

A MAGYARORSZÁGI TEJPIAC ÉRTÉKESÍTÉSI ÁRAINAK ALAKULÁSA 2003 ÉS 2017 KÖZÖTT



THE PROGRESS OF THE HUNGARIAN DAIRY PRICES BETWEEN 2003 AND 2017



¹SZÁNTÓ, László
²SZENDERÁK, János
¹POPOVICS, Péter András



¹Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástudományi Intézet
(University of Debrecen, Faculty of Economics and Business, Institute of Business Economics)
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

²Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Ágazati Gazdaságtan és Módszertani Intézet
(University of Debrecen, Faculty of Economics and Business, Institute of Sectoral Economics and Methodology)
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.
e-mail: szantoo.laszlo@gmail.com



There were notable changes in the dairy industry from 2012 onwards that seriously affected the Hungarian dairy market. The main events were the introduction of the Milk Package in 2012, the beginning of the Russian import ban in 2014 and the abolition of the milk quota system in 2015. These events affected the development of the domestic dairy industry, and at the same time, the Hungarian dairy sector faces long term challenges. The aim of our research is to analyse the dairy price developments between 2003 and 2017. We compare the Hungarian producer and consumer prices over time and we analyse the relationship between the domestic prices and some of the international prices as well. We calculated the coefficient of variation, price ratios and correlation for different time periods. The results indicate that there has been a strong market integration between the domestic and the international market since 2003.

DOI: <https://doi.org/10.34100/TEJGAZDASAGvol75iss2pp22-35>



1. BEVEZETÉS – INTRODUCTION

A mezőgazdaság teljes nettó kibocsátása 2 568 milliárd Ft volt 2017-ben. Ebből a növénytermesztési ágazat 1 492 milliárd Ft-ot (58%-ot), az állatok és állati termékek 883 milliárd Ft-ot (34%-ot) és a mezőgazdasági szolgáltatók és másodlagos feldolgozottságú termékek 193 milliárd Ft-ot (8%-ot) tettek ki. Az állatok és állati termékeken belül 10%-ot képviselt a szarvasmarha és a nyerstej kibocsátás, ami 1,1%-kal haladta meg a 2016-os értéket. Ettől nagyobb részarányt a baromfi és a tojás tett ki 12,4%-kal (KSH, 2018). A gazdasági társaságok száma 2016-ban meghaladta az 540 ezret,

az egyéni gazdaságok száma pedig a 420 ezret (KSH, 2017a). 2 700 gazdasági társaság és 256 ezer egyéni gazdaság foglalkozott állattartással. A gazdasági társaságok 13%-a (körülbelül 350) és az egyéni gazdaságok 4%-a (több mint 10 ezer gazdaság) foglalkozott szarvasmarhatartással 2016-ban (KSH, 2016a).

Magyarországon – mind magyar, mind külföldi tulajdonban lévő – 43 tejfeldolgozó működött 2017-ben. Az elmúlt évek tekintetében a teljes munkaidőben, valamint alkalmi munkavállalóként 6-7 000 fős dolgozói létszámot foglalkoztattak ebben a szektorban. Jelentős az iparági koncentráció, mivel a piaci részesedésnek körülbelül 50%-át öt üzem adja (EMIS,

2018a). A kiskereskedelem tekintetében tizenegy – kilenc külföldi és kettő magyar – kiskereskedelmi láncolatról beszélhetünk Magyarországon. A 2016-os bruttó forgalmuk 4 068,3 milliárd Ft volt és 368,4 ezer embert foglalkoztattak (KSH, 2016b).

Az egyik legalapvetőbb élelmiszer a mai háztartásokban a tej. Elsősorban köszönhető ez számos pozitív tulajdonságának, amelyet az emberi szervezetre gyakorol a fogyasztásával: erősíti az immunrendszert, antimikrobiális hatással rendelkezik, mely által az emésztőrendszerben kialakuló daganatos megbetegedések esélyét csökkenti, felelős a fogak és a csontozat épségéért és megerősítéséért valamint a vérnyomás normál szinten való tartásáért. Az EC (2016) szerint világviszonylatban az egy főre jutó tejfogyasztás 110 kg volt, míg az EU-28 tagállamain belül közel 300 kg 2016-ban. A magyarországi tejfogyasztás jelentősen elmaradt az EU átlagtól a maga 169 kg/fős mutatójával, de világviszonylatban az átlag fölött fogyasztanak a magyarok tejet. Igaz, ebben az is közrejátszik, hogy a globális átlagot jelentősen rontja a fejlődő országok alacsony tej és tejtermék fogyasztása, mivel ezen termékek fogyasztása szoros összefüggésben áll a háztartási jövedelmekkel. Tejre és tejtermékekre (tojással együtt) havonta átlagosan 3 179 Ft-ot fordítottak háztartásonként Magyarországon (KSH, 2017b). SZAKÁLY és szerzőtársai (2018) ezt azzal támasztják alá, hogy egyértelmű és szignifikáns a kapcsolat a nemzetgazdaság jövedelme és a tejtermékfogyasztás között. A magas jövedelem miatt a tejtermékfogyasztás szintje magasabb a fejlett országokban, mint a kevésbé fejlett országokban. HUSZKA (2005) 1 000 fős reprezentatív megkérdezése négy fő kategóriába sorolta a fogyasztókat. A négy klaszterből két klaszterben meghatározó szerepe volt az árnak a tejtermék vásárlásakor (gyakran egyedül az ár határozta meg), amely az alacsony jövedelemre vezethető vissza. A két klaszter aránya nem elenyésző: a válaszadók 38,6%-a ebbe a csoportba tartozik.

A jövedelem növekedésével párhuzamosan globálisan is megfigyelhető a fogyasztás szerkezetének átalakulása. A növekvő kereslet hosszú távon a tejtermékek árait is befolyásolni fogja.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS – LITERATURE REVIEW

2.1. A tejtermelők helyzete – *Situation of the Milk Producers*

A tejvertikum legkiszolgáltatottabb rétegének általában a tejtermelőket tekintjük, habár a komolyabb tejváltások az ágazat minden szereplőjét megviselik. Helyzetük tovább romlott a 2008/2009-es és a 2015/2016-os tejválság idején, mely időszak alatt számos EU-ban működő gazdaság kénytelen volt megszűntetni a tejtermelési tevékenységüket az alacsony felvásárlási árakból kifolyólag.

