

Halina Kałuża, Monika Rytel

Akademia Podlaska w Siedlcach

INNOWACYJNOŚĆ W ŚWIETLE STUDIUM PRZYPADKU GOSPODARSTW ROLNICZYCH Z GMINY MOKOBODY

INNOVATIVENESS IN A CASE STUDY OF AGRICULTURAL FARMS IN THE MOKOBODY COMMUNE

Słowa kluczowe: gospodarstwa rolne, innowacje rolnicze, źródła innowacji

Key words: agricultural farms, agricultural innovations, innovation sources

Synopsis. Przedstawiono innowacje wprowadzane przez rolników gospodarujących na areale użytków rolnych z przedziału od 10 do 20 ha. Badaniami objęto właścicieli gospodarstw znajdujących się na terenie gminy Mokobody (woj. mazowieckie). Zebranie informacji posłużyło do oceny rodzaju oraz ilości wprowadzonych przez rolników innowacji.

Wstęp

Innowacyjność w rolnictwie spełnia te same funkcje co i w innych sektorach gospodarki, lecz musi uwzględniać jego specyficzne cechy, głównie biologiczny i przestrzenny charakter produkcji. Wiąże się z tym długie cykle produkcyjne, sezonowość produkcji oraz duża jej zależność od jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej [Rudnicki 2008]. Pojęcie innowacyjności jest definiowane jako zdolność podmiotu lub organizacji do stałego poszukiwania, wdrażania i upowszechniania innowacji [Kociszewski 2008].

W literaturze przedmiotu można znaleźć szeroką i wąską interpretację innowacji. Najbardziej zwięzłą interpretację pojęcia przedstawia Allen [1966], uznając iż innowacją jest wprowadzenie do szerokiego użytku nowych produktów, procesów lub sposobów postępowania. Rogers [1983] określa innowację jako „wszystko to co jest postrzegane przez człowieka jako nowe, niezależnie od obiektywnej nowości, danej idei, rzeczy”. Innowacje w rolnictwie utożsamiane są z postępowaniem technicznym, technologicznym, biologicznym [Nalborczyk 2001], doradztwem rolniczym oraz komputeryzacją. Zwykle można zmierzyć je takimi miernikami, jak liczbą przyjętych innowacji, ich rodzajem i poziomem nakładów na innowacje w kosztach ogólnych lub też względną korzyścią, jaką osiąga gospodarstwo przez jej wprowadzenie.

Skłonność do kreowania innowacji uzależniona jest od popytu wzbudzanego przez konsumentów – innowacje popytowe, a tylko w znikomym stopniu stanowi wyraz samodzielnej inicjatywy podejmowanej przez rolników na rzecz wzbudzania zapotrzebowania na innowacje. Zaistnienie popytu na innowacje można uznać za zasadniczy warunek wzbudzania potencjału innowacyjnego małego przedsiębiorstwa [Nogalski 2008].

Proces upowszechniania innowacji charakteryzują dwa pojęcia: dyfuzja i adaptacja. Adaptacja jest to proces umysłowy polegający na akceptacji nowości na użytek własny (w tym wypadku przez rolnika), który następuje pod wpływem bodźców zewnętrznych [Maziarz 1977]. Zaś dyfuzja innowacji polega na „komunikowaniu i rozprzestrzenianiu innowacji w ramach systemu społecznego” [Brdulak 2003]. Innymi słowy proces dyfuzji rozpoczyna się w momencie powstania innowacji i sięga aż do indywidualnego konsumenta.

Mechanizm przyswajania innowacji powinien umożliwić sprawne „wchłanianie”, bądź też spowodować aprobatę innowacji przez aktywne postawy konsumentów, przedsiębiorstw, branżę, region i gospodarkę [Niedzielski 2006]. Proces dyfuzji jest niewątpliwie zjawiskiem pożądanym. Jasiński [1997] zaznacza jednak, że pełne efekty dyfuzji przyniesie dopiero wtedy, gdy innowacja znajdzie miejsce u większości naśladowców.

