

# WYNIKI BADAŃ DYNAMIKI ODNOWY PARKU MASZYNOWEGO W ROLNICTWIE

Streszczenie

Możliwość stosowania efektywnych ekonomicznie technologii produkcji wymusza konieczność ciągłej odnowy parku maszyn polskiego rolnictwa. Celem niniejszej pracy jest ilościowa ocena odnowy parku maszyn gospodarstw rolnych. Badano w niej liczbę i rodzaj, maszyn nabywanych przez rolników oraz źródła finansowania inwestycji.

## Wprowadzenie

Jednym z czynników decydujących o zdolnościach konkurencyjnych polskiego rolnictwa jest stosowanie efektywnych ekonomicznie technologii produkcji. Możliwość stosowania takich technologii wymusza konieczność ciągłej odnowy parku maszyn, zwłaszcza w gospodarstwach towarowych, co umożliwia pozyskiwanie produktów coraz lepszej jakości.

Tempo odnowy parku maszyn i popyt na środki techniki rolniczej jest uwarunkowany z jednej strony potrzebami, a drugiej zaś możliwościami ich realizacji [6]. Tylko nieliczne gospodarstwa są zdolne do przeprowadzenia znaczącej modernizacji, czego powodem jest brak środków finansowych na zakup nowych maszyn. Kolejnym problemem jest, jak twierdzi Malag-Toboła [3], zły stan techniczny maszyn i ciągników rolniczych. Większość znajdujących się w naszych gospodarstwach sprzętu jest zużyta pod względem fizycznym i moralnym. Stąd też do czasu istotnego wzrostu możliwości inwestycyjnych większości rozwojowych gospodarstw postęp technologiczny w rolnictwie będzie spowolniony.

Zakup maszyn i ciągników rolniczych wiąże zainwestowany w nie kapitał na wiele lat ich użytkowania, a konsekwencją nierozważnej inwestycji może być pogorszenie wyniku finansowego gospodarstwa. Niewłaściwie dokonany dobór maszyn i urządzeń pod względem ilościowym i jakościowym prowadzi do obniżenia wskaźników ekonomicznych gospodarstwa [5, 7, 8]. Dlatego odnowy parku maszynowego należy dokonywać mając na uwadze powyższe uwarunkowania, które determinują potrzebę racjonalnego planowania inwestycji, z uwzględnieniem odpowiedniej intensywności i form użytkowania maszyn. Jest to szczególnie istotne w warunkach rozdrobnionego polskiego rolnictwa, charakteryzującego się niewielkimi zdolnościami inwestycyjnymi, a z drugiej strony brakiem możliwości intensywnego wykorzystania maszyn na ograniczonym obszarze poszczególnych gospodarstw [2, 4]. Przy tym doborze należy uwzględnić wielkość gospodarstw, intensywność produkcji, specjalizację i organizację produkcji.

## Cel i zakres pracy

Przeprowadzona we wstępie analiza dowodzi, jak duże znaczenie w produkcji rolniczej ma odpowiednio dobrany pod względem ilości i jakości park maszyn. Trafne decyzje dotyczące inwestycji w ciągniki i maszyny rolnicze stwarzają możliwości stosowania efektywnych ekonomicznie technologii produkcji i pozyskiwania produktów rolniczych wysokiej jakości.

Celem niniejszej pracy jest ocena inwestowania w park maszynowy. Badano w niej liczbę i rodzaj maszyn nabywanych przez rolników, źródła finansowania inwestycji. Istotnym było również zbadanie czynników determinujących wybór maszyny.

## Przedmiot i metody

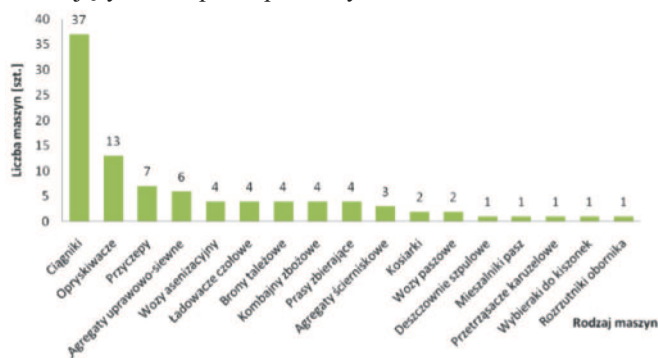
Dla zrealizowania celu pracy jesienią 2009 roku przeprowadzono badania ankietowe w 68 gospodarstwach

rolnych powiatu jarocińskiego, województwa wielkopolskiego, w których w latach od 2005 do 2009 zakupiono maszyny rolnicze.

