

**Elżbieta Szymańska<sup>1</sup>**

Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
Warszawa

## **Opłacalność produkcji żywca wieprzowego w Polsce po integracji z UE<sup>2</sup>**

### **Profitability of pig breeding in Poland after integration with the EU**

**Summary:** The aim of the research was to estimate the changes in profitability of production of pigs for slaughter. The analysis included data from GUS (Central Statistical Office) and IERiGŻ (Institute of Agricultural Economics and Food Economy), as well as information from farms in Wielkopolska province that produced hundred or more porkers yearly and conducted accountancy within the Polish FADN system in the 2004. The profitability of production of pigs for slaughter is influenced primarily by the purchase prices of pigs and fodder costs. Polish accession to the EU has not stopped changes in the conditions in the market of pork meat. During periods of adverse conditions most breeders do not undertake any actions, but some farmers prolong the feeding period or decrease the size of sow herds. In order to stabilize prices in the pig market the introduction of system solutions and new outlet markets are being sought.

**Key words:** profitability of production, pork market, production costs, purchase prices, market interventions

**Synopsis.** Celem badań było określenie zmian w opłacalności produkcji żywca wieprzowego w Polsce po integracji z UE. W analizie wykorzystano dane GUS, IERiGŻ oraz informacje z gospodarstw w Wielkopolsce, które produkowały 100 i więcej tuczników rocznie oraz prowadziły rachunkowość w ramach polskiego FADN. Z badań wynika, że na opłacalność produkcji żywca wieprzowego wpływają głównie ceny skupu trzody chlewnej oraz koszty pasz. Przystąpienie Polski do UE nie zlikwidowało zmian koniunkturalnych na rynku wieprzowiny. W okresie dekonunktury większość producentów żywca wieprzowego nie podejmuje żadnych działań, ale część rolników przedłuża okres tuczu albo zmniejsza stada loch. W celu stabilizacji cen na rynku trzody chlewnej dąży się do wprowadzenia rozwiązań systemowych i poszukuje się nowych rynków zbytu.

**Słowa kluczowe:** ceny skupu, działania interwencyjne na rynku, koszty produkcji, opłacalność produkcji, rynek wieprzowiny,

## **Wstęp**

Przystąpienie Polski do UE spowodowało zmianę warunków gospodarowania dla hodowców trzody chlewnej. Ważnym elementem było wprowadzenie płatności bezpośrednich do powierzchni gruntów rolnych oraz przyjęcie regulacji unijnych na rynku zbóż i pasz. Ponadto, producenci żywca wieprzowego oraz przetwórcy zostali zobowiązani do przyjęcia unijnych norm higieniczno-sanitarnych w całym procesie produkcji i przetwarzania wieprzowiny oraz uwzględnienia wymogów związanych z ochroną środowiska. Sprostanie standardom unijnym w tych dziedzinach wiązało się z poniesieniem nakładów inwestycyjnych w gospodarstwach oraz w sektorze przetwórstwa. Dodatkowo,

---

<sup>1</sup> Dr inż.

<sup>2</sup> Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2005-2007 jako projekt badawczy nr 2 P06Z 079 29

zmieniono formy interwencji na rynku trzody chlewnej. Po akcesji Polski do UE podstawowym instrumentem regulacji podaży żywca wieprzowego stały się refundacje wywozowe dla wieprzowiny i określonych przetworów do krajów spoza Unii. Prawodawstwo unijne dopuszcza także stosowanie dotacji do prywatnego przechowywania mięsa wieprzowego, ale ten mechanizm nie był dotychczas w Polsce wykorzystywany. Istotne znaczenie dla sektora wieprzowiny miało również otwarcie dużego wspólnego rynku europejskiego, liczącego 450 mln konsumentów. Dostęp do niego uzależniony jest jednak od zdolności konkurencyjności polskich producentów pod względem cen, jakości i sprawności działania oraz od przestrzegania unijnych standardów. Skutkiem tych zmian było przede wszystkim dość gwałtowne zwiększenie udziału Polski w wewnętrznych, unijnych obrotach mięsem wieprzowym, a na rynku krajowym znaczące zmiany cen.

Integracja Polski z UE nie wyeliminowała jednak zmian koniunkturalnych zwanych cyklami świńskimi w produkcji wieprzowiny i cenach skupu. Polegają one na okresowym wzroście podaży trzody i obniżce cen skupu, a następnie spadku pogłowia zwierząt i wzroście cen. Wahania te spowodowane są różnymi czynnikami. W Polsce w dużym stopniu wynikają one z dużego rozdrobnienia chowu trzody chlewnej. Wysokie ceny tuczników przy niskich cenach zbóż powodują duże zainteresowanie produkcją żywca wieprzowego, zwłaszcza w małych gospodarstwach, a duża plenność macior oraz krótki cykl produkcyjny umożliwiają szybki wzrost pogłowia tego gatunku zwierząt. Podobnie, niska opłacalność chowu przyczynia się do tego, że gospodarstwa utrzymujące małe stada w krótkim okresie wycofują się z produkcji żywca wieprzowego [Szymańska 2006].

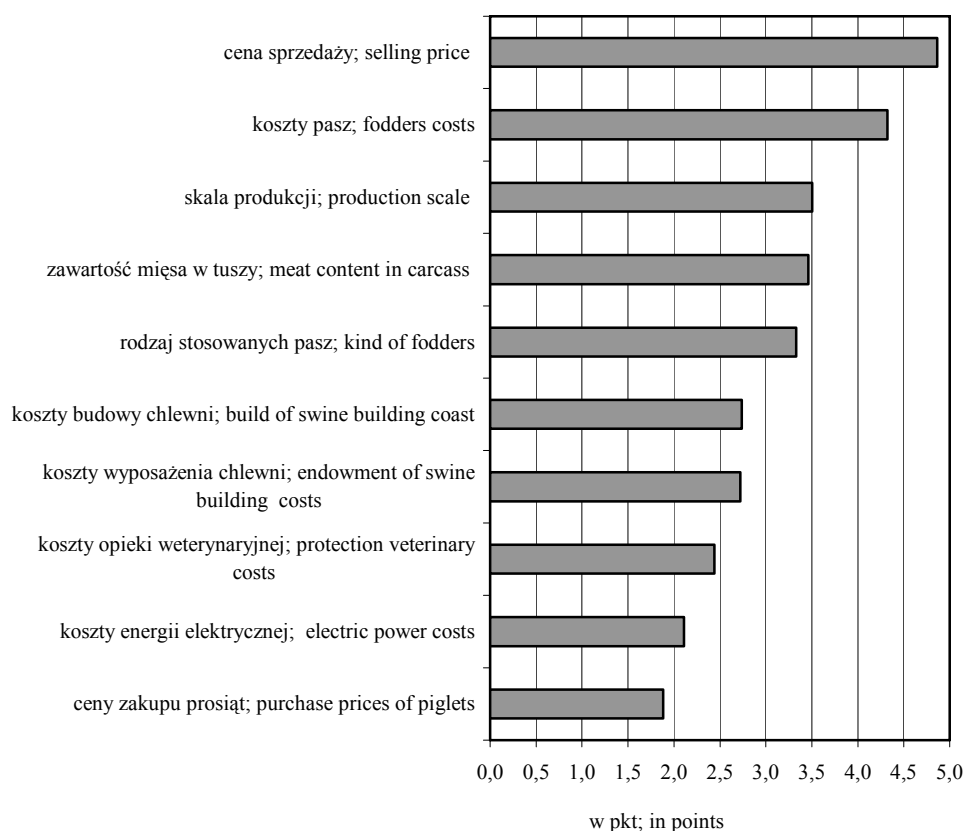
## **Cel i metodyka badań**

Celem badań było określenie zmian w opłacalności produkcji żywca wieprzowego w Polsce po integracji z Unią Europejską. Szczegółową analizą objęto ceny skupu trzody chlewnej, targowiskowe ceny zbóż oraz ceny prosiąt w latach 2004-2007. W analizie wykorzystano dane GUS, IERiGŻ oraz studia literatury przedmiotu. Ponadto na początku 2007 roku przeprowadzono badania przy pomocy kwestionariusza wywiadu kierowanego w 118 gospodarstwach położonych w województwie wielkopolskim. Na tym obszarze rolnicy wytwarzają ponad 1/4 krajowej produkcji żywca wieprzowego i są bardziej konkurencyjni w stosunku do innych producentów w kraju, ponieważ osiągają korzystniejsze wyniki produkcyjne w chowie trzody chlewnej przy niższych kosztach [Stępień 2006]. Do badań wybrano gospodarstwa, które produkowały 100 i więcej tuczników rocznie oraz prowadziły rachunkowość w ramach polskiego FADN. W analizie uwzględniono czynniki, jakie wpływają na opłacalność produkcji żywca wieprzowego, opinię rolników na temat obecnej i przyszłej sytuacji na rynku wieprzowiny oraz na temat działań, jakie podejmują producenci w sytuacji obniżki cen skupu trzody chlewnej poniżej progów opłacalności.

## **Czynniki wpływające na opłacalność produkcji żywca wieprzowego**

Na opłacalność chowu trzody chlewnej wpływa wiele czynników. Producenci z województwa wielkopolskiego do najbardziej istotnych elementów zaliczyli cenę sprzedaży oraz koszty pasz. W hierarchii ważności prawie 90% respondentów cenę zbytu określiło na pierwszym miejscu, a pozostali na drugiej pozycji (rys. 1). Koszty pasz

najwyżej oceniło 52% rolników. Zdaniem ankietowanych na opłacalność produkcji w dużym stopniu wpływa także skala produkcji, mięsność tusz wieprzowych oraz rodzaj stosowanych pasz. Na średnim poziomie respondenci ocenili wpływ kosztów budowy chlewni i jej wyposażenia. Prawie 13% respondentów uznało, że te czynniki nie mają wpływu na opłacalność chowu trzody chlewnej. Do najmniej istotnych elementów rolnicy zaliczyli koszty opieki weterynaryjnej, koszty energii elektrycznej oraz ceny zakupu prosiąt. Ten ostatni z czynników jako nieistotny wskazało prawie 49% ankietowanych.



Źródło: badania własne

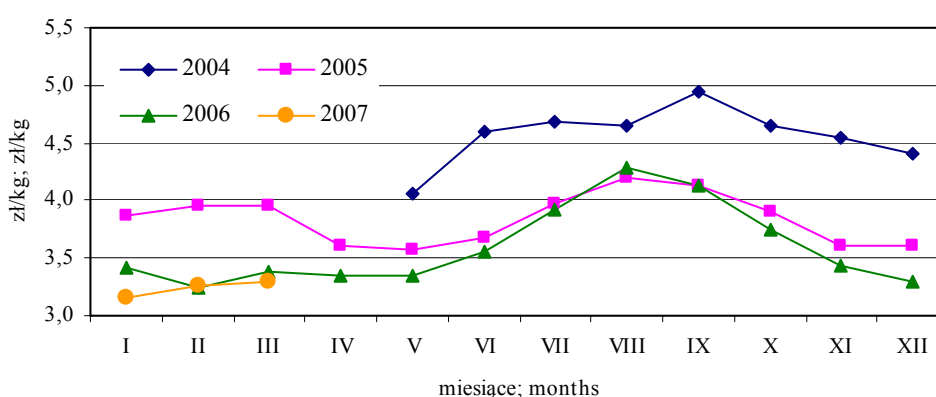
Rys. 1. Czynniki wpływające na opłacalność chowu trzody chlewnej w opinii rolników

Fig. 1. Factors influencing the profitability of pig breeding in farmers' opinion

## Zmiany cen skupu trzody chlewnej w Polsce i UE

Z danych GUS wynika, że po przystąpieniu Polski do UE ceny skupu trzody chlewnej zdecydowanie wzrosły. Na początku 2004 roku wynosiły przeciętnie 3,04 zł/kg wagi żywej a od maja do końca roku dosięgły ponad 4,0 zł/kg (rys. 2). Na najwyższym poziomie

ukształtowały się we wrześniu (4,95 zł/kg), co wynikało z nałożenia się w III kwartale 2004 roku corocznego, sezonowego spadku podaży wieprzowiny w tym okresie na cykliczną obniżkę produkcji żywca wieprzowego, wynikającą z zapoczątkowanej w 2003 roku spadkowej fazy cyklu w pogłowie trzody chlewnej [Informacja... 2004]. W kolejnym roku odnotowano jednak znaczny spadek cen skupu żywca wieprzowego, co wiązało się ze wzrostem pogłowia świń. W grudniu 2005 roku średnia cena skupu trzody chlewnej była o ponad 18% niższa niż rok wcześniej. W 2006 roku sytuacja jeszcze pogorszyła się. Poza sezonowym wzrostem cen w okresie od czerwca do października, średnio wynosiły one poniżej 3,5 zł/kg.



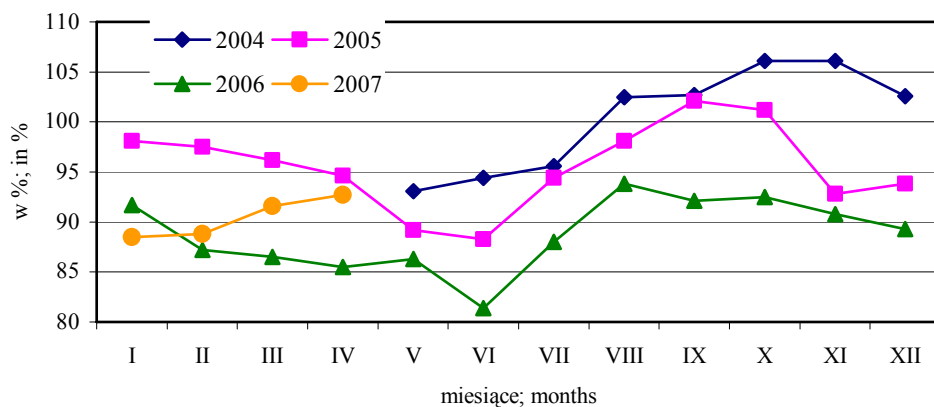
Źródło: [Małkowski i Zawadzka 2005 i 2007]