Wśród czynników warunkujących proces wdrażania i dyfuzji innowacji w gospodarstwach rolnych wskazuje się na czynniki społeczno-ekonomiczne, uwarunkowania psychospołeczne, produkcyjno-ekonomiczne oraz makroekonomiczne [Sikorska-Wolak 1993]. Stosunek rolnika do innowacji wynika także z posiadanej przez niego wiedzy oraz umiejętności tworzenia wizji.

Na przeszkodzie w adaptowaniu innowacji rolniczych stało wiele barier, m.in.: rozdrobniona struktura agrarna, niski poziom wiedzy, niewystarczająca ilość środków produkcji oraz brak jasnej sytuacji, co do przyszłości gospodarstwa [Misiejuk 1992, Wójcicki 2000]. Ważne jest aby rolnik miał dostęp do potrzebnej wiedzy, a szczególną rolę w upowszechnianiu tej wiedzy powinny odegrać uczelnie, instytuty, ośrodki doradcze i konsultingowe. Źródłem niezbędnej wiedzy rolniczej są służby doradcze odr [Pawlewicz 2006], może to być także wiedza zawarta w książkach, czasopiśmie [Miazek 2009] lub też dostarczona przez media.

W przypadku gospodarstw rolnych możliwości wprowadzania innowacji zależą głównie od umiejętności pozyskiwania i wykorzystywania w procesie innowacyjnym wiedzy i rozwiązań tworzonych w ich otoczeniu. Oznacza to konieczność korzystania z różnego rodzaju źródeł i kanałów transferu nowej wiedzy, będących substytutem możliwości tworzenia innowacji we własnym zakresie. Stąd rolę zarządzających małymi firmami oraz właścicieli gospodarstw rolnych, którzy chcą wprowadzać nowe rozwiązania w swoich firmach i gospodarstwach, jest korzystanie z zewnętrznych źródeł wiedzy.

Metodyka badań

Przeprowadzone badania miały na celu uzyskanie informacji na temat wprowadzonych nowości w gospodarstwach rolnych oraz kanałów informacji o innowacjach, które w głównej mierze przyczyniły się do ich adaptacji.

Przedmiotem badań były rodzinne gospodarstwa rolne, natomiast podmiotem ich właściciele. W badaniu wzięło udział 27 rolników, dla których praca w gospodarstwie rolnym była podstawowym źródłem dochodu. Dobór do badań był celowo-losowy. Kryterium wyboru respondentów do badań stanowiła powierzchnia gospodarstwa, która zawierała się w przedziale od 10 do 20 ha. Badaniami objęto rolników z gminy Mokobody (woj. mazowieckie). Dane źródłowe zebrano stosując metodę wywiadu z użyciem narzędzia badawczego jakim był kwestionariusz wywiadu. Dodatkowo zebraniu danych posłużyła rozmowa i obserwacja.

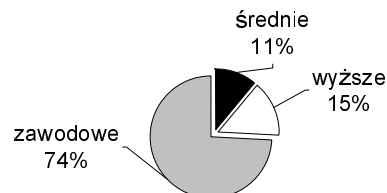
W pracy innowacje interpretowane są jako wszelkie zmiany dokonane w gospodarstwie rolnym, które nie zawsze muszą być nowością, ale zastosowano je w gospodarstwie po raz pierwszy. Okres badawczy dotyczył lat 2008-2009. Przy interpretacji wyników posłużono się metodą porównawczą i opisową.

Wyniki badań

Właścicielami wszystkich gospodarstw byli mężczyźni. Największą grupę stanowili rolnicy w wieku od 40 do 50 lat. Najmniej było rolników młodych, do 30 lat, ale równocześnie ta grupa okazała się najlepiej wykształcona.

