

DANUTA ZAWADZKA

Instytut Ekonomiki Rolnictwa  
i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
Warszawa

## HISTORIA BADAŃ „CYKLU ŚWIŃSKIEGO”

Zgodnie z Encyklopedią Agrobiznesu [23], pod pojęciem „cykl świński” rozumie się „rodzaj wahań wielkości pogłowia i produkcji trzody chlewnej, zaliczanych do tzw. cykliów specjalnych, czyli mających swój własny mechanizm”. W dużym skrócie mechanizm ten jest następujący: spadek opłacalności, czyli relacji cen trzoda:pasze powoduje zmniejszenie zainteresowania rolników chowem trzody. W ślad za tym następuje redukcja pogłowia macior. Za jakiś czas skutkuje to mniejszym pogłowiem prosiąt, a w końcu tuczników. Rosną więc ich ceny, a relacja cen trzoda: pasze rozszerza się. Wywołuje to wzrost zainteresowania rolników chowem trzody, przejawiający się w początkowym okresie wzmożonym popytem na prosięta i wzrostem ich cen itd.

Ten z pozoru prosty mechanizm jest przedmiotem dociekań badaczy 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 S. Benner<sup>1</sup>. W 1895 roku opublikował on opracowanie pt. „Prophecies of Future Ups and Downs in Prices”, zawierające również prognozę przyszłej podaży i cen trzody. Na szerszą skalę badania tego zjawiska rozpoczęto jednak dopiero dwadzieścia lat później. Wówczas przy pomocy współczynników korelacji określono związki zachodzące pomiędzy podażą świń a ich cenami oraz pomiędzy cenami trzody a cenami kukurydzy<sup>2</sup>. Za najważniejszą pracę okresu przedwojennego uznać należy nieco późniejszą, bo wydaną w 1938 roku, pracę M. Ezekiela „The Cobweb Theorem”<sup>3</sup>, w której sformułował on tzw. „teoremat pajęczyny”, powszechnie uważany za teoretyczne wyjaśnienie zjawiska<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Fakt ten wspominają m.in. S. Schmidt i S. Mandrecki [34].

<sup>2</sup> Pierwszym, który zastosował metody analizy statystycznej był A. Wallace, a następnie Sarle, Wright, Warren, Pearson i Bean [34].

<sup>3</sup> M. Ezekiel: The Cobweb Theorem. Quart. Jour. Econ. 1938 (Podano za Dean G.W., Heady E.O.: Changes in Supply Response and Elasticity for Hogs. Journal of Farm Economics, vol. 40, nr 4, 1958).

<sup>4</sup> Opis modelu znajduje się między innymi w pracy W. Tomek, K. Robinson [43].

W latach trzydziestych XX wieku badania cyklu świńskiego zapoczątkowano również w Europie, głównie w Niemczech<sup>5</sup> i w Wielkiej Brytanii [8], ale także w Polsce. W tym wypadku wymienić trzeba przede wszystkim opracowanie S. Schmidta i S. Mandeckiego [34]. Autorzy, na podstawie danych miesięcznych z lat 1925-1933 oraz przy pomocy średniej ruchomej dwunastomiesięcznej pokazali cykliczne wahania podaży, cen trzody i pasz. Wskazali na przeciwny kierunek wahań, a więc współzależność ujemną podaży i cen trzody oraz cen trzody i cen pasz. Stwierdzili, że bezpośrednią przyczyną wahań podaży trzody jest relacja cen trzody do cen żyta, dodając jednak, że siłą wprawiającą w ruch całe koło jest działalność producenta zmierzająca do osiągnięcia jak najwyższego dochodu. Dlatego też według nich „ostateczne źródło cyklicznych przemian koniunkturalnych tkwi nie w obiektywnych warunkach produkcyjnych, lecz w subiektywnym nastawieniu gospodarczym producenta i w jego psychice”.

Po drugiej wojnie światowej, kiedy wydawało się, że w zasadzie wszystkie kluczowe sprawy związane z cyklem świńskim, a więc jego istnienie, przyczyny występowania i mechanizm działania są już dawno wyjaśnione, dyskusja nad tym zjawiskiem rozgorzała z nową siłą. Wynikało to z faktu, że warunki gospodarcze nigdy nie pozostają w bezruchu, a nowa rzeczywistość wymaga stałej weryfikacji poglądów. Z naszego punktu widzenia za najbardziej interesującą uznajemy literaturę przedmiotu powstałą w tym okresie w Stanach Zjednoczonych oraz w Polsce. W pierwszym przypadku głównie z uwagi na długotrwałą tradycję tych badań i interesujące osiągnięcia w tej dziedzinie. W drugim zaś w związku z tym, że wyniki badań cyklu świńskiego przez długie lata musiały przebijać się przez bariery systemu, eliminującego z założenia istnienie wszelkich cykli koniunkturalnych, jako właściwych kapitalizmowi. W tym miejscu warto też nadmienić, że we współczesnej europejskiej literaturze ekonomiczno-rolnej badania cyklu świńskiego zajmują bardzo skromne miejsce, co bynajmniej nie pozostaje w proporcji do wagi tematu. W tej sytuacji Stany Zjednoczone są nie tylko kolebką tych badań, ale nadal pozostają ich niekwestionowanym liderem.