Rys. 2. Ceny skupu żywca wieprzowego w Polsce w latach 2004-2007

Fig. 2. Purchase prices of pigs for slaughter in Poland in years 2004-2007

Na podobnym poziomie ceny skupu żywca wieprzowego, ukształtowały się na początku w 2007 roku. W kwietniu średnia cena skupu żywca wieprzowego w przeliczeniu na wagę żywca w kraju wynosiła 3,32 zł/kg i była o 1% wyższa niż w marcu, ale o 0,7% niższa niż przed rokiem. Odnotowano jednak duże zróżnicowanie regionalne cen. Najniższe ceny wystąpiły w województwie lubelskim, tj. 3,15 zł/kg oraz dolnośląskim, kujawsko-pomorskim i wielkopolskim, tj. 3,21 zł/kg, a najwyższe w województwie zachodniopomorskim, 3,71 zł/kg, mazowieckim, 3,50 zł/kg i śląskim, 3,44 zł/kg [Rynek... 2007].

W stosunku do cen unijnych, ceny skupu trzody chlewnej w Polsce w drugiej połowie 2004 roku były wyższe od średnich dla UE-25 (rys. 3). Poziom cen w Danii przewyższały od 11 do 20%. Relacje cen zmieniły się jednak w kolejnych latach. W 2005 roku, jedynie we wrześniu i październiku, ceny skupu trzody chlewnej w Polsce były wyższe od średnich dla UE-25. W pozostałych miesiącach poziom cen w kraju był niższy, nawet o 12%. Od połowy 2006 roku i do końca pierwszego kwartału 2007 roku ceny skupu trzody w Polsce były niższe nawet w stosunku do cen w Danii. W grudniu 2006 roku średnia cena referencyjna w Polsce stanowiła 118,72 euro i była niższa od średniej dla UE-25 prawie o 10 euro.

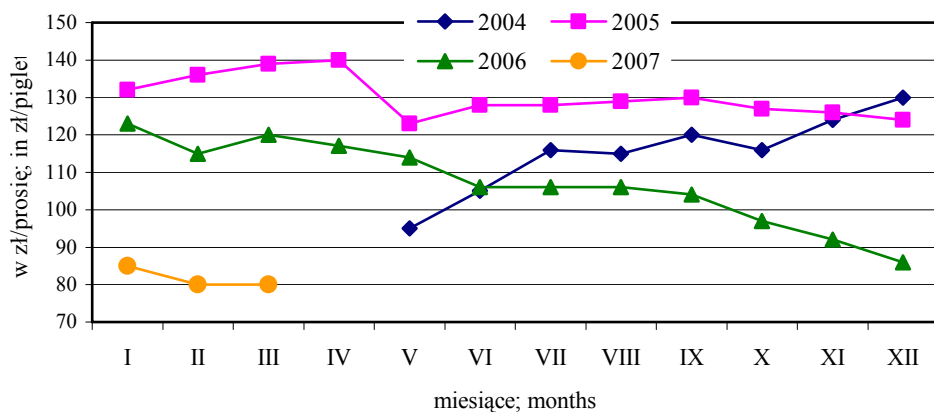


Źródło: [Małkowski i Zawadzka 2005 i 2007]

Rys. 3. Ceny skupu trzody chlewnej w Polsce jako % cen w UE-25

Fig. 3. Purchase prices of pigs in Poland as percentage of UE-25 prices

### Ceny prosiąt na rynku trzody chlewnej



Źródło: [Małkowski i Zawadzka 2005 i 2007];

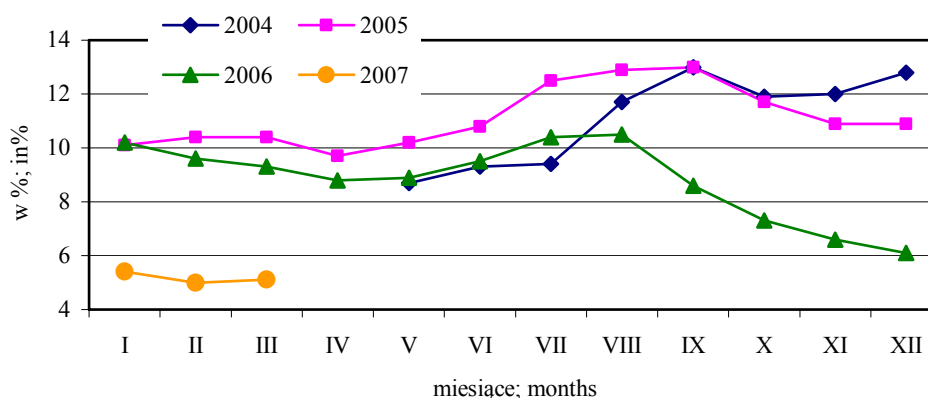
Rys. 4. Targowiskowe ceny prosiąt w Polsce w latach 2004-2007

