

Wpłynęło 20.02.2017 r.
Zrecenzowano 17.03.2017 r.
Zaakceptowano 22.03.2017 r.

A – koncepcja
B – zestawienie danych
C – analizy statystyczne
D – interpretacja wyników
E – przygotowanie maszynopisu
F – przegląd literatury

Relacje cen środków mechanizacji rolnictwa do produktów rolnych w Polsce w latach 2003–2016

Jan PAWLAK^{ABCDEF}

*Institut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Warszawie,
Zakład Analiz Ekonomicznych i Energetycznych*

Do cytowania For citation: Pawlak J. 2017. Relacje cen środków mechanizacji rolnictwa do produktów rolnych w Polsce w latach 2003–2016. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Z. 2 (96) s. 41–54.

Streszczenie

W latach 2003–2016 relacje cen detalicznych większości środków mechanizacji rolnictwa do cen skupu płodów rolnych zmieniły się na niekorzyść rolnictwa. Cena zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa, wyrażona w jednostkach masy pszenicy była w 2016 r. o 50,3%, żyta – o 51,2%, żywca wieprzowego – o 63,7%, a mleka krowiego (w jednostkach objętości) – o 45,9% wyższa niż w 2003 r. W relacji do pszenicy potaniały tylko: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 10,4%), dojarka konwiowa (o 4,4%), Niższe względem żyta były ceny: dojarki z rurociągiem mlecznym o 17,7%, dojarki konwiowej – o 12,2%, owijarki bel – o 7,8% i poidła jednomiskowego dla bydła – o 4,4%. Te same maszyny potaniały wobec żywca wieprzowego: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 17,3%) i dojarka konwiowa (o 11,7%), owijarka bel (o 7,2%) oraz poidło jednomiskowe dla bydła (o 3,8%). Natomiast w stosunku do mleka potaniało pięć środków mechanizacji rolnictwa: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 20,2%) dojarka konwiowa (o 14,8%), owijarka bel (o 10,5%), poidło jednomiskowe dla bydła (o 7,2%) i schładzarka do mleka zbiornikowa o pojemności 500 l (o 2,3%).

Słowa kluczowe: środki mechanizacji rolnictwa, produkty rolne, ceny, relacje cen

Wstęp

W latach 2003–2016 rosły ceny środków mechanizacji rolnictwa. Dynamika tego wzrostu była zróżnicowana zarówno w poszczególnych latach tego okresu, jak i w zależności od rodzaju objętych analizą maszyn i narzędzi. W 2016 r. ceny poszczególnych z nich były o 22,7–483,0% wyższe niż w 2003 r. Największą dynamikę wzrostu cen środków mechanizacji rolnictwa odnotowano w 2004 r. Przyczyną tak dużego wzrostu cen w 2004 r. było zwiększenie stawki VAT na sprzęt rolniczy z 0 do 22% wraz z wejściem Polski do UE. Z uwagi na to, że zmiana opodatkowania nastąpiła

1 maja, skutki tego zdarzenia tylko częściowo wpłynęły na przeciętną cenę w 2004 r. Dlatego były one też wyraźnie widoczne jeszcze w 2005 r. [PAWLAK 2017].

Wejście Polski do UE w 2004 r. miało dwojakiego rodzaju wpływ na krajowy rynek maszyn rolniczych. Z jednej strony spowodowało ono wspomniany wzrost cen środków mechanizacji. Z drugiej strony subsydia, dostępne dzięki wspólnej polityce rolnej (WPR), spowodowały, że inwestycje w środki mechanizacji stały się bardziej dostępne dla rolników [JUCHERSKI, KRÓL 2013; PAWLAK 2014]. Ocena zmieniającej się sytuacji polskiego rolnictwa wymaga m.in. bieżącego monitorowania cen stosowanych w nim środków produkcji oraz ich relacji do cen skupu produktów rolnych.

Celem niniejszej pracy jest analiza zmian relacji cen środków mechanizacji rolnictwa do cen skupu pszenicy, żyta, żywca wieprzowego i mleka krowiego w latach 2003–2016.

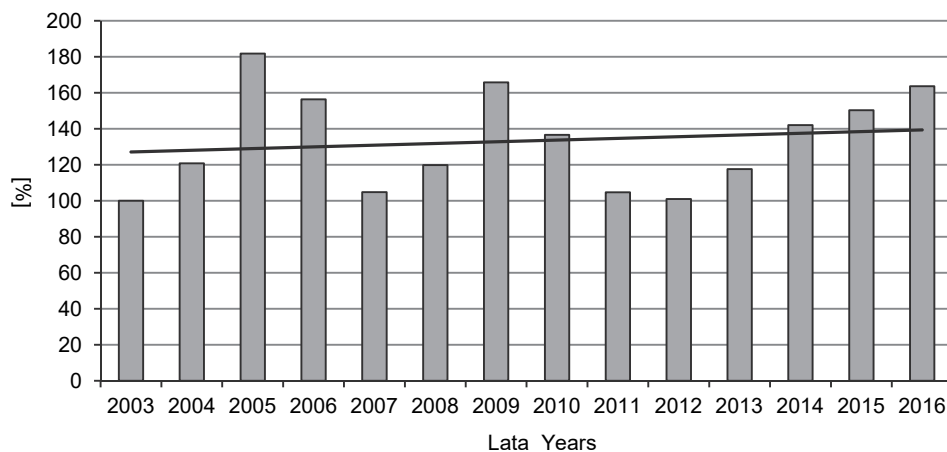
Materiał źródłowy i metoda badań

Podstawą analizy relacji cen na polskim rynku maszyn rolniczych były dane Głównego Urzędu Statystycznego, dotyczące cen detalicznych środków mechanizacji rolnictwa oraz cen skupu produktów rolnych [GUS 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017], a także materiały z raportów rynkowych Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego [ZALEWSKI (red.) 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016].

