

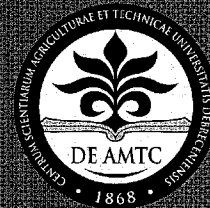
60933

DEBRECENI EGYETEM

A GRÁRTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK 34.

ACTA AGRARIA DEBRECENIENSIS

2009



TARTALOM

	Oldal
Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola	5
Balogh Viktória: Az állati eredetű élelmiszerek fogyasztásának alakulása Magyarországon	7
Berecz Patrícia: Üzleti folyamatok modellezésének eszközei	19
Béresné Mártha Bernadett: A foglalkoztatáspolitikai és a vidékfejlesztés kapcsolata az Európai Unióban	27
Cehla Béla: Az élőbárány értékesítés ártartalékainak bemutatása	37
Cseh András: Elektronikus támogatás igénylés vizsgálata felhasználói oldalról	47
Csipkés Margit: Energetikai faültetvények gazdaságosságának vizsgálata	53
Csótó Mihály: Elektronikus támogatás-kérelmezés: a magyar gazdák fogadókészsége és az első tapasztalatok	61
Gerda István Zsolt: Az Észak-alföldi regionális munkaerőpiac változásának okai	69
Gergely Éva: Emberi erőforrás menedzsment vizsgálatok profitorientált és közszférában működő szervezeteknél	79
Györgyi Gyuláné: A zöldbab fajták vizsgálata bio- és konvencionális termesztés esetén a Nyíregyházi Kutató Központban	87
Kaderják Gyula: Ügyfélkapcsolat rendszerek és üzleti modellek	99
Karcagi-Kovács Andrea: Az MFA mutatók alkalmazásának lehetőségei a települési fenntarthatóság jellemzésében.....	107
Lengyel Péter: E-learning alkalmazása az agrárgazdasági szakemberképzésben	117
Lőrinczi Krisztián: Health factor in food consumption	125
Papdi József Ákos: Ipari parkok gazdasági potenciálja az Észak-alföldi régióban	133
Pásztor Szabolcs: Egyes schengeni kistérségek vidékfejlesztési lehetőségei	145

CONTENTS

	Page
Károly Ihrig Doctoral School of Management and Business Administration	5
Viktória Balogh: Consumption tendencies of foods of animal origin in Hungary	7
Patrícia Berecz: Tools of business process modelling	19
Bernadett B. Mártha: Relationship of the employment policy with rural development in the European Union.....	27
Béla Cehla: Presentation of sales price reserves for live lamb	37
András Cseh: Examination the users's opinion of the electronic submission programme	47
Margit Csipkés: Analysis of Economic Efficiency of Energy Wood Plantations	53
Mihály Csótó: The electronic claiming for the Single Area Payment Scheme (eSAPS) in Hungary: the evaluation of a new system	61
István Zsolt Gerda: Possible explanations for the transformation of the Northern Great Plain Region's labour market	69
Éva Gergely: Human resource management surveys at organizations operating at profitoriented and public spheres	79
Gyuláné Györgyi: Examination of French bean on organic and conventional farming of Research Centre of Nyíregyháza	87
Gyula Kaderják: Customer Relationship Systems and Business Models	99
Andrea Karcagi-Kovács: The use of MFA indicators in the characterization of the settlement sustainability	107
Péter Lengyel: Using of e-learning in agricultural training programs	117
Krisztián Lőrinczi: Health factor in food consumption	125
József Ákos Papdi: The economic potential of industrial parks in the Northern Great Plain Region	133
Szabolcs Pásztor: Rural development possibilities of certain small regions of the schengen zone	145

Természetesen ennek a folyamatnak a jövőbeli sikere kétpólusú. Egyrészt a társadalom – azon belül kiemelve a gazdálkodókat – körében egyfajta

szemléletváltást és összefogást igényel, valamint a másik oldalon megfelelő irányultságú politikai akaratot, és azzal párosuló támogatást.

IRODALOM

- Copus, A.-Hall, C.-Barnes, A.-Dalton, G.-Cook, P.-Weingarten, P.-Baum, S.-Stange, H.-Lindner, C.-Hill, A.-Eiden, G.-McQuaid, R.-Grieg, M.-Johansson, M. (2006): Study on Employment in Rural Areas (SERA), European Commission, Directorate General for Agriculture, May, 2006. http://ec.europa.eu/agriculture/publi/reports/ruralemployment/sera_report.pdf
- Frey M. (2004): Az Európai Unió foglalkoztatási stratégiája. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest
- Gács J. (2005): Az EU által inspirált foglalkoztatáspolitikai makrogazdasági feltételei. In: A magyar foglalkoztatáspolitikai átfogó értékelése az Európai Foglalkoztatási Stratégia kontextusában, az elmúlt öt év tapasztalatai alapján. In: Nemzeti foglalkoztatáspolitikai és európai prioritások. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 2005. aug. 31.
- Halmos Cs. (2006): Az Európai Unió foglalkoztatási stratégiája. Alkotmányos Európa sorozat. Uniós füzetek 3. Pécsi Tudományegyetem, Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Kar
- EC (2006): Directorate-general for agriculture and rural development, Rural development in the European Union, Statistical and economic information, August 2006. European Commission. http://bookshop.europa.eu/eubookshop/FileCache/PUBPDF/KF7606335ENC/KF7606335ENC_002.pdf
- EC (2007): Employment in Europe 2007. Statistical Annex. European Commission. http://ec.europa.eu/employment_social/employment_analysis/eic/eic2007_annex_en.pdf
- Europäischer Rat (1994): Schlussfolgerungen des Vorsitzes. Tagung, am 9-10. Dezember 1994. in Essen http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/SN300-X.DE.htm
- Europäischer Rat (1997a): Schlussforderung des Vorsitzes. Tagung des Europäischen Rates, am 16-17. Juni 1997. in Amsterdam http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/032d0006.htm
- Europäischer Rat (1997b): Schlussfolgerungen des Vorsitzes. Sondertagung des Europäischen Rates über Beschäftigungsfragen, am 20-21. November 1997. in Luxemburg http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/00300.D7.htm
- Europäischer Rat (2000): Schlussfolgerungen des Vorsitzes. Tagung am 23-24. März 2000. in Lissabon. http://www.consilium.europa.eu/cms3_applications/Application/newsRoom/loadBook.asp?target=2001&infoTarget=before&bid=76&lang=4&cmsID=347
- Európai Tanács (2005): Elnökségi Határozatok. Brüsszel, 2005. 06. 16-17. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/HU/ec/85356.pdf
- Európai Tanács (2006): Elnökségi Határozatok. Brüsszel, 2006. 03. 23-24. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/HU/ec/90121.pdf
- Európai Tanács (2007): Elnökségi Határozatok. Brüsszel, 2007. 03. 08-09. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/HU/ec/93147.pdf
- EUROSTAT (2008a): European Commission. Eurostat home page. Population and social conditions. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136184,0_45572592&_dad=portal&_schema=PORTAL
- EUROSTAT (2008b): European Commission. Eurostat home page. Economy and finance. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136173,0_45570701&_dad=portal&_schema=PORTAL
- ILO (1995): World employment 1995. International Labour Office, Geneva http://books.google.hu/books?hl=hu&id=ea9mPlsazP0C&dq=world+employment+report+1995&prints=ec=frontcover&source=web&ots=tfm1oFAYGj&sig=THZVacl903auIGRzCZ0B9gUw_Is&sa=X&oi=book_result&resnum=4&ct=result#PPA5,M1
- ILO (2006): Global employment trends. Brief, 2006. January. International Labour Office <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/download/getb06en.pdf>
- ILO (2008): Global employment trends. Brief, 2008. January. International Labour Organization <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/download/get08.pdf>
- IMF (2003): World Economics Outlook, April 2003. Chapter 4: Unemployment and Labour Market Institutions. International Monetary Fund. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2003/01/pdf/chapter4.pdf>
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2006): Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Arbeitsplätze in ländischen Gebieten: Schließen der Beschäftigungslücke, Brüssel, 21.12.2006. http://ec.europa.eu/agriculture/publi/reports/ruralemployment/com857_de.pdf
- OECD (1999): Employment Outlook, Statistical Annex. 1999. <http://www.oecd.org/dataoecd/9/24/2080035.pdf>
- OECD (2008): Employment Outlook, Statistical Annex. 2008. július 9. <http://www.oecd.org/dataoecd/54/57/40846335.pdf>
- OJ (2006): Council Regulation (EC) No 1083/2006 laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund and the Cohesion Fund and repealing Regulation (EC) No 1260/1999, Official Journal, L210/26 11/07/2006.
- OJ (2007): 2007/383/EC: Commission Decision of 1 June 2007 amending Decision 2006/636/EC fixing the annual breakdown by Member State of the amount for Community support to rural development for the period from 1 January 2007 to 31 December 2013 (notified under document number C (2007) 2274) Official Journal, L42 01/06/2007.
- OJ (2008): Opinion of the European Economic and Social Committee on 'Promoting sustainable productivity in the European workplace'. Official Journal, C10/19, 15/01/2008.

Az élőbárány értékesítés ártartalékainak bemutatása

Cehla Béla

Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma,
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar,
Gazdálkodástudományi Intézet, Debrecen
cehlab@agr.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Magyarországon a juhtenyésztés jelentős hagyományokkal rendelkezik, ennek ellenére a mezőgazdaságban előállított összes termelési értékéből csupán 1%-ot, az állati eredetű termékekből pedig 2%-ot képvisel. A magyar juhászati ágazat bevételeinek legnagyobb része már évek óta az élőállat értékesítésből származik. Az ágazat döntően exportorientált, mivel fő termékére, a bárányhúsról a hazai kereslet minimális, 20-30 kg/fő/év. Az élőbárány értékesítés célországa döntően Olaszország és Görögország. Görögország piaci részesedése az elmúlt években növekedett, de értékesítettünk még Ausztriába, Hollandiába, Bosznia-Herzegovinába és Lengyelországba is. 2003-ban vágott testként Olaszországba, valamint Németországba exportáltunk juhhúst, ennek 94%-a Olaszországba, a fennmaradó 6% Németországba került.

A juhtermékek közül egyedül az élőállat-értékesítés kereskedelmi mérlege pozitív. Ott is a sűrített elletésre specializálódott és a hústermelést „megcélzó” juhászati tudnak jövedelmet realizálni. A szakirodalmi források szerint a magyar bárány minősége jelentősen romlott és kezdi elveszíteni tekintélyét a piacon. Ha minőségben nem felel meg a magyar bárány a piac elvárásainak, akkor azt olcsóbban veszik át a termelőtől.

Vizsgálataim az árat befolyásoló tényezők köré összpontosulnak. Külön tárgyalom a minőséget, mint az egyik legfontosabb ármeghatározót, ezen belül ismertetem az élőállat átvétel során alkalmazott piaci elvárásokat. A gyakorlatban a minőség problematikája után a következő kérdés az értékesítés ideje. Elemzésem során az élőbárányok átvételi átlagárainak alakulását vizsgáltam statisztikai módszerekkel. Egyik legfontosabb problémája az ágazatnak az értékesítés hierarchia rendszere, ez az a kérdéskör, amiről sem a termelők, sem pedig a felvásárlók nem szeretnek beszélni még egymás között sem. Felvázoltam a rendelkezésemre álló információk alapján a kereskedői rétegeket és az egyes szinteken alkalmazott átvételi árak alakulását. Végeterül megvizsgáltam az élőbárány értékesítés termelési értékének alakulását, annak összetevőit. A kapott eredmények számszerűsítették az árakat, valamint a hozamoknak, mint a jövedelmet befolyásoló tényezőknek kulcsfontosságú szerepét.

Kulcsszavak: minőség, aszezonális, értékesítési csúcsok, árrés, termelési érték

SUMMARY

Although sheep breeding in Hungary is grounded in strong traditions, its activities only comprise 1% of the total production value generated from agriculture, and 2% of that for animal-based products. The most significant portion of incomes earned in the Hungarian sheep sector has, for years now, stemmed from the sale of live animals. The sector is decidedly export-oriented, as the domestic demand for its main product, i.e. lamb meat, and is

minimal, equaling some 20-30kg per person per year. Part of the sold animals is sold to market as dairy sheep, while the greater part is sold in the category of lamb carcasses. For this reason, the average weight of slaughter sheep has lied between 19-22 kg for years now. The target markets for live lamb sales are predominately Italy and Greece. In Greece, movement on this market has shown an upward tendency in recent years; noteworthy are also sales to Austria, Holland, Bosnia-Herzegovina and Poland. In 2003, we exported sheep meat in the form of carcasses to Italy, as well as to Germany, and of these exports, 94% went to Italy, while the remaining 6% went to Germany.

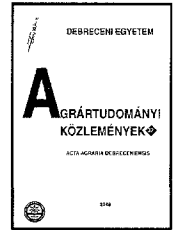
Among sheep products, only the trade balance for live animal sales is positive. But even for such producers, only those who are specialized in intensive breeding and those sheep farms "targeting" meat production can obtain earnings. Specialized literature on the sector argues that the quality of Hungarian lamb has diminished dramatically and is beginning to lose its market position. If Hungarian lamb does not meet market expectations, then it will only be bought from producers at lower prices.

My research focuses on those factors which influence price. I separately discuss the question of quality, as one of the most important decisive factors on price. Within this discussion, I describe the market expectations which actually have an effect on the acceptance of live animals for sale on commission. In practice, after the problems of quality, the next most important question is that of when sale is made. In the course of my research, I studied the development of averages for sales on commission of live lambs using statistical methods. The most important problem of this sector is the hierarchical system used in sales: this is the topic which neither the producer, nor the buyer, wish to discuss, not even with each other. On the basis of the information at my disposal, I outlined the levels of traders and individual levels used to arrive at commission prices. Finally, I examined the components of the production value of live lamb sales. The results I obtained quantified the key role of the prices and the yield, as well as the factors influencing income.

Keywords: quality, out-of-season, sales peaks, price margin, production value

BEVEZETÉS

A magyar juhászati nemzeti gazdaságon belüli szerepe a termelés visszaesésének ellenére sem elhanyagolható. A juhászati részesedése az állattenyésztés termelési értékéből 2%. A Magyar Juhászati Szövetség felmérése és kimutatása szerint 2007. szeptemberében 7.343 juhászati 1.106.352 anyajuhot tartottak nyilván az országban. A tenyészetenkénti átlaglétszám 151 egyed. Ezzel az állomány nagysággal – a nemzeti tartalékot is hozzászámolva – nem sokkal haladtuk meg az Európai Unió által hazánkra megszabott nőivarú



juh-támogatási felső határt, amelyet 1146 ezer, évesnél idősebb tenyészállatban határoztak meg. A kedvezőtlen fajtaösszetétel, a kis állománykoncentráció, az alacsony termelési színvonal és hatékonyság, a legelőtől való tulajdonosi elzártság, az alacsony innovációs készség, a feldolgozó kapacitás hiánya, a felvásárló helyzetfőlénye, az egyoldalú piac, a gyenge marketing munka, az ágazati szereplők közötti diszharmónia, a meg nem értettség és véleménykülönbség mind-mind igaz a magyar juhágazatra.

Magyarország az EU-15 élő juh importjának 2001-ben még 23%-át adta, azonban piaci részesedése folyamatosan csökkent, 2004-ben 19% körüli volt. Ennek ellenére Stummer (2007) közlése alapján Magyarország 2007-ben az EU-15 legnagyobb élő bárány beszállítója volt. Az ágazatot az olasz piacra irányuló exportorientáció jellemzi, ami szinte teljes egészében élő bárányként kerül értékesítésre. A juhágazat termékeire a hazai kereslet minimális, kb. 0,2 kg/fő/év, ami az összes húsfogyasztásunkhoz képest rendkívül alacsony. A minimális hazai kereslet kapcsolatba hozható azzal, hogy a belföldi piacokon megjelenő juhhús döntő hányadát a selejt anyajuhok húsa képezi. Magyarországon az éves előbárány előállítás valamivel több mint 800 ezer darab, melyet átlagosan 20 kg élősúlyban értékesítünk. Ez azt jelenti, hogy az éves bárányhús termelésünk 50%-os csontos húskitermeléssel számolva megközelítően 8 millió kg, tehát az ország 10 milliós lakosságának átlagosan 80 dkg/év bárányhúst kellene fogyasztania, ahhoz, hogy az előállított teljes bárányhús mennyiséget belföldön értékesítsük (András, 2007). Ez a 80 dkg/év fogyasztás a baromfihús fogyasztásunk csupán 2%-át teszi ki, ami nem minősíthető jelentős tételnek, és mégis ki vagyunk szolgáltatva az exportpiacnak.

Ennyi negatívum ellenére mégis vannak fel nem tárt tartalékai az ágazatnak, melyek kihasználásával közvetett módon javítható a juhászat nemzetgazdaságon belüli pozíciója. A gazdasági tartalékok számszerűsítését az 1. táblázat tartalmazza.

A tartalékok közül az árat emelem ki, mely döntően befolyásolja a juhászatok eredményét. Az értékmérő tulajdonságok közül az értékesítés ideje, értékesítés tömege, minőség és a mennyiség nagyban befolyásolja a juhászatok által realizálható árbevételt. A hazai juhászatok számára a közeljövőben az árat meghatározó tényezők közül a minőség javítása, kereskedői szintek kiiktatása az értékesítésben, és az aszezonális ciklusok kihasználása jelenti a legnagyobb kihívást. A fent felsorolt problémák megoldására termelői szerveződéseket kell létrehozni a juhászoknak, mivel ezen problémákat csak közösen tudják megoldani.

1. táblázat

Az árbevételnövelés tartalékai

Értékmérők(1)	Tej(2)	Bárány(3)	Gyapjú(4)
Jelenlegi hozam(5)	20-30 l fejójuhászatban(6)	1	4 kg
Potenciális hozam(7)	150 l	2	3 kg
A hozam tartaléka(8)	500-750%	100%	-25%
Értékesítés idejének tartaléka(9)	-	40%	20%
Értékesítési tömeg tartaléka(10)	-	40%	-
Minőség(11)	40%	10-15%	20%
Feldolgozottság tartaléka(12)	20%	-5%	20%
Mennyiség(13)	10%	10%	10%

Forrás: Nábrádi et al., 1997(14)

Table 1: The reserves of revenue from sales increase
Measures of value(1), milk(2), lamb(3), wool(4), current yield(5), in milk sheep farms(6), potential yield(7), yield reserve(8), time reserve of selling the product(9), sales mass reserve(10), quality(11), reserve of proccession(12), quantity(13), source(14)

CÉLKITŰZÉS

Az elemzés általános célja feltárni a legfontosabb árat befolyásoló tényezőket. A tényezők feltárásával szeretnék rávilágítani az ágazat legfontosabb problémáira, melyek megoldásra várnak. Munkám során bemutatom a piac által elvárt minőséget, mint a legfontosabb árat befolyásoló tényezőt. Kimutatom az értékesítési időszakok közötti árkülönbséget. Ismertetem a kereskedői szintek számát, valamint bemutatom, milyen eltérések vannak az egyes szintek átvételi árai között. Számításaim alátámasztására megvizsgálom az ágazat bárányértékesítésből származó termelési értékének változását 2000-2007 között, továbbá kimutatom, hogy ehhez a változáshoz miként járult hozzá az értékesítési átlagsúly, az ár és az értékesített mennyiség.

ALKALMAZOTT MÓDSZEREK

A kitűzött célok megvalósítására több módszer alkalmazása is indokolt. A módszerek megválasztásánál elsődleges szempont volt a teljes körűség, mely magával vonta az egyes problémák külön tárgyalását. Az elemzéshez a Juh Terméktanács adatbázisát, valamint a saját kutatómunkám során gyűjtött információkat használtam fel.

Az állati eredetű élelmiszerek, termékek előállításában a mennyiségi szemléletet a minőségi szemlélet váltotta fel (Yousefi és Kóbori, 2002). Az állatok vágóértéke – minősége – számos tényező és körülmény kölcsönhatásából kialakult „fogalom” (Kósa, 1979).

A juhtenyésztésben a minőséget alapvetően három oldalról közelíthetjük meg: 1. állattenyésztő-juhász; 2. kereskedő- és feldolgozóipar; 3. fogyasztó. A minőség fogalmának megközelítésétől függően – élőállat, vágott test vagy hús – különböztetjük meg a minősítéshez alkalmazott minősítési rendszert. Elemzésem során a kereskedő és feldolgozó oldaláról vizsgálom a minőséget, és ez alapján foglalom rendszerbe a Magyarországon alkalmazott élőállat minősítési kategóriákat.

Az értékesítési időszakok közötti árkülönbségek kimutatásához varianciaanalízist alkalmaztam. Varianciaanalízissel arra a kérdésre kerestem választ, hogy van-e szignifikáns különbség az egyes értékesítési időszakok bárányokra vonatkozó átlagárai között a bárányok súlycsoportjaiban. Nullhipotézis: a függő változónk várható értéke (átlaga) mindegyik mintában (csoportban) azonos, esetemben az értékesítési időszakokban az élőállat átvételi átlagárak megegyeznek. Alkalmazási feltétel: a függő változó kvantitatív, magas mérési szintű (legalább intervallumskála). Eloszlása normális (vagy legalább szimmetrikus, kiugró értéket nem tartalmaz). Az egyes csoportokban az elemszám közel azonos, továbbá a függő változó szórása megegyezik (szóráshomogenitási feltétel), vagy ha a szórások eltérnek, a szórás nem korrelál a csoportatlalaggal. A faktor kategoriális változó (Balogh, 2000, 2007). Az általam választott adatbázis az előzetes elemzések alapján (Kolmogorov Smirnov Teszt) normális eloszlású, így elvégezhető az egytényezős varianciaanalízis. Az értékelésnél $p < 0,05$ értéket tekintettem szignifikáns eltérésnek.

A külső és belső varianciák közötti különbözőség számszerűsítésére az F eloszlást kell alkalmazni. Képezzük a külső és belső varianciák hányadosát, majd ezt az értéket hasonlítjuk az F eloszlás megfelelő értékéhez. Az öt század alatti szignifikancia esetén vetjük el a nullhipotézist, miszerint a különböző értékesítési időszakok átlagárai között nincs különbség (Manczel, 1983).

A magyar juhtenyésztés termékei évtizedek óta jelen vannak az Európai Unió (EU) piacán. Korábban a magyar bárányok csak egy részét tudtuk a dél- és nyugat-európai országokban értékesíteni, mert szigorú kvóta védte ezen országok juhászati termelőit. A 90-es évek elején – alátámasztva a kvóta szigorúságát – túlszállítás miatt még exportkorlátozást is életbe léptettek Magyarország ellen (Szabó és Tresánszki, 2006). Napjainkban az EU teljes jogú tagjaként a Magyarországi juhszektor gyakorlatilag exportra termel, az exportunk célszáma 90%-ban Olaszországra. A felvásárlást és a közösségen beüli értékesítés lebonyolítását mintegy 65 bárányfelvásárló-forgalmazó cég végzi, melynek csupán kevesebb mint fele rendelkezik exportértékesítési jogosultsággal (Kukovics és Molnár, 2008). A felvásárlás gyakorlatának megismeréséhez felvettem a kapcsolatot a Magyarországi felvásárlók egyik legbefolyásosabb személyével. A vele eltöltött felvásárlások során sikerült megismernem az exportértékesítés

folyamatát az átvételtől a kamion zárásáig (záradékolásáig).

A juhászati ágazat fő bevételi forrása az előbárány-értékesítés. Az ágazat termelési érték vizsgálatánál alacsony részesedésükből kifolyólag figyelmen kívül hagyom a tejtermelést és gyapjú értékesítést. A támogatások számomra külön kategóriát képeznek, mivel azon a véleményen vagyok, hogy a termelőknek támogatások nélkül kell eredményesen termelniük.

A termelési érték vizsgálatát három oldalról érdemes megközelíteni. Az egyik a hozamokkal összefüggésben, a másik a hozamtartalommal nem bíró egyéb termelési értéknövelő bevételek viszonylatában, és nem utolsósorban a fajlagos értékesítési árak vonatkozásában. A termelési érték az esetek többségében megegyezik az árbevétellel, ami az értékesített termék hozama szorozva a termék egységárával.

Vizsgálataimban az ágazat termelési értékét az élőállat-értékesítés alkotja. Az adatok elemzése során számszerűsítem, hogyan változott az ágazat termelési értéke, és ez a változás milyen okokra vezethető vissza. Az egyes időszakokban kimutatom a termelési értéket alkotó tényezők önálló hatását az össztermelési értékre. Megvizsgálom, hogy a tervhez vagy a bázishoz viszonyított eltérést milyen tényezők okozták. Mindehhez a termelési érték elemzése során az eltérések számszerűsítésének módszerei közül a lánchelyettesítést fogom alkalmazni.

Az elemzéseket Microsoft Excel 2003, SPSS 13.0 statisztikai program segítségével végeztem el.

EREDMÉNYEK

Minőség

Értékelve a magyar juhászati ágazat értékesítési jellemzőit megállapítható, hogy a juhászok számára az olasz vevő igényeihez történő megfelelés az „életbenmaradás” lehetősége. Be kell látni mindenkinek, hogy az olasz piacra történő értékesítés a jellemző a magyarországi juhászatra. Megerősíti mindezt az is, hogy az élőállat-felvásárlás során nem igazán közismert olasz kategóriákat alkalmaznak az importőreink. Eszerint öt minőségi csoportot különböztetnek meg:

1. *Special*: Arányos testalkat, jól izmolt, a hát és ágyékrészek a vesés fogásra teltek, izomfelülete zsírral fedett. A testet borító gyapjú rövid. Az állomány teljesen homogén.
2. *Belli*: Arányos testalkat, közepesen izmolt, a hát és ágyékrészek a vesés fogásra teltek, izomfelülete zsírral fedett. A testet borító gyapjú az előzőnél lehet hosszabb. Az állomány homogén.
3. *Boni*: Arányos testalkat, Közepesen izmolt, a hát és ágyékrészek a vesés fogásra nem teljesen teltek, izomfelülete enyhén zsírral fedett. A testet borító gyapjú hosszabb (nem azért hosszabb, mert legelő az állat).

4. *Cosi Cosi*: Közepesen izmolt, a hát és ágyékrészek a vesés fogásra nem teltek, izomfelülete minimálisan fedett zsírral. Lehet nyírott állat is. Megjegyzéssel bizonyos vevőknek.
5. *Merda*: Izomzata hiányos, faggyúlerakódás nem tapintható, a test a kiálló csontok miatt szegletes. Csökkentett áron értékesíthető, amennyiben van rá kereslet(30-50 Euró centtel olcsóbb) (Kósa, 1979; Kirina, 1960; Saját adatgyűjtés).

A fenti kategóriák szerint osztályozott bárányok piaci jellemzőit a 2. táblázatban összesítettem.

2. táblázat

Piaci jellemzők minőségi kategória szerint

Minőségi szempont(1)	Piaci jellemző(2)
Special(3) és Belli(4)	Rossz piac(5)
Special(3), Belli(4) és Boni(6)	Húzó piac(7)
Cosi-Cosi(8)	Bizonyos vevőknek megjegyzéssel(9)
Merda(10)	30-50-Euro cent árcsökkentéssel(11)

Forrás: Saját adatgyűjtés(12)

Table 2: Market features according to qualitative categories
Qualitative viewpoint(1), market feature(2), special(3), beautiful(4), bad/adverse market(5), good(6), tensile market(7), neutral(8), for certain customers with a comment(9), a bad quality(10), with 30-50-EUR cents price reduction(11), source: own research(12)

A rossz piac annyit jelent, hogy magasabb a vásárló minőség szerinti igénye. A magasabb igény a termelő és a kereskedő részéről tekinthető rossznak. A negatív hatás a bárányok egyöntetűségének és minőségi paramétereinek a hiányosságából adódik, melynek eredményeképpen nem történik felvásárlás. A húzó piac az előző kategóriától kedvezőbbnek minősíthető mindhárom fél részéről (vevő-olasz, kereskedő-magyar és a termelő), mivel ilyenkor alacsonyabb a vevők igénye, és ezáltal a termelő szinte teljes egészében értékesítheti bárányait. Az utolsó két kategória piaci jellemzője elhanyagolható, mivel nem a Cosi-Cosi és Merda minőségi kategóriák elérése jelenti a hazai termelők számára a megoldást a jelenleg kialakult piaci helyzetre.

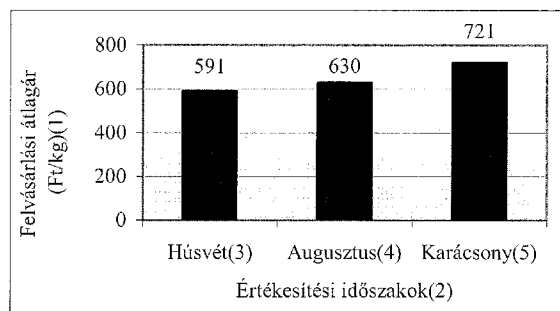
A Special és a Belli kategória önmagában minőséget képvisel. Ehhez kellene a termelőknek is igazodniuk, ugyanis a minőséget a vásárlók hajlandók megfizetni. Ezzel ellentétben a hazai gyakorlat azt mutatja, hogy nagyon kevesen tudnak jó minőségű bárányt előállítani. Ebből szoktak azok a félreértések keletkezni, amikor a szakszerűtlen felvásárlás esetén árcsökkentve veszik át az árut a kereskedőtől, ő pedig a termelőn tudja a veszteséget behajtani. Mindez nem következne be, ha mindenki komolyan elgondolkodna azon és eldöntené, hogy képes-e a piaci igényeknek megfelelően termelni, vagy nem. Az előbbiekből adódóan az ágazatban tevékenykedők motiváltsága folyamatosan csökken, és sokan úgy gondolják, hogy feleslegesen állítanak

elő minőséget, ha a másik termelő „gyengébb” báránya miatt az övét is olcsóbban veszik meg. Összességében egyetértek Kukovics (2007), valamint András (2007) véleményével, miszerint a minőség javítása az egyik legnagyobb kihívás a hazai termelők számára. A szakmában tevékenykedők elmondása szerint, ha tovább romlik a magyar bárány minősége, akkor további árcsökkenésre számíthatnak a hazai termelők, ami nincs összefüggésben a romániai importbárányokkal.

Értékesítési csúcsok

A báránypiac piaci keresletének koncentrációja alapján három értékesítési csúcsot különböztetünk meg: húsvét, augusztus és karácsony (1. ábra).

1. ábra: Átlagos árváltozás a 2000-2007 közötti évek azonos időszakában



Forrás: Juh Terméktanács adatai alapján saját számítás(6)

Figure 1: Average change in price in the identical period of the years between 2000-2007

Purchase average price HUF/kilogramm(1), sales periods(2), Easter(3), August(4), Christmas(5), source: own calculation after the date of the Sheep Product Council(6)

Az éven belüli változás meghatározása az elmúlt nyolc év aktuális időszakában érvényes felvásárlási árai alapján történt. Erre azért volt szükség, mivel nem minden évben érvényesülnek a piac hagyományos törvényszerűségei, miszerint éven belül januártól decemberig növekednek, és decemberben a legmagasabbak a felvásárlási árok. Kivételnek tekinthető például a 2006-os év, amikor a karácsonyi árak tizenkét éve nem látott szintre csökkentek.

A termelők többsége hagyományosan üzet (augusztus vége-szeptember), és ebből kifolyólag húsvétkor jelenik meg a legnagyobb kínálat a piacon. A túlkínálat következményeként éven belül a három időszak közül a húsvéti árak a legkedvezőtlenebbek a termelők számára. A juhok ivarzása szempontjából az előzőleg említett őszi hónapok tekinthetők fő ivarzási szezonnak, és pótszezonnak számít a január-március. A sűrített elletést alkalmazó juhászatokban előbbi két üzetési időszakon kívül áprilisban szintén üzetik az anyákat, viszont április aszezonális üzetési időszak a juhok ivarzása szempontjából, így ennek az üzetésnek a legkisebb az eredményessége.

Ez azért kedvezőtlen, mert karácsonykor a legmagasabbak az élőállat felvásárlási árak. A karácsonyi báránypiac keresleti piacnak minősül, mivel az alacsony kínálat miatt megnő a kereslet, és ebből kifolyólag a felvásárlási árak is.

Az egyes értékesítési időszakok közötti árkülönbözet kimutatását több oldalról is meg lehet

közelíteni. Véleményem szerint a statisztikailag is jelentős különbségek alapján lehet helyes következtetéseket levonni, ami egy megfontolt döntés alapjául szolgálhat. Az értékesítési időszakok közötti árkülönbözetek kimutatására az egytényezős varianciaanalízist alkalmaztam. A varianciaanalízist a 3. táblázatban foglaltam össze.

3. táblázat

Varianciaanalízis táblázat (empirikus szignifikancia)

Megnevezés(1)/kategóriák(2)	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tejes bárány(3)	Between Groups	74774	2	37387	9,376
	Within Groups	83740	21	3988	
	Total	158515	23		
Választott bárány(4)	Between Groups	96301	2	48150	11,895
	Within Groups	85004	21	4048	
	Total	181304	23		
Jerke 24-27(5)	Between Groups	88678	2	44339	10,455
	Within Groups	89060	21	4241	
	Total	177737	23		
Jerke 27-30(6)	Between Groups	57863	2	28932	5,364
	Within Groups	113271	21	5394	
	Total	171134	23		
Kos 24-27(7)	Between Groups	56908	2	28454	6,137
	Within Groups	97359	21	4636	
	Total	154267	23		
Kos 27-30(8)	Between Groups	60521	2	30261	7,711
	Within Groups	82406	21	3924	
	Total	142928	23		

Forrás: Saját számítás(9)

Table 3: Variance analysis (empirical significance)

Name(1), categories(2), milky lamb(3), selected lamb(4), ewe weighing 24-27 kg(5), ewe weighing 27-30 kg(6), ram weighing 24-27 kg(7), ram weighing 27-30 kg(8), source: own calculation(9)

Az utolsó oszlop értékei a legfontosabbak számunkra, amely értékei a vizsgált kategóriákban 0,05-től kisebbek, vagyis különbségek vannak az egyes kategóriák között és a nullhipotézist¹ elvetem. A vizsgálat célja az volt, hogy pontosan kiderüljön, melyik kategóriák (értékesítési időszakok) között vannak jelentős különbségek. A többszörös összehasonlítás módszerei közül Post Hoc tesztet, ezen belül a Tukey módszert alkalmaztam. A Tukey módszer a felsorolt tesztek közül a legszigorúbb, és háromnál több csoportra már alkalmazható. A Post Hoc Test eredményét a 4. táblázatában foglaltam össze, amelyben felsorolásra került minden lehetséges párosítás. A negyedik oszlopban az átlagok közötti különbséget tüntettem fel. Csillaggal azokat a párosításokat jelöltem meg, ahol a szignifikancia szint 0,05 alatti, vagyis ahol statisztikailag jelentős különbség mutatkozik a csoportátlagok között.

A táblázatban már értékesítési kategóriánként megbontva láthatóak az értékesítési időszakok közötti különbségek.

¹ H₀ az értékesítési időszakok átlagjai között nincsenek különbségek.

4. táblázat

Az értékesítési időszakok közötti különbségek kimutatása

Dependent Variable	(I) V2	(J) V2	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Tejes bárány(1)	Karácsony(7)	Húsvét(8)	133,025 *	31,574	0,001
		Augusztus(9)	93,869 *	31,574	0,019
Választott bárány(2)	Karácsony(7)	Húsvét(8)	149,325 *	31,811	0,000
		Augusztus(9)	111,171 *	31,811	0,006
Jerke 24-27(3)	Karácsony(7)	Húsvét(8)	145,255 *	32,561	0,001
		Augusztus(9)	100,962 *	32,561	0,014
Jerke 27-30(4)	Karácsony(7)	Húsvét(8)	118,955 *	36,721	0,011
		Augusztus(9)	74,860	36,721	0,128
Kos 24-27(5)	Karácsony(7)	Húsvét(8)	116,811 *	34,045	0,007
		Augusztus(9)	79,303	34,045	0,073
Kos 27-30(6)	Karácsony(7)	Húsvét(8)	117,901 *	31,321	0,003
		Augusztus(9)	89,320 *	31,321	0,025

Forrás: Saját számítás(10)

Table 4: The statement of differences between the sales periods

Milky lamb(1), selected lamb(2), ewe weighing 24-27 kg(3), ewe weighing 27-30 kg(4), ram weighing 24-27 kg(5), ram weighing 27-30 kg(6), Christmas(7), Easter(8), august(9), source: own calculation(10)

Nézzük meg, hogy az általam vizsgált esetben melyik időszakok között figyelhető meg statisztikailag is jelentős eltérés.

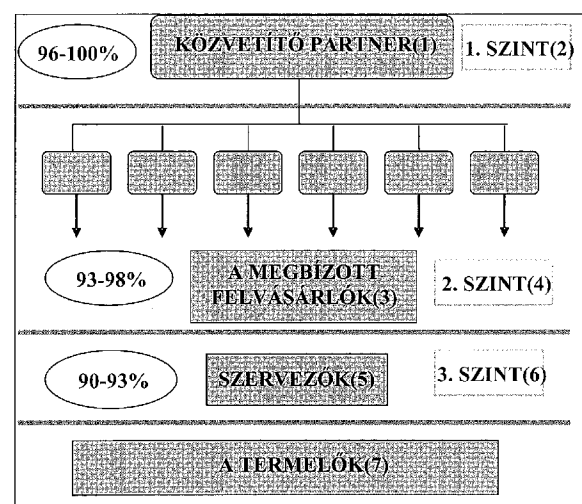
Az egyes értékesítési időszakok között szignifikáns eltérés figyelhető meg az értékesítési árak tekintetében. Az eltérés a húsvéti és karácsonyi árak között mutatkozik meg, az augusztus átmenetet képez a két időszak között, és nem minősül jelentősnek az augusztusi eltérés a többi időszakhoz képest.

A választott és a 24-27-es jerke kategóriák esetében augusztus és karácsony között is jelentős volt az eltérés a felvásárlási árakban. Itt lép be az a gyakorlati tapasztalat, miszerint a tejcs kategóriából történő tovább hízalás „választásiba” több szempontból is kedvezőbb. Én csupán az árkülönbséget emelem ki e szempontok közül, valamint annak időszakonkénti nagyságához való tudatos alkalmazkodást. A termelők jelenlegi helyzetének javítására az árakhoz alkalmazkodó termelés kialakítása lenne a célszerű, egyszerűbben: az elléseket az aszezonális ciklusok kihasználásával úgy időzítsék, hogy azok októberre essenek, és így karácsonykor piacképes áruval tudnak megjelenni a piacon.

A kereskedők árérése

A gyakorlati életből merített információ alapján összeállítottam a hazai felvásárlói szinteket, amelyek egymástól az árérésben és az értékesítés volumenében különböznek (2. ábra).

2. ábra: Kereskedői rétegek a juhászatban



Forrás: Saját adatgyűjtés(8)

Figure 2: Commercial layers in sheep-farming
Intermediate person(1), first level(2), entrusted buyers(3), second level(4), organizers(5), third level(6), agricultural producers(7), source: own research(8)

Általános eset, amikor a termelő a harmadik szintnek, azaz a közvetítőnek értékesíti bárányait. Legrosszabb esetben csupán 90%-át kapja meg az olasz által fizetett árak. Ha a második szintnek értékesít, akkor az olasz ár 93-98%-át kaphatja meg.

A legkedvezőbb az lenne a magyar termelők számára, ha az első szintnek értékesítenék bárányaikat, mert ebben az esetben akár 100%-ban hozzájuthatnak az olasz árhoz. A nagyobb termelők, akik már szállításonként akár egy kamiont is értékesítenek, közvetlenül az olasznak, vagy az első szintnek értékesítik bárányaikat. Ők ugyanis a nagyobb kínálat alkukepesebbek, mint a kistermelők, akik csupán néhány bárányt értékesítenek. Ezért hátrányos az országban kialakult állománykoncentráció, amely szerint a tenyészetenkénti átlagléltszám 151 egyed (Cehla et al., 2007).

A gyakorlat azt mutatja, hogy nagyon kevesen tudják az első szintnek értékesíteni bárányaikat, így az eredmény egy része elvész a szintek közötti „útvesztőben”. Becslésem szerint az átlagos termelő a szintek között elveszve mintegy 500 Ft-tal kevesebb árat tud elérni bárányonként.