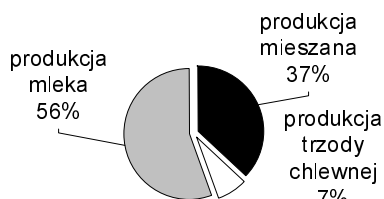
W analizie gospodarstw rolnych i osób nimi zarządzających ważne było również poznanie struktury wykształcenia rolników. Z zebranych danych wynika, że osoby z wykształceniem średnim stanowiły powyżej 11%, studia wyższe ukończyło tylko 4 rolników, natomiast zdecydowana większość (74,1%) rolników miała wykształcenie zawodowe (rys. 1). W badanej grupie nie znalazły się osoby z wykształceniem podstawowym. Jak stwierdzają Lewczuk i Bórawski [2006] „wykształcenie na poziomie szkoły podstawowej jest obecnie daleko niewystarczające, by skutecznie zarządzać gospodarstwem w warunkach transformacji ustrojowej i integracji europejskiej” [Lewczuk 2006].

Badania pokazały, iż średnio powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach wyniosła 14,61 ha. W ogólnej powierzchni gospodarstwa grunty orne stanowiły przeciętnie 77%. W gminie Mokobody poziom produkcji określony na podstawie najważniejszych cech charakteryzujących jego stan, był stosunkowo wysoki. Sprzyja temu dobra jakość gruntów, korzystna struktura agrarna indywidualnych



Rysunek 1. Struktura wykształcenia respondentów

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 2. Rodzaje działalności rolniczej prowadzone przez respondentów

Źródło: opracowanie własne.

gospodarstw, struktura zatrudnienia, a także stopień wyposażenia w techniczne środki do produkcji. W strukturze klas bonitacyjnych gruntów ornych dominują grunty klasy IVa, które stanowią 38% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Wystąpił też duży udział gleb dobrych klasy IIIa i b (33%).

Gmina Mokobody jest gminą typowo rolniczą. Głównym kierunkiem produkcji jest chów krów mlecznych. Większość analizowanych rolników wskazało na bydło mleczne, jako kierunek, w którym specjalizuje się ich gospodarstwo. Nadal jednak sporą grupę stanowią gospodarstwa o mieszanej działalności rolniczej, w których prowadzona była zarówno produkcja roślinna, jak i chów bydła oraz trzody chlewnej.

Wszystkie wprowadzone przez rolników innowacje zaklasyfikowano do trzech grup. W pierwszej grupie umieszczono innowacje, które dotyczyły produkcji roślinnej, w drugiej – produkcji zwierzęcej, w ostatniej grupie znalazły się innowacje ogólnogospodarcze. Rodzaj zmian nowości jakie zastosowano w zakresie produkcji roślinnej przedstawiono w tabeli 1a.

W produkcji roślinnej najwięcej, bo 27,59% wszystkich innowacji stanowiły związane z modernizacją parku maszynowego. Wśród zakupionych sprzętów znalazły się m.in.: kombajn do zboża, siewnik do kukurydzy, przetrząsacz-zgrabiarka i agregat uprawowy. Niestety większość tych maszyn pochodziła z odsprzedaży – rolników nie stać było na zakup nowych maszyn i urządzeń.

Dalsze miejsce w strukturze wprowadzanych innowacji zajęły nowe nawozy i środki ochrony roślin. Były to nawozy mineralne i organiczne, jak np. przyoranie słomy, resztek poźniwnych i tzw. nawozy zielone. Tylko nieliczni rolnicy zdecydowali się na przeprowadzenie analizy gleb. Mimo, że ceny nawozów wcale nie są niskie, to rolnicy rozumieją, że ich zakup jest konieczny, ponieważ w przyszłości przesądzi to o wysokości plonów.