Ciągnik rolniczy i 24 typy sprzętu rolniczego stanowiły reprezentacyjną próbę wykorzystaną podczas realizacji pracy. Ich ceny były podstawą do obliczenia ceny całego zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa w latach 2003–2016. Kryterium doboru reprezentantów była dostępność porównywalnych danych za cały okres objęty analizą. W przypadkach ciągnika o mocy 90 kW z napędem na 4 koła, dojarki z rurociągiem mlecznym na 15 stanowisk i schładzarki do mleka w 2003 r. przyjęto dane szacunkowe na podstawie dynamiki cen maszyn o najbardziej zbliżonych parametrach bądź o podobnym przeznaczeniu. Podstawę odniesienia podczas wyznaczania relacji cen poszczególnych środków mechanizacji rolnictwa oraz ich zestawu do cen produktów rolnych stanowiły ceny skupu pszenicy, żyta, żywca wieprzowego i mleka krowiego. Opracowanie statystyczne wykonano z wykorzystaniem modelu funkcji regresji liniowej prostej. Wyniki odnoszące się do zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa przedstawiono na rysunkach, na których wyznaczono linie trendów, ukazujące kierunek i siłę zmian badanych relacji w całym okresie objętym analizą, ocenioną z wykorzystaniem współczynnika determinacji R^2 . Ponadto wykonano rysunki dla wybranych przykładów środków mechanizacji rolnictwa, na których przedstawiono relacje ich cen w odniesieniu do cen skupu czterech produktów rolnych. Z przyczyn technicznych (wielość krzywych na każdym z tych rysunków) nie przedstawiono na nich linii trendów, choć i w tych przypadkach badano statystycznie kierunek i siłę zmian relacji w przypadku każdego z rozpatrywanych środków mechanizacji rolnictwa.

Wyniki badań i ich analiza

Cena zestawu złożonego z ciągnika oraz 24 maszyn i narzędzi była w 2016 r. o 124,1% wyższa niż w 2003 r. [PAWŁAK 2017]. W tym samym czasie cena skupu pszenicy wzrosła o 36,9%, żyta – o 49,1%, żywca wieprzowego – o 48,3%, a mleka krowiego o 53,7%. Zmiany cen detalicznych środków mechanizacji rolnictwa oraz cen skupu produktów rolnych miały niejednakową dynamikę. Cena omawianego zestawu rosła w ciągu całego okresu objętego analizą. Stopa tego wzrostu w stosunku do lat poprzednich była zróżnicowana i wyniosła od 1,5% w 2016 r. do 25,3% w 2004 r., natomiast w przypadku cen skupu produktów rolnych występowały zarówno okresy wzrostu, jak i spadku w poszczególnych latach. Ceny skupu pszenicy rosły w latach 2004, 2006, 2007, 2010 i 2011 o 3,7–57,9% w stosunku , a malały o 2,2–24,9% – w latach 2005, 2008, 2009 oraz 2013–2016. Równowartość zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa stanowiła w 2016 r. masa pszenicy o 63,7% większa niż w 2003 r. Korzystny, z punktu widzenia producentów pszenicy, kierunek zmian relacji między ceną tego zestawu a ceną skupu pszenicy obserwowano w latach 2006–2007 i 2010–2012, a niekorzystny – w latach 2003–2005, 2008–2009 i 2013–2016. Średnio w całym okresie objętym analizą wystąpiła bardzo słabo zaznaczona tendencja wzrostu ceny zestawu wyrażonej w jednostkach masy pszenicy, stanowiącej jego ekwiwalent. Uwidacznia to linia trendu na rysunku 1.



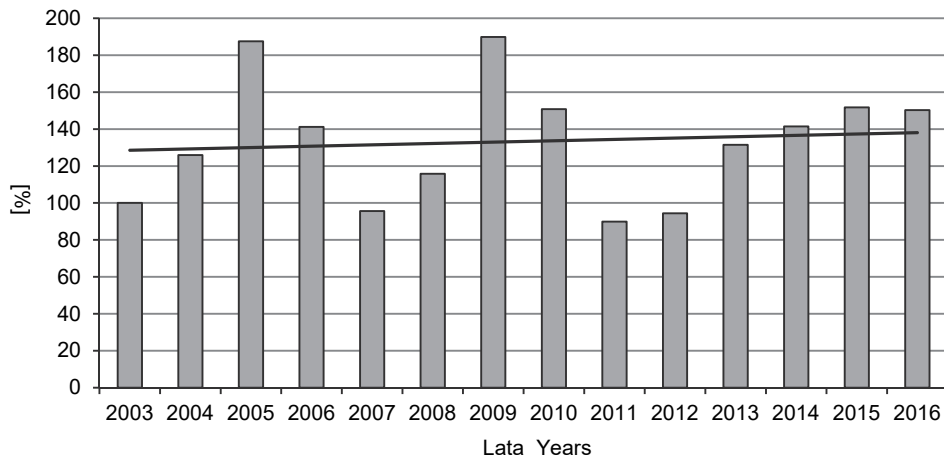
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 1. Relacje ceny zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa do ceny pszenicy; rok 2003 = 100

Fig. 1. Relations between price of the set of 25 machines and tools and procurement price of wheat; 2003 = 100

W przypadku żyta wzrost cen skupu o 2,5–76,3% w stosunku do lat poprzednich wystąpił w latach 2006, 2007, 2010, 2011 i 2016, a ich obniżka o 0,5–36,6% – w latach 2004, 2005, 2008, 2009 oraz 2013–2015. Cena zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa, wyrażona w jednostkach masy żyta, była w 2016 r. o 50,3% wyższa niż w 2003 r. Najkorzystniejsze relacje ceny zestawu do ceny skupu żyta

notowano w latach 2007 i 2011, a najmniej korzystne – w latach 2005 i 2009. Zestaw taniał w relacji do żyta w latach 2006, 2007, 2010, 2011 i 2016, a drożał w latach 2004, 2005, 2008, 2009 i 2012–2015. Średnio w okresie objętym analizą wystąpiła bardzo słabo zaznaczona tendencja wzrostu ceny zestawu wyrażonej w jednostkach masy żyta, stanowiącej jego równowartość (rys. 2).



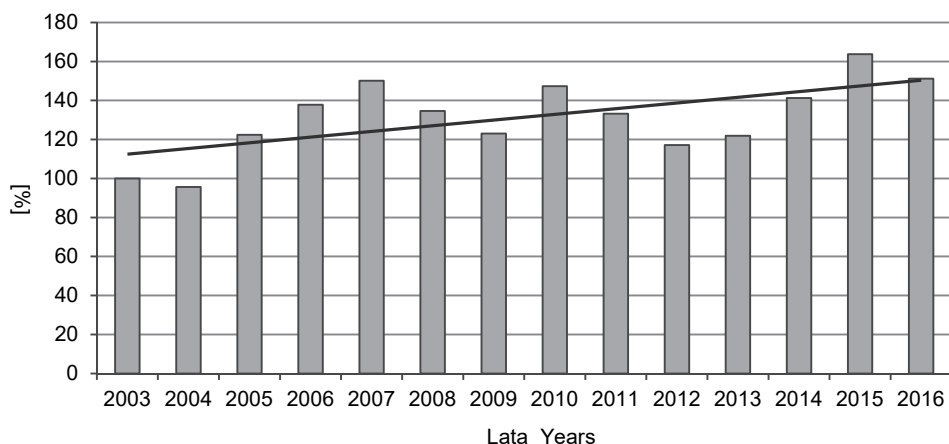
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 2. Relacje ceny zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa do ceny żyta; rok 2003 = 100

Fig. 2. Relations between price of the set of 25 machines and tools and procurement price of rye; 2003 = 100

Ceny skupu żywca wieprzowego rosły o 10,0–31,0% w stosunku do lat poprzednich w latach 2004, 2008, 2009, 2011, 2012 i 2016, a ich obniżki o 0,2–14,7% wystąpiły w latach 2005–2007, 2010 oraz 2013–2015. Cena zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa, wyrażona w jednostkach masy żywca wieprzowego, była w 2016 r. o 51,2% wyższa niż w 2003 r. Najkorzystniejszą relację ceny zestawu do ceny skupu żywca wieprzowego notowano w 2004 r., a najmniej korzystną – w 2015 r. Zestaw 25 środków mechanizacji rolnictwa relatywnie drożał w latach 2005–2007, 2010 oraz 2013–2015, a taniał w latach 2008, 2009, 2011, 2012 i 2016. Średnio w okresie objętym analizą wystąpiła tendencja wzrostu wartości wskaźnika wyznaczającego relację między ceną tego zestawu a ceną skupu żywca wieprzowego (rys. 3), która w tym przypadku jest znacznie silniej zaznaczona niż wówczas, gdy podstawami odniesienia były ceny skupu pszenicy i żyta.

Wzrost cen skupu mleka krowiego o 1,1–20,8% w stosunku do lat poprzednich wystąpił w latach 2004, 2005, 2007, 2010, 2011, 2013 i 2014. Drastyczna obniżka (o 17,6%) wystąpiła w 2015 r. Ponadto spadek cen o 1,2–12,1% notowano w latach 2008, 2009, 2012 i 2016. Cena zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa, wyrażona w jednostkach objętości mleka krowiego, była w 2016 r. o 42,3% wyższa niż w 2003 r. Najkorzystniejsze relacje ceny omawianego zestawu do ceny skupu mleka notowano w latach 2003 i 2004, a najmniej korzystne – w latach 2009, 2015 i 2016.

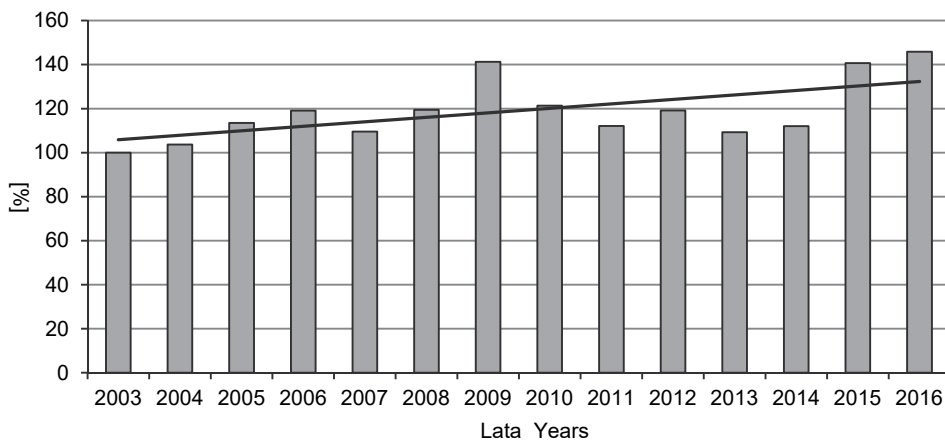


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 3. Relacje ceny zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa do ceny żywca wieprzowego; rok 2003 = 100

Fig. 3. Relations between price of the set of 25 machines and tools and procurement price of pigs for slaughter; 2003 = 100

Zestaw taniał w relacji do mleka krowiego w latach 2007, 2010, 2011 i 2013, a drożał w latach 2004–2006, 2008, 2009, 2012 i 2014–2016. Średnio w okresie objętym analizą wystąpiła dość wyraźnie zaznaczona rosnąca tendencja ceny zestawu w jednostkach objętości mleka, stanowiącej jego równowartość (rys. 4).



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 4. Relacje ceny zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa do ceny mleka krowiego; rok 2003 = 100

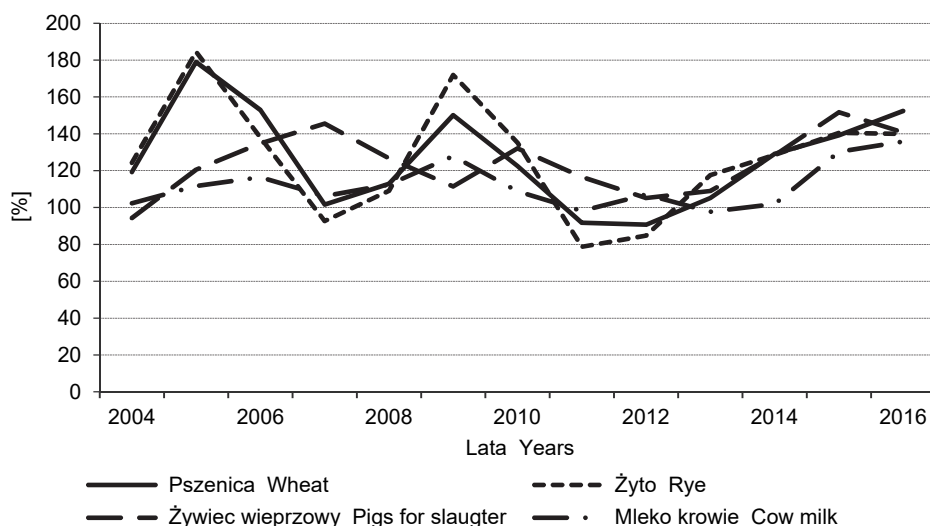
Fig. 4. Relations between price of the set of 25 machines and tools and procurement price of cow milk; 2003 = 100

Wzrost cen większości objętych niniejszą analizą środków mechanizacji rolnictwa był w latach 2003–2016 bardziej dynamiczny niż cen skupu produktów rolnych. W 2016 r. cena skupu pszenicy była o 36,9% wyższa niż w 2003 r. W przypadku 23 porównywanych środków mechanizacji rolnictwa wzrost ten był o 0,7–446,1 punktu procentowego (p.p.) większy niż wzrost ceny skupu pszenicy. Mniejszą, w porównaniu z pszenicą, dynamikę wzrostu cen odnotowano tylko w przypadkach: dojarki z rurociągiem mlecznym (o 14,2 p.p.) i dojarki konwiowej (o 6,0 p.p.). W porównaniu z ceną skupu żyta mniejsza dynamika wzrostu cen dotyczyła czterech maszyn i wyniosła w przypadkach: dojarki z rurociągiem mlecznym 26,4 p.p., dojarki konwiowej – 18,2 p.p., owijarki bel – 11,5 p.p. i poidła jednomiskowego dla bydła – 6,5 p.p. Cztery maszyny miały dynamikę cen mniejszą niż cena żywca wieprzowego: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 25,6 p.p.), dojarka konwiowa (o 17,4 p.p.), owijarka bel (o 10,7 p.p.) i poidło jednomiskowe dla bydła (o 5,7 p.p.). Mniejszą niż cena mleka krowiego dynamiką cen charakteryzowało się natomiast pięć środków mechanizacji rolnictwa: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 31,0 p.p.), dojarka konwiowa (o 22,8 p.p.), owijarka bel (o 16,1 p.p.), poidło jednomiskowe dla bydła (o 11,1 p.p.) i schładzarka do mleka zbiornikowa o pojemności 500 l (o 3,6 p.p.). Różnice dynamiki między cenami detalicznymi sprzętu rolniczego a cenami skupu produktów rolnych znalazły odzwierciedlenie w relacjach między nimi.

W 2016 r. tańsze niż w 2003 r. w relacji do pszenicy były: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 10,4%) i dojarka konwiowa (o 4,4%). Niższe względem żyta były ceny: dojarki z rurociągiem mlecznym o 17,7%, dojarki konwiowej – o 12,2%, owijarki bel – o 7,8% i poidła jednomiskowego dla bydła – o 4,4%. Te same maszyny potaniały wobec żywca wieprzowego: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 17,3%), dojarka konwiowa (o 11,7%), owijarka bel (o 7,2%) oraz poidło jednomiskowe dla bydła (o 3,8%). W relacji do mleka natomiast potaniało pięć środków mechanizacji rolnictwa: dojarka z rurociągiem mlecznym (o 20,2%) dojarka konwiowa (o 14,8%), owijarka bel (o 10,5%), poidło jednomiskowe dla bydła (o 7,2%) i schładzarka do mleka zbiornikowa o pojemności 500 l (o 2,3%).

Cena ciągnika rolniczego z napędem na 4 koła, wyposażonego w silnik o mocy 90 kW, była w 2016 r. o 108,7% wyższa niż 2003 r. Największą dynamikę jej wzrostu w okresie objętym analizą odnotowano w 2004 r., w którym zwiększyła się ona o 16,7%. W kolejnych latach stopa wzrostu ceny ocenianego ciągnika mieściła się w przedziale od 0,9% w 2008 r. do 7,8% w 2012 r., a w 2009 r. nastąpił jej spadek o 0,1%. Zmianom ceny ciągnika towarzyszyły wzrosty i spadki cen produktów rolnych w poszczególnych latach. Miały one wpływ na postać krzywych relacji ceny ciągnika do cen skupu wybranych produktów rolnych (rys. 5).

Cena ciągnika w relacji do poszczególnych produktów rolnych charakteryzowała się znacznymi wahaniami w okresie objętym analizą. Skala tych wahań była największa w przypadku przyjęcia ceny żyta jako podstawy odniesienia, a najmniejsza w przypadku przyjęcia w tym celu ceny mleka krowiego. Z punktu widzenia rolników relacje te układały się najkorzystniej w latach 2011 i 2012, a najmniej korzystnie – w latach 2005 i 2009. W 2007 r. ciągnik wyraźnie podrożał w relacji do żywca wieprzowego, a potaniał w relacji do pszenicy, żyta i mleka, podczas gdy w 2009 r. potaniał w relacji do żywca wieprzowego, a podrożał w relacji do pszenicy, żyta i mleka. Na zmiany tych relacji miały wpływ zmiany ceny ciągnika i cen produktów rolnych, jednak waha-



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 5. Cena ciągnika rolniczego w relacji do wybranych produktów rolnych; rok 2003=100
Fig. 5. Price relations between agricultural tractor and selected agricultural products; 2003 = 100

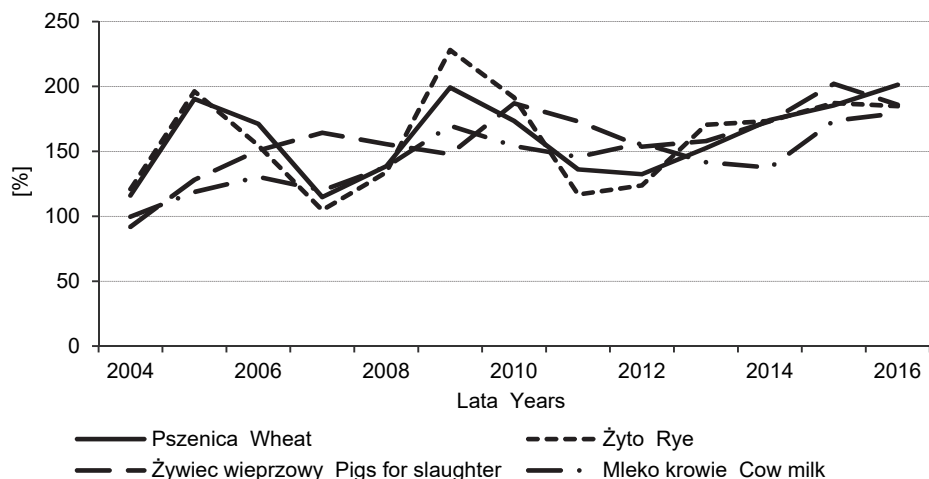
nia tych cen powodowane były w większym stopniu zmianami tych ostatnich. Powyższe spostrzeżenia i uwagi, dotyczące zmian trendów w poszczególnych latach oraz ich przyczyn, odnoszą się także do relacji między cenami innych środków mechanizacji rolnictwa i produktów rolnych, których przykłady zostaną przedstawione na kolejnych rysunkach.

Na podstawie analizy kierunku zachodzących zmian można stwierdzić, że w okresie objętym analizą ciągnik nieznacznie taniał w relacji do pszenicy, a w jeszcze mniejszym stopniu – do żyta, drożał natomiast w relacji do żywca wieprzowego i mleka.

W wyniku analogicznej analizy stwierdzono, że relacje ceny ciągnikowej przyczepy samowładowniczej do czterech rozpatrywanych produktów rolnych zmieniały się w okresie objętym analizą na niekorzyść producentów rolnych, przy czym dynamika tych zmian była znacznie silniej zaznaczona w przypadku przyjęcia produktów zwierzęcych (żywca wieprzowego i mleka) za podstawę odniesienia (rys. 6).

Podobny, jak w przypadku ciągnikowej przyczepy samowładowniczej, kierunek zmian relacji cen obserwowano na przykładzie agregatu uprawowego (rys. 7).

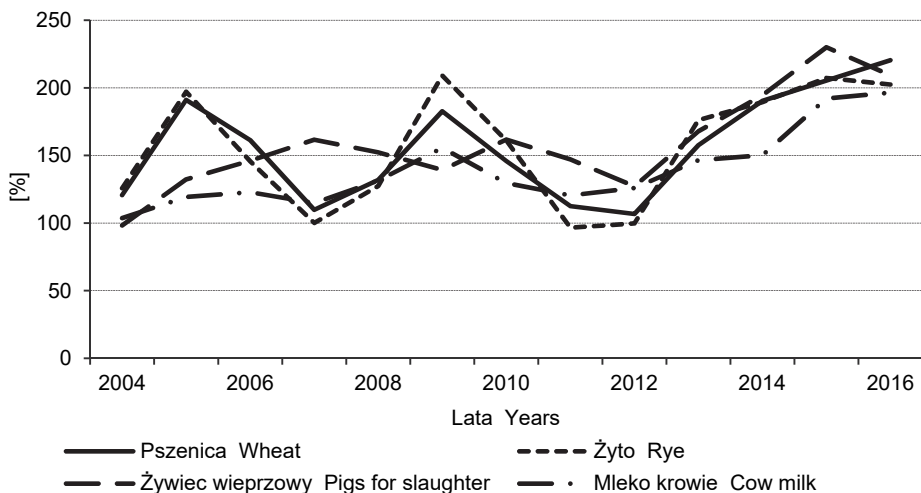
Wyraźnie mniej korzystnie dla producentów rolnych kształtowały się relacje między ceną detaliczną dwuosowego roztrzasaacza obornika a cenami skupu czterech wybranych produktów rolnych (rys. 8). Analiza kierunku ich zmian wykazała silnie zaznaczone pogorszenie tych relacji w okresie objętym analizą, które także w tym przypadku dotyczyło żywca wieprzowego i mleka w większym stopniu niż pszenicy i żyta, przyjętych jako podstawy odniesienia dla ceny maszyny. Przyczyną tego stanu rzeczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
 Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 6. Cena samowyładowczej przyczepy do ciągnika w relacji do wybranych produktów rolnych; rok 2003 = 100

Fig. 6. Price relations between self-unloading trailer for tractor and selected agricultural products; 2003 = 100

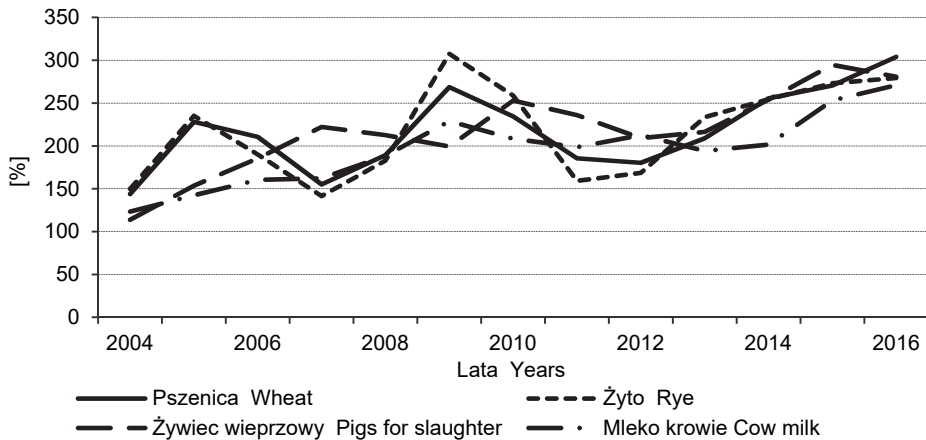


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
 Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 7. Cena agregatu uprawowego w relacji do produktów rolnych; rok 2003 = 100

Fig. 7. Price relations between tillage aggregate and agricultural products; 2003 = 100

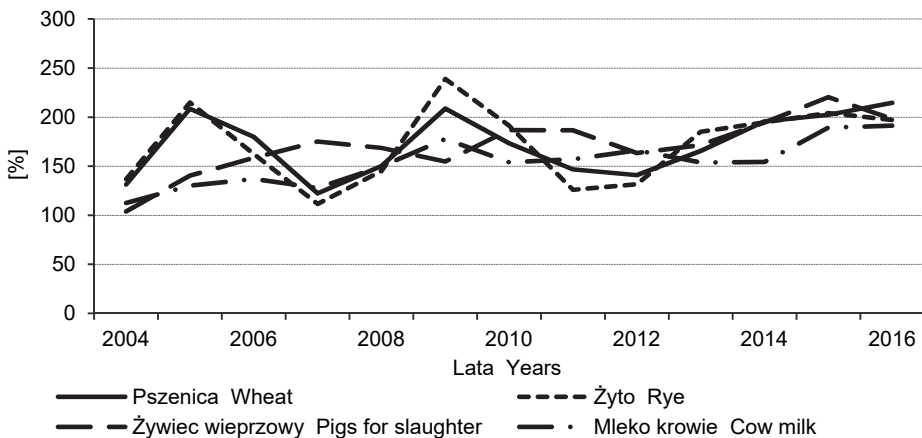
był większy, niż w przypadkach poprzednio rozpatrywanych środków mechanizacji rolnictwa, wzrost ceny dwuosowego roztrzásacza obornika. Była ona w 2016 r. aż o 316,3% wyższa niż w 2003 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 8. Cena dwuosioowego roztrzásacza obornika w relacji do wybranych produktów rolnych; rok 2003 = 100
Fig. 8. Price relations between 2-axe manure spreader and selected agricultural products; 2003 = 100

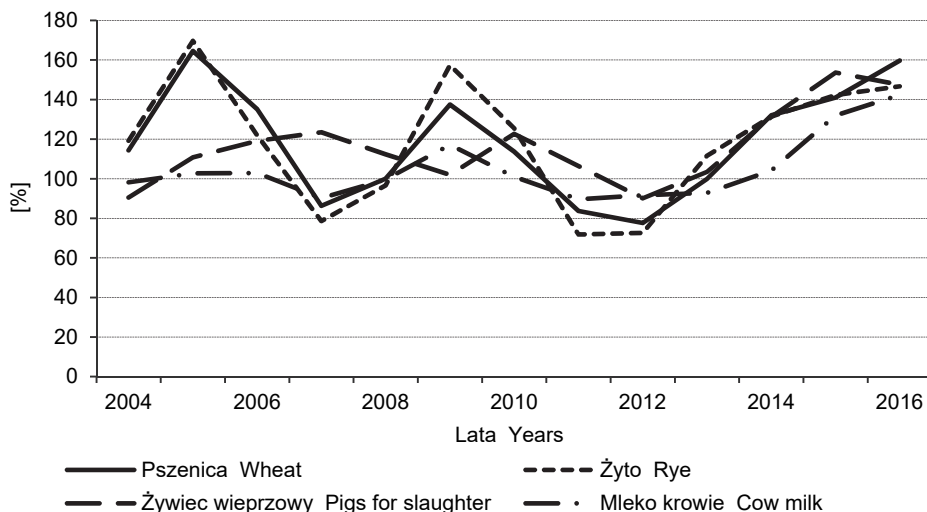
Kierunek i nasilenie zmian relacji ceny detalicznej siewnika rzędowego do cen skupu produktów rolnych kształtowały się podobnie jak w przykładach dotyczących przy-czepy rolniczej, samowyladowczej i agregatu uprawowego. Tu także dynamika zmian niekorzystnych dla rolnictwa w przypadku przyjęcia za podstawę odniesienia produk-tów zwierzęcych (żywca wieprzowego i mleka) uwidoczniła się znacznie silniej niż w przypadku pszenicy i żyta (rys. 9).



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 9. Cena siewnika rzędowego w relacji do wybranych produktów rolnych; rok 2003 = 100
Fig. 9. Price relations between drill and selected agricultural products; 2003 = 100

Niewielka dynamika wzrostu ceny opryskiwacza ciągnikowego, zwłaszcza w latach 2006, 2011 i 2012, spowodowała, że cena tej maszyny w relacji do cen skupu produktów rolnych bywała przejściowo nawet o ponad 20% niższa niż w 2003 r. (rys. 10). Odpowiednie zmiany relacji cen w całym okresie objętym analizą układały się prawie poziomo w przypadku przyjęcia pszenicy i żyta za podstawę odniesienia, miały jednak tendencję rosnącą w przypadku mleka, a zwłaszcza żywca wieprzowego.



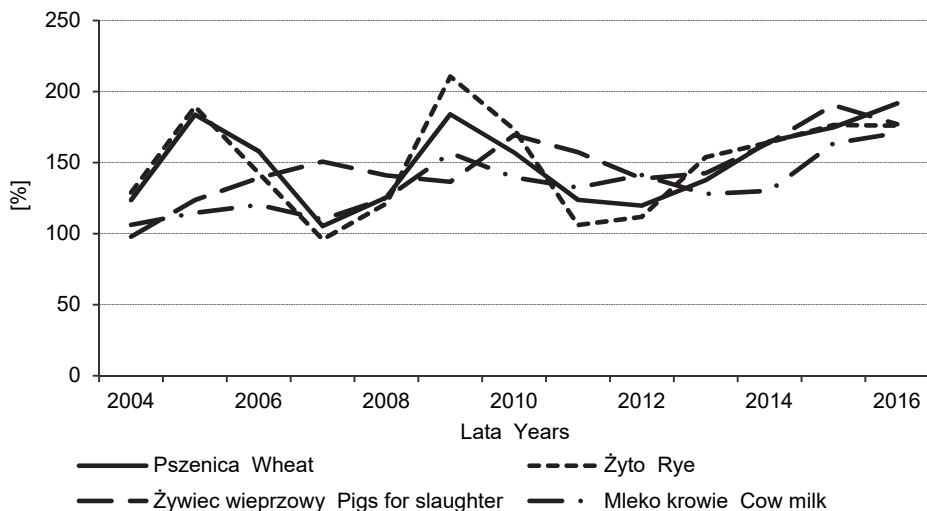
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 10. Cena opryskiwacza ciągnikowego w relacji do wybranych produktów rolnych; rok 2003 = 100

Fig. 10. Price relations between tractor-mounted sprayer and selected agricultural products; 2003 = 100

Kierunek i dynamika zmian relacji ceny detalicznej kombajnu do zbioru ziemniaków w stosunku do cen skupu produktów rolnych kształtowały się podobnie, jak w przykładach dotyczących przyczepy rolniczej, samowyladowczej, agregatu uprawowego i siewnika rzędowego. Tu także dynamika zmian niekorzystnych dla rolnictwa w przypadku przyjęcia za podstawę odniesienia żywca wieprzowego i mleka krowiego uwiódrczyła się znacznie silniej niż w przypadku pszenicy i żyta (rys. 11).

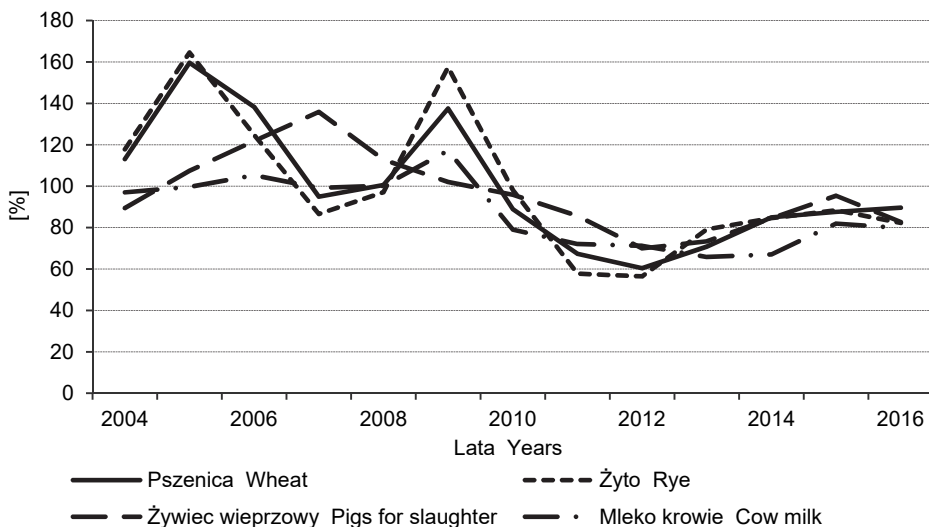
Relacje ceny dojarki mechanicznej z rurociągiem mlecznym (na 15 stanowisk) do cen skupu czterech produktów rolnych zmieniały się w kierunku korzystnym dla producentów rolnych (rys. 12). W 2016 r. równowartość jej ceny w jednostkach masy pszenicy była o 10,4%, a w jednostkach masy żyta, żywca wieprzowego i mleka krowiego odpowiednio o 17,7; 17,3 i 20,2% mniejsza niż w 2003 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 11. Cena kombajnu do zbioru ziemniaków w relacji do wybranych produktów rolnych; rok 2003 = 100

Fig. 11. Price relations between potato harvester and selected agricultural products; 2003 = 100



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.
Source: own elaboration based on Central Statistical Office data.

Rys. 12. Cena dojarki z rurociągiem mlecznym w relacji do wybranych produktów rolnych; rok 2003 = 100

Fig. 12. Price relations between pipeline milking machine and selected agricultural products; 2003 = 100

Podsumowanie

W latach 2003–2016 relacje cen detalicznych większości środków mechanizacji rolnictwa do cen skupu płodów rolnych zmieniały się na ogół na niekorzyść rolnictwa i znacznie wahały w poszczególnych latach. Skala tych wahań była największa w przypadku przyjęcia ceny żyta jako podstawy odniesienia, a najmniejsza w przypadku przyjęcia w tym celu ceny mleka krowiego. Z punktu widzenia rolników relacje te układały się najkorzystniej w latach 2011 i 2012, a najmniej korzystnie – w latach 2005 i 2009.

