

Jan Pawlak
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach
Oddział w Warszawie

DYNAMIKA CEN MASZYN ROLNICZYCH W POLSCE W LATACH 1990–2010

Streszczenie

W okresie 1990–2010 wartość zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa w cenach bieżących wzrosła blisko dwudziestotrykrotnie, podczas gdy wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych około piętnastokrotnie. Ceny poszczególnych maszyn rosły w różnym stopniu. Najbardziej wzrosła cena kombajnu zbożowego, natomiast wskaźnik wzrostu ceny opryskiwacza ze zbiornikiem o pojemności 400 l miał najmniejszą dynamikę w okresie objętym analizą i cały czas utrzymywał się poniżej inflacji.

Słowa kluczowe: maszyna rolnicza, cena, dynamika, lata 1990–2010

Wstęp

Przekształceniom ustrojowym w Polsce towarzyszyły dynamiczne zmiany poziomu cen towarów i usług konsumpcyjnych, zwłaszcza w pierwszych latach ostatniej dekady XX w. Zmiany te dotyczyły między innymi cen maszyn rolniczych. Kolejną przyczyną wzrostu ich cen było zwiększenie VAT z poziomu zerowego do 22% wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej w maju 2004 r.

Celem artykułu jest analiza dynamiki cen wybranych środków mechanizacji rolnictwa w latach 1990–2010 na tle wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych (inflacji).

Materiał źródłowy i metoda badań

Analiza została dokonana na podstawie danych GUS, publikowanych w opracowaniach dostępnych w wersji papierowej i elektronicznej, między innymi GUS [2009; 2010; 2011a]. W okresie objętym analizą (21 lat) następowały zmiany zestawu reprezentantów środków produkcji rolniczej, uwzględnianych przez GUS w badaniach cen. Tylko stosunkowo nieliczna liczba typów maszyn i narzędzi występowała w sposób ciągły w całym okresie objętym analizą. Pominięcie grup maszyn, dla których ten warunek nie był spełniony, spowodowałoby znaczne zubożenie zestawu maszyn, w którym nie zmieści-

łyby się między innymi ciągniki, kombajny zbożowe, większość rodzajów narzędzi i maszyn do uprawy gleby i dojarki mechaniczne. Wskutek tego konieczne było dokonanie szacunków w celu poszerzenia zestawu środków mechanizacji rolnictwa objętych analizą w sposób zapewniający ciągłość zmian cen poszczególnych rodzajów sprzętu rolniczego. Metoda szacowania brakujących cen w poszczególnych latach została opisana w oddzielnym artykule [Pawlak 2011].

Wspomniane szacunki umożliwiły poszerzenie zestawu objętych analizą środków mechanizacji rolnictwa o połowę, do 24. Były to: ciągniki Ursus 2812 i 3512, przyczepa rolnicza, pług ciągnikowy zawieszany, kultywator zawieszany, glebogryzarka, agregat uprawowy, brona pięciopolowa zawieszana, rozsiewacz nawozów, jednoosiowy rozrzutnik obornika, siewnik rzędowy, agregat uprawowy do siewnika, dwurzędowa sadzarka do ziemniaków, opryskiwacz zawieszany ze zbiornikiem o pojemności 400 l, obsypnik, pielnik, kosiarka rotacyjna, kombajn zbożowy, jednorzędowy kombajn do ziemniaków, uniwersalny rozdrabniacz pasz, parnik elektryczny, dojarka jednokonwiowa i poidło miskowe.

Dynamikę wzrostu cen poszczególnych maszyn i narzędzi w kolejnych latach wyznaczono, przyjmując stan w roku poprzednim za 100. Uzyskane wyniki porównano z wartościami wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych, przyjętymi odpowiednio dla kolejnych lat wg GUS [2011b]. Niezależnie od tego wyznaczono też narastające wartości wskaźnika wzrostu cen środków mechanizacji rolnictwa, przyjmując za 100 stan w 1990 r.:

$$Wcm_r = \frac{100Cm_r}{Cm_{1990}} \quad (1)$$

gdzie:

Wcm_r – wskaźnik ceny m -tej maszyny w r -tym roku w stosunku do stanu w 1990 r. [%];

Cm_r – cena m -tej maszyny w r -tym roku [PLN];

Cm_{1990} – cena m -tej maszyny w 1990 r. [PLN].

W celu umożliwienia analizy zmian cen środków mechanizacji rolnictwa na tle wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych, wyznaczono narastające wartości tego wskaźnika, przyjmując za 100 stan w 1990 r. Odpowiednie wartości dla roku 1991 i lat następnych obliczono według wzoru:

$$Wi_R = \frac{Wi_{r-1}Wi_r}{100} \quad (2)$$

gdzie:

Wi_R – wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych w r -tym roku w stosunku do stanu w 1990 r. [%];

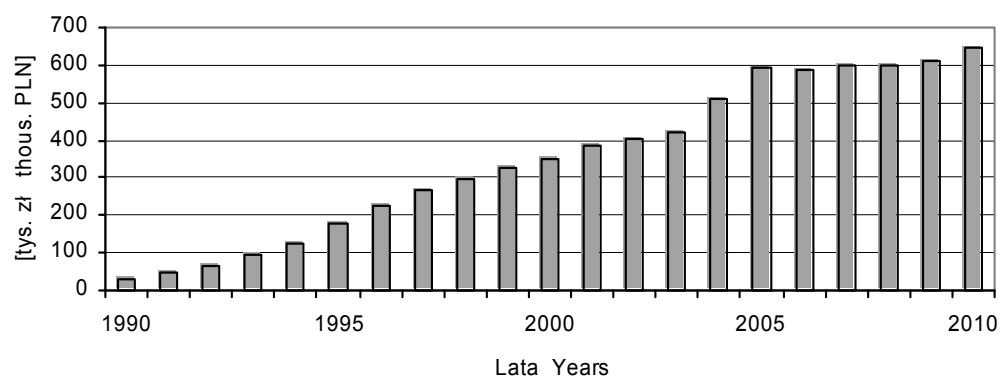
Wi_r – wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych w r -tym roku w układzie: rok poprzedni = 100 [%];

Wi_{r-1} – wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych w roku poprzednim, w układzie: rok poprzedni = 100 [%].

Analiza zmian narastających wartości wskaźnika wzrostu cen środków mechanizacji rolnictwa na tle wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych była prowadzona dla zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa, a ponadto oddzielnie dla wybranych typów maszyn, narzędzi i urządzeń.

Wyniki badań i ich analiza

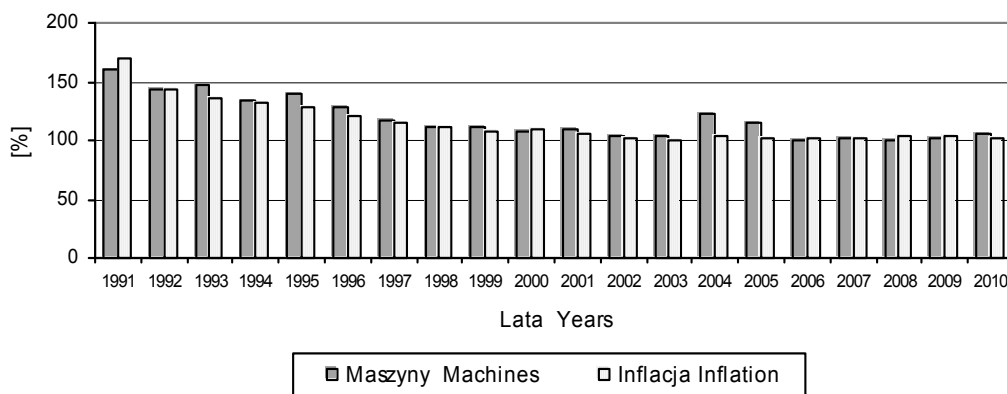
W ciągu 21 lat cena bieżąca zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa wzrosła blisko dwudziestotrzykrotnie (rys. 1). W tym samym czasie wartość wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych zwiększyła się około piętnastokrotnie.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on GUS (MSO) data.

