

A SERTÉSÁGAZAT HAZAI ÉS NEMZETKÖZI ÉRTÉKELÉSE

EVALUATION OF THE NATIONAL AND INTERNATIONAL PIG SECTOR

HORVÁTHNÉ PETRÁS VIKTÓRIA PhD-hallgató
Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar
Gazdálkodás és Szervezéstudományi Tanszék

Abstract

The rapid increase in the world population involves the increase of the basic food production as well. The food consumption is definitely dominated by the animal products, of which the poultry and pork consumption have got the prevailing role. Proportionally with the increase in population several millions of tons of meat consumption are calculated in the near future. In the article the role and the economic importance of the sector fulfilled in the food industry is being analyzed using the main index numbers of the international and national pork production, consumption and trade. During the evaluation, the analysis of the situation in Hungary is more emphasized, which is shown mostly in the radical decline of production, precipitous fall in livestock, and sale difficulties. Taking into account the change in the production environment, the role of the sector in the national economy and its achievements will be evaluated.

1. Bevezetés

A világ népessége az 1950-ben számolt 2,5 milliárdról, az ezredfordulóra 6,1 milliárdra emelkedett, napjainkban pedig már túl is lépte a 7,4 milliárd főt.¹ A népesség emelkedésének ilyen ütemű növekedése az alapvető élelmiszerek termelésének emelkedésével együtt járó folyamat. Az élelmiszer-fogyasztás az állati termékek irányába tolódott el, olyan alapélelmiszerek, mint a gyökér- és gumós növények, hüvelyesek és a gabonafélék rovására. A húsfélések közül legerőteljesebben, több mint tízszeresére emelkedett a baromfi-hús, majd ezt követte a sertéshús közel négy és félszeres növekedéssel.² Az emberiség húsfogyasztása egyre gyorsabb ütemben növekszik. A FAO becslései szerint a népesség növekedésével arányosan ez a szám ismét megduplázódik, így megközelítőleg 470 millió tonna évi húsfogyasztással számolhatunk 2050-re.³

2. Világtermelés

2.1. A világ húsfogyasztásának alakulása

2013-ban a világ becsült sertéshús-fogyasztása 107 millió tonna volt, és ennek felét Kínában fogyasztották el. Kína 1,4 milliárdos lakossága hatszor több sertéshúst fogyaszt, mint az Egyesült Államok. Még akkor is, ha figyelembe vesszük a kínai sertéshús-fogyasztás nemrég lezajlott, egy főre eső meredek növekedését, Kína egy főre jutó 54 kilós fogyasztása csak fele az egyesült államokbeli egy főre jutó 107 kilós fogyasztásnak.⁴

A sertéshús-fogyasztásban kiemelkedő szerepet kapott Kína – az elmúlt öt év átlagában 55 ezer tonnányi sertéshúst fogyasztottak el. Kínát követi az Európai Unió – 20 ezer tonna

–, majd harmadik helyen az Egyesült Államok áll 8,9 ezer tonnányi húsfogyasztással. Dobogós helyezettek követi Oroszország és Brazília sokkal szerényebb eredményekkel. Az USDA előrejelzése szerint ez a tendencia 2017-ben is változatlan marad, és a világ összes sertéshús fogyasztása elérheti a 110 690 ezer tonnát.

2.2. A világ sertéshústermelésének alakulása

A sertéshús teszi ki az összes húsfogyasztás döntő hányadát, amely eléri a 110 millió tonnát, csirkehúsból 104 millió tonna, marhahúsból 67 millió tonna volt a világ húsfogyasztása 2013-ban. Az USDA becslései szerint 2016-ban a világ sertéshús termelésében Kína megőrizte vezető szerepét 56,5 M tonnányi termelési eredményével. A második helyen az EU-28 (közel 23 M tonna), harmadik helyen USA (11 M tonna), negyedik helyen pedig Brazília (3,5 M tonna) áll.

A sertéshústermelésnek három jól elkülöníthető központja alakult ki: Kelet- Ázsia, Európa és Észak-Amerika. Ázsiában különösen szembetűnő a termelés növekedése, ami elsősorban a kínai termelés folyamatos fejlődésének köszönhető, emellett a termelés regionális koncentrációja is folytatódik. Kína 1990 és 2000 között 34%-ról 47%-ra növelte részarányát,⁵ és elérte, hogy ebben az évtizedben már egymaga adja a sertéshústermelés felét.

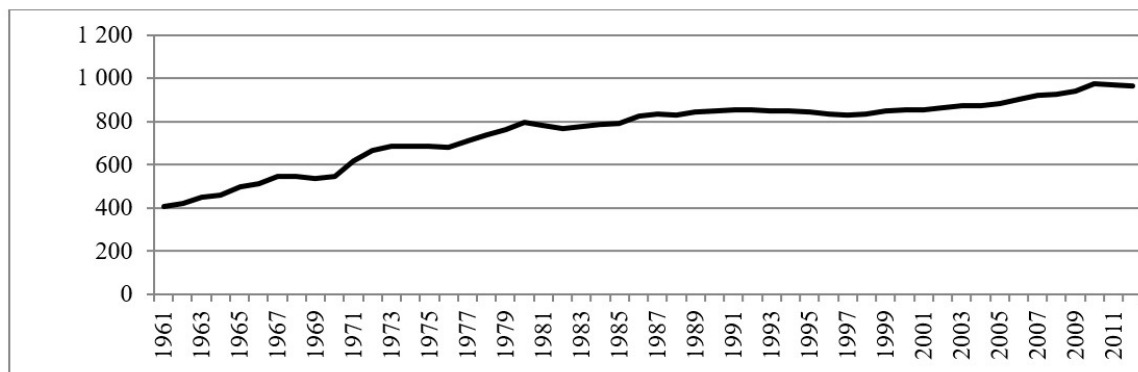
Az Európai Unió 2013. évi összes sertéshús termelése meghaladta a 21 millió tonnát (21 942 E tonna), míg 2016-ban már ez a szám 23 millió fölé emelkedett (23 210 E tonna). A termelés megoszlásában vezető szerepet tölt be Németország (5,5 millió tonna), majd Spanyolország (4 millió tonna) és végezetül Franciaország és Lengyelország zárja a dobogós helyezettek névsorát.

2.3. A világ sertésállományának növekedése

1961-ben az állatok létszámát mintegy 406 millió darabra becsülték, amely az ezredfordulóra 850 millió, 2012-re pedig 966 millió darabra emelkedett. A növekedés mértéke az 1961-es évhez képest több mint 230 százalék. Az állomány emelkedésének üteme magyarázható a világ népességének robbanásszerű emelkedésével együtt járó sertéshús-fogyasztás emelkedésével. A világ sertésállományának változását az 1. ábra szemlélteti.

1. diagram: A világ sertésállományának változása [millió darab (2014)]

1. diagram: Change in world pig population [million pieces (2014)]



(FAOSTAT alapján 2014 saját szerkesztés)

2.4. A világ sertéshús kereskedelme

A hús globalizált termék, így fogyasztásának gyors ütemű növekedését a nemzetközi húskereskedelem is jelentősen elősegítette. A húsexport meghatározói Brazília, Argentína, USA, Ausztrália, Új-Zéland és az Európai Unió. Nagy importőr Japán, Oroszország, Mexikó, Hongkong, Szaúd-Arábia és a Koreai Köztársaság.

A 2008-ban kezdődő globális gazdasági válság a húspiac egészét visszavetette. A nemzetközi gazdasági visszaesést követően – amely világszerte negatív hatást gyakorolt az állatifehérje-piacokra – 2010-től látható fellendülés. A nemzetközi húskereskedelemben kialakult bizonytalanság a húsimportban vezető országokat eltérően érinti. Oroszország, ahol a jelenlegi önellátási szint 65%-os, 2020-ra a belső szükségletet 85%-ban hazai termelésből kívánja kielégíteni. Ebből adódóan Oroszország fokozatosan csökkenti az importot. Kínában is az önellátásra törekednek a belső élelmiszer-biztonság miatt, ezért a húsfogyasztásuknak csupán néhány százaléka származik importból. Az USA ugyan a világ legnagyobb húsimportőre, de nem az ország ellátási gondjai miatt vásárol vágóalapanyagot, hanem a gazdasági előnyök kihasználása miatt (pl.: Kanadából malacot vesz, és azt olcsón meghizlalja).

A sertéshús exportőrei a jövőben az USA, Kanada és Brazília lesznek. Japán, Dél-Korea, Mexikó, Oroszország és az USA továbbra is jelentős vásárló marad a nemzetközi sertéshúspiacon. A sertéshúsnak mindössze 5%-a kerül nemzetközi forgalomba. A sertéshús világpiaci árát lényegében az USA, Kanada és Brazília alakítja. Az Európai Unióban a sertéshúsfogyasztás középtávon várhatóan lassulni fog, napjainkban a húsfogyasztás felét a sertéshús teszi ki.⁶

A világ sertéshús-kereskedelme élénkült 2015-ben. A globális sertéshúsimport 1,3 százalékkal, az export 4,0 százalékkal nőtt 2015-ben az előző évihez képest. A korábbi évekhez hasonlóan 2015-ben is az unió, az USA, Kanada és Brazília voltak a legnagyobb sertéshúsexportőrök. A termelés bővülésének köszönhetően az USA 2,9 százalékkal több sertéshúst (2,27 millió tonna) értékesített a nemzetközi piacon. A belső fogyasztás az élénk belpiaci kereslet és a bővülő kínálat miatt 8 százalékkal nőtt.

Az Európai Bizottság adatai szerint a közösség sertéshúskivitele 7,5 százalékkal 2,06 millió tonnára emelkedett 2015-ben az egy évvel korábbihoz viszonyítva. Brazíliában a sertéshús iránti erős külpiaci kereslet hatására a világpiacon eladott sertéshús mennyisége 9 százalékkal, 550 ezer tonnára emelkedett. Ehhez hozzájárult az is, hogy sikeres tárgyalásokat követően több új piac nyílt meg a brazil sertéshús előtt. A belső fogyasztás emelkedett, az egy főre jutó sertéshúsfogyasztás 15 kilogrammra nőtt, ami rekordnak számít a főként marhahúst fogyasztó országban. Brazília legnagyobb exportpiacai Oroszország és Hongkong voltak 2015-ben.

A sertéshús globális exportja 15 százalékkal, az importja 21 százalékkal nőhet 2023-ra a bázisidőszakhoz képest. Észak-Amerika sertéshús-kereskedelmének növekedését lassíthatja az USA sertésállományát tizedelő PED-vírus okozta járvány. A globális sertéshústermelés csaknem felét adó Kína 15 százalékkal bővítheti kibocsátását, és a sertéshús-behozatala több mint a két és félszeresére emelkedhet 2023-ra a 2011–2013 közötti időszak átlagához viszonyítva. Az évek óta a világ legnagyobb sertéshúsimportőreként jegyzett Japán a második helyre szorulhat Kína mögé, de várhatóan még így is jelentős mennyiségű sertéshúst vásárol a nemzetközi piacról. Az EU sertéshústermelése előreláthatóan 2,8 százalékkal nő a 2023-ig terjedő időszakban. Az export csaknem 12 százalékkal emelkedhet, azonban az erős euró, a magas olajárak és a szigorúbb állatjóléti követelmények miatt a magasabb termelési költségek nehezítik az uniós sertéshús nemzetközi piacon történő

értékesítését. Ennek ellenére az Európai Unió továbbra is a világ egyik legnagyobb sertés-hús-előállítója marad. A Közösség sertés-húsimportja nem változik jelentősen a vizsgált időszak végére (Egri 2017).

3. Magyarország termelési mutatói

3.1. Magyarország sertés-hús fogyasztása

Magyarországon – természetesen – a termelési mutatóink sokkal szerényebbek. A sertés-hústermelésünk 2013-ban 245,9 ezer tonnát tett ki, amely az összes hústermelés 36%-a. Az egy főre jutó húsfogyasztás mennyiségi eloszlását lásd *1. számú táblázatban*.

1. táblázat: Egy főre jutó húsfogyasztás Magyarországon (kg/év)

Table 1.: Per person consumption of meat in Hungary (kg/year)

Év	Sertés	Marha	Baromfi	Összes
2004	25,9	3,2		60,9
2005	26,7	3,1	29,8	63,5
2006	27,9	3,4	30,8	65,9
2007	27,6	3,3	28,7	63,2
2008	25,8	2,8	28,7	61,5
2009	27	2,6	27,8	61,7
2010	25,3	2,5	24,6	56,7
2011	24,8	2,7	24,4	55,8
2012	24,5	2,4	25,4	56,4
2013	24	2,2	24,9	55,5

(KSH alapján saját szerkesztés)

Az *1. táblázat* adataiból kitűnik, hogy a világ sertés-hús-fogyasztási tendenciái a Magyarországon tapasztalható folyamattal éppen ellentétes irányt mutat. A 2004-es évhez képest elfogyasztott 60,9 kg/fő húsfogyasztás 2013-ra 55,5 kg/fő-re csökkent.

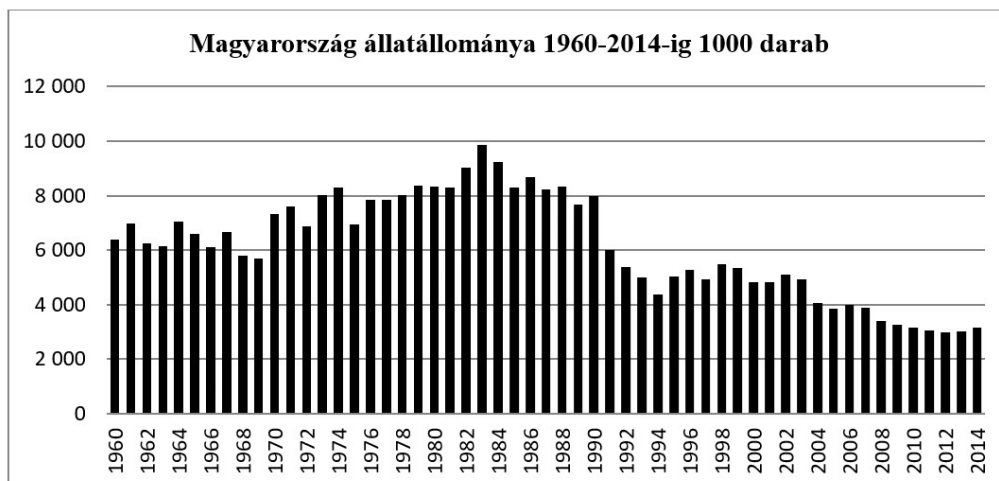
A csökkenés oka sokrétű, elsősorban a gazdasági válság következményének is tekinthető, hiszen a háztartások legkönnyebben az élelmiszeren tudnak spórolni, másrészt viszont felerősödőben vannak olyan attitűdök, tendenciák, amik kihatással vannak a háztartásban fogyasztott élelmiszer-kiadások nagyságának alakulására. Ezek egyrészt a megváltozott életmód miatt a saját termelésből származó fogyasztás folyamatos és nagymérvű visszaeséséből, ezen túlmenően pedig az étteremben, gyorsétermekben elfogyasztott étkezések felértékelődő szerepéből adódtak.⁷

3.2. Az állatállomány alakulása Magyarországon

Az ágazat versenypozíciójának egyik kulcskérdése az állatállomány, hiszen megfelelő árualap nélkül a stabil piaci feltételek megteremtése sem lehetséges. Az országos sertéslétszám alakulásáról az *2. számú ábra* nyújt tájékoztatást.

Vitathatatlan tény, hogy az 1980-ban közzétett adatok még 10 millió sertésről számolnak be, addig ez a szám 2003-ra 5 millióra csökkent le. Az EU csatlakozás évében bekövetkezett további visszaesést követően az állománylétszám folyamatosan apadt. Ezzel együtt a 10 évvel ezelőtti csaknem félmillió tenyész-, és előhasi kocalétszám mára tartósan 300 ezer alá süllyedt.⁸

2. diagram: Magyarország állatállományának alakulása
2. diagram: Changes in livestock in Hungary



(KSH alapján saját szerkesztés)

Az 1990-es évek elején bekövetkező hanyatlásnak okát, mely az állatállomány jelentős csökkenésében és az állati eredetű termékek előállításának számottevő visszaesésében nyilvánult meg elsősorban a privatizációban látták.⁹ A tulajdon szétदारabolása, az állattenyésztés és a növénytermesztés szétválása vezetett az állattenyésztés leépüléséhez.

Egyéb indokok között szerepel a mezőgazdasági vállalkozási formák átalakulása, mintegy „kényszervállalkozásokká”, amelyek inkább a növénytermesztés felé nyitottak, hiszen sokkal kevesebb tőkebefektetést igényelt, mint az állattartás. Ezt tetőzte a szövetkezeti vagyonszétosztásából adódó földhiány. Így a legtöbb állattartó vállalkozás föld és sokszor szakértelem nélkül kezdte meg működését. Mindemellett súlyos gondokat jelentett a fizetőképes kereslet fokozatos csökkenése következtében beszűkülő hazai piac, illetve a keleti piacok elvesztése.¹⁰

A hazai sertéságazat helyzetének romlását a sertéstartás szerkezetében bekövetkező változásokra vezetik vissza, hiszen a sertéstartók száma az elmúlt tíz év viszonylatában nyolcvanezer fővel csökkent. A csökkenés főleg a háztáji tartókat érintette, de mintegy 20%-os csökkenés ment végbe a gazdasági társaságok és szövetkezetek körében is.¹¹ Az állatlétszám csökkenésének és a gazdaságszám visszaesésének arányaiból azonban érzékelhető, hogy a változások nem csak a sertéstartás volumenét érintették. Az ágazati szerkezetváltozás egyik fontos jellemzője a sertésállomány üzemtípusok szerinti megoszlásának átrendeződése volt. Az ágazatból ugyanis döntő részben az egyéni gazdaságok szorultak ki, a gazdasági szervezeteknél tartott sertések száma csak csekély mértékben (mindössze hat százalékkal) csökkent.¹²

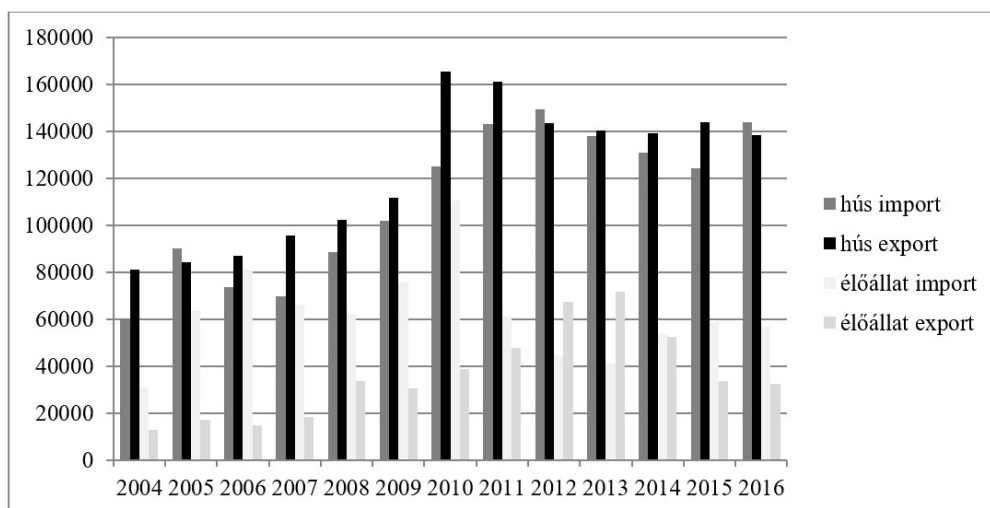
A sertésállomány változása szoros kapcsolatban van a termelt húsmennyiség alakulásával. A kiemelkedően magas állománylétszámot 1983-ban értük el (9 844 ezer darab), amelyet az 1984-ben 691,4 ezer tonnányi hústermelés követett, amely viszonylatában a jelenlegi hústermelésünk az akkori termelt mennyiség 44%-a, 302,7 ezer tonna.

3.3. Magyarország sertéshús kereskedelme

Magyarországot 1990-ben még a világ 10 legnagyobb sertés exportőre között említették, 178 ezer tonnás exporttal, ekkor a világpiaci sertéshúsexportból való részesedése 7,4% volt. A rendszerváltozást követően a kelet-európai piacot elvesztése, majd a sorozatos válságok alaposan megtépázták a hazai agrárágazat exportképességét is. AZ EU csatlakozás évében, 2004-ben 81 ezer, 2005-ben pedig 82,9 ezer tonna sertéshúst exportáltunk.¹³

3. diagram: Sertéshús és élősertés külkereskedelmi mennyisége 2004–2016

3. diagram: Foreign trade volume of pork and live pigs 2004–2006



(Sertésinfo alapján saját szerkesztés)

3.3.1. Magyarország exportteljesítménye

A Magyar sertéságazat exportorientált. Magyarország 4,4 százalékkal több sertéshúst értékesített a nemzetközi piacon 2015-ben, mint egy évvel korábban. A főbb exportpiacaink Románia, Olaszország és Japán voltak. A Romániába (–12%), Szlovákiába (–5%), Spanyolországba (–8%), Bulgáriába (–1,4%), a Koreai Köztársaságba (–57%) és Lengyelországba (–35%) szállított sertéshús mennyisége csökkent, az Olaszországba és Szerbiába irányuló sertéshúskivitel pedig nem változott számottevően (Sertés piac 2015). A sertéshúskivitel 2016-ban meghaladta a 136 ezer tonnát, ami szerény csökkenést jelentett a 2015. évi 143 ezer tonnás kivitelhez képest. A 2016-os kivitel 64%-ban négy célpiacra irányult: Romániába, Kínába, Japánba és Olaszországba. Amennyiben a sertéshús export értékét vizsgáljuk úgy 2016-ban összesen 328 millió euró-értékben került magyar sertéshús a külföldre (Tresó 2017). A magyar sertéshús és élősertés kivitel döntő része az EU piacára, valamint Japánba és Dél-Koreába irányult. Ugyanakkor ezeken a piacokon a magyar feldolgozók és termelők zömében tömegtermékkel jelennek meg. A tömegtermékek piacán éles versenyben kell helytállniuk magyar piaci szereplőknek, a régi tagállamok nagy feldolgozóival, valamint az USA feldolgozóival szemben. A sertéshús-export EU-s célpiacai közül jelenleg kiemelkedik Románia, valamint 2016-ban a kínai piac is fontos szereplővé vált, ugyanakkor az utóbbi szerepe középtávon várhatóan mérséklődik (USA újbóli belépése a kínai piacra). A magyar sertésstartóknak nem saját magukkal kell versenyezni, hanem a világpiaccal, holland, német, észak-amerikai sertésstartókkal.¹⁴