Tabela 1. Liczbowe i procentowe zestawienie innowacji a) w zakresie produkcji roślinnej

Wyszczególnienie	Liczba innowacji	[%]
Nowe nawozy i środki ochrony roślin	7	24,14
Nowe gatunki i odmiany roślin uprawnych	6	20,70
Nowe technologie	3	10,34
Zakup maszyn i urządzeń	8	27,59
Analiza gleb	2	6,89
Melioracja gleb	0	0,00
Zwiększenie powierzchni gruntów ornych kosztem Trwałych Użytków Zielonych	0	0,00
Inne	6	10,34
Razem	29	100,00

b) w zakresie produkcji zwierzęcej

Wyszczególnienie	Liczba innowacji	[%]
Zwiększenie pogłowia bydła	6	26,09
Zwiększenie pogłowia trzody chlewnej	2	8,70
Modernizacja pomieszczeń inwentarskich	3	13,04
Budowa pomieszczeń inwentarskich	1	4,34
Poprawa dobrostanu zwierząt	2	8,70
Instalacje nowych maszyn i urządzeń	4	17,39
Nowe gatunki i rasy zwierząt	2	8,70
Inne	3	13,04
Razem	23	100,00

c) ogólnogospodarczych

Wyszczególnienie	Liczba innowacji	[%]
Zakup gruntów	1	5,55
Dzierżawa gruntów	3	16,67
Budowa/przebudowa pomieszczeń gospodarskich	1	5,55
Zakup maszyn, urządzeń i ciągników	4	22,23
Prowadzenie zapisów rachunkowych	0	0,00
Wprowadzanie techniki komputerowej	0	0,00
Korzystanie z kredytów w celach inwestycyjnych	5	27,78
Nowe formy organizacji pracy w gospodarstwie	0	0,00
Poszukiwanie nowych źródeł dochodu	1	5,55
Inne	3	16,67
Razem	18	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Na uwagę zasługuje również fakt, iż część rolników wprowadziła do uprawy nowe gatunki i odmiany roślin. Właściciele gospodarstw chętnie wymieniali materiał siewny, niestety tylko niewielka grupa wskazała na zakup kwalifikowanego materiału siewnego. Za przyczynę tego stanu rzeczy uznali zbyt wysokie koszty tej wymiany. Zmiany dotyczyły głównie doboru odmian i gatunków oraz usprawnienia technologii nawożenia. Wprowadzając innowacje w produkcji roślinnej, gospodarze kierowali się głównie wielkością plonów i ich jakością.

W produkcji zwierzęcej najwięcej innowacji dotyczyło zwiększenia pogłowia zwierząt gospodarskich, głównie bydła (tab. 1b). W ostatnich miesiącach ceny mleka obniżyły się, rolnicy chcąc utrzymać opłacalność produkcji i dochody na pożądanym poziomie zdecydowali się na powiększenie hodowli. Sytuacji sprzyjał także urodzaj w ostatnich latach i niskie ceny płodów rolnych. Powiększenie stada odbywało się najczęściej przez własną reprodukcję, bowiem zakup sztuk hodowlanych ograniczały możliwości kapitałowe.

Analiza innowacji w zakresie produkcji zwierzęcej wykazała również, że część rolników zmodernizowała pomieszczenia inwentarskie (13,04%). Inicjowane modernizacje dotyczyły poprawy żywienia bydła i trzody chlewnej. Wprowadzono również zmiany dotyczące poprawy dobrostanu zwierząt (np. maty zastępujące tradycyjny rodzaj ściółki).

Innowacje ogólnogospodarcze dotyczyły przede wszystkim zmiany w sposobie finansowania inwestycji w gospodarstwie. Właściciele gospodarstw rolnych korzystali z obcych źródeł finansowania, takich jak i kredyty, a szczególnie nisko oprocentowane kredyty dla rolników na zakup środków do produkcji. Pozyskane w ten sposób pieniądze przeznaczane były przeważnie na zakup nawozów mineralnych.