A fentieket összegezve megállapítható, hogy Magyarországon több a felvásárlói szint, mint amit az ágazat elbírna. A termelők kiszolgáltatottak, ami a tájékozatlanságból, kedvezőtlen állománykoncentrációból és legfőképpen a bizalmatlanságból adódik. Ezt csak tovább fokozza a bárány minőségének meglehetősen nagy szóródása, ami a technológiai adottságokkal és a fajtahasználattal is összefügg.

Termelési érték elemzése

Az eltérések számszerűsítésének egyik legelterjedtebb módszere a láncbelyettesítés. A módszer alkalmazásának előfeltétele, hogy az elemzés tárgyát képező mutatószám – jelen esetben a juhágazat termelési értéke – az alkotó tényezők szorzataként állítható elő (Sztanó, 2001). Annival kedvezőbb ezen módszerek alkalmazása, hogy ebben az esetben a volumen/hozam két részre bontható, az egyedszáma és az átlagsúlyra (5. táblázat).

Az ágazat termelési értékét elemezvén elmondható, hogy értéke 5,9-13,4 Mrd forint között változott a vizsgált években. A legalacsonyabb értéke 5,9 Mrd Ft 2007-ben, ami véleményem szerint a hiányos adatszolgáltatásnak köszönhető. Az egyes tényezők önálló hatásának kimutatásánál célszerűnek tartottam a bázisidőszakhoz, valamint az előző időszakhoz történő hasonlítást. A 6. táblázatban az előző időszakhoz viszonyított változást mutatom be.

A vizsgált időszakban az egyedszám 2003-ban, valamint 2004-ben csökkentette az ágazat termelési értékét, miközben ugyanebben a két évben az átlagár pozitívan érintette a termelési értéket. Ezzel szemben áll a 2006-os év, amikor csak az átlagsúly érintette pozitívan a termelési érték változását előző évhez képest. Amikor nő az átlagsúly, valamint az értékesített egyedszám, abban az évben az ár csökkenését kiegyenlítik az előbbieket. A nagyobb arányú árnövekedés hatására (2001. és 2005. év) az ágazat termelési értékváltozása azonnal pozitív előjellűvé válik. A táblázat szemléltetésére elkészítettem a 3. ábrát.

5. táblázat

A juhágazat termelési értékének összetétele

Megnevezés(1)	M.e.(2)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Egyedszám értékesítés(4)	Db(5)	925002	1023837	872147	803267	791575	824309	761528	417871
Átlagsúly N°(6)	kg/db(7)	19,22	19,94	20,73	19,97	20,18	20,30	20,92	21,28
Ár (átlagár)(8)	Ft/kg(9)	557	660	629	631	632	711	684	674
Összes TÉ(10)	eFt(11)	9904980	13480439	11381112	10125515	10099869	11895186	10891482	5997364

Forrás: Juh Terméktanács adatbázis; saját összeállítás(12)

Table 5: The combination of the production value of sheep section

Name(1), measure(2), production(3), individual realization(4), piece(5), average weight(6), kg/piece(7), average price(8), HUF/kg(9), aggregate output value(10), a thousand forints(11), source: Sheep Product Council; own compilation(12)

6. táblázat

Láncbelyettesítés előző évhez képest

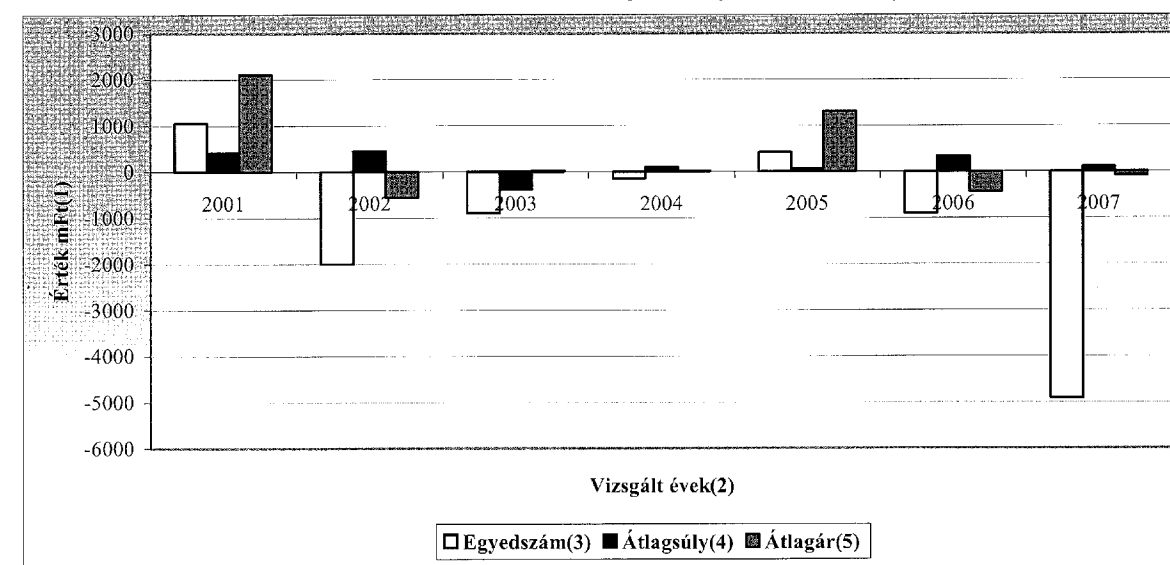
Megnevezés(2)/Évek(3)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Különbőség eFt(4)	-	3575459	-2099326	-1255597	-25646	1795317	-1003704	-4894118
ebből(5):								
Egyedszám révén(6)	-	1058331	1997240	-898852	-147383	417660	-905961	-4915031
Átlagsúly révén(7)	-	412675	455629	-384891	103018	64405	332942	103523
Átlagár révén(8)	-	2104452	-557716	28145	18718	1313253	-430685	-82609

Forrás: Juh Terméktanács és Sztanó (2001) alapján saját számítás(9)

Table 6: Comparing factors to the previous year

Compared to the previous year(1), name(2), years(3), difference a thousand forints(4), more specifically(5), numbers(6), with average weight(7), with average price(8), source: own calculation after the data of the Sheep Product Council and Sztanó(9)

3. ábra: A termelési érték változását befolyásoló tényezők (előző évi súlyozással)



Forrás: Saját számítás(6)

Figure 3: The factors influencing the change of production value (with previous yearly weighting)

Value million HUF(1), examined years(2), individual(3), average weight(4), average price(5), source: own calculation(6)

A fenti ábra jól szemlélteti azt a megállapítást, hogy a juhászati ágazat termelési értékét – azokban az években, amikor nem történik jelentős mértékű értékesített egyedszám növekedés –

az átlagár nagyobb mértékben befolyásolja, mint az átlagsúly.

A 2000-es évhez viszonyított értékváltozásból már más tendencia figyelhető meg (7. táblázat).

7. táblázat

Láncbehelyettesítés bázisidőszakhoz képest

BÁZISIDŐSZAKHOZ KÉPEST(1)								
Megnevezés(2)/évek(3)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Különbség (eFt)(4)	-	3575459	1476133	220536	194889	1990206	986502	-3907615
ebből(5):								
Egyedszám révén(6)	-	1058331	-565975	-1303546	-1428745	-1078227	-1750490	-5430391
Átlagsúly révén(7)	-	412675	736034	337183	423217	497468	720562	479749
Átlagár révén(8)	-	2104452	1306073	1186899	1200417	2570965	2016430	1043027

Forrás: Juh Terméktanács és Sztanó (2001) alapján saját számítás(9)

Table 7: Comparing factors to the base period

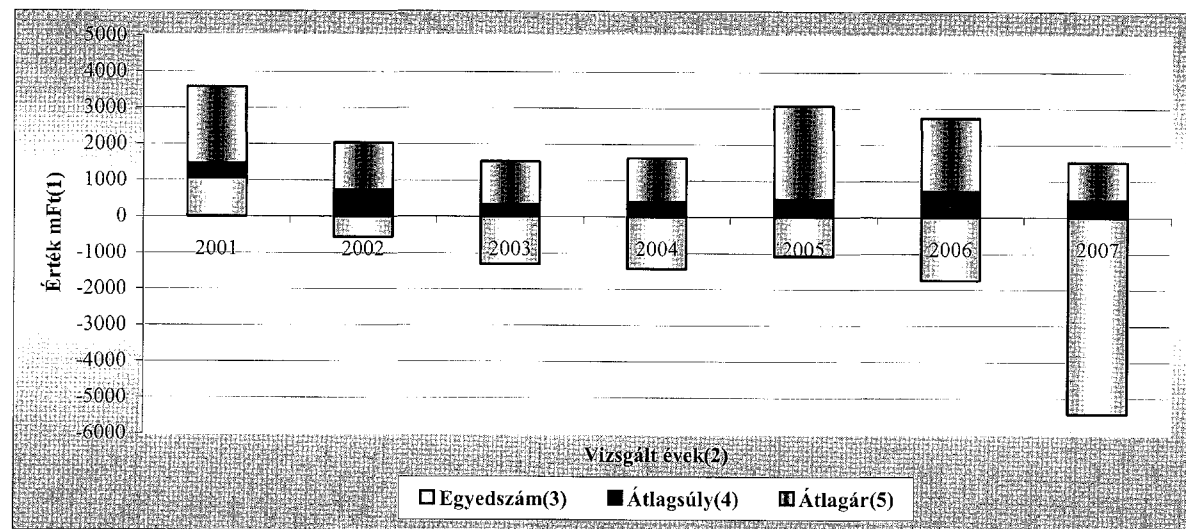
Compared to the base period(1), name(2), years(3), difference a thousand HUF(4), more specifically(5), numbers(6), with average weight(7), with average price(8), source: own calculation after the data of the Sheep Product Council and Sztanó(9)

Magyarország bárányexportja 2001-től folyamatosan csökken, melynek hatásaként a termelési értékhez való hozzájárulása negatív. A 2000. évhez viszonyított átlagár összességében növekszik, és így az értékhez való hozzájárulása is pozitív.

A 4. ábra már egyértelműen bemutatja az

árváltozás jelentős mértékű hozzájárulását az ágazat termelési értékéhez. Az árat követően az átlagsúly növekedése szintén pozitívan érinti a termelést. A 2000. évhez viszonyítva a 2007-es évben jelentős mértékű egyedszám-csökkenés következett be, ez a visszaesés több, mint 5 Mrd Ft-tal csökkentette az ágazat termelési értékét.

4. ábra: A termelési érték változását befolyásoló tényezők (bázis évi súlyozással, 2000)



Forrás: Saját számítás(6)

Figure 4: The factors influencing the change of production value (with base year weighing, 2000)

Value a million HUF(1), examined years(2), individual(3), average weight(4), average price(5), source: own calculation(6)

KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az ágazat termelési értékének változását döntően az árak befolyásolják:

1. Karácsonykor a legmagasabbak az átvételi átlagárak, így a magasabb árbevétel realizálása érdekében Karácsonyra kell előállítani a bárányokat, mindezt az aszezonális ciklusok kihasználásával tudjuk megvalósítani, valamint a sűrített elletéssel.
2. A hazai termelőknek javítani kell a minőségi

paramétereket, a minőségi paraméterek javítása során a piac igényeihez kell igazodni a juhászoknak, ugyanis a minőséget hajlandóak megfizetni a vásárlók (Special és Belli kategóriák).

3. A közbülső kereskedői szintek kiiktatásával növelhető az árbevétel mértéke:
 - A kereskedői szintek kiiktatása a koncentrált árukinálattal valósítható meg, amihez termelői csoportokba kell tömörülnie a kisebb termelőknek.

IRODALOM

- András L. (2007): Jövőkép egy kereskedő szemével. Magyar Juhászat. 16. évf. 7. szám, 5-6.
- Balogh P. (2000): Variacionális. In: Statisztika gyakorlati jegyzet (Szerk.: Ertsey I.) Vider- Plusz Bt. Debrecen, 96-97.
- Balogh P. (2007): Gyakorlati jegyzet. DE AMTC AVK, Debrecen
- Cehla B.-Nábrádi A.-Kukovics S. (2007): Termelés-felvásárlás-minősítés-kiesés. Magyar Juhászat. 16. évf. 11. szám, 3-5.
- Kirina L. I. (1960): Állattenyésztés. Állami Mezőgazdasági Könyvkiadó, Moszkva, 349.
- Kósa L. (1979): Bárányhústermelés iparszerűen. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 16, 214-219.
- Kukovics S. (2007): Az innováció lehetőségei az EU jelenlegi helyzetében, kilátások Magyarország számára. Magyar Juhászat. 16. évf. 6. szám. 2-7.
- Kukovics S.-Molnár A. (2008): A merinó jelene és jövője. Kistermelők Lapja. 52. évf. 6. sz.
- Manczel J. (1983): Statisztikai módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 158-176.
- Nábrádi A.-Jávör A.-Kukovics S. (1997): A magyar juhtenyésztés gazdasági tartalékai. Magyar Juhászat. Vol. 6. No. 1-12. 4-6.
- Stummer I. (2007): Élőállat és Hús, Piaci jelentés. X. évf. 1., 24. sz. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest. <http://www.aki.gov.hu/ekpolc/index.php> (2007. 08. 31.)
- Szabó Á.-Tresánszki M. (2006): Gondolatok a versenyképességünkről. Magyar Juhászat. 15. évf. 2. szám. 2.
- Sztanó I. (2001): Az eltérések számszerűsítésének módszerei. In: Vállalkozások tevékenységének gazdasági elemzése (Szerk.: Sándor L.-né) Perfekt Kiadó, Budapest, 38.
- Yousefi V.-Kóbori J. (2002): Juhtenyésztők kézikönyve. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 13-24.