### **Badania cyklu świńskiego w Stanach Zjednoczonych**

W bardzo bogatej powojennej amerykańskiej literaturze ekonomicznej, dotyczącej cyklu świńskiego, dostrzec można kilka obszarów, którym poświęca się najwięcej uwagi. Są to kolejno: przyczyny cyklu świńskiego i ich wewnętrzne lub zewnętrzne pochodzenie; rozważania związane z teorematem pajęczyny, długością cyklu i jego poszczególnych faz; użyteczność mechanizmu cyklu świńskiego jako narzędzia predykcji; no i wreszcie pytanie pojawiające się coraz częściej w ostatnich latach – czy w aktualnej rzeczywistości, cechującej się wysoką koncentracją i specjalizacją produkcji, kontrakcją tejże produkcji, integracją pionową i poziomą sektora itd., może nadal występować tak archaiczne zjawisko jak cykl świński?

<sup>5</sup> Początek badaniom cyklu świńskiego na gruncie europejskim dał A. Hanau w pracy: *Die Prognose der Schweinepreise* [34] oraz H.E. Buchholz w pracy: *Zyklische Preis- und Mengenschwankungen auf Agrarmärkten* /w:/ Buchholz H.E., Schmitt G., Woelken E.: *Landwirtschaft and Markt*.

W badaniach cyklu świńskiego ścierają się dwie teorie na temat pochodzenia jego przyczyn. Przedstawiciele jednej, źródeł cyklu poszukują w czynnikach zewnętrznych, a więc nie mających bezpośredniego związku z jego mechanizmem. Przedstawiciele drugiej teorii źródeł tych szukają w samej istocie cyklu. Ci pierwsi twierdzą więc, że cykle świńskie są wywoływane na przykład przez wahania podaży pasz i ich cen [36] lub złą politykę rządu i wpływ na produkcję trzody takich wydarzeń, jak wojny, wybory itd., które przerywają normalny układ cen i powodują ich zawirowania [9]. Drudzy natomiast uważają, że na powstawanie cyklu świńskiego wpływ mają jedynie czynniki wewnętrzne. H. F. Breimyer [4] w dyskusji o endogenicznych i egzogenicznych przyczynach cykli zwierzęcych stwierdza, że cykl powstaje jedynie w wyniku specjalnych znamion produkcji, jak długość okresu potrzebnego na osiągnięcie przez zwierzę dojrzałości biologicznej oraz długość okresu inwestycji. Według niego, bezpośrednią przyczyną wahań podaży i cen trzody jest zmienność relacji cen trzoda:kukurydza. Breimyer stwierdził też, że w aktualnych warunkach relacja ta ma jeszcze większy wpływ na produkcję niż miała kiedykolwiek, gdyż jej zmienność jest coraz częściej następstwem zmian cen trzody, a coraz rzadziej zmian cen kukurydzy.

Jeszcze inne podejście prezentują autorzy opowiadający się za wpływem na cykliczność podaży i cen trzody zarówno czynników wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Na przykład A. R. Reddy [32] twierdzi, że wahania produkcji i cen trzody wynikają z istoty cyklu, ale potrzebny jest czynnik zewnętrzny, by uruchomić mechanizm cyklu. Czynnikiem tym może być na przykład zła pogoda, która wpływając na obniżenie zbiorów powoduje wzrost cen pasz. L. D. Stearns i T. A. Petry [39] uważają, że czynnikiem wewnętrznym odpowiedzialnym za cykl świński jest czas reprodukcji biologicznej, zaś czynniki zewnętrzne to zmiany produkcji pasz, podaż mięsa na konkurencyjnych rynkach oraz ekonomiczne, socjalne i polityczne czynniki wpływające na popyt na wieprzowinę.

