

## **CENY TARGOWISKOWE PROSIĄT I ICH ZWIĄZKI ZE SKUPEM ŻYWCA WIEPRZOWEGO W POLSCE W LATACH 1991-2009**

### **Wstęp**

Ceny targowiskowe prosiąt mają charakter rynkowy i ich poziom jest wynikiem konfrontacji podaży i popytu na ten produkt wśród producentów trzody. Wraz z postępującym procesem koncentracji chowu trzody w Polsce, rola targowisk jako miejsca zaopatrzenia w młode zwierzęta do chowu maleje. Nadal jednak wahania cen prosiąt na targowiskach mogą wskazywać na poziom zainteresowania producentów rolnych zmianą skali chowu trzody chlewnej.

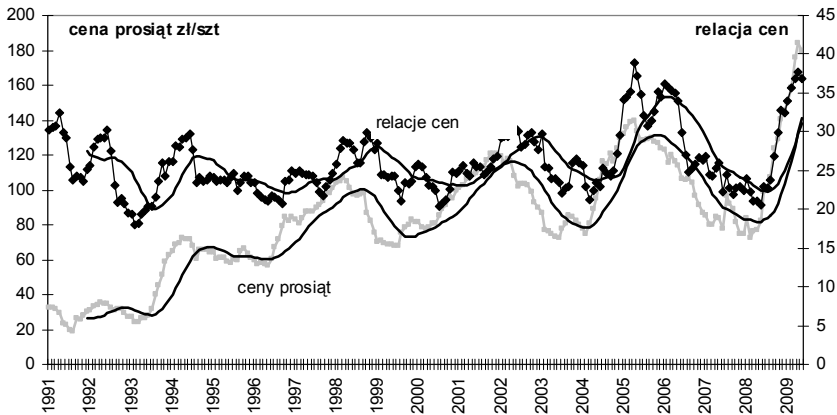
Celem opracowania jest analiza zmian cen targowiskowych prosiąt w Polsce w latach 1991-2009 w kontekście wahań wielkości skupu i cen skupu na rynku żywca wieprzowego, określenie, jakie związki występują pomiędzy tymi wielkościami oraz wskazanie, jak zmieniają się te relacje w warunkach zmieniającego się otoczenia. W pracy zastosowano podstawowe metody z zakresu statystyki opisowej. Dane źródłowe pochodzą z opracowań statystycznych GUS oraz Raportów Rynkowych IERiGŻ-PIB.

### **Ceny prosiąt w latach 1991-2009**

Ceny prosiąt, podobnie jak wielkość i ceny skupu żywca wieprzowego, ulegają znacznym wahaniom. W trakcie analizy danych można określić ogólny trend zmian oraz wahania, które mają miejsce w cyklu rocznym oraz w ramach cykli wieloletnich. Na poziom cen w danym czasie wpływają także istotne zdarzenia przypadkowe, do których można zaliczyć m.in. zmianę systemu gospodarczego, wejście Polski do struktur UE, choroby zwierząt na znaczną skalę, czynniki pogodowe i inne mające wpływ na wielkość podaży i ceny pasz.

O zainteresowaniu rozwojem chowu trzody chlewnej świadczy poziom relacji cen targowiskowych prosiąt w stosunku do cen skupu żywca wieprzowego. W warunkach polskich jako graniczny poziom tych relacji przyjmuje się 24-25 kg żywca/szt. prosiąt (w okresie wiosennym 26-27 kg żywca/szt. prosiąt). O bardzo dużym zainteresowaniu rozwojem chowu trzody świadczy relacja, przy której cena prosięcia jest ekwiwalentem 27-30 kg żywca [1].

Ceny targowiskowe prosiąt w analizowanych latach charakteryzowały się znaczną zmiennością (rys. 1). Na ich poziom miał wpływ ogólny wzrost cen towarów i usług konsumpcyjnych, ale ulegały także okresowym zmianom, których częstotliwość w kolejnych latach się zmieniała. Analizując te zmiany, można wyodrębnić w badanych latach kilka pełnych cykli, przyjmując za ich początek i koniec minimalne ceny w danym okresie (przy czym świadomie nie użyto żadnej z metod wyodrębnienia zmian cyklicznych z szeregu czasowego cen targowiskowych prosiąt, aby uchwycić związki zachodzące w czasie rzeczywistym pomiędzy poszczególnymi wielkościami).



**Rys.1.** Średnie miesięczne ceny prosiąt w transakcjach wolnorynkowych i ich relacje do cen skupu żywca wieprzowego w Polsce w latach 1991-2009 (zł/szt)

Uwaga: Do danych empirycznych dodano średnią ruchomą 12-miesięczną oznaczoną linią ciągłą czarną.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: [2, 3, 4].

- **Sierpień 1991 - luty 1993** – cenę maksymalną prosiąt odnotowano w kwietniu 1992 r. – 35,2 zł/szt., minimalną w sierpniu 1991 – 18,7 zł/szt., długość cyklu 18 miesięcy, faza wzrostu 8 miesięcy, współczynnik zmienności cen prosiąt w tym okresie – 14,07%, współczynnik zmienności cen skupu żywca w ramach tego cyklu – 19,02%.
- **Luty 1993 - maj 1996** – maksimum kwiecień 1994 – 72,66 zł/szt., minimalna w lutym 1993 r. – 24,22 zł/szt., długość cyklu 39 miesięcy, faza wzrostu 14 miesięcy, współczynnik zmienności cen prosiąt – 25,39%, współczynnik zmienności cen skupu żywca dla tego okresu – 4,47%.
- **Maj 1996 - lipiec 1999** – maksimum marzec 1998 – 107 zł/szt., cena minimalna – maj 1996 r. – 56,24 zł/szt., długość cyklu 38 miesięcy, faza wzrostu 22 miesiące, współczynnik zmienności cen prosiąt – 16,34%, współczynnik zmienności cen skupu żywca – 16%.
- **Lipiec 1999 - maj-czerwiec 2003** – maksimum październik-grudzień 2001 – 120,65 zł/szt., minimum – lipiec 1999 r. 69,02 zł/szt., długość cyklu 46 mie-

sięcy, faza wzrostu 27 miesięcy, współczynnik zmienności cen prosiąt – 16,45%, współczynnik zmienności cen skupu żywca – 15,48%.

- **Czerwiec 2003 - luty 2008** – maksimum kwiecień 2005 – 139,69 zł/szt., minimum czerwiec 2003 r. – 72,63 zł/szt., długość cyklu 56 miesięcy, faza wzrostu 24 miesiące, współczynnik zmienności cen prosiąt – 21,13%, współczynnik zmienności cen skupu żywca – 9,13%.
- **Od lutego 2008 r.** ceny prosiąt szybko rosły (od 72,61 zł/szt. do 183,83 zł/szt. w kwietniu 2009 r.) i były to największe zaobserwowane wahania cen prosiąt w całym analizowanym okresie.

Długość cyklów zmian cen w kolejnych latach znacznie się zwiększyła – od 18 miesięcy w początkowym okresie analizy danych do 56 miesięcy w okresie końcowym. W ślad za tym zwiększała się długość okresu wzrostu cen targowiskowych prosiąt. Długość tych okresów w porównaniu z okresami spadku cen nie podlegała stałym prawidłowościom. W trzech z analizowanych tu okresów stanowiły one mniej niż połowę cyklu. W trzecim i czwartym cyklu – ponad połowę. Najniższą zmienność cen odnotowano w pierwszym okresie, kiedy inflacja była relatywnie najwyższa, ale był to jednocześnie najkrótszy wyróżniony okres zmian cen. Najwyższą zmienność cen odnotowano kolejno w okresie drugim i w ostatnim pełnym cyklu.

Rozpatrując relacje cen targowiskowych prosiąt do cen skupu żywca wieprzowego w kontekście poprzednio przedstawionych wniosków, można sformułować następujące spostrzeżenia:

- w pierwszym analizowanym okresie, w fazie wzrostu cen prosiąt występowało znaczne zainteresowanie rozwojem chowu trzody. Relacje te wynosiły od 23,7 kg żywca/szt. prosiąt w sierpniu 1991 r. do 30,3 kg żywca/szt. prosiąt i osiągnęły maksimum w czerwcu 1992 r., kiedy ceny prosiąt zaczęły już się obniżać (co świadczy o znaczniejszym spadku cen skupu żywca w tych miesiącach). W okresie spadku cen relacje te gwałtownie spadały do poziomu minimalnego w całym analizowanym okresie – 17,97 kg żywca/szt. prosiąt;
- od lutego 1993 relacje cen zaczęły się szybko poprawiać i przekroczyły poziom graniczny 24-25 kg żywca/szt. prosiąt w październiku 1993 r., aby następnie osiągnąć poziom maksymalny (29,73 kg żywca/szt. prosiąt) w czerwcu 1994 r. (czyli dwa miesiące po osiągnięciu maksymalnej ceny targowiskowej prosiąt w tym okresie). Po osiągnięciu maksimum nastąpił spadek tych relacji do poziomu 21,18 w kwietniu – 20,7 kg żywca/szt. prosiąt we wrześniu 1996 r.;
- w kolejnym okresie (maj 1996-lipiec 1999) występowały wahania relacji cen targowiskowych prosiąt do cen skupu żywca, osiągając lokalne maksima w lutym 1997 r. – 24,95, w marcu 1998 – 28,92 i w październiku 1998 – 29,95. Od marca 1998 do końca roku obserwowano bardzo duże zainteresowanie zakupem prosiąt;
- w okresie kolejnego wzrostu cen (do grudnia 2001) relacje cen rosły i osiągnęły poziom maksymalny w kwietniu 2002 r., czyli około cztery miesiące po osiągnięciu maksymalnej ceny prosiąt. Okres bardzo dużego zainteresowania zakupem prosiąt utrzymywał się od grudnia 2001 do stycznia 2003 r.;

- w marcu 2004 r. obserwowano najniższy poziom relacji cen, po czym nastąpiło znaczące zwiększanie tych wartości do poziomu 38,8 kg żywca/szt. prosiąt w kwietniu 2005 r. Jest to także miesiąc osiągnięcia maksymalnego poziomu cen prosiąt. Następnie poziom tych relacji obniżył się do 20,3 kg żywca/szt. prosiąt w maju 2008 r. Zwiększone zainteresowanie chowem trzody obserwowane było od lipca 2004 r. do maja 2007 r.

Relacje cen targowiskowych prosiąt do cen skupu żywca osiągały najwyższy poziom w okresie bezpośrednio po wejściu Polski do UE. Fakt ten niewątpliwie miał wpływ na polepszenie nastrojów wśród producentów żywca i dał nadzieję na osiągnięcie znacznych korzyści przy jego sprzedaży. Nastroje te znacznie się polepszyły także od drugiej połowy 2008 r. Był to okres znacznego spadku cen zbóż po zbiorach 2008 r. Najgorsze nastroje producentów żywca dotyczące perspektyw związanych z jego produkcją występowały na przełomie lat 1992/1993 – pierwsze lata transformacji ustroju gospodarczego, po początkowym jego okresie, kiedy na rynku mięsa zaczęła się pojawiać bariera popytu.

Na podstawie poczynionych obserwacji można zauważyć, że ceny prosiąt reagują na zmiany poziomu cen skupu żywca. W większości analizowanych okresów wzajemne relacje cen osiągały swoje maksima 2-4 miesiące po osiągnięciu maksymalnych cen prosiąt na targowiskach. Wniosek ten powinien być jednak zweryfikowany na drodze analizy cen skupu żywca i cen targowiskowych prosiąt oraz ich związków z wielkością skupu żywca.

### **Ceny targowiskowe prosiąt a ceny skupu żywca wieprzowego i wielkość jego skupu w latach 1991-2009**

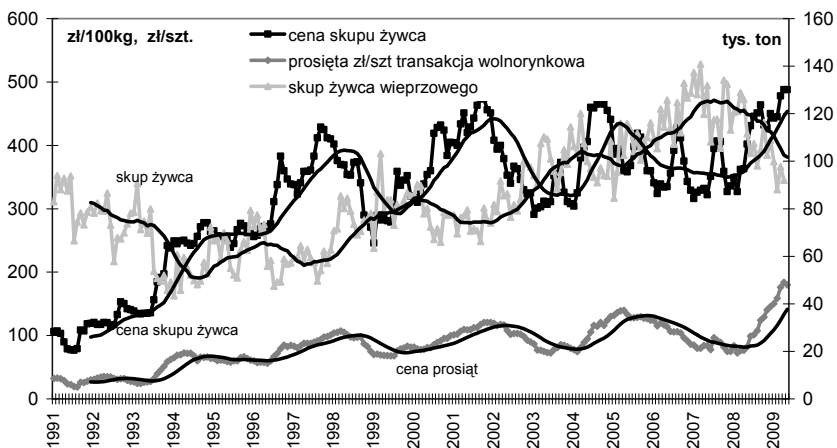
Na rys. 2 przedstawiono ceny skupu i wielkość skupu żywca wieprzowego oraz ceny targowiskowe prosiąt.