Az 1. táblázat a magyar tejelő szarvasmarhatartás főbb költség- és jövedelemhelyzetét mutatja 2012 és 2016 között az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) teszüzemi rendszerében résztvevő gazdaságok által beszolgáltatott adatok alapján. Látható, hogy a költségkategóriákban és ezzel együtt az értékesítési árban folyamatos növekedés volt az elemzett időszakban. A fajlagos jövedelemben viszont jelentősebb változások voltak. A támogatás nélküli fajlagos jövedelemből látszik, hogy a gazdaságok nem voltak képesek több évben jövedelmet realizálni vagy amennyiben igen, ott elhanyagolható nagyságban. Ezek következtében a gazdaságok nem tudtak tartalékokat felhalmozni, hogy azokat a későbbiekben beruházásokra tudják fordítani, ezzel is csökkentve az önköltségeiket, a termelésüket fokozni annak érdekében, hogy növeljék a versenyképességüket. Ebből is látszik, hogy a támogatásokra még mindig nagy szüksége van a gazdaságoknak, amennyiben lépést szeretnének tartani a nyugat-európai tejelő szarvasmarha telepekkel szemben.

**A MAGYARORSZÁGI TEJPIAC ÉRTÉKESÍTÉSI ÁRAINAK ALAKULÁSA
2003 ÉS 2017 KÖZÖTT**

1. TÁBLÁZAT

TABLE 1

**A tejelő szarvasmarhatartás költség- és jövedelemhelyzete
(Cost and Income of Dairy Farming)**

Megnevezés (Appellation)	2012	2013	2014	2015	2016
Termelési költség (ezer Ft/tehén) (Production cost, thousand HUF/cow)	640	620	678	720	804
Önköltség (Ft/liter) (Prime cost, HUF/liter)	79,15	81,75	84,92	89,56	93,89
Értékesítési ár (Ft/liter) (Selling price, HUF/liter)	90,89	99,61	106,53	83,27	75,00
Fajlagos jövedelem (támogatás nélkül) (Ft/liter) (Specific revenue without support, HUF/liter)	11,74	17,86	21,61	-6,29	-18,89
Ágazati eredmény (támogatással) (ezer Ft/tehén) (Farm level revenue with subsidy, thousand HUF/cow)	215	279	330	169	92
100 Ft TK-re jutó ágazati eredmény (Ft/100Ft) (Farm level income for 100 HUF production cost, HUF/100 HUF)	33,60	45,10	48,70	23,54	11,48

Forrás (Source): BÉLÁDI és KERTÉSZ, 2014; BÉLÁDI et al., 2017; MÁNDI-NAGY és SZILLI, 2017 alapján saját szerkesztés (Own compilation based on BÉLÁDI and KERTÉSZ, 2014; BÉLÁDI et al., 2014; MÁNDI-NAGY and SZILLI, 2017)

A költségszerkezetet leginkább befolyásoló tényező az anyagköltségeken belül a takarmányozási költség – mely jellemzően az összköltség 40-60%-át teszi ki – az állategészségüggyel kapcsolatban felmerülő ráfordítások és az időjárás tényezők, melyek közvetett hatást fejtenek ki a takarmányárakon keresztül (BÉLÁDI és KERTÉSZ, 2014). A takarmányköltségek magas aránya miatt a takarmányként felhasznált növényi termékek árváltozásai nagymértékben befolyásolják az adott gazdaság jövedelmi helyzetét. Ezt tovább fokozza, hogy az időjárás sokkhatások gyakran teljesen felborítják a kereslet és kínálat viszonyát a piacon. Alacsony tejpiaci árak esetében csak az alacsony termelési költséggel rendelkező tejtermelők képesek nyereséget realizálni a piacon.

SZABÓ (2016) szerint a kormány igyekszik a termelők piaci helyzetét javítani az alábbi intézkedésekkel: piaci ellenőrzések elsősorban a külföldi, rossz minőségű termékek kiszűrése végett, tejfogyasztást népszerűsítő kampányok, átfogó intézkedési tervek, illetve az áfa-csökkentés bevezetése a tejtermékekre vonatkozóan. Ez utóbbi bevezetésre is kerül az UHT és ESL tejek esetén, melyekre a 18% helyett már csak 5%-os ÁFA-tartalom érvényes.

2.2. A tejfeldolgozók helyzete – Situation of the Milk Processing Companies

Magyarországon 43 tejfeldolgozó cég működött 2016-ban. 2012-ben 44 működött, de az elmúlt évek eseményei, a jelenlegi gazdasági helyzet és a külföldi konkurencia következtében nem történt jelentősebb változás a tejfeldolgozók számában. A 2. táblázat a tejfeldolgozók főbb pénzügyi mutatói foglalja össze 2012 és 2016 között. A nettó árbevétel jellemzően 280 és 350 milliárd HUF között alakult. 2016-ban látható egy több mint 54 milliárd HUF értékű visszaesés. A globális folyamatok mellett a visszaesést valószínűleg a Danone magyarországi kivonulása okozhatta 2015 nyarán. Ezzel szemben a feldolgozók nyeresége ebben az évben volt a legmagasabb, 7,8 milliárd HUF. 2012 és 2014 között csak a töredékét sikerült elérniük, szemben a 2015-ös és 2016-os évekkal. Ennek oka az lehet, hogy a 2015-2016-os tejválság miatt lecsökkent felvásárlási árak esetében, 25%-kal nagyobb árrést tudtak realizálni a termelőkkel szemben, illetve az exportált termékek által nagyobb profithoz juthattak, mivel ekkor globálisan növekedtek a tejtermékek árai (illetve a 2015-ös számviteli törvény módosítása is közrejátszhatott ebben). Az EBITDA (Earnings Before Depreciation, Interest, Taxes

and Amortization, azaz az adózás, a kamatok és az értékcsökkenési leírás előtti eredmény) alakulásában is évről-évre folyamatos növekedést láthatunk. 2012 és 2016 között értéke körülbelül megduplázódott. A rövid távú kötelezettségek aránya az összes kötelezettségen belül magas volt – 0,8-0,9 között alakult – az elemzett időszakban. Ez a termelőktől felvásárolt tej miatt van, hiszen ezekkel a készletekkel dolgoznak elsősorban. A hosszú lejáratú kötelezettségek kis aránya arra enged következtetni, hogy az iparágban jellemzően nem történtek beruházások, nem vettek fel a feldolgozók beruházási, fejlesztési hiteleket az elemzett időszakban. A készletállomány forgási sebessége 25-30 nap között alakult 2012 és 2016 között.

A likviditási mutatók vizsgálata során, arra kapunk választ, hogy milyen volt a tejfeldolgozók fizetőképessége, tehát a pénzügyi stabilitásról ad egyfajta képet. A likviditási ráta tekintetében a 2012-es 1,05-ről, 1,37-re növekedett 2016-ra, amivel csak éppen sikerült elérni még a DÉKÁN TAMÁSNÉ ORBÁN és szerzőtársai (2015) szerinti optimális 1,3-1,7-es mutatót. A 2012-es érték mellett, gyakorlatilag majdnem fizetőképtelenek voltak a tejfeldolgozók, amelyből arra lehet következtetni, hogy a kereskedőkkel szemben gyenge volt az alkupoziójük. A tejfeldolgozók jellegükből kifolyólag a legnagyobb részarányt a készletek képezik a forgóeszközökön belül, amelyet a likviditási

gyorsráta is bizonyít, amely szerint a vevői tartozások, az értékpapírok és pénzeszközök, csak 2016-ban tudta éppen fedezni a rövid lejáratú kötelezettségeit a feldolgozóknak, a szállítókkal szemben.

Az eladósodottság mértéke – mely azt mutatja meg, hogy az eszközök milyen aránya van hitelezők által finanszírozva – a 2012-es 0,60 körüli értékről 0,48-ra csökkent le 2016-ra. Kedvezőtlen, ha ez a ráta meghaladja a 0,50-ös értéket, de ennek „egészséges” mértéke függ a vállalkozás tevékenységi körétől. DÉKÁN TAMÁSNÉ ORBÁN és szerzőtársai (2015) szerint a 0,70-es értékű mutató is elfogadható lehet, ha a likviditási mutatók nagyon jók, illetve a bank megbízhatóan ítéli meg a partnert (de a tejfeldolgozók esetében ezek nem minden esetben állnak fenn). Az alkalmazotti létszám a reprezentált időszakban 6 000-7 000 fő között mozgott. A RÓZSA és TÁLAS (2014) által kialakított pénzügyi indikátorrendszer megerősítette, hogy a rövid lejáratú kötelezettségek – azon belül is a szállítói kötelezettségek és a kapcsolt vállalkozásokkal szembeni kötelezettségek – a legmeghatározóbb tényezők a tejfeldolgozó vállalkozások tőkeszerkezetében. Rendkívül alacsony a beruházások, technológiai fejlesztések aránya és a jövedelmezőségi folyamatok nagyon kedvezőtlenül alakulnak a legtöbb tejfeldolgozónál.

2. TÁBLÁZAT

TABLE 2

A magyarországi tejfeldolgozók főbb pénzügyi és személyi mutatói (Main Financial and Employee Indicators of the Hungarian Milk Processors)

Megnevezés (Appellation)	2012	2013	2014	2015	2016
Nettó árbevétel (millió HUF) (Net turnover, million HUF)	286 910	312 146	349 928	351 219	296 857
Nyereség (millió HUF) (Profit, million HUF)	623	1 800	1 413	7 355	7 857
EBITDA (millió HUF) (EBITDA, million HUF)	7 693	10 334	11 063	16 253	15 976
RLK/Összes kötelezettség (Short-term liabilities/Total liabilities)	0,80	0,78	0,79	0,80	0,87
Készletállomány forgási sebessége (nap) (Rotation speed of inventory stock, day)	26,99	25,16	27,83	26,46	29,49
Likviditási ráta (Liquidity rate)	1,05	1,08	1,12	1,25	1,37
Likviditási gyorsráta (Liquidity rapidrate)	0,76	0,81	0,83	0,96	1,03
Eladósodás (Indebtedness ratio)	0,62	0,61	0,63	0,57	0,48
Alkalmazott száma (fő) (Number of employees, capita)	6 298	6 021	6 905	6 910	6 582

*Az eredeti adatok az adott év középárfolyamán számoltuk át HUF-ra (The original data were converted into HUF at the mid-year rate) (2012:289 HUF, 2013: 297 HUF, 2014: 309 HUF, 2015: 310 HUF, 2016: 311 HUF)¹

Forrás (Source): EMIS (2018a) saját szerkesztés alapján (Own editing based on EMIS (2018a))

¹ Forrás (Source): <https://www.mnb.hu>

Az EMIS (2018b) felmérései szerint a három hazai legnagyobb tejfeldolgozó a 2016-os adatok alapján a Sole-Mizo Zrt., az Alföldi Tej Kft. és a FireslandCampina Hungária Kft volt. Ennek a három feldolgozónak a piaci részesedése a tejfeldolgozásban 43,53%-ot tett ki, a fennmaradó 40 feldolgozó pedig a piaci részesedések 57,47%-ért felelt. A 43 feldolgozóból 24 feldolgozónak kisebb, mint 1% a piaci részesedése. A magyarországi tejfeldolgozásban a hazai és külföldi érdekeltségű cégek száma összességében meghaladja a százat, de mérlegfőösszegük és alkalmazotti létszámuk alapján ezek zöme mikrovállalkozás (SZABÓ, 2016). POPP és szerzőtársai (2009) az alábbiakban látja a legnagyobb problémát a hazai tejfeldolgozásban, amelyek változtatásával versenyképesebb lenne az ágazat:

1. nem megfelelő a kapacitáskihasználtság, szemben a nyugat-európai cégekkel, ahol három műszakban a hét minden napján folyik termelés;
2. rugalmatlanság a tejpiacon, nem képesek gyorsan reagálni a piaci változásokra;
3. a versenylőnyükkel visszaélnék a kisebb termelőkkel szemben;
4. alacsony beltartalmú tejek miatt fellépő többletköltség egyes tejtermékek gyártásánál;
5. az országos átlagárhoz igazodnak a feldolgozók, amelyet szándékosan manipulálnak az adatbeszolgáltatáskor, hogy a jövőben az ebből kiinduló alapárak nekik legyenek kedvezőbbek;
6. a feketegazdaság nagy aránya a tejpiacon (ÁFA-csált külföldi termékek jelenléte);
7. technológiai és hatékonysági szempontból nem versenyképesek a nyugat-európai konkurens cégekkel szemben, mely elsősorban az önköltségi árban látszik meg;
8. innováció hiánya a magyar feldolgozók részéről;
9. horizontális együttműködés meglétének hiánya.

A feketegazdaság arányát és az olcsó importtermékek dömpingjét csökkentheti a tej ÁFÁ-ját mérséklő kormányzati döntés. Ezek szerint 2019. január 1-től 5% lesz a tartós tejek ÁFÁ-ja. A szakértők ettől a tejpiac fehéredését

és az olcsó külföldi tejek visszaszorítását várják (amely ellen már az elmúlt 6-8 évben történtek ágazati megmozdulások) (TEJ TERMÉKTANÁCS, 2018).

2.3. A kiskereskedelem helyzete – *Situation of the Retail Sector*

Általánosságban, a tejevolum legerősebb piaci pozíciójával rendelkező szint a kereskedőké. Ez elsősorban annak köszönhető, hogy versenyzeteni tudják a feldolgozók árait az importtermékekkel. Ez alapvetően kereskedelmi érdek is, hiszen a hazai fogyasztók árérzékenyek, így annak gyártási helyével – és több esetben – a termék minőségével sem törődnek, egyedül a termék ára a meghatározó. A piaci versenylőnyükkel pedig kihasználva többször adnak le 24 órás megrendeléseket vagy hetente változó, mennyiség tekintetében jelentős különbségű megrendeléseket a feldolgozók számára, melyet lehet éppen nem tudnak kielégíteni a megfelelő kapacitás hiánya miatt (POPP et al., 2010).

KASZA és szerzőtársai (2015) felmérései alapján az értékesített friss tej 98,6%-a, a túró, tejföl, kefir termékcsoportok 90,9%-a és az UHT tej 82,6%-a hazai beszerzésű. Ellenben több, magasabb feldolgozottságú termék esetén nagyon alacsony a hazai termék értékesítésének aránya az importtermékekkel szemben: a joghurt esetében 42,1% (nemzetközi kiskereskedelmi láncoknál éppen csak az egyharmada) míg a sajt esetében 57,6% (nemzetközi láncolatokban alig 48%) ez az arány. A friss és dobozos tejek arányában történt jelentős növekedés (KASZA et al., 2011). Ezen termékek összes megjelent mennyiségének csupán csak 73,6%-a volt magyar eredetű a kiskereskedésekben. A négy év alatt lefolyó javulás háttérében elsősorban az tejkereskedelem „kifehértése” lehetett, mely során az ÁFA-mentes import – elsősorban csehországi és szlovákiai – tejek kisebb arányban vannak jelen a magyar piacon, mint az ezelőtti években.

POPP és szerzőtársai (2010) szerint a magyar előállítású tejtermékek 75-80%-át a belpiacon értékesítik, a maradék kerül importálásra. A legnagyobb gondot mégis az jelenti, hogy még így is nagy a magasabb hozzáadott értékű importtermékek aránya a boltok polca-

in. Ennek kizorítására lehetne olyan törvényi módosításokat előírni, amelyben szigorítanák a behozott termékekkel szembeni minőségi követelményeket. Ezzel is kizorítva az import termékeket, növelnék a hazai termékek értékesítését, illetve a ténylegesen rossz minőségű termékek megjelenésének arányát. POPP és szerzőtársai (2010) szerint a kereskedelmi egységek igyekeznek saját márkás termékeiket megjeleníteni a piacon, melyek jellemzően olcsóbbak, mint a hazai feldolgozók saját márkás termékei, mivel jelentős részük az importpiacról származik, ezzel is nehezítve alapvetően a feldolgozók helyzetét. Viszont ez egy lehetőség a feldolgozók számára, hogy a kapacitásaik kihasználását növeljék, amennyiben itt állítanak elő a kereskedelmi láncok saját márkás termékeiket.

2.4. Az oroszországi importtilalom hatása a tejpiaci árakra – *The Russian Import Ban and Its Effects on Dairy Prices*

Az uniós agrártermékekkel – így a tej és tejtermékekkel – szemben is importtilalmat folytat Oroszország 2014 nyara óta, amelyet többször meghosszabbítottak időközben (BOULANGER et al., 2016). Az utolsó álláspont szerint 2019. december 31-ig tart a tilalom. Az EU legnagyobb sajt és vaj, illetve jelentős tejpor importőre is Oroszország volt. Az embargó évében – 2014-ben – az unió exportpiacán megjelent sajtfélék 18,5%-át, tejpornak a 3,0%-át és a vajnak 25,7%-át az oroszországi piacra szállították (MILK MARKET OBSERVATORY, 2018). Eme korlátozás okán az EU tagországai jelentős felvevőpiactól estek el, így termékeiket egyéb piacokon igyekeztek még nagyobb arányban értékesíteni, amivel további nehézségeket okoztak a magyar tejágazat szereplőinek. A hatást a tejvertikum legalsó szintjén lévő tejtermelők érezték meg a legjobban. Ennek okán az Európai Bizottság – 2015 októberében – a helyzetük javítása érdekében egy helyzetjavítási támogatást fogadott el, melynek keretén belül 420 millió eurót osztottak szét a károsult tejtermelők között. Továbbá 2016-ban 350, 2017-ben 142, 2018-ban 188, illetve 2020-ban egy 200 millió eurós támogatást terjesztenek elő (EU, 2018). Oroszország a szükséges tej és tejtermékeinek

jelentős részét a szomszédos Fehéroroszországból importálta az embargó kezdete óta. Az AHDB (2018) szerint az oroszországi teljes tej és tejtermékimport 86%-át kizárólag Fehéroroszország biztosította 2017-ben, amely tej egyenértékben átszámítva 640 ezer tonna tejnek felelt meg.

3. ANYAG ÉS MÓDSZER – MATERIAL AND METHODS

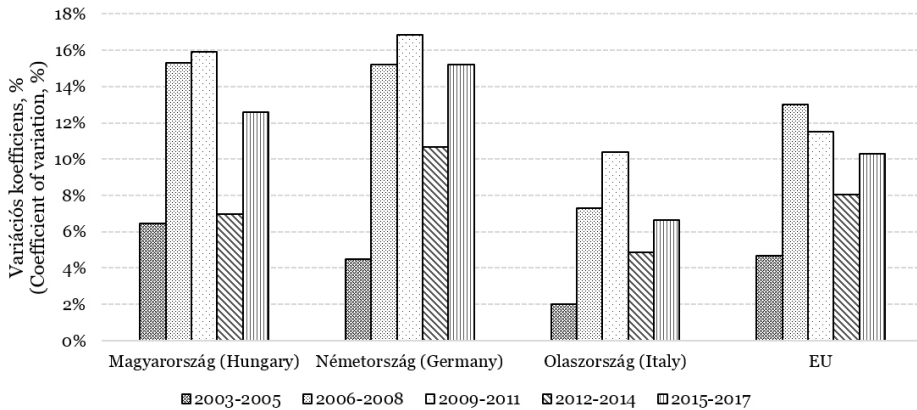
A primer kutatás során főként a MILK MARKET OBSERVATORY (2018) valamint az Agrár-gazdasági Kutató Intézet Piaci Árinformációs Rendszer (AKI-PÁIR, 2018) adatbázisaira támaszkodtunk. Az Európai Unió, a németországi, magyarországi és az olaszországi adatokat a MILK MARKET OBSERVATORY (2018) adatbázisából nyertük ki 2003 és 2017 közötti időszakban, míg a magyarországi fogyasztói árakat az AKI-PÁIR rendszeréből, de ezek az adatok csak 2004-től álltak rendelkezésre. Minden esetben 2017 végéig tartott a minta, főként a nemzetközi irodalom egyes részeivel történő összehasonlítás érdekében. A nominál árakat az EUROSTAT (2018) HCPI (Harmonised Consumer Price Index, 2015=100) változójával defláltuk annak érdekében, hogy a reálárakat is meg tudjuk vizsgálni. A kalkulációk során variációs koefficiens, arányokat és mozgó ablakos korrelációt számoltunk a tej és tejtermék árak között. A korrelációt az árak logaritmus differenciája között számoltuk ki, annak érdekében, hogy az esetleges trendhatást kiszűrjük.

4. EREDMÉNYEK – RESULTS

A nyerstej árak variációs koefficiense különböző időszakokban jelentősen eltérő értékeket vett fel. Körülbelül 10% fölött mondhatjuk azt, hogy a minta már nem homogén, azaz erős ingadozás jellemzi. Összehasonlítva két fontos tejpiacunkkal és az EU átlaggal, 2003 és 2005 között a nyerstej árak variációs koefficiense közel 10% volt, míg Németországban, Olaszországban és az EU-ban 4-6% között mozgott. Ez magyarázható azzal, hogy ebben az időszakban intenzíven zajlott az akkori EU csatlakozásra

történő felkészülés a magyarországi tejágazatban. A 2006-2008 és a 2009-2011 közötti periódus volt a globális gazdasági válság időszaka, amely a tejárak ingadozásán is észrevehető. Ebben az időszakban 11% és 16% között mozgott a variációs koefficiens értéke, kiváltképp Németországban. Az olaszországi árakat

sokkal kevésbé érintette ez az időszak. Még 2009 és 2011 között sem emelkedett a mutató értéke 10% fölé. A 2012 és 2014 közötti csökkenést újabb erős emelkedés követte, amikor is 5-10%-ról 6-14%-ra emelkedett a mutató tagországtól függően (1-2. ábra).

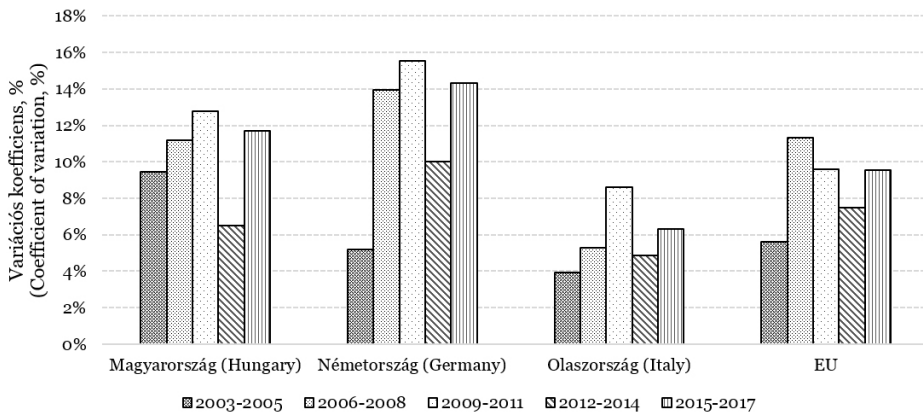


1. ÁBRA

**A variációs koefficiensnek értéke nominál áron 2003 és 2017 között
(Coefficient of Variation at Nominal Prices Between 2003 and 2017)**

FIG. 1

Forrás (Source): MILK MARKET OBSERVATORY, 2018 alapján saját számítás (Own calculation by MILK MARKET OBSERVATORY, 2018)



2. ÁBRA

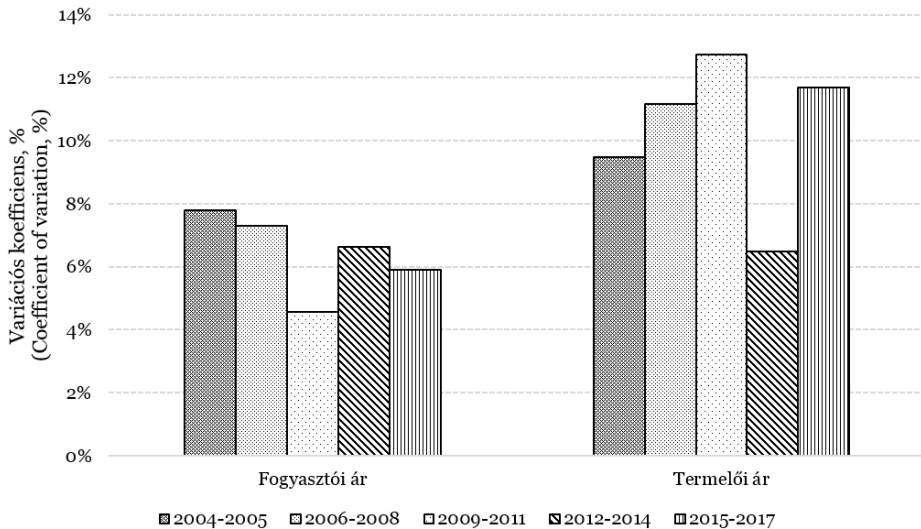
**A variációs koefficiensnek értéke reel áron 2003 és 2017 között
(Coefficient of Variation at Real Prices Between 2003 and 2017)**

FIG. 2

Forrás (Source): EUROSTAT, 2018 és MILK MARKET OBSERVATORY, 2018 alapján saját számítás (Own calculation by EUROSTAT, 2018 and MILK MARKET OBSERVATORY, 2018)

Érdemes összehasonlítani a hazai fogyasztói és termelői árak variációs koefficiensét. A fogyasztói árak stabilabbak, mint a termelői árak. Köszönhető ez annak, hogy a fogyasztói árakat nem érik olyan közvetlen sokkhatások, mint a termelői árakat (pl. aszályos években a takarmányárak extrém mértékű emelkedése). Továbbá a kereskedelemnek sem érdeke a hirtelen árváltoztatás. Ahogy a 3. ábra mutat-

ja, közel minden időszakban alacsonyabb volt a fogyasztói árak variációs koefficiense, mint a termelői áraké. Ezek a tendenciák továbbra is azt mutatják, hogy a fogyasztói árakat nem jellemzi olyan fluktuáció, mint a termelői árakat. A termelőknek viszont végső soron a fogyasztói ár határozza meg a jövedelmét, így az áringadozás kivédése elsődleges termelői érdek.



3. ÁBRA

A variációs koefficiens értéke a reál fogyasztói* és termelői árak esetében 2004 és 2017 között
(Coefficient of Variation at the Real Consumer and Producer Prices Between 2004 and 2017)

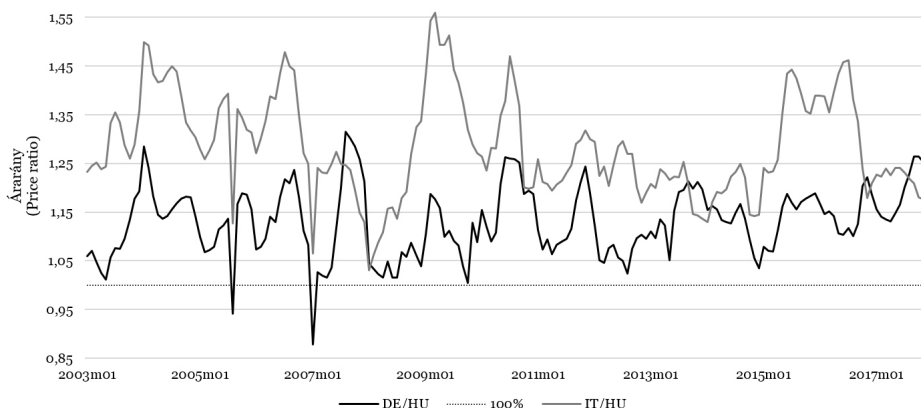
FIG. 3

*Tartós tej, 2,8%-os zsírtartalommal, dobozos, 1 literes (Preserved milk with 2.8% fat content, boxed, 1 liter)

Forrás (Source): AKI-PÁIR, 2018 EUROSTAT, 2018 és MILK MARKET OBSERVATORY, 2018 alapján saját számítás (Own calculation by ARI, 2018, EUROSTAT, 2018 and MILK MARKET OBSERVATORY, 2018)

Az árárányok nominál értéken stagnáltak, de folyamatosan 1 fölött mozogtak, azaz a németországi és az olaszországi árak szinte mindvégig magasabbak voltak a magyarországi áraknál. Míg a németországi árak és a hazai árak arányának alakulása nominálértéken viszonylag stabil, addig az olaszországi árak esetében jelentős eltéréseket tapasztalhatunk. Ez annak az eredménye, hogy a piaci válság időszakokban a magyarországi árak szinte mindig jelentősen zuhantak, míg az olaszországi árak

megőrizték stabilitásukat. Reálárakon vizsgálva már egészen eltérő kép bontakozik ki. Az árárányok folyamatosan emelkednek, de hasonló alakzatot mutatva. Az árárány Németország esetében 1 alatt volt körülbelül 2008-ig. Az emelkedő árárányok annak köszönhetőek, hogy reálárakon a magyarországi árak nagyobb mértékben csökkentek, mint a németországi árak, így az árrés növekedett a két tagállam között (4-5. ábra).



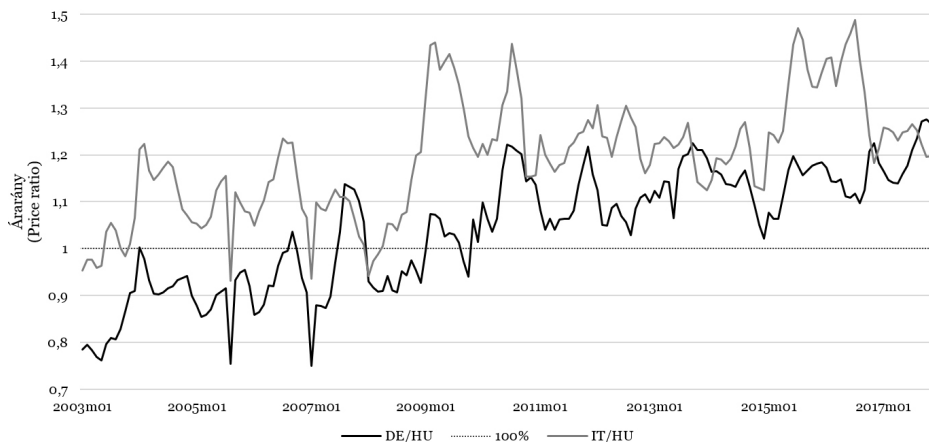
4. ÁBRA

**Árarányok Németország, Magyarország és Olaszország között nominál áron
2003 és 2017 között**

FIG. 4

(Price Ratios in Germany, Hungary and Italy at Nominal Prices Between 2003 and 2017)

Forrás (Source): MILK MARKET OBSERVATORY, 2018 alapján saját számítás (Own calculation by MILK MARKET OBSERVATORY, 2018)



5. ÁBRA

Árarányok Németország, Magyarország és Olaszország között reál áron 2003 és 2017 között

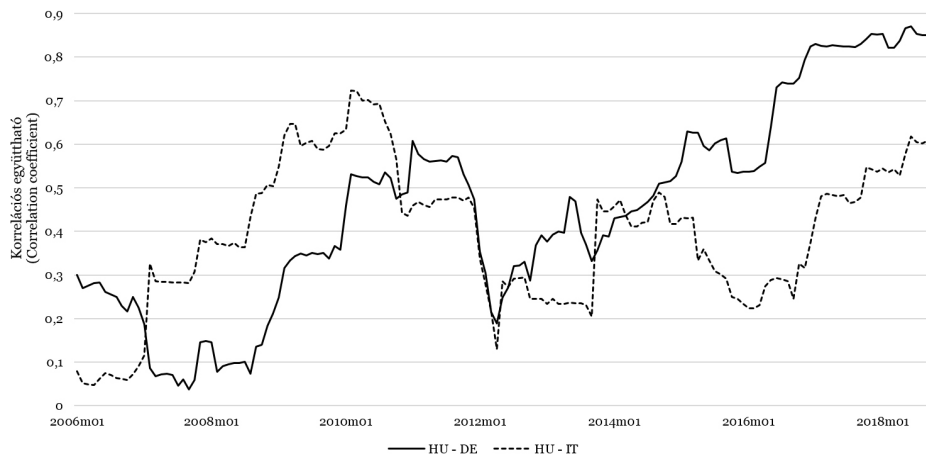
FIG. 5

(Price Ratios in Germany, Hungary and Italy at Real Prices Between 2003 and 2017)

Forrás (Source): EUROSTAT, 2018 és MILK MARKET OBSERVATORY, 2018 alapján saját számítás (Own calculation by EUROSTAT, 2018 and MILK MARKET OBSERVATORY, 2018)

A tejpiac szorosabb integrációját erősíti meg a tagállamok nyerstej ár hozamainak korrelációs vizsgálata hosszú távon. A 24 hónapos futó korreláció eredményei azt mutatják, hogy a 2008/2009-es és a 2011/2012-es időszakok visszaesésétől eltérően Magyarország nyerstej ára egyre szorosabban mozog együtt a németországi és az olaszországi nyerstej árakkal.

Mivel az EU kiemelt célja a világgiazi integráció, valószínűleg ez a hatás okozza ezt a kiemelkedő ugrást a korrelációs együtthatóban. Figyelemre méltó hogy a 0,04 és 0,27 értékű kiinduló korreláció Németországgal és Olaszországgal 2018-ra 0,84 és 0,60 értékre nőtt (6. ábra).



6. ÁBRA

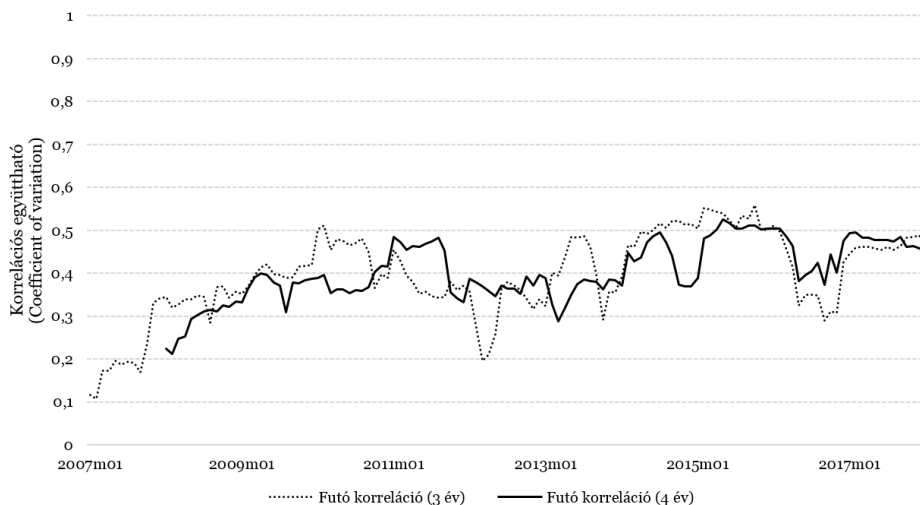
FIG. 6

**A termelői árak futó korrelációi Magyarország és Németország,
illetve Magyarország és Olaszország között
(Rolling Window Correlation Between the Producer Price of Hungary and Germany
and the Producer Price of Hungary and Italy)**

Forrás (Source): MILK MARKET OBSERVATORY, 2018 alapján saját számítás (Own calculation by MILK MARKET OBSERVATORY, 2018)

A termelői és fogyasztói árak 3 és 4 éves időablakkal lefuttatott korrelációját szemlélteti a 7. ábra. Jól megfigyelhető, hogy körülbelül 2011-ig, nem sokkal a Tejsomag (Milk Package) bevezetése előtti időszakig a fogyasztói és a termelői árak közötti korreláció nőtt időben. 2012

után viszont a korreláció stagnált, továbbá közel sem volt olyan erős, mint a magyarországi és a nemzetközi árak között. Ez lehet egy lehetséges jele annak, hogy a fogyasztói árakat más tényezők mozgatják és egyáltalán nem igazodik a termelői árakhoz.



7. ÁBRA

FIG. 7

**A magyarországi fogyasztói* és termelői árak futó korrelációja
(Rolling Window Correlation Between the Hungarian Consumer and Producer Prices)**

*Tartós tej, 2,8%-os zsírtartalommal, dobozos, 1 literes (Preserved milk with 2.8% fat content, boxed, 1 liter)

Forrás (Source): AKI-PÁIR (2018) és MILK MARKET OBSERVATORY (2018) alapján saját számítás (Own calculation by AKI-PÁIR, 2018 and MILK MARKET OBSERVATORY, 2018)

5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK – CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

A nyerstej árak variációs koefficiense alapján az elemzett időszakok nagyobb részében erős ingadozás volt megfigyelhető. A nemzetközi árak tekintetében, a gazdasági világválság időszakában (2008/2009) valamennyi piacon mérhető volt a tejárak jelentős ingadozása, jellemzően 11 és 16% között. Ezt követően mérséklődtek, stabilizálódtak az árak, viszont 2015 és 2017 között ismét 10-14% közötti értékre emelkedtek. Az olaszországi termelői tejárakban nem voltak megfigyelhetők olyan ingadozások, mint az elemzett tagországok értékeiben. Magyarországi szinten vizsgálva a termelői, valamint a fogyasztói árakat, megfigyelhető, hogy a kereskedelmi árak stabilabbak, mint a termelők által kapott nyerstej ár. Ennek két lehetséges oka, hogy egyrészt a kereskedőknek nem érdeke a hirtelen árváltoztatás, mivel az az erősen árérzékeny fogyasztók elvesztését jelentheti. Továbbá a nyersanyagok (nyerstej) hagyományosan jobban ki vannak téve az áringadozás hatásainak, mint a fogyasztói árak. Kizárólag a 2012-2014-es időszakban mutatott hasonló értéket a variációs koefficiens, a többi időszakban a fogyasztói ár ingadozása mindig magasabb volt. Az árarányok vizsgálata során arra jutottunk, hogy a magyarországi árak együtt mozogtak mind a németországi, mind az olaszországi árakkal. Reáláron hasonló képet, de eltérő értékeket kaptunk az elemzés által. A kiinduló 0,04 és 0,27 értékű – 2003-2004-es – korrelációs együttható az elemzett időszak végére elérte az olaszországi és németországi 0,84-es és 0,60-as értéket, amely már egy sokkal szorosabb együttmozgást feltételezett a nyerstejárakban. Az eredmények alátámasztják azt, hogy a magyarországi tejpiac esetében is szorosabb lett az integráció a nemzetközi tejpiaccal. Továbbá a nyerstej árak volatilitása magas, hiszen az elemzett öt időszakból három esetben is 10% fölötti volt a variációs koefficiens értéke. A tejpiac integrációja azt feltételezi, hogy a termelők versenyképesebb helyzetbe kerülnek a következő években. Kiemelt szükség lenne

a termelési költségek csökkentésére, mivel az árképzés folyamata nem veszi figyelembe a termelők egyéni termelési költségét. A tejpiaci védőháló fokozása is szükséges ebben az esetben. Látható, hogy a hirtelen vagy váratlan piaci gazdasági események hatása tartós maradhat. A gyenge tejpiaccal rendelkező tagállamok ez esetben szerkezetileg meggyengülnek. Az árak tekintetében várható a további tejpiaci integráció a világgpiaccal, ezért a nemzetközi piacról érkező sokkhatásoknak kiemelt szerepe lesz az áralakításban.

IRODALOMJEGYZÉK – REFERENCES

- AHDB (2018):** *Russia Set to Restrict Dairy Imports from Belarus.* [https://dairy.ahdb.org.uk/news/news-articles/march-2018/russia-set-to-restrict-dairy-imports-from-belarus-\(1\)/#.XEY-E1xKhPY](https://dairy.ahdb.org.uk/news/news-articles/march-2018/russia-set-to-restrict-dairy-imports-from-belarus-(1)/#.XEY-E1xKhPY) (Letöltés dátuma: 2018.12.17.)
- AKI-PÁÍR (2018):** https://pair.aki.gov.hu/web_public/general/home.do (Letöltés dátuma: 2018.12.19.)
- Béládi, K. – Kertész, R. (2014):** Az állattenyésztési ágazatok költség- és jövedelem helyzete. *In: A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete 2012.* Budapest, Agrárgazdasági Kutató Intézet, 32–38. ISSN 2063-2843 ISSN 1418-2130
- Béládi, K. – Kertész, R. – Szili, V. (2017):** Az állattenyésztési ágazatok költség- és jövedelem helyzete. *In: A főbb mezőgazdasági ágazatok költség- és jövedelemhelyzete 2013-2015. (Szerk. Béládi, K.).* Budapest, Agrárgazdasági Kutató Intézet, 38–41. ISSN 2063-2843 ISSN 1418-2130.
- Boulanger, P. – Dudu, H. – Ferrari, E. – Philippidis, G. (2016):** Russian Roulette at the Trade Table: A Specific Factors CGE Analysis of an Agri-food Import Ban. *Journal of Agricultural Economics.* **67** (2) 272–291. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12156>

- Dékán Tamásné Orbán, I. – Fenyves, V. – Tarnóczi, T. (2015):** *Alapvető pénzügyi és számviteli ismeretek a gyakorlatban.* (Szerk. Fenyves, V.). Debrecen, Debreceni Egyetem. 1–85. ISSN 2416-1969 ISBN 978-615-80290-5-6
- EC (2016):** *EU Agricultural Outlook: Prospect for the EU Agricultural Markets and Income 2016-2026.* https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-and-prices/medium-term-outlook/2016/2016-fullrep_en.pdf (Letöltés dátuma: 2018.09.25.)
- EMIS (2018a):** EMIS Bench-mark Fő mutatószámok: Tejtermékek Gyártása (3115). [https://www.emis.com/php/benchmark/sector-rankings?&pc=HU&prod\[\]=HU&indu=3115&change_selected_countries=1](https://www.emis.com/php/benchmark/sector-rankings?&pc=HU&prod[]=HU&indu=3115&change_selected_countries=1) (Letöltés dátuma: 2018.10.10.)
- EMIS (2018b):** Összehasonlító elemzés – koncentráció elemzés. [https://www.emis.com/php/benchmark/sector/rankings?&pc=HU&prod\[\]=HU&indu=3115&change_selected_countries=1](https://www.emis.com/php/benchmark/sector/rankings?&pc=HU&prod[]=HU&indu=3115&change_selected_countries=1) (Letöltés dátuma: 2018.10.10.)
- EU (2018):** *Russian Import Ban on Agricultural Products.* https://ec.europa.eu/agriculture/russian-import-ban_en (Letöltés dátuma: 2018.12.17.)
- EUROSTAT (2018):** *Harmonised Indices of Consumer Prices (HICP).* https://ec.europa.eu/eurostat/web/hicp/data/database?p_p_id=NavTreeportletprod_WAR_NavTreeportletprod_INSTANCE_BO6Fgp25CkI9&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=3 (Letöltés dátuma: 2018.12.17.)
- Huszka, P. (2005):** Faktor- és klaszterelemzés a hazai tejtermékpiacon. *Élelmiszer, Táplálkozás és Marketing.* 2 (1-2) 1–6.
- Kasza, Gy. – Bódi, B. – Vajda, Á. – Somogyi, A. (2015):** Hazai élelmiszerek részaránya a magyarországi kiskereskedelmi láncok választékában. *Élelmiszervizsgáló közlemények.* 61 (2) 642–644.
- Kasza, Gy. – Fehér, O. – Kispál, J. – Ózsvári, L. (2011):** Magyarországi eredetű élelmiszerek részeseződése a hazai kiskereskedelemben. *Gazdálkodás.* 55 (2) 146–147.
- KSH (2016a):** *Átrendezőző gazdasági szervezet, képzetesebb gazdák – az „Agrárium 2016” gazdaság szerkezeti összeírás eredményei.* http://www.ksh.hu/sajtoszoba_kozlemenyek_tajekoztatok_2016_11_22 (Letöltés dátuma: 2018.09.25.)
- KSH (2016b):** *A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági ágak, ágazatok szerint, nemeként – TEÁOR’08 (2008–).* http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qlfo05b.html (Letöltés dátuma: 2018.09.25.)
- KSH (2017a):** *A regisztrált gazdasági szervezetek száma, 2016.* <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/gaz/gazi1612.pdf> (Letöltés dátuma: 2018.09.25.)
- KSH (2017b):** *A háztartások fogyasztása 2017.* <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/haztfogy/haztfogy1712.pdf> (Letöltés dátuma: 2018.12.27.)
- KSH (2018):** *A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban, 2017.* <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mezo/mezoszerepe17.pdf> (Letöltés dátuma: 2018.09.25.)
- Mándi-Nagy, D. – Szili, V. (2017):** A tejelő tehéntartás költség- és jövedelemhelyzetének 46 vizsgálata és néhány tejtermék vertikális elemzése. *Holstein magazin.* 25 (6) 46.
- Milk Market Observatory (2018):** https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/milk_en (Letöltés dátuma: 2018.12.16.)
- Popp, J. – Potori, N. – Udovecz, G. (2009):** *A versenyesélyek javításának lehetőségei a magyar élelmiszer-gazdaságban.* Magyar Agrárkamara, Budapest, 112–119.
- Popp, J. – Potori, N. – Papp, G. (2010):** A magyar tejvertikum diagnózisa. *Gazdálkodás.* 54 (1) 81–91.

- Rózsa, A. – Tóth, D. (2014):** Versenyhelyzet-elemzés a magyarországi tejfeldolgozó szektorban. *Gazdálkodás*. **58** (6) 514–539.
- Szakály, Z. – Kiss, M. – Gál, T. – Kovács, B. (2018):** Nemzetközi piacszegmentáció a tejtermékek piacán. *Tejgazdaság*. **75** (1) 1–12.
- Szabó, A. (2016):** *Tejágazat*. http://www.parlament.hu/documents/10181/595001/Infojegyzet_2016_31_tejagazat.pdf/ae1326f5-927b-4309-8641-326d770a2ca1 (Letöltés dátuma: 2018.09.15.)
- Tej TermékTanács (2018):** *Sajtószemle*. 2018. december. 1–19. <https://tejtermek.hu/cikkek/sajto?page=1> (Letöltés dátuma: 2018.09.15.)

JEGYZETEK ✪ NOTES