Chyba najczęściej dyskutowanym problemem jest teoremat pajęczyny. Okresem szczególnego nasilenia krytyki tego modelu były lata sześćdziesiąte, ale w zasadzie trwa ona nadal. Zastrzeżenia wyrażane w stosunku do modelu pajęczyny zawsze koncentrowały się na wątpliwości – czy prosty model pajęczyny może wiernie odzwierciedlać złożoną i przecież ciągle zmieniającą się rzeczywistość. Dowodzone, że do jej opisu potrzebne są bardziej wyrafinowane modele ekonometryczne. Takie podejście zaowocowało pojawieniem się szeregu propozycji modyfikacji modelu pajęczyny. A. Harlow [14] przedstawił na przykład model sektora oparty na czterech równaniach podaży, czyli dla liczby macior prośnych, wielkości hodowli świń na bazie poszczególnych miotów, rynkowej wagi świń i podaży zapasów wieprzowiny. M. Hayenga i D. Hacklander [15] zastosowali model o pięciu równaniach, z których trzy dotyczyły trzody, a dwa bydła. Były to równania średnich miesięcznych cen trzody i bydła, ubojów trzody i bydła oraz zapasów trzody. Każde z tych równań objaśniało pięć zmiennych endogenicznych. A. Larson [21] określał cykl świński jako ruch harmoniczny. W jego modelu cykle w produkcji trzody były ściśle związane z cyklami pogłowia trzody. Do opisu zjawiska zastosował modele objaśniające tempo zmian produkcji. M. Jelavich [18] skonstruował natomiast model

opóźnionego popytu do oszacowania ruchu harmonicznego. Jeszcze inne podejście prezentował H. Talpaz [45]. Rozwinął on bowiem teorię wieloczęstotliwościowego modelu pajęczyny. Stworzony przez niego model był kombinacją trzech modeli, a mianowicie modelu pajęczyny, modelu ruchu harmonicznego i modelu opóźnionego popytu. I. P. Chavas i M. Holt [6] zaprezentowali metodę dynamiki nieliniowej, użytej do analizy rozwoju relacji cen trzoda:pasze. Stwierdzili oni, że cykl świński charakteryzuje się chaosem i w związku z tym nie może być perfekcyjnie przewidywany. Nieliniowe modele dynamiczne prezentują również M. Ruth, L. M. Cloutier, Ph. Garcia [33] oraz M. T. Holt i L. A. Craig [17]. Natomiast J. S. Shonkwiler i T. H. Spreen [37], a także D. A. Bessler i J. L. Kling [3] do analizy cyklu świńskiego stosują dynamiczne modele autoregresyjne, w których wśród zmiennych objaśniających występują jedynie opóźnione w czasie zmienne objaśniane.

Na tle dociekań związanych z teorematem pajęczyny wywiązała się też dyskusja dotycząca długości cyklu i jego poszczególnych faz oraz praktycznej użyteczności znajomości mechanizmu cyklu świńskiego. A. Harlow [14], M. Jelavich [18] i H. Talpaz [42] stosując różne narzędzia statystyczne dowodzili, że cykl świński odnoszący się zarówno do podaży jak i cen trzody trwa cztery lata. J. S. Shonkwiler i T. H. Spreen dokonując analizy spektralnej dwóch okresów, czyli lat 1946-1962 i 1964-1980, stwierdzili, że długość cykli świńskich się zmienia. Dominują cykle czteroletnie, ale zdarzają się krótsze, bo trzyletnie i dłuższe, bo aż siedmioletnie. R. Plain i J. E. Williams [29] stosując do analizy harmonicznnej dane tygodniowe z lat 1970-1979 udowodnili, że przeciętna długość cyklu świńskiego wynosiła nawet mniej niż trzy lata, bo 2,75. G. A. Futrell, D. G. Mueller, G. Grimes [12] w badaniach opierali się o długi, bo ponad trzydziestoletni okres, tj. 1950-1986. Prowadzili analizę cyklicznych wahań produkcji trzody oraz jej cen. Ich zdaniem, w przypadku produkcji trzody cykle trwały od trzech do siedmiu lat. O długości cyklu decydowała zazwyczaj długość fazy wzrostu, gdyż długość fazy spadku była raczej stała i wynosiła dwa lata. Przyczyn tego stanu rzeczy upatrywać należy w tym, że faza wzrostu uwarunkowana jest nie tylko poziomem opłacalności, ale również biologicznymi aspektami wzrostu produkcji, podczas gdy spadek tej produkcji zdeterminowany jest tylko przez czynniki ekonomiczne. Autorzy ci zauważyli również, że w przypadku cen cykle były krótsze niż w przypadku produkcji. Ich długość wynosiła bowiem od 1 do 5 lat, przy czym faza wzrostu wynosiła przeważnie dwa lata, a faza spadku jeden rok. L. D. Stearns i T. A. Petry [39] dowodzili, że w latach 1930-1994 długość cyklu świńskiego wahała się od dwu do sześciu lat. J. Bancroft<sup>6</sup> uważa, że o długości cyklu decyduje szereg czynników, jak ceny kukurydzy (a więc ceny pasz), ceny substytutów wieprzowiny (na przykład mięsa drobiowego), udział ceny producenta w cenie detalicznej mięsa wieprzowego, popyt na mięso wieprzowe i eksport wieprzowiny, efektywność produkcji, technologia produkcji, preferencje konsumentów, wpływ wydarzeń nieoczekiwanych (jak decyzje polityczne), czynniki demograficzne (jak wiek producentów trzody), konkurencyjność wieprzowiny na rynku światowym.