Fig. 4. Average market-place piglet prices in Poland in years 2004-2007

Ze zmianami pogłowia trzody chlewnej i cen skupu żywca wieprzowego wiązały się zmiany cen prosiąt. Wysoki poziom cen prosiąt w obrotach targowiskowych oraz zwiększenie liczby krytych loch świadczyły o poprawiającej się koniunkturze na rynku

wieprzowiny. Z kolei spadek cen prosiąt na rynku wskazywał na malejące zainteresowanie rolników rozwojem chowu trzody chlewnej. W latach 2004-2007 targowiskowe ceny prosiąt zmieniały się zgodnie z cenami skupu trzody chlewnej. Od maja do końca 2004 roku wzrosły od 95 do 130 zł za sztukę (rys. 4). W pierwszym kwartale 2005 roku odnotowano dalszy ich wzrost do 140 zł za prosię, co wiązało się ze wzrostem produkcji trzody chlewnej. Od maja do grudnia 2005 roku targowiskowe ceny prosiąt utrzymywały się na podobnym poziomie, średnio od 123 do 130 zł za sztukę. W kolejnym roku, ze względu na obniżenie opłacalności produkcji żywca wieprzowego popyt na prosięta zmalał. Pod koniec roku ich cena obniżyła się do poziomu 86 zł za sztukę. Dalsze tendencje spadkowe odnotowano także na początku 2007 roku. W styczniu rolnicy otrzymywali przeciętnie 85 zł za 1 prosię, czyli o 31,1% mniej niż przed rokiem, a w lutym i marcu tylko 80 zł za sztukę.

### Relacja cen skupu trzody chlewnej do targowiskowych cen zbóż



Źródło: [Małkowski i Zawadzka 2005 i 2007]

Rys. 5. Relacje cen trzoda chlewna/żyto w Polsce w latach 2004-2007

Fig. 5. Price relations pigs/rye grain in Poland in years 2004-2007

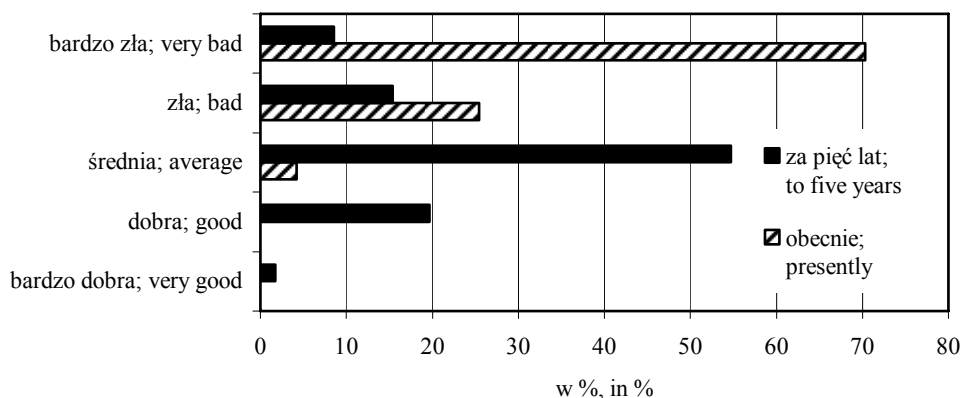
Z badań IERiGŻ wynika, że jeśli relacja cen skupu trzody do żyta wynosi 1:9, wówczas wskazuje to na zerową opłacalność. Przy zależności 1:8 rolnicy ograniczają chów trzody, a przy relacji powyżej 1:10 powiększają stada świń [Produkcja... 2004]. W pierwszym roku po przystąpieniu Polski do UE zdecydowanie poprawiła się opłacalność produkcji żywca wieprzowego, ponieważ wzrosły ceny skupu trzody chlewnej a obniżyły się ceny zbóż. We wrześniu 2004 relacja cen skupu trzody do żyta wyniosła nawet 1:13 (rys. 5). W tej sytuacji od początku 2005 roku odnotowano wzrost pogłowia świń i znaczny spadek cen skupu żywca wieprzowego. Według GUS w lipcu 2005 roku pogłowiu trzody chlewnej przekroczyło 18 mln sztuk i było o 6,6% większe niż przed rokiem, w tym pogłowiu loch na chów wzrosło o 9,3%. Dzięki jednak obniżce cen zbóż opłacalność chowu trzody chlewnej była nadal dobra. Cena skupu 1 kg żywca wieprzowego równoważyła wartościowo 12,5 kg żyta wobec 9,4 kg w lipcu przed rokiem. W kolejnym

roku niskie ceny skupu spowodowały znaczne pogorszenie opłacalności chowu świń na polskim rynku. Dodatkowo niekorzystnie dla producentów żywca ukształtowały się ceny zbóż, które wynikały z ich niskiej podaży. W 2006 roku plony zbóż były niższe o około 19% w stosunku do roku poprzedniego. Od września 2006 roku relacja cen żywca wieprzowego do cen żyta systematycznie spadała. W grudniu wynosiła 1:6,1 a w lutym 2007 roku stanowiła zaledwie 1:5. Takie relacje cen były bardzo niekorzystne dla producentów żywca wieprzowego. Ceny skupu nie gwarantowały producentom zwrotu kosztów produkcji i tym samym nie przynosiły zysków. Utrzymywanie się takiej sytuacji groziło upadkiem finansowym wielu gospodarstw.

