

Paweł Buchowski¹

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Ocena racjonalności działań inwestycyjnych w powiecie suwalskim w ramach wsparcia młodych rolników

Evaluation of Machinery Investment Decisions Undertaken by Young Farmers in Poland's Suwalki County

Synopsis: Celem badań była ocena racjonalności doboru maszyn w ramach działań inwestycyjnych podejmowanych przez młodych rolników. Analizie poddano wyposażenie techniczne 54 losowo wybranych gospodarstw, których właściciele uzyskali wsparcie w ramach działań „Ułatwianie startu młodym rolnikom” lub „Premie dla młodych rolników”. Z przeprowadzonych rozważań wynika, że prawie połowa zakupów wozów asenizacyjnych była nieracjonalna pod względem ekonomicznym. Bardziej racjonalne pod względem organizacyjnym i technologicznym były inwestycje w ciągniki rolnicze i kosiarki dyskowe.

Słowa kluczowe: młodzi rolnicy, inwestycje, racjonalność

Abstract. The aim of the research was to evaluate the rationality of machinery selection within the framework of investment operations undertaken by young farmers. Technical equipment of 54 randomly selected farms, whose owners received support under the measures "Facilitating start-ups of young farmers" or "Bonuses for young farmers", was analysed. The conducted analyses show that almost half of the purchases of slurry tankers was economically unreasonable. Investments in agricultural tractors and disc mowers were more rational in terms of organisation and technology.

Key words: young farmers, investment, reasonableness

JEL Classification: O130, Q120, L23

Wstęp

Zmiany zachodzące w światowym rolnictwie wymuszają zwiększenie intensywności produkcji, poprawę efektywności procesów produkcyjnych, dążenie do zwiększenia dochodowości gospodarstw rolnych oraz racjonalizację eksploatacji środków technicznych (Dąbrowski, 2006; Szelaż-Sikora, 2008). Wpływa to na podejmowanie decyzji inwestycyjnych przez właścicieli gospodarstw rolnych. Podjęcie decyzji o zakupie ciągnika bądź maszyny rolniczej powinno być poprzedzone analizą obecnej i planowanej struktury produkcyjnej w gospodarstwie. Takie podejście wpisuje się w pojęcie racjonalności wprowadzone przez Milтона Friedmana (za: Zaleskiewicz 2003). Zgodnie z jego stanowiskiem decyzje podejmuje się uwzględniając paradygmat użyteczności oraz trafne przewidywanie przyszłości. Z kolei Zegar (2010) dodaje, że racjonalne działanie wyraża się

¹ mgr inż., Katedra Agrotechnologii, Zarządzania Produkcją Rolniczą i Agrobiznesu UWM, ul. M. Oczapowskiego 8, 10-719 Olsztyn, e-mail: pbuchowski@uwm-edu.pl; p.buchowski@wp.pl; <https://orcid.org/0000-0002-1887-5783>

w dwóch sferach: maksymalizacji efektu przy danych nakładach i/lub minimalizacji nakładów dla osiągnięcia danego efektu. Tym samym istnieją rozbieżności w definicjach racjonalności stosowanych w rachunku mikroekonomicznym (podmioty gospodarcze, w tym gospodarstwa rolne) i rachunku makroekonomicznym (społecznym). Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje racjonalności: alokacyjną, operacyjną i informacyjną. Pierwsza z nich polega na właściwym i przemyślanym ulokowaniu posiadanych zasobów. Druga, na opracowaniu harmonogramu czynności związanych z inwestycją uwzględniającym minimalizację kosztów z nią związanych, potencjalne efekty produkcyjne oraz efektywnym wykorzystaniem czasu. Natomiast racjonalność informacyjna ma związek z analizą reakcji rynku na informacje otrzymywane od podmiotów gospodarczych i ich otoczenia (Chojnacka, 2014; Kapela i in., 2016).

