

UWARUNKOWANIA TECHNICZNEJ MODERNIZACJI GOSPODARSTW ROLNYCH W POŁUDNIOWEJ POLSCE

Agnieszka Tomczyk

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Streszczenie. Celem przeprowadzonych badań była analiza inwestycji technicznych przeprowadzonych w latach 2007–2013 w gospodarstwach rolnych. Badania, w formie wywiadu kierowanego, zostały przeprowadzone w 30 gospodarstwach rolnych na terenie woj. małopolskiego. Określono wartość inwestycji, źródło finansowania oraz wskaźnik odnowienia parku maszynowego. Głównym źródłem kapitału na inwestycje były środki własne właściciela gospodarstwa. W badanym okresie 62% gospodarstw modernizowało zaplecze techniczne, 30% w niewielkim stopniu odnowiło park maszynowy, natomiast 20% posiada nowoczesny park maszynowy.

Słowa kluczowe: inwestycje, wyposażenie techniczne, wskaźnik odnowienia parku maszynowego

WSTĘP

Jednym z efektów gospodarki wolnorynkowej jest duża konkurencja na rynku produktów żywnościowych. Warunki gospodarowania w polskich gospodarstwach sprawiają, że sprostanie tej konkurencji nie jest łatwym zadaniem. Duże rozdrobnienie agrarne wymusza wprowadzanie nowoczesnych i wysokowydajnych technologii. Wejście w struktury Unii Europejskiej spowodowało konieczność dostosowania gospodarstw do jej wymogów. Te uwarunkowania powodują, że gospodarstwa, które chcą się utrzymać i rozwijać, muszą przejść techniczną modernizację.

Według Wójcickiego [2009] realizowanie wspólnej polityki rolnej spowoduje, że znaczna część towarowych gospodarstw rolnych przejdzie techniczną modernizację, a podstawą modernizacji i rozwoju są zmiany w wyposażeniu gospodarstw w środki trwałe. Zdaniem Czerwińskiej-Kayzer [2002] podstawą rozwoju gospodarstw jest inwestowanie. Również Zając [2012] uważa, że sytuacja ekonomiczna gospodarstw jest uzależniona od wyposażenia w trwałe środki produkcji. Nowoczesny sprzęt techniczny

Adres do korespondencji – Corresponding author: Agnieszka Tomczyk, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki, ul. Balicka 116B, 30-149 Kraków, e-mail: agnieszkaa.tomczyk@gmail.com

w gospodarstwie przyczynia się do wzrostu skali produkcji, wydajności pracy i poprawy jej jakości. Kusz [2007] uważa, że rozwój rolnictwa wymaga prowadzenia działalności inwestycyjnej. Natomiast zdaniem Dziwulskiego [2013] inwestycje są niezbędne do odtworzenia i rozwoju mocy produkcyjnych dla poprawy dochodowości i konkurencyjności w polskim rolnictwie.

Zmiany ekonomiczne w kraju spowodowały, że na początku lat dziewięćdziesiątych poziom inwestycji w rolnictwo gwałtownie się zmniejszył i spadł do poziomu bliskiego zeru. Odnowienie parku maszynowo-ciągnikowego zachodziło powoli, a niski poziom zakupów powodował przedłużanie okresu użytkowania i dekapitalizację środków technicznych [Lorencowicz 2006]. Członkostwo Polski w UE uaktywniło procesy modernizacji polskich gospodarstw poprzez działania dostosowawcze gospodarstw do struktury Wspólnoty. [Kołodziejczyk i Wasilewska 2008]. Wasąg [2011] stwierdził, że w badanych przez niego gospodarstwach po dofinansowaniu przez UE prawie dwukrotnie wzrosła średnia moc zainstalowana w ciągnikach rolniczych. Rolnicy uzyskali dostęp do środków na rozwój gospodarstw, dzięki czemu wiele gospodarstw, których nie było stać na rozwój, mogło zakupić sprzęt techniczny.

Na tempo wdrażania innowacji wpływa m.in. kierunek prowadzonej produkcji i wielkość gospodarstw. Słabych ekonomicznie i rozdrobnionych gospodarstwa nie stać na odnowienie parku maszynowego. Szansą na unowocześnienie parku maszynowego jest wprowadzenie produkcji specjalistycznej [Tabor 2008].

Rolnictwo w województwie małopolskim charakteryzuje się dużym rozdrobieniem i najmniejszą w kraju średnią powierzchnią użytków rolnych gospodarstwa, która wynosi 2,4 ha (Powszechny Spis Rolny 2010). Duże rozdrobienie gospodarstw spowodowało specjalizację gospodarstw rolnych głównie w kierunku produkcji warzywniczej i sadowniczej.

Powyższe aspekty skłoniły do przeprowadzenia badań, mających na celu analizę inwestycji technicznych oraz tempa modernizacji parku ciągnikowo-maszynowego w gospodarstwach rolnych na terenie województwa małopolskiego.

MATERIAŁ I METODY

Badania zostały przeprowadzone w 30 gospodarstwach indywidualnych na terenie województwa małopolskiego. Miały one charakter wywiadu bezpośredniego. Do pozyskania informacji posłużył wcześniej przygotowany kwestionariusz, który zawierał pytania na temat:

- ogólnego charakteru gospodarstwa,
- wyposażenia w środki techniczne,
- inwestycji w gospodarstwie.

Analizie poddano inwestycje techniczne przeprowadzane w latach 2007–2013. Badany okres został przyjęty celowo, zważywszy na dofinansowania jakie rolnicy mogli uzyskać na sprzęt techniczny w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007–2013. Pozwoli to ocenić, w jakim stopniu rolnicy finansowali inwestycje środkami unijnymi.

Dla inwestycji maszynowych określono wskaźnik odnowienia parku maszynowego. Wskaźnik ten obliczono dla roku 2014 (dla roku następnego po zakończeniu okresu inwestycyjnego):

$$W_{opm} = \frac{\sum_{i=1}^n M_n}{\bar{W}_{pm}} [-]$$

gdzie:

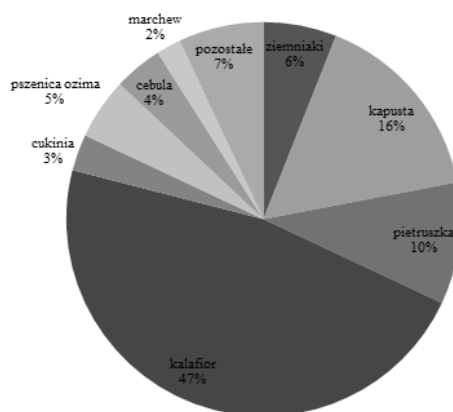
- W_{opm} – wskaźnik odnowienia parku maszynowego,
- M_n – wartość punktowa przypisana inwestycjom przeprowadzonym w badanym okresie (5 – dla maszyn jednorocznych, 4 – dla maszyn 2–5-letnich lat, 3 – dla maszyn 6–9-letnich, 2– dla maszyn 10–19-letnich, 1– dla maszyn ponad 20-letnich).
- \bar{W}_{pm} – średni wiek wszystkich maszyn w gospodarstwie w 2014 r.

Wartość wskaźnika:

- równa 0 oznacza brak inwestycji w badanym okresie,
- 0–0,99 – niewielkie lub brak odnowienia parku maszynowego,
- 1–1,99 – umiarkowane tempo odnowienia parku maszynowego,
- 2–2,99 – szybkie odnawianie parku maszynowego,
- > 3 – park maszynowy niewymagający dalszej modernizacji.

WYNIKI I DYSKUSJA

Średnia powierzchnia upraw rolnych w badanych gospodarstwach wynosiła 6,85 ha. W strukturze produkcji dominowały warzywa. Największy udział w powierzchni gruntów stanowił kalafior (47%), następnie kapusta (17%). Warzywa w strukturze produkcji zajmowały około 82% gruntów.



