

Stanisław Zając*, Waldemar Izdebski, Jacek Skudlarski*****

**Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie, **Politechnika Warszawska,*

****Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

DYNAMIKA CEN CIĄGNIKÓW I MASZYN ROLNICZYCH W LATACH 2000-2010

TRACTOR AND AGRICULTURAL EQUIPMENT PRICE CHANGES BETWEEN 2000 AND 2010

Słowa kluczowe: ciągnik rolniczy, maszyna rolnicza, cena, dynamika

Key words: agricultural tractor, agricultural equipment, price, dynamic

Abstrakt. Przeanalizowano dynamikę cen ciągników i maszyn rolniczych w latach 2000-2010. Do realizacji celu badawczego wykorzystano krajową literaturę oraz statystykę masową. Badania wykazały, że na krajowym rynku w analizowanym okresie nastąpił znaczny wzrost cen. Dynamika cen poszczególnych maszyn i ciągników rolniczych była zróżnicowana. Stwierdzono, że największy wzrost cen nastąpił w latach 2004-2005. Głównym powodem wzrostu było zwiększenie VAT z 0% do 22% wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej.

Wstęp

Ciągniki i maszyny rolnicze są wciąż drogie dla większości polskich rolników. Jak pokazują statystyki, wymieniane są średnio raz na 20 lat [Zając i in. 2010]. Wysokie ceny sprawiają, że na inwestycje w nowy i nowoczesny sprzęt stać tylko duże, rozwojowe i silne ekonomicznie gospodarstwa [Pasyniuk 2005].

Wysoki udział kosztów mechanizacji w strukturze nakładów produkcyjnych w rolnictwie uzasadnia zwrócenie szczególnej uwagi na czynniki wpływające na jej efektywność, rozumianą jako stosunek uzyskiwanych efektów do ponoszonych nakładów. Poziom nakładów na mechanizację rolnictwa zależy m.in. od cen sprzętu rolniczego [Pawlak 2011a].

Celem głównym podjętych badań była analiza dynamiki cen wybranych środków mechanizacji rolnictwa w latach 2000-2010 na tle wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych (inflacji) [Roczne wskaźniki... 2011]. Do realizacji celu badawczego wykorzystano krajową literaturę oraz statystykę masową [GUS i IERiGŻ-PIB].

Material i metodyka badań

Analizy dokonano na zestawie 24 wybranych środków mechanizacji rolnictwa. W skład grupy weszły: ciągnik Ursus 2812, przyczepa samowyladowcza, pług 3-skibowy, kultywator, glebogryzarka, brona pięciopolowa, agregat uprawowy, rozsiewacz nawozów, rozrzutnik obornika 1-osiowy, rozrzutnik obornika 2-osiowy, siewnik zbożowy, agregat uprawowy do siewnika, sadzarka ziemniaków, obsypnik zawieszany, opryskiwacz o pojemności 400 l, kosiarka rotacyjna, prasa zbierająca, prasa zwijająca, kombajn ziemniaczany, dojarka 2-konwiowa, poidło miskowe, rozdrabniacz uniwersalny, parnik elektryczny o pojemności 100 l, parnik na paliwo stałe.

Wybór zależał od dostępnych danych publikowanych przez IERiGŻ-PIB i GUS. Ograniczenie wyboru spowodowane było zmianami producentów środków produkcji rolniczej uwzględnianych w badaniach cen. W przypadku kultywatora i glebogryzarki, ze względu na brak danych w 2003 r., posługując się metodyką zaproponowaną przez Pawlaka [2011b] obliczono brakujące ceny. W opracowaniu graficznym (rys. 3-7) przedstawiono dodatkowo dynamikę cen innych maszyn, które nie zostały wliczone do zestawu ze względu na brak danych z całego okresu (ciągnik Ursus 3512, ciągnik 90 KW, kombajn zbożowy Z058, kombajn zbożowy TC 5050, pielnik zawieszany, kopaczka do ziemniaków, dojarka 1-konwiowa, schładzarka do mleka).