Ankieta składała się z 8 pytań, podzielonych na dwie grupy. W pierwszej grupie, składającej się z trzech pytań, pozyskiwano informacje o areale gospodarstwa i kierunkach produkcji. W drugiej części, składającej się z pięciu pytań, pozyskiwano informacje o nakładach inwestycyjnych ponoszonych przez to gospodarstwo na park maszyn. Zamieszczono w niej pytania dotyczące liczby i rodzaju zakupionych maszyn, poniesione wydatki inwestycyjne w badanym okresie i źródła ich finansowania oraz pytania dotyczące kryteriów wyboru maszyn i ocenę jego trafności.

## Analiza i wyniki badań

Przeprowadzone badania i ich analiza wyraźnie pokazują, że dynamika odnowy parku maszyn polskich gospodarstw rolnych nie jest duża. Tym bardziej, że badania realizowano w rejonie intensywnej produkcji rolnej. W badanym okresie pięciu lat, w 68 gospodarstwach rolnych zakupiono 95 maszyn (rys. 1). Najwięcej, bo 37 sztuk, zakupiono ciągników, następnie: opryskiwaczy 13 szt., przyczep 7 szt. i agregatów uprawowo-siewnych 6 szt. Wozów asenizacyjnych, ładowaczy czołowych, bron talerzowych, kombajnów zbożowych i pras zbierających zakupiono po cztery sztuki. Agregaty łozernikowe 3 szt., kosiarki 2 szt., deszczownice szpalowe 2 szt., mieszalniki pasz 1 szt., przetrząskacze korpusowe 1 szt., wybieraki do kłosek 1 szt. i rozrządniki obornika 1 szt.



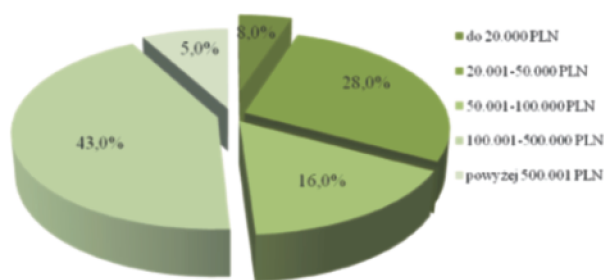
Rys. 1. Rodzaj i liczba zakupionych maszyn i ciągników rolniczych

Fig. 1. The kind and quantity of bought machines and agricultural tractors

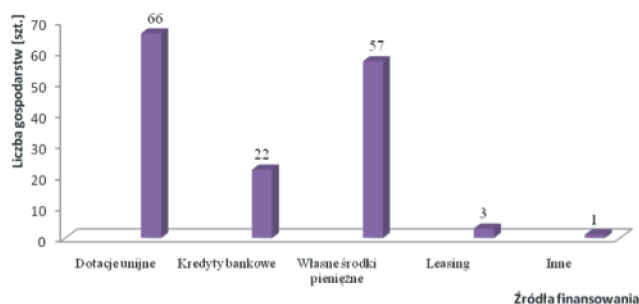
Jak pokazano na rys. 2 - 8% ankietowanych gospodarstw w badanym okresie wydało na inwestycje do 20.000 PLN, 28% gospodarstw zainwestowało od 20.001 do 50.000 PLN, 16% gospodarstw wydało od 50.001 do 100.000 PLN. Największą grupę, stanowiącą 43%, są gospodarstwa, które zainwestowały od 100.001 do 500.000 PLN, a najmniejszą (5%) gospodarstwa, które zainwestowały powyżej 500.001 PLN.

Zakup maszyn był finansowany z różnych źródeł. Najczęściej wykorzystywanym źródłem finansowania inwestycji w odnowę parku maszyn rolniczych były dotacje UE, z których korzystało 66 gospodarstw. 57 gospodarstw korzystało z własnych środków pieniężnych, 22 gospodarstwa

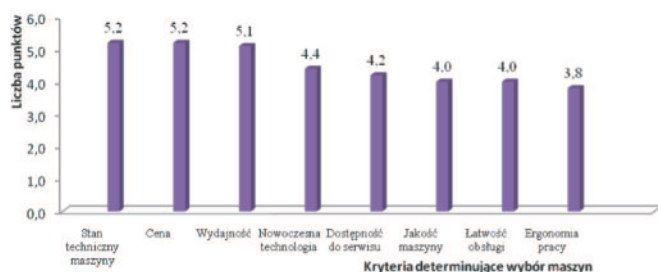
z kredytów bankowych i 3 gospodarstwa skorzystały z leasingu maszyn. Trzeba tutaj wyraźnie zaznaczyć, że we wszystkich analizowanych gospodarstwach koszty inwestycji były pokrywane z dwóch i więcej źródeł. Dotacje UE nie zapewniały całkowitego finansowania inwestycji w maszynę i musiały być uzupełniane z własnych środków lub kredytu bankowego.