Niekorzystne relacje cen skupu żywca do cen zbóż skłoniły producentów trzody chlewnej do ograniczania skali chowu tego gatunku zwierząt. Według marcowego badania GUS pogłowie trzody chlewnej w końcu pierwszego kwartału 2007 roku wynosiło 18,0 mln sztuk i było o 1,1% mniejsze niż rok wcześniej, w tym loch prośnych było o 6,7% mniej, a prosiąt o 5,4% [Rynek... 2007]. Zmiany te wskazują, że w kolejnych miesiącach zmniejszy się również pogłowie warchlaków, a następnie tuczników.

### Ocena sytuacji na rynku trzody chlewnej

Na początku 2007 roku sytuację na rynku trzody chlewnej ankietowani rolnicy z województwa wielkopolskiego ocenili bardzo negatywnie. Ponad 70% respondentów stwierdziło, że ekonomiczne warunki produkcji są bardzo złe, a ponad 1/4 określiła je jako złe (rys. 6). Tylko 4,2% ankietowanych rolników przyznało ocenę przeciętną. Bardziej optymistycznie respondenci ocenili perspektywy produkcji żywca wieprzowego w kolejnych pięciu latach. Ponad połowa ankietowanych stwierdziła, że sytuacja na rynku wieprzowiny będzie przeciętna. Z kolei 1/5 rolników określiła ją jako dobrą, a 1,7% przyznała ocenę bardzo dobrą. Ponad 15% respondentów oceniła przyszłe warunki produkcji jako złe, a 8,5% jako bardzo złe.

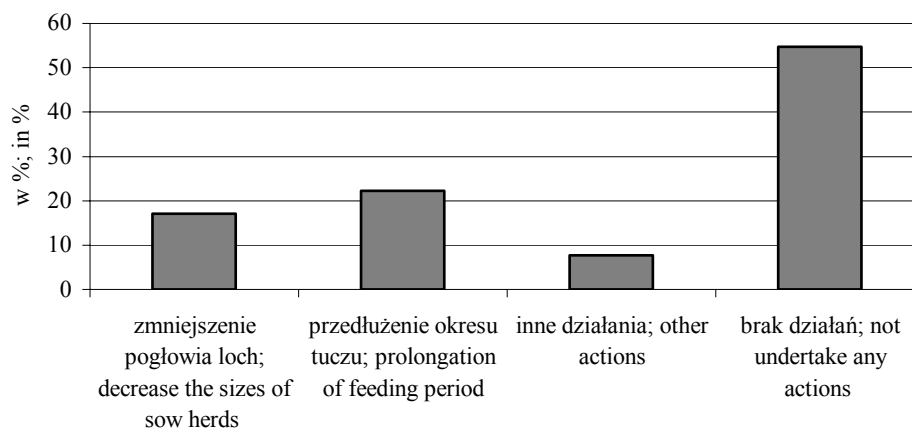


Źródło: badania własne

Rys. 6. Ocena sytuacji na rynku trzody chlewnej obecnie i w przyszłości według rolników

Fig. 6. Farmers' estimation of present and future conditions in the pig market

Respondentów zapytano także, jakie działania podejmują w sytuacji, kiedy ceny trzody chlewnej spadają poniżej progu opłacalności. Z badań wynika, że prawie 55% ankietowanych rolników nie podejmowało żadnych działań (rys. 7). Starali się przetrwać niekorzystny okres bez konkretnych zmian. Ponad 17% producentów w czasie dekoniunktury zmniejszało stado loch. Ich działania wpływały zatem w dalszej perspektywie na zmiany w pogłowie trzody chlewnej. Ponad 22% respondentów przedłużało okres tuczu, oczekując wzrostu cen skupu tuczników. W konsekwencji zużywali więcej pasz i sprzedawali zwierzęta o wyższej wadze, często w niższej klasie systemu EUROP. Zaledwie 8% rolników podejmowało inne działania, takie jak wymiana loszek, krótszy okres tuczu, lub współpraca w grupie producenckiej.



