

Katarzyna Utnik-Banaś¹

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Dynamika światowej produkcji mięsa drobiowego w latach 1965-2016

The Dynamics of World Production of Poultry Meat from 1965-2016

Synopsis. Produkcja mięsa drobiowego odznacza się wysoką dynamiką wzrostu. Do największych światowych producentów mięsa drobiowego należą: Stany Zjednoczone, Chiny i Brazylia. Produkcja mięsa drobiowego w tych trzech krajach stanowiła ok. 45% produkcji światowej w 2016 roku. Pozostałymi krajami liczącymi się w świecie w produkcji drobiarskiej były: Rosja, Indie, Meksyk, Japonia i Polska. Największy wzrost produkcji drobiu w latach 1965-2016 miał miejsce w Brazylii oraz w Chinach. Natomiast udział Stanów Zjednoczonych oraz krajów obecnej Unii Europejskiej w ujęciu procentowym zmniejszał się. W Polsce wzrost produkcji drobiarskiej w analizowanym okresie był ponad 25-krotny. Od 2014 roku Polska jest największym producentem i eksporterem mięsa drobiowego w Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe: produkcja mięsa, produkcja drobiarska, Polska

Abstract. The production of poultry meat is characterized by high dynamics of growth. The world's largest producers of poultry meat include: USA, China and Brasil. The production of poultry meat in these three countries accounted for around 45% of world production in 2016. The other countries that counted in the world in poultry production were: Russia, India, Mexico, Japan and Poland. The largest increase in poultry production in 1965-2016 took place in Brazil and China. On the other hand, the share of the United States and the countries of the present European Union in percentage terms decreased. In Poland, the increase in poultry production in the analyzed period was over 25 times. Since 2014, Poland is the largest producer and exporter of poultry meat in the European Union.

Key words: meat production, poultry production, Poland

JEL Classification: E23, E31

Wstęp

Mięso zajmuje ważną rolę w diecie człowieka, dostarczając przede wszystkim pełnowartościowego białka zwierzęcego, o korzystnym składzie aminokwasów, jak również witamin. Konkurencyjność polskiego drobiu na wymagającym rynku unijnym i światowym jest pozytywnym przykładem wykorzystania krajowych zasobów produkcyjnych tej branży, wspieranych postępowaniem rolniczym. Na efektywność gospodarowania wpływ wywierały prace nad nowymi rasami i mieszańcami handlowymi, jak również wdrażanie nowych technologii produkcji oraz poprawa zarządzania produkcją.

¹ dr hab. inż., Zakład Ekonomiki i Finansów Przedsiębiorstw UR w Krakowie, al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków, e-mail: rrbanas@cyf-kr.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0002-5008-9301>

Na najbardziej dynamiczny wzrost produkcji drobiu rzeźnego korzystny wpływ wywiera niewątpliwie także krótki czas odchowu i najszybsze przyrosty masy ciała spośród zwierząt hodowlanych. Ponadto, mięso to wybierane jest najchętniej przez konsumentów, wpisując się w modę na zdrowe odżywianie się, jako najbardziej dietetyczne i prozdrowotne. Mięso drobiowe można zaliczyć do żywności wygodnej (*convenience food*). Rynek ten w Polsce należy do dynamicznych i innowacyjnych segmentów przetwórstwa spożywczego, na którym znaczącą pozycję zajmują przetwory z mięsa drobiowego.

W ciągu ostatnich 50 lat światowa produkcja mięsa ogółem wzrosła ponad czterokrotnie, natomiast produkcja mięsa drobiowego rozwijała się najbardziej dynamicznie i wzrosła prawie jedenastokrotnie (FAOSTAT). W krajach Unii Europejskiej największy wzrost produkcji notowany był w Polsce. Dzięki dobrej jakości polskich produktów drobiowych i konkurencyjnym cenom od 2014 roku Polska jest największym producentem mięsa drobiowego w krajach Unii Europejskiej, z produkcją na poziomie około 2,69 mln ton (2017 r.).