Modernizacja gospodarstw rolnych dokonuje się przede wszystkim za sprawą instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej – WPR (Błażejczyk-Majka i Maciejewski, 2008; Perez-Hernández i in., 2014). Wiatrak (2017) wskazuje na korzystny wpływ innowacji na poprawę sytuacji ekonomicznej i konkurencyjności podmiotów. Kompleksowe podejście do innowacji trwale wpisuje się w politykę rolną Unii Europejskiej i zostało uwzględnione w wielu instrumentach wsparcia WPR. Publiczne wsparcie prywatnych inwestycji jest nieodłącznym determinantem rozwoju obszarów wiejskich (Sequeira, Diniz, 2013), dlatego Wspólna Polityka Rolna (WPR) prowadzona przez kraje członkowskie UE oferuje wsparcie młodym rolnikom, głównie w postaci Płatności dla młodych rolników (w ramach I filaru - Europejskiego Funduszu Rolniczej Gwarancji) oraz działanie 6.1. Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników (w ramach II filaru - Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich). Nasuwa się jednak pytanie o racjonalność inwestycji finansowanych w ramach tych działań w dłuższym okresie czasu.

Cel i zakres badań

Celem badań była ocena racjonalności doboru maszyn w ramach działań inwestycyjnych podejmowanych przez młodych rolników. Analiza została wykonana kilka lat po dokonaniu przedsięwzięcia. W trakcie składania wniosku o Premię inwestycja musi spełniać narzucone kryteria doboru maszyn uwzględniające potencjalne wykorzystanie maszyny w gospodarstwie, względnie strukturę produkcji, liczbę i moc posiadanych ciągników. Zbadanie racjonalności w późniejszej perspektywie było zasadne, ponieważ po rozliczeniu pozyskanych funduszy racjonalność nie jest ponownie weryfikowana.

Materiałem badawczym były dane pochodzące z badań ankietowych przeprowadzonych w czwartym kwartale 2018 roku w 54 losowo wybranych gospodarstwach, których właściciele zrealizowali inwestycje przy wsparciu działań „Ułatwianie startu młodym rolnikom” bądź „Premii dla młodych rolników” (w dalszej części zwane „Premią”). Zakresem analiz objęto gospodarstwa zlokalizowane w powiecie suwalskim w województwie podlaskim zaś narzędziem badawczym był kwestionariusz wywiadu, który posłużył do zebrania danych. W trakcie analizy stwierdzono, iż najczęstszymi inwestycjami były zakupy środków trwałych w postaci ciągników rolniczych, kosiarek dyskowych i wozów asenizacyjnych. Dlatego te grupy maszyn

poddano ocenie racjonalności doboru wzorowanej na metodologii Muzalewskiego². Metodyka ta jest stosowana przy ocenie wniosków inwestycyjnych w ramach PROW i uwzględnia ona dwa algorytmy postępowania. Istotą pierwszego algorytmu (najczęściej używanego) jest zastosowanie wskaźników minimalnego wykorzystania lub wyposażenia gospodarstwa w sprzęt rolniczy dla konkretnych rodzajów maszyn. Ważnym kryterium brany pod uwagę jest nasycenie gospodarstwa mocą ciągników które jest porównywane z zapotrzebowaniem na moc poszczególnych maszyn. Drugi algorytm, będący uniwersalnym, wymaga od oceniającego określenia potencjalnej ilości pracy (np. w ha) i wydajności eksploatacyjnej maszyny, obliczenia potencjalnego rocznego wykorzystania maszyny oraz porównania z wartością graniczną. Do obliczenia granicznego wykorzystania maszyny stosuje się poniższy wzór:

$$W_{GR} = K_{UTRZ} \cdot (k_{US} - k_{ZM})^{-1} \text{ [ha/rok]} \quad (1)$$

gdzie:

W_{GR} – graniczne wykorzystanie maszyny [ha/rok];

K_{UTRZ} – koszty utrzymania maszyny z uwzględnieniem przewidywanego okresu użytkowania [zł/rok], tj. koszty amortyzacji, przechowywania, konserwacji i ubezpieczenia;

k_{US} – koszt zamówienia alternatywnej usługi [zł/ha];