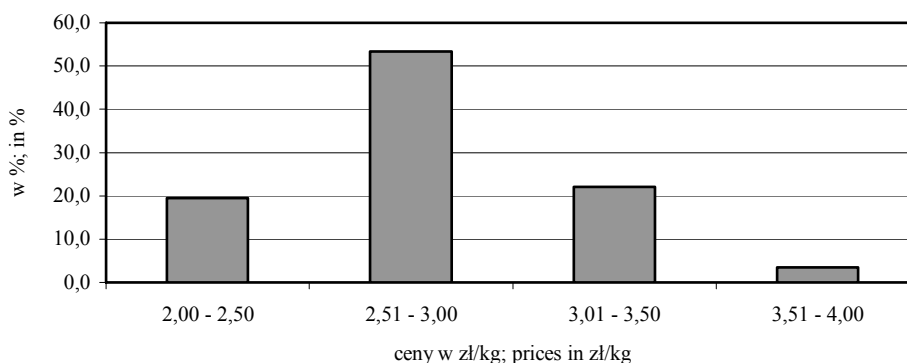
Źródło: badania własne

Rys. 7. Działania podejmowane przez rolników w okresie spadku cen skupu trzody chlewnej

Fig. 7. Actions taken by farmers in period of decrease of purchase pig prices

Na pytanie, przy jakim poziomie cen skupu trzody chlewnej rolnicy zrezygnowaliby z produkcji żywca wieprzowego, aż 53,4% respondentów odpowiedziało, że do zaprzestania produkcji zmusiłoby ich ceny na poziomie od 2,51 zł/kg do 3,0 zł/kg (rys. 8). Ze względu jednak na obciążenia finansowe związane ze zmianą kierunku produkcji 22% rolników wskazało, że krytyczny dla nich poziom cen wynosi od 2,0 zł/kg do 2,5 zł/kg. Z kolei 1/5 respondentów stwierdziła, że już ceny od 3,01 zł/kg do 3,5 zł/kg przynoszą straty i należy zrezygnować z chowu tego gatunku zwierząt. Dla 3,4% rolników nawet ceny w przedziale od 3,51 zł/kg do 4,0 zł/kg nie gwarantują zysków i stanowią podstawę do zaprzestania produkcji.





Źródło: badania własne

Rys. 8. Poziom cen skupu żywca wieprzowego, przy którym rolnicy deklarują rezygnację z chowu trzody chlewnej

Fig. 8. The level of pig purchase prices when farmers declare resignation from pig breeding

## Działania na rynku trzody chlewnej

Występowanie cyklicznych wahań w pogłowiu i podaży na rynku trzody chlewnej wymusza podejmowanie różnych działań. Do 1 maja 2004 roku podstawową formą interwencji w Polsce były zakupy półtuszy na zapasy w okresach nadwyżek żywca wieprzowego, a następnie ich sprzedaż na rynek krajowy w czasie niedoborów podaży lub eksport na rynki zagraniczne. Po akcesji do UE ta forma interwencji została zabroniona. Zgodnie z prawodawstwem unijnym elementami regulacji tego rynku są ceny, dotacje do prywatnego przechowywania mięsa oraz subsydia eksportowe. Pomimo trudnej sytuacji na polskim rynku trzody chlewnej na przełomie 2006 i 2007 roku Komisja Europejska nie wyraziła zgody na dotacje do prywatnego przechowywania mięsa wieprzowego. W tej sytuacji podjęto działania mające na celu usunięcie części nadwyżki przez Agencję Rezerw Materiałowych, która do końca marca 2007 roku zakupiła 23 tys. ton wieprzowiny uzupełniając strategiczne rezerwy państwowe. Nie rozwiązało to jednak problemu opłacalności produkcji trzody chlewnej. Trudną sytuację na tym rynku pogłębiał niski popyt krajowy, niekorzystne relacje kursowe, nadprodukcja wieprzowiny w pozostałych krajach UE oraz wprowadzone przez Rosję i Ukrainę embarga na polskie mięso. [Sawa 2007].

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) zaproponowało wprowadzenie wieloletnich umów kontraktacyjnych, które zawierałyby cenę progową, gwarantującą opłacalność produkcji. Zdaniem specjalistów wprowadzenie jednak cen minimalnych nie jest sprawą łatwą ze względu na różne koszty produkcji w gospodarstwach małych i dużych oraz różnice regionalne. W tej sytuacji utworzono zespół cenowy, który ma analizować sytuację cenową na rynku oraz kosztową u producentów. W skład zespołu wchodzi rolnicy, reprezentanci zakładów mięsnych i niezależni eksperci. Zdaniem tych ostatnich producenci żywca wieprzowego powinni tworzyć grupy producenckie, dostarczające do zakładów

większe partie trzody. Wielu hodowców nie ma jednak świadomości, że warto działać w grupie, a ponadto są regiony, gdzie chów trzody jest bardzo rozproszony i tam trudno jest zawiązać grupę.

Ważnym elementem stało się także podjęcie działań mających na celu przygotowanie i wdrożenie ogólnokrajowego programu monitoringu i zwalczania choroby Aujeszkiego. Uwolnienie polskich stad trzody chlewnej od tej choroby umożliwi eksport żywych zwierząt do pozostałych krajów UE, które wyeliminowały tę chorobę.