Celem podjętych badań było rozpoznanie poziomu i struktury produkcji drobiu u jego największych producentów i eksporterów, na tle produkcji mięsa ogółem.

Materiał badawczy i metodyka

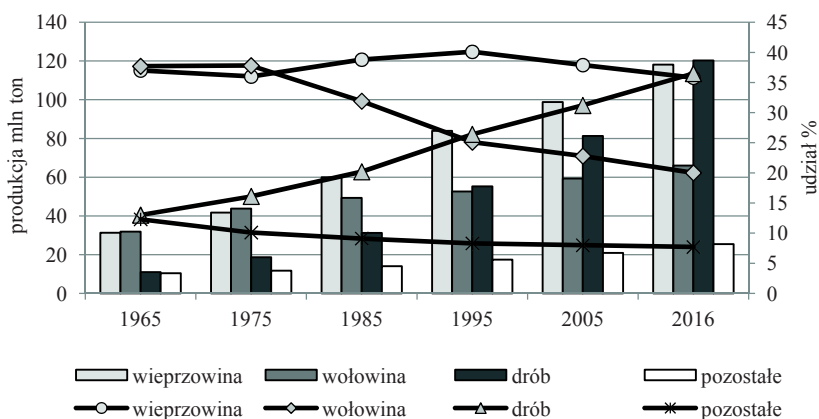
W celu uzyskania danych dotyczących wielkości produkcji mięsa w Polsce i na świecie, ze szczególnym uwzględnieniem produkcji mięsa drobiowego za lata 1965-2016 skorzystano z bazy FAOSTAT. Do analizy wzięto te kraje, w których produkcja wynosiła co najmniej 1% w produkcji światowej (wielkość produkcji dla 2016 roku). Analizę wykonano dla pięćdziesięcioletniego przedziału czasowego, w interwałach co 10 lat, czyli dla 1965, 1975, 1985, 1995, 2005 oraz 2016 roku. Policzono dynamikę i strukturę produkcji mięsa ogółem i mięsa drobiowego w ujęciu ilościowym dla wybranych krajów na świecie, w tym Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem pozycji Polski. Policzono wskaźniki dynamiki ciągłej, w odniesieniu do 1965 roku.

Wyniki

Produkcja mięsa w świecie sukcesywnie wzrastała na przestrzeni ostatnich lat. W okresie lat 1965-2016 produkcja mięsa ogółem wzrosła prawie czterokrotnie, z poziomu 84,47 mln ton w 1965 roku do wielkości 329,9 mln ton (2016 r.). Największym wzrostem odznaczała się produkcja mięsa drobiowego, która wzrosła prawie jedenastokrotnie, z 10,96 mln ton (1965 r.) do poziomu 120,3 mln ton w 2016 roku (rys. 1).

W 1965 roku w strukturze mięsa ogółem udział wieprzowiny wynosił 37%, wołowiny – 37,7%, drobiu 13%, a pozostałych 12,3%. Na przestrzeni rozpatrywanych lat udział wieprzowiny wynosił od 36% (1975 rok) do 40% (1995 rok), w 2016 roku udział ten zmniejszył się do 35,8%. Udział wołowiny w 1965 i 1975 roku był najwyższy i wynosił odpowiednio 37,7 i 37,8%, a następnie zmniejszał się i w kolejnych latach wynosił 31,9% w 1985 roku, poprzez 25% w 1995 roku do 20,0% w 2016 roku. W ujęciu ilościowym produkcja wołowiny wzrosła dwukrotnie w ciągu 50 lat: z poziomu 31,86 mln ton w 1965 roku do 65,97 mln ton w 2016 roku. Zdecydowanie najbardziej dynamicznie rozwijała się

produkcja drobiu, gdyż w 1965 roku jej udział stanowił 13%, w 1985 roku – już 20,2%, w 2005 roku – 31,2%, osiągając poziom 36,5% w strukturze mięsa ogółem w 2016 roku.



