

Zdzisław Wójcicki  
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach  
Oddział w Warszawie

## **MODERNIZACJA GOSPODARSTW RODZINNYCH**

### **Streszczenie**

Przedstawiono sposoby modernizowania produkcji i badania efektów technizacji wybranych gospodarstw rodzinnych. Wyniki umożliwią opracowanie realnych modeli rozwojowych przedsiębiorstw rodzinnych, kształtujących się w praktyce regionalnej do 2015 r.

**Słowa kluczowe:** rolnictwo, gospodarstwo, modernizacja, projekt, model, metodyka

### **Wprowadzenie**

W 2008 r. zespół ośmiu specjalistów organizacji produkcji i inżynierii rolniczej z IBMER i z uczelni rolniczych z Krakowa, Poznania, Lublina i Siedlec złożył wniosek na sfinansowanie projektu rozwojowego pt. „Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych” [Praca zbiorowa 2008].

Prezentując informacje o podjęciu i realizacji przez IBMER i cztery uczelnie rolnicze 3-letniego projektu rozwojowego, koncentrowano się na przedstawieniu podstawowych założeń programowych projektu. W ramach tych założeń opracowano metodyczne zasady modernizowania produkcji i oceny efektów technizacji w wybranych 50 towarowych gospodarstwach rodzinnych. Przedstawienie tych założeń i zasad jest celem niniejszej publikacji, opartej na dokumentacji o podjęciu i realizacji w 2009 r. tego projektu [Wójcicki i in. 2009].

### **Założenia do realizacji projektu**

Wniosek o uruchomienie projektu został pozytywnie zaopiniowany przez recenzentów i członków komisji konkursowej i będzie realizowany do maja 2012 r. (formalnie od kwietnia 2009 r.) na podstawie umowy IBMER z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) z dnia 19 sierpnia 2009 r. NR 12004306/2009. Kieruje nim prof. Zdzisław Wójcicki. Zawarto też umowę na usługi badawcze między IBMER a Zarządem Głównym Polskiego Towarzy-

---

Opracowanie powstało w wyniku realizacji projektu rozwojowego NR 120043 06/2009, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR).

stwa Inżynierii Rolniczej z siedzibą w Krakowie. Harmonogram realizacji projektu rozwojowego przewiduje wykonanie 8 zadań:

- opracowanie programu, organizacji i metodyk badań;
- wybór do badań 50 gospodarstw oraz ustalenie realizatorów badań terenowych i wdrożeń;
- opracowanie 50 projektów modernizacji gospodarstw;
- sporządzenie opisów wyposażenia i działalności każdego z badanych obiektów w 2009 r.;
- sporządzenie opisów wyposażenia i działalności każdego z badanych obiektów w 2010 r.;
- zestawienie zbiorcze i analizy porównawcze wyników z I i II roku badań z projektami modernizacji badanych gospodarstw;
- opracowanie modeli (wzorców) wyposażenia i działalności 10 przyszłościowych gospodarstw rodzinnych;
- monograficzny opis realizacji projektu oraz syntetyczne sprawozdanie końcowe.

W 2009 r. zrealizowano dwa pierwsze zadania projektowe, a z początkiem 2010 r. są kończone projekty modernizacyjne i znacznie zaawansowane opisy wyposażenia i działalności gospodarstw w 2009 r.

W styczniu i w kwietniu 2009 r. przeprowadzono dwa sympozja programowo-metodyczne, dotyczące projektu rozwojowego.

Do badań wybrano wstępnie 56 obiektów terenowych, które będą podlegać modernizacji i ocenie przez specjalistów z:

- Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – 9 gospodarstw pod kierunkiem prof. Józefa Sawy,
- Akademii Podlaskiej w Siedlcach – 4 gospodarstwa pod kierunkiem dr. inż. Ryszarda Jabłonki,
- Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie – 8 gospodarstw pod kierunkiem dr. hab. Sylwestra Tabora,
- Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu – 7 gospodarstw pod kierunkiem dr. inż. Karola Wajszczuka,
- IBMER, Oddział w Poznaniu (obecnie ITP w Falentach, Oddział w Poznaniu) – 8 gospodarstw pod kierunkiem dr. inż. Roberta Szulca i mgr. inż. Ryszarda Pleskota,
- IBMER, Oddział w Gdańsku (obecnie ITP, Stacja Badawcza w Gdańsku) – 2 gospodarstwa pod kierunkiem inż. Jerzego Nowickiego,
- IBMER, Górskie Centrum Badań i Wdrożeń w Tyliczu (obecnie ITP, Górskie Centrum Badań i Wdrożeń w Tyliczu) – 4 gospodarstwa pod kierunkiem mgr. inż. Krzysztofa Króla,
- IBMER w Warszawie (obecnie ITP, Oddział w Warszawie) – 14 gospodarstw pod kierunkiem dr. inż. Aleksandra Muzalewskiego.

Bezpośrednie badania terenowe, projektowe i wdrożeniowe prowadzi obecnie ponad 25 pracowników naukowych oraz ok. 10 osób techniczno-financej obsługi projektu w Warszawie i Krakowie. Do realizatorów projektu rozwojowego należy zaliczyć także właścicieli badanych obiektów, szczególnie w zakresie opracowywania projektów urządzenia i zmechanizowania gospodarstw w perspektywie do 2015 r.

### **Metodyka badań rozwojowych**

Projekt rozwojowy przewiduje badania i wdrożenie postępu technologicznego i przemian ekologicznych do 2015 r. w 50 towarowych gospodarstwach rodzinnych o powierzchni 10–160 ha UR, zlokalizowanych w różnych regionach Polski. Dobór gospodarstw i realizacja projektu odbywa się na podstawie wspólnie aktualizowanej lub opracowanej metodyki [Wójcicki i in. 2009]. Opracowano kwestionariusze ankietowe i zestawienia tabelaryczne, określające:

- informacje o gospodarstwie kwalifikowanym do badań rozwojowych,
- projekt modernizacji gospodarstwa rodzinnego w perspektywie do 2015 r.,
- opis wyposażenia i działalności gospodarstwa rodzinnego w 2009 r. (i w 2010 r.),
- model nr ..... rozwojowego gospodarstwa rodzinnego, zalecany do wprowadzania do i po 2015 r.

Integralną częścią metodyki badań terenowych i analiz zebranego materiału w zakresie cen, wydajności, wykorzystania i kosztów jest opracowanie Muzałewskiego [2009]. Projekty modernizacji, opracowywane wspólnie z właścicielami gospodarstw, są podstawą wdrażania postępu technologicznego w badanych obiektach.

Porównując dotychczasowy stan i uzyskiwane wyniki działalności gospodarstw w 2009 r. i w 2010 r. z przewidywanym rozwojem do 2015 r., będzie można badać uwarunkowania postępu rolniczego i urealniać wdrażanie nowych technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej na bazie nowych agregatów maszynowych eksploatowanych indywidualnie, zespołowo lub usługowo. Będą badane potrzeby i możliwości modernizacyjne gospodarstw, w tym możliwości inwestycyjne, z zachowaniem lub poprawą wynagrodzenia za pracę w gospodarstwie rodziny rolniczej. Zakłada się przy tym zrównoważony produkcyjnie i ekologicznie rozwój tych gospodarstw.

Zbiorcze zestawienie wyników badań i wdrożeń określonej grupy gospodarstw będzie podstawą do opracowania określonego modelu przyszłościowego gospodarstwa rodzinnego.

### **Metodyka modernizacji gospodarstwa rodzinnego**

Opracowany wspólnie z właścicielem gospodarstwa projekt jego urządzenia, zmechanizowania i doinwestowania jest pewnego rodzaju biznesplanem

działalności modernizacyjnej do końca 2015 r. włącznie. W projekcie – poza opisem stanu wejściowego na koniec 2008 r. – przewiduje się przemiany w zakresie:

- powierzchni gospodarstwa i struktury produkcji roślinnej,
- produkcji zwierzęcej i produkcji roślinnej,
- bilansu glebowej substancji organicznej,
- bilansu potrzeb nawozowych (NPK) uprawianych roślin,
- nowych (docelowych) technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- rozliczenia łącznych rocznych nakładów pracy i energii,
- wyposażenia (docelowego) w środki trwałe,
- bilansu przychodu, rozchodu i dochodu gospodarstwa w 2015 r.,
- potrzeb i możliwości inwestycyjnych gospodarstwa w latach 2009–2015 r.,
- oceny projektu modernizacji w zakresie przemian produkcyjnych, energetycznych, ekologicznych i ekonomicznych.

Zakłada się, że w wyniku doboru odpowiedniego zmianowania roślin, stosowania nowych technik i technologii oraz wprowadzaniu postępu organizacyjnego modernizowane gospodarstwa będą się stawać rodzinnymi przedsiębiorstwami rolniczymi, prowadzącymi bardziej zrównoważoną produkcję metodami bardziej ekologicznymi, uzyskując wyższe plony w warunkach niższych jednostkowych nakładów materiałowych i energetycznych oraz wyższej wydajności pracy i wyższego wynagrodzenia za pracę rodziny rolniczej.

W większości modernizowanych gospodarstw, dzięki powszechniejszemu korzystaniu z wzajemnych usług sąsiedzkich i innych, wprowadzeniu uproszczonych technologii i lepszej organizacji zaopatrzenia i zbytu, przewiduje się zmniejszenie ilościowego stanu własnego zestawu maszyn i urządzeń, w tym eliminację starych ciągników, niedostatecznie wykorzystywanych kombajnów i niektórych urządzeń technicznych.

Wraz z wprowadzeniem nowych technologii i nowej organizacji produkcji i pracy przestarzałe środki techniczne, budynki i budowle będą zastępowane nowymi. Działalność inwestycyjna w tym zakresie powinna być rozłożona na 5–7 lat (do 2015 r. włącznie). Określanie powyższych uwarunkowań oraz badanie potrzeb i maksymalizowanie możliwości inwestycyjnych rodziny rolniczej jest jednym z celów projektu modernizacji rozwojowego (przyszłościowego) gospodarstwa rodzinnego [Wójcicki 2009a, b].

### **Efekty realizacji projektu rozwojowego**

Produkcyjne, energetyczne, ekologiczne i ekonomiczne efekty, które mogą uzyskiwać modernizowane gospodarstwa w wyniku podjęcia współpracy ze specjalistami z Instytutu lub z uczelni rolniczych są przewidywalne i możliwe do liczbowego oszacowania. Użytecznych korzyści z tytułu realizacji projektu rozwojowego dla szerszej zbiorowości towarowych gospodarstw rodzinnych można upatrywać w:

- upowszechnianiu wyników działalności 50 wybranych i modernizowanych gospodarstw rodzinnych,
- zalecaniu stosowania produkcji zrównoważonej oraz nowych technik i technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- publikowaniu katalogu 10 modeli przyszłościowych rolniczych przedsiębiorstw (gospodarstw) rodzinnych, które będą opracowane w 2011 r.

Działalność badawczo-wdrożeniowa umożliwi nie tylko ocenę prognoz działania gospodarstw do i po 2015 r., ale także retrospektywne badania i ocenę działalności wybranego gospodarstwa w okresie przed i po wejściu do UE (2004 r.), a nawet w całym okresie poustrojowej transformacji (od 1989 r.). Wynika to ze współpracy większości badanych obiektów z Instytutem lub uczelniami rolniczymi już od 1990 r. oraz uczestnictwa w realizacji kilku projektów badawczych KBN.

### **Baza danych do dalszych badań**

Wyniki badań terenowych są zestawiane i przechowywane w postaci elektronicznej. Tworzą dużą bazę danych do wykorzystywania przez jej współautorów. Omawiany projekt rozwojowy jest realizowany na zasadzie współwłasności autorskiej materiałów źródłowych, zbieranych przez poszczególnych badaczy i poszczególne placówki naukowe. Umowa z NCBiR przewiduje opracowanie i opublikowanie 5 części monograficznego sprawozdania z podjęcia i realizacji projektu rozwojowego. Inne opracowania, analizy i publikacje są pewnego rodzaju ubocznym, ale ważnym dla nauki wynikiem realizacji projektu.

Wykorzystując dostępną bazę danych, realizatorzy projektu mogą i powinni podejmować działalność badawczą o charakterze poznawczym, opracowując i publikując rozprawy promocyjne, monografie, artykuły naukowe, referaty i inne.

Wstępnie zaprezentowano dorobek badawczo-wdrożeniowy w zakresie zarządzania techniką i procesami technologicznymi w rozwojowych gospodarstwach (przedsiębiorstwach) rodzinnych na III sympozjum metodyczno-sprawozdawczym (styczeń 2010 r.).

### **Podsumowanie**

Podjęcie i realizacja opisanego projektu rozwojowego umożliwi uściślenie sposobów (metod) modernizowania przyszłościowych gospodarstw rodzinnych, prowadzących typową produkcję roślinną i zwierzęcą. Uzyskane zostaną także dane do oceny techniczno-ekonomicznej i analizy uwarunkowań postępu technologicznego w badanych i podobnych gospodarstwach w różnych regionach kraju. Naukowo-techniczna ocena działalności specjalistycznych gospodarstw ogrodniczych, nasiennych, hodowlanych i innych wymