		23+17

Forrás: saját összeállítás

Megjegyzés: 2002-2006 között a gazdálkodók nem számoltak be változásról (bérlés, vásárlás, eladás) a földterületet illetően

\*saját és bérelt földterület

A családi eltartóképeség meghatározásának kiindulását a fedezeti pont oly módon történő megállapítása is jelenthetné, amelynek során mindenekelőtt a gazda (és családtagjainak) munkájának bérvonzata, adott esetben más egyéb tételek is, mint használdozati költségek valóban szerves részét képeznek a kalkulációnak. Disszertációmban azonban Szűcs (2005) és Kapronczai (2011) nyomdokain haladva az alapot egy négytagú család jövedelemigénye jelentette, melyet a háztartások egy főre jutó éves kiadása (KSH) alapján (Szűcs, 2005 nyomán) számítottam ki a vizsgált időszak valamennyi évére.

A jövedelmezőség, pontosabban a tehéntartásból (tejtermelésből) származó jövedelmet meghatározó tényezők (fajta, technológia, állomány, fajlagos hozam, illetve az árbevétel és a költségszint) vonatkozásában a minta eleve rendkívül heterogénnek bizonyult. Az adatsor tehát nem volt alkalmas arra, hogy akár egy-egy szűkebb termelői kört (csoportot) illetően a jövedelemigény teljesítéséhez például a szükséges (minimális) tehénlétszámot (mint határértéket) egyértelműen

és pontosan meghatározhasam. Így csak néhány – az általam mérvadónak tekintett jövedelemszintet éppen közelítő – gazdaság, illetve azok jellemző (kombinált) paraméterei szolgálták támpontul, amelyek iránymutatóak is lehetnek egyúttal.

Az egyéni gazdaságokat először az alkalmazott technológiának (fajta, tartástechnológia, a fejés technológiája) megfelelően három csoportba soroltam és kiszámítottam az adott csoportra jellemző átlagos tehénlétszámot, hozamszintet, illetve a két ellés közötti időt a korábban említett 3 (kiemelt) évre vonatkozóan (36. táblázat).

### 36. táblázat

#### A jellemző tartástechnológia, a hozamok és a két ellés közötti idő alakulása a vizsgált gazdaságokban

Csoport	Gazdaságok száma a csoportban	Átlagos tehénlétszám a csoportban			Meghatározó fajta a csoportban	Tartást.	Fejőr. típusa	Tehenenkénti átlagos éves tejhozam (l/tehen)			Két ellés közötti idő (nap)
		2002	2006	2011				2002	2006	2011	
1.	11	14	19	18	MT	K	Sajtáros	4660	4710	5850	347
2.	4	9	10	-	MT	K	Vezetékes	6000	6400	-	355
3.	5	35	44	-	HF	M	Fejőház	6780	7000	-	403

Forrás: saját összeállítás

A csoportokon belül azonban az azonos fajta, illetve technológia ellenére nagyfokú intenzitás- és jövedelemtermelő képességbeli különbséget tapasztaltam. Ez további alcsoportok képzését vetette fel, aminek viszont a kis elemszám (gazdaságok) szabott határokat. Így a különböző tényezőket (tehénlétszám, hozam, fajlagos bruttó jövedelem, összes jövedelem) többváltozós lineáris regresszió és korrelációs számítás segítségével megvizsgáltam és a hozam, illetve a fajlagos bruttó jövedelem esetében rendkívül szoros kapcsolatot észleltem. Ennek megfelelően az országos átlagos termelési szinteket figyelembe véve 3 intenzitási csoportot alkottam (1. csoport: intenzív – 6000 liter/tehen felett, 2. csoport: félintenzív – 4500-6000 liter/tehen, 3. csoport: extenzív – 4500 liter/tehen alatt) és megadtam a csoportokra jellemző átlagos tehénlétszámot, hozamot, fajlagos, illetve összes bruttó jövedelmet (37. táblázat). Ezeket az adatokat összevettem a korábban már említett jövedelemigénnyel és próbáltam megjelölni azt az üzemi méretet (termelési volumen és annak megfelelő tehénlétszám), amely elengedhetetlen ahhoz, hogy az adott gazdaság jövedelme elérje egy négytagú család eltartásához szükséges szintet.

A termelési érték a termelt tej árából, a borjú, illetve kiselejtezett állatok értékesítéséből és a támogatásokból (tejkvóta, anyatehéntartás támogatása) tevődött össze. A termelési költségek között ugyanakkor nem szerepeltettem a gazdálkodó („saját magának nem fizetett”) munkabérét és annak közterheit, ennek megfelelően tehát bruttó jövedelmet kalkuláltam.

Az intenzív (6000 liter/tehen felett) csoportban szereplő gazdaságok 2002-ben átlagosan 27 tehenet tartottak, bruttó jövedelmük elérte, sőt jóval felül is múlta a „szükséges” jövedelemszintet (37. táblázat). A vizsgált időszak alatt jelentős hozam- és létszámnövekedés következett be, 2006-ban az átlagos tehenlétszám már 34 egyedet tett ki, a bruttó jövedelem pedig meghaladta a 10 millió forintot. A félintenzív (4500-6000 liter/tehen) csoportban 2002-ben a 6-ból csak egy gazdaság rendelkezett kielégítő jövedelemmel, 2006-ban viszont már 4, 2011-ben pedig 1 kivétellel a csoportba tartozó valamennyi gazdaság bruttó jövedelme fedezte a család jövedelemigényét. Az extenzív (4500 liter/tehen alatt) csoportban annak ellenére, hogy az átlagos tehenlétszám meghaladta a második csoportét, a gazdaságok bruttó jövedelme csak 2011-ben érte el a kívánatos szintet.

### 37. táblázat

#### A különböző intenzitású csoportok átlagos tehenlétszámának, hozamának és bruttó jövedelmének alakulása

	1. csoport			2. csoport			3. csoport		
	2002	2006	2011	2002	2006	2011*	2002	2006	2011*
Gazdaságok száma a csoportban	8	8	-	6	6	4	6	6	2
Tehénlétszám (egyed)	27 (6-64)	34 (10-67)	-	10 (5-19)	14 (10-25)	17 (12-22)	14 (4-32)	20 (4-34)	19 (6-32)
Hozam (liter/tehen)	6890	7465	-	5208	5683	5950	3350	3167	5200
Bruttó jövedelem (e Ft/tehen)	288	318	-	168	225	231	53	73	341
Bruttó jövedelem (ezer Ft)	7.588	10.553	-	1.711	3.033	3.867	734	1.634	4.008
4 fős család jövedelemigénye (ezer Ft)	2.069	2.850	-	2.069	2.850	3.279	2.069	2.850	3.279

Forrás: saját számítások, KSH

\* a második felmérésben is részt vevő gazdaságok átlaga

() a zárójelben a szélsőértékek található

Megjegyzés: A gazdaságokat a 2002-es hozamszintjük alapján csoportosítottam és – annak érdekében, hogy a felmért időszakban, az egyes csoportokon belül a hozam-, illetve létszámváltozás nyomon követhető legyen – , besorolásukat akkor sem változtattuk meg, ha azt az időközben bekövetkezett hozamnövekedés, vagy csökkenés indokolta volna. Ezért lehetséges, hogy a 2011-es évben mind a 3. csoportban magasabb az átlagos hozam, mint az intenzitási csoport megadott értéke (4500 alatt).

Talán nem meglepő, hogy az intenzív csoportba szinte csak a Holstein-fríz tehenet tartó és kötetlen tartástechnológiát alkalmazó gazdaságok kerültek. A félintenzív csoportban találhatóak a magasabb hozamszintet elérő Magyartarkát tartó, illetve az alacsonyabb termelési szintet produkáló Holstein-frízekkel rendelkező gazdaságok, szinte kivétel nélkül kötött tartástechnológiát alkalmazva. Az

extenzív csoportban szerepelnek az országos átlag alatt teljesítő, Magyartarka teheneket tartó, kötött tartástechnológiát alkalmazó gazdaságok.

Az 38. táblázatban egy újabb rendező elvet használtam. Az első csoportba azokat a gazdaságokat soroltam, amelyeknek bruttó jövedelme fedezte a család megélhetését, a másodikba pedig értelemszerűen azokat, amelyek e feltételeknek nem tudtak megfelelni. Természetesen arra kerestem a választ, hogy „miért nem”? – vagyis mely tényezőkre vezethető vissza a jövedelemszint ilyen mértékben kedvezőtlen alakulása. Az 37. táblázathoz hasonlóan itt is feltüntettem az átlagos tehénlétszámot, hozamot, fajlagos, illetve összes bruttó jövedelmet és a jövedelemigény figyelembe vételével ismét kísérletet tettem a szükséges állományi-, illetve termelési mérettel kapcsolatos (de csupán iránymutató) megállapításokra.

**38. táblázat**

**A különböző jövedelemszintű csoportok átlagos tehénlétszámának, hozamának és bruttó jövedelmének alakulása**

	1. csoport			2. csoport		
	2002	2006	2011*	2002	2006	2011*
Gazdaságok száma a csoportban	9	12	4	11	8	2
Tehénlétszám (egyed)	29	30	22	9	16	9
Hozam (liter/tehen)	6402	6718	5575	4441	4025	5950
Bruttó jövedelem (Ft/tehen)	255.256	280.461	205.781	120.952	120.739	392.147
Bruttó jövedelem (Ft)	7.218.059	8.151.427	4.315.083	946.525	1.825.495	3.111.081
4 fős család jövedelemigénye	2.068.944	2.850.092	3.279.424	2.068.944	2.850.092	3.279.424

Forrás: saját számítások, KSH

\* a második felmérésben is részt vevő gazdaságok átlaga

Az 38. táblázat adatai azt mutatják, hogy az eltartóképességi szintet teljesítő (illetve jelentősen túlteljesítő) gazdaságok 2002-ben átlagosan 29, 2006-ban 30 tehenet tartottak 6000 liter/tehen átlagos termelés mellett. A jövedelemigény szintjét el nem érők 2002-ben átlagosan 9, 2006-ban 16 egyeddel rendelkeztek és fajlagos termelésük elmaradt a Magyartarkára jellemző országos átlagtól (4500 liter/tehen). 2011-ben az első csoportban jelentősen csökkent, a második csoportban viszont számottevően növekedett a termelési színvonal, melynek háttérében mindkét esetben az adott csoportban szereplő egy-egy gazdaság „kiugró” (pozitív vagy negatív) az által alakulását jelentősen befolyásoló (azt torzító) teljesítménye állt.

A jövedelemigény szintjét teljesítő gazdaságok között is a Holstein-fríz tehenet tartó és kötetlen tartástechnológiát alkalmazó gazdaságok szerepelnek túlsúlyban, de ide már bekerültek a magasabb hozamszintet elérő, nagyobb állománnyal rendelkező Magyartarkát tartó gazdaságok is. Ennek megfelelően tehát téves lenne az a következtetés, miszerint a Holstein-fríz tehenek tartása eleve (úgymond) sokkal kifizetődőbb. Tanulmányunkban ugyanis szorososan a



tejtermeléshez kapcsolódó bevételekkel számoltunk és figyelmen kívül hagytuk a gazdaság egyéb lehetséges forrásait. Elsősorban a Magyartarka teheneket tartó gazdaságokban jellemző a bikaborjak hízóba állítása (célzottan felhizlalt egyedek), ami a vágómarha árak ismeretében, számottevő mértékben növeli/növelheti a bevételeket. Az a gazdálkodó pedig, akinek az állatok takarmányszükségletének biztosításán túl árunövény termesztésére is lehetősége nyílik, ugyancsak komoly jövedelem kiegészítéshez juthat.

Amint arra a korábbiakban már utaltam, a minta nem szolgáltatott megfelelő alapot – a kellő üzemi/gazdasági méretet illetően – például a szükséges minimális tehénlétszámmal kapcsolatos határérték-kalkulációkra.

Ugyanakkor, az egyes gazdaságokat, illetve a képzett csoportokat tekintve az alábbi megállapítások tehetők:

- Az intenzitásból kiindulva:
  - 6000 liter/tehen feletti termelési szint mellett (Holstein-fríz tehenek) 10 egyed tartása már elegendőnek bizonyult, ahhoz, hogy a bruttó jövedelem fedezze a jövedelemigényt. 4500-6000 liter/tehen hozamszint esetén (döntően Magyartarka tehenek) legalább 16 egyeddel kellett rendelkeznie a gazdaságnak ahhoz, hogy a család megélhetése biztosítva legyen. 4500 liter/tehen alatti tejhozam (Magyartarka tehenek) egy kivételtől eltekintve (kimagasló egyedszám) egyetlen gazdaságban sem biztosította a kellő jövedelmet.

Pontosabban, *a mintánkban*, a megadott termelési szintek mellett az intenzív csoportban 10 egyed, a félintenzív csoportban 16 egyed, az extenzív csoportban pedig 32 egyed képezte azt a legalacsonyabb létszámot, amely mellett a tevékenység még úgymond „jövedelmezőnek” bizonyult.

- A jövedelemigény teljesítéséből kiindulva:
  - A jövedelemigényt teljesítő gazdaságok esetében a minimális tehénlétszámot 10 egyed (6100 liter/tehen tejhozammal), a minimális hozamszintet (leszámítva az említett kivételes esetet) 5000 liter/tehen (25 egyeddel) jelentette. A jövedelemigényt nem teljesítő gazdaságok közül a legmagasabb tehénlétszámú 34 egyeddel rendelkezett (3500 liter/tehen hozammal), a legmagasabb hozamszintű pedig 6400 liter tejet termelt teheneként (6 egyeddel). Minthogy Nyugat-Európában a 6000 liter/tehen/év szintet jóval meghaladó a gazdaságok átlaga, a 3500-as hozamszint – mintegy elvárt – jelentős növelése egyáltalán nem elrugaszkodott célkitűzés. Megfelelően magas létszámmal párosítva, már közepes hozamszint mellett is teljesíthető a jelzett jövedelemigény.

- A bemutatott évekből kiindulva:
  - A vizsgált időszak folyamán jelentősen változott a nyers tej felvásárlói ára, a különböző költségek és a gazdasági környezet. 2006-ban magasabb tehenlétszámot és termelési szintet követelt meg a jövedelemigény biztosítása, mint 2002-ben vagy 2011-ben. Előfordult, hogy a 2002-es egyedszám és hozamszint 2006-ban már nem bizonyult elegendőnek, illetve 2011-ben alacsonyabb termelési szint mellett kevesebb tehen tartása is lehetővé tette ezen elvart jövedelemszint elérését. Találhatóak a mintánkban olyan gazdaságok, amelyek bruttó jövedelme (a csoportátlagot meghaladó) hozamnövekedés ellenére sem emelkedett olyan mértékben, hogy az elérje az elvart szintet. Egyes gazdaságokban még az intenzitás és vele együtt a létszámnövekedés – éppen az alacsonyabb árak és magasabb költségek miatt – sem eredményezett kielégítő mértékű emelkedést. Fellelhetőek ugyanakkor olyan gazdaságok is, amelyek bruttó jövedelme változatlan hozamszint mellett is kedvező irányba mozdult el az egyedszám növelése révén, illetve akadt olyan gazdaság is, ahol a keletkezett jövedelem, alacsony hozamszint mellett is fedezte a jövedelemigényt, a magas egyedszám következtében. A vizsgált 19 gazdaság adatai azt mutatják, hogy az intenzitásnövekedés önmagában (az egyedszám növelése nélkül) általában nem eredményezett megfelelő mértékű javulást. Mindebből természetesen nem vonható le az a következtetés, miszerint önmagában a termelési szint emelése ne vonna maga után jövedelem-növekedést. Az eszközök (az emberi erőforrások) valóban hatékony hasznosítása azonban értelemszerűen megköveteli a kellő létszám meglétét is.

Összességében tehát megállapítható, hogy mintánkban találhatóak olyan – Heinrich megfogalmazását alapul véve – versenyképes gazdaságok, amelyek a felmért időszak során árukibocsátásukat szinten tartották vagy növelték, illetve működésük hasznát hozott a családi vállalkozásnak, biztosítva ezzel a gazdálkodó családjának megélhetését is. Akadt azonban olyan gazdálkodó is, akinek ugyan gazdasága – jóllehet az EUME méretkategóriák szerint életképesnek bizonyult, mégis felhagyott a termeléssel, mert tevékenysége veszteséges volt. Újra csak hangsúlyozva, hogy az eredmények pusztán iránymutatóak lehetnek, a minta alapján megállapítható, hogy a legalább 20 egyeddel (5000 liter/tehen hozamszintet teljesítve), 30 hektár takarmánytermő területtel rendelkező gazdaságok minden vizsgált évben biztosították egy négyfős család megélhetését. Ugyanakkor, a kevesebb, mint 10 tehenet tartó gazdaságok egyetlen esetben sem feleltek meg ennek a követelménynek – mint ahogy Szücs (2005) is hasonló eredményre jutott. Mindezek alátámasztják korábbi feltevésemet is, miszerint a

Nyugat-Dunántúli Régióban a 10 egyednél kevesebbet tartó gazdaságok hagytak fel a tejtermeléssel, a 10-nél több tehénnel rendelkezők pedig növelték állományukat, fejlesztették gazdaságukat, hogy megőrizzék, illetve növeljék versenyképességüket.

A gazdaságok megfelelő mérete, vagyis a megélhetést, az újratemelést, sőt a bővített újratemelést (Szűcs, 2005) biztosító gazdasági/üzemi méret meghatározása a közeljövőben is kulcskérdés lesz. A gazdaságoknak legkésőbb 2014 októberéig el kell dönteniük, hogy az új rendszerben (KAP 2014-2020) a kisgazdaságok átalánytámogatását vagy a magasabb összegű, de számos kötelezettséggel (zöldítés, kölcsönös megfeleltetés) járó alaptámogatást választják majd.

Hangsúlyozni szeretném, hogy – bár Szűcs (2005) és Kapronczai (2011) vizsgálataitól eltérően tanulmányunkban valós, létező gazdaságok szerepelnek – kapott eredményeink csak *adott feltételek* mellett érvényesek, az általánosítás több szempontból is felelőtlen lenne. Egyrészt, a mintánk lokális érvényű, másrészt egy gazdaság bruttó jövedelmének alakulását számtalan tényező befolyásolja/befolyásolhatja, modellezése nehézkes. A költségek alakulása szempontjából ugyanis egyáltalán nem mindegy, hogy az adott takarmány saját vagy bérelt földterületről származik – illetve, hogy a feletetett takarmány saját előállítású, vagy vásárolt. Arról már nem is beszélve, hogy milyen minőségű az adott takarmány és hogyan hasznosítja azt az állatállomány.

#### **4.4.6.3 A gazdasági szervezetek költség- és jövedelemhelyzete**

Minthogy a disszertáció kiterjed a gazdasági szervezetek jövedelmezőségének elemzésére is, annak első lépéseként a tejtermelés költségeinek alakulását mutatom be, a 2002-2011 időszakra vonatkozóan. A költségadatok gazdaságonkénti feltüntetése körülményes, így a termelési költség és az egyes költségnemek vonatkozásában a gazdaságokra jellemző átlagadatokat közlöm (39. táblázat).

Ahogy korábban említésre került, az első felmérésben 10, a másodikban 4 gazdaság vett részt. Az eltérő minta és mintaszám miatt a két időszakot elkülönítettem.

### 39. táblázat

#### A gazdasági szervezetek termelési költségének és az egyes költségnevek alakulása, 2002-2011

ME: Forint/tehén

<b>Megnevezés</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Termelési költség	430.356	479.154	459.122	455.977	447.566
Takarmányköltség	163.360	177.948	178.758	167.528	178.268
Munkabéreköltség	60.648	65.106	69.973	75.214	77.998
Értécsökkenési leírás	48.326	52.180	42.456	51.784	50.630
Gépköltség	24.908	32.491	29.203	25.779	27.456
Állategészségügyi költség	9.405	11.317	11.251	10.830	12.590
<b>Megnevezés</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Termelési költség	560.130	602.030	582.697	624.664	641.982
Takarmányköltség	263.131	283.899	255.698	287.615	305.330
Munkabéreköltség	65.502	66.833	82.399	75.787	78.635
Értécsökkenési leírás	50.992	47.903	41.487	49.077	55.472
Gépköltség	35.530	38.386	34.633	35.955	39.536
Állategészségügyi költség	11.388	11.691	14.213	14.587	18.745

Forrás: saját számítás

Az egy tehenre jutó termelési költség 2002-2006 között a 10 gazdaság átlagában 4%-kal, 2007-2011 között a 4 gazdaság átlagában 13%-kal növekedett. Az első és második felmérésben is adatot szolgáltató gazdaságok esetében a 2002-es évhez képest az egy egyedre vetített költségemelkedés azonban már a 20%-ot közelítette.

Szükséges megjegyezni, hogy a 12 gazdaság termelési költségei tekintetében nagy a szóródás. Évenként a legalacsonyabb és a legmagasabb termelési költség között átlagosan 35% volt a különbség. A nagyfokú eltérésben kétségtelenül szerepet játszik a gazdaságok takarmánytermelési gyakorlata is.

A 10 gazdaság takarmányköltsége összességében 8%-kal, a 4 gazdaság takarmányköltsége 14%-kal növekedett a bemutatott időszakokban. A mindkét felmérésben részt vevő gazdaságoknál viszont a költségemelkedés a 30%-ot is meghaladta. Az AKI tesztüzemi rendszerében szereplő társas gazdaságokban tíz év alatt 26%-kal nőtt a takarmányköltség, ami elsősorban a vásárolt abraktakarmányok és a saját előállítású tömegtakarmányok költségnövekedéséből fakadt. A primer vizsgálatok adatai szerint a gazdaságok tömegtakarmányokból nagyrészt önellátóak voltak, abraktakarmányt azonban kisebb-nagyobb mennyiségben szinte valamennyi gazdaság vásárolt.

2002-2006 között az átlagos munkabéreköltség emelkedés egy egyedre számolva 22%-ot, 2007-től 2011-ig 17%-ot tett ki, a második felmérésben is szereplő gazdaságokban pedig a bázisévhez képest 30 százalékpontos növekedés történt.

Az értécsökkenési leírás a tenyészállatok értécsökkenéséből, illetve a tejtermeléshez köthető tárgyi eszközök amortizációjából tevődik össze. A két

vizsgált időszakban ennek mértéke 5-, illetve 8 százalékkal emelkedett, míg a 10 év során 10% feletti volt a növekedés.

A gépköltségek kevésbé, az állategészségügyi költségek azonban számottevően növekedtek az eltelt idő folyamán. Utóbbi esetében ugyanis nem csak a vizsgált teljes időtartam alatt (közel 50%), hanem az 5 éves periódusok során (25%, illetve 39%) is határozottan emelkedtek a költségek.

Mivel a tejtermelés gazdaságosságának megítélésében az önköltségnek, az egységnyi mennyiségű (liter) tejre jutó állandó és változó költségeknek van kiemelt és meghatározó szerepe, ezért a költségnemeket egy liter tejre vonatkoztatva is kalkuláltam (40. táblázat).

**40. táblázat**

**A gazdasági szervezetek önköltségének alakulása, 2002-2011**

ME: Forint/liter

<b>Megnevezés</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Termelési költség	68	75	73	75	70
Takarmányköltség	26	28	28	27	28
Munkabéreköltség	9,6	10,4	11,2	12,4	12,3
Értékcsökkenési leírás	7,7	8,3	6,7	8,6	7,8
Gépköltség	3,8	5	4,6	4,3	4,2
Állategészségügyi költség	1,5	1,8	1,8	1,8	2
<b>Megnevezés</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Termelési költség	72	78	73	78	77
Takarmányköltség	34	37	32	36	37
Munkabéreköltség	8,6	8,9	10,7	9,8	9,7
Értékcsökkenési leírás	6,4	6,6	5,8	6,8	6,7
Gépköltség	4,5	5,1	4,3	4,4	4,7
Állategészségügyi költség	1,5	1,5	1,8	1,8	2,2

Forrás: saját számítás

A fajlagos költségeket illetően kimagasló a takarmányköltségek és az állategészségügyi költségek növekedése, 10 év távlatában mindkettő közel 30%-kal emelkedett. A takarmányköltségek tekintetében tulajdonképpen a 2007-ben bekövetkezett – 2006-hoz képest – közel 20%-os növekedést követően számottevő változás nem történt. Az állategészségügyi költségek ugyancsak 2007-ben csökkentek jelentősebben az előző évhez viszonyítva, majd ezután folyamatosan növekedtek a vizsgált időszak végéig.

A fajlagos munkabéreköltségek az első 5 évben emelkedtek, a következő 5 évben viszont csökkentek, így a bázisévhez viszonyítva nem adódott komolyabb változás.

Az értékcsökkenési leírás összege 2009-ben bizonyult a legalacsonyabbnak, számottevő ingadozás azonban nem történt a bemutatott időszak során.

A fajlagos gépköltségek esetében érdemi eltérés – leszámítva az időszak eleji és végi gépköltségek különbségét – nem volt.

A tejtermelés teljes önköltsége 12%-kal növekedett a vizsgált 10 év alatt, mely elsősorban a költségek 40-50%-át kitevő takarmányköltségek emelkedésének a következménye. A többi, kisebb súllyal rendelkező költség (10-15% munkabéreköltség, 10% amortizációs költség, 5-6% gépköltség, 2% állategészségügyi költség, illetve az egyéb költségek) növekedése mérsékeltebbnek bizonyult.

A tej felvásárlási árának (41. táblázat) ismeretében kiszámolható a tejtermelés jövedelme.

**41. táblázat**  
**A tej felvásárlói árának alakulása a gazdasági szervezetekben, 2002-2011**

ME: Forint/liter

Megnevezés	2002	2003	2004	2005	2006
Átlagos felvásárlói ár	70,8	70,6	64,2	62,7	63,4
Megnevezés	2007	2008	2009	2010	2011
Átlagos felvásárlói ár	72,1	84,1	63	74,4	90,2

Forrás: saját szerkesztés

2002-2011 között a felvásárlói árak a költségemelkedést meghaladó ütemben, több mint 20%-kal nőttek, az időszakot azonban az árak jelentős ingadozása jellemzi. Kimagasló árnövekedés 2008-ban és 2011-ben következett be, 2004-ben és 2009-ben viszont 10%-os, illetve 25%-os árzuhanás történt az előző évekhez viszonyítva.

Egy – általam felkeresett, de a felmérésekben részt nem vevő – gazdasági szervezet, illetve annak vezetői éppen a 2009-es tejáruk alakulása kapcsán döntöttek úgy, hogy felszámolják a tejelő állományt. A gazdaság területe nitrát-érzékeny területen fekszik, így a trágyatárolás problémájának megoldása kiemelt szerepet kapott. Ennek megfelelően a gazdaság megpályázott egy a trágya elhelyezésére, tárolására vonatkozó uniós támogatást, a kedvezőtlen tejszíni helyzet azonban, a vezetőséget visszalépésre készítette. Adott körülmények között (rendkívül alacsony termelői árak) ugyanis nem tudták volna előteremteni egyrészt a trágyatároló megépítéséhez (a támogatás – jöllehet 75%-a uniós forrásból származott volna – utófinanszírozású volt), másrészt az egyéb felújítási munkálatokhoz (elavult rakodógépek, leromlott utak, a hetvenes években épült épületek) szükséges tőkét, ezáltal nem merték vállalni a támogatás feltételeként szabott 5 éves tartási kötelezettség teljesítésének kockázatát.

A 40. táblázat és 41. táblázat adatainak összevetéséből kiderül, hogy a vizsgált időszakban – a 2002-, 2008-, 2011 éveket kivéve – a felvásárlói árak nem fedezték a felmerülő költségeket, a gazdaságok tevékenysége veszteséges volt. Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy a költségekkel és árakkal párhuzamosan a tejkvóta támogatás is változott. A 42. táblázat a támogatások és a fajlagos jövedelmek együttes összegét is mutatja.

**42. táblázat**

**A tejtermelés jövedelmének alakulása a gazdasági szervezetekben, 2002-2011**

<b>Megnevezés</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
A tejtermelés jövedelme	2,8	-4,8	-8,4	-12,7	-6,3
Támogatással növelt jövedelem	8	1,8	-6,4	-8,1	1,8
<b>Megnevezés</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
A tejtermelés jövedelme	-0,1	6	-9,7	-3,6	13
Támogatással növelt jövedelem	8	14	-1,4	2,4	17

Forrás: saját számítás

A tejkvóta támogatásnak köszönhetően a vizsgált gazdaságok átlagában a tejtermelés nyereséges maradt a vizsgált években, 2004-ben, 2005-ben és 2009-ben viszont még a támogatásokkal megnövelt tejárakban sem térültek meg a költségek.

Kiindulva abból, hogy a mintában szereplő gazdasági szervezetek adatai rendkívül heterogének, vagyis a következtetések relevanciája megkérdőjelezhető, a kapott eredményeket összehasonlítottam az AKI vonatkozó eredményeivel is. A felvásárlási árak tekintetében minimális, a fajlagos termelési költségek esetében azonban jelentős eltérést tapasztaltam. Jóllehet a jövedelmezőség szempontjából az AKI szerint is a 2004-es és 2009-es évek bizonyultak a legkedvezőtlenebbnek, a támogatással kiegészített tejárak minden évben fedezték a költségeket.

## 5 KÖVETKEZTETÉSEK

Disszertációmban a minőségi tejtermelés versenyképességét meghatározó tényezők alakulását vizsgáltam, makrogazdasági, illetve mikrogazdasági szinten. Az értekezés szerkezetéből eredő logikai sorrendet betartva az alábbi eredményekre jutottam.

Jóllehet Magyarország és Dánia tejgazdaságának történelmi, történeti összehasonlítása során felfedezhető néhány hasonlóság, fordulóponti párhuzam, annak fejlődése a két ország tekintetében lényegesen eltérő növekedési pályán haladt.

A több évszázados kereskedelmi tapasztalatok és kapcsolatok, az uralkodó elit gyakran az adott kor szellemét túlszárnyaló modernizációs törekvései elősegítették, hogy **Dániában a piaci termelésre történő áttérés viszonylag hamar valósulhatott meg**. Ehhez jelentősen hozzájárult a kulturális (vallási) környezet, a támogató intézményi háttér, illetve a társadalom valamennyi rétegében megvalósuló oktatás. A világpiaci ármozgások nyomán követése és kihasználása, a piaci igényekhez való gyors és rugalmas alkalmazkodás pedig lehetővé tette Dánia számára, hogy Európa egyik legjelentősebb mezőgazdasági exportőrévé váljon.

Ezzel szemben hazánkat (kezdetben) a fontosabb európai kereskedelmi útvonalak elkerülték, a feudális viszonyok hosszú időre megmerevedtek, illetve hiányzott az egységes agrárstratégia, ami gátat szabott a gyorsütemű fejlődésnek. A mezőgazdasági termékek kivitele Magyarországról már a középkortól kezdődően nagyon tekintélyesnek számított, és az agrárágazat teljesítménye mindig is számottevően javította a külkereskedelmi mérleget, ugyanakkor az export növekedését számos tényező fékezte. Alakulására egyrészt a történelmi események (török hódoltság, világháborúk), másrészt a fennálló intézményi, strukturális háttér (sokáig a földbirtokosok, nagybirtokosok hosszú időn keresztül az önellátást és nem a piaci gazdálkodást részesítették előnyben), harmadrészt az agrárpolitika ellentmondásai hatottak kedvezőtlenül.

Az agrárgazdaság szerte a világban kiemelt jelentőségű. Ez a tény abból ered, hogy az élelmiszer-önellátás, illetve színvonalának minél magasabb fokon történő biztosítása valamennyi nemzet egyik legerősebb törekvése. Az agrárgazdaság nemzetgazdasági jelentősége pedig legegyszerűbben a bruttó kibocsátás, a bruttó hozzáadott érték és a foglalkoztatás alakulásában betöltött szerepe alapján ítéltető meg. A magyar és a dán mezőgazdaság bruttó kibocsátása közötti (értékbeni) különbség mértéke nem számottevő, az abszolút értékekből kiindulva azonban nem érzékelhető megfelelően az ágazat nemzetgazdasági súlya. Ezt leginkább a mezőgazdaság hozzáadott értékének aránya jelzi az ország teljes GDP-jéből. Magyarország mezőgazdaságának részesedése 4,5%, Dániáé 1,4%, ami azt mutatja, hogy hazánkban az agrárágazat meghatározóbb szerepet tölt be, mint



Dániában. Ez viszont nem jelenti azt, hogy a magyar mezőgazdaság nemzetközi viszonylatban versenyképesebb, mint a dán agrárágazat. A megközelítőleg fele akkora területű és lakosságú **északi országban ugyanis jóval nagyobb hozzáadott értéket állítanak elő egy hektár mezőgazdasági terület megművelésével, vagy egy mezőgazdasági alkalmazott által, mint Magyarországon.** Ez pedig elsősorban úgy lehetséges, hogy míg Magyarországon nagyobb arányban termelnek és exportálnak gabonaféléket és egyéb növényi eredetű termékeket, addig Dániában ezeket a terményeket az állattenyésztésbe transzformálva, élő állat és állati eredetű termékek formájában értékesítik, sokkal nagyobb hozzáadott értékkel megnövelve azt.

**Magyarországon a mezőgazdaságban dolgozók arányának** – bár meghaladja az uniós átlagot és a dániai is – **csökkentése**, figyelembe véve a foglalkoztatás szintjét befolyásoló tényezőket, **nem indokolt.** Már csak azért sem, mert a köztudottan alacsony végzettségű mezőgazdasági munkaerő átképzése nehézkes, az új munkahelyek teremtése pedig költséges.

A tej- és tejtermékek rendkívül gazdag termékcsoporthoz tartoznak, fogyasztásuk alakulása tehát jól tükrözheti egy ország lakosságának táplálkozási szokásait, és annak színvonalát, közvetve pedig a fogyasztók vásárlóerejét is. **Dániában másfélszer több tej- és tejterméket fogyasztanak, mint Magyarországon,** ami egyrészt kulturális (a dánok a sütéshez, főzéshez is vaját használnak), másrészt közgazdasági okokra (mindenekelőtt a magasabb dániai reáljövedelmekre) vezethető vissza. Dániát ugyanis, – az európai átlagot jóval meghaladó fogyasztói árak mellett megvalósuló – bőséges belső fogyasztás jellemzi, ezzel szemben Magyarországon a fogyasztók a tej és tejtermékeket drágának tartják, a fogyasztás színvonala pedig táplálkozásbiológiai szempontból is kedvezőtlen.

Jelenleg Magyarországon a tej és tejtermékek külkereskedelmi egyenlege negatív. Míg ugyanis a behozatalban a drágább, magasabb hozzáadott értékű termékek aránya növekedett, addig a kivitelben emelkedett az olcsóbb, kevésbé feldolgozott termékek részesedése. A hazai piacon megjelenő külföldi termékek már régóta nem a választékbővítést szolgálják, hiszen éppen azokban a termékcsoporthoz tartoznak, amelyekben a legnagyobb nyereséget lehetne realizálni.

Dániában a tetemes tejfelesleg kiváló exportáru alapot jelent, a tej és tejtermékek külkereskedelmi aránya kimondottan előnyös. Az elmúlt időszakban jóllehet növekedett az országban a tej és tejtermékek importja, az mind volumenben, mind értékben jelentősen elmaradt az exporttól.

Magyarországon mintegy 50, Dániában pedig közel 30 tejfeldolgozó működik. Míg azonban hazánkban egyikük piaci részesedése sem haladja meg a 25%-ot, addig Dániában az Arla Foods birtokolja a piac 90%.-át. **Magyarországon** tehát, annak ellenére, hogy a világ tejpiacán vezető szerepet betöltő vállalatok közül

néhányan ugyan képviseltetik magukat, **nincsen olyan tejfeldolgozó cég, amely képes a nagyvállalatokra jellemző a legmodernebb technológiát alkalmazó, magas hozzáadott értéket teremtő, költséghatékony stratégiát megvalósítani; és egy valóban meghatározó piaci szereplőként a nemzetközi szinten egységes reklám és eladásösztönzési eszközökkel fellépni.** Mindemellett a magyarországi vállalatok a termékfejlesztésben is elmaradnak a versenytársaktól. A kisebb vállalatok ugyanis tőkeszegények, komolyabb termékfejlesztés a magas költségek miatt szinte kizárt, a jelen lévő multinacionális cégek pedig az igazán innovatív új termékeket nem a magyarországi leányvállalatokban, hanem az anyaországban fejlesztik ki és állítják elő. A nagyobb feldolgozók együttműködéssel (munkamegosztás), közös termékfejlesztéssel, illetve marketing tevékenységgel kerülhetnének kedvezőbb helyzetbe, a kisebb tejfeldolgozók számára pedig – a dániai, a piac 10%-át lefedő, mintegy 30 kisebb szövetkezethez hasonlóan – a speciális termékek előállítására jelenthetne megoldást a jövőre nézve.

A mezőgazdasági-, illetve a szántóterület részesedése az összterületből mindkét országban kiemelkedő, és a szántót illetően, az EU-27-en belül ez Dánia és Magyarország esetében a legmagasabb. 2011-ben Magyarországon a mezőgazdasági terület 19%-, Dániában pedig 34%-a volt tömegetakarmány-termő, melynek kétharmadát Magyarországon az állandó gyepterületek, Dániában viszont a szántóföldi tömegetakarmány-termő területek alkották. Ebből logikusan az következik, hogy Magyarországon a kiterjedt gyepterületek, Dániában pedig elsősorban **a szántóföldön termesztett tömegetakarmány növények jelentik a szarvasmarha állomány takarmánybázisát** (annak ellenére, hogy az északi, észak-nyugati tengerparti országok területét jellemzően dús, magas hozamú legelők szabdalják). Ugyanakkor szinte közsímet, hogy Magyarországon a gyepterületek nagy részét nem hasznosítják, Dániában viszont – ahol a legeltetés bevett szokás – a szántóföldi, úgynevezett ideiglenes füvesítés is valójában gyepeként funkcionál.

A tejelő tehénállomány és a tömegetakarmány-termő területek összevetéséből kiderült, hogy **Dániában egységnyi területről jóval nagyobb állományt** (a tejtermelésre szakosodott gazdaságok állományát tekintve másfélszeres különbség) **látnak el, mint Magyarországon, melynek háttérében egyértelműen a számottevő termésátlag különbség, a magasabb területi hatékonyság áll.** A magas termésátlagok azonban nem tulajdoníthatóak kizárólag az északi ország kedvezőbb éghajlati viszonyainak.

**Magyarországon a tehénállomány létszámának drasztikus visszaesése ellenére az összes tejtermelés apadása ugyan mérsékeltbbnek bizonyult, csökkenő tendenciáját azonban a hozamok növekedése sem tudta visszafordítani.** Ezzel szemben **Dániában a tehénlétszám csökkenésével párhuzamosan a folyamatosan növekvő hozamok következtében az összes tejtermelés még emelkedett is.**

Napjainkra a tejtermelésben, mindkét országban a Holstein-fríz fajta vált uralkodóvá (tejelő tehénállományon belül mintegy 90%-os részesedéssel), ennek ellenére **a dániai átlagos termelési színvonal messze túlszárnyalja a magyarországit.** 2011-ben egy magyar tehén átlagosan 6800 kg tejet termelt 3,67%-os zsírtartalommal, egy dán tehén átlagos tejhozama pedig 8400 kg-ot tett ki 4,27%-os zsírtartalommal.

**Dániában az istállók** építésének technológiája változatos, ugyanakkor mindegyikre igaz, hogy **előre gyártott elemekből készült, könnyű szerkezetes épületek.** Kialakításuknál fontos kritérium, hogy bennük szükség szerint egy fő is képes legyen ellátni minden feladatot, illetve az esetleges későbbi bővítés se ütközzön akadályba. **Magyarországon** az épületállomány állapotára vonatkozóan ugyan nem állnak rendelkezésre megfelelően friss adatok, de a helyzetet jellemzi, hogy valamivel több, mint 10 évvel ezelőtt **a szarvasmarha istállók kora átlagosan 31 évet tett ki, és ennek mindössze 17%-a volt 10 évnél fiatalabb.** Az épületek falazata 72%-ban valamilyen tartós anyagból (kő, beton, téglá) készült, csatornázás csupán egyharmaduknál valósult meg.

**Magyarországon a korszerű, modern felszerelésekkel ellátott istállók, gazdasági épületek kialakítására napjainkban a gazdaságok tulajdonosai, vezetői nem igazán vállalkoznak.** Az állattenyésztés jelenlegi helyzete ugyanis bizonytalanságot, egyfajta bizalmatlanságot eredményez a gazdálkodók körében, akik elsősorban a tökehiány, az önrész előteremtésének nehézsége miatt tartózkodnak a hosszútávra szóló, esetleg valamilyen kötöttséggel járó (pl. tartási kötelezettség) beruházásoktól, fejlesztésektől.

Az infrastruktúra egyik legfontosabb funkciója a termékek, illetve az információk gyors áramlásának biztosítása. Dániában a farmokat, mezőgazdasági üzemeket a fő útvonalakkal összekötő, gyakran kiváló minőségű úthálózat teszi lehetővé, hogy a megtermelt termények, termékek fennakadás nélkül, időben a feldolgozó, illetve az értékesítő helyre kerüljenek. Magyarországon ezzel szemben jelenleg is akad olyan gazdaság, ahonnan a tejet, éppen a nehéz megközelíthetőség miatt, csak kétnaponta szállítják el. A telefon, az internet hozzáférés pedig napjainkban szinte nélkülözhetetlen kellék ahhoz, hogy az adott gazdaság bekapcsolódjon a lokális, a regionális, az országos, sőt az európai körforgásba, a gazdálkodó naprakész információkhoz jusson akár a gazdaságot, akár az érintett ágazatot illetően, elősegítve ezzel a mezőgazdasági termelésnek, mint üzleti vállalkozásnak a fellendülését.

2007-ben a tulajdonost, a családtagokat és az esetleges alkalmazottakat is beleértve **Magyarországon átlagosan 2,96 fő, Dániában 2,52 fő dolgozott** (tejtermelésre szakosodott) **gazdaságonként, az egy dolgozóra jutó tejelő tehének száma pedig 7,14, illetve 45,05 egyed volt.**

Kalkulációim azt mutatják, hogy **az északi országban, a több mint 100 tehenet tartó gazdaságokban az élőmunka-ráfordítás négyszer hatékonyabb, mint**

**hazánkban.** Dániában ugyanis a tulajdonos és családtagjai, illetve esetenként az alkalmazottja (összesen 2-4 fő) jóval több tehenet szolgált ki (ebben a kategóriában), mint Magyarországon átlagosan 41 dolgozó.

**Magyarországon az egy főre** (tulajdonos, családtagok és alkalmazottak együttese) **eső éves tejtermelés 2007-ben 105 ezer kg-ot tett ki, Dániában 414 ezer kg-ot, a 100 kg tej kinyerése pedig Magyarországon 1,2 órát, Dániában 0,37 órát igényelt.**

A minőségi tejtermelés kialakításában és működtetésében a szakmai felkészültség szerepe kiemelkedő jelentőségű. A szakképzett munkaerő hiánya azonban nemcsak a tejágazatot, hanem a mezőgazdaság egészét érintő probléma. **2011-ben a mezőgazdasági alkalmazottak képzettségi szintje mindkét országban elmaradt a nemzetgazdaságban dolgozóképtől.** Legszembetűnőbb a különbség az alacsony végzettségű munkaerő tekintetében, Dániában az alkalmazottak közel fele csak általános iskolai bizonyítvánnyal rendelkezett. Utóbbiak meghatározó hányadát viszont – kiindulva a dán oktatási rendszerből – az éppen gyakorlatukat töltő diákok alkották. Az alkalmazotti létszám azonban elenyésző a gazdálkodók száma mellett, így a hozzáértésről reális kép csak a tulajdonosok és családtagok iskolai végzettségének tükrében kapható. 2007-ben **a magyar gazdálkodók mindössze 8 %-a végzett középiskolát vagy főiskolát/egyetemet,** ezzel szemben **Dániában** egy gazdaság vezetője csak olyan személy lehet, aki mezőgazdasági szakképesítést szerzett. Ha **a földterület 30 hektárnál nagyobb, hasznosítójának széles körű mezőgazdasági szakképzettséggel kell rendelkeznie, ami minimum 3 év gyakornoki munkát (legalább két üzemben), illetve 9 hónapos gazdaképző tanfolyamot jelent.** Sok esetben külföldi tanulmányutat is.

**2011-ben a tej felvásárlási árindexe Magyarországon és Dániában is elmaradt nemcsak a mezőgazdasági termelői, hanem az input-, illetve a fogyasztói árindextől is.** Magyarország esetében a különbség különösen a fogyasztói árindex viszonylatában szembetűnő. **Ennek háttérében a kedvezőtlen árszerkezet, a magyar tejvertikumot jellemző aránytalanság áll.** A termelői árak emelkedésének esélye egyelőre csekély, már csak abból fakadóan is, hogy az további fogyasztói-ár növekedést eredményezne, ami pedig a fogyasztás csökkenését vonná maga után. A termelői árak növekedése ráadásul a nemzetközi versenyképességet is rontaná.

A tejtermelés fajlagos költségének összevetése mutatja, hogy **a magyar gazdák saját termelésű takarmányaikat jóval drágábban állítják elő, mint a dán gazdák.** Hiába volt az egy tonna tejure jutó fedezeti hozzájárulás Dániában közel kétszerese a magyarországinak, előnyös jövedelemhelyzetről egyik ország esetében sem beszélhetünk, hiszen **2004 és 2009 között a gazdaságok fajlagos jövedelme mind Magyarországon, mind Dániában negatív tartományban mozgott.** Míg azonban Magyarországon az **állandó költségek legnagyobb**

**tételét a munkabér-költségek képezték, addig Dániában a kamatköltségek.** Magyarországon a viszonylag magas munkabér-költség szervezettségi, munkatermelékenységi hátrányra utal, a skandináv országban pedig az elmúlt évtizedben végrehajtott beruházások, a gazdaságok eladósodottságához vezetett.

Dánia 1973 óta tagja az Európai Unióknak. A dán gazdák főleg a kezdeti időszakban az ártámogatások, az intervenció, a magas fogyasztói árak következtében komoly bevételekre tehettek szert. Magyarország ezzel szemben csak 2004-ben csatlakozott az Európai Unióhoz és a többi új tagországhoz hasonlóan az EU-10 támogatottsági szintjének csak egy meghatározott százalékában részesült. A dán példa is szemlélteti, hogy míg ott a gazdaságban keletkezett jövedelem, illetve **a jelentős uniós támogatás biztosítja a bővített újratermelést, addig Magyarországon a támogatások inkább a fennálló helyzetet konzerválják,** a magyar gazdák a tőkehiány következtében nem mernek, nem tudnak komolyabb, innovatív fejlesztésekbe fogni.

Míthogy a magyar üzemgazdasági felmérésben résztvevő összesen 32 gazdaság közül 20 volt egyéni és 12 gazdasági szervezet, illetve az egyéni esetében 8 „csupán” östermelő és a fennmaradó 12 pedig családi is egyúttal – levonható az a következtetés, miszerint a Régióban a tejtermelés annak vállalkozási/vállalati (primer és szekunder) formáit tekintve változatos képet mutat. Különösen érvényes ez, amennyiben figyelembe vesszük, hogy a vizsgált gazdasági szervezetek közül 7 szövetkezetként, 4 részvénytársaságként, 1 pedig korlátolt felelősségű társaságként működik. Egyébként a 20 egyéniből 18 gazdálkodó főfoglalkozásban, 2 mellékfoglalkozásban végzi tevékenységét és kivétel nélkül csak a gazdálkodó, illetve családtagjai dolgoznak a gazdaságokban.

Ami a szakképzettséget illeti, az mindenképp kedvező, hogy az – egyéni esetében – az idősebb korosztályt ugyan a 8 általánosnak megfelelő végzettség jellemzi (de ők elsősorban nyugdíjasként, inkább kiegészítő tevékenységként folytatják a tejtermelést), a fiatalabb korosztálynak viszont már mintegy 90%-a középfokú végzettséggel rendelkezik. Ugyanakkor, összességében **a szakirányú végzettségű gazdálkodók csak a vizsgált kör 50%-át jelentik. A gazdasági szervezetekben** pedig jóllehet a telep irányítását végző személy általában felsőfokú végzettséggel rendelkezik, a mindennapi tevékenységet ellátó, az állatokkal közvetlenül érintkező, **képzett munkaerő hiánya a hatékonyság fokozásának egyik legjelentősebb gátja.**

**A vizsgált időszakban** (2002-2011) tendenciájában, mind az egyéni gazdaságokban, mind a gazdasági szervezetekben **nőtt az átlagos tehénlétszám, illetve javult a termelési színvonal.** Jóllehet **a gazdasági szervezetek (átlagos, fajlagos) tejhozamai felülmúlták az egyéni gazdaságokét,** ennek háttérében főként az utóbbiakra jellemző fajtaösszetétel áll, mivel **a kizárólag Holstein-fríz**

**tehenet tartó gazdaságok tekintetében a különbségek már eltűntek a két gazdálkodási forma között.**

A dániaihoz hasonló **szaktanácsadó szervezetek hiánya** talán a tenyésztési és szaporodásbiológiai problémák orvoslása tekintetében mutatkozik meg leginkább. A tapasztaltak szerint ugyanis, az egyéni gazdálkodók nincsenek tisztában azzal, hogy például a korai selejtezés, illetve a két ellés közötti idő elhúzódása mekkora mértékben ronthatja a tejtermelés jövedelmezőségét.

**A munkatermelékenységi mutatók mindkét gazdálkodási forma esetében javultak a vizsgált időszakban,** a nyugat-európai versenytársaktól való elmaradás azonban még mindig jelentős. Az egyéni gazdaságokban tulajdonképpen az alkalmazott technológia szab határokat, a gazdasági szervezetekben viszont az alapvető problémák elsősorban a munkaszervezésben, a munkamegosztásban keresendők.

**A bemutatott 10 év alatt az egyéni gazdaságok esetében a felvásárlói árak** mintegy 18%-kal, a gazdasági társaságok tekintetében 20%-kal **növekedtek**, az egyes évek között azonban jelentősen ingadoztak. Az egyéni gazdaságokban **a nyerstejért fizetett ár feldolgozóként igen eltérő volt**, az időszak elején az átlagtól való eltérés a 30 Ft-ot is meghaladta.

**Az egyéni gazdaságokban a fajlagos jövedelem minden évben meghaladta a 10 Ft/litert, a gazdasági társaságoknál viszont 2004-ben, 2005-ben és 2009-ben még a támogatásokkal megnövelt tejárakban sem térültek meg a költségek.** Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy az egyéni gazdaságok esetében a fajlagos termelési költségek nem tartalmazzák a munkabéreket, illetve az amortizációs költségeket, amelyek egy teljes körű kalkuláció esetében már jelentős költségnövelő tételek lennének. A gazdasági szervezetekben a tejtermelés önköltsége 12%-kal növekedett az elemzett 10 év alatt, mely elsősorban a költségek 40-50%-át kitevő takarmányköltségek emelkedésének a következménye.

Az EUME méretkategóriák szerint **a vizsgált összes egyéni gazdaság életképesnek bizonyult**, mégis **akadt olyan gazdálkodó, aki felhagyott a termeléssel, mert tevékenysége veszteséges volt.** Ugyanakkor a mintában szerepelnek olyan, versenyképesnek tekinthető gazdaságok is, amelyek a felmért időszak során árukibocsátásukat szinten tartották vagy növelték, illetve működésük hasznot hozott a családi vállalkozásnak, biztosítva ezzel a gazdálkodó családjának megélhetését is.

Hangsúlyozva, hogy az eredmények pusztán iránymutatóak lehetnek, a minta alapján megállapítható, hogy **a legalább 20 egyeddel (5000 liter/tehen hozamszintet teljesítve), 30 hektár takarmánytermő területtel rendelkező gazdaságok minden vizsgált évben biztosították egy négyfős család megélhetését.** Ugyanakkor, **a kevesebb, mint 10 tehenet tartó gazdaságok egyetlen esetben sem feleltek meg ennek a követelménynek.** Mindezek

alátámasztják azt a feltevést is, miszerint **a Nyugat-Dunántúli Régióban a 10 egyednél kevesebbet tartó gazdaságok hagytak fel a tejtermeléssel, a 10-nél több tehénnel rendelkezők pedig növelték állományukat, fejlesztették gazdaságukat**, hogy megőrizzék, illetve növeljék versenyképességüket.

**A dán tejtermelés kétséget kizáróan hatékonyabb a magyarnál.** Ez többek között a kedvezőbb tőkeellátottságból, a modernebb technológiából, a képzettebb munkaerőből, a sűrűbb infrastruktúrából fakad, mindenekelőtt azonban abból az **egységből, egyöntetűségből, ami áthatja az egész dán tejvertikumot.**

**A dán tejjgazdaság nem érthette volna el jelenlegi fejlettségi szintjét** az egyes gazdaságok, üzemek termelését több mint egy évszázada erősen kézben tartó és irányító **szövetkezeti hálózat nélkül.** **Magyarországon éppen a – szövetkezeti hálózat közreműködésével biztosított – szervezetség hiánya jelenti az egyik legnagyobb problémát,** mind horizontálisan, mind vertikálisan. Ahhoz, azonban, hogy Magyarország a tejtermelésben élen járó országokkal a versenyt felvehesse, a Nyugat-Európában, illetve Dániában már evidenciának számító követelmények – mint a kiváló minőség, az állandóan magas színvonalú, lehetőleg minél olcsóbb, nagy tömegben előállított termék, a pontos szállítás – teljesítése elengedhetetlen. Ennek megvalósulása azonban elképzelhetetlen a már említett szervezetség, racionális munkamegosztás, a feldolgozó és kereskedelmi egységekkel történő szoros együttműködés kialakítása nélkül. **A Dániában elterjedt értékesítő szövetkezetek (lásd Arla Foods) létrejöttének esélye Magyarországon jelenleg igen csekély.** A termelők kiszolgáltatott helyzetének javításában viszont **fontos szerepet tölthetnének be** a különböző **termelői együttműködések,** elsősorban input oldalon, de a termelést követő fázisban is (tejcsarnokok létesítése). Utóbbiak a termelők koncentrálásával, egyrészt alacsonyabb szállítási költségeket, másrészt – a tejtermelést érintő bizonyos követelmények betartásával – egyöntetűbb alapanyagot biztosítanak a feldolgozók számára.

## 6 ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

- **A magyar tejtermelés versenyképességének alakulása** az elvégzett naturális hatékonysági, illetve költség- és jövedelemelemzések alapján mindenekelőtt **Dániához**, illetve az EU-27 tagországaihoz **viszonyítva kedvezőtlen**. A hátrány legfőképp **nem a releváns termeléstecnológiai mutatók alakulásából, hanem sokkal inkább az élőmunka-ráfordítás hatékonyságának alacsony színvonalából fakad**.
- **Dániában a saját termesztésű takarmányok költségei** (a vizsgált időszakban) **alacsonyabbak voltak, mint Magyarországon**, ugyanakkor **az egységnyi tej előállításának költségei Dániában, egyes években meghaladták a hazait**.
- **Az Európai Unióban alkalmazott tesztüzemi rendszer méretkategóriái által életképesnek minősített magyarországi tejtermelő gazdaságok jelentős hányada megélhetési gondokkal küzd, illetve némelyikük tevékenységének veszteséges volta miatt, annak beszüntetésére kényszerül**.  
A **legalább 20 egyeddel** (5000 liter/tehen hozamszintet teljesítve), **30 hektár takarmánytermő területtel rendelkező gazdaságok minden vizsgált évben biztosították egy négyfős család megélhetését**. Ugyanakkor, **a kevesebb, mint 10 tehenet tartó gazdaságok egyetlen esetben sem feleltek meg ennek a követelménynek**.  
Az **eltartóképeségi szintet** (a kialakított saját kritérium-rendszer alapján) **nem teljesítő gazdaságok esetében, a jövedelmezőség várható alakulását illetően kedvezőbb számukra, ha felhagynak a tejtermeléssel és a rendelkezésre álló földterületen (áru)növénytermeléssel foglalkoznak**.
- A lefogytatott vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy **a termelt tej domináns hányadát előállító gazdasági szervezetek mellett léteznek Magyarországon (és a Nyugat-Dunántúli Régióban éppúgy) nemzetközi összehasonlításban is versenyképes egyéni (családi) gazdaságok, amelyek példaértékűek, és egyúttal megfelelő modellként is szolgálhatnak**.



## 7 ÖSSZEFOGLALÁS

A magyar mezőgazdaság felkészülését az EU-tagságra, majd alkalmazkodását a nemzetközi környezethez, jelentősen megnehezítették az elmúlt két évtized (rendszer váltással összefüggő) változásai, az agrárpolitika ellentmondásai. Különösen szembetűnő az állattenyésztés, ezen belül a tejtermelés visszaesése. A többnyire alacsony felvásárlói árak, a szigorúbb minőségi, állategészségügyi, higiéniai követelmények miatt számos tejtermelő kényszerült gazdaságának felszámolására. A Közös Agrárpolitika (KAP) céljai (2013 után) viszont egyértelművé teszik, hogy az elkövetkező évek egyik legfontosabb feladata az agrárvállalkozások versenyképességének javítása.

Ennek megfelelően a disszertáció elsődleges célkitűzése annak vizsgálata, hogy a Nyugat-Dunántúli Régió tejtermelő gazdaságainak versenyképességét milyen tényezők befolyásolják, illetve versenyképességük hogyan, milyen módon javítható.

A versenyképesség vizsgálata önmagában is, de különösen a mezőgazdaság vonatkozásában összetett. A versenyképességnek általánosan elfogadott definíciója, mérési módszere máig nem létezik, ezért a rendkívül szerteágazó szakirodalomból próbáltam kigyűjteni azokat a fogalmakat, megközelítéseket, módszereket, amelyek kutatómunkám során útmutatóként szolgáltak. Kiindulva abból a tényből, hogy Magyarország 2004-ben egy több százmilliós piac tagja lett, illetve, hogy a versenyképesség viszonylagos, csak a versenytársakhoz képest létezik, a magyarországi tejtermelés versenyképességének alakulását az Európában kimagasló tejtermék exportot bonyolító dániaival vetettem össze. Az agrártermékek nemzetközi forgalmában a versenyképességi előnyök érvényre jutását a különböző mennyiségi és/vagy árszabályozó intézkedések jelentősen módosítják, így a szakirodalmi feldolgozásban a tejpiacon érintő támogatásokat, szabályozási rendszert is részletesen bemutattam.

A saját vizsgálatok első részében Magyarország és Dánia tejgazdaságának fejlődéstörténetét hasonlítottam össze. Főként azokra a tényezőkre fordítottam figyelmet, melyek fontos szerepet játszottak abban, hogy hazánk, illetve az északi ország tejgazdasága végül is eltérő fejlődési pályán haladt. Ezt követően sorba vettem és a két országra vonatkozó szekunder adatok felhasználásával kielemeztem a tejtermelés versenyképességét befolyásoló, illetve azzal közvetlenül vagy közvetve összefüggő tényezőket. Megállapítottam, hogy a magyar tejtermelés versenyképességbeli lemaradása elsősorban a kis területi hatékonyságnak, az alacsony termelési színvonalnak, illetve munkatermelékenységnek, a viszonylag kiépítetlen infrastruktúrának, de mindenekelőtt a szervezettség hiányának tulajdonítható. Továbbá annak, hogy Magyarország a dániaihoz hasonló, valójában a dán technológiai fölényt megalapozó kedvező támogatásokban, csak jóval később részesülhetett.

A saját vizsgálatok második részében a Nyugat-Dunántúli Régióban fellelhető különböző méretű és tulajdonviszonyú tejtermelő gazdaságok versenyképességét

vizsgáltam a korábbiakhoz hasonló szisztéma szerint. Az egyéni gazdaságokat több szempontból is csoportosítottam, kiértékeltem őket üzemméretük, az alkalmazott technológia, a termelés intenzitása, illetve a gazdaságok eltartóképesége alapján is.

A gazdasági szervezetek nagy többségében 2004-ben, 2005-ben és 2009-ben még a támogatásokkal megnövelt tejárakban sem térültek meg a költségek, az egyéni gazdálkodók között pedig akadt olyan, akinek ugyan gazdasága – jóllehet az EUME méretekategóriák szerint életképesnek bizonyult, mégis felhagyott a termeléssel, mert tevékenysége veszteséges volt. A vizsgálatok során ugyanakkor igazolást nyert, hogy a bemutatott térségben találhatóak olyan versenyképes társas és egyéni gazdaságok, amelyek a felmért időszak során árukibocsátásukat szinten tartották vagy növelték, működésük hasznot hozott a vállalkozásnak, illetve a családi vállalkozásnak, biztosítva ezzel a gazdálkodó családjának megélhetését is.

A tejtermelés hatékonysága – az egyéni gazdaságok esetében elsősorban a termelési színvonal növelése, a tudatos költséggazdálkodás megléte, a gazdasági szervezeteknél pedig a takarmányköltségek csökkentése, a szaporodásbiológiai zavarok orvoslása, a munkaszervezés, valamint a munkamegosztás javítása révén – jelentősen növelhető.

## 8 SUMMARY

The changes of the last two decades (connected to the regime change), contradictions of agricultural policy significantly made the preparation of Hungarian agriculture for the EU membership more difficult and then the conformation to international environment. Decline in animal farming and within it dairy production is particularly outstanding. Mostly due to low purchase prices, stricter quality, animal health, hygiene requirements, numerous dairy producers were forced to wind up their farms. The aims (after 2013) of Common Agricultural Policy (CAP) make it definite that one of the most important tasks of the following years is the improvement of competitiveness of agricultural enterprises.

Accordingly, the primary aim of the dissertation is to analyse factors that influence the competitiveness of dairy producer farms of the West Transdanubian Region, and how, in what ways their competitiveness can be improved.

Analysis of competitiveness is complex itself, particularly concerning agriculture. Generally accepted definition of competitiveness does not exist, there is no measuring method of it, therefore I have tried to collect those concepts, aspects, methods from a very diversified literature that can serve as guidelines in my study. The basic point was the fact that Hungary became a member of a market of more hundreds million in 2004, and its competitiveness is relative, exists just compared to the competitors, the development of competitiveness of Hungarian dairy farming was compared to that of Danish which has been providing significant dairy product export in Europe. The different quantity and/or price regulating actions significantly modify the enforcement of competitiveness advantages in the international circulation of agricultural products.

In the first part of own analysis, I compared the development of Hungarian and Danish dairy production. I paid attention mainly to those factors that played important role in the fact that dairy farms of our mother country and those of the northern country proceeded in different development paths. Following this, I analysed with the help of secondary data of the two countries the competitiveness influencing factors of dairy production and those in direct indirect connection with it. I found out that the fall back of competitiveness of Hungarian dairy production is primarily due to small territory efficiency, low production standard, and work productiveness, relatively unbuilt infrastructure, but primarily to the lack of organization. Furthermore, Hungary similarly to Denmark, can only much later be rewarded with the favourable support that established the Danish technological superiority.

In the second part of own analysis, I examined the competitiveness of dairy production farms of West Transdanubian Region with different size and ownership relations according to the previously similar system. The individual farms were categorised according to more aspects, I assessed them on the basis of the plant size, applied technology, production intensity and farm sustenance.

Big part of the economic organisations did not clear their costs in 2004, 2005 and 2009 with the added support to milk prices, among the individual farmers, there was a farmer whose farm was according to the size categories of ESU sustainable, but gave up the production as it showed deficit. At the same time, it was proven during the analysis that competitive joint and individual farms do exist in the presented area which maintained or increased their product output, their operation resulted in profit for the family enterprise providing subsistence for the farmer's family as well.

The efficiency of dairy production can – in case of individual farms primarily by increasing production standard, conscious cost management, in case of economic organisations by decreasing fodder costs, curing the reproductive biological disorders, work organisation and work share – be significantly improved.

## 9 IRODALOMJEGYZÉK

1. Agriculture in Denmark Facts and Figures 2007
2. Agriculture in Denmark 2013 Susie Staerk Ekstrand, Executive Director, Danish Agriculture-Food Council 29-05-2013
3. Aliczki K. – Mándi Nagy D. – Nyárs L. – Papp G. (2010): A magyar, német, lengyel, szlovák tejtermékek fázisárainak összehasonlítása. *Gazdálkodás*, 54. évf., 4. sz., 397-405.o.
4. Alvincz J. – Varga T. (2000): A családi gazdaságok helyzete és versenyképességük javításának lehetőségei. *Agrárgazdasági Tanulmányok 2000/15*, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest
5. Astley, M. (2012): Arla signs agreement with Mengui to strengthen China exports. 2012-06-15 ([www.dairyreporter.com](http://www.dairyreporter.com))
6. Babella Gy. – Matócza Zs. – Mile S. (2001): A magyar tejipar helyzete és jövője. „Tejgazdaságunk helyzete és jövője” tudományos konferencia előadás, 25.o.
7. Babella Gy. – Matócza Zs. – Mile S. (2003): A magyar tejipar a 20-21. század fordulóján. *Tejgazdaság*, 63. évf., 2. sz., 31-54.o.
8. Babella Gy. – Unger A. (1994): Tanulmány a magyar tejgazdaság helyzetéről. *Tejgazdaság*, 54. évf., 2. sz., 61-70.o.
9. Babinszky M. – Széles Gy. (1989): A gyepre alapozott tejtermelési rendszer előnyei. *Gazdálkodás*, 33. évf., 10. sz., 1-8.o.
10. Balatoni M. – Szakály S. (1997): A magyar tejgazdaság története. In: Siki J. – Tóth-Zsiga I. (szerk.): *A magyar élelmiszeripar története*. Mezőgazda Kiadó, Budapest
11. Barna J. (2007): Módszertani lehetőségek a magyarországi régiók versenyképességének mérésére. Doktori (PhD) értekezés
12. Bakács A. (2003): Versenyképesség koncepciók. A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium által finanszírozott, „A hazai közlekedési hálózatok hatékonysága, versenyképessége növelésének lehetőségei a nemzetközi tapasztalatok alapján” (röviden HAVER-) című kutatási projekt keretében készült tanulmány. MTA Világgazdasági Kutatóintézet

13. Béládi K. – Kertész R. (2005): A tesztüzemek főbb ágazatainak költség- és jövedelemhelyezete 2004-ben. Agrárgazdasági Információk 2005. 4. sz. Agrárgazdasági kutató intézet, Budapest
14. Béri B. (2002): Koncentrált Tejű Fajták Tenyésztő Egyesülete. Tenyésztési Program. Debrecen
15. Béri B. (2010): A fajtaválasztás lehetősége tejhasznosítású állományoknál. Őstermelő gazdálkodók lapja, 2010/6. sz.: 2010 december – 2011 január
16. Borbély Cs. – Geszti Sz. (2001): A magyarországi tejtermelés nemzetközi versenyképessége a költségszerkezet tükrében. Gazdálkodás, 45. évf., 3. sz., 37-44.
17. Borbély Cs. – Heinrich I. – Széles Gy. (1998): Az eredményes tejtermelés kritériumai. Gazdálkodás, 42. évf., 6. sz., 33-38. o.
18. Botos J. (2000): Versenyképességi elemzés: fogalmi körüljárás, hazai esélyek. In: Farkas B. – Lengyel I. (szerk.): Versenyképesség – regionális versenyképesség. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei. JATEPress, Szeged, 218-234. o.
19. Bozó S. (2002): A koncentrált tej termelésének előnyei és tejárrendszerünk ellentmondásai. Mezőhír, VI. évf., 3. sz.
20. Breitschuh, G. – Mueller, J. (1995): Betriebswirtschaftliche Situation und Zukunft der Milchviehhaltung in den neuen Bundesländern. Tagung des KTBL und des Thüringer Landesverwaltungsamtes (Weimar). KTBL-Arbeitspapier, no. 226
21. Brydl E. (2013): Tejelő tehenészetek gazdaságos működésének elősegítése a szaporodásbiológiai paramétereket javító termék kifejlesztésével. Kutatás
22. Buckley, P. J. – Pass, C. L. – Prescott, K. (1988): Measures of international competitiveness: A critical survey. Journal of Marketing Management, Vol. 4, Iss. 2, pp. 175-200
23. Buday-Sántha A. (2001): Agrárpolitika – Vidékpolitika. Dialóg Campus, Budapest–Pécs
24. Buday-Sántha A. (2004): A természeti tőke és az agrárgazdaság szerepe a területi versenyképességben. PTE KtK, Pécs

25. Buday-Sántha A. (2011): Agrár- és vidékpolitika. SALDO Kiadó, Budapest
26. Buzás F. E. – Supp Gy. (2004): A silókukorica termelés gazdasági elemzése ökonómiai modell alapján. Gazdálkodás, 48. évf. 6. sz., 21-31.o.
27. Buzás F. E. (2006): A tejgazdaság költség- és nyereségviszonyai az ezredfordulón. Tejgazdaság, 66. évf., 1. sz., 16-29.o.
28. Buzás Gy. – Szabó F. (2011): Szarvasmarhafajták tejtermelésének gazdasági értékelése. Gazdálkodás, 55. évf., 2. sz., 166-180.o.
29. Csáki Gy. (2004): Versenyképesség és külföldi közvetlen befektetések a mai világgazdaságban. Tanulmány. MTA Világgazdasági Kutatóintézet
30. Chikán A. – Czakó E. (2009): Versenyben a világgal. Vállalataink versenyképessége az új évezred küszöbén. Akadémiai Kiadó, Budapest
31. Conlong, Malene (2011): The world milk market: a look into the future. Agrifurure, Summer 2/2011, 5. p.
32. Csete L. (2006): A hatékonyság társadalmi, gazdasági jelentősége és változó megítélése. Az agrárinnovációtól a társadalmi asszimetriáig. A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum által rendezett tudományos ülés, Debrecen
33. Csete L. (2008): Új paradigma az agrárgazdaságban: alkalmazkodás a globális kihívásokhoz. Gazdálkodás, 52. évf., 4. sz., 352-367.o.
34. Csizmadia E. (1973): Bevezetés az élelmiszergazdaságba. Akadémiai Kiadó, Budapest, 100.p.
35. Csomós Z. (2005): A magyar holstein-fríz marha tenyésztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest
36. Cody, E. (2011): The Washington Post. Europeans shift long-held view that social benefits are untouchable.
37. Czakó E. (2000): Versenyképesség iparágak szintjén. PhD disszertáció
38. Denmark in the Global Economy. Competitiveness Report 2010

39. Dolgos A. (2006): A gazdasági versenyképesség és az adózás összefüggései az Európai unióban. Doktori (PhD) értekezés
40. Dorgai L. – Keszthelyi Sz. – Miksó K. (2003): Gazdaságilag életképes üzemek az Európai Unió modernizációs támogatásainak alkalmazása szempontjából. Agrárgazdasági Tanulmányok 2003/2, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest
41. Dancs A. L. – Molnár J. (1997): Magyar-angol közgazdasági fogalom- és példatár. Szaktudás Kiadóház Rt., Budapest
42. Duczon Á. – Németh R. – Schmuck R. (2007): Versenyképesség (Komplex Dél-Dunántúli Regionális Versenyképességi Kutatás). Környezetünkért közalapítvány, Pécs
43. Effectivt Landbrug, Arla matcher konkurrenter 05-10-2009 (www.landbruget.dk)
44. Egri M. (2002): A vállalati versenyképesség változó faktorai. Ph.D. disszertáció
45. Elekes A. – Pálovics B. (2001): Agrárgazdasági versenyképesség és a CAP belső piaci szabályozásának átvétele. Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar. Gödöllői Európai Tanulmányok, Gödöllő
46. Erneyi Gy. – Nagy Z. – Tenk A. (2000): A termékpálya-menedzsment szerepe a tejtermelésben és –feldolgozásban. Gazdálkodás, 44. évf., 3. sz., 21-30.o.
47. FADN EU dairy farm report 2012
48. Fáró N. – Szabó G. G. (1999): A tejszövetkezet gazdasági lényege, jelentősége és lehetőségei Magyarországon. Tejgazdaság, 59. évf., 1. sz., 27-35.o.
49. Fekete Zs. – Keller K. – Bene Sz. – Zsuppán Zs. – Buzás Gy. – Szabó F. (2009): Különböző értékmérő tulajdonságok ökonómiai súlyozása a tejtermelő szarvasmarha tenyésztésben. Állattenyésztés és Takarmányozás. 58. évf., 6. sz., 526-527.o.



50. Findrik M. – Szilárd I. (2000): Nemzetközi versenyképesség – képességek versenye. Kossuth Kiadó, Budapest
51. Gazdag L. (2000): Versenyképes agrártermelés és a régió versenyképessége. In: Farkas B. – Lengyel I. (szerk.): Versenyképesség – Regionális versenyképesség. SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei. JATEPress, Szeged, 33-38.o.
52. Gere T. (1996): Állattenyésztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest
53. Gesztelyi Nagy L. (1975): Intenzív gyepgazdálkodás hatása egy szarvasmarhatartó termelősövetkezet gazdálkodásának eredményességére. Gazdálkodás, 19. évf., 3. sz., 39-47.o.
54. Geszti Sz. – Borbély Cs. (2004): A magyar tejtermelő telepek munka és termőföld termelékenységének elemzése és nemzetközi összehasonlítása. Gazdálkodás, 48.évf. 6. sz., 31-46. o.
55. Geszti Sz. – Borbély Cs. (2005): A magyar tejtermelés tőketermelékenységének parciális elemzése. Gazdálkodás, 59. évf., 4. sz., 1-15.o.
56. Gfk-AE (2008): Tej föl nélkül avagy a tejszektor helyzete és kilátásai Magyarországon. Készült az Agrár Európa Kft. és a Gfk Hungária Piackutató Intézet együttműködésében. 2008. június
57. Gorton, M. – Davidova, S. – Banse, M. – Baley, A. (2005): A magyar mezőgazdaság nemzetközi versenyképessége – múltbeli teljesítmény és jövőkép. Közgazdasági Szemle, LII. évf., 2005. január, 66-80. o.
58. Gratz O. (1925): A tej és tejtermékek. Eggenberger-féle Könyvkereskedés, Budapest. In: Szakály S. (szerk.) (2001): Tejgazdaságtan. Dinasztia Kiadó, Budapest
59. Hajós L. – Méhi J. – Kertész J. (1997): A munkaráfordítás, a munkahatékonyság és a családi munkaerő-kapacitás alapvető összefüggései tejtermelő kisgazdaságokban. Gazdálkodás, 41. évf., 1. sz., 36-41. o.
60. Halmai P. (2002): Az Európai Unió agrárrendszere. Mezőgazda Kiadó, Budapest
61. Haraszti E. (1973): Az állat és a legelő. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

62. Hegyi J. (2005): A nyugat-dunántúli szarvasmarhatartó üzemek méretének változása és tendenciái. Doktori (PhD) értekezés
63. Heinrich I. (1996): Versenyképes gazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest
64. Heinrich I. – Borbély Cs. – Széles Gy. – Olsovszky Á. (1998): Pillantás a világba: hol termelik a legolcsóbban a tejet? Tejgazdaság, LVIII. évf., 1998/1. sz., 13-16.o.
65. Henriksen, Ingrid (1999): “Avoiding Lock-in: Cooperative Creameries in Denmark, 1882-1903.” European Review of Economic History 3, no. 1, 57-78
66. Hejel P. (2007): A tejtermelő tehenek takarmányozásának alternatívái. Agrárágazat, 8. évf., 7. sz., 100-102.o.
67. Horn A. – Dohy J. – Bozó S. (1997): A tejelő marha tenyésztés irányával és a tejrendszerrel kapcsolatos észrevételek és javaslatok. Tejgazdaság, 57. évf., 2. sz., 10-15.o.
68. Horn P. (1995): Szarvasmarha, juh, ló. Mezőgazda Kiadó, Budapest
69. Horn P. (1997): A magyar állattenyésztés és az állategészségügy a változások kényszerében. Tejgazdaság, 57. évf., 1. sz., 10-14.o.
70. Horn P. (2003): A szarvasmarha tejgazdaság helyzete Magyarországon: múlt, jelen, jövő. Tejgazdaság, 63. évf., 2. sz., 24-30.o.
71. Horn P. (2008a): Kihívások és lehetőségek az állati termék előállításban. XXXII. Óvári Tudományos Napok, előadás
72. Horn P. (2008b): Időszerű kérdések a világ agrárgazdaságában. 50. Georgikon Napok. Jubileumi Nemzetközi Tudomány Konferencia, előadás
73. Horváth J. (2004a): Koncentráció és horizontális integráció a tejtermelésben. Agrártudományi Közlemények, 2004/14, Debrecen
74. Horváth J. (2004b): Tejtermelő tehenészeti telepek műszaki-technológiai feltételei. Gazdálkodás, 48. évf., 5. sz., 60-66.o.
75. Hurta H. (2005): A versenyképesség kritérium rendszere, különös tekintettel az agrárversenyképességre. Agrárgazdaság, Vidékfejlesztés, Agrárinformatika Nemzetközi Konferencia, Debrecen, 2005. április 7-8.

76. Huszka P. (2005): A tejtermékfogyasztás szerkezetének változása a vásárlói magatartás függvényében. Doktori (PhD) értekezés
77. IFCN Dairy Report 2008
78. Ingermann, J. H. (1999): The political economy of satiety and sustainability – evolutionary experience from Danish agriculture.
79. International Committee for Animal Recording (2011): Cow milk Enquiry.
80. Jámbor A. (2008): A magyar gabonafélék versenyképessége a nemzetközi kereskedelemben. Ph.D. értekezés
81. Jámbor A. – Módos Gy. – Tóth J. (2008): hazai és nemzetközi versenyképességi számítások. In: Szűcs I. – Farkasné Fekete M. (2008): Hatékonyság a mezőgazdaságban. Agroinform Kiadó, Budapest
82. Juhász L. (1990): A nyereséget eredményező tejhozamszint meghatározása. Gazdálkodás, 34. évf., 10 sz., 28-32.o.
83. Kalmár S. (1990): Tejtermelő, aki farmer akar lenni. Gazdálkodás, 34. évf., 7. sz., 29-35.o.
84. Kalmár S. – Csató L. (1992): Főbb ökonómiai összefüggések a tej és húsvertikumban. „Az integrált élelmiszergazdaság biológiai és gazdasági alapjainak feltárása a Dél-Dunántúlon” c. Állattenyésztési tudományos Napok, Kaposvár
85. Kalmár S. – Keszi A. (2001): A szarvasmarha ágazat gazdasági szerepe. Gazdálkodás, 45. évf., 4. sz., 43-48.o.
86. Kapronczai I. (2002): A magyar mezőgazdaság az adatok tükrében a rendszerváltás után (Szerk.: Kapronczai I.). Agrárgazdasági Információk 2002/5, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest
87. Kapronczai I. (2010): A magyar agrárgazdaság az adatok tükrében az EU csatlakozás után (Szerk.: Kapronczai I.). Agrárgazdasági Információk 2010/12, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest
88. Kapronczai I. (2011): A magyar agrárgazdaság napjainkban. Gazdálkodás, 55. évf., 7. sz., 615-629.o.
89. Kecskés S. – Mikó Kovács M. (1978): Ujhelyi Imre 1866-1923. Egy neves állattenyésztő élete és munkássága. Mezőgazdasági kiadó, Budapest

90. Kerek Z. – Pummer L. – Marselek S. (2006): Hálózatok és klaszterek szerepe a regionális versenyképesség javításában. X. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös, CD-kiadvány
91. Kiss J. (2002): A magyar mezőgazdaság világgazdasági mozgásteret. Akadémiai Kiadó, Budapest
92. Kjeldsen-Kragh, S. (2007): The role of agriculture in economic development. The lessons of history. Copenhagen Business School Press.
93. Kolodko, G. W. (2002): Globalizáció és a volt szocialista országok fejlődési tendenciái. Kossuth Kiadó, Budapest
94. Kovács A. (2006): A munkaráfordítás racionalizálási lehetőségei tejtermelő szarvasmarha telepeken. Gazdálkodás, 50. évf., 16. külöнкиadás, 96-103.o.
95. Kovács A. (2007): A nagyüzemi szarvasmarha telepek fizikiai munkaerő utánpótlása. Gazdálkodás, 51. évf., 20. külöнкиadás, 133-138.o.
96. König G. (2007): Az átalakuló magyarországi tejjgazdaság. Gazdálkodás, 51. évf., 1. sz., 38-46.
97. KSH (2009): Népesedési körkép Európáról. Statisztikai tükör, III. évf., 52. sz.
98. KSH (2012): Az árszínvonal összehasonlítása az európai országok között. 2012. november
99. Krugman, Paul R. (1991): Geography and Trade. The MIT Press, Cambridge
100. Krugman, Paul R. (1994): Competitiveness: A Dangerous Obsession, Foreign Affairs, Vol. 73., No. 2, March/April 1994, pp. 28-44
101. Krugman, Paul R. (1998): The Age of Diminished Expectation. The MIT Press, Cambridge
102. Kukovics S. (1998): A tulajdoni, a vállalati és a termelési szerkezet, valamint a foglalkoztatási viszonyok átalakulása a magyar mezőgazdaságban. Agrárgazdasági tanulmányok 1998/17, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest

103. Kulin S. – Drenyovszky L. (1974): A szarvasmarha-állomány növelésének területi differenciálása és a takarmánytermelési adottságok. *Gazdálkodás*, 18. évf., 6. sz., 21-39. o.
104. Lakner Z. – Hegedűs A. (1995): Utak és tévutak a magyar tejvertikum fejlesztésében (1972-1991). *Tejgazdaság*, 55. évf., 1. sz., 49-53.o.
105. Larsen, Arne (1986): Dánia mezőgazdasága. *Gazdálkodás*, 30. évf., 4. sz., 57-62.o.
106. Lehota J. (2004): A tejszektor piacelemzése. A magyar mezőgazdaság nemzetközi versenyképessége. AGROINFORM Kiadó, Budapest
107. Lengyel I. (2000): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági szemle*, XLVII. évf., 2000. december, 962-987.o.
108. Lengyel I. (2003): Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon. JATEPress, Szeged
109. Lengyel I. (2010): Regionális gazdaságfejlesztés. Akadémiai Kiadó, Budapest
110. Lengyel L. (1974): Az intenzív öntözésfejlesztés hatása a szarvasmarha-eltartó képességre. *Gazdálkodás*, 18. évf. 4. sz., 35-42.o.
111. Lentner Cs. (1991): A mezőgazdasági hitelek árnyoldalai. *Gazdálkodás*, 35. évf., 12. sz., 29-32.o.
112. Leonhardt B. – Szentgróti E. – Herényi D. (2010): A tejszír és tejfehérje árbefolyásoló szerepe a tejtermelésben Magyarországon és az Európai Unió egyes országaiban. *Tejgazdaság*, 70. évf., 1-2. sz., 39-46.o.
113. Lin, Justin Yifu – Tan, Guofu (1999): Policy burdens, Accountability, and the Soft Budget Constraint. *The American Economic Review*, Vol. 89, No. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Eleventh Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1999) pp. 426-431
114. Lisányi Endréné Beke J. (2009): A dán agrárfejlődés történeti sajátosságai. *Európai Tükör*, 14. évf., 10. sz., 25-37.o.

115. Losoncz M. (2004): Hungary's competitiveness in an international comparison- a supply-side approach. Acta Oeconomica, Vol. 54 (2) pp. 201-226
116. Lökös L. (2000): A világ mezőgazdasága. Mezőgazdasági Szaktudás kiadó, Budapest
117. Magda S. (2003): Az állattenyésztés szervezése és ökonómiája. Mezőgazdasági vállalkozások szervezése és ökonómiája. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
118. Magda S. (2006): A magyarországi agrárgazdaság és a jövő kilátásai. Gazdálkodás, 50.évf., 2. sz., 59-66.o.
119. Magda S. – Marselek S. (2010): Vidékgazdaságtan 1. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
120. Majoros P. (1997): A külgazdasági teljesítmény, mint a nemzetközi versenyképesség közvetlen mércéje, illetve a technikai színvonal közvetett jelzője. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem. Vállalatgazdaságtan Tanszék. „Versenyben a világgal” – kutatási program. Műhelytanulmány, 21. tanulmánysorozat
121. Majoros P. (1999): Magyarország a világkereskedelemben. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
122. Mejeristatistik 2011 Landbrug-Fodevarer Juni 2012
123. Merényi I. – Schneider F. (1999): A tej és termelése. Gazda Kiadó, Budapest
124. Mile S. – Lakatos J. (2003): Tejtermelő üzemek helyzete az EU-csatlakozás előtt, kérdőíves felmérés alapján
125. Mizik T. (2004): Jövedelmezőség és versenyképesség a tesztüzemi rendszerben. Ph.D. értekezés
126. Módos Gy. (2004): A versenyképesség összetevői és mérési módszerei a hús-termékpályán (Szerk.: Módos Gy.). A magyar mezőgazdaság nemzetközi versenyképessége. AGROINFORM Kiadó, Budapest

127. Munkácsi L. – Patkós I. (2004): A tejtermelő családi gazdaságok tartástechnológiái. Mezőgazda Kiadó, Budapest
128. Nagy F. (2008): Közmegegyezés és összefogás nélkül nincsen agrárjövő! Gazdálkodás, 52. évf., 6. sz., 561-566. o.
129. Nagy Z. (2005): A tejtermelés ágazati problémái nem enyhülnek. Mezőhír, IX. évf. 8. sz. (www.mezohir.hu)
130. Nagy Z. (2006): A magyar tejtermelés kilátásai. Mezőhír, X. évf., 6. sz. (www.mezohir.hu)
131. Nábrádi A. – Kovács K. (2008): Minőség a tejvertikumban. Tejgazdaság, 68. évf., 1-2. sz., 45-61.o.
132. Nábrádi A. (2008): A hatékonyság mérésének módszertana. In: Szűcs I. – Farkasné Fekete M. (2008): Hatékonyság a mezőgazdaságban. Agroinform Kiadó, Budapest
133. Németh T. (2005): Talaj-gyep. Gyep – Állat – Vidék – Kutatás – Tudomány, Debrecen
134. Oblath G. (1998a): Árfolyam-politika, bérköltségek és nemzetközi versenyképesség - I. rész. Külgazdaság, 42. évf., 7-8. sz., 15-42. o.
135. Oblath G. (1998b): Árfolyam-politika, bérköltségek és nemzetközi versenyképesség - II. rész. Külgazdaság, 42. évf., 9. sz., 4-29. o.
136. OECD (1997): Regional Competitiveness and Skills. OECD, Paris
137. OECD (2010): OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019
138. Orbánné Nagy M. (2002): A magyar élelmiszergazdaság termelői és fogyasztói árai az Európai Unió árainak tükrében. Agrárgazdasági tanulmányok 2002/1, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest
139. Ózsvári L. (2007): Drága a tehén, ha sánta! Magyar Mezőgazdaság, 62. évf., 29. sz., 38-39.o.

140. Paasi, A. (2000): Re-constructing regions and regional identity. In: Nárai M. (2009): Gondolatok a regionális identitásról – identitáselemek a Nyugat-Dunántúli Régióban. Tér és Társadalom, XXIII. évf., 4. sz., 137-159.o.
141. Pankovits J. (1982): Az állami gazdaságok tejtermelő tehenészetek jövedelmezősége. Gazdálkodás, 26. évf., 2. sz. 52-58.o.
142. Parker, John (2010): A madagaszkári modell. In: Franklin, Daniel (szerk.): The Economist. The World in 2010. (Népszabadság Kiadó Zrt. A világ 2010-ben magyar nyelvű mutációja), 99-100.o.
143. Patkós I. (2007): A hazai tejtermelő tehenészetekben alkalmazott tartás- és üzemeltetés-technológiák értékelése. Gazdálkodás, 51. évf., 5. sz., 1-13.o.
144. Penczner R. (2010): A magyar mezőgazdaság jövedelmi helyzete 2008-ban. ECOSTAT Gazdaság- és Társadalomkutató Intézet. Műhely, 2010. szeptember
145. Pfau E. – Széles Gy. (2002): Mezőgazdasági üzemtan II. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
146. Pitti Z. (2002): A versenyképesség, mint napjaink legújabb kihívása. Vezetéstudomány, XXXIII. évf., különszám, 14-22. o.
147. Polereczki Zs. – Huszka P. (2008): Jelen és jövő a tejiparban működő kis- és közepes vállalkozások esetében – egy marketing szemléletű kutatás eredményei. Tejgazdaság, 68. évf., 1-2. sz., 33-44.o.
148. Popp J. – Potori N. – Papp G. (2010): A magyar tejvertikum diagnózisa. Gazdálkodás, 54. évf., 1. sz., 81-91.o.
149. Popp J. – Papp G. – Kovács M. – Potori N. (2012): KAP 2014-2020: a közvetlen támogatások javasolt új rendszerének hatásvizsgálata Magyarországon. Gazdálkodás, 56. évf., 1. sz., 6-17. o.
150. Porter, M. E. (1990): The competitive advantages of nations. The Free Press, New York
151. Porter, M. E. (1998a): The Adam Smith Address: Location, Clusters, and the „New” Microeconomics of Competition. Business Economics, Vol. 33, Iss. 1, pp. 7-13.



152. Porter, M. E. (1998b): Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, Vol. 76, Iss. 6, pp. 77-90
153. Potori N. (2004): A Főbb mezőgazdasági ágazatok élet- és versenyképességének követelményei (Szerk.: Potori N.). *Agrárgazdasági Tanulmányok 2004/8*, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest
154. Potori N. – Kovács M. – Vásáry V. (2013): A közvetlen támogatások új rendszere Magyarországon 2014-2020 között: kötelező elemek és a döntéshozók mozgástere. *Gazdálkodás*, 57. évf., 4. sz., 323-331. o.
155. Práger L. (2003): A világ (gazdaság) és Magyarország a XXI. század elején. *Unió Kiadó*, Budapest
156. Romány P. (2009): Felértékelni az agrárgazdaságot? *Gazdálkodás*, 53. évf., 2. sz., 168-172.o.
157. Salamon L. (1996): Új környezeti változások és kihívások az agrártermelésben. *XXVI. Óvári Tudományos Napok*, Mosonmagyaróvár
158. Salamon L. – Tell I. – Szalka É. (2004): A tejtermékpálya versenyképességének vizsgálata. *IX. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok*, Gyöngyös, CD-kiadvány
159. Salamon I. – Mészáros J. – Németh A. – Tell I. (2007): Miért nem legeltetik a tejelő teheneket? *Gazdálkodás*, 51. évf., 5. sz., 14-18.o.
160. Stefler J. (2004): A szarvasmarha ágazat helye, szerepe a magyar mezőgazdaságban, esélyei az Európai unióban. *EU-tanulmányok V. Akadémiai Nyomda*, Martonvásár
161. Stummer I. (2013): A fontosabb termékpályák piaci folyamati 2012. *Agrárgazdasági Kutató Intézet*, Budapest
162. Szabó L. (2003): Magyarország nemzetközi versenyképessége. *Fejlesztés és finanszírozás*, 2003/1. sz.
163. Szabó M. (1999): Vertikális koordináció és integráció az Európai unió és Magyarország tejjgazdaságában. *Agrárgazdasági Tanulmányok 1999/9*, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest

164. Szakály S (1999): Aktuális gazdaságpolitikai intézkedések a magyar tejgazdaság pozíciójának megerősítésére az EU-ba való belépésig. Tanulmány, Budapest-Kaposvár-Pécs
165. Szakály S. (2001): Tejgazdaságtan. Dinasztia Kiadó, Budapest
166. Szakály S. (2004): Probiotikumok és humánegészség. Vissza a természethez! G-Print Nyomda, Budapest
167. Szentes T. et. al. (2005): Fejlődés, versenyképesség, globalizáció I. Akadémiai Kiadó, Budapest
168. Széles Gy. (1994): Gondolatok a hazai állattenyésztésünk válságát előidéző okokról. Tejgazdaság, 54. évf., 2. sz., 53-59.o.
169. Széles Gy. (1995): Az állattenyésztés gazdasági összefüggései. III. Falukonferencia. A mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig, Pécs
170. Széles Gy. (2002): Állattenyésztésünk főbb feszültségpontjai gazdasági megközelítésben. Tejgazdaság, 62. évf., 2. sz., 8-12.o.
171. Szűcs I. (2005): A szarvasmarha ágazat gazdasági, szervezési és piaci kérdései. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
172. Szűcs I. – Farkasné Fekete M. (2008): Hatékonyság a mezőgazdaságban. Agroinform Kiadó, Budapest
173. Takátsy T. – Lukács A. – Tóthné H. L. (2006): Hibákat, vagy hibásan látunk? Gazdálkodás, 50. évf., 2. sz., 73-84. o.
174. Tej Terméktanács, Tagi tájékoztató, 2010. július-augusztus, Tejpiaci prognózis
175. Tej Terméktanács: Tejpiaci szabályozás az Európai Unióban és Magyarországon. Budapest, 2003
176. Tetra Pak Tejipari Kitekintő, Hírek és információk a tejparról – félévente megjelenő kiadvány, 2010. július, 3. sz., Globális demográfiai változások
177. Tímár I. (2005): A magyar tejágazat környezete és kilátásai. Tejgazdaság, 65. évf., 1. sz., 3-7.o.

178. Török Á. (2003): Mit mérünk mivel? A versenyképesség értelmezéséről és mérési problémáiról. In: Fogarasi J. (szerk.): EU csatlakozás és versenyképesség. GKI-tanulmányok. Európai Tükör, Műhelytanulmányok, 93. sz.
179. Török Á. (2007): A versenyképesség egyes jogi és szabályozási feltételei Magyarországon. Közgazdasági szemle, LIV. évf., 2007. december, 1066-1084. o.
180. Tonk E. (2002): Mit jelent a profi cégképviselő? Agrárágazat mezőgazdasági havilap, 2002/2 ([www.agraragazat.hu](http://www.agraragazat.hu))
181. Tóth J. (1963): A szarvasmarha-állomány takarmányellátásának és tartási módjának kérdései. Gazdálkodás, 7. évf., 2. sz., 9-24.o.
182. Udovecz G. (2004): A hazai állattenyésztés helyzete és fejlődési esélyei. Gazdálkodás, 48. évf., 3. sz., 1-12.o.
183. Unger A. (1998): A magyar tejgazdaság fejlesztésének alternatívái. Tejgazdaság, 58. évf., 2. sz., 1-16.o.
184. Vadász L. (1980): A műszaki fejlődés hatása a mezőgazdaságra. Akadémiai Kiadó, Budapest
185. Varga É. – Kruppa B. (2013): Az élelmiszergazdaság külkereskedelme. 2012. január-december. XVI. évf., 3. sz. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest
186. Varga Gy. (1999): Mezőgazdaságunk üzemi rendszer az EU tapasztalatok tükrében (Szerk.: Varga Gy.). Agrárgazdasági Tanulmányok 1999/8, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet, Budapest
187. Varga Gy. (2006): Magyarország agrárgazdasága és a jövő kihívásai. In: Vértes A. (szerk.): Tanulmányok Magyarország versenyképességéről. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 255-269.o.
188. Vágó Sz. (2008): Az árakra ható tényezők, az árak szerepe, árelőrejelzés a magyar tejvertikumban. Doktori (PhD) értekezés, Gödöllő
189. Wiedemann T. (2010): Besavanyodik a tejpiaconk? Magyar Hírlap Online 2010-02-25 ([www.magyarhirlap.hu](http://www.magyarhirlap.hu))

190. Winczeffy I. (1996): Legelő- és gyepgazdálkodás. Mezőgazda  
Kiadó, Budapest
191. [www.arla.dk](http://www.arla.dk)
192. [www.danishdairyboard.dk](http://www.danishdairyboard.dk)

## 10 ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

### ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra: A három fogalom viszonya	26
2. ábra: A versenyképesség összefüggései	28
3. ábra: Egy főre jutó élelmiszerfogyasztás Magyarországon és Dániában, 2004	81
4. ábra: Egy főre jutó tejfogyasztás Magyarországon és Dániában	81
5. ábra: A tej- és tejtermék fogyasztás összehasonlítása a reáljövedelem és a lakosság fogyasztásának alakulásával Magyarországon	85
6. ábra: A pasztőrözött tej és a Trappista sajt fogyasztói árának összevetése a fogyasztói árindexekkel, 2002-2011	85
7. ábra: Főbb növények vetésterületének alakulása Magyarországon, 1973-2011	93
8. ábra: Főbb növények vetésterületének alakulása Dániában, 1973-2011	93
9. ábra: Szántóföldi tömegtakarmány növények vetésterülete és a szarvasmarha állomány alakulása Magyarországon	94
10. ábra: Szántóföldi tömegtakarmány növények vetésterülete és a szarvasmarha állomány alakulása Dániában	95
11. ábra: A termésátlagok alakulása Magyarországon és Dániában	100
12. ábra: A tejelő tehenállomány és a tejtermelés változása Magyarországon és Dániában 2002-2011	103
13. ábra: Az átlagos tejhozam alakulása Magyarországon és Dániában, 2002-2011	104
14. ábra: A tej termelői átlagárának alakulása Magyarországon és az EU-15 országaiban, 2002-2011	118

### TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: A fontosabb tejtermelési rendszerek összehasonlítása	31
2. táblázat: Az árak és a tejhasznú tehenekre vonatkozó jövedelempótló kompenzációs támogatások (DCP) viszonya (2000-2008)	49
3. táblázat: A tej irányárának, a vaj és sovány tejpor intervenciós árának alakulása az EU-ban	50
4. táblázat: A mezőgazdaság és az élelmiszeripar helye, szerepe a nemzetgazdaságban Magyarországon és Dániában (2002-2011)	73
5. táblázat: A mezőgazdasági és élelmiszeripari kibocsátás és bruttó hozzáadott érték alakulása Magyarországon és Dániában (2002-2011)	73

6. táblázat: A bruttó hozzáadott érték fajlagos mutatói, 2011	74
7. táblázat: A földellátottság nemzetközi összehasonlításban, 2011	75
8. táblázat: A születéskor várható élettartam és a halálozások arányának alakulása, 2011	80
9. táblázat: Egy főre jutó élelmiszerfogyasztás Magyarországon, Dániában és az EU-15-ben, 2003	80
10. táblázat: Az egy főre jutó élelmiszerfogyasztás Magyarországon, Dániában és az EU-27-ben, 2009	82
11. táblázat: A tápanyagok eredet szerinti megoszlása Magyarországon	83
12. táblázat: Egy főre jutó napi tápanyagfogyasztás Magyarországon	83
13. táblázat: Az állati és növényi zsiradék megoszlása Magyarország és Dánia esetében, 2009	84
14. táblázat: Átlagos bérből vásárolható egységnyi élelmiszer (perc/l; perc/kg)	87
15. táblázat: A főbb tejtermékcsoportok importjának alakulása 2002-2011	89
16. táblázat: A főbb tejtermékcsoportok exportjának alakulása 2002-2011	90
17. táblázat: 1 kilogramm tejtermék export, illetve import értéke Magyarországon és Dániában, 2002-2011	90
18. táblázat: A tejelő tehenet tartó gazdaságok, az állatállomány és tömegtakarmány-termő területek megoszlása méretkategóriák szerint, 2010	97
19. táblázat: A tejtermelésre szakosodott gazdaságok száma és állománya Magyarországon és Dániában, 2010	98
20. táblázat: 100 hektár tömegtakarmány-termő területre jutó tejelő tehen a tejtermelésre szakosodott gazdaságok esetében Magyarországon és Dániában, 2010	99
21. táblázat: A saját és bérelt területek megoszlása az egyéni gazdaságokban, 2006	101
22. táblázat: A termőterület, a szántóterület és a gyepterület megoszlása a gazdasági szervezetekben, 2006	102
23. táblázat: 305 napos laktációs tejtermelés alakulása nemzetközi viszonylatban	104
24. táblázat: Egy dolgozóra jutó tehenek száma	109
25. táblázat: A tejtermelésre szakosodott gazdaságokban dolgozó személyek, alkalmazottak száma és az egy főre jutó tehenek száma, 2007	110
26. táblázat: Az alkalmazottak végzettség szerinti megoszlása a nemzetgazdaságban, illetve ezen belül a mezőgazdaságban Magyarországon és Dániában (%)	111
27. táblázat: A gazdálkodók és családtagjaik végzettségének megoszlása Magyarországon, 2007	112
28. táblázat: A gazdálkodók megoszlása életkor és végzettség szerint	113

29. táblázat: Munkatermelékenységi mutatók alakulása a gazdasági szervezetekben, 2002-2011	115
30. táblázat: A tej felvásárlási árának, az input- és fogyasztói árak alakulása Magyarországon és Dániában, 2002-2011	117
31. táblázat: A tejtermelésre szakosodott gazdaságok önköltségének alakulása Magyarországon és Dániában, 2004-2011	119
32. táblázat: Az átlagos tejár alakulása az egyéni gazdaságokban (Ft/l)	120
33. táblázat: Az egy liter tejre jutó termelési költség alakulása az egyéni gazdaságokban, 2002-2011	121
34. táblázat: Egy dán gazdaság ágazati eredménye, a gazdaság jövedelme	123
35. táblázat: A vizsgált egyéni gazdaságok néhány jellemző adata EUME kategóriák szerinti bontásban	125
36. táblázat: A jellemző tartástechnológia, a hozamok és a két ellés közötti idő alakulása a vizsgált gazdaságokban	126
37. táblázat: A különböző intenzitású csoportok átlagos tehénlétszámának, hozamának és bruttó jövedelmének alakulása	127
38. táblázat: A különböző jövedelemszintű csoportok átlagos tehénlétszámának, hozamának és bruttó jövedelmének alakulása	128
39. táblázat: A gazdasági szervezetek termelési költségének és az egyes költségnemek alakulása, 2002-2011	132
40. táblázat: A gazdasági szervezetek önköltségének alakulása, 2002-2011	133
41. táblázat: A tej felvásárlói árának alakulása a gazdasági szervezetekben, 2002-2011	134
42. táblázat: A tejtermelés jövedelmének alakulása a gazdasági szervezetekben, 2002-2011	135

## 11 MELLÉKLET

### 1. melléklet

#### A versenyképesség mérési módszereinek csoportosítása

Módszerek csoportja	Módszerek megnevezése	Mutatók
Hagyományos módszerek	Naturális (ár, költség, jövedelem, terület, stb.) módszerek	Területi hatékonyság, ár- versenyképesség, jövedelemtermelő-képesség, egységköltség mutató
Kereskedelemre épülő módszerek	Konstans piaci részesedés, megnyilvánuló komparatív előnyök, szektor-specializáció, Grubel-Lloyd index, deviza-kitermelés	CMS, RCA, RTA, lnRXA, RC, UVD, SSI, GL
Erőforrásokra épülő módszerek	Erőforrás-költség mutatók, működési versenyképesség	DRC, BRC, PRC, OCRA

Forrás: Jámbor (2008)



## 2/A melléklet

### A kontinensek szárazföldi területe, népessége, népsűrűsége és földellátottsága, 2003

Kontinens, földrész	Terület, millió km <sup>2</sup>	Népesség, millió fő		Népsűrűség 2003-ban, fő/km <sup>2</sup>	Földellátottság 2003-ban, km <sup>2</sup> /1000 fő
		1900	2003		
Eurázsia	53,9	1280	4550	84	12
Európa <sup>1</sup>	5	..	581	116	9
Oroszország	17,1	..	145	8	118
Ázsia <sup>1</sup>	31,9	..	3824	120	8
Afrika	30,3	141	851	28	36
Amerika	42	144	868	21	48
Észak-Amerika	21,5	81	325	15	66
Latin-Amerika	20,5	63	543	26	38
Óceánia	8,5	6	32	4	266
<b>Összesen<sup>2</sup></b>	<b>135,5</b>	<b>1571</b>	<b>6301</b>	<b>47</b>	<b>22</b>