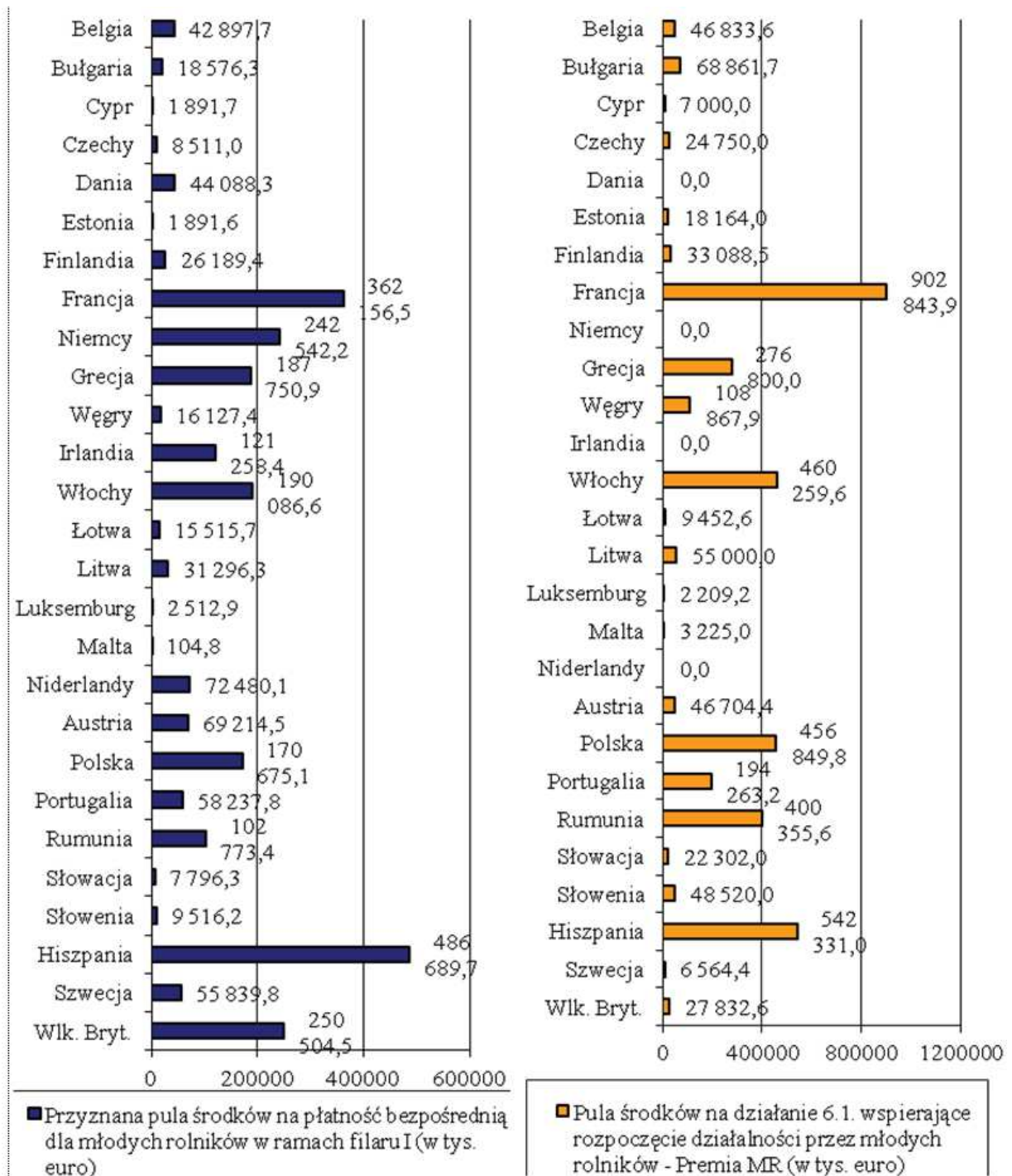
k_{ZM} – koszty zmienne wykonywania zabiegu własną maszyną [zł/ha], tj. koszty napraw, paliwa i smarów, koszty pracy własnej rolnika.

Określając koszty zmienne ujęte w algorytmie przyjęto, iż prace na maszynach wykonuje rolnik we własnym zakresie nie zatrudniając dodatkowych operatorów. W innym przypadku należałoby uwzględnić wynagrodzenie traktorzysty zamiast kosztów pracy własnej rolnika.

Wsparcie młodych rolników jako element Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej

W warunkach europejskiego rolnictwa pomoc ukierunkowana jest głównie na młodych rolników jako naturalnych następców, gotowych podejmować śmiałe decyzje inwestycyjne, jednakże posiadających małe doświadczenie i ograniczony dostęp do zasobów (Hamiltén, Bosworth, Ruto, 2015; Mickiewicz, Gotkiewicz, 2002). Oferowane wsparcie ma za zadanie zachęcenie do przejmowania gospodarstw rolnych w możliwie młodym wieku, ponieważ dotychczasowe przemiany pokoleniowe na wsi przebiegały powoli (Grzelak i in., 2013). Przeprowadzona wymiana generacyjna przyczynia się do poprawy efektów produkcyjnych, konkurencyjności gospodarstw narodowych oraz poziomu życia na wsi. Kraje członkowskie Unii Europejskiej reformując w 2013 roku Wspólną Politykę Rolną (WPR) wygospodarowały znaczne środki w ramach dwóch instrumentów jakimi są: wsparcie na rozpoczęcie działalności przez młodych rolników (potocznie zwane Premią) oraz płatność bezpośrednia dla młodych rolników (rys. 1).

² Muzalewski A. (2015). Zasady doboru maszyn rolniczych w ramach PROW na lata 2014-2020.



Rys. 1. Pula środków WPR przeznaczona dla młodych rolników na lata 2014-2020 z podziałem na państwa członkowskie

Fig. 1. CAP envelope for young farmers for 2014-2020 by Member State

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania Specjalnego nr 10/2017 Europejskiego Trybunału Obrachunkowego

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że wsparcie dla młodych rolników zostało ulokowane głównie w czterech państwach: Francji, Hiszpanii, Polsce i Włoszech.

Te państwa otrzymały w sumie 54% unijnego wsparcia dla młodych rolników (razem I i II filar). Oczywiście jest, że działanie 6.1. cieszy się największym zainteresowaniem właśnie w tych krajach. Z analizy rozkładu środków z Premii (II filar) na poszczególne kraje członkowskie i regiony wynika, że dla polskich młodych rolników zarezerwowano 12,1% całej puli. Biorąc pod uwagę, fakt że cztery województwa (lubelskie, mazowieckie, podlaskie i wielkopolskie) otrzymały 53,7% krajowych środków MR można dojść do konkluzji, że dla tych czterech województw przypadło 6,5% środków z całej puli UE przeznaczonej na działanie MR. Wynik ten jest imponujący i tym samym dyktuje wybór województwa podlaskiego jako obszaru badawczego.

Racjonalizacja zakupu ciągników i wybranych maszyn rolniczych przez polskich rolników

Wielkość pozyskanego wsparcia finansowego w ramach Premii wahała się w granicach 50 tys. zł do 150 tys. zł w zależności od analizowanej perspektywy czasowej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). Pozyskane środki musiały być w całości przeznaczone na działalność rolniczą, tj. zakup środków trwałych, inwestycje budowlane, zakup stada podstawowego. Właściciele poddanych analizie gospodarstw środki z Premii najchętniej przeznaczali na zakup ciągników rolniczych (22 inwestycje na 54 gospodarstwa), kosiarek dyskowych (8), wozów asenizacyjnych (7). Również z badań Zalewskiego i in. (2017) wynika, że gospodarstwa zajmujące się uprawą polową wykazują się największym poziomem inwestycji. Prawie połowa inwestycji (46,3%) dotyczyła działań w zakresie ochrony środowiska i klimatu (dodatkowo punktowanych w trakcie oceny merytorycznej wniosków o finansowanie) przy czym należy pamiętać, że premia była również przeznaczona na więcej niż jeden środek produkcji.

Objęte badaniami gospodarstwa rolne w chwili ubiegania się o dofinansowanie posiadały łącznie 83 ciągniki o mocy od 18 do 100 kW (25-135 KM). Wiek tych ciągników mieścił się w przedziale od 2 do 46 lat, zaś średni wiek wyniósł 24 lata. Nasycenie mocą wyniosło 95,9 kW/gospodarstwo oraz 4,9 kW/ha UR (tab.1). Zwiększenie nasycenia gospodarstwa mocą w ramach inwestycji skłaniało rolników do podejmowania dalszych zmian w parku maszynowym, polegających na dostosowaniu wydajności maszyn do siły uciągowej ciągników. Działania te pozwalały na skrócenie potencjalnego czasu pracy oraz poprawienie organizacji pracy. Na poziomie gospodarstwa była to typowa innowacja zarządca dodatkowo premiovana w działaniu 6.1.

W gospodarstwach rolnych o powierzchni do 10 ha użytków rolnych wartość wskaźnika nasycenia użytków rolnych mocą ciągników była poniżej normy. Wskazuje to na możliwość ubiegania się o dofinansowanie zakupu ciągnika o większej mocy. Właściciele tych gospodarstw rolnych nie korzystali jednak z takiej możliwości, ponieważ zgodnie z zasadą racjonalizacji operacyjnej musieliby posiadać również maszyny o większej wydajności. Podobna sytuacja miała miejsce również w grupie gospodarstw w przedziale 20,01-30,00 ha oraz w gospodarstwie z przedziału 50,01-60,00 ha.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w gospodarstwach o powierzchni 30,01-40,00 ha wartość nasycenia gospodarstwa mocą jest poniżej normatywów, mimo to użytki rolne są zbyt przesycone. Stan ten wskazuje, że ich właściciele nie mogą ubiegać się o dofinansowanie zakupu kolejnego ciągnika jeśli wcześniej nie zwiększą uprawianego areału. Podobną zależność zauważył Bórawski (2014) stwierdzając, iż w gospodarstwach

powyżej 30 ha użytków rolnych wartość inwestycji przewyższa wartość zużycia majątku trwałego a potencjał konkurencyjny nie jest w pełni wykorzystany.

Tabela 1. Rzeczywiste i modelowe* wyposażenie gospodarstw w ciągniki w zależności od arealu użytków rolnych (UR)

Table 1. Actual and model* farm equipment with tractors depending on the area of agricultural land (AL)

Grupy gospodarstw ha UR	Rzeczywiste nasycenie gospodarstwa mocą ciągników – wartość uśredniona**		Modelowy zakres nasycenia gospodarstwa mocą ciągników* (wg. mocy znamionowej ciągników)	
	kW/ha UR	kW/gosp.	kW/ha UR	kW/gosp.
0-10,00	4,37	31,45	≥5,95	≤59,50
10,01-20,00	5,90	81,40	5,94-5,15	59,51-103,00
20,01-30,00	4,24	114,00	5,14-4,55	103,01-136,50
30,01-40,00	6,20	113,60	4,54-4,07	136,51-162,00
40,01-50,00	-	-	4,06-3,60	162,01-180,00
50,01-60,00	3,30	168,00	3,59-3,29	180,01-197,40

Uwagi: Tabela uwzględnia 54 respondentów.

* wg Muzalewski A. 2015. Zasady doboru maszyn rolniczych w ramach PROW na lata 2014-2020,

** na podstawie badań własnych,

Źródło: Opracowanie własne.

Badania wykazały również, że w trakcie składania wniosku o przyznanie pomocy 11,1% młodych rolników deklarowało brak ciągnika rolniczego przez co byli oni zmuszeni do korzystania z użyczonego (często przez osobę spokrewnioną), natomiast większość wnioskodawców (68,5%) posiadała ciągniki rolnicze ponad 30-letnie. Pod tym względem zakup omawianego środka trwałego był jak najbardziej zasadny.

Dokonując doboru wozu asenizacyjnego do specyfiki gospodarstwa rolnego należy wziąć pod uwagę przede wszystkim moc posiadanych ciągników, okres eksploatacji wozu oraz produkcję naturalnych nawozów płynnych (uzależnioną od rozmiaru produkcji, grup technologicznych zwierząt oraz systemu ich utrzymania). 14,8% respondentów zdecydowało się na zakup wozu asenizacyjnego tym samym spełniając wymienione kryteria. Wszyscy przed złożeniem wniosku na Premię nie posiadali tej maszyny w swoim parku maszynowym, tym samym jej zakup był innowacją w skali poszczególnych gospodarstw. Jak przyznali sami respondenci, zakup konkretnego modelu wozu asenizacyjnego nie zawsze był skrupulatnie przemyślany (tab.2).

Z przeprowadzonych badań wynika, że 42,9% rolników miało szansę zakupić beczkowóz o większej pojemności, dzięki minimalnemu zwiększeniu produkcji zwierzęcej lub uwzględnieniu większej odległości do pól (jako dodatkowe kryterium doboru), z czego mimo to nie skorzystali. Pod tym względem wspomniany odsetek decyzji dotyczących zakupu wozu asenizacyjnego nie był racjonalny pod względem ekonomicznym, zwłaszcza że beneficjenci i tak zobowiązali się do zwiększenia standardowej produkcji o 20%.

Tabela 2. Wykorzystanie w gospodarstwie wozów asenizacyjnych zakupionych w ramach Premii MR

Table 2. Use in the holding of slurry tankers purchased as part of the Young Farmer's Bonus

Lp.	Moc posiadane- go ciągnika [kW]	Produkcja gnojowicy i gnojówki [m ³ /rok]	Liczba krów w stadzie*		Liczba tuczników*		Objętość zbiorni- ka wozu aseniza- cyjnego [m ³]	Uwagi	Szansa na zakup wozu o lepszych parametrach
			SB	PŚ.	SB	PŚ			
Gosp. 1	20; 38; 48; 60	986	45	0	0	0	7	K↑, M↑	TAK
Gosp. 2	44	138	0	6	0	0	3	K↓, M↑, G↓	NIE
Gosp. 3	40; 40; 77	276	12	0	0	0	5	M↑, G↓	NIE
Gosp. 4	44; 62	299	13	0	0	0	5	M↑, G↓	NIE
Gosp. 5	40; 57	422	13	0	0	0	5	M↑, G↓	NIE
Gosp. 6	44; 44; 77	322	14	0	0	0	5	M↑, G↓	TAK
Gosp. 7	40; 57	391	17	0	0	0	5	M↑, G↓	TAK

Uwagi: Tabela uwzględnia 7 spośród 54 respondentów (wyłącznie tych którzy zakupili wozy asenizacyjne)

*struktura stada według cyklu zamkniętego

SB – w systemie bezścielowym, PŚ – w systemie płytkej ściółki, K↑ – ilość krów mlecznych wskazuje na większą pojemność wozu asenizacyjnego niż zakupiono, K↓ – ilość krów mlecznych wskazuje na mniejszą pojemność wozu asenizacyjnego niż zakupiono, M↑ - moc posiadane-
go ciągnika wskazuje na możliwość zakupu wozu asenizacyjnego o większej pojemności niż zakupiono, M↓ - moc posiadane-
go ciągnika wskazuje na możliwość zakupu wozu asenizacyjnego o mniejszej pojemności niż zakupiono, G↓ - produkcja gnojówki i gnojowicy wskazuje na mniejsze zapotrzebowanie na wóz asenizacyjny

Źródło: Badania własne.

Kolejną najczęściej dokonywaną inwestycją był zakup kosiarek dyskowych do zbioru zielonki. 11,1 % respondentów zdecydowało się na nabycie tej maszyny rolniczej w ramach wsparcia WPR tłumacząc to:

- większą precyzją koszenia oraz niższymi stratami składników odżywczych w porównaniu do kosiarek rotacyjnych,
- korzystniejszymi kryteriami doboru kosiarek dyskowych w ramach PROW w zestawieniu z innymi dostępnymi maszynami.

Powyższe zakupy zdecydowanie były innowacją na poziomie gospodarstwa, ponieważ nowe maszyny posiadały lepsze parametry techniczne, zwłaszcza szerokość roboczą, w porównaniu z wcześniej posiadanymi (tab. 3).

Tabela 3. Zestawienie parametrów technicznych uprzednio posiadanych kosiarek dyskowych oraz tych zakupionych z Premii MR

Table 3. List of technical parameters of previously owned disc mowers and those purchased from the Young Farmer's Bonus

Grupy gospodarstw ha UR	Uprzednio posiadane kosiarki		Zakupione kosiarki	
	Średnia szerokość robocza (m)	Średnie zapotrzebowanie na moc (kW)	Średnia szerokość robocza (m)	Średnie zapotrzebowanie na moc (kW)
0-10,00	1,6	40	-	-
10,01-20,00	2,00	52	2,68	60
20,01-30,00	2,08	57	2,35	52
30,01-40,00	2,06	56	3,20	8
40,01-50,00	-	-	-	-
50,01-60,00	1,65	40	-	-

Uwagi: Tabela uwzględnia wszystkich 54 respondentów.

Źródło: Opracowanie własne.