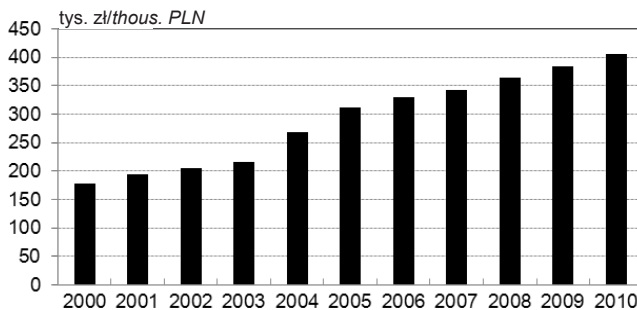
Dynamikę cen w kolejnych latach wyznaczono, przyjmując stan w roku poprzedzającym za 100. Narastające wartości wskaźnika wzrostu cen środków mechanizacji rolnictwa w poszczególnych latach wyznaczono przyjmując za 100 stan w 2000 r. Analizę przeprowadzono oddzielnie dla wybranych typów maszyn, narzędzi i urządzeń.

Wyniki badań

W analizowanym okresie cena 24 wybranych środków mechanizacji rolnictwa wzrosła ponaddwukrotnie (rys. 1), a wzrost cen w poszczególnych latach był wyższy od inflacji (rys. 2).

W 2001 r. ceny 24 wybranych środków mechanizacji rolnictwa w stosunku do 2000 r. wzrosły średnio o 8,9%. Był to wzrost wyższy o 3,4 p.p. od wskaźnika wzrostu cen towarów i usług. Najbardziej, bo o ponad 15% wzrosła cena rozsiewacza nawozów i kombajnu do ziemniaków. Wzrost wyższy od inflacji odnotowano także w przypadku większości innych maszyn, narzędzi i urządzeń. Potaniały natomiast kultywatory, a ceny poideł miskowych pozostały bez zmian. Wzrost cen poniżej inflacji odnotowano w przypadku rozrzutnika obornika 2-osiowego, agregatu uprawowego do siewnika, obsypnika zawieszanego, dojarki 2-konwiovej. W 2002 r. ceny 24 wybranych środków mechanizacji rolnictwa w stosunku do 2001 r. wzrosły średnio o 5,6%. Był to wzrost wyższy o 3,7 p.p. od wskaźnika wzrostu cen towarów i usług.

Zmiany cen od 2002 do 2006 r. były konsekwencją wprowadzenia 22-proc. stawki VAT na maszyny rolnicze, z chwilą wstąpienia Polski do UE oraz drożeniem stali i energii.

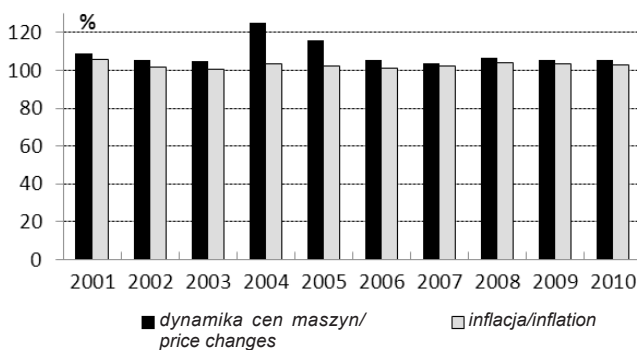


Rysunek 1. Cena zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa

Figure 1. Price of 24 types of agricultural equipment set

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i IERiGŻ-PIB

Source: own study based on the GUS and IERiGŻ-PIB data

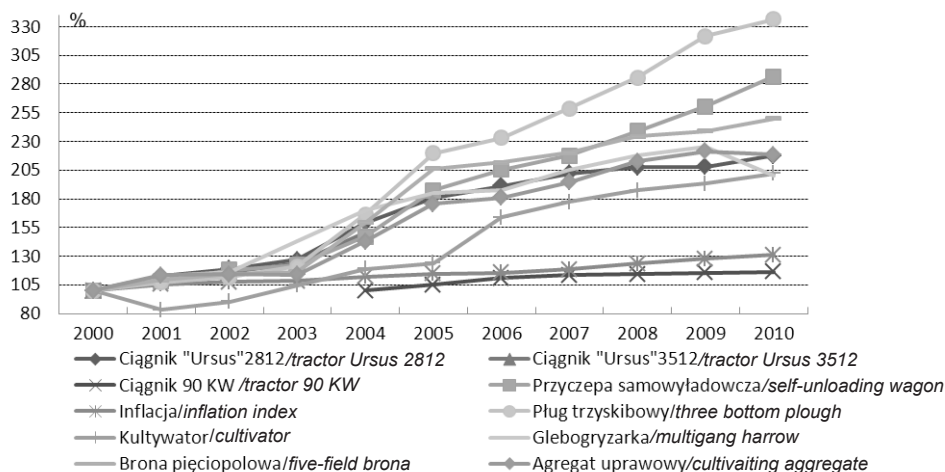


Rysunek 2. Dynamika cen środków mechanizacji rolnictwa na tle inflacji (rok poprzedni = 100)