Kilku rolników zdecydowało się na zakup maszyn, urządzeń i ciągników, przy tym sprzęt w większości był zakupiony jako wcześniej używany. Poprawa wyposażenia technicznego gospodarstwa zmniejsza pracochłonność produkcji, a także może stanowić dodatkowe źródło dochodu, w postaci świadczenia usług mechanizacyjnych okolicznym rolnikom.

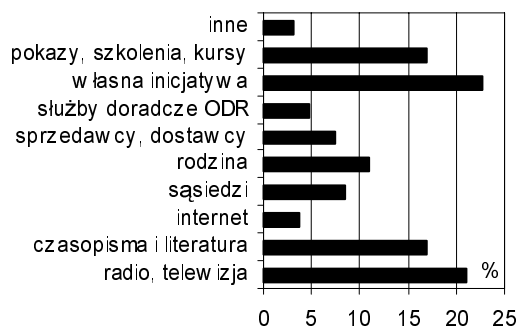
W tej grupie innowacji znalazły się również zmiany dotyczące estetyki obejścia gospodarskiego, jak: budowa ogrodzenia, nasadzenie drzew, krzewów owocowych i krzewów ozdobnych.

W badanej zbiorowości rolnicy starali się wcielać innowacje w swoich gospodarstwach, wykorzystując do tego celu własne zasoby, tak aby usprawnić procesy produkcyjne. Średnio wprowadzili oni 2-3 nowości.

W procesie upowszechniania innowacji ważną rolę odgrywają źródła informacji o innowacjach. W pierwszej fazie przyswajania nowości – świadomość o istnieniu i zainteresowanie innowacją; istotną rolę pełnią massmedia takie, jak: radio, telewizja i prasa. W końcowej fazie najważniejsze są organizacje doradcze, które udzielają indywidualnych porad, a także prezentacja nowości na targach rolniczych i wystawach [Żeleźna 2002]. W badaniach wskazuje się na doradcę odr, jako tego, który stanowi istotne źródło wiedzy i informacji o innowacjach [Pawlewicz 2006]. Jak podkreśla Ryznar [1996] „praktycznie nie ma takich, którzy nie interesowałiby się wiedzą adekwatną do wymagań rynku”. Z badań wynika, iż większość wprowadzonych innowacji wynikała z inicjatywy rolnika (rys. 3).

Powszechnym źródłem informacji o innowacjach okazały się środki masowego przekazu: radio, telewizja, jak również czasopisma i literatura fachowa. Dla ok. 75% właścicieli gospodarstw rolnych impulsem do wprowadzenia zmian było najbliższe otoczenie – rodzina i sąsiedzi.

Z usług ośrodka doradztwa rolniczego skorzystało ok. 1/5 rolników, ale bardzo korzystnie rolnicy wypowiadali się o dniach z doradztwem rolniczym, które organizowane są corocznie przez Siedlecki oddział odr. Organizowana impreza jest okazją do obejrzenia nowości, a także szansą na zapoznanie się z ofertami firm z otoczenia agrobiznesu i nawiązania kontaktów handlowych.



Rysunek 3. Źródła informacji o innowacjach z jakich korzystali rolnicy
Źródło: opracowanie własne.

Wnioski

Zebranie danych wśród badanej zbiorowości na temat rodzaju i źródeł informacji o adaptowanych przez rolników innowacjach pozwoliło na sformułowanie wniosków.

1. Wśród analizowanych gospodarstw właściciele wprowadzili średnio 2-3 nowości, w zakresie produkcji roślinnej, jak i innowacji ogólnogospodarczych, najczęściej zmian dotyczyło modernizacji sprzętu rolniczego, tj. zakupu maszyn i urządzeń; w produkcji zwierzęcej wprowadzone zmiany dotyczyły: zwiększenia pogłowia zwierząt, poprawy żywienia, jak również drobnych remontów budynków inwentarskich.
4. Wśród kanałów informacyjnych dotyczących nowości przeważają środki masowego przekazu oraz najbliższe otoczenie rolnika: znajomi, sąsiedzi i rodzina.