Forrás: Nemzetközi statisztikai évkönyv, 2004; saját szerkesztés

<sup>1</sup> Oroszország nélkül

<sup>2</sup> Antarktisz nélkül

## 2/B melléklet

### A kontinensek szárazföldi területe, népessége, népsűrűsége és földellátottsága, 2011

Kontinens, földrész	Terület, millió km <sup>2</sup>	Népesség 2011-ben, millió fő	Népsűrűség 2011-ben, fő/km <sup>2</sup>	Földellátottság 2011-ben, km <sup>2</sup> /1000 fő
Európa <sup>1</sup>	23	734	31,9	30,1
Oroszország	17	139	8,1	118
Ázsia <sup>2</sup>	32	4175	130,9	7,4
Afrika	30	1038	34,2	28,6
Észak-Amerika	22	347	15,9	53,7
Dél-Amerika	18	400	22,4	44
Ausztrália	8	21	2,8	352,9
Óceánia	8,5	35	4,1	241,4
<b>Összesen<sup>3</sup></b>	<b>136</b>	<b>6927</b>	<b>50,9</b>	<b>18,8</b>

Forrás: en.worldstat.info; saját szerkesztés

<sup>1</sup> Oroszországgal együtt

<sup>2</sup> Oroszország nélkül

<sup>3</sup> Antarktisz nélkül

### 3/A melléklet

#### A mezőgazdasági terület és a megművelt terület megoszlása, a hozzá köthető népsűrűség és földellátottság a világ országaiban, 1999

Ország	Mezőgazdasági terület, ezer hektár	Mezőgazdasági terület	Megművelt terület	Száz hektár mezőgazdasági területre jutó népesség, fő	1000 főre jutó mezőgazdasági terület, hektár
		az ország területének %-ban			
Világ összesen	4.961.289	37	11,2	120	830
Dánia	2.644	61,4	53,4	202	497
Franciaország	29.900	54,2	35,4	198	506
Hollandia	1.967	47,4	22,9	804	124
Lengyelország	18.435	57	44,6	210	477
Magyarország	6.186	66,5	54,2	166	614
Németország	17.013	47,7	33,7	477	207
Oroszország	216.790	12,7	7,4	67	1473
Spanyolország	29.980	59,3	36,6	131	761
Törökország	39.050	50,4	34,4	165	606
EU-15	143.018	44,1	26,4	263	-
India	180.750	55	51,6	546	183
Indonézia	42.164	22,1	16,3	492	202
Japán	5.271	14	12,9	2403	42
Kína	535.362	55,8	14,1	234	423
Dél-afrikai Köztársaság	99.640	81,6	12,9	43	2315
Egyiptom	3.300	3,3	3,3	1898	49
Nigéria	69.938	75,7	33,3	156	642
Argentína	169.200	60,9	9,8	22	4625
Brazília	250.200	29,3	7,6	66	1526
Kanada	74.700	7,5	4,6	41	2450
Mexikó	107.200	54,7	13,9	91	1101
USA	418.250	43,4	18,6	65	1531
Ausztrália	453.729	58,6	6,2	4	23918
Új-Zéland	16.580	61,2	12,1	23	4352

Forrás: Nemzetközi statisztikai zsebkönyv, 2001; Nemzetközi statisztikai évkönyv, 2001 alapján saját számítás és szerkesztés

### 3/B melléklet

#### A mezőgazdasági terület és a megművelt terület megoszlása, a hozzá köthető népsűrűség és földellátottság a világ országaiban, 2011

Ország	Mezőgazdasági terület, ezer hektár	Mezőgazdasági terület	Megművelt terület	Száz hektár mezőgazdasági területre jutó népesség, fő	1000 főre jutó mezőgazdasági terület, hektár
		az ország területének %-ban			
Világ összesen	4.932.238,8	36,2	11,4	140	710
Dánia	2.690	62	58	207	483
Franciaország	29.090	53	35	217	461
Hollandia	1.895	46	26	880	114
Lengyelország	14.779	47	37	259	386
Magyarország	5.337	57	49	187	536
Németország	16.719	47	34	491	203
Oroszország	215.250	13	7	66	1507
Spanyolország	27.534	54	34	169	593
Törökország	38.247	49	30	193	519
India	179.799	55	52	690	145
Indonézia	54.500	29	23	445	225
Japán	4.561	12	12	2773	36
Kína	519.148	54	13	266	377
Dél-afrikai Köztársaság	96.374	79	10	52	1910
Egyiptom	3.665	4	4	2252	44
Nigéria	76.200	82	42	213	469
Argentína	147.548	53	14	28	3619
Brazília	275.030	32	9	72	1399
Kanada	62.597	6	5	55	1822
Mexikó	103.166	53	14	111	899
USA	411.263	42	17	76	1314
Ausztrália	409.673	53	6	6	18122
Új-Zéland	11.371	42	2	39	2576

Forrás: en.worldstat.info; FAO adatbázis; saját számítás és szerkesztés

#### 4/A melléklet

##### A művelt és az öntözött terület megoszlása a különböző földrészekben

Földrészek	Művelt terület (millió hektár)	Öntözött terület (millió hektár)	Öntözött terület a művelt terület %-ban
Európa	154	29	18,8
Ázsia*	519	184	35,5
Afrika	158	12	8,2
Amerika	316	43	13,6
Ausztrália és Óceánia	353	3	0,9
Összes	1500	271	18,1

Forrás: Lőkös (2000)

\*Oroszország nélkül

#### 4/B melléklet

##### A mezőgazdasági és az öntözött terület megoszlása a világ országaiban

Országok	Mezőgazdasági terület (ezer hektár)	Öntözött terület* (ezer hektár)	Öntözött terület a mezőgazdasági terület %-ban
Dánia	2.690	319	12
Franciaország	29.090	1489	5
Hollandia	1.895	202	11
Lengyelország	14.779	72	0,5
Magyarország	5.337	95,2	2
Németország	16.719	373	2
Oroszország	215.250	4247	2
Spanyolország	27.534	3306	12
Törökország	38.247	5215	14
India	179.799	63256	35
Japán	4.561	1574	35
Kína	519.148	53892	10
Dél-afrikai Köztársaság	96.374	1601	2
Brazília	275.030	4454	2
Kanada	62.597	770	1
Mexikó	103.166	6469	6
Ausztrália	409.673	1963	0,5

Forrás: FAO adatbázis; saját számítás és szerkesztés

\* az elérhető legfrissebb adat

## 5/A melléklet

### Az ipari feldolgozásra megvásárolt tej átlagárának és állami támogatásának alakulása 1989-2000. években

Me.: Ft/l

Megnevezés	Év											
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Átlagár	10,97	14,09	14,25	15,54	16,63	23,58	28,63	33,55	41,93	52,25	56,15	59,84
Ártámogatás	0,9	0	0	0	0,43	1	1,08	1,14	1,21	3,51	3,53	3,72
Ártámogatással korigált ár	11,87	14,09	14,25	15,54	19,06	24,58	29,71	34,69	43,14	55,76	59,68	63,56

Forrás: Babella-Matóczka-Mile (2001)

## 5/B melléklet

### A tejtermékek fogyasztói ártámogatásának alakulása az 1989-1991. években

Megnevezés	Egység	Év		
		1989	1990	1991
Fogyasztói ártámogatás	Millió Ft	3984	3200	2800
	Index	100	80	70

Forrás: Babella-Unger (1994)

## 6. melléklet

### „Top up” támogatások mértéke

Megnevezés	Mértékegység	2007	2008	2009	2010
Hízottbika tartás	Ft/egyed	41100	46900	56000	60000
Anyatehén tartás	Ft/egyed	36500	40850	48000	50450
Termeléshez kötöten	Ft/egyed	28500	31500	30000	40000
Termeléstől elválasztva	Ft/egyed	8000	9350	18000	10450
Extenzifikációs szarvasmarha tartás	Ft	13800	17050	18500	20000
<b>Tejtermelés</b>	<b>Ft/liter</b>	<b>8,07</b>	<b>8,03</b>	<b>8,3</b>	<b>6</b>
Anyajuh tartás	Ft/egyed	1600	1640	1700	1750
Anyajuh tartás kedvezőtlen adottságú területeken	Ft/egyed	1200	1400	1600	1930

Forrás: FVM rendeletek

**„Top up” támogatások mértéke (folytatás)**

Megnevezés	Mértékegység	2011	2012
Hízottbika tartás	Ft/egyed	43200	19500
Anyatehén tartás	Ft/egyed	47200	39600
Termeléshez kötötten	Ft/egyed	47200	39600
Termeléstől elválasztva	Ft/egyed	0	0
Extenzifikációs szarvasmarha tartás	Ft	16000	7300
<b>Tejtermelés</b>	<b>Ft/liter</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
Anyajuh tartás	Ft/egyed	1220	560
Anyajuh tartás kedvezőtlen adottságú területeken	Ft/egyed	1930	1990

Forrás: VM rendeletek

**7. melléklet**

2011	Magyarország	Dánia
<b>Ország területe (1000 hektár)</b>	<b>9303400</b>	<b>4309800</b>
<b>Mezőgazdasági terület (hektár)</b>	<b>5337225</b>	<b>2676200</b>
<b>Szántóterület (hektár)</b>	<b>4313569</b>	<b>2453253</b>
<b>Ország lakossága (fő)</b>	<b>9985772</b>	<b>5560628</b>
<b>Szarvasmarha állomány (egyed)</b>	<b>694000</b>	<b>1612000</b>
<b>Tejelő állomány (egyed)</b>	<b>253000</b>	<b>579000</b>

**8. melléklet**

**A szarvasmarha-létszám növekedése a XIX. század második felében néhány fejlett nyugat-európai országban és hazánkban**

Ország	Idő-intervallum	Idő-intervallum évszáma	Szarvasmarhák száma (db) az időintervallum		Létszámnövekedés, %	
			első	utolsó	az idő-intervallumban összesen	évi átlagban
			évében			
Dánia	1861-1909	48	1.119.000	2.243.982	101,4	2,11
Hollandia	1890-1910	21	1.532.800	2.026.943	32,2	1,53
Svájc	1890-1911	45	993.291	1.443.483	45,3	1
Németország	1873-1907	34	15.800.000	20.630.544	30,6	0,9
Magyarország	1857-1909	52	4.877.603	6.400.000	31,2	0,6

Forrás: Gratz O. (1925)

## 9/A melléklet

### A világ és Magyarország agrártermelésének indexei

Év	1989-1991 = 100			Előző év = 100	
	Világ	Magyarország	Magyarország és a világ közötti ütemkülönbség, százalékpont	Világ	Magyarország
1989	98,1	102,7	4,6	..	..
1990	100,7	96,5	-4,2	102,7	94
1991	101,2	100,8	-0,4	100,5	104,5
1992	103,5	78,6	-24,9	102,3	78
1993	104,1	71,1	-33	100,6	90,5
1994	107,1	71,8	-35,3	102,9	101
1995	109,3	70,8	-38,5	102,1	98,6
1996	113,7	76	-37,7	104	107,3
1997	116,6	78,3	-38,3	102,6	103
1998	118,2	78,1	-40,1	101,4	99,7
1999	121,4	74,4	-47	102,7	95,3
2000	122,8	67,5	-55,3	101,2	90,7

Forrás: FAO Production Yearbook, 2000, Rome, 2002

In: Kapronczai I. (szerk.): A magyar mezőgazdaság az adatok tükrében a rendszerváltás után. Agrárgazdasági Információk, 2002. 5. sz.

## 9/B melléklet

### A világ és Magyarország agrártermelésének indexei

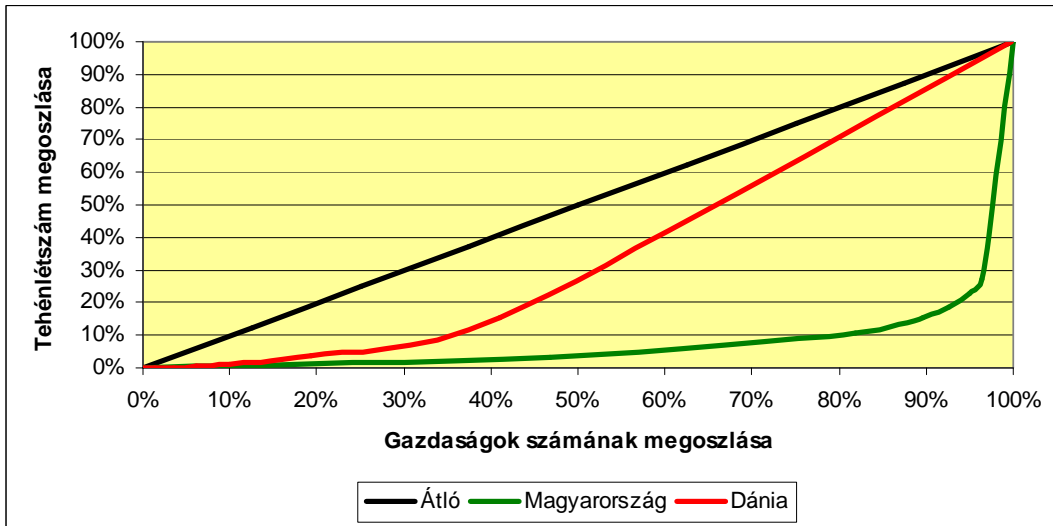
Év	1989-1991 = 100			Előző év = 100	
	Világ	Magyarország	Magyarország és a világ közötti ütemkülönbség, százalékpont	Világ	Magyarország
2002	127,2	86,8	-40,4	100,7	95,8
2003	130,6	82,9	-47,7	102,7	95,5
2004	136,1	102,0	-34,1	104,2	123,0
2005	136,8	93,3	-43,5	100,5	91,5
2006	137,4	91,2	-46,2	100,4	97,7
2007	139,9	80,6	-59,3	101,8	88,4
2008	144,7	100,8	-43,9	103,4	125,0
2009	145,9	91,2	-54,7	100,8	90,5

Forrás: FAO

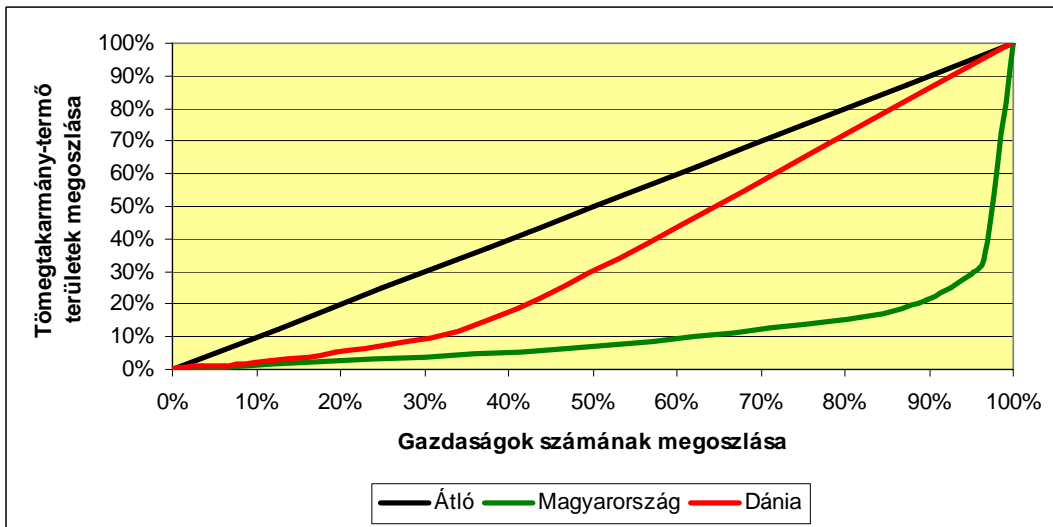
In: Kapronczai I. (szerk.): A magyar agrárgazdaság az adatok tükrében az EU csatlakozás után.

Agrárgazdasági Információk, 2010. 12. sz.