3.3.2. Importlehetőségek Magyarországon

Magyarország élősértés-kivitele 25 százalékkal volt kevesebb 2014 első öt hónapjában az egy évvel korábban külpiacra eladott mennyiségnél. Az élősértés-behozatal 2,3 százalékkal emelkedett. A nemzetközi piacon csaknem 7 százalékkal több sertéshúst értékesítettünk, a sertéshúsimport volumene 2 százalékkal nőtt, míg az értéke ugyanekkora mértékben csökkent.¹⁵ Magyarországra 2016-ban összesen 143 ezer tonna mennyiségben szállítottak be sertéshúst, ami értékében 271 millió eurót jelentett. A magyar sertéságazat 2016-ban mennyiségében nettó importőr, míg értékében nettó exportőr volt. Az import sertéshús 68%-a Németországból, Lengyelországból, Ausztriából, Spanyolországból és Hollandiából származott.¹⁶ A KSH adatai szerint az élősértés-behozatal 13,5 százalékkal emelkedett, 2015-ben az egy évvel korábbihoz képest. Az élő sertés kétharmada Szlovákiából és Németországból származott, emellett Hollandiából, Csehországból, Olaszországból és Ausztriából is jelentős mennyiségű sertés érkezett. Magyarország Szlovákiából csaknem 30 százalékkal, Németországból pedig 3%-kal növelte az élő sertések vásárlását. A vágóhidak és a húsfeldolgozók a sertéshús több mint kétharmadát Németországból, Lengyelországból, Ausztriából, Franciaországból és Olaszországból szerezték be. Az élősértés-export 34 százalékkal esett 2015-ben a 2014-ben külpiacokra szállított mennyiséghez viszonyítva. A kivitel 39 százaléka Romániába, 17 százaléka Szerbiába, 14 százaléka Ausztriába irányult. Az egy évvel korábbihoz képest a romániai kiszállítás 29 százalékkal, a szerbiai 64 százalékkal, az ausztriai pedig 10 százalékkal csökkent.

Magyarország élő sertésből nettó importőr, az élő sertés külkereskedelmi egyenlege a korábbi évekkel ellentétben negatív volt és romlott 2015-ben az előző évihez képest, ellenben a sertéshús külkereskedelmi egyenlege pozitív volt és javult a 2014–2015-ös időszakban.¹⁷

Jegyzetek

1. KSH.hu (2017): https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oma003.html; https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_omf001c.html/; http://www.ksh.hu/interaktiv/grafikonok/vilag_nepessege.html; https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_omf001c.html; Adatok letöltve: 2017. március.
2. Kozák János (2015): A világ hústermelésének, kereskedelmének és fogyasztásának tendenciái; *Gazdálkodás* 59. évfolyam 1. szám, 2015. p. 20–34.
3. Agrárgazdasági Kutató Intézet (2009): A főbb állattenyésztési ágazatok helyzete: 2009. 3. szám.
4. Brown, Lister R. (2014): *Can the Word feed China?*; Earth Policy Institute, Washington D. C., 2014.
5. Balogh Péter (2004): Nagyüzemi sertéstartás eredményességét meghatározó tényezők gazdasági elemzése az Észak-Alföldi régió néhány gazdaságában; PhD-értekezés, Debreceni Egyetem, 2004.
6. Kozák János (2015): i. m.
7. Vida Viktória (2012): A sertéshús fogyasztói megítélése és piaci helyzete Magyarországon, PhD-értekezés Debreceni Egyetem, 2012.
8. Bartha Andrea (2008): A hazai sertéságazat helyzete és problémái. Debreceni Egyetem AMTCAVK, p. 509.
9. Bartha Andrea (2012): A sertésvertikum stratégiai elemzése; Phd értekezés, Ihrig Károly Gazdálkodás-és Szervezéstudományok Doktori Iskola Debrecen; 2012. p:18.
10. Széles Zs. (2006): Az önerős fejlesztés helyzete a különböző mezőgazdasági vállalkozási formákban, Doktori értekezés; Szent István Egyetem, Gödöllő. 2006. p. 176.

11. Csörnyei Zoltán (2015): Hatékonyságot és innovációs készséget befolyásoló szempontok vizsgálata a magyar sertésenyésztésben; *Gazdálkodás* 59.évfolyam 2. szám 101–113. p.
12. Fertő Imre–Csonka Arnold (2016): A sertésállomány térbeli változása Magyarországon; *Statisztikai szemle* 94. évfolyam, 7. szám 757–772. p.
13. Vida Viktória (2012): i. m.
14. Tresó István (2017): Sertéságazat banki szemmel, *Agronapló*, 2017. XXI. évfolyam 4. szám. p.104–105.
15. Egri Edit (2017): Továbbra is növekvő hústermelés. <https://agrarium7.hu/cikkek/186-tovabbra-is-novekvo-hustermeles>. Adatok letöltve: 2017. március.
16. Tresó István (2017): i. m.
17. Sertés piac (2015): [https://sertesinfo.aki.gov.hu/publikaciok/dokumentum/f:12298/Sertés piac+2015](https://sertesinfo.aki.gov.hu/publikaciok/dokumentum/f:12298/Sertespiac+2015); Adatok letöltve: 2017. március.

Felhasznált irodalom

- Agrárgazdasági Kutató Intézet (2009): A főbb állattenyésztési ágazatok helyzete: 2009. 3. szám.
- Balogh Péter (2004): Nagyüzemi sertésstartás eredményességét meghatározó tényezők gazdasági elemzése az Észak-Alföldi régió néhány gazdaságában; PhD-értekezés, Debreceni Egyetem, 2004.
- Bartha Andrea (2008): A hazai sertéságazat helyzete és problémái. Debreceni Egyetem AMTCAVK, p. 509.
- Bartha Andrea (2012): A sertésvertikum stratégiai elemzése; Phd értekezés, Ihrig Károly Gazdálkodás-és Szervezéstudományok Doktori Iskola Debrecen; 2012. p:18.
- Brown, Lister R. (2014): Can the World feed China?; Earth Policy Institute, Washington D. C., 2014.
- Csörnyei Zoltán (2015): Hatékonyságot és innovációs készséget befolyásoló szempontok vizsgálata a magyar sertésenyésztésben; *Gazdálkodás* 59.évfolyam 2. szám 101–113. p.
- Egri Edit (2017): Továbbra is növekvő hústermelés. <https://agrarium7.hu/cikkek/186-tovabbra-is-novekvo-hustermeles>. Adatok letöltve: 2017. március.
- Fertő Imre–Csonka Arnold (2016): A sertésállomány térbeli változása Magyarországon; *Statisztikai szemle* 94. évfolyam, 7. szám 757–772. p.
- Kozák János (2015): A világ hústermelésének, kereskedelmének és fogyasztásának tendenciái; *Gazdálkodás* 59. évfolyam 1. szám, 2015. p. 20–34.
- Kömüves Zsolt–Horváthné Petrás Viktória (2017): Difficulties in the competitiveness of the Hungarian swine raising. In Szendrő Katalin, Horváthné Kovács Bernadett, Barna Róbert szerk. (2017). *The 6th International Conference of Economic Sciences*, Kaposvar University pp. 21–31.
- KSH.hu (2017): https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oma003.html; https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_omf001c.html; http://www.ksh.hu/interaktiv/grafikonok/vilag_nepessege.html; https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_omf001c.html; Adatok letöltve: 2017. március.
- Racsó János (2003): Agrárágazat; <http://www.agraroldal.hu/vertikum.html>; Adatok letöltve: 2017. március.
- Sertés piac (2015): [https://sertesinfo.aki.gov.hu/publikaciok/dokumentum/f:12298/Sertés piac+2015](https://sertesinfo.aki.gov.hu/publikaciok/dokumentum/f:12298/Sertespiac+2015); Adatok letöltve: 2017. március.
- Széles Zs. (2006): Az önerős fejlesztés helyzete a különböző mezőgazdasági vállalkozási formákban, Doktori értekezés; Szent István Egyetem, Gödöllő. 2006. p. 176.
- Tresó István (2017): Sertéságazat banki szemmel, *Agronapló*, 2017. XXI. évfolyam 4. szám. p. 104–105.
- USDA (2017): <https://sertesinfo.aki.gov.hu/publikaciok>
- USDA: *Livestock and Poultry* (2016): *World Markets and Trade*, 2016.
- Vida Viktória (2012): A sertés hús fogyasztói megítélése és piaci helyzete Magyarországon, PhD-értekezés Debreceni Egyetem, 2012.