Rys. 1. Poziom i struktura produkcji mięsa na świecie w latach 1965-2016 (słupki oznaczają wielkość produkcji, linie – udział %)

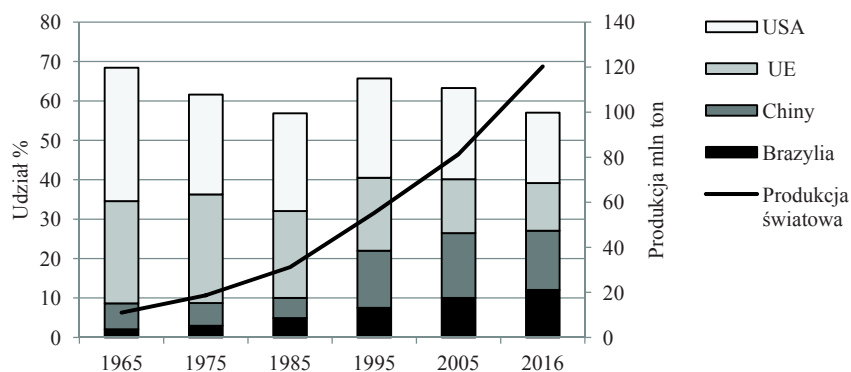
Fig. 1. Volume and structure of meat world production from 1965-2016 (bars represent the production volume, lines – share %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych FAOSTAT.

Jeszcze w 2005 roku ilościowo produkcja wieprzowiny była najwyższa i wynosiła 98,78 mln ton (37,9%), a drobiu – 81,33 mln ton (31,2%), natomiast w 2016 roku produkcja drobiu (120,30 mln ton; udział 36,5%) przewyższyła produkcję wieprzowiny (118,17 mln ton; udział 35,8%).

Do największych światowych producentów mięsa drobiowego należą: Stany Zjednoczone, Chiny i Brazylia. Wielkość produkcji mięsa drobiowego w Stanach Zjednoczonych wynosiła 21,48 mln ton w 2016 roku, co stanowiło prawie 18% światowej produkcji globalnej drobiu (tab. 1, rys. 2). Drugie miejsce pod tym względem zajmowały Chiny, a trzecie Brazylia, z produkcją odpowiednio 18,08 mln ton (15%) i 14,50 mln ton (12%). Produkcja mięsa drobiowego w tych trzech krajach dawała ok. 45% produkcji światowej w 2016 roku. Pozostałymi krajami liczącymi się w świecie w produkcji drobiarskiej były: Rosja (3,4%), Indie (2,9%), Meksyk (2,6%), Japonia (2%) i Polska (1,9%) (tab. 1).

Największy wzrost produkcji mięsa drobiowego w latach 1965-2016 miał miejsce w Brazylii, która wzrastała z poziomu 0,22 mln ton (2,0% światowej produkcji) do wielkości 14,5 mln ton (12,1%) oraz w Chinach, gdzie produkcja powiększyła się z poziomu 0,72 mln ton (6,6%) do poziomu 18,08 mln ton (15%). Natomiast udział Stanów Zjednoczonych w tym okresie zmniejszył się z 34% (3,7 mln ton) w 1965 roku do 18% (21,5 mln ton) w 2016 roku, a krajów obecnej Unii Europejskiej – z 26% (2,8 mln ton) do 12% (14,5 mln ton).



Rys. 2. Wielkość produkcji mięsa drobiowego na świecie oraz udział największych producentów w produkcji mięsa drobiowego w latach 1965-2016 (słupki oznaczają udział, linia – wielkość produkcji)

Fig. 2. The volume of production and the share in the biggest producers of poultry meat on the world from 1965-2016 (bars represent share in %, line - the production volume)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych FAOSTAT.

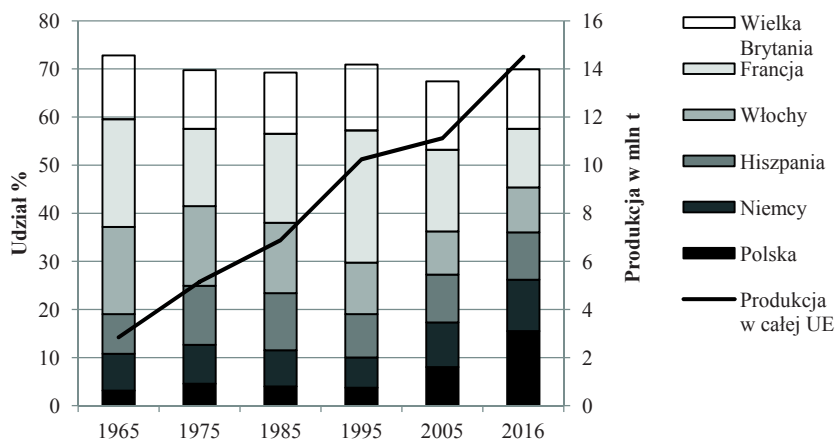
Tabela 1. Wielkość produkcji mięsa drobiowego (mln t) w wybranych krajach oraz udział (%) największych producentów w produkcji mięsa drobiowego w 2016 roku

Tab. 1. The volume of production of poultry meat (million tons) in selected countries and the share (%) in the biggest producers of poultry meat in 2016

Kraj	Produkcja		Kraj	Produkcja	
	mln ton	%		mln ton	%
USA	21,48	17,86	Wielka Brytania	1,79	1,49
Chiny	18,08	15,03	Francja	1,77	1,47
Brazylia	14,50	12,05	Malezja	1,67	1,39
Rosja	4,14	3,44	Tajlandia	1,67	1,39
Indie	3,43	2,85	Myanmar	1,66	1,38
Meksyk	3,12	2,59	Niemcy	1,55	1,29
Japonia	2,35	1,95	Peru	1,51	1,26
Polska	2,25	1,87	Kolumbia	1,49	1,24
Indonezja	2,15	1,78	Hiszpania	1,43	1,19
Iran	2,14	1,78	Kanada	1,36	1,13
Argentyna	1,97	1,64	Włochy	1,35	1,13
Turcja	1,93	1,61	Filipiny	1,24	1,03
Południowa Afryka	1,84	1,53	Australia	1,21	1,01
Świat	120,30	100,00			

Źródło: baza danych FAOSTAT.

Produkcja mięsa drobiowego w Unii Europejskiej w 2016 roku kształtowała się na poziomie 14,51 mln ton (12,1% światowej produkcji drobiarskiej), wobec 2,84 mln ton (26%) w 1965 roku, co dało ponad 5-krotny wzrost produkcji w ostatnim pięćdziesięcioleciu.



Rys. 3. Udział (%) i wielkość produkcji mięsa drobiowego w Unii Europejskiej w latach 1965-2016 (słupki oznaczają udział, linia – wielkość produkcji)

Fig. 3. The share (%) and the volume of production in the biggest producers of poultry meat in European Union from 1965-2016 (bars represent share in %, line - the production volume)

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych FAOSTAT.

Spśród krajów Wspólnoty największą produkcję miały: Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Hiszpania, Włochy i Polska w rozpatrywanym półwieczu. W 1965 roku największym producentem mięsa drobiowego w Europie była Francja z produkcją na poziomie 635,7 tys. ton (22,4%), następnie Włochy 515,0 tys. ton (18%), Wielka Brytania 377,3 tys. ton (13,3%), Hiszpania i Niemcy (rys. 3). Francja była największym producentem mięsa drobiowego w UE do 2014 roku, a jej udział wahał się od 27,4% w 1995 roku (2 810 tys. t), poprzez 16 i 17% w l. 1975 i 2005. W 2016 roku Francja znalazła się na trzeciej pozycji w unijnej produkcji drobiarskiej (za Polską i Wielką Brytanią), z produkcją na poziomie 1 770,4 tys. t i 12% udziałem. Spadek pozycji Francji w produkcji drobiarskiej w UE może być związany z tym, że obecnie zdecydowanie przeważa we francuskiej produkcji drobiarskiej odchów brojlerów wolno rosnących, o wysokiej jakości mięsa (*fran. Label Rouge*). Produkcja drobiu rzeźnego w Wielkiej Brytanii wzrosła 4,7-krotnie w l. 1965-2016, z poziomu 377 tys. t w 1965 roku do 1 792,5 tys. t w 2016 roku, a jej udział w unijnej produkcji wahał się ok. 12±2%. Produkcja drobiu w Niemczech wzrosła w analizowanym okresie 7-krotnie, z 218,0 tys. t w 1965 roku do 1 549,5 tys. t w 2016 roku, a jej udział w unijnej produkcji był także dość stabilny i wynosił ok. 6,3% (1995 r.) – 10,7% (2016 r.). Niedobory mięsa drobiowego na rynku wewnętrznym Niemiec, Wielkiej Brytanii i Francji od lat uzupełnia m.in. eksport drobiu z Polski, gdyż na te rynki trafiało ok. 80% wywożonego z Polski mięsa drobiowego (FAOSTAT, 2018).