Dane tego wykresu i wykonane obliczenia (tab. 1) prowadzą do następujących konstatacji:

- trudno stwierdzić istnienie ścisłych związków pomiędzy ceną targowiskową prosiąt a wielkością skupu żywca. W fazie wzrostowej cen prosiąt i w okresie najwyższych relacji cen prosiąt do cen skupu żywca pierwszego wyodrębnionego wcześniej okresu występował spadek miesięcznych wielkości skupu żywca, w drugim cyklu był to okres minimalnych wielkości skupu w cyklu świńskim, w trzech kolejnych była to faza wzrostowa cyklu świńskiego. Świadczą o tym także zmienne wartości współczynników korelacji pomiędzy tymi wielkościami, liczone zarówno dla analogicznych okresów, jak i przesunięte w czasie;
- ceny targowiskowe prosiąt pozostają natomiast w ścisłym związku z cenami skupu trzody chlewnej. Świadczy o tym wysoka wartość współczynników korelacji pomiędzy tymi wielkościami (tab. 1, 2). Najwyższe wartości współczynników korelacji obserwuje się pomiędzy ceną skupu żywca a ceną targowiskową prosiąt z miesiąca analogicznego. W zdecydowanej większości lat wielkości te ulegają zwiększeniu dla cen skupu żywca i cen targowiskowych prosiąt z miesiąca następnego. Nieznacznie wyższy współczynnik korelacji występuje przy przesunięciu o dwa miesiące. Wysoką jego wartość obserwuje się

także przy przesunięciu cen prosiąt o trzy miesiące. Jeśli weźmiemy pod uwagę ceny prosiąt z miesiąca poprzedzającego, współczynnik korelacji obniża się. Świadczy to o tym, że ceny prosiąt kształtują się w zależności od odnotowywanych cen na rynku żywca i bezpośrednio reagują na te zmiany;

- analiza danych dotyczących związków między ceną skupu żywca a ceną targowiskową prosiąt wskazuje, że przy ogólnie wysokiej korelacji dodatkowo dla całego analizowanego okresu, sytuacja w kolejnych latach była dość zróżnicowana. Zdecydowanie najsłabsze związki pomiędzy tymi wielkościami występowały w latach 1992 i 1994, a także w 2005 i 2006 r. W latach 1992 i 1994 obserwowany był spadek cen prosiąt i pogorszenie relacji do cen skupu żywca, przy wzroście cen skupu i w spadkowej fazie cyklu świńskiego. Wzrost cen i niska podaż powinny stanowić zachętę dla rozwoju chowu trzody. W grę zatem musiały wchodzić inne czynniki, np. wysokie koszty pasz lub zachodzące zmiany własnościowe i strukturalne w przemyśle mięsnym ograniczające czasowo popyt na mięso;
- na podstawie przeprowadzonych obliczeń trudno znaleźć związki pomiędzy cenami targowiskowymi prosiąt a wielkością podaży żywca i jego cenami w perspektywie 6-8 miesięcy. Świadczą o tym bardzo zróżnicowane i zmienne wartości współczynników korelacji pomiędzy tymi wielkościami z opóźnieniem 6, 7 i 8 miesięcy. Trudno jest więc traktować ceny targowiskowe prosiąt jako czynnik sygnalizujący wahania cyklu koniunkturalnego na rynku żywca wieprzowego.



**Rys. 2.** Ceny skupu i wielkość skupu żywca wieprzowego oraz ceny targowiskowe prosiąt w Polsce w latach 1991-2009 (zł/100 kg, tys. t, zł/szt.)

Uwaga: Do danych empirycznych dodano średnią ruchomą 12-miesięczną oznaczoną linią ciągłą czarną.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: [2, 3, 4].

Tabela 1

**Współczynniki korelacji między ceną skupu żywca wieprzowego a targowiskową ceną prosiąt z miesiąca analogicznego i z uwzględnieniem przesunięcia miesięcy w latach 1991-2009**