<sup>6</sup> Bancroft J.: The Big Hog Cycle – What goes down, must go up? OMAF 2003.

Większość badaczy cyklu świńskiego jest zgodna co do tego, że pod wpływem zmian strukturalnych, technologicznych, genetycznych i innych, jakie zachodzą w sektorze trzody, dochodzi do modyfikacji cyklu świńskiego. Niektórzy, jak J. E. Dieckhoff [10] uważają, że cykle te stają się coraz dłuższe. Według niego przeciętna długość cyklu świńskiego wynosiła w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych pięć lat, podczas gdy w latach siedemdziesiątych tylko trzy lata. Wynika to głównie z postępu genetycznego, umożliwiającego dłuższe utrzymywanie maciory aniżeli kiedyś. J. S. Shonkwiler i T. H. Spreen [37] twierdzą natomiast, że specjalizacja w produkcji trzody może powodować wydłużanie się fazy wzrostu, jeśli nawet aktualnie jest ona krótsza niż kiedyś. Inni natomiast dowodzą, że cykle te skracają się. R. P. Stilman [40] dowodzi, że zmiany strukturalne w sektorze trzody będą skutkowały powolnym zanikaniem cyklu świńskiego. D. J. Hayes i A. Schmitz [16], J. Lawrence [22], J. E. Albrecht [1] stawiają pytanie – czy cykl świński nadal istnieje? I choć wszyscy odpowiadają na to pytanie twierdząco, to nie ukrywają zdziwienia z powodu jego istnienia. Hayes i Schmitz piszą o cyklu świńskim jako o swego rodzaju fenomenie, który powinien być wyeliminowany przez samych rolników znających przeciw prognozy cen. Dodają jednak, że koszty związane z uzyskaniem i analizą tych informacji są wysokie i dlatego cykle utrzymują się. Potaniecie tych informacji może wyeliminować cykle.

Twierdzeniom o zanikaniu cyklu świńskiego zdecydowanie przeczą jednak B. Buhr [5], D. Kenyon i W. Purcell [19], a także L. D. Stearns i T. A. Petry [39] oraz inni. Uważają oni bowiem, że zmiany strukturalne sektora trzody wpływają jedynie na zmniejszenie wahań produkcji żywca wieprzowego. Jednakże wahania cen żywca są nadal silne i nie można mówić ani o zaniku cyklu świńskiego, ani też o mniejszej jego użyteczności praktycznej. W tej ostatniej sprawie wypowiada się G. Grimes [13], który dowodzi, że uprzemysłowienie sektora trzody oraz koordynacja pomiędzy producentami a firmami pakującymi mięso powodują, że klasyczne parametry, jak relacja cen trzoda:kukurydza nie mogą być już tak użytecznym narzędziem prognozowania podaży i cen trzody jak przed laty.

Kończąc ten przegląd należy podkreślić, że cykl świński ma w Stanach Zjednoczonych tak bogatą literaturę, że pełne jej uwzględnienie jest wręcz niemożliwe. Z konieczności dokonano więc wyboru, kierując się głównie dostępnością publikacji.

### **Badania cyklu świńskiego w Polsce**

W Polsce powojennej badacze cyklu świńskiego musieli się przede wszystkim zmierzyć z problemem – czy cykliczne wahania produkcji trzody mogą mieć miejsce w socjalistycznej gospodarce planowej i jak ewentualne ich istnienie pogodzić z podstawami teoretycznymi, na których ta gospodarka się opierała?

Zgodnie z Małą Encyklopedią Ekonomiczną<sup>7</sup>, cykl świński określano jako zjawisko właściwe gospodarce kapitalistycznej, choć pod pewnymi warunkami

<sup>7</sup> Mała Encyklopedia Ekonomiczna, Warszawa 1962. Hasło „Cykle świńskie”.

dopuszczano możliwość jego pojawienia się. M. Pohorille [30] pisał, że „dopóki w rolnictwie dominują indywidualne gospodarstwa chłopskie, istnieje stałe niebezpieczeństwo żywiołowych wahań produkcji rolnej. Cykle świńskie, stanowiące specyficzną formę tych wahań, nie zostały zatem zlikwidowane raz na zawsze w wyniku przemian, jakie dokonały się dotychczas w gospodarce polskiej. Mogą one w określonych warunkach – w przypadku osłabienia regulującej roli państwa socjalistycznego na rynku produktów rolnych – wystąpić na nowo”. Jednocześnie jednak ten sam autor dodawał, że „oddziaływanie gospodarki planowej na drobnotowarowe rolnictwo (poprzez kontraktację, sprzedaż pasz, regulowanie cen prosiąt itd.(...)), a także stały i szybki wzrost popytu na żywność stwarzają warunki umożliwiające wyeliminowanie cykliczności w rozwoju hodowli”. Takie podejście spowodowało więc, że załamanie chowu, jakie miało miejsce pod koniec lat pięćdziesiątych, tłumaczono głównie nieprzemyślanymi decyzjami natury administracyjnej [35].