Kosiarki dyskowe charakteryzują mniejsze straty zarówno suchej masy jak i składników odżywczych w porównaniu do tradycyjnych kosiarek bębnowych (Radkowski i Kuboń, 2007), stąd duże zainteresowanie nimi ze strony młodych rolników. W wyniku badań własnych stwierdzono, że w 62,5% przypadków zakup kosiarki o większej szerokości roboczej był możliwy dzięki wybraniu kosiarek dyskowych, które wykazują mniejsze zapotrzebowanie na moc współpracującego ciągnika (potwierdzają to dane zawarte w kol. 2 tab. 4).

Tabela 4. Wykorzystanie w gospodarstwie kosiarek dyskowych zakupionych w ramach Premii MR

Table 4. Use on the holding of disc mowers purchased as part of the Young Farmer's Bonus

Lp.	Moc posiadanego ciągnika [kW]	Wykorzystanie w roku W_{RN} [ha/rok]	Powierzchnia 3-kośnych łąk i innych UZ*[ha]	Szerokość robocza zakupionej kosiarki dyskowej [m]	Uwagi
Gosp. 1	33; 70; 73	75,3	25,1	3,2	KR
Gosp. 2	62; 85	44,6	14,8	2,5	
Gosp. 3	44; 44; 77	49,8	16,6	2,5	
Gosp. 4	44; 85	56,1	18,7	3,0	
Gosp. 5	33; 70; 73	75,3	25,1	3,2	KR
Gosp. 6	18; 55; 70	33,5	11,2	2,5	KR
Gosp. 7	33; 85	36,9	12,3	3,4	KR , obecnie zbyt małe wykorzystanie
Gosp. 8	58; 66	18,8	6,3	2,5	KR

Uwagi: Tabela uwzględnia 8 spośród 54 respondentów (wyłącznie tych którzy zakupili kosiarki dyskowe).

* UZ – użytki zielone, ~~KR~~ - nie byłoby możliwości zakupu kosiarki rotacyjnej o podobnych parametrach jak kosiarka dyskowa.

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono co następuje:

1. Młodzi rolnicy zakupując ciągniki rolnicze w ramach Premii dla młodych rolników kierują się nie tylko obowiązującymi zasadami doboru ale również posiadany parkiem maszynowym. Z przeprowadzonych badań wynika, że niepełne nasycenie użytków rolnych skłaniałoby do zakupu ciągnika o większej mocy, czego rolnicy nie czynią głównie z powodu obawy przed koniecznością wymiany większości współpracujących z ciągnikiem maszyn. Pod tym względem zakupy ciągników są racjonalne.

2. Beneficjenci działania 6.1. wprowadzają rozwiązania innowacyjne przede wszystkim w trzech wymiarach: technicznym, organizacyjnym i środowiskowym. W związku z powyższym najczęściej kupowanymi środkami trwałymi w ramach wsparcia finansowego zaraz po ciągnikach są wozy asenizacyjne i kosiarki dyskowe.

3. Szczególnego znaczenia nabiera wymiar środowiskowych inwestycji, co jest związane z ukierunkowaniem wsparcia na ten obszar (punkty).

Wielkość dotychczasowej grupy badawczej może budzić pewne kontrowersje mimo iż wynika z przyjętych założeń. W badaniach uwzględniono wpływ czynnika czasowego na racjonalność inwestycji, tym samym do ankietowania typowano wyłącznie osoby u których minęło kilka lat od przyznania pomocy, tym samym zawężając grupę docelową. Niemniej powyższe konkluzje skłaniają do przeprowadzenia na większej grupie respondentów rozbudowanych badań nt. innowacyjności i racjonalności działań inwestycyjnych.

Literatura

- Błażejczyk-Majka, L., Maciejewski, K. (2008). Wyposażenie w czynniki wytwórcze oraz efektywność ich wykorzystania w gospodarstwach UE (Productive factors and efficiency of their utilization in the UE farms). *Problemy Rolnictwa Światowego* 4(19), 42-52.
- Bórawski, P. (2014). Zróżnicowanie inwestycji w gospodarstwach mlecznych (Differentiation of Investment in Dairy Farms). *Roczniki Naukowe SERiA*, 16(2), 27-32.
- Chojnacka, K. (2014). Racjonalność decyzji w teorii ekonomii – kilka refleksji dotyczących wyboru (Rational Decisions in Economic Theory – some Reflektions Connected with Economic Entities' Choices). *Studia Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 180, 35-45.
- Dąbrowski, K. (2006). Uwarunkowania technicznej modernizacji towarowych gospodarstw rolniczych w wybranym rejonie. Rozprawa doktorska (Conditions of technical modernization in commercial farms in selected region. Dissertation). Prace Naukowe IBMER w Warszawie i WSA w Łomży.
- Grzelak, K., Mickiewicz, B., Wawrzyniak, B. (2003). Wpływ dopłat bezpośrednich i innych działań na zmianę liczebności gospodarstw rolnych w latach 2004-2010 (Influence of direct payments and other activities on change of agricultural holdings number in 2004-2010). *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Oeconomia*, 361, 89-98.
- Hamiltan, W., Bosworth, G., Ruto, E. (2015). Entrepreneurial Younger Farmers and the “Young Farmer Problem”. *Agriculture and Forestry*, 61(4), 61-69.
- Kapela, K., Gugala, M., Zarzecka, K., Niewęglowski, M., Krasnodębska, E. (2016). Racjonalizacja zakupu technicznych środków produkcji na przykładzie gospodarstwa rolnego (Efficiency of Purchase of Technical Means of Production on the Example of Farm). *Roczniki Naukowe SERiA*, 18(1), 139-143.
- Mickiewicz, P., Gotkiewicz, W. (2002). Uwarunkowania procesu modernizacji gospodarstw rozwojowych prowadzonych przez młodych rolników na Pomorzu Zachodnim (Conditions of the modernization process of young farmer's development farms in Western Pomerania). W: *Gospodarstwa młodych rolników w warunkach integracji europejskiej* (red. Z. Brodziński), Wyd. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, 111-128.

- Szelaż-Sikora, A. (2008). Zasoby użytków rolnych oraz wyposażenie w sprzęt rolniczy gospodarstw a poziom intensywności prowadzonej produkcji rolniczej (Arable land resources and agricultural machinery possession in farms versus agricultural production intensity level). *Inżynieria Rolnicza*, 9(107), 283-290.
- Perez-Hernández, P. P., Martín-Lozano, J. M., Torres-Jiménez, M. y Fernández-Portillo, L. A. (2014). Application of prospective analysis and cluster analysis as a tool to aid in the design of rural development policies: the case of Andalusia. *Cuadernos de desarrollo rural*, 11(73), 61-86.
- Radkowski, A., Kuboń, M. (2007). Jakość siana w zależności od technologii zbioru (Quality of hay depending on harvest techniques). *Inżynieria Rolnicza*, 6(94), 197-203.
- Sequeira, T., Diniz, F. (2013). Complexity in the Management of Rural Development Projects: Case of LASESA (Spain). *Cuadernos de desarrollo rural*, 10(71), 167-186.
- Wiatrak, A. (2017). Potrzeby i kierunki wspierania innowacyjności w agrobiznesie (Needs and Directions for Supporting Innovation in Agribusiness). *Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(3), 286-297.
- Wójcik, G. (2012). Kreowanie konkurencyjności produktów rolnych na rynku krajowym i międzynarodowym (Creating the competitiveness of agricultural products on the domestic and international markets). *Wiadomości Zootechniczne*, R.L. (2012), 2, 29-36.
- Zaleśkiewicz, T. (2003). Psychologia Inwestora giełdowego. Wprowadzenie do behawioralnych finansów (Stock investor psychology. Introduction to behavioral finance), Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 9.
- Zalewski, K., Bórawski, P., Beldycka-Bórawska, A. (2017). Zróżnicowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych regionu FADN Mazowsze i Podlasie w latach 2010-2014 (Investment differentiation in farms belonging to Mazowsze and Podlasie FADN region in the years 2010-2014). *Roczniki Naukowe SERiA*, 19(1), 196-201.
- Zegar, J. (2010). Racjonalność w rachunku ekonomicznym rolnictwa (The rationality in the economic account of agriculture). *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio H*, 44, 249-262.

Do cytowania / For citation:

Buchowski P. (2020). Ocena racjonalności działań inwestycyjnych w powiecie suwalskim w ramach wsparcia młodych rolników. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(3), 16–25;
DOI: 10.22630/PRS.2020.20.3.14

Buchowski P. (2020). Evaluation of Machinery Investment Decisions Undertaken by Young Farmers in Poland's Suwalki County (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 20(3), 16–25;
DOI: 10.22630/PRS.2020.20.3.14