

Dr ANNA GRONKOWSKA, dr hab. LUDWIK WICKI

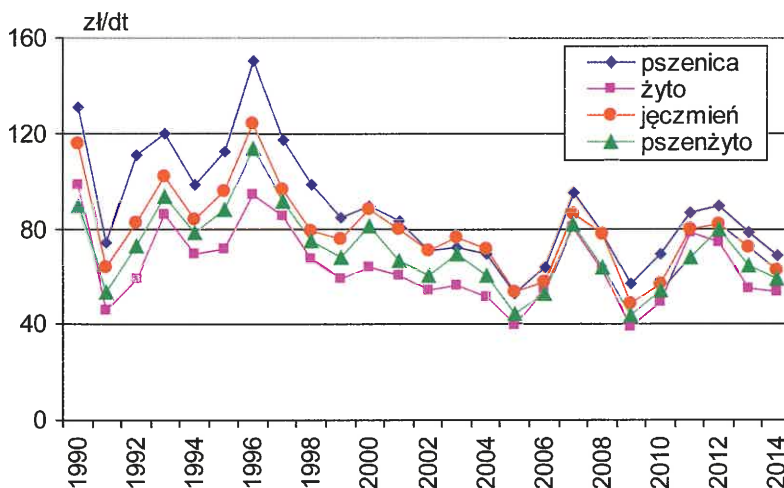
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

## ZMIANY CEN ROŚLINNYCH PRODUKTÓW ROLNYCH A ZMIANY CEN ŚRODKÓW DO PRODUKCJI W POLSCE

Wytwarzanie produktów wymaga zaangażowania różnego rodzaju nakładów. W rolnictwie do osiągnięcia założonych wyników produkcyjnych i ekonomicznych w produkcji roślinnej konieczne jest przede wszystkim stosowanie nawozów, środków ochrony roślin, zakup paliwa, a także używanie środków trwałych – ciągników i maszyn do uprawy roli i roślin. Są to podstawowe nakłady, które przyczyniają się do osiągnięcia wysokich plonów. Współcześnie duże i rosnące znaczenie w osiąganiu wzrostu produktywności przypisuje się stosowaniu nośników postępu biologicznego. Wraz z rozwojem rolnictwa zwiększają się korzyści z wprowadzania nowych odmian i ulepszania innych elementów agrotechniki dla wzrostu plonowania [Wicki 2010]. Wymaga to jednak ciągłej analizy opłacalności i jej zmian w czasie, bowiem w ujęciu długookresowym występuje zjawisko szybszego wzrostu cen środków do produkcji niż produktów rolniczych, co jest przyczyną rozwierania się nożyc cen [Ziętara 2008]. W krótkim i średnim okresie relacje te charakteryzują się różnokierunkową zmiennością, która wynika z czynników ekonomicznych, ale również związana jest z przebiegiem warunków pogodowych, na które producenci nie mają wpływu. Wyraźniej tendencje zmian cen można obserwować w długim – kilkunastoletnim okresie.

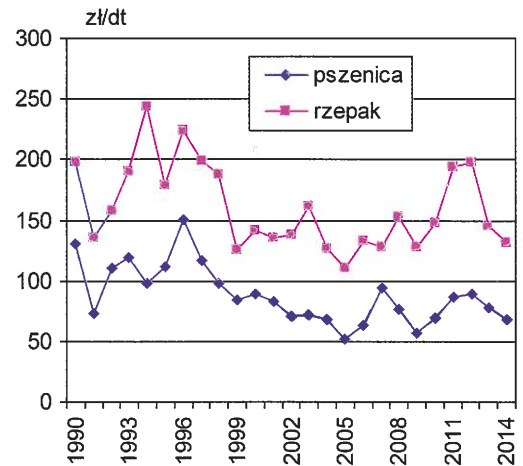
Celem opracowania było określenie zmian poziomu cen realnych dla podstawowych towarowych produktów roślinnych: pszenicy, żyta, jęczmienia, pszenżyta, rzepaku, ziemniaków i buraków cukrowych oraz zmiany tych cen w stosunku do cen nakładów podstawowych środków do produkcji w ujęciu ilościowym (wyrażone w dt pszenicy oraz powierzchni uprawy rekompensującej zakup jednostki danego nakładu). Analiza obejmuje lata 1990-2014. Materiał źródłowy stanowiły dane publikowane przez GUS w rocznikach statystycznych za kolejne lata.

Na rysunkach 1-3 przedstawiono poziom cen realnych wybranych produktów rolniczych w Polsce w latach 1990-2014 przeliczonych według deflatora: wskaźnika cen środków produkcji zakupywanych przez gospodarstwa rolne (ceny stałe z 2014 roku).



Rysunek 1. Ceny realne skupu wybranych zbóż w latach 1990-2014 (ceny realne z 2014 roku)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS



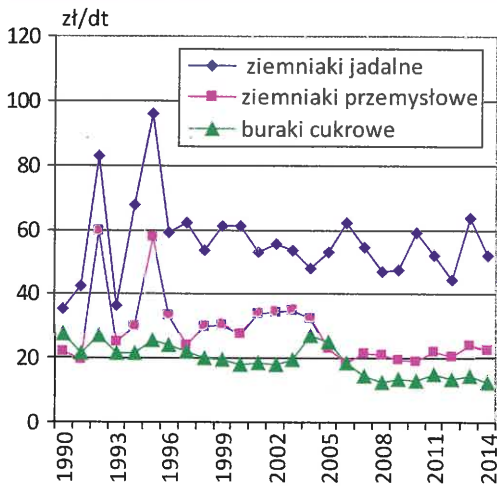
Rysunek 2. Porównanie cen realnych skupu pszenicy i rzepaku w latach 1990-2014 (ceny realne z 2014 roku)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

Spośród zbóż najwyższe ceny realne w latach 1990-2014 osiągały pszenica i jęczmień, natomiast najniższe żyto (rys. 1). W całym analizowanym okresie najwyższe realne ceny zbóż zanotowano w 1996 roku. W okresie 1997-2005 występowała tendencja systematycznego obniżania cen zbóż. Ceny poszczególnych gatunków zbóż były silnie skorelowane ze sobą i zmieniały się zgodnie z cenami światowymi. Najbardziej dynamiczne zmiany ceny zbóż obserwowano w latach transformacji (1990-1996), ale także w latach 2005-2014, a najstabilniejszym okresem dla cen zbóż (choć z realną zniżką cen) były lata 1997-2004.

Z danych na rysunku 2 wynika, że w ujęciu długookresowym najkorzystniejsze realne ceny rzepaku odnotowano w 1994 roku – prawie 250 zł/dt (według ceny stałej z 2014 roku). Korzystną sytuację cenową producenci rzepaku odnotowali także w latach 2011-2012. Relacja ceny rzepaku i pszenicy w całym analizowanym okresie kształtowała się na zbliżonym poziomie, chociaż odnotowywano wahania – największe w latach o najwyższym poziomie realnych cen rzepaku.

Z danych zestawionych na rysunku 3 wynika, że realne ceny buraków cukrowych w całym analizowanym okresie wykazywały niewielkie wahania, a od 2006 roku odnotowano systematyczny spadek realnych cen, wynikający przede wszystkim z reform przeprowadzanych na rynku



Rysunek 3. Ceny realne skupu ziemniaków i buraków cukrowych w latach 1990-2014 (ceny realne z 2014 roku)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

Tabela 1. Średnioroczne zmiany realnych cen skupu podstawowych gatunków roślin rolniczych w Polsce w latach 1990-2014 według cen przeliczonych deflatorem cen produktów zakupywanych przez gospodarstwa rolnicze (ceny stałe z 2014 roku)

Okres	Zmiana średnioroczna cen wybranych produktów roślinnych [%]							
	pszenica	żyto	jęczmień	pszenżyto	rzepak	ziemniaki jadalne	ziemniaki przemysłowe	buraki cukrowe
1990-2014	-2,7	-2,5	-2,5	-1,7	-1,7	1,6	0,1	-3,2
1991-2014	-0,3	0,7	-0,1	0,4	-0,1	0,9	0,6	-2,3
1991-2003	-0,2	1,8	1,5	2,2	1,5	2,0	4,9	-0,7
2004-2014	-0,1	0,4	-1,3	-0,3	0,4	0,7	-3,7	-7,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

cukru. Realne ceny ziemniaków jadalnych największe wahania wykazywały w latach 1990-1996. W kolejnych latach utrzymywały się one na poziomie 50-60 zł/dt. Wyraźnie niższy poziom cen realnych był odnotowany dla ziemniaków przemysłowych. Ceny ziemniaków przemysłowych w latach 1990-1995 były niższe o 41% od cen ziemniaków jadalnych, w kolejnych okresach ta różnica zwiększała się i w latach 2008-2014 ceny ziemniaków przemysłowych były średnio niższe o prawie 60%. W tabeli 1 przedstawiono średnioroczne zmiany cen podstawowych roślinnych produktów rolniczych w latach 1990-2014 przy przyjęciu porównania do lat 1990 oraz 1991. Wyraźne różnice średniorocznych zmian dla tych dwóch podstaw porównania wynikają z bardzo wysokiego wskaźnika inflacji notowanego dla 1990 roku w Polsce.

Spośród badanych produktów w latach 1991-2003 odnotowano średnioroczne zwiększenie realnych cen większości z nich (żyta, jęczmienia, pszenżyta, rzepaku, ziemniaków), spadek zaś realnych cen w tym okresie dotyczył pszenicy (-0,2% średniorocznie) oraz buraków cukrowych (-0,7%). W latach 2004-2014 obniżkę realnych cen odnotowano dla pszenicy, jęczmienia, pszenżyta, ziemniaków przemysłowych oraz buraków cukrowych. Ceny buraków cukrowych charakteryzowały się największą obniżką realnych cen zarówno w latach 1991-2003 (-0,7%), jak i w latach 2004-2014, gdy obniżenie średnioroczne cen realnych wyniosło aż 7,5%. Korzystną sytuacją ocenianą na podstawie cen realnych charakteryzowały się w całym analizowanym okresie ziemniaki jadalne oraz rzepak, chociaż dynamika zmian cen po 2004 roku, czyli objęciu rolnictwa wspólną polityką rolną, była wyraźnie mniejsza.

Wysokość plonów roślin rolniczych zależy od wielu czynników o różnym charakterze i sile oddziaływania, poczynając od właściwego przygotowania gleby do prowadzenia określonej działalności produkcyjnej przez przebieg warunków pogodowych, a kończąc na stosowaniu nakładów plonotwórczych, takich jak nawożenie na odpowiednim poziomie i poprawna ochrona roślin. W tabeli 2 przedstawiono ceny wybranych środków do produkcji roślinnej przeliczone na ilość produkcji pszenicy.

W latach 1990-2014 występowało znaczne zróżnicowanie cen podstawowych nawozów stosowanych do produkcji rolnej, co obrazują minima i maksima w tabeli 2. Najkorzystniejszym okresem dla producentów rolnych w zakresie zakupu nawozów były lata 1996-2001, natomiast odnośnie zakupu ciągnika i oleju napędowego lata 1990-1995. Największą zmienność nakładów mierzonych w dt pszenicy w odniesieniu do nawozów mineralnych notowano w latach 1990-1995, natomiast dla oleju napędowego dotyczyło to okresu 1996-2007 (współczynnik zmienności w okresie 1996-2001 – 33% i 2002-2007 – 27%). Nakłady na zakup ciągnika mierzone ilościowo wykazywały zbliżoną zmienność w każdym z analizowanych okresów (współczynnik zmienności od 22 do 26%), chociaż wielkość koniecznych nakładów dt pszenicy była wyraźnie odmienna i z okresu na okres coraz wyższa. Na rysunkach 4 i 5 przedstawiono zmiany powierzchni produkcji pszenicy, z której sprzedaż przy obserwowanych plonach wymagana była do sfinansowania zakupu wybranych nawozów mineralnych, oleju napędowego oraz ciągnika. Wydzielono cztery okresy. W obliczeniach tego wskaźnika uwzględniono zmiany w poziomie plonowania pszenicy w każdym okresie wynikające z wprowadzania postępu technicznego i technologicznego.

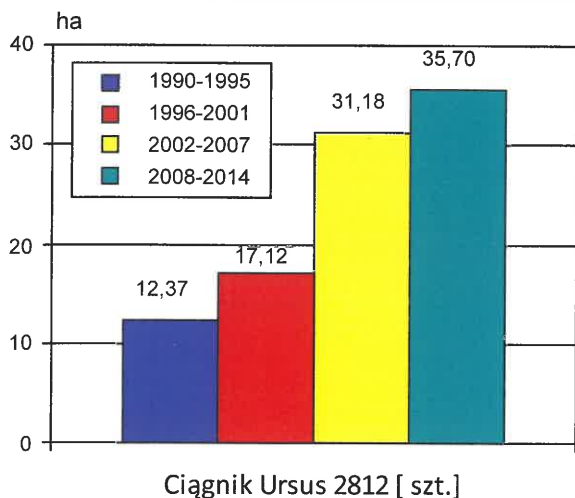
Dane zaprezentowane na rysunkach 4 i 5 wyraźnie wskazują, że wzrosła powierzchnia ekwiwalentna, z której produkcja wystarcza na sfinansowanie zakupu takiej samej ilości czystego składnika azotu (N) fosforu (P) i potasu (K) zawartego w nawozach (należy przy tym podkreślić, że występuje zróżnicowanie ceny czystego składnika między nawozami znajdującymi się w ofercie handlowej). Między okresami 1990-1995 i 2008-2014 powierzchnia wzrosła w odniesieniu do saletry amonowej (nawożenie azotowe) o 35,5%, superfosfatu granulowanego (19% fosforu) o 59,1%, fosforanu amonu o 43,8% oraz polifoski o 43,8%. Największy wzrost kosztu mierzony powierzchnią produkcji dotyczył zakupu oleju napędowego i było to łącznie 91,7%, przy czym konieczna powierzchnia była największa w latach 2002-2007 (0,19 ha, czyli o 121% więcej niż w latach 1990-1995).

Do oceny znaczenia zmian cen i ich wpływu na opłacalność produkcji rolniczej stosuje się wskaźnik nożyc cen

Tabela 2. Ceny wybranych środków do produkcji wyrażone w dt pszenicy w latach 1990-2014 oraz charakterystyka statystyczna

Lata	Liczba dt pszenicy konieczna do zakupu					
	1 dt saletry amonowej 34% N	1 dt superfosfatu granulowanego 19% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1 dt fosforanu amonu 18% N i 46% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1 dt polifoski 8% N, 24% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> i 24% K <sub>2</sub> O	1 ciągnika Ursus 2812	1 hl oleju napędowego
1990	0,78	0,62	1,6	1,4	363	2,6
1991	2,2	1,2	3,2	3,1	583	3,9
1992	1,1	0,81	1,9	1,7	364	2,9
1993	0,86	0,7	1,5	1,4	371	3,0
1994	1,1	0,87	1,8	1,7	560	3,6
1995	0,95	0,77	1,6	1,5	520	2,8
1996	0,68	0,54	1,3	1,0	420	2,1
1997	0,82	0,69	1,7	1,3	506	2,8
1998	0,93	0,84	2	1,6	592	3,2
1999	1,0	0,96	2,3	1,9	727	4,2
2000	0,88	0,88	2,0	1,7	684	5,0
2001	1,1	0,97	2,1	1,9	775	5,1
2002	1,3	1,2	2,4	2,2	946	6,0
2003	1,3	1,1	2,2	2,2	968	6,2
2004	1,5	1,1	2,3	2,2	1174	6,8
2005	2,1	1,5	3,0	2,9	1714	10,3
2006	1,7	1,3	2,5	2,4	1484	8,8
2007	1,2	0,9	1,8	1,6	993	5,3
2008	1,7	1,5	3,7	3,1	1121	7,0
2009	2,4	2,6	4,9	4,6	1503	7,7
2010	1,7	1,6	3,0	2,9	1298	7,2
2011	1,6	1,2	2,6	2,4	1384	6,2
2012	1,6	1,2	2,7	2,5	1655	6,4
2013	1,9	1,3	3,0	2,8	1909	7,0
2014	2,1	1,4	2,9	3,0	2207	8,0
Średnia:						
1990-1995	1,17	0,83	1,93	1,80	460,17	3,13
1996-2001	0,90	0,81	1,90	1,57	617,33	3,73
2002-2007	1,52	1,18	2,37	2,25	1213,17	7,23
2008-2014	1,86	1,54	3,26	3,04	1582,43	7,07
Odchylenie standardowe:						
1990-1995	0,52	0,20	0,64	0,65	105,14	0,50
1996-2001	0,15	0,17	0,35	0,36	136,61	1,23
2002-2007	0,34	0,20	0,39	0,42	318,02	1,92
2008-2014	0,30	0,49	0,81	0,73	374,50	0,64
Współczynnik zmienności [%]:						
1990-1995	<b>0,45</b>	0,24	<b>0,33</b>	<b>0,36</b>	0,23	0,16
1996-2001	0,16	0,21	0,19	0,23	0,22	<b>0,33</b>
2002-2007	0,22	0,17	0,17	0,19	0,26	0,27
2008-2014	0,16	<b>0,32</b>	0,25	0,24	0,24	0,09
Minimum	0,68	0,54	1,3	1	363	2,1
Maksimum	2,4	2,6	4,9	4,6	2207	10,3

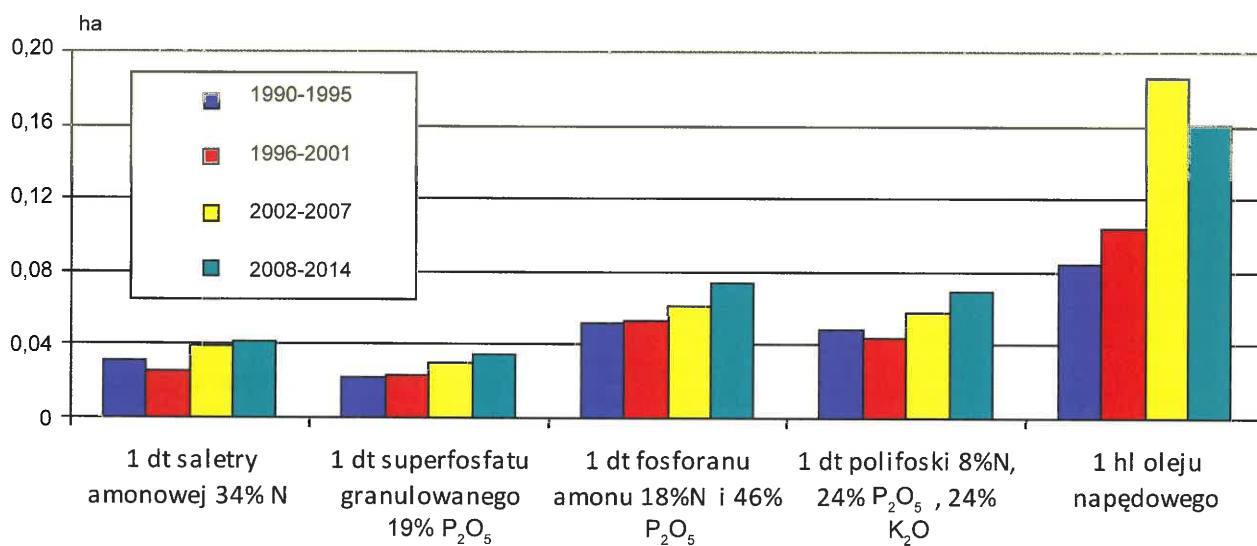
Źródło: zestawienie i obliczenia własne na podstawie danych GUS



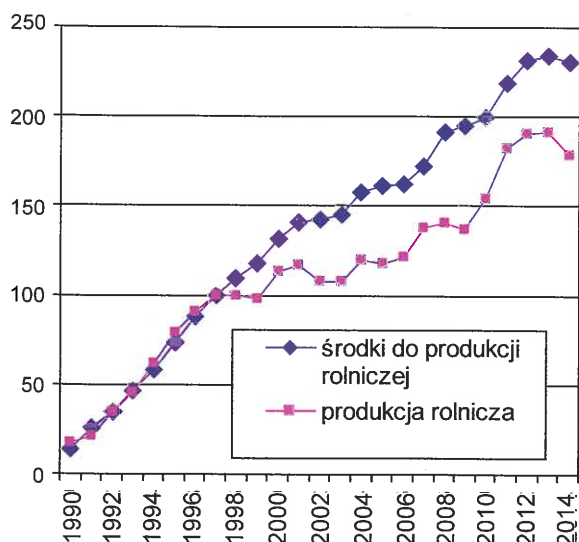
Rysunek 4. Powierzchnia uprawy pszenicy konieczna do zakupu ciągnika  
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

środków do produkcji rolniczej i cen produktów rolnych. Należy wskazać, że tendencje występujące w gospodarce przekładają się na sytuację w polskim rolnictwie, a ich dynamika zależy od zmian koniunktury. Z danych na rysunku 6 wynika, że w dłuższym okresie (lata 1990-2014), mimo wahań i zmian kierunku koniunktury, następowało pogorszenie relacji cenowych w rolnictwie. Szczególnie było to widoczne po 1997 roku. Ponadto warto zwrócić uwagę na to, że w latach 2011-2013 zaobserwowano krótkoterminową poprawę koniunktury w rolnictwie.

Długookresowa analiza zmian poziomu cen najważniejszych produktów roślinnych oraz cen wybranych nakładów produkcyjnych wskazuje na systematyczne pogarszanie się relacji cenowych w rolnictwie. W analizowanym dwudziestopięcioletnim okresie występowały zarówno okresy lepszej, jak i gorszej koniunktury dla rolnictwa. Łącznie jednak ulegała ona powolnemu pogarszaniu. Ceny realne produktów rolnych zmieniały się bardzo wolno, dla niektórych produktów w niewielkim stopniu wzrastały. Niemniej zmiany te nie nadążały za wzrostem cen najważniej-



Rysunek 5. Powierzchnia uprawy pszenicy konieczna do zakupu nawozu azotowego, fosforowego oraz wieloskładnikowych, a także oleju napędowego  
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS



Rysunek 6. Nożyce cen w latach 1990-2014 (1997=100)  
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

szych środków do produkcji. Realny wzrost cen środków do produkcji obserwowano dla każdego analizowanego nakładu. Najsilniej zdrożały (w ujęciu realnym w relacji do wartości produkcji pszenicy) środki trwałe, kolejno paliwa i nawozy. Dla innych, nieuwjętych w tej analizie produktów sytuacja kształtowała się podobnie, chociaż można było zauważyć, że w produkcji mleka analizowany okres charakteryzował się wzrostem cen realnych mleka. Odwrotnie było w przypadku produkcji trzody chlewnej. Uzyskane wyniki badań wskazują na istnienie długoterminowych tendencji pogarszania się relacji cenowych w rolnictwie. Reakcją na to może być zwiększanie skali produkcji, zmiana kierunku produkcji lub integracja pionowa. Wydaje się, że główny kierunek zmian to zwiększanie rozmiarów gospodarstw.

Przedstawione dla warunków Polski tendencje były i są obserwowane w krajach rozwiniętych. Wynika z tego, że w Polsce są powtarzane takie same procesy rozwoju rolnictwa, jak w tych krajach.