W latach sześćdziesiątych Z. Kozłowski [20] wysunął tezę, że wahliwość produkcji trzody chlewnej występująca w okresie około 20 lat Polski Ludowej nosi wszystkie znamiona cyklu świńskiego. Jak sam podaje, teza ta nie spotkała się wówczas z aprobatą środowiska ekonomistów rolnych. Krytycy [28] argumentowali, że załamania w produkcji trzody są wynikiem załamań w zbiorach podstawowych zbóż, spowodowanych głównie czynnikami pozaekonomicznymi. Z podobną tezą, jak Z. Kozłowski, wystąpiła też H. Chojnacka [7]. Dowodziła ona, że w rozwoju produkcji trzody obserwuje się regularne falowania w „formie zbliżonej do falowań typowych dla cyklu świńskiego”. J. Małkowski [24] natomiast wyraził pogląd, że „istotą wahań cyklicznych nie jest sam fakt falowania, lecz jego regularność (...). W powojennych wahaniami (...) takiej regularności nie da się dokładnie określić”. Dlatego też, jego zdaniem, wahania te nie były cykliczne. Jak podaje J. Małkowski [25], brak tej regularności wyrażał się między innymi tym, że różny był czas trwania zarówno faz wzrostu, jak i spadku produkcji trzody chlewnej. Długość faz wzrostu wynosiła bowiem w skrajnych wypadkach 25-36 miesięcy aż do 4-5 lat, zaś faz spadku 11-15 miesięcy do około 20 miesięcy. Zdaniem J. Małkowskiego, czas trwania spadkowej tendencji produkcji trzody chlewnej zależał od szybkości reakcji polityki rolnej na ten spadek. „Im szybsza reakcja, tym spadek jest mniejszy, a jego okres krótszy”.

Drugim ważnym aspektem badań cyklu świńskiego były przyczyny jego powstawania. Z. Kozłowski [20] za najważniejszą uważał, jak to określił, „pulsowanie bazy paszowej”, czyli okresowe zakłócenia równowagi między produkcją trzody a zasobami paszowymi. Podobnego zdania jest też A. Woś [44], który przyczyn wahań produkcji trzody chlewnej w latach sześćdziesiątych upatruje w „okresowych spadkach plonów i zbiorów zbóż pastewnych i ziemniaków, co przy niezrównoważonych bilansach paszowych wywoływało dysproporcje, a w konsekwencji spadek pogłowia trzody chlewnej”. H. Chojnacka [7] uważała natomiast, że przyczyny cyklu świńskiego mogą być różne w zależności od warunków ekonomicznych i społecznych. W warunkach klasycznego cyklu świńskiego, pierwotną przyczyną falowań cyklicznych jest brak równowagi pomiędzy produkcją żywności a efektywnym nań popytem. W warunkach socjalistycznych natomiast, przyczyną

ta jest brak równowagi pomiędzy zapotrzebowaniem na pasze a faktyczną możliwością jego zaspokojenia. Wzrost cen pasz jest więc pierwszym sygnałem rynkowym spadku opłacalności tuczu.

J. Małkowski [24, 25] dowodził natomiast niesłuszności poglądu, że wyłączną przyczyną wahań produkcji trzody chlewnej są wahania produkcji pasz. Twierdził bowiem, że produkcja zbóż i ziemniaków sama przez się nie przesądza o poziomie produkcji żywca wieprzowego. Określa ona jedynie możliwości, których stopień wykorzystania zależy od opłacalności produkcji. Z kolei stopa opłacalności określa wrażliwość chowu na wahania produkcji pasz. Wrażliwość ta jest tym większa, im niższa jest stopa opłacalności. Kiedy więc absolutna i względna opłacalność produkcji żywca wieprzowego kształtuje się korzystnie, to możliwy jest wzrost tej produkcji nawet przy obniżonym poziomie zbiorów pasz. Natomiast, gdy opłacalność ta jest niekorzystna, to wówczas nawet niewielki spadek zbiorów zbóż, bądź ziemniaków może wywołać spadek produkcji żywca wieprzowego. J. Małkowski uważał, że bezpośrednią przyczyną wahań produkcji trzody jest niestabilna opłacalność tej produkcji.

W polskiej literaturze przedmiotu sporo uwagi poświęcono też zagadnieniom ceny wiodącej w zmianach relacji cen trzoda:pasze. Poglądy badaczy na ten temat były raczej zbieżne. H. Chojnacka [7] dowodziła, że o zmianach tej relacji decyduje cena pasz. Podobnego zdania był J. Małkowski [24]. Z jego badań wynika, że zmiana poziomu opłacalności w gospodarce socjalistycznej znacznie częściej była wywoływana zmianami cen pasz, podczas gdy w gospodarce kapitalistycznej – zmianami cen żywca wieprzowego. Podane argumenty są następujące. W gospodarkach, w których możliwości produkcji trzody kształtują się powyżej bariery efektywnego popytu, motorem ruchu cyklicznego jest cena żywca<sup>8</sup>. W gospodarkach takich, jaką była na przykład gospodarka polska w okresie socjalizmu, czyli o niedoborach bazy paszowej, potencjalne możliwości produkcji żywca wieprzowego kształtują się poniżej bariery efektywnego popytu na mięso. Dlatego też w tych warunkach częściej na zmianę poziomu opłacalności wpływała cena pasz. J. Małkowski potwierdza swoje rozumowanie wysokimi współczynnikami korelacji pomiędzy cenami pasz, a stosunkiem tych cen do cen żywca wieprzowego, przy jednoczesnych niskich współczynnikach korelacji pomiędzy ceną żywca a stosunkiem tej ceny do ceny pasz.

Większość badaczy, tak w Polsce jak i na świecie, wahania produkcji i cen trzody uważa za zjawisko niekorzystne. Dlatego też badania cyklu świńskiego mają obok aspektu teoretycznego, niemniej ważny aspekt praktyczny, któremu na całym świecie poświęca się sporo uwagi. Od początku lat trzydziestych XX wieku w prasie naukowej i rolniczej w Stanach Zjednoczonych, a także krajach Europy Zachodniej przewija się dyskusja na temat możliwości stabilizowania rynku trzody. W efekcie tej dyskusji rządy poszczególnych państw sięgają po różne instrumen-

<sup>8</sup> Nasuwa się tu odniesienie do podanego wcześniej poglądu Breimyer'a, że w Stanach Zjednoczonych zmienność relacji cen trzoda:kukurydza jest coraz częściej następstwem zmian cen trzody, a coraz rzadziej cen kukurydzy.

ty polityki interwencyjnej. Początkowo były to jedynie instrumenty protekcji, czyli cła i kwoty importowe, ale szybko uczyniono następny krok, a mianowicie organizowanie rynków trzody chlewnej i zbóż, polegające oraz kompleksowej, bezpośredniej ingerencji państw w ceny. Stosowano więc zakupy interwencyjne po cenach gwarantowanych, czy dopłaty do eksportu. Niektóre z tych instrumentów funkcjonują do dnia dzisiejszego. Niemniej jednak mamy do czynienia z procesem zmiany instrumentów, czyli sposobu kierowania dotacji państwa do rolnictwa. Zmienia się charakter interwencjonizmu państwowego. Przekształca się on bowiem z interwencjonizmu bezpośredniego w interwencjonizm pośredni, co oznacza, że coraz większa część transferowanych pieniędzy lokowana jest poza rynkiem, a rynek doświadcza jedynie skutków tego transferu. Przykładem nowego podejścia może być kanadyjski program stabilizacji dochodów producentów trzody (CAIS – Canadian Agricultural Income Stabilization Program). Polega on na tym, że do każdego dolara depozytu rząd dopłaca producentowi od 1 do 4 dolarów, w zależności od sytuacji rynkowej.

W krajach Unii Europejskiej, na rynku trzody stosowana jest pomoc do prywatnego magazynowania wieprzowiny i regulacje handlu zagranicznego w postaci cel i limitowania importu, a także subsydiowania eksportu. Prowadzona jest też interwencja na rynku zbóż, w postaci zakupów interwencyjnych po cenach gwarantowanych. Nieco inaczej wygląda wspieranie rynku trzody w Stanach Zjednoczonych. Na rynku trzody nie stosuje się tam bowiem w zasadzie żadnych instrumentów regulacyjnych, poza regulacją importu i kredytami eksportowymi oraz opracowywaniem prognoz cen. Dodatkowo rolnik ma możliwość zawarcia długoterminowej umowy kontraktacyjnej. Wspiera się natomiast rynek zbóż, stosując dopłaty bezpośrednie.

W Polsce, w całym okresie powojennym też starano się różnymi sposobami ograniczać wahania produkcji trzody. W gospodarce nakazowo-rozdziałowej stosowano okresowo stałe urzędowe ceny skupu żywca wieprzowego, ale nie stabilizowało to warunków chowu, bo labilne były koszty tego chowu. Ich zmienność wynikała z kolei ze zmienności produkcji zbóż i podaży pasz. W gospodarce rynkowej, do czasu przystąpienia do Unii Europejskiej, stosowano natomiast interwencyjne zakupy wieprzowiny w okresach szczytowej podaży i sprzedaż zapasów w okresie depresji podaży.

Wszystkie działania stabilizacyjne, tak w Polsce jak i różnych krajach, łagodzą wahania cen żywca, ale nie eliminują ich. Ceny trzody zarówno w Polsce, jak i w krajach Unii Europejskiej, czy w Stanach Zjednoczonych charakteryzują się bowiem wysokim stopniem zmienności. Działania stabilizacyjne porównywane są więc przez jednych do swoistego roller coastera McEwan<sup>9</sup>, przez innych oceniane natomiast jako kosztowna walka z rynkiem (L. Balcerowicz [2]). J. E. Dieckhoff [10] możliwości stabilizacji upatruje jedynie w postępie technologicznym i genetycznym, a Clay i Kenyon<sup>10</sup> uważają, że do stabilizowania produkcji i cen trzody

<sup>9</sup> Słowa prof. McEwan przytacza R. Fieldhouse [11].

<sup>10</sup> Pogląd ten powtórzono za Kenyon D., Purcell W. [19].



mogą być użyte strategie zabezpieczające zysk, jak na przykład kontrakty długoterminowe. Z drugiej jednak strony, koncentracja produkcji w niektórych krajach, jak Stany Zjednoczone, czy Dania, osiąga stan alarmowy powodujący, że uwaga polityki rolnej skupia się w coraz większym stopniu na ochronie środowiska naturalnego.

#### Literatura:

1. Albrecht J.E.: Swine production industry growth. Clemenson University Extension Newsletter, July 20, 1999.
2. Balcerowicz L.: Kosztowna walka z rynkiem. „Wprost” nr 2956.
3. Bessler D.A., Kling J.L.: Forecasting vector autoregression with bayesian priors. American Journal of Agricultural Economics, vol. 68, nr 1, February 1986.
4. Breimyer H.F.: Emerging phenom: A cycle in hog. Journal of Farm Economics, vol. 41, November 1959.
5. Buhr B.: Livestock production and price cycles. Dep. of Applied Economics, University of Minnesota, Spring 1998.
6. Chavas J.P., Holt M.: On nonlinear dynamics: the case of the pork cycle. American Journal of Agriculture Economics, vol. 73, nr 3, August 1991.
7. Chojnacka H.: Podstawy regionalnego zróżnicowania cen produktów rolnych. Studia i Materiały IER, z. 128, Warszawa 1966.
8. Coase R.H., Fowler R.F.: Bacon production and the pig cycle in Great Britain. *Economica* nr 2, May 1935.
9. Dean G.W., Heady E.O.: Changes in supply response and elasticity for hogs. Journal of Farm Economics vol. 14, nr 4, November 1958.
10. Dieckhoff J.E.: Determination of United States live hog prices: 1970-Present. University of Missouri, December 2002.
11. Fieldhouse R.: Stabilizing pork producers' financial roller coaster. Ontario Pork 2004.
12. Futrell G.A., Mueller A.G., Grimes G.: Understanding hog production and hog cycles. Pork Industry Handbook, Chapter 9 – Marketing, Purdue University, August 2003.
13. Grimes G.: Feedstuffs. May 27, 1996.
14. Harlow A.: The hog cycle and the cobweb theorem. Journal of Farm Economics, vol. 42, nr 4, November 1960.
15. Hayenga M., Hacklander D.: Monthly supply-demand relationships for fed cattle and hogs. American Journal of Agricultural Economics, vol. 52, nr 4, 1970.
16. Hayes D.J., Schmitz A.: Hog cycles and countercyclical production response. American Journal of Agriculture Economics, vol. 69, November 1987.
17. Holt M.T., Craig L.A.: Nonlinear dynamics and the U.S. hog-corn cycle: a smooth transition autoregressive approach. North Carolina State University, March 2004.
18. Jelavich M.: Distributed lag estimation of harmonic motion in the hog market. American Journal of Agriculture Economics, vol. 55 nr 2, May 1973.
19. Kenyon D., Purcell W.: Price discovery and risk management in an industrialized pork sector. Research Institute on Livestock Pricing, Virginia Tech, Blacksburg, Virginia, January 2000.

20. Kozłowski Z.: W sprawie systemu oddziaływania ekonomicznego na stabilizację rozwoju trzody chlewnej. Cz. I. „Wieś Współczesna” nr 3, 1964.
21. Larson A.: The cycle as harmonic motion. *Journal of Farm Economics*, vol. 56, nr 2, May 1964.
22. Lawrence J.: Does the hog cycle still work? *Iowa Farm Outlook*, February 14, 2000.
23. Małkowski J.: Hasło – Cykl świński. *Encyklopedia Agrobiznesu* (pod red. A. Wosia), Fundacja Innowacja, Wyższa Szkoła Społeczno-Ekonomiczna, Warszawa 1998.
24. Małkowski J.: Efektywność regulowania produkcji i podaży żywca wieprzowego. *Spółdzielczy Instytut Badawczy*, Warszawa 1971.
25. Małkowski J.: Regulowanie rozwoju produkcji zwierzęcej w Polsce. *PWRiL* Warszawa 1978.
26. Małkowski J.: Produkcja i spożycie mięsa w Polsce i USA. *Studia i Monografie* z. 24, *IERiGŻ*, Warszawa 1986.
27. Parvin D. W., Jr.: Hog price flexibilities as related to cycle phases. *Southern Journal of Agricultural Economics*, July 1972.
28. Perczyński M., Charszewski W.: Problemy regulowania rozwoju gospodarki chłopskiej. *PWRiL*, Warszawa 1963.
29. Plain R., Williams J.E.: Adaptative planning under price uncertainty in pork production. *Southern Journal of Agricultural Economics*, nr 13.2, December 1981.
30. Pohorille M.: Wstęp do teorii regulowania cen rolnych. *PWN*, Warszawa 1960.
31. Pohorille M.: Hasło „Cykle świńskie”. *Mała Encyklopedia Ekonomiczna*, Warszawa 1962.
32. Reddy A. R.: *Livestock cycles*. Meat, Chapter 8, University of Wisconsin 1999.
33. Ruth M., Cloutier L.M., Garcia Ph. A.: Nonlinear model of information and coordination in hog production: testing the coasian-fowlerian dynamic hypotheses. Paper prepared for presentation of the American Agricultural Economics Association, Salt Lake City, August 1998.
34. Schmidt S., Mandrecki S.: Produkcja trzody w świetle badań koniunkturalnych. *Nakładem Towarzystwa Ekonomicznego w Krakowie*, 1933.
35. Schmidt S., Steczkowski J.: Produkcja żywca i mięsa wieprzowego w świetle statystyki. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 4, 1960.
36. Shepherd G.: Controlling corn and hog supplies and prices. *USDA Tech. Bul.* nr 826, June 1942.
37. Shonkwiler J.S, Spreen T.H.: Statistical significance and stability of the hog cycle. *Southern Journal of Agricultural Economics*, December 1986.
38. Snitynsky R.: Boom, Bust & Beating the hog cycle. *Western Hog Journal*, Spring 2003.
39. Stearns L.D., Petry T.A.: *Hog market cycles*. North Dakota 1996.
40. Stilman R.P.: Hog operations becoming fewer, larger and more efficient livestock and poultry. *Livestock and Poultry Outlook and Situation Report*, USDA, ERS, December 1984.
41. Streips M.A.: The problem of the persistent hog price cycle: a chaotic solution. *American Journal of Agricultural Economics*, vol.77, nr 5, December 1987.

42. Talpaz H.: Multi-frequency cobweb model: decomposition of the hog cycle. *American Journal of Agriculture Economics*, vol. 56, nr 1, February 1974.
43. Tomek W., Robinson K.: *Kreowanie cen artykułów rolnych*. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2001.
44. Woś A.: *Rolnictwo polskie 1945-2000. Porównawcza analiza systemowa*. Warszawa 2000.

*DANUTA ZAWADZKA*

Institute of Agricultural and Food  
Economics – NRI  
Warszawa

## THE HISTORY OF STUDYING THE „PIG CYCLE”

### Summary

The subject of the author's considerations is the “pig cycle” phenomenon which had been firstly formulated by Samuel Benner in 1895. Since then the mechanism of pig cycle has been investigated and discussed by many foreign as well as Polish scientists. The key fields of American studies on pig cycle like: reason for cyclic development of pig production, spider net theorem, duration of a cycle and its particular phases, were presented in the article. The results of researches conducted during the last several years were also discussed.

An important part of the article is devoted to Polish pig cycle in both pre- and post-Second World War periods. During the post-war period the researchers dealing with pig cycle problem had to be faced with difficult question whether cyclic fluctuations of hog production could take place in centrally planned economy.

A very practical aspect of the study related to stabilization of pig market was pointed out in the article. Different approaches of agricultural policies in different countries and periods were also presented.