Rys. 1. Cena zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa w tys. zł
Fig. 1. Price of a set including 24 farm mechanization means [thous. PLN]

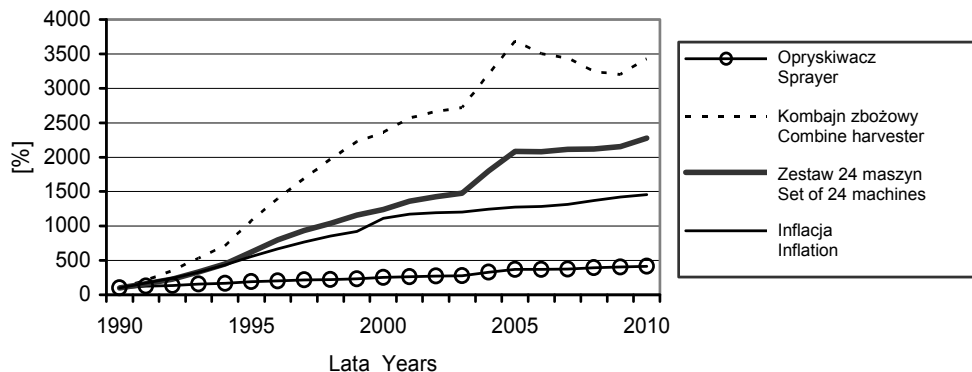
Główną przyczyną tego zjawiska w początkowych latach tego okresu była duża inflacja. Wraz ze zmniejszaniem wartości wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych malały też na ogół wskaźniki wzrostu cen maszyn rolniczych. W niektórych latach obserwowano jednak odstępstwa od tej reguły. Na przykład, w latach 1993 i 1995, mimo spadku inflacji, nastąpiło nasilenie dynamiki wzrostu cen sprzętu rolniczego. W latach tych obserwowano przejściową poprawę koniunktury w rolnictwie. Niektórzy producenci maszyn rolniczych próbowali uzyskać dodatkowe korzyści z tego tytułu poprzez podnoszenie cen w stopniu większym od uzasadnionego inflacją. Większą od inflacji dynamikę cen maszyn odnotowano też w latach 2004 i 2005 (rys. 2), co było spowodowane zwiększeniem stopy VAT z poziomu zerowego do 22% (1 maja 2004 r.).



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on GUS (MSO) data.

Rys. 2. Dynamika cen środków mechanizacji rolnictwa na tle wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych, gdy rok poprzedni = 100
Fig. 2. Dynamics of prices for farm mechanization means against a background of price index for consumers' goods and services, when previous year = 100

W latach 1991 i 1992 narastające wartości wskaźnika cen zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa mieściły się poniżej narastającej wartości wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych, a w kolejnych dwóch latach nieznacznie go przewyższały. Począwszy od 1995 r., obserwuje się zwiększanie różnicy między rozpatrywanymi wskaźnikami (rys. 3), widoczne zwłaszcza po wejściu Polski do UE i wspomnianym już zwiększeniu stopy VAT.

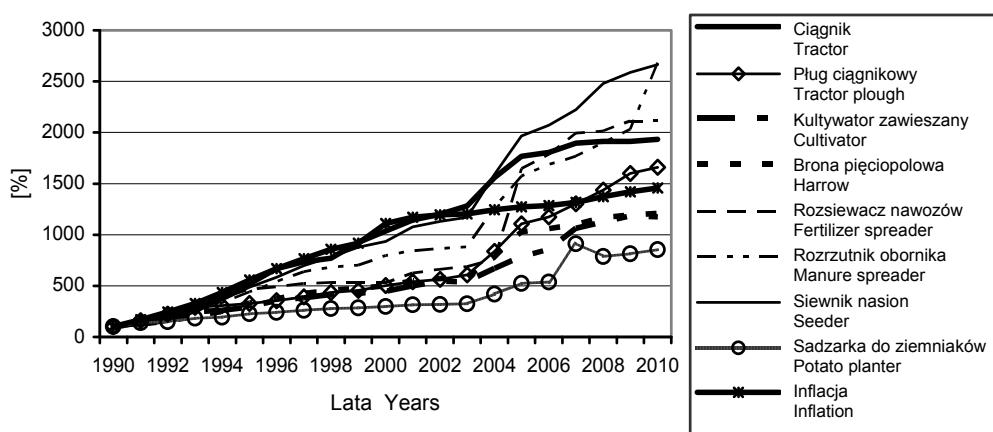


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on GUS (MSO) data.

Rys. 3. Dynamika cen środków mechanizacji rolnictwa. Stan w 1990 r. = 100
Fig. 3. Dynamics of prices for farm mechanization means. State in 1990 = 100

Ceny poszczególnych maszyn rosły w niejednakowym stopniu. W całym okresie lat 1990–2010 najbardziej wzrosła cena kombajnu zbożowego, natomiast wskaźnik wzrostu ceny opryskiwacza ze zbiornikiem o pojemności 400 l miał w tym okresie najmniejszą dynamikę i cały czas utrzymywał się poniżej inflacji. Wspomniane zróżnicowanie tempa wzrostu cen uzasadnia bardziej szczegółową analizę na przykładzie wybranych środków mechanizacji rolnictwa.

W okresie objętym analizą ceny siewnika rzędowego, ciągnika, rozrzutnika obornika i rozsiewacza nawozów rosły w tempie większym od inflacji (rys. 4), natomiast na ogół mniejszą dynamikę od inflacji miały ceny: sadzarki do ziemniaków, kultywatora i brony pięciopolowej zawieszanej na ciągniku.



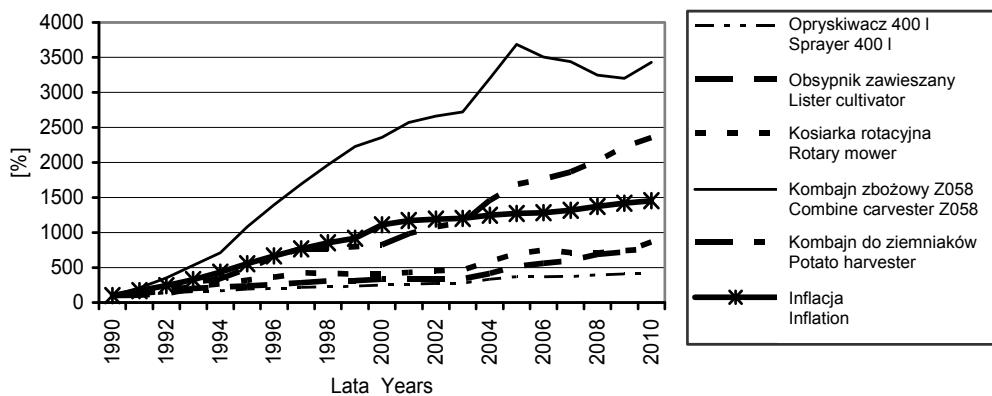
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on GUS (MSO) data.

Rys. 4. Dynamika cen ciągnika oraz wybranych narzędzi i maszyn do uprawy, nawożenia, siewu i sadzenia. Stan w 1990 r. = 100

Fig. 4. Dynamics of prices for a tractor and selected machines and implements to soil tillage, fertilization, sowing and planting. State in 1990 = 100

Wśród sprzętu do pielęgnacji i zbioru roślin najbardziej rosła cena kombajnu zbożowego. Począwszy od 2004 r., w tempie większym od inflacji rosła też cena kombajnu do zbioru ziemniaków (rys. 5).

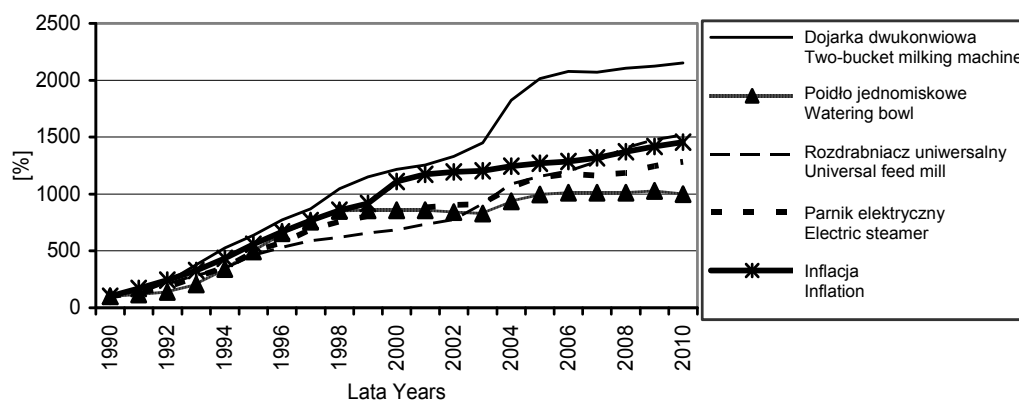
Spośród środków do mechanizacji produkcji zwierzęcej najbardziej podrożała dojarka dwukonwiowa (rys. 6), natomiast ceny parnika elektrycznego i poidła jednomiskowego charakteryzowały wskaźniki wzrostu niższe od inflacji.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on GUS (MSO) data.

Rys. 5. Dynamika cen narzędzi i maszyn do pielęgnacji, ochrony i zbioru roślin. Stan w 1990 r. = 100

Fig. 5. Dynamics of prices for farm machines and implements to plant cultivation, protection and harvesting. State in 1990 = 100



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on GUS (MSO) data.

Rys. 6. Dynamika cen maszyn i urządzeń do produkcji zwierzęcej. Stan w 1990 r. = 100

Fig. 6. Dynamics of prices for machines and equipment to animal production. State in 1990 = 100

Podsumowanie

W okresie 1990–2010 wartość zestawu 24 środków mechanizacji rolnictwa w cenach bieżących wzrosła blisko dwudziestotrzykrotnie, podczas gdy wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych około piętnastokrotnie.

Wraz ze zmniejszaniem wartości wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych malały też na ogół wskaźniki wzrostu cen maszyn rolniczych. Odstępstwa od tej reguły notowano w latach, w których wystąpiła przejściowa poprawa koniunktury w rolnictwie. Niektórzy producenci maszyn rolniczych próbowali uzyskać dodatkowe korzyści z tego tytułu przez podnoszenie cen w stopniu większym od uzasadnionego inflacją. Wyższą od inflacji dynamikę cen maszyn odnotowano też w latach 2004 i 2005, co było spowodowane zwiększeniem stopy VAT z poziomu zerowego do 22% wraz ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Ceny poszczególnych maszyn rosły w różnym stopniu. Najbardziej wzrosła cena kombajnu zbożowego, natomiast wskaźnik wzrostu ceny opryskiwacza ze zbiornikiem o pojemności 400 l miał najmniejszą dynamikę w okresie objętym analizą i jego wartość cały czas utrzymywała się poniżej inflacji.

Bibliografia

GUS 2009. Ceny w gospodarce narodowej w 2008 r. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa ss. 182.

GUS 2010. Ceny w gospodarce narodowej grudzień 2009. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa ss. 76.

GUS 2011a. Ceny w gospodarce narodowej I–XII 2010 r. [online]. Warszawa. [Dostęp 04.02.2011 r.]. Dostępny w Internecie: http://www.stat.gov.pl/gus/5840_ceny_w_gospodarce_PLK_HTML.htm

GUS 2011b. Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych w latach 1950–2010 [online]. Warszawa. [Dostęp 04.02.2011 r.]. Dostępny w Internecie: http://www.stat.gov.pl/gus/5840_1634_PLK_HTML.htm

Pawlak J. 2011. Analizy cen maszyn rolniczych – problemy metodyczne. Problemy Inżynierii Rolniczej. W niniejszym numerze.

**DYNAMICS OF AGRICULTURAL MACHINERY PRICES IN POLAND
WITHIN THE YEARS 1990–2010**

Summary

Along the period of 1990–2010 the value of set including 24 farm mechanization means, in running prices, increased almost twenty three times, whereas the price index for raw materials and consumers' services – about fifteen times. The prices of particular machines rose to different extent. The most of all increased the price of a combine harvester, whereas an index of price increase for the field sprayer with tank of 400 l capacity, showed the lowest dynamics during analysed period and maintained below inflation all the time.

Key words: agricultural machines, prices, rising, dynamics, years 1990–2010

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2011 r.

*Recenzenci: prof. dr hab. Czesław Waszkiewicz
prof. dr hab. Zdzisław Wójcicki*

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Jan Pawlak
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
Oddział w Warszawie
ul. Rakowiecka 32, 02-532 Warszawa
tel. 22 542-11-67; e-mail: j.pawlak@itep.edu.pl