Rys. 2. Wydatki na inwestycje w odnowę parku maszyn  
Fig. 2. Expenses for investments in the renovation of the machines park



Rys. 3. Źródła finansowania inwestycji w odnowę parku maszyn  
Fig. 3. Sources of investment funding of the renovation of the machines park



Rys. 4. Oceny punktowe kryteriów determinujących wybór maszyn  
Fig. 4. The punctual assessment of criteria determining the choice of machines

Według ankietowanych rolników, najważniejszymi kryteriami determinującymi wybór maszyny jest stan techniczny, cena i wydajność. Jak zaprezentowano na rys. 4, te właśnie cechy uzyskały największe średnie wartości ocen, tj. 5,2 i 5,1 w ośmiostopniowej skali. Na 4,4 i 4,2 punktów oceniono

nowoczesną technologię i dostępność do serwisu. Według ankietowanych najmniej istotne są: ergonomia pracy, która uzyskała 3,8 punktów oraz łatwość obsługi i jakość maszyny ocenione na 4,0 punkty. Te ostatnie oceny ewidentnie pokazują, że rolnicy ciągle przedkładają cenę nad jakość, co wynika ze stanu finansów gospodarstw rolnych.

## Wnioski

Wykonane badania oraz analiza ich wyników pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Z ogólnej liczby 95 zakupionych przez rolników maszyn, 37 sztuk (tj. 39%) to ciągniki rolnicze. Jest to dowodem na racjonalne inwestowanie, ponieważ ciągniki to podstawowe maszyny w gospodarstwie. Ich parametry, jakość i nowoczesność determinują szeroko pojętą efektywną eksploatację parku maszynowego w gospodarstwie.
2. Rolnicy ciągle w niewielkim stopniu inwestują w maszyny, które w bezpośredni sposób wpływają na zmianę procesu technologicznego produkcji. Świadczy o tym mała liczba zakupionych agregatów uprawowo-siewnych (6 szt.) i ścierniskowych (3 szt.).
3. Podstawowym kryterium podjęcia decyzji o zakupie maszyn rolniczych pozostają cena i stan techniczny maszyny. Jakość maszyny i ergonomia pracy przy zakupie liczą się najmniej, głównie ze względu na niedoinwestowanie gospodarstw.

## Literatura

- [1] Kasperkowiak A. P.: Badania ilościowe odnowy parku maszynowego w rolnictwie. Praca magisterska. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, 2010.
- [2] Lorencowicz E.: Zmiany w wyposażeniu technicznym wybranych gospodarstw rolnych po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Inżynieria Rolnicza, 2008, nr 5 (103), s. 73-79.
- [3] Malaga-Toboła U.: Wyposażenie techniczne a efektywność pracy w wybranych gospodarstwach rolnych. Inżynieria Rolnicza, 2006, nr 12 (87), s. 331-340.
- [4] Muzalewski A.: Model optymalizacji wyboru pomiędzy zakupem maszyny a najmem usługi. Inżynieria Rolnicza, 2007, nr 2 (90), s. 197-203.
- [5] Skudlarski J.: Optymalizacja decyzji zakupu maszyn rolniczych na przykładzie ciągników rolniczych. Inżynieria Rolnicza, 2006, nr 4 (79), s. 173-180.
- [6] Szelaż-Sikora A., Kowalski J.: ródła dochodów a poziom wyposażenia w park maszynowy gospodarstw rolnych. Inżynieria Rolnicza, 2008, nr 2 (100), s. 269-276.
- [7] Tomczyk W.: Uwarunkowania racjonalnego procesu użytkowania maszyn i urządzeń rolniczych. Inżynieria Rolnicza, 2005, nr 7 (67), s. 359-366.
- [8] Tomczyk W.: Aspekty ekonomiczne ekologicznych procesów odnowy i eksploatacji maszyn i urządzeń. Inżynieria Rolnicza, 2008, nr 9 (107), s. 305-310.

## THE RESULTS OF THE DYNAMICS RENEWAL RESEARCH OF THE AGRICULTURAL MACHINE PARK

### Summary

The possibility of applying of effective economically technology of the production extorts renovation of the machines park of Polish agriculture. The quantitative assessment of the renovation of the machines park in agricultural farms is the aim of the present work. The quantity and kind of the machines purchased by farmers were studied as well as the sources of investment funding.