## 10/A melléklet



## 10/B melléklet





## 11. melléklet

### A szántóföldi tömegtakarmány-termő területek és a gyepterületek megoszlása az egyéni gazdaságokban, 2006

	Szántóterület (hektár)	Ebből tömegtakarmány-termő terület		Gyepterület (hektár)
		hektár	%	
1	45,5	30	66	24
2	15	15	100	9
3	52	32	62	-
4	15	15	100	35
5	45	25	56	5
6	53,4	26,2	49	1,7
7	11	11	100	9
8	118,9	42	35	16,4
9	52	52	100	-
10	12	12	100	6
11	48	26	54	-
12	55	55	100	-
13	40,76	40,76	100	-
14	3	3	100	7,3
15	10	4	40	5
16	5,2	5,2	100	-
17	45,6	45,6	100	7
18	133,71	72,54	54	36,93
19	72	12	17	6
20	38	12	32	4
<b>Átlag</b>	<b>44</b>	<b>27</b>	<b>73</b>	<b>9</b>

Forrás: saját szerkesztés

## 12. melléklet

### A sűrűségi és az ellátottsági mutatók alakulás Magyarországon és Dániában

	Magyarország		Dánia	
	2002	2011	2002	2011
<b>100 ha mezőgazdasági területre jutó tejlő tehén</b>	6	5	23	22
<b>100 ha tömegetakarmány-termő területre jutó tejlő tehén</b>	19	24	68	64
<b>100 ha mezőgazdasági területre jutó tejtermelés (100 kg)</b>	363	321	1716	1826
<b>100 ha tömegetakarmány-termő területre jutó tejtermelés (100 kg)</b>	1169	1647	5098	5401
<b>100 lakosra jutó tejlő tehén (egyed)</b>	3	3	11	10
<b>100 lakosra jutó tejtermelés (100 kg)</b>	210	172	854	877

Forrás: EUROSTAT alapján saját szerkesztés

### 13. melléklet

#### Nemzetközi tejárak alakulása 2009-ben

ME: EUR/100 kg

2005	Ország kód	Mozgóátlag (elmúlt 12 hónap)	2009	Mozgóátlag (elmúlt 12 hónap)	Tejár
Milcobel	BE	27,92			
Humana Milch	DE	26,77	Humana Milch	26,91	22,88
Nordmilch	DE	27,02	Nordmilch	24,23	21,89
Arla Foods	DK	28,88	Arla Foods	29,19	24,49
Hameenlinnan O.	FI	34,59			
Bongarin CLE	FR	28,75			
Danone	FR	29,19	Danone	31,75	31,36
Lactalis	FR	28,65	Lactalis	31,15	30,2
Sodiaal	FR	27,82	Sodiaal	31,11	32,88
Arla Foods	GB	25,7	Dairy Crest	29,91	27,93
First Milk	GB	24,64	First Milk	26,84	24,94
Glambia	IE	26,95			
Kerry Agribusiness	IE	26,11			
Campina	NL	28,19	Campina	27,88	25,56
Friesland Coberco	NL	28,39			
USA	US	24,22			
New Zealand	NZ	16,97	Fonterra	17,21	18,37
<b>Átlagár</b>	<b>HU</b>	<b>25,91</b>		<b>21,86</b>	

Forrás: Agriculture in Denmark Facts and Figures 2007, Effectivt Landbrug, Arla matcher konkurrenster 05-10-2009

## 14. melléklet

### A dán gazdaság mérlegadatai, 2009

		Összesen
Támogatási jogosultságok (EU-támogatás)	164.650	
Szállítási jogok (tejkvóta)	905.000	
Ingatlan	9.764.870	
Műszaki gépek, berendezések	1.232.990	
Tenyészállatok	765.800	
Takarmány (készlet)	26.340	
Mezőgazdasági eszközök		12.859.650
Autók		233.510
Követelések	341.143	
Értékpapírok	10.468	
Pénzeszközök (betétek)	112.335	
Pénzügyi eszközök		463.946
Eszközök összesen		<b>13.557.106</b>
Jelzáloghitel	-8.351.601	
Egyéb kötelezettségek	-1.065.051	
Hiteltúllépés	-261.182	
Kötelezettségek összesen		<b>-9.677.834</b>
Passzív időbeli elhatárolások		-1.712.000
Saját tőke		<b>2.167.272</b>

Forrás: saját összeállítás

1. A vállalkozás székhelye:  
Megye: \_\_\_\_\_ Település: \_\_\_\_\_
2. A vállalkozás jogi formája: (Megfelelő aláhúzendő)  
egyéni vállalkozó - őstermelő - családi gazdálkodó - egyéb: \_\_\_\_\_
- Főfoglalkozásúként vagy mellékfoglalkozásúként gazdálkodik-e? (Megfelelő aláhúzendő)  
főfoglalkozású \_\_\_\_\_ mellékfoglalkozású \_\_\_\_\_
3. A gazdálkodás célja: (Megfelelő aláhúzendő)  
csak saját fogyasztásra termel - saját fogyasztáson felüli felesleget értékesíti -  
elsősorban értékesítésre termel - főként mezőgazdasági szolgáltatást végez
4. Milyen rendszerben gazdálkodik? (Megfelelő aláhúzendő)  
hagyományos - öko- vagy biogazdálkodás - integrált
5. A gazdálkodó: (Kérem tegyen X-et a megfelelő helyre)  
Életkora:  
 20-35  36-50  51-65  65 felett
- Foglalkozása (amennyiben nem főfoglalkozású gazdálkodó):.....
- Iskolai végzettsége:
- 8 általános vagy annál kevesebb
- szakirányú (agrár) középfokú
- nem szakirányú középfokú
- szakirányú (agrár) felsőfokú
- nem szakirányú felsőfokú
6. Tagja-e valamilyen szerveződésnek, szervezetnek?  
igen  nem
- Ha igen, milyenek (termelői, értékesítési célú, szövetkezet, stb.):  
.....  
.....

**ÁLLATTARTÁS - TEJTERMELÉS**7. Állattartás

Átlagléttszámok	2002	2003	2004	2005	2006
Szarvasmarha állomány (db)					
ebből tehéncsoport összesen					
ebből tehén					
ebből növendék (üsző)					
ebből törzskönyvezett					

A bikaborjakat jelenleg: (Megfelelő aláhúzendő)  
értékesíti - hízóba állítja - mindkettő - egyéb: \_\_\_\_\_

Az elmúlt öt évben történt változás e téren? igen  nem

Ha igen, mikor? .....

8. A szarvasmarha állomány fajtája: (amennyiben több fajta, kérem %-os formában kifejezni)

.....  
 .....

9. Állománypótlás (Megfelelő aláhúzendó)  
 csak saját üszőnevelés - csak vásárlás - mindkettő - egyéb:

10. Tartástechnológia (Kérem tegyen X-et a megfelelő helyre)

kötött

kötetlen

ha kötetlen akkor pihenőboxos tehénistálló

csoportos mélyalmos

11. Tejtermelés

Fejőrendszer típusa: (Megfelelő aláhúzendó)

sajtáros - vezetékes - fejőházas

12. Fejések gyakorisága: (Megfelelő aláhúzendó)

egyszer egy nap - kétszer egy nap - háromszor egy nap - egyéb:

13. Kérem adja meg a gazdaságára jellemző átlagos értékeket a következő mutatók tekintetében:

Tenyésztésbe vétel (hónap)	
Első ellés (hónap)	
Két ellés közti idő (nap)	
Laktációk száma	

	2002	2003	2004	2005	2006
Tehenenkénti átl. éves tejhozam (l)					
Zsír, %					
Fehérje, %					
Mikrobaszám, cfu/cm <sup>3</sup> *					
Szomatikus sejttség, sejt/cm <sup>3</sup> *					
Gátlóanyag					
Fagyáspont, °C					
Összes termelt tej mennyiség (e l)					
ebből értékesített					
A tej értékesítési átlagára (Ft/l)					

\* mértani átlag

15. A tej hűtése: (Megfelelő aláhúzendó)

csörgedeztető hűtő - hűtő-tároló tartály - lemezes hűtő+tároló tank - egyéb:

16. A tej szállítása: (Megfelelő aláhúzendó)

napi kétszer - napi egyszer - kétnaponta - egyéb:

17. Hol történt a termelt tej feldolgozása az elmúlt öv évben?

2002.....  
 2003.....  
 2004.....  
 2005.....  
 2006.....

- Foglalkozik közvetlen értékesítéssel? igen  nem   
 Ha igen, mióta:.....
- Végez gazdaságában tejfeldolgozást? igen  nem   
 Ha igen, mióta, mit állít elő és kinek értékesíti? (Kérem írja le pár szóban)
- .....
- .....

18. Vágóállat előállítás - értékesítés

	db	kg összesen	Értékesítési ár (Ft/kg)
Értékesített összesen			
ebből borjú			
ebből növendék			
üsző			
bika			
ebből selejt tehén			
ebből egyéb			

19. Földtulajdon és földhasználat

	Saját (ha)	Bérelt (ha)	Bérleti díj (Ft/ha/év)	AK-érték *
Termőterület összesen				
ebből szántó				
árunövény-termelő				
takarmánytermő				
ebből gyepek				
rét				
legező				
ebből öntözött				
ebből erdő				

\* bérelt terület esetében

20. Ön ad bérbbe földet? igen  nem

Ha igen, mekkora területet (ha)? .....

Ha igen, mennyi az ön által bérbbe adott földterület bérleti díja? (Ft/ha; AK-érték)

.....

21. Takarmányozás, takarmányvásárlás, értékesítés

Takarmány megnevezése	Saját q (mázsa)	Vásárolt q (mázsa)
Tömegtakarmány		
Abraktakarmány		
Egyéb		

Amennyiben gazdaságában rendelkezik más állatfajjal is, kérem csak a szarvasmarhára vonatkozó adatokat adja meg!

22. Foglalkozik takarmányértékesítéssel? igen  nem

Ha igen, milyen takarmányféle esetében, mekkora mennyiségben? (q/év)

.....  
.....

23. Takarmányozási technológia

évszakonként változó takarmányellátás

monodiétás (egész évben állandó összetételű) takarmányozási rendszer

kombinált takarmányozási rendszer

24. Kik dolgoznak a gazdaságban?

egyedül a vállalkozó/gazdálkodó (és neje) vagy rajta kívül még:  
családtagok - rokonok - ismerősök - alkalmanként napszámosok - állandó alkalmazottak  
(több is megjelölhető)

Állandó alkalmazottak esetén:

	2002	2003	2004	2005	2006
Létszám					
Szarvasmarha ágazatban ledolgozott munkaórák száma/év					
Munkabér (éves összes ezer Ft-ban)					
Munkabér közterhei					

25. Vezet valamilyen nyilvántartást a gazdaságában?

igen  nem

Ha igen, kérem nevezze meg (akár többet is):

.....  
.....

Igénybe veszi szaktanácsadó segítségét?

igen  nem

TÁMOGATÁSOK - BERUHÁZÁSOK

26. Támogatás

Igényelt támogatást valamilyen formában az elmúlt években?

Megnevezés	Folyósítás éve	Támogatás nagysága (ezer Ft)

27. Az elmúlt években történt-e valamilyen beruházás, fejlesztés a gazdaságában?

igen  nem

Ha igen, mikor, milyen jellegű és mekkora összegben?

.....  
.....



28. Tervez-e a jövőben beruházást, fejlesztést? igen  nem   
 Ha igen, akkor ez azt jelenti, hogy a közeljövőben: (Többféle válasz is megjelölhető, adható)
- növelni kívánja a tejlő tehénállományt
- szinten kívánja tartani
- csökkenteni szándékozik
- földterületet szándékozik vásárolni
- földterületet szándékozik bérebevenni
- meglévő, birtokában lévő földterületet csökkenteni szándékozik
- gazdasági épületet létesít
- gépet vásárol
- egyéb:

29. Készít-e rendszeresen költség- illetve jövedelemkalkulációt?  
 (Számol-e önköltséget?)

igen  nem

Ha igen, kérem töltsse ki a következő táblázatot!

	2002	2003	2004	2005	2006
<b>1 l tej önköltsége (Ft/l)</b>					
<i>ebből hány százalék a(z)</i>					
összes takarmányköltség					
munkabér és közterhei					
értékcsökkenési leírás					
gépköltségek (változó ktg.)					
állategészségügyi költség					
egyéb					

	2002	2003	2004	2005	2006
A gazdaság teljes éves árbevétele					
ebből szarvasmarha-tartás					
A gazdaság éves bruttó jövedelme /kalkulált munkabér+nyereség (Ft/év)/					

30. Felmérésemhez szükséges lenne a kérdőív adattartalmán túl mélyebb ismeretekre is gazdaságával kapcsolatban. Vállalkozik-e arra, hogy személyes találkozás keretében további információkat adjon?

igen  nem

Elérhetőség (név, lakcím, telefonszám):

Köszönöm az együttműködést!

1. A vállalkozás székhelye:  
Megye: \_\_\_\_\_ Település: \_\_\_\_\_
2. A vállalkozás jogi formája: (Megfelelő aláhúzendó)  
közkereseti társaság - betéti társaság - korlátolt felelősségű társaság - részvénytársaság - szövetkezet - egyéb:
3. A gazdálkodás célja: (Megfelelő aláhúzendó; több is megjelölhető)  
termékelőállítás - termékértékesítés - mezőgazdasági szolgáltatás - egyéb:
4. Milyen rendszerben gazdálkodnak? (Megfelelő aláhúzendó)  
hagyományos - öko- vagy biogazdálkodás - integrált

5. Tagjai-e valamilyen szerveződésnek, szervezetnek?

igen  nem

Ha igen, milyenek:

.....  
.....

#### ÁLLATTARTÁS - TEJTERMELÉS

6. Allattartás

Átlagléltszámok		2002	2003	2004	2005	2006
Szarvasmarha összlétszám (db)						
ebből tejhasznú összesen						
	ebből tehén					
	ebből növendek (üsző)					
ebből törzskönyvezett						

A bikaborjakat jelenleg: \_\_\_\_\_ (Megfelelő aláhúzendó)  
értékesítik - hízóba állítják - mindkettő - egyéb:

Az elmúlt öt évben történt változás e téren? igen  nem

Ha igen, mikor? .....

7. A szarvasmarha állomány fajtája: (amennyiben több fajta, kérem %-os formában kifejezni)

.....  
.....

8. Állománypótlás (Megfelelő aláhúzendó)  
csak saját üszőnevelés - csak vásárlás - mindkettő - egyéb:

9. Tartástechnológia (Kérem tegyen X-et a megfelelő helyre)

kötött

kötetlen

ha kötetlen akkor pihenőboxos tehénistálló

csoportos mélyalmos

10. Tejtermelés

Fejőrendszer típusa: (Megfelelő aláhúzendó)  
sajtáros - vezetékes - fejőházas

11. Fejések gyakorisága:

(Megfelelő aláhúzendó)  
egyszer egy nap - kétszer egy nap - háromszor egy nap - egyéb:

12. Kérem adja meg a gazdaságra jellemző átlagos értékeket a következő mutatók tekintetében:

Tenyésztésbe vétel (hónap)	
Első ellés (hónap)	
Két ellés közti idő (nap)	
Laktációk száma	

13.

	2002	2003	2004	2005	2006
Tehenenkénti átl. éves tejhozam (l)					
Zsír, %					
Fehérje, %					
Mikrobaszám, cfu/cm <sup>3</sup> *					
Szomatikus sejt szám, sejt/cm <sup>3</sup> *					
Gátlóanyag					
Fagyáspont, °C					
Összes termelt tejmennyiség (e l)					
ebből értékesített					
A tej értékesítési átlagára (Ft/l)					

\* mértani átlag

14. A tej hűtése:

(Megfelelő aláhúzendó)  
csörgedeztető hűtő - hűtő-tároló tartály - lemezes hűtő+tároló tank - egyéb:

15. A tej szállítása:

(Megfelelő aláhúzendó)  
napi kétszer - napi egyszer - kétnaponta - egyéb:

16. Hol történt a termelt tej feldolgozása az elmúlt öt évben?

2002.....  
2003.....  
2004.....  
2005.....  
2006.....

Foglalkoznak közvetlen értékesítéssel?      igen            nem        
Ha igen, mióta:.....

Végeznek a gazdaságban tejfeldolgozást?      igen            nem        
Ha igen, mióta, mit állítanak elő és kinek értékesítik?      (Kérem írja le pár szóban)

.....  
.....

17. Vágóállat előállítás - értékesítés

	db	kg összesen	Értékesítési ár (Ft/kg)
Értékesített összesen			
ebből borjú			
ebből növendék			
üsző			
bika			
ebből selejt tehén			
ebből egyéb			

18. Földtulajdon és földhasználat

	Saját (ha)	Bérelt (ha)	Bérelti díj (Ft/ha/év)	AK-érték *
Termőterület összesen				
ebből szántó				
árunövény-termelő				
takarmánytermő				
ebből gyeplő				
rét				
legelő				
ebből öntözött				
ebből erdő				

\* bérelt terület esetében

19. Takarmányozás, takarmány vásárlás, értékesítés

Takarmány megnevezése	Saját q (mázsa)	Vásárolt q (mázsa)
Tömegtakarmány		
Abra takarmány		
Egyéb		

Amennyiben a gazdaságban rendelkeznek más állatfajjal is, kérem csak a szarvasmarhára vonatkozó adatokat adja meg!

20. Foglalkoznak takarmányértékesítéssel? igen  nem

Ha igen, milyen takarmányféle esetében, mekkora mennyiségben? (q/év)

.....

.....

21. Takarmányozási technológia

évszakonként változó takarmányellátás

monodiétás (egész évben állandó összetételű) takarmányozási rendszer

kombinált takarmányozási rendszer

## 22. Alkalmazotti létszám

	2002	2003	2004	2005	2006
Létszám					
Szarvasmarha ágazatban ledolgozott munkaórák száma/év					
Munkabér (éves összes ezer Ft-ban)					
Munkabér közterhei					

TÁMOGATÁSOK - BERUHÁZÁSOK

## 23. Támogatás

Igényeltek támogatást valamilyen formában az elmúlt években?

Megnevezés	Folyósítás éve	Támogatás nagysága (ezer Ft)

## 24. Az elmúlt években történt-e valamilyen beruházás, fejlesztés a gazdaságban?

igen  nem

Ha igen, milyen jellegű és mekkora összegben?

.....  
 .....

25. Terveznek-e a jövőben beruházást, fejlesztést? igen  nem 

Ha igen, akkor ez azt jelenti, hogy a közeljövőben:

(Többféle válasz is megjelölhető, adható)

- növelni kívánják a tejlő tehénállományt
- szinten kívánják tartani
- csökkenteni szándékoznak
- földterületet szándékoznak bérbenni
- meglévő, birtokában lévő földterületet csökkenteni szándékoznak
- gazdasági épületet létesítenek
- gépet vásárolnak
- egyéb:

