

**INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA I GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ
– PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

**AUTOREFERAT
ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

**Cykl świński,
a funkcjonowanie rynku żywca wieprzowego**

MGR DANUTA ZAWADZKA

**PROMOTOR
PROF. DR HAB. WŁODZIMIERZ REMBISZ**

**RECENZENCI
PROF. DR HAB. STANISŁAW STAŃKO
PROF. DR HAB. STANISŁAW ZIĘBA**

Warszawa 2015

1. Uzasadnienie wyboru tematu

Pod pojęciem „cykl świński” rozumie się „rodzaj wahań wielkości pogłównia i produkcji trzody chlewnej zaliczanych do tzw. cykli specjalnych, czyli mających swój własny mechanizm”¹. Mechanizm ten jest następujący; spadek opłacalności w wyniku pogorszenia relacji cen trzoda:pasze powoduje zmniejszenie zainteresowania rolników chowem trzody. W ślad za tym następuje redukcja pogłównia macior, która za jakiś czas skutkuje mniejszym pogłowiem prosiąt, a w końcu tuczników. Naturalnym następstwem redukcji pogłównia trzody jest wzrost cen żywca, co poprawia opłacalność chowu i wywołuje ponowny wzrost zainteresowania rolników tym chowem. W początkowym okresie przejawia się ono wzmożonym popytem na prosięta i wzrostem ich cen. Po upływie określonego czasu pogłównie i podaż trzody sukcesywnie rosną, czego wyrazem jest spadek cen trzody itd.

Pojęcie to jest znane od ponad stu lat. Pierwszym, który zwrócił uwagę na powtarzające się, co jakiś czas niskie i wysokie poziomy cen świń i nazwał je cyklem świńskim był Samuel Benner²/ (1895 r.). Za teoretyczne wyjaśnienie zjawiska powszechnie uznaje się pracę M. Ezekieła „The Cobweb Theorem”³ wydaną w 1938 roku, w której sformułował on tzw. „teoremat pajęczyny”⁴.

Podstawowym założeniem modelu pajęczyny jest fakt, że od podjęcia decyzji o produkcji danego dobra do wprowadzenia go na rynek mija określony czas niezbędny do wyprodukowania tego dobra. Opóźnienie to powoduje oscylacje (wahania) ceny i ilości danego dobra. Rodzaj wahań zależy natomiast od relacji elastyczności popytu do elastyczności podaży. Dlatego model pajęczyny obejmuje trzy przypadki, inaczej mówiąc trzy rodzaje wahań. **Przypadek pierwszy** ma miejsce wtedy, gdy **elastyczność popytu jest równa elastyczności podaży**, czyli obie krzywe mają takie samo nachylenie. Mówimy wówczas o **oscylacjach periodycznych lub inaczej ciągłych**. **Przypadek drugi** występuje wówczas, **gdy cenowa elastyczność popytu jest większa od cenowej elastyczności podaży**, czyli gdy nachylenie krzywej popytu jest większe niż nachylenie krzywej podaży. Oscylacje określamy wtedy, jako **tłumione, gasnące lub zbieżne**. **Przypadek trzeci** występuje wówczas, gdy

¹ Patrz: J. Małkowski - hasło - *Cykl świński* [w:] *Encyklopedia Agrobiznesu*, pod redakcją A. Wosia, Fundacja Innowacja, Wyższa Szkoła Społeczno-Ekonomiczna, Warszawa 1998, s.106-108.

² Fakt ten wspominają m.in. S. Steczkowski i S. Mandeki: *Produkcja trzody w świetle badań koniunkturalnych*, Nakładem Towarzystwa Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 1933.

³ M. Ezekiel „The Cobweb Theorem” *Quart. Jour. Econ.*, Feb. 1938 (Podano za Dean G.W., Heady E.O., *Changes in Supply Response and Elasticity for Hogs*, Journal of Farm Economics, Vol. 40, No 4, November 1958, s.845-860.

⁴ Opis modelu znajduje się między innymi w pracy W. Tomek, K. Robinson, *Kreowanie cen artykułów rolnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.

cenowa elastyczność popytu jest mniejsza niż cenowa elastyczność podaży, a więc jeżeli krzywa popytu ma nachylenie mniejsze od krzywej podaży. Mówimy wtedy o **oscylacjach wybuchowych, lub inaczej rozbieżnych**.

W praktyce opisane przypadki występują okresowo. Amplituda wahań podaży trzody i cen zmienia się, gdyż zmienia się relacja współczynników elastyczności podaży i popytu. Gdy cenowa elastyczność popytu rośnie w stosunku do cenowej elastyczności podaży lub inaczej, gdy cenowa elastyczność podaży maleje w stosunku do cenowej elastyczności popytu, to wahania podaży mogą mieć coraz mniejszą amplitudę. W sytuacji odwrotnej, a więc gdy elastyczność popytu maleje w stosunku do elastyczności podaży lub gdy elastyczność podaży rośnie w stosunku do elastyczności popytu, to wahania wzmagają się. Wahania zbieżne, rozbieżne czy ciągłe mogą mieć miejsce w długim okresie tj. dopóty, dopóki nie ustanie oddziaływanie na rynek czynnika, lub grupy czynników, powodujących zmianę amplitudy wahań, a więc zmianę współczynników elastyczności podaży względem elastyczności popytu. Zmiany te powodują, że cykl świński, którego znajomość jest nieodzowna przy prognozowaniu produkcji i cen żywca wieprzowego powinien być permanentnie badany. Tymczasem podejmowane są one sporadycznie.

Wagę tej problematyki określa dodatkowo wysoka ranga wieprzowiny na rynku mięsa tak w Polsce, jak i w wielu krajach świata. W Polsce, w 2013 roku produkcja wieprzowiny wyniosła 1 606 tys. ton w wadze poubojowej, co stanowiło 44% ogólnej produkcji podstawowych gatunków mięsa, wobec 56% w 2008 roku i 68% w 2000 roku. Co prawda jej dotychczas pierwszoplanową pozycję zajął drób, ale i tak nadal jest to znaczący gatunek mięsa w polskiej produkcji. W 2013 roku produkcja drobiu wyniosła 1660 tys. ton, co stanowiło 46% produkcji sześciu podstawowych gatunków żywca.

Wieprzowina dominuje nadal w spożyciu mięsa. W 2013 roku spożycie wieprzowiny wyniosło około 35,5 kg/osobę, co stanowiło 53% spożycia mięsa. W stosunku do lat 2008 czy 2007, w których spożycie to wynosiło ponad 43 kg /osobę, jest to jednak spadek o 7-8 kg/ osobę. W okresie tym zmniejszyło się także i to w jeszcze większym stopniu (o około 10 kg/osobę), ogólne spożycie mięsa, gdyż rosnące spożycie drobiu nie zdołało zrekomensować spadku spożycia wieprzowiny, a także wołowiny, której spożycie zmniejszyło się o ponad 2 kg/osobę.

Wysoka ranga wieprzowiny w rynku mięsa dotyczy nie tylko Polski, ale także wielu krajów świata. W 2013 roku, w światowej produkcji mięsa udział wieprzowiny wynosił 37%, podczas gdy drobiu 35%, a wołowiny 22%. Udział wieprzowiny w światowym handlu jest jednak znacznie mniejszy niż w produkcji, gdyż wiele krajów produkuje wieprzowinę głównie na potrzeby

własnych konsumentów. W 2013 roku wieprzowina stanowiła 25% światowego handlu, podczas gdy drób 43%, a wołowina 28%.

Produkcja wieprzowiny jest znacząca np. w Azji, gdzie stanowi ona ponad 50% produkcji mięsa, w tym w Chinach aż 64%. W Europie udział wieprzowiny w ogólnej produkcji mięsa wynosi 47%, a w Unii Europejskiej 50%. W Stanach Zjednoczonych, które po Chinach i Unii Europejskiej są trzecim producentem wieprzowiny na świecie, jej udział w produkcji mięsa wynosi mniej niż w skali świata, bo tylko 24%, ze względu na duży udział drobiu i wołowiny w produkcji mięsa (odpowiednio 47% i 28%). Z kolei w Kanadzie, a więc kolejnym liczącym się kraju pod względem produkcji wieprzowiny wieprzowina stanowi 43% ogólnej produkcji mięsa.

Według danych USDA/FAS⁵ największe spożycie wieprzowiny wśród wszystkich krajów świata prezentuje Hong Kong (65,7 kg/osobę w 2010 roku). W kraju tym ogólne spożycie mięsa jest także największe w skali świata. W 2010 roku wynosiło ono 140 kg/osobę⁶. W Unii Europejskiej przeciętne spożycie wieprzowiny w 2010 roku wynosiło 43,2 kg/osobę, wobec ogólnego spożycia mięsa w wysokości około 78 kg/osobę. Spożycie wieprzowiny osiągające ponad 30 kg/osobę występuje także w takich krajach świata, jak Chiny, Tajwan, Szwajcaria i Korea Południowa. W Stanach Zjednoczonych spożycie wieprzowiny wynosi zaledwie 27,9 kg/osobę, ze względu na wysokie spożycie drobiu i wołowiny. W 2010 roku spożycie drobiu wynosiło 43,6 kg, a wołowiny 38,2 kg, przy ogólnym spożyciu mięsa wynoszącym około 110 kg/osobę. Zatem znaczenie tego rynku jest oczywiste. Stąd istotne wydaje się też dążenie do poznania mechanizmów jego funkcjonowania.

2. Cel rozprawy, metody i zakres pracy

Niniejsza rozprawa ma przesłanie poznawcze i aplikacyjne. Jej podstawą jest analiza empiryczna, w której przedmiotem badań jest mechanizm cyklu świńskiego w różnych warunkach rynkowych i gospodarczych. Za przedmiot analizy przyjęto takie kraje, jak Stany Zjednoczone, Niemcy i Danię (jako kraje reprezentujące Unię Europejską) oraz Polskę.

Celem rozprawy jest analiza wahań produkcji i cen trzody w kontekście rozpoznania cyklu świńskiego w Polsce i w takich krajach Unii Europejskiej, jak Niemcy i Dania, a także w Stanach Zjednoczonych. O wyborze tych krajów zdecydowały takie przesłanki, jak ranga wieprzowiny w produkcji i spożyciu mięsa, a także postęp w zakresie koordynacji pionowej.

⁵ Livestock and Poultry, World Production Markets and Trade Reports, USDA/FAS, April 2011.

⁶ World Livestock, FAPRI-ISU 2011 Agricultural Outlook.

W niniejszej pracy przyjęto następujące **hipotezy badawcze**:

Pierwsza - Czy obserwowana zmienność produkcji i cen na rynku trzody chlewnej ma nadal znamiona charakterystyczne dla cyklu świńskiego?

Druga hipoteza zasadza się w pytaniu czy czynniki i uwarunkowania związane z globalizacją rynków wpływają na przebieg i mechanizm cyklu świńskiego?

Do sformułowania takich hipotez upoważniło nas występowanie wahań produkcji i cen trzody w wymienionych krajach, które charakteryzują się różnymi warunkami rynkowymi i gospodarczymi. Nasuwa to oczywisty w tej sytuacji wniosek, że zjawisko to musi mieć przyczyny naturalne związane z jakąś prawidłowością. Tą prawidłowością może być znany z literatury i analiz fenomen cyklu świńskiego. Powstają więc następne pytania, czy o obserwowanych w ostatnich latach wahaniami na analizowanych rynkach decydują te same czynniki, w tym mechanizm cyklu świńskiego, co kilkadziesiąt czy kilkanaście lat temu oraz czy uległy one zmianie, a jeśli tak to, o jakie zmiany chodzi i czy wpływają one na sam mechanizm cyklu świńskiego?

W celu weryfikacji hipotez i odpowiedzi na podstawowe pytania badawcze przyjęto metodę kompleksowej analizy uwarunkowań i czynników wpływających na zmienność rynku. Jest to podejście niejako holistyczne.

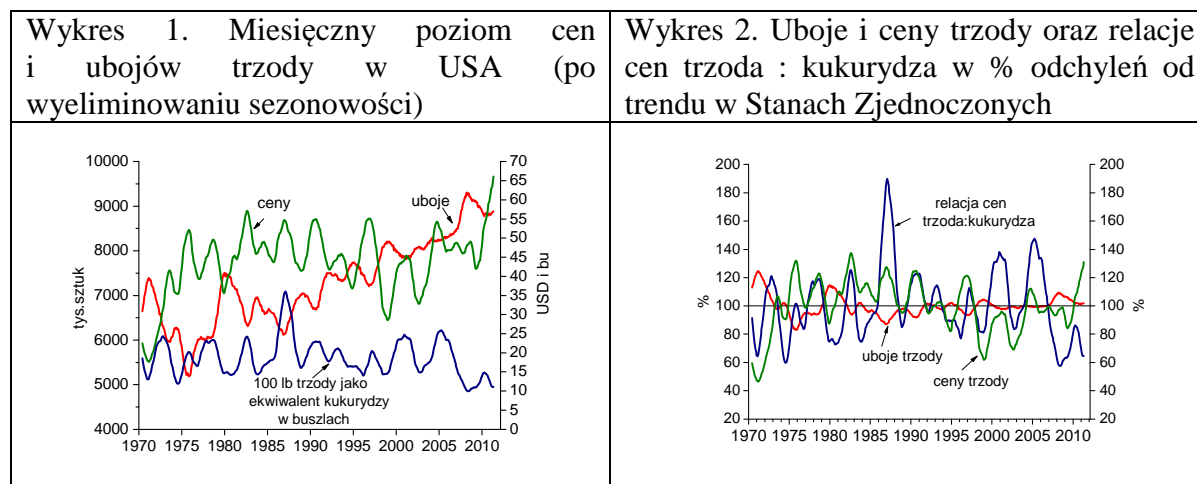
W badaniach nie przyjęto cezurę czasowej. Okres badawczy dostosowano raczej do możliwości zgromadzenia odpowiednich danych, jak najpełniej obrazujących zjawisko i dający podstawy do weryfikacji hipotez. Analizę oparto o powszechnie dostępne dane statystyczne. Głównym źródłem informacji o pogłowie, produkcji i cenach trzody chlewnej i zbóż w Polsce są Roczniki Statystyczne GUS ogólne i branżowe z odpowiednich lat. Źródłem takich danych dotyczących krajów Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych są informacje pochodzące z kilku instytucji europejskich oraz amerykańskiego urzędu statystycznego i agend rządowych.

3. Najważniejsze wyniki badań

3.1. Stany Zjednoczone

Najlepszym przykładem zmian cyklicznych o charakterze periodycznym na rynku trzody były do niedawna Stany Zjednoczone. W kraju tym mniej więcej do końca lat dziewięćdziesiątych „cykl świński” przebiegał wręcz modelowo. Na rynku tym nie stosowano interwencji. Nic nie zakłócało jego przebiegu. Krzywa podaży (ubojów trzody) wykazywała wyraźne minima i maksima, powtarzające się, co 3-4 lata. Każdemu wzrostowi ubojów towarzyszył spadek cen i relacji cen trzoda:kukurydza. Z kolei każdemu

spadkowi ubojów odpowiadał wzrost cen trzody i relacji cen trzoda:kukurydza. Maksymalnej podaży trzody towarzyszyły minimalne ceny trzody, a minimalnej podaży maksymalne ceny. Taki sam kierunek jak ceny trzody wykazywała też relacja cen trzoda:kukurydza.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych USDA

Okolo połowy lat dziewięćdziesiątych rozpoczął się proces zmian, który w pełni ujawnił się w pierwszej dekadzie XXI wieku. Zmiany, o jakich mowa to przede wszystkim postęp w zakresie koncentracji podmiotów i koordynacji pionowej. Spowodowało to zmiany amplitudy wahań i ich charakteru.

Porównując prawą stronę **wykresu 1**, przedstawiającą rozwój cen, ubojów oraz relacji cen trzoda:kukurydza w ostatnich dziesięciu latach, tj. 2000-2011 z jego lewą stroną, zauważamy, że wahania cen trzody i relacji cen trzoda:kukurydza były w ostatnich latach tak samo silne jak dwadzieścia czy nawet trzydzieści lat temu, ale wahania ubojów – znacznie słabsze.

Kwantyfikacją tego spostrzeżenia są odchylenia średniej ruchomej ubojów trzody od linii trendu (**wykres 2**). Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że ekstremalne punkty odchylen ubojów od linii trendu, zawierały się w latach 2000-2011, w granicach od minus 1 do plus 3%, podczas gdy w latach siedemdziesiątych - od minus 17 do plus 24%, w latach osiemdziesiątych od minus 13 do plus 15%, a w latach dziewięćdziesiątych od minus 8 do plus 4%. Liczby te wskazują, że w przypadku ubojów mamy do czynienia z krzywą o wyraźnie malejącej amplitudzie wahań.

Tymczasem ekstremalne punkty odchylen średniej ruchomej cen trzody od linii trendu, w latach 2000-2011, zawierały się w granicach od minus 31% do plus 31%. Przedział ten był wprawdzie węższy niż w latach siedemdziesiątych czy dziewięćdziesiątych, kiedy ekstremalne odchylen zawierały się odpowiednio w granicach od minus 54 do plus 32% i minus 38 do plus 25%, ale jednocześnie

szerszy niż w latach osiemdziesiątych, kiedy zawierały się one odpowiednio w granicach od minus 12 do plus 37%.

Malejąca amplituda wahań podaży świadczy, że mamy do czynienia z przypadkiem wahań zbieżnych, to jest takich, którym odpowiada mniejsza elastyczność podaży niż elastyczność popytu. Można wnioskować, że czynnikiem odpowiedzialnym za usztywnienie podaży jest duża i stale rosnąca skala produkcji, która z jednej strony umożliwiła wprowadzenie nowych technologii i obniżenie kosztów produkcji, ale z drugiej strony powodowała wzrost udziału kosztów stałych w ogólnych kosztach produkcji.

Powstaje jedynie pytanie, dlaczego amplituda wahań cen jest tak duża w sytuacji tak małej amplitudy wahań podaży? Większe zmiany cen trzody niż ubojów nie budzą zdziwienia, gdyż popyt na żywność, w tym na wieprzowinę jest nieelastyczny w krótkim okresie i nawet mała zmiana podaży może powodować dużą zmianę ceny^{7,8,9}. Ma to związek z giętkością cen. Jeśli popyt jest nieelastyczny względem cen, to odpowiada on cenom giętkim, co oznacza, że jeśli podaż zmieni się o jednostkę, to cena może się zmienić o kilka jednostek. Podejrzewać jednak można, że w warunkach globalizacji, czynników wpływających na krótkookresowe wahania cen może być znacznie więcej. Wśród nich są prawdopodobnie kursy walutowe i handel zagraniczny. Są to te czynniki, które umożliwiają przepływ zarówno poziomów cen jak i ich wahań także na inne rynki światowe. W tej sytuacji wszelkie zmiany koniunktury na świecie, a zwłaszcza na rynkach krajów najbardziej powiązanych z rynkiem trzody Stanów Zjednoczonych takich, jak Kanada, Japonia czy Meksyk odbijają się na rynku wewnętrznym, zwłaszcza że prawie jedna czwarta produkowanej w Stanach Zjednoczonych wieprzowiny podlega eksportowi i wrażliwość cen trzody na jej eksport jest bardzo duża.

Oprócz bieżącego oddziaływania produkcji i podaży na ceny trzody, w mechanizmie zależności produkcji i cen trzody ważne miejsce zajmuje elastyczność produkcji względem cen trzody oraz relacji cen trzody do cen kukurydzy, a więc opłacalności produkcji, a także względem cen kukurydzy. Mają one inne wymiary i sekwencje czasowe. Z dotychczasowych badań wynikało, że kołem napędowym cyklu świńskiego była zmiana opłacalności chowu wyrażająca się w przypadku Stanów Zjednoczonych relacją cen trzoda: kukurydza. Z naszej analizy wynika, że o zmianie kierunku chowu decydują ceny pasz, w tym wypadku są to ceny kukurydzy. Dzieje się tak dlatego, że ceny trzody nie są w pełni cenami rynkowymi.

⁷ J. Małkowski: *Efektywność regulowania produkcji i podaży żywca wieprzowego*, Spółdzielczy Instytut Badawczy. Seria Rynku Wiejskiego, Warszawa 1971.

⁸ J. Małkowski: *Produkcja i spożycie mięsa w Polsce i w USA*, IERiGŻ, Warszawa 1986.

⁹ J. Małkowski: hasło *Cykl świński op.cit.*

W Stanach Zjednoczonych niewielki jest udział trzody skupowanej na wolnym rynku w ogólnym skupie trzody. Jest, co prawda pula dodatkowa, wynikająca z wyceny kontraktacyjnej opartej także o wolny rynek, ale i tak są to relatywnie małe ilości. W najlepszym wypadku można szacować, że jest to około 30% podaży, a w najgorszym około 5%. W tej sytuacji, rynek nie wycenia od około 63% do około 95% podaży tuczników. O tej przeważającej części podaży nie decyduje podaż i popyt, ale tzw. metody alternatywne. Wprawdzie metody te opierają wycenę o cenę bazową, która w jakiś sposób koresponduje z ceną rynkową, ale i tak nikły udział wolnego rynku w podaży trzody doprowadził do odseparowania ubojów od cen trzody. W tej sytuacji ceny trzody pozbawione zostały roli głównego regulatora opłacalności produkcji i samej produkcji. Rola ta przypadła cenom pasz i prosiąt, a więc kosztom produkcji. Wrażliwość ubojów na zmiany tych cen nie jest jednak duża, gdyż zjawisku temu nie sprzyja duża skala produkcji.

Modyfikacja cyklu nie dotknęła jednak podstawowego jego ogniwa, jakim jest rynek prosiąt. Mamy tu nadal do czynienia z analogicznym modelem teorematu pajęczyny, z jakim mieliśmy do czynienia także we wcześniejszych okresach, to jest takim, w którym elastyczność popytu na prosięta jest mniejsza niż elastyczność ich podaży. Nadal uboje macior w największym stopniu zależą od cen prosiąt. Wpływ na oba parametry ma relacja cen trzody do cen kukurydzy. Zawężenie lub rozszerzenie relacji cen trzoda:kukurydza pociąga za sobą spadek lub wzrost cen prosiąt. Wpływ opłacalności na ceny prosiąt jest bardzo silny. Z kolei zmiany cen prosiąt i ubojów macior są nadal, tak jak przez lata pierwszym symptomem zmian na rynku trzody.

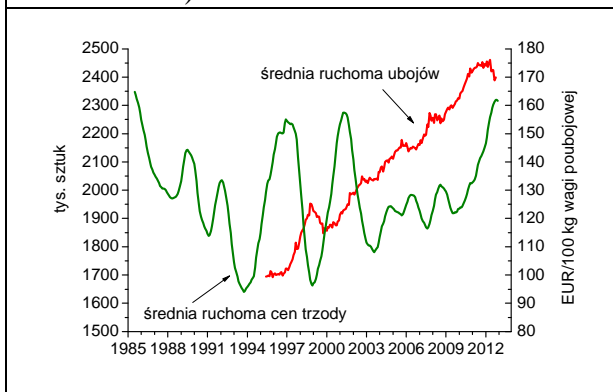
Przeprowadzone badania dowodzą, że wbrew niektórym opiniom o zanikaniu cyklu świńskiego, cykl ten nadal istnieje. Zmianie uległ jedynie jego charakter i amplituda wahań. Nastąpiło to jednak na skutek działania czynników czysto ekonomicznych, a nie instrumentów polityki rolnej.

3.2. Unia Europejska

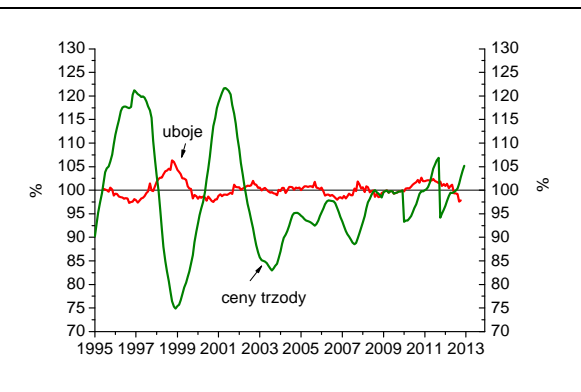
W Unii Europejskiej wahania ubojów i cen trzody występują we wszystkich krajach, liczących się w produkcji trzody. Pokazaliśmy je na przykładzie krajów przodujących w produkcji trzody, a więc Niemiec i Danii. Ten ostatni kraj jest, co prawda dopiero czwartym producentem pod względem wielkości produkcji w Unii Europejskiej, ale z naszego punktu widzenia, w tym wypadku, istotniejszy był stopień koncentracji i to nie tylko pogłowia, ale także podaży, i ubojów trzody, a także, co nie pozostaje bez znaczenia, stopień zaawansowania koordynacji pionowej. Chodzi bowiem o to, by sprawdzić, czy

zmiany jakie zaszły w przebiegu cyklu świńskiego w Stanach Zjednoczonych mają miejsce także w warunkach Unii Europejskiej.

Wykres 3. Miesięczny poziom cen i ubojów trzody w Danii (po wyeliminowaniu sezonowości)

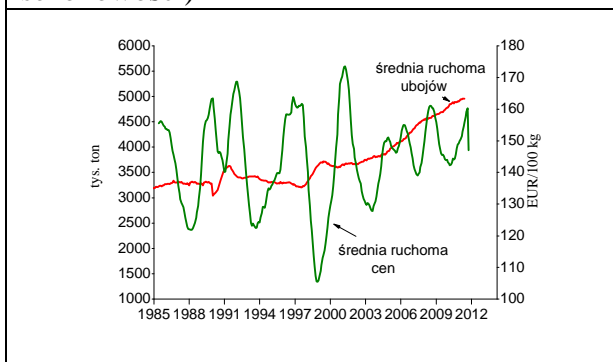


Wykres 4 Uboje i ceny trzody w % odchylenia od trendu w Danii

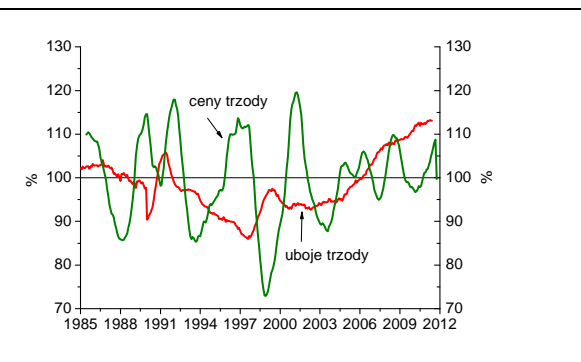


Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Danmarks Statistik oraz Danske Slagterier

Wykres 5. Miesięczny poziom cen i ubojów trzody w Niemczech (po wyeliminowaniu sezonowości)



Wykres 6 Uboje i ceny trzody w % odchylenia od trendu w Niemczech



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Komisji Europejskiej, ZMP ora Statistisches Monatsbericht.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że ekstremalne punkty odchyleń ubojów od linii trendu, w Niemczech były mniej więcej takie same jak w latach dziewięćdziesiątych i większe niż w latach osiemdziesiątych. Można wnioskować, że w tym wypadku amplituda wahań ubojów trzody powiększyła się w ostatnich latach. A więc mamy do czynienia z wahaniami o charakterze rozbieżnym, a więc takimi, którym odpowiada większa elastyczność podaży niż popytu.

W odróżnieniu od Niemiec, amplituda ubojów w Danii jest relatywnie mała (znacznie mniejsza niż w Niemczech) i w ciągu ostatnich dwudziestu lat nie uległa większej zmianie. Niestety nie dysponowaliśmy dłuższym szeregiem czasowym i nie mogliśmy porównać tych wahań z wcześniejszym okresem.

Przypuszczać jednak można, że w Danii, podobnie jak w Stanach Zjednoczonych, mamy do czynienia z pewnym usztywnieniem produkcji i podaży trzody.

W Danii, zależność cen od wielkości produkcji charakteryzuje wyraźny ujemny związek korelacyjny, o umiarkowanej sile, ale statystycznie istotnej. Wpływ ubojów na bieżące ceny trzody jest większy niż w Stanach Zjednoczonych. W Danii, ceny trzody nie są, co prawda, cenami opartymi o podaż i popyt wieprzowiny na rynku duńskim, ale oparte są o ceny rynkowe w krajach ościennych i w tym znaczeniu nadal pozostają cenami rynkowymi. Z drugiej strony Dania eksportując na rynek wewnętrzny Unii Europejskiej także w jakiś sposób wpływa na ceny trzody w całej Unii Europejskiej. Badania potwierdziły wysoką współzależność cen trzody na duńskim rynku z cenami trzody w innych krajach, jak we Francji, w Holandii, w Niemczech czy w Wielkiej Brytanii.

W Niemczech zależność cen od wielkości produkcji nie jest zbyt duża. Podobnie jak w Danii, znacznie większy wpływ na ceny mają ceny trzody w krajach ościennych oraz kursy walut. Współczynniki korelacji między cenami trzody w Niemczech, a jej cenami we Francji, w Holandii, Belgii, Austrii, Danii i wielkiej Brytanii, a także w Czechach czy w Polsce, wskazują na współzależność dodatnią o bardzo wysokiej sile, praktycznie pełną współzależność, co wynika ze wspólnotowych kontaktów handlowych.

Analiza wpływu cen trzody na uboje w Danii wykazała, że wpływ ten jest nieistotny. Ceny trzody nie są parametrem przesądzającym o zainteresowaniu chowem trzody. Jest to analogiczna sytuacja, z jaką mieliśmy do czynienia w przypadku Stanów Zjednoczonych. W warunkach niskich cen i jednocześnie wysokiej skali produkcji (ceny w Danii są zazwyczaj o kilka procent niższe niż przeciętne ceny w Unii Europejskiej) producenci permanentnie rozszerzają produkcję by utrzymać zysk lub go powiększyć.

Związek korelacyjny ubojów trzody z relacjami cen trzody do zestawu pasz, a więc z opłacalnością chowu jest w Danii ściślejszy, niż z innymi parametrami, ale uzyskane współczynniki korelacji również i w tym przypadku nie były zbyt wysokie. Świadczy to o tym, że jakkolwiek opłacalność ma znaczenie dla rozwoju chowu, to nie jest ona tym ostatecznym parametrem przesądzającym o losach chowu. W tej roli nie występują też ceny jęczmienia, gdyż współczynniki korelacji były w tym wypadku jeszcze niższe.

Z kolei w Niemczech uboje są wrażliwe zarówno na relacje cen trzody do cen jęczmienia jak i na ceny jęczmienia. Jest to zrozumiałe z uwagi na to, że w ostatnich latach, wiodąca rolę w relacji cen trzody do cen jęczmienia,

odgrywają ceny jęczmienia. Jest to duża różnica w porównaniu z latami wcześniejszymi, kiedy główną rolę w tej relacji odgrywały ceny trzody.

Badania potwierdziły też, że zarówno w Danii jak i w Niemczech zmiany popytu i podaży prosiąt, wyrażające się odpowiednimi zmianami ich cen, wiążą się z opłacalnością chowu trzody chlewnej, a więc z relacją cen trzody do cen zestawu pasz w przypadku Danii, czy do cen jęczmienia w przypadku Niemiec. Zawężenie lub rozszerzenie relacji cen trzoda:pasze pociąga za sobą spadek lub wzrost cen prosiąt. Wpływ opłacalności na ceny prosiąt jest bardzo silny. W Danii jest on znacznie silniejszy niż w przypadku jego wpływu na uboje macior. W Niemczech mechanizmu tego nie można było jednak dokładnie zweryfikować ze względu na brak miesięcznej statystyki ubojów macior.

3.3. Polska

Badania dotyczące cyklu świńskiego w Polsce także świadczą o istnieniu wahań o charakterze cyklicznym, zgodnych z tym mechanizmem. Podobnie jak w innych krajach wahania te ulegają pewnym deformacjom, czego powodem jest handel zagraniczny i przenoszenie zmian poprzez kursy walutowe z jednego rynku na drugi. Ważną sprawą jest zanikanie zależności ubojów trzody od relacji cen trzoda:pasze na rzecz zależności ubojów od cen pasz. W Polsce są już wyraźne symptomy tej zależności. Wynika ona z tego, że zanika rola cen trzody, jako podstawowego regulatora opłacalności chowu. Jej miejsce zajmują ceny pasz, które w całym świecie wykazują trend wzrostowy.

W Polsce tak jak w innych krajach ceny trzody w coraz mniejszym stopniu zależne są od krajowych ubojów trzody. Coraz większy wpływ na te ceny ma kurs złotego względem euro oraz od ceny trzody w Unii Europejskiej. Rynek prosiąt, który jest integralną częścią rynku trzody też został dotknięty deformacją wynikająca z tego, że ceny prosiąt uzależniają się od cen krajów, z których pochodzi ich import. Zanika natomiast wpływ krajowych relacji opłacalności na te ceny, jak też samych cen pasz. Z kolei zmiany cen pasz są aktualnie podstawową przyczyną zmian dokonujących się na rynku trzody. Dotyczy to wszystkich wziętych pod uwagę krajów. Zmiany cen prosiąt są nadal pierwszym symptomem zmian na rynku trzody.

Niniejsze badania upoważniają do stwierdzenia, że wszędzie tam gdzie jest trzoda, tam jest także cykl świński. Mechanizm cyklu świńskiego uległ jednak pewnym modyfikacjom, ale modyfikacje te są jedynie innym przypadkiem teorematu pajęczyny. Największe zmiany w tym mechanizmie wystąpiły w Stanach Zjednoczonych. Są one skutkiem usztywnienia podaży związanej ze wzrostem skali produkcji. W tej sytuacji rolnicy na spadek ceny reagują

wzrostem produkcji. W rezultacie wahania podaży są małe, co wielu badaczy skłania do stwierdzenia, że cykl świński powoli zanika. Niniejsze badania potwierdzają jego istnienie oraz dowodzą zmianę jego postaci wyrażającą się zmianą amplitudy wahań.

Symptomy zmian podobnych do tych, z jakimi mamy do czynienia w Stanach Zjednoczonych dają się też zaobserwować w Niemczech i w Danii, a także w Polsce, choć są znacznie mniej wyraziste. Można powiedzieć, że jest to początek zmian, o których zaawansowaniu decydować będzie wzrost skali produkcji i dalsza transformacja tego rynku. Trzeba jednak mieć na uwadze fakt, że Unia Europejska jest innym rynkiem niż Stany Zjednoczone, chociażby z uwagi na zróżnicowanie popytu, a także opłacalności chowu trzody w poszczególnych krajach. W rezultacie w najbliższych latach zapewne nie dojdzie do tak daleko posuniętej sztywności popytu względem cen i dochodów, jaka ma miejsce w Stanach Zjednoczonych, ani też do tak daleko posuniętej sztywności podaży, chociażby w uwagi na ograniczenia związane z ochroną środowiska i szczupłość zasobów ziemi, jako istotnego czynnika produkcji.

Polska na tym tle wypada najbardziej tradycyjnie, chociażby z uwagi na masowość i rozproszenie produkcji trzody. Biorąc jednak pod uwagę przyspieszenie zmian, sytuacja może się dynamicznie zmieniać.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	4
1. RYNEK ŻYWCA WIEPRZOWEGO I CYKL ŚWIŃSKI	11
1.1. Rynek - pojęcie i mechanizm	11
1.2. Rynek rolny - pojęcie i mechanizm	15
1.3. Pojęcie i specyfika rynku żywca wieprzowego	18
1.4. Badania cyklu świńskiego w ujęciu historycznym	27
1.4.1. Badania cyklu świńskiego w Stanach Zjednoczonych	28
1.4.2. Badania cyklu świńskiego w Polsce	33
2. CYKL ŚWIŃSKI NA RYNKU ŻYWCA WIEPRZOWEGO W USA	41
2.1. Produkcja, spożycie i handel zagraniczny wieprzowiną	41
2.1.1. Długookresowy rozwój produkcji i spożycia wieprzowiny	41
2.1.2. Długookresowy rozwój obrotów handlu zagranicznego wieprzowiną	48
2.2. Koncentracja pozioma i pionowa ogniw, jako wyraz zmian strukturalnych sektora produkcji trzody	50
2.2.1. Koncentracja pogłowia trzody w Stanach Zjednoczonych	50
2.2.2. Koncentracja podaży trzody chlewnej	55
2.2.3. Koncentracja ubojów trzody	56
2.2.4. Koordynacja pionowa sektora trzody	63

2.2.4.1.	Kontrakty handlowe w sektorze trzody w USA	69
2.2.4.2.	Kontrakty produkcyjne w sektorze trzody w USA	72
2.2.4.3.	Ceny na rynku trzody i tendencje zmian	74
2.3.	Wahania ubojów i cen trzody w USA, a cykl świński	75
2.3.1	Związek ubojów trzody z cenami trzody i relacjami cen trzody do cen kukurydzy	78
2.3.1.1.	Bieżąca reakcja cen trzody na uboje	82
2.3.1.2.	Wrażliwość produkcji na ceny trzody i kukurydzy oraz na relacje cen trzoda : kukurydza	87
2.3.2.	Ceny prosiąt i ich rola w mechanizmie zmian produkcji i cen na rynku trzody	93
3.	RYNEK ŻYWCA WIEPRZOWEGO, A CYKL ŚWIŃSKI W UNII EUROPEJSKIEJ	103
3.1.	Produkcja i spożycie wieprzowiny w Unii Europejskiej	104
3.2.	Zmiany w strukturze spożycia mięsa	112
3.3.	Rozwój handlu zagranicznego wieprzowiną w Unii Europejskiej	115
3.4.	Koncentracja produkcji trzody w wybranych krajach Unii Europejskiej - ujęcie ogólne	121
3.5.	Koncentracja podaży i ubojów oraz rozwój koordynacji pionowej w Danii	130
3.5.1.	Koncentracja podaży trzody	130
3.5.2.	Koncentracja ubojów trzody w Danii	132
3.5.3.	Rozwój koordynacji pionowej w sektorze trzody w Danii	134
3.6.	Wahania produkcji i cen trzody w Danii i w Niemczech	137
3.7.	Związki pomiędzy cenami i produkcją trzody oraz rola cen prosiąt w mechanizmie cyklu świńskiego w Danii	142
3.7.1.	Bieżące oddziaływanie produkcji i podaży na ceny żywca wieprzowego	142
3.7.2.	Wpływ cen trzody i relacji cen trzoda : zestaw pasz na przyszłe uboje trzody	148
3.7.3	Funkcjonowanie rynku prosiąt w Danii	151

3.8.	Związki pomiędzy cenami i produkcją trzody oraz rola cen prosiąt w mechanizmie cyklu świńskiego w Niemczech	156
3.8.1.	Związki pomiędzy produkcją, a cenami trzody w Niemczech	156
3.8.2.	Funkcjonowanie rynku prosiąt w Niemczech	162
4.	RYNEK ŻYWCA WIEPRZOWEGO A CYKL ŚWIŃSKI W POLSCE	166
4.1.	Retrospektywny rozwój pogłowia trzody chlewnej w Polsce	166
4.2.	Rozwój produkcji trzody i jej efektywność	170
4.3.	Polski handel zagraniczny żywcem i mięsem wieprzowym	175
4.4.	Rozwój spożycia wieprzowiny	177
4.5.	Rozproszenie chowu trzody w Polsce	180
4.6.	Wahania produkcji i cen trzody w Polsce	184
4.6.1.	Wahania produkcji i cen trzody w Polsce w okresie gospodarki nakazowo-rozdzielczej	184
4.6.2.	Wahania produkcji i cen trzody po 1989 roku	189
4.6.2.1.	Zależność pomiędzy ubojami trzody, a jej cenami oraz opłacalnością, a przejawy cyklu świńskiego	189
4.6.2.2.	Zależność pomiędzy cenami trzody, opłacalnością i cenami prosiąt, a cykl świński	202
	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	208
	LITERATURA	213