Literatura

- Allen J.A. 1966: Scientific innovation and industrial prosperity. Longan, London.
- Brdulak H., Gołębiowski T. 2003: Wspólna Europa. Innowacyjność w działalności przedsiębiorstw. Wyd. Difin, Warszawa, s. 61.
- Jasiński A.H. 1997: Innowacje i polityka innowacyjna. Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok, s. 32.
- Kociszewski M., Szwacka J. 2008: Innowacyjność stymulatorem rozwoju przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Prace Naukowe SGGW. Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu. Wyd. SGGW, Warszawa, nr 45 s. 81-89.
- Lewczuk A., Bórawski P. 2006: Sylwetka zawodowa i społeczna właścicieli gospodarstw rozwojowych w rolnictwie północnej Polski. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, nr 514, s. 210.
- Maziarz Cz. 1977: Andragogika rolnicza. PWN, Warszawa, s. 167.
- Miażek R. 2009: Rola Centralnej Biblioteki Rolniczej w upowszechnianiu wiedzy i informacji. [W:] *Rozwój obszarów wiejskich – wizerunek medialny* (red. K. Krzyżanowska). MRiRW, SGGW, Warszawa, s. 121-127.
- Misiejuk Z. 1992: Adaptacja nowych technologii wśród rolników indywidualnych na przykładzie województwa elbląskiego. *Biuletyn Pedagogiczny Oświaty Rolniczej*, nr 1, XXXV, s. 53.
- Nalborczyk E. 2001: Postęp biologiczny i rozwój rolnictwa u progu XXI wieku. [W:] *Nowoczesne technologie w rolnictwie*. Streszczenia z konferencji. Spała 6-9 września, s. 7.
- Niedzielski P., Rychlik K. 2006: Innowacje i kreatywność. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, s. 63.
- Nogalski B., Wójcik-Karpacz A., Karpacz J. 2008: Innowacyjność małych przedsiębiorstw w ujęciu regionalnym-źródła i uwarunkowania. [W:] *Innowacyjność, jakość, przedsiębiorczość – szansą konkurencyjności* (red. A. Birski). Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, s. 65-75.
- Pawlewicz A. 2006: Rola doradztwa i innych źródeł wiedzy w modernizacji gospodarstw rozwojowych. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, nr 514, s. 305-315.
- Rogers E.M. 1983: Diffusion of innovations. The Free Press, New York-London, s. 11.
- Rudnicki H. 2008: Kształtowanie przestrzeni produkcyjnej a innowacyjność w rolnictwie. [W:] *Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu* (red. M. Adamowicz). Wyd. SGGW, Warszawa, t. 1, s. 147-160.
- Ryznar J. 1996: Zapotrzebowanie na wiedzę rolniczą. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu*, Rolnictwo LXVII, nr 300, s. 326.
- Sikorska-Wolak I. 1993: Dyfuzja innowacji rolniczych w wiejskiej społeczności lokalnej i jej społeczno-ekonomiczne uwarunkowania. Wyd. SGGW, Warszawa, s. 63-84.
- Wójcicki Z. 2000: Problemy modernizacji gospodarstw rodzinnych. *Probl. Inż. Rol.*, nr 3, s. 25-43.
- Żeleźna W. 2002: Innowacje rolnicze jako element rozwoju indywidualnych gospodarstw rolnych. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu*, Rolnictwo LXXXIII, nr 444, s. 221.

Summary

The work presents innovations introduced by farmers running farms whose arable area falls within a range of 10 to 20 ha. Studies included owners of farms located in the Mokobody Commune (Mazowieckie Voivodeship). The information collected was used to assess types and numbers of innovations introduced by farmers.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Halina Kałuża
Akademia Podlaska w Siedlcach
Zakład Ekonomiki Organizacji Rolnictwa i Agrobiznesu
ul. Prusa 12
08-110 Siedlce
tel. (25) 643 12 90
e-mail: keior@ap.siedlce.pl