Rys. 1. Struktura zasiewów i nasadzeń w badanych gospodarstwach w 2013 r.
Fig. 1. Structure of crops and plantings in the examined farms in 2013

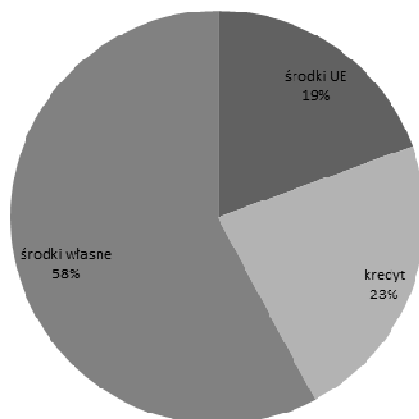
Do prowadzenia wydajnej produkcji potrzebny jest odpowiedni park ciągnikowo-maszynowy. Podstawowe wyposażenie gospodarstw stanowiły ciągniki rolnicze wraz z maszynami im towarzyszącymi. Na jedno gospodarstwo przypada 1,54 szt. ciągnika rolniczego. Posiadane ciągniki to głównie ciągniki klasy uciągu 14 kN (50% ciągników) i 9 kN (36% ciągników).

Tabela 1. Wyposażenie w składniki parku ciągnikowo maszynowego w 2013 r.
Table 1. Possession of tractor and machinery stock elements in 2013

Wyszczególnienie	szt. · gosp ⁻¹	szt. · 100 ha ⁻¹ UR
Ciągniki rolnicze	1,54	24,7
Kombajny zbożowe	0,08	1,1
Plugi	0,85	12,4
Kultywatory	0,31	4,5
Agregaty uprawowe	0,77	11,2
Opryskiwacze	0,54	7,9
Rozrzutniki obornika	0,15	2,2
Ładowacze	0,15	2,2
Siewniki	0,15	2,2
Sadzarki do rozsąd	0,38	5,6
Brony	0,46	6,7
Rozsiewacze nawozów	0,15	2,2
Gleboğrafzarki	0,31	4,5
Kosiarki rotacyjne	0,08	1,1
Przyczepy	0,31	4,5
Plewniki	0,15	2,2
Głębosze	0,08	1,1
Samochody dostawcze	0,15	2,2
Wozy asenizacyjne	0,15	2,2

Rozwój gospodarstw jest uzależniony od inwestycji. Badania pokazują, że 56% badanych gospodarstw inwestowało: 31% wyłącznie w obiekty mechaniczne, 19% w obiekty mechaniczne i budowlane, a 6% wyłącznie w obiekty budowlane. Średnia wysokość inwestycji przypadająca na jedno gospodarstwo wynosiła 119 638 zł, natomiast na jedno gospodarstwo inwestujące 194 412 zł. Najczęściej inwestowano w ciągniki rolnicze, na co może wpływać fakt, że rolnicy oceniają je jako najbardziej przydatne elementy parku ciągnikowo-maszynowego [Kowalczyk i Tomczyk 2013]. Kolejnymi najczęstszymi inwestycjami maszynowymi są agregaty uprawowe.

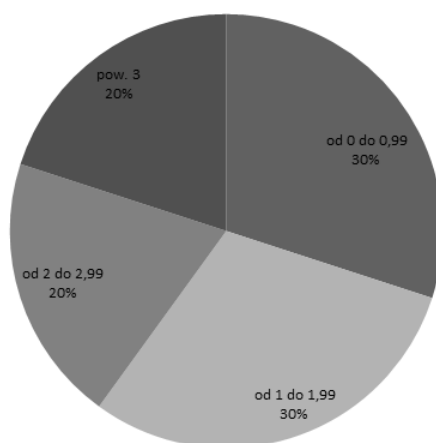
Główne źródło finansowania inwestycji w badanych gospodarstwach to środki własne gospodarstwa. 35% inwestycji maszynowych realizowanych było przy pomocy środków UE. Środki unijne na inwestycje w badanych gospodarstwach pochodziły z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007–2013, z działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”. Inwestycje realizowane w ramach tego działania dofinansowane były ze środków UE w 50%.