Lata	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
1991	0,51	0,84	0,85	-0,69	0,74	0,83	0,82	-0,66	-0,39	-0,14
1992	0,25	-0,84	-0,58	0,57	0,32	0,16	0,05	0,01	0,32	0,23
1993	-0,83	0,97	0,99	0,60	0,60	0,67	0,73	-0,14	0,23	0,22
1994	0,07	-0,41	-0,53	0,74	-0,41	-0,49	-0,52	-0,04	-0,40	-0,59
1995	0,28	0,74	0,83	0,15	-0,31	-0,48	-0,52	0,53	0,56	0,48
1996	-0,55	0,97	0,93	0,17	0,71	0,37	-0,02	0,42	0,58	0,76
1997	-0,11	0,89	0,91	-0,81	0,34	0,19	-0,07	-0,014	-0,52	-0,44
1998	0,09	0,95	0,92	0,51	-0,60	-0,70	-0,74	0,44	0,58	-0,32
1999	0,12	0,85	0,80	0,29	0,00	-0,04	0,26	0,13	-0,18	-0,18
2000	-0,43	0,83	0,77	0,34	0,46	-0,05	-0,31	0,14	0,15	0,47
2001	-0,01	0,88	0,86	-0,86	0,79	0,76	0,85	-0,76	-0,61	-0,61
2002	-0,50	0,96	0,94	0,77	-0,58	-0,33	-0,10	0,11	0,30	0,00
2003	-0,37	0,80	0,29	0,51	-0,03	-0,50	-0,77	-0,16	-0,17	0,27
2004	-0,58	0,90	0,88	-0,92	0,35	0,45	0,37	-0,06	-0,23	-0,17
2005	-0,22	0,30	0,01	0,78	0,00	0,21	0,38	-0,61	-0,65	-0,66
2006	-0,57	-0,22	-0,19	0,64	-0,55	-0,55	-0,48	0,17	0,52	0,11
2007	-0,24	0,45	0,73	-0,59	0,12	0,10	0,17	-0,28	-0,29	-0,42
2008	-0,63	0,84	0,78	0,12	0,88					

Oznaczenia kolumn: 0 - współczynnik korelacji ceny skupu żywca i cen prosiąt z miesiąca analogicznego, +1 i kolejne wielkości oznaczają przesunięcie cen skupu odpowiednio o 1 lub więcej miesięcy.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych: [2, 3, 4].

Tabela 2

**Współczynniki korelacji między ceną skupu żywca wieprzowego a targowiskową ceną prosiąt dla całego okresu lat 1991-2009**

Współczynniki korelacji między ceną skupu żywca a ceną targowiskową prosiąt	Wartość współczynnika
Z miesiąca poprzedniego	+ 0,8734
Z analogicznego miesiąca	+ 0,8970
Z miesiąca następnego	+ 0,9073
Dwa miesiące później	+ 0,9082
Trzy miesiące później	+ 0,9073

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych źródłowych: [2, 3, 4].

## Wnioski

1. Ceny targowiskowe prosiąt ulegały w analizowanych latach znacznym cyklicznym zmianom, przy czym długość cykli tych zmian zwiększała się.
2. Ceny targowiskowe prosiąt w większości analizowanych lat były ściśle związane z wahaniami cen na rynku żywca wieprzowego i stosunkowo szybko reagowały na te zmiany. Analiza korelacji między tymi cenami wskazuje, że ceny prosiąt reagują z 1-, 2-miesięcznym opóźnieniem na ruchy cen żywca.
3. Ceny prosiąt stanowią istotny składnik kosztów tuczu trzody chlewnej. Ich zakup w okresie najwyższego popytu na prosięta i najwyższych ich cen, a dodatkowo wysokich cen na żywca, często powoduje, że sprzedaż tuczników nastąpi w okresie, kiedy ich cena będzie zdecydowanie mniej korzystna. Należałoby zatem zaopatrywać się w prosięta z wyprzedzeniem, kiedy ich ceny są jeszcze relatywnie niskie.
4. Ceny targowiskowe prosiąt ulegały w kolejnych analizowanych okresach znacznym wahaniam, większym niż ceny skupu żywca wieprzowego w analogicznych okresach. Przyczyn tego zjawiska można upatrywać albo w relatywnie małym udziale prosiąt sprzedawanych na targowiskach w ogólnej ich populacji lub w tym, że wahania podaży prosiąt na targowiskach są większe niż wahania popytu na nie.
5. Wejście Polski do UE spowodowało okresowe wzrosty optymizmu dotyczącego korzyści związanych z chowem trzody. Producenci rolni akceptują potencjalnie znacznie wyższe koszty związane z zakupem prosiąt niż w okresach wcześniejszych.

## Literatura:

1. Małkowski J.: Przewidywany rozwój rynku mięsa w II półroczu 1996 i w 1997 r. a celowość zwiększenia preferencyjnego kontyngentu wieprzowiny i drobiu. Biuletyn Informacyjny ARR, grudzień 1996.
2. Rocznik statystyczny rolnictwa 1993, 1998, 2001. GUS, Warszawa.
3. Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2005, 2006. GUS, Warszawa.
4. Rynek mięsa. Raporty Rynkowe, 1993-2009.