## **Wnioski**

1. Na opłacalność produkcji żywca wieprzowego wpływa wiele czynników. Za najbardziej istotne rolnicy z Wielkopolski uznali cenę sprzedaży tuczników oraz koszty pasz. Ponadto wskazali na skalę produkcji i rodzaje stosowanych pasz, które umożliwiają obniżenie kosztów jednostkowych. Wśród ważnych elementów wymienili także jakość tusz wieprzowych, która wpływa na cenę sprzedaży i możliwości eksportu.
2. Przystąpienie Polski do UE zmieniło warunki gospodarowania, ale nie zlikwidowało zmian koniunkturalnych na rynku trzody chlewnej zwanych cyklami świńskimi. W latach 2004-2007 zmiany w podaży i cenach wieprzowiny były bardzo duże. Przeciętne ceny skupu żywca wieprzowego wahały się w przedziale od 3,16 zł/kg do 4,95 zł/kg, a targowiskowe ceny prosiąt zmieniały się w granicach od 80 zł do 140 zł za sztukę. Od połowy 2006 roku ceny skupu trzody chlewnej w Polsce należą do najniższych w UE.
3. W okresie dekonunktury na rynku wieprzowiny większość producentów żywca wieprzowego nie podejmowała żadnych działań. Wśród ankietowanych rolników, co piąty przedłużał okres tuczu, a co szósty zmniejszał stado loch wpływając na zmiany w pogłowie trzody chlewnej. Nieliczna grupa wymieniała stada loszek, skracała okres tuczu lub podporządkowywała się działaniom grupy producenckiej.
4. W Polsce występuje duże zróżnicowanie regionalne cen skupu trzody chlewnej oraz kosztów produkcji żywca wieprzowego. W związku z tym próg rentowności w analizowanych gospodarstwach był różny. Najwięcej rolników (prawie 54%) zadeklarowało zaprzestanie produkcji przy cenach w przedziale od 2,51 zł/kg do 3,0 zł/kg, ale dla 3,4% producentów nawet ceny w granicach od 3,51 zł/kg do 4,0 zł/kg były za niskie.
5. W celu stabilizacji cen na rynku trzody chlewnej podejmowane są różne działania. MRiRW zaproponowało wprowadzenie wieloletnich umów kontraktacyjnych z określoną ceną progową, która gwarantowałaby opłacalność produkcji. Duże znaczenie ma wdrożenie ogólnokrajowego programu monitoringu i zwalczania choroby Aujeszkiego. Ponadto ważny jest dostęp do nowych rynków zbytu oraz działania promocyjne.

## **Literatura**

Informacja o sytuacji na podstawowych rynkach rolno-żywnościowych i planowanych działaniach interwencyjnych w 2004 roku. [2004]. ARR, Warszawa.

- Małkowski J., Zawadzka D. [2005]: Rynek wieprzowiny. *Rynek rolny, analizy, tendencje, oceny*.  
[http://www.ierigz.waw.pl/documents/RYNEK\\_12.pdf](http://www.ierigz.waw.pl/documents/RYNEK_12.pdf)
- Małkowski J., Zawadzka D. [2007]: Rynek wieprzowiny. *Rynek rolny, analizy, tendencje, oceny*.  
[http://www.ierigz.waw.pl/documents/RYNEK\\_06\\_2007.pdf](http://www.ierigz.waw.pl/documents/RYNEK_06_2007.pdf)
- Produkcja trzody nadal opłacalna. [2004]. <http://www.ppr.pl/artukul.php?id=113883>
- Rynek Mięsa* 5. [2007]. Biuro analiz i prognozowania ARR. [http://www.arr.gov.pl/data/00164/miesieczna\\_05\\_07\\_m.doc](http://www.arr.gov.pl/data/00164/miesieczna_05_07_m.doc)
- Sawa P. [2007]: Świńskie dolki i górki. [http://www.kpodr.pl/zwierzeca/trzoda/swinskie\\_dolki\\_i\\_gorki.php](http://www.kpodr.pl/zwierzeca/trzoda/swinskie_dolki_i_gorki.php)
- Stępień S. [2006]: Wyniki produkcyjne gospodarstw trzodowych w Wielkopolsce na tle kraju jako wyznacznik konkurencyjności regionu. [W:] *Konkurencja w agrobiznesie – jej uwarunkowania i następstwa*. Tom 2, Wyd. AE we Wrocławiu. Wrocław.
- Szymańska E. [2006]: Wpływ rozszerzenia UE na rynek wieprzowiny w Polsce. *Problemy Rolnictwa Światowego. Rolnictwo i gospodarska żywnościowa Polski w ramach Unii Europejskiej* t. XV.