

Spis treści

Wstęp	7
1. Problemy organizacji rynków żywca rzeźnego	13
1.1. Uwarunkowania prowadzenia produkcji zwierzęcej	13
1.2. Baza surowcowa przemysłu mięsnego	18
1.3. Integracja w produkcji żywca rzeźnego	20
1.4. Ekonomia instytucjonalna w gospodarce mięsnej	25
1.5. Skup żywca i jego formy	31
2. Wpływ przetwórstwa, handlu i spożycia mięsa na produkcję żywca rzeźnego	36
2.1. Przetwórstwo żywca rzeźnego	36
2.2. Problemy rozwoju przemysłu mięsnego i handlu	39
2.3. Zmiany w spożyciu mięsa	44
2.4. Rola handlu zagranicznego w kształtowaniu podaży i rozwoju produkcji żywca na rynku krajowym	51
3. Rozwój produkcji zwierzęcej w Polsce, organizacja i funkcjonowanie podstawowych rynków żywca	57
3.1. Pogłowie zwierząt rzeźnych w latach 1955–2010	57
3.2. Produkcja zwierząt rzeźnych według wybranych cech gospodarstw	64
3.3. Zmiany w koncentracji produkcji zwierząt rzeźnych	73
4. Tendencje i prawidłowości w funkcjonowaniu rynku żywca wieprzowego, wołowego i drobiowego	80
4.1. Analiza szeregów czasowych	80
4.2. Tendencje w produkcji i skupie żywca wieprzowego, wołowego i drobiowego	81
4.3. Cykliczność produkcji i skupu na rynkach żywca wieprzowego, wołowego i drobiowego w latach 1955–2010	86
4.3.1. Podstawy teoretyczne analizy wahań cyklicznych	86
4.3.2. Elementy określające morfologię wahań cyklicznych	88
4.3.3. Procedury retrospektywnych analiz wahań koniunkturalnych	90
4.4. Wahania cykliczne na rynkach żywca w latach 1955–2010	93

4.4.1.	Wahania cykliczne na rynku żywca wieprzowego	93
4.4.2.	Wahania cykliczne na rynku żywca wołowego	96
4.4.3.	Wahania cykliczne na rynku żywca drobiowego.....	99
4.5.	Sezonowość produkcji i skupu analizowanych rodzajów żywca	102
4.5.1.	Uwagi wstępne	102
4.5.2.	Sezonowość skupu trzody chlewnej.....	103
4.5.3.	Sezonowość skupu żywca wołowego.....	106
4.5.4.	Sezonowość skupu drobiu	108
4.6.	Wpływ zdarzeń losowych na wielkość produkcji i skupu poszczególnych rodzajów żywca	109
4.6.1.	Uwagi wstępne	109
4.6.2.	Rynek żywca wieprzowego	111
4.6.3.	Rynek żywca wołowego	113
4.6.4.	Rynek żywca drobiowego.....	114
5.	Wzajemne relacje pomiędzy podstawowymi rynkami żywca i mięsa	115
5.1.	Uwagi wstępne	115
5.2.	Zmiany strukturalne w długim okresie.....	116
5.3.	Wzajemne relacje pomiędzy rynkami w ramach cykli produkcji	119
5.4.	Relacje pomiędzy poziomami skupu w poszczególnych miesiącach roku	122
5.5.	Wpływ zdarzeń losowych na wahania podaży żywca mięsnego w Polsce	127
6.	Ceny skupu żywca	130
6.1.	Uwagi wstępne	130
6.2.	Dostawy obowiązkowe żywca w latach 1955–1971	133
6.3.	Średnie ceny skupu żywca w latach 1955–1989	136
6.4.	Sezonowość i cykliczność cen skupu żywca po 1990 roku.....	138
6.4.1.	Ogólny poziom i cykliczność cen skupu żywca.....	138
6.4.2.	Sezonowość cen skupu żywca.....	140
6.4.3.	Przewidywalność wystąpienia odchyień sezonowych cen skupu żywca ...	147
6.5.	Relacje cen skupu podstawowych rodzajów żywca	152
6.6.	Wpływ cen podstawowych surowców paszowych na wielkość produkcji poszczególnych rodzajów żywca.....	155
7.	Zróżnicowanie regionalne w produkcji żywca – obszary koncentracji produkcji poszczególnych rodzajów żywca	159
7.1.	Uwagi wstępne	159
7.2.	Zmiany przestrzenne w wielkości skupu żywca wieprzowego.....	161
7.3.	Zróżnicowanie w skali skupu bydła rzeźnego w poszczególnych regio- nach kraju	171

7.4.	Zróźnicowanie w skali skupu żywca drobiowego.....	179
7.5.	Zróźnicowanie rozwoju produkcji zwierzęcej w kraju.....	185
7.6.	Zróźnicowanie przestrzenne produkcji zwierzęcej a cykliczność produkcji żywca.....	191
8.	Czynniki kształtujące produkcję żywca w opinii prowadzących chów zwierząt rzeźnych	197
8.1.	Proces podejmowania decyzji w rolnictwie	197
8.1.1.	Ryzyko i niepewność w rolnictwie.....	197
8.1.2.	Rola wiedzy w podejmowaniu decyzji oraz wpływ wybranych elementów otoczenia rynkowego na decyzje dotyczące skali produkcji.....	199
8.1.3.	Podejmowanie decyzji produkcyjnych.....	203
8.2.	Czynniki determinujące decyzje w perspektywie kilku lat	205
8.3.	Czynniki decydujące o skali produkcji żywca w ciągu roku.....	221
	Podsumowanie i wnioski	231
	Bibliografia	236
	Spis rysunków	250
	Spis tabel.....	255
	Summary	257

Wstęp

Po II wojnie światowej następował istotny postęp w rozwoju gospodarczym świata, w produkcji rolnej, w tym w produkcji zwierzęcej. Także w Polsce w tym okresie, a szczególnie od 1989 r., obserwuje się prawdziwy skok cywilizacyjny. Zmieniały się polska wieś i rolnictwo. Wzrastały oczekiwania producentów rolnych związane z jakością życia, sposobem prowadzenia działalności produkcyjnej, a także skalą efektów z niej uzyskiwanych.

Produkcja zwierzęca, w tym w szczególności produkcja podstawowych rodzajów żywca – wieprzowego, wołowego i drobiowego, jest oprócz produkcji zbóż i mleka najważniejszym działem produkcji rolnej i całej gospodarki żywnościowej kraju. Zapewnienie na odpowiednim poziomie produkcji żywca, a w dalszej kolejności produkcji mięsa i jego przetworów oraz możliwości ekspansji na rynki zagraniczne, było jednym z priorytetów w gospodarce naszego państwa w całym okresie powojennym. W istotny sposób zmieniały się metody dążenia do osiągnięcia tych celów i instrumenty oddziaływania na producentów rolnych. Każde ogniwo tej produkcji zmagало się ze swoimi problemami, właściwymi dla danego etapu rozwoju gospodarczego kraju i otoczenia polityczno-prawnego. Stan obecny produkcji zwierzęcej w Polsce w dużym stopniu wynika z uwarunkowań historycznych jej rozwoju i jest skutkiem zmian politycznych, ustrojowych i gospodarczych następujących w kolejnych okresach, a w szczególności zmian ustrojowych (od 1989 r.) i wejścia Polski do Unii Europejskiej (2004 r.).

Producenci rolni w całym okresie powojennym, ale szczególnie w ostatnich dwudziestu latach, działali w warunkach bardzo turbulentnego otoczenia i zmian, jakich nie doświadczyli producenci rolni np. z państw tzw. starej Unii Europejskiej. Procesy, które zachodziły w tych krajach ewolucyjnie, przez całe dziesięciolecia, w Polsce zachodziły skokowo i w bardzo krótkim czasie. Chodzi tu w szczególności o cały zakres zmian związanych z wprowadzaniem gospodarki rynkowej i w krótkim czasie kolejny okres dostosowania do warunków konkurowania na rynku unijnym, ale także o procesy integracji poziomej i pionowej w gospodarce żywnościowej. Nic więc dziwnego, że producenci rolni, przy całym zróżnicowaniu tej populacji, stawiają pewien opór zachodzącym zmianom, który w dużym stopniu związany jest także z nienadążaniem za zmianami zachodzącymi na rynku. Analizując funkcjonowanie rynku żywca rzeźnego w Polsce, można jednak zauważyć, jak wiele się na nim zmieniło. Niewątpliwie, po tym okresie rewolucyjnych zmian, oczekiwany jest także okres względnej stabilizacji działalności.

Istotną kwestią w analizie rynków żywca są zmiany skali produkcji poszczególnych jego rodzajów, zwłaszcza jej zmiany strukturalne, kierunki i intensywność postępowania procesów koncentracji produkcji oraz regionalne zmiany w intensywności produkcji.

Ważnym zagadnieniem jest także określenie prawidłowości w funkcjonowaniu rynków żywca i związane z tym możliwości przewidywania, przynajmniej w pewnym zakresie, zmian przyszłej podaży i cen, co będzie sprzyjało ograniczaniu ryzyka i niepewności w tej działalności. W szczególności dotyczy to tendencji w produkcji i skupie poszczególnych rodzajów żywca, wahań produkcji w okresach wieloletnich oraz w skali roku. Analizy prowadzono na podstawie danych statystyki państwowej (publicznej), zgromadzonej literatury przedmiotu oraz badań własnych.

Cel i przedmiot pracy, zakres badań

Praca stanowi próbę syntezy podstawowych zmian, jakie nastąpiły w produkcji żywca rzeźnego w Polsce w okresie powojennym. Badania dotyczyły rynku żywca wieprzowego, wołowego i drobiowego w Polsce oraz gospodarstw prowadzących chów zwierząt rzeźnych. Głównym celem pracy było określenie podstawowych kierunków zmian zachodzących na rynkach bydła, trzody chlewnej i drobiu na różnych etapach rozwoju agrobiznesu w Polsce. Aby osiągnąć cel główny, wyznaczono także cele cząstkowe, sprowadzające się do:

- określenia zmian zachodzących w gospodarstwach produkujących żywiec i zmian wielkości pogłowia poszczególnych rodzajów zwierząt gospodarskich;
- określenia tendencji w produkcji i skupie, cykliczności i sezonowości skupu oraz wpływu zdarzeń losowych na rynki żywca;
- zbadania natury zmian strukturalnych zachodzących na rynku żywca rzeźnego;
- określenia wybranych mechanizmów kształtowania cen skupu żywca;
- wskazania kierunku zmian regionalnych zachodzących w produkcji żywca rzeźnego;
- oceny stanu wiedzy producentów na temat funkcjonowania rynków żywca oraz zbadania, na ile znajomość określonych wcześniej prawidłowości może pomagać producentom w podejmowaniu decyzji dotyczących rozwoju, skali produkcji oraz w planowaniu produkcji i sprzedaży w skali jednego roku i w okresach wieloletnich;
- zbadania czynników wpływających na podejmowanie decyzji dotyczących planowania produkcji zwierząt rzeźnych w gospodarstwie.

Przedmiotem badań były rynki żywca wieprzowego, wołowego i drobiowego, rozumiane jako części łańcucha produkcyjno-dystrybucyjnego, obejmujące produkcję i skup żywca mięsnego.

Analiza została przedstawiona w ujęciu sektorowym w Polsce oraz na poziomie ankietowanych gospodarstw zajmujących się produkcją bydła, trzody chlewnej i drobiu na obszarze trzech wytypowanych województw. Zakres czasowy analizy obejmuje lata 1955–2010. Z powodu braku danych, w uzasadnionych przypadkach, zakres danych był zawężany. Gospodarstwa produkujące żywiec były badane w okresie luty 2010 – luty 2011.

Źródła danych i metody badawcze

Analiza produkcji i skupu żywca wieprzowego, wołowego i drobiowego została przeprowadzona na podstawie danych wtórnych z następujących źródeł:

- baz danych i opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego;
- raportów rynkowych IERiGŻ;
- biuletynów informacyjnych i opracowań ARR, MRiRW, FAPA, Agencji Informacyjno-Wydawniczej BOSS;
- serwisów internetowych;
- baz danych statystycznych Eurostat;
- czasopism.

W celu zapoznania się z dotychczas prowadzonymi badaniami krajowymi i zagranicznymi dotyczącymi analizowanych problemów zgromadzono dostępną literaturę, w tym publikacje zwarte i artykuły z czasopism naukowych.

Badania empiryczne zostały przeprowadzone w trzech województwach: dolnośląskim, podkarpackim i wielkopolskim. Wykonano je w postaci wywiadu standaryzowanego. Ich celem było pozyskanie informacji na temat przesłanek podejmowania decyzji dotyczących skali produkcji i czasu sprzedaży żywca przez poszczególnych producentów.

Dobór próby miał charakter celowy, a składały się nań:

- wytypowanie województw w istotny sposób różniących się warunkami naturalnymi prowadzenia działalności rolniczej, uwarunkowaniami historycznymi prowadzenia tej działalności, strukturą gospodarstw oraz intensywnością produkcji poszczególnych rodzajów żywca;
- pozyskanie do badania producentów, którzy zajmują się produkcją przynajmniej jednego z trzech podstawowych rodzajów żywca, ale także reprezentujących różne skale działalności, zróżnicowanych pod względem areалу gospodarstw, wielkości utrzymywanego pogłowia, uzyskiwanych przychodów ze sprzedaży.

Minimalny rozmiar reprezentatywnej grupy badawczej określono na podstawie wzorów wykorzystywanych w badaniach jakościowych, przy dużych wielkościach badanej populacji ($N = 1\,040\,000$ – liczba gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą według danych Spisu Rolnego 2010). W obliczeniach przyjęto następujące oznaczenia i założenia:

$$n = u_a^2 \times (0,5)^2 / d^2,$$

gdzie: n – minimalna wielkość próby;

założenia: d – błąd statystyczny 5% ($d = 0,05$); poziom ufności – 0,95 ($\alpha = 0,05$); frakcje szacowano z przyjęciem najmniej korzystnych założeń ($p = 0,5$); u – wartości krytyczne rozkładu normalnego ($u_a = 1,5599$)¹.

Przy takich założeniach $n = 385$.

Według innego wzoru możliwego do zastosowania w takich sytuacjach, a uwzględniającego wielkość całej populacji: $n = 1 / (d^2 + 1/N)$, ($d = 0,05$; $N = 1\,040\,000$), minimalna wielkość próby powinna wynosić ok. 400 respondentów. Wobec tak dużej wielkości

¹ B. Pułaska-Turyńska, *Statystyka dla ekonomistów*, Difin, Warszawa 2008, s. 218–222.

całej populacji nawet większe zmiany jej liczby nie mają istotnego wpływu na obliczane wielkości próby, stąd bardziej celowe jest przyjęcie pierwszego z przytoczonych wzorów. W ocenie ekspertów w przypadku nielosowego doboru próby powinno się zakładać, że błąd statystyczny jest dwa razy większy niż w przypadku doboru losowego próby tej samej wielkości².

Można założyć, że uzyskana w badaniach populacja próby spełnia kryterium reprezentatywnej próby grupy producentów rolnych prowadzących produkcję zwierzęcą, przy błędzie statystycznym $d = 0,1$.

Do dalszej analizy przekazano 393 ankiety, które zostały prawidłowo wypełnione przez producentów żywca. Około 4% otrzymanych ankiet z powodu istotnych braków odrzucono. W rezultacie analizowano ankiety wypełnione przez 72 producentów z terenu woj. dolnośląskiego, 122 z woj. podkarpackiego i 192 z woj. wielkopolskiego. Tucz trzody chlewnej prowadziło 278 producentów, tucz bydła rzeźnego – 134 i produkcję brojlerów – 32. Łączna, wymieniona wyżej, liczba kierunków produkcji jest większa od liczby ankietowanych producentów, ponieważ niektórzy producenci prowadzili więcej niż jeden kierunek produkcji.

Zebrane dane wtórne zostały opracowane za pomocą wielu metod:

- z zakresu statystyki opisowej
 - miar dynamiki i zróżnicowania rozkładu – m.in. współczynniki zmienności, rozstęp,
 - analizy wariancji,
 - korelacji prostej i korelacji rang Spearmana,
 - miar koncentracji wartości cech – m.in. współczynnik koncentracji Giniego (Lorenza), indeks Herfindahla–Hirschmana;
- ekonometrycznych
 - modelu tendencji rozwojowej w postaci wykładniczej,
 - modelu multiplikatywnego, z uwzględnieniem tendencji rozwojowej, wahań cyklicznych, wahań sezonowych i przypadkowych;
- taksonomii numerycznej – taksonomia hiperkul;
- metod opisowych i porównawczych;
- wartości współczynników korelacji weryfikowano za pomocą testów *t*-Studenta³.

W celu bardziej przejrzystego przedstawienia wyników badań wykorzystano metody prezentacji w postaci tabel i rysunków. W przypadku danych statystycznych stanowiących podstawę do sporządzenia rysunków i tabel w rozdziałach 1–7 korzystano najczęściej z bardzo wielu źródeł i opracowań. Dlatego przy podawaniu źródeł z konieczności ograniczono się do stwierdzenia, że są to dane GUS. Szczegółowy ich wykaz znajduje się w spisie źródeł statystycznych.

Autorka składa serdeczne podziękowania swojemu mentorowi prof. zw. dr. hab. inż. dr. h.c. Stanisławowi Urbanowi, a także recenzentom pracy – prof. zw. dr. hab. dr. h.c. Włodzimierzowi Kamińskiemu oraz prof. zw. dr. hab. Tadeuszowi Stachowskiemu za wnikliwe i życzliwe uwagi.

² C. Marsh, E. Scarborough, *Testing nine hypotheses about quota sampling*, „The Journal of the Market Research Society” 1990, vol. 32, s. 485–506.

³ J.H. Zar, *Biostatistical Analysis*, Prentice Hall International, Upper Saddle River, NJ, 1999, s. 516–570.