Cena zestawu 25 środków mechanizacji rolnictwa, wyrażona w jednostkach masy pszenicy, była w 2016 r. o 63,7%, żyta – o 50,3%, żywca wieprzowego – o 51,2%, a mleka krowiego (w jednostkach objętości) – o 45,9% wyższa niż w 2003 r.

Bibliografia

GUS 2004. Ceny w gospodarce narodowej w 2003 [Prices in the national economy in 2003]. Warszawa. ISSN 1505-6201 ss. 117

GUS 2005. Ceny w gospodarce narodowej w 2004 [Prices in the national economy in 2004]. Warszawa. ISSN 1505-6201 ss. 292.

GUS 2006. Ceny w gospodarce narodowej w 2005 [Prices in the national economy in 2005]. Warszawa. ISSN 1505-6201 ss. 317.

GUS 2007. Ceny w gospodarce narodowej w 2006 [Prices in the national economy in 2006]. Warszawa. ISSN 1505-6783 ss. 298.

GUS 2008. Ceny w gospodarce narodowej w 2007 [Prices in the national economy in 2007]. Warszawa. ISSN 1505-6783 ss. 300.

GUS 2009. Ceny w gospodarce narodowej w 2008 [Prices in the national economy in 2008]. Warszawa. ISSN 1505-6783 ss. 304.

GUS 2013. Ceny w gospodarce narodowej w 2012 [Prices in the national economy in 2012]. Warszawa. ISSN 1505-6783 ss. 502.

GUS 2014. Ceny w gospodarce narodowej w 2013 [Prices in the national economy in 2013]. Warszawa. ISSN 1505-6783 ss. 525.

GUS 2015. Ceny w gospodarce narodowej w 2014 [Prices in the national economy in 2014]. Warszawa. ISSN 1505-6783 ss. 536.

GUS 2016. Ceny w gospodarce narodowej w 2015 [Prices in the national economy in 2015]. Warszawa. ISSN 1505-6783 ss. 540.

GUS 2017. Ceny produktów rolnych w lutym 2017 roku [Prices of agricultural products in February 2017] [online]. [Dostęp 24.04.2017]. Dostępny w Internecie: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/ceny/ceny-produktow-rolnych-w-lutym-2017-roku,4,58.html>

JUCHERSKI A., KRÓL K. 2013. Obciążenie i nasycenie produktu i ziemi wartością oraz mocą środków mechanizacji w wybranych górskich gospodarstwach mlecznych [Financial burdens of the product and land with the value and power of mechanization means in selected mountain dairy farms]. Problemy Inżynierii Rolniczej. Nr 1(79) s. 41–50.

PAWLAK J. 2014. Polish farm machinery market after accession to the European Union – prices of means of agricultural mechanization. Journal of Agribusiness and Rural Development. Z. 4(34) s. 99–109.

PAWLAK J. 2017. Ceny środków mechanizacji rolnictwa w Polsce w latach 2003–2016 [Prices of farm machinery in Poland during the years 2003–2016]. *Problemy Inżynierii Rolniczej*. Nr 2(96) s. 29–40.

ZALEWSKI A. (red.) 2004. Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means and services for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 25. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 1231-286X ss. 44.

ZALEWSKI A. (red.) 2005. Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means and services for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 27. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 1231-286X ss. 38.

ZALEWSKI A. (red.) 2006. Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means and services for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 29. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 1231-286X ss. 38.

ZALEWSKI A. (red.) 2007. Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means and services for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 31. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 1231-286X ss. 37.

ZALEWSKI A. (red.) 2008. Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means and services for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 33. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 1231-286X ss. 31.

ZALEWSKI A. (red.) 2009. Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means and services for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 35. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 1231-286X ss. 37.

ZALEWSKI A. (red.) 2010. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 37. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 1231-286X ss. 35.

ZALEWSKI A. (red.) 2011. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 38. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 2081-8815 ss. 33.

ZALEWSKI A. (red.) 2012. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 39. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 2081-8815 ss. 35.

ZALEWSKI A. (red.) 2013. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 40. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 2081-8815 ss. 45.

ZALEWSKI A. (red.) 2014. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 41. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 2081-8815 ss. 45.

ZALEWSKI A. (red.) 2015. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 42. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 2081-8815 ss. 45.

ZALEWSKI A. (red.) 2016. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy [Market of production means for agriculture. Present situation and prospects]. Nr 43. Warszawa. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW. ISSN 2081-8815 ss. 45.

PRICE RELATIONS BETWEEN FARM MACHINERY AND AGRICULTURAL PRODUCTS IN POLAND DURING THE YEARS 2003–2016

Summary

During the years 2003–2016 changes of price relations between farm machinery and agricultural products were unfavorable for farmers. The price of machinery set including tractor and 24 implements, expressed in mass units of wheat was in 2016 by 63.7%, of rye – by 50.3%, of pigs for slaughter – by 51.2% and of cow milk (in volume units) – by 45.9% higher than in 2003. Only 2 implements cheapened in relation to wheat: pipeline milking machine – by 10.4% and bucket milking machine – by 4.4%. Pipeline milking machine cheapened in relation to rye by 17.7%, bucket milking machine – by 12.2%, bale wrapping machine – by 7.8% and water bowl for cattle – by 4.4%. The same machines cheapened in relation to pigs for slaughter: pipeline milking machine – by 17.3%, bucket milking machine – by 11.7%, bale wrapping machine – by 7.2% and water bowl for cattle – by 3.8%. Instead, five implements cheapened in relation to cow milk: pipeline milking machine – by 20.2%, bucket milking machine – by 14.8%, bale wrapping machine – by 10.5%, water bowl for cattle – by 7.2% and 500 l tank milk cooler – by 2.3%.

Key words: farm machinery, agricultural products, prices, price relations

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@itp.edu.pl