Figure 2. Agricultural equipment price changes and inflation (previous year = 100)

Źródło: jak na rys. 1

Source: see fig. 1



Rysunek 3. Dynamika cen ciągników, przyczepy i narzędzi do uprawy roli

Figure 3. Prices of tractors, trailers and equipment for soil cultivation

Źródło: jak na rys. 1

Source: see fig. 1

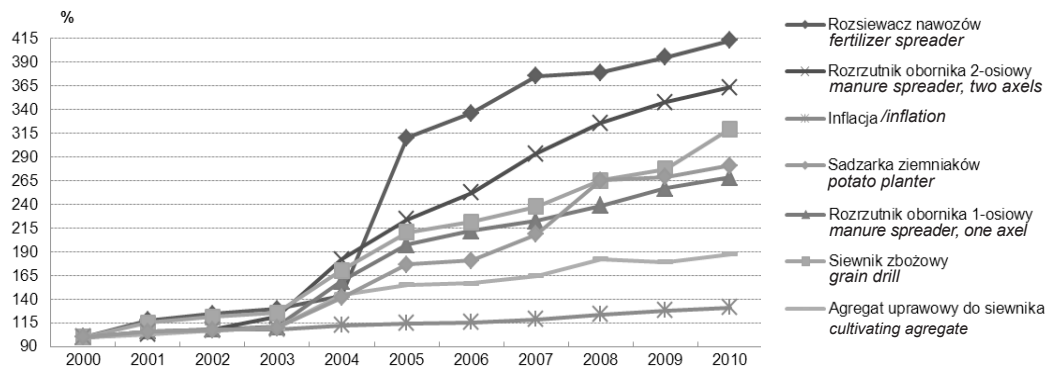
Po okresie umiarkowanego wzrostu (ceny maszyn rolniczych były w 2003 r. średnio o 5% wyższe niż przed rokiem), w 2004 r. nastąpił skokowy wzrost cen. Dynamika i przebieg tych zmian w czasie były silnie zróżnicowane w zależności od rodzaju maszyn (rys. 3-7). W okresie od 2002 do 2004 r. cena zestawu złożonego z 24 środków mechanizacji rolnictwa wzrosła o 30%, a od 2004 do 2006 r. o 21,4%. Skala wzrostu cen maszyn i narzędzi świadczy, że wprowadzenie 22-proc. podatku na maszyny rolnicze i podrożenie nie było jego jedyną przyczyną. Jedną z przyczyn wzrostu cen niektórych środków mechanizacji rolnictwa było dążenie ich producentów do wykorzystania oczekiwanej poprawy koniunktury w rolnictwie po wejściu Polski do Unii Europejskiej. Świadczy o tym fakt, że spadek cen stali na rynkach światowych o 30% w 2005 r. nie zahamował wzrostu cen większości maszyn rolniczych w Polsce w 2006 r. Potaniały tylko nieliczne maszyny, m.in. kombajny zbożowe o 9,6%, nieujęte we wspomnianym zestawie 24 maszyn, z uwagi na zmianę reprezentantów badanych przez GUS. Do 2004 r. były to kombajny Z 058 i BS Z110, a od 2005 r. TC54 i TC56.

W 2007 r. ceny 24 objętych analizą środków mechanizacji rolnictwa w porównaniu do stanu z 2006 r. wzrosły średnio o 4,2% przy rozpiętości poszczególnych cen od 0,8% (opryskiwacz 400 l) do 14,1% (rozzrutnik obornika 2-osiowy). W czterech przypadkach odnotowano spadki cen od 0,4 do 5,3%. W 2008 r. średnia cena zestawu 24 maszyn i narzędzi była o 6,7% wyższa niż w 2007 r. Był to wzrost wyższy o 2,5 p.p. od wskaźnika wzrostu cen towarów i usług. Średnioroczne ceny wszystkich 24 objętych analizą środków mechanizacji rolnictwa wzrosły od 1,0% (rozsiewacz nawozów) do 12,5% (obsypnik zawieszany) w porównaniu do stanu z 2007 r. Spadek cen kombajnów zbożowych wynosił 9,6%.

W 2009 r. średnioroczne ceny 24 objętych analizą środków mechanizacji rolnictwa wzrosły od 0,3 do 11,2% w porównaniu do stanu z 2008 r. W dwóch przypadkach odnotowano spadki cen o 1,7% (agregat uprawowy do siewnika) oraz 4,9% obsypnika zawieszanego.

W porównaniu do 2009 r. średnia roczna cena zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa w 2010 r. wzrosła o 5,4% (2,8 p.p. powyżej wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych).

Spośród ciągników, przyczep i narzędzi do uprawy roli (rys. 3) najbardziej wzrosła cena pługa 3-skibowego i przyczepy samowyladowczej. Spośród maszyn do nawożenia, siewu i sadzenia (rys. 4) najbardziej podrożał rozsiewacz nawozów i rozzrutnik obornika 2-osiowy, a w grupie maszyn do pielęgnacji i ochrony



Rysunek 4. Dynamika cen maszyn do nawożenia, siewu i sadzenia

Figure 4. Prices of fertilizer spreaders, planters and transplanter

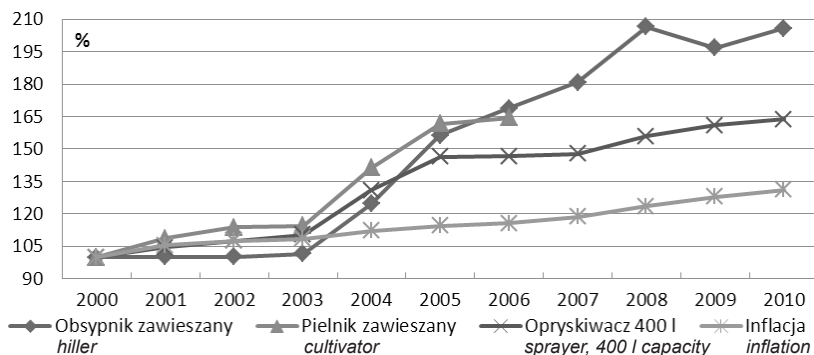
Źródło: jak na rys. 1

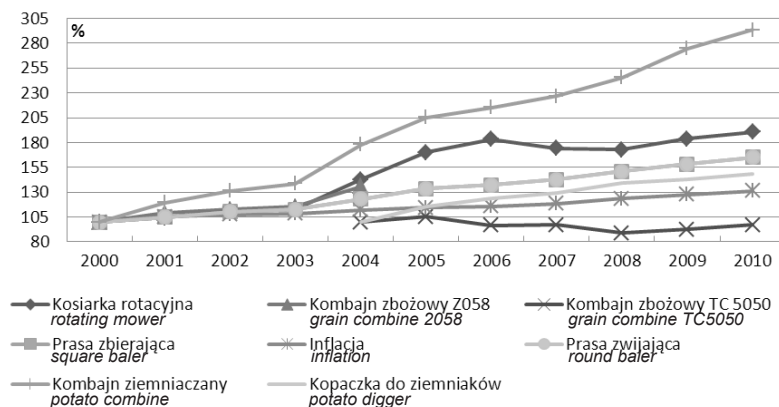
Source: see fig. 1

Rysunek 5. Dynamika cen maszyn do pielęgnacji i ochrony roślin
Figure 5. Prices of plant protection and cultivation equipment

Źródło: jak na rys. 1

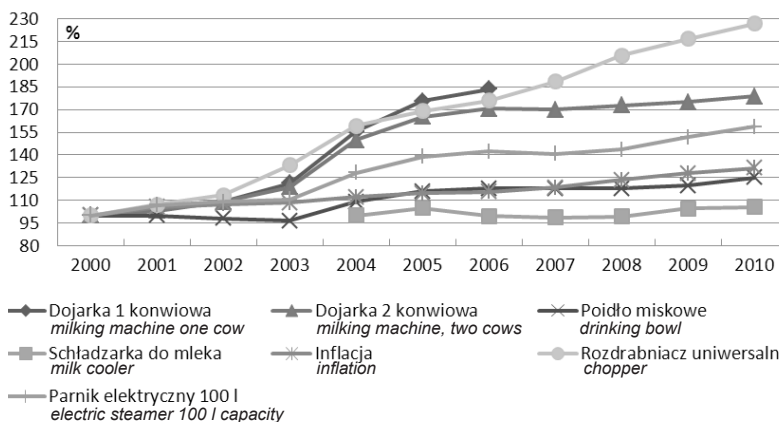
Source: see fig. 1





Rysunek 6. Dynamika cen maszyn do zbioru roślin
Figure 6. Prices of harvesting equipment

Źródło: jak na rys. 1
Source: see fig. 1



Rysunek 7. Dynamika cen środków mechanizacji produkcji zwierzęcej
Figure 7. Prices of equipment used in livestock production

Źródło: jak na rys. 1
Source: see fig. 1

roślin obsypnik zawieszany (rys. 5). Wśród maszyn do zbioru największą dynamiką cen charakteryzował się kombajn ziemniaczany i kosiarka rotacyjna (rys. 6). Spośród środków do mechanizacji produkcji zwierzęcej najbardziej podrożały dojarki i rozdrabniacz uniwersalny (rys. 7).

Podsumowanie

W analizowanym okresie cena 24 wybranych środków mechanizacji rolnictwa wzrosła ponaddwukrotnie, a wzrost cen w poszczególnych latach był wyższy od inflacji.

Ceny poszczególnych maszyn rosły w różnym stopniu. Najwyższy wzrost cen odnotowano w 2004 r. i był on konsekwencją wprowadzenia 22-proc. stawki VAT na maszyny rolnicze, z chwilą wstąpienia Polski do UE oraz drożeniem stali i energii.

Przewiduje się jednak zwiększanie popytu na nowe ciągniki i maszyny rolnicze [Szeptycki, Wójcicki 2003, Izdebski 2006]. Starzenie się parku maszynowego oraz konieczność podniesienia wydajności i konkurencyjności produkcji rolnej w Polsce będą w najbliższych latach kreowały popyt na nowoczesne maszyny i ciągniki rolnicze, co będzie miało wpływ na wzrost cen. Na stopę wzrostu cen maszyn rolniczych może także wpływać oczekiwane zwiększenie popytu na maszyny w konsekwencji wzrostu cen skupu większości produktów rolnych. Zmniejszanie różnic pomiędzy cenami maszyn krajowych i tych pochodzących z krajów zachodnich, wpływać będzie na zmiany struktury zakupów na korzyść importu.

Literatura

- Ceny w gospodarce narodowej styczeń-grudzień 2010 r. Informacje i opracowania statystyczne. 2011: GUS, Warszawa.
- Izdebski W. 2006: Zastosowanie metody ekspercko-matematycznej do zbudowania prognozy sprzedaży ciągników rolniczych w Polsce. *Zagadnienia ekonomiki rolniczej*, 3, 124-134.
- Pasyniuk P. 2005: Nowe ciągniki w polskim rolnictwie – sprzedaż i ceny. *Wies Jutra*, 85/86, 25-26.
- Pawlak J. 2011a: Analizy cen maszyn rolniczych – problemy metodyczne. *Problemy Inżynierii Rolniczej*, 14-21.
- Pawlak J. 2011b: Relacje cen maszyn rolniczych do cen produktów rolnych w latach 1990-2010. *Rocz. Nauk. SERiA*, t. 98, z. 1, 22-31.

- Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych w latach 1950-2011. 2011: GUS. Warszawa, [www.stat.gov.pl/gus/5840_1634_PLK_HTML.htm], odczyt 08.04.2011.
- Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. 2000-2011: IERiGŻ-PIB, nr od 18 do 38.
- Szeptycki A., Wójcicki Z.** 2003: Postęp technologiczny i nakłady energetyczne w rolnictwie do 2020 r. Wyd. Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa.
- Zajac S., Izdebski W., Kusz D.** 2010: Podaż i popyt ciągników rolniczych w Polsce. *Rocz. Nauk. SERiA*, t. 12, z. 4, 393-397.

Summary

The paper analyzes the changes in prices of tractors and agricultural equipment in the period 2000-2010. The study uses published sources and statistics. Results show that there was a significant price increase on the domestic market during the period under consideration. Changes in prices of a range of equipment and tractors varied. The largest price increase occurred in years 2004-2005. The main reason was the VAT increase from 0% to 22% following Poland's accession to the European Union.

Adres do korespondencji:

dr inż. Stanisław Zajac
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie
ul. Rynek 1
38-400 Krosno
tel. (13) 437 55 50
e-mail: zajacstanislaw@op.pl

dr hab. inż. Waldemar Izdebski
Politechnika Warszawska
Wydział Zarządzania
ul. Narbutta 85
02-524 Warszawa
tel. (22) 234 85 85
e-mail: W.Izdebski@wz.pw.edu.pl

dr inż. Jacek Skudlarski
Szkoła Główna Gospodarstw Wiejskiego w Warszawie
Zakład Organizacji i Zarządzania Produkcją
ul. Nowoursynowska 164
02-787 Warszawa
tel. (22) 593 45 65
e-mail: jacek_skudlarski@sggw.pl