Rys. 2. Struktura finansowania inwestycji w badanych gospodarstwach
Fig. 2. Structure of investment financing in the examined farms

Istotne jest ustalenie, czy w gospodarstwach zachodziły procesy modernizacyjne. Pomocnym przy tym może być wskaźnik odnowienia parku maszynowego. Średni wskaźnik odnowienia parku maszynowego dla badanych gospodarstw wynosił 1,52. W badanym okresie 39% gospodarstw nie było modernizowanych technicznie. Wśród inwestujących gospodarstw:

- w 30% wskaźnik odnowienia wynosił 0–0,99;
- w 30% wskaźnik odnowienia wynosił 1–1,99;
- w 20% wskaźnik odnowienia wynosił 2–2,99;
- w 20% wskaźnik odnowienia był ≥ 3 .



Rys. 3. Struktura gospodarstw według wskaźnika odnowienia parku maszynowego
Fig. 3. Structure of farms by replacement index machinery stock

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że 56% gospodarstw w badanym okresie modernizowało zaplecze techniczne. Na podstawie struktury produkcji można stwierdzić, że dominowała produkcja warzywnicza. Głównym źródłem kapitału na inwestycje były środki własne właściciela gospodarstwa. Gospodarstwa inwestowały częściej w maszyny (36% gospodarstw), niż w budynki i budowle (25% gospodarstw). Na podstawie wskaźnika odnowienia parku maszynowego można stwierdzić, że wśród gospodarstw, które inwestowały, 30% gospodarstw w niewielkim stopniu odnawia park maszynowy (W_{opm} od 0 a 0,99), natomiast 20% posiada park nie wymagający dalszej modernizacji ($W_{\text{opm}} > 3$).

PIŚMIENNICTWO

- Czerwińska-Kayzer, D. (2002). Kredyt preferencyjny – źródło kapitału w gospodarstwach rolnych. *Roczn. AR w Poznaniu*, 343, 101–113.
- Dziwulski, M. (2013). Aktywność inwestycyjna gospodarstw rolnych w Polsce w 2010 roku z uwzględnieniem ich wielkości ekonomicznej. *Zesz. Nauk. Uniw. Szczec. Finanse. Rynki finansowe. Ubezpieczenia*, 59, 481–490.
- Kołodziejczyk, D., Wasilewska, A. (2008). Rola instytucji w modernizacji gospodarstw rolnych. *Inst. Ekon. Roln. Gosp. Żywn., PIB*, 103, 7–40.
- Kowalczyk, Z., Tomczyk, A. (2013). Cechy konstrukcyjno-użytkowe wybranych maszyn i narzędzi rolniczych w opinii ich użytkowników. *Inż. Roln.*, 4(147), 153–159.
- Kusz, D. (2007). Działalność inwestycyjna gospodarstw rolniczych korzystających z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. *Probl. Roln. Świat. SGGW*, 2, 89–97.
- Lorencowicz, E. (2006). Inwestycje w środki techniczne w gospodarstwach rodzinnych. *Inż. Roln.*, 10, 35–40.
- Manteuffel-Szoego R., 1979. *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*. PWRiL.
- Powszechny Spis Rolny (2010).
- Tabor, S. (2008). Wykorzystanie zdolności produkcyjnych parku maszynowego w wybranych gospodarstwach sadowniczych. *Inż. Roln.*, 12, 211–217.
- Wasąg, Z. (2011). Zróżnicowanie zasobów mocy w gospodarstwach rodzinnych. *Acta Sci. Pol., Technica Agraria*, 10(3–4), 11–17.
- Wójcicki, Z. (2009). Potrzeby i możliwości inwestycyjne rozwojowych gospodarstw rodzinnych. *Probl. Inż. Roln.*, 17, 5–12.
- Zajac, D. (2012). Inwestycje jako czynnik modernizacji gospodarstw rolnych z działalnością pozarolniczą. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy/Uniw. Rzeszowski*, 26, 284–294.

TECHNICAL MODERNIZATION IN THE FARM SOUTH POLAND

Abstract. Aim of the research is analyze of investments in technological equipment for selected farms in the years 2007–2013. Questionnaire survey were carried out in 30 farms in the province of Malopolska. In paper were determined: the amount of investment, source of funding and the replacement index machinery stock. The main source of capital

for investment were the own resources. In the analyzed period, 62% of farms modernized technical means, 30% in slightly renewed machinery, while 20% have a modern machine park.

Key words: investments, technical equipment, replacement index machinery stock