W 2016 roku, w porównaniu z 1965 rokiem największy wzrost udziału w produkcji mięsa drobiowego osiągnęła Polska (o 12,4%). Zmniejszenie udziału nastąpiło we Francji (o 10,7%), we Włoszech (o 8,8%) oraz w Wielkiej Brytanii (o 0,9%). Wzrost produkcji drobiarskiej w Polsce w analizowanym okresie był ponad 25-krotny, gdyż produkcja ta wzrastała z poziomu 88,7 tys. t w 1965 roku do wielkości 2 252,6 tys. t w 2016 roku. Aktualnie produkcja ta rozwija się najszybciej w Europie. Wielkość produkcji drobiarskiej

wzrosła w analizowanych latach także w pozostałych krajach unijnych, ale wzrost ten był mniej dynamiczny: w Niemczech produkcja ta wzrosła 7,1-krotnie w 2016 roku w porównaniu do 1965 roku, w Hiszpanii 6-krotnie, w Wielkiej Brytanii 4,7-krotnie, we Francji prawie 2,8-krotnie, we Włoszech 2,6-krotnie.

Od 2014 roku Polska jest liderem w produkcji drobiu w Europie. Przesądza o tym między innymi wysoka jakość i efektywność produkcji, niska cena oraz rosnące zapotrzebowanie na tanie i zdrowe źródło białka zwierzęcego. W 2016 roku wyprodukowano w Polsce ponad 2,2 mln ton mięsa drobiowego, co oznaczało prawie 13% wzrost w porównaniu z rokiem poprzednim. Komisja Europejska prognozuje, że ten wzrastający trend produkcji mięsa drobiowego w Polsce się utrzyma w najbliższych latach. Najważniejszymi czynnikami determinującymi wzrost tej produkcji w naszym kraju są eksport i wzrastająca konsumpcja. Do 1998 roku przyrost konsumpcji mięsa drobiowego był szybszy niż wzrost produkcji, natomiast od 1998 roku Polska stała się eksporterem tego mięsa oraz jego przetworów (Stańko, 2011).

Największymi rynkami zbytu mięsa drobiowego z Polski były głównie państwa UE, tj. Niemcy, Wielka Brytania, Czechy, Holandia, Francja, Bułgaria i Słowacja, gdzie trafia ok. 80% krajowego eksportu, jednak systematycznie rośnie również sprzedaż na inne, rozwijające się rynki zagraniczne, takie jak Afryka i Azja.

Dyskusja

Na wysoką dynamikę wzrostu produkcji mięsa drobiowego w Polsce złożyło się kilka czynników. W Polsce ceny mięsa drobiowego należały do najniższych w Unii Europejskiej (Utnik-Banaś, 2018). Czyżewski i Danilczuk (2008) podali, że niewątpliwie cena jest najważniejszym czynnikiem decydującym o wysokiej konkurencyjności drobiu na rynkach międzynarodowych.

Według Olszańskiej (2016), po wejściu Polski do UE nastąpił dalszy wzrost produkcji na tym rynku na skutek znacznego wzrostu zarówno eksportu, jak i importu mięsa drobiowego i jego produktów. Nastąpiła natomiast widoczna zmiana relacji cen skupu żywca drobiowego do cen pozostałych rodzajów żywca. Przed akcesją ceny skupu żywca drobiowego były zbliżone, a w wielu miesiącach wyższe od cen skupu żywca wieprzowego i wołowego. Od maja 2004 r. ceny skupu drobiu były najniższe w porównaniu do cen skupu pozostałych surowców mięsnych (Olszańska, 2009). Ceny drobiu kształtowały różne czynniki. Wcześniejsze wyniki badań wskazują, że w okresie 1995-2004 na cenę żywca decydujący wpływ miały czynniki kosztowe (cena piskląt, paszy i pszenicy). (Utnik-Banaś i Żmija, 2016). Po wstąpieniu do struktur unijnych nastąpił natomiast wzrost wpływu czynników popytowych, w tym sezonowy wzrost cen związany ze zwiększonym popytem na mięso drobiowe w miesiącach letnich. Natomiast okresowy spadek popytu na mięso drobiowe związany z wystąpieniem ptasiej grypy wpłynął istotnie na spadek cen żywca kurcząt brojlerów. Cena żywca brojlerów wykazywała istotną dodatnią korelację z ceną wieprzowiny i znacznie słabsze powiązania z ceną wołowiny. Ponadto wykazano, że ceny mięsa kurcząt brojlerów cechuje sezonowość (Utnik-Banaś, 2017). Wyższe ceny obserwuje się latem (z kulminacją czerwiec – sierpień), a niższe późną jesienią i zimą (listopad - luty). Podobne tendencje podała Olszańska (2012), wykazując, że najkorzystniejszy do sprzedaży drobiu był zazwyczaj okres od lipca do października, a w pozostałych miesiącach ceny, ale

także i podaż były niższe od średniej, a najmniej korzystna sprzedaż występowała w grudniu, styczniu, lutym i kwietniu.

W latach 2007-2016 najwyższe ceny występowały w Niemczech, Finlandii i na Cyprze (średnio powyżej 240 Euro/100 kg), a najniższe były w Polsce, Wielkiej Brytanii i Bułgarii (poniżej 150 Euro/100 kg). Największe amplitudy zmian sezonowych cen natomiast występowały w Polsce (średnio 20%), Portugalii (15%), Belgii (11%) i Wielkiej Brytanii (10%), najbardziej stabilne ceny były w Niemczech (3%) (Utnik-Banaś, 2017).

Nadal także obserwowane były tendencje do wypierania z rynku mięsa wołowego i jego przetworów. Spożycie wołowiny w analizowanych latach w Polsce spadało, wieprzowiny utrzymywało się od wielu lat na poziomie ok. 40 kg, natomiast spożycie mięsa drobiowego systematycznie wzrastało i wynosiło 30 kg na mieszkańca w 2017 roku (FAOSTAT, 2018). Wzrost konsumpcji mięsa drobiowego w Polsce będzie coraz wolniejszy, ale możliwości jego wzrostu są wciąż duże, zważywszy na to, że konsumpcja drobiu w USA wynosi 45 kg na osobę, a w Izraelu ponad 60 kg.

Śledzenie trendów rynkowych jest bardzo ważne. Zdobywający coraz większe uznanie ostatnio kierunek to brojlery wolno rosnące, który w Polsce zaczyna się rozwijać.

Podsumowanie i wnioski

Produkcja mięsa drobiowego odznaczała się wysoką dynamiką wzrostu. Największym producentem mięsa drobiowego w świecie były Stany Zjednoczone, Chiny oraz Brazylia. Produkcja mięsa drobiowego w tych trzech krajach stanowiła ok. 45% produkcji światowej w 2016 roku. Pozostałymi krajami liczącymi się w świecie w produkcji drobiarskiej były: Rosja, Indie, Meksyk, Japonia i Polska.

Największy wzrost produkcji drobiu w latach 1965-2016 miał miejsce w Brazylii oraz w Chinach. Natomiast udział Stanów Zjednoczonych oraz krajów obecnej Unii Europejskiej w ujęciu procentowym zmniejszał się. Produkcja mięsa drobiowego w Unii Europejskiej w 2016 roku wyniosła 14,51 mln ton, co stanowiło 12,1% światowej produkcji drobiarskiej i oznaczało 5-krotny wzrost produkcji w ostatnim pięćdziesięcioleciu.

Polska produkcja drobiarska zajmuje obecnie znaczącą pozycję na rynku unijnym, jak również światowym. W Polsce wzrost produkcji drobiarskiej w analizowanym okresie był ponad 25-krotny. Od 2014 roku Polska jest największym producentem mięsa drobiowego w Unii Europejskiej z produkcją na poziomie około 2,69 mln ton w 2017 roku, wyprzedzając dotychczasowych liderów: Wielką Brytanię i Francję. Większość eksportu trafiała do krajów Unii Europejskiej, jednak producenci rozwijali też sprzedaż na nowe rynki w Afryce (RPA) i Azji (Chiny i Korea). Kluczem do sukcesu wysokiej produkcji mięsa drobiowego w Polsce i wysokiego eksportu była wysoka jakość produktów drobiarskich, bezpieczeństwo żywnościowe, atrakcyjna cena i śledzenie potrzeb konsumentów.

Literatura

- Czyżewski, A., Danilczuk, J. (2008). Konkurencyjność polskiego rynku drobiu i jaj w wymianie z Unią Europejską (Competitiveness of Polish Poultry Food and Egg Products in Trade with the EU Countries). *Roczniki Naukowe SERiA*, 10(4), 56-61.
- FAOSTAT; baza danych. Pobrano czwrtwiec 2018 z: <http://faostat3.fao.org/home/E> (2010-2016).
<https://www.gov.pl/rolnictwo>. Pobrano wrzesień 2018 r.
<https://www.ierigz.waw.pl/>. Pobrano wrzesień 2018 r.
- Olszańska, A. (2009). Zmiany na rynku żywca drobiowego po wejściu Polski do Unii Europejskiej (Changes on the Poultry Market after Poland's Accession to the European Union). *Roczniki Naukowe SERiA*, 11(3), 270-274.
- Olszańska, A. (2012). Rynek żywca w Polsce (1955-2010) – zmiany strukturalne, koncentracja produkcji i wahania podaży (Animal for slaughter Market in Poland (1955-2010) – Structural changes, concentration of production and shifts in Demand). Monografie i Opracowania, 214. Wydawnictwo UE, Wrocław.
- Olszańska, A. (2016). Handel zagraniczny Polski produktami mięsnymi w latach 1996-2014 – ocena tendencji na podstawie wybranych wskaźników (Polish Foreign Trade of Meat Products from 1996-2014 – Assessment of Trends on the Basis of Selected Indicator). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 16, 31(2), 232-241.
- Stańko, S. (2011). Tendencje w produkcji, konsumpcji i handlu mięsem drobiowym w Polsce w latach 1990-2009 (Tendencies in the foreign trade in poultry meat products in Poland in years 1990-2009). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 26(11), 1, 161-168.
- Utnik-Banaś, K., Żmija, J. (2016). Wpływ wybranych czynników na cenę żywca brojlerów w latach 1995-2015 (Influence of Chosen Factors on Broiler Livestock Price in 1995-2015). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 16, 31(2), 344-352.
- Utnik-Banaś, K. (2017). Zmienność cen mięsa kurcząt brojlerów w krajach Unii Europejskiej w latach 2007-2016 (Variability of broiler chicken prices in European Union Countries in the period 2007-2016). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 17, 32(2), 287-297.
- Utnik-Banaś, K. (2018). Time series analysis of chicken meat price in European Union in years 2006-2017. Proceedings Agrarian Perspectives XXVII, Food safety – food security. Czech University of Life Sciences Prague, 416-422.

Do cytowania / For citation:

- Utnik-Banaś K. (2018). Dynamika światowej produkcji mięsa drobiowego w latach 1965-2016. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(4), 473–480; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.4.135
- Utnik-Banaś K. (2018). The Dynamics of World Production of Poultry Meat from 1965-2016 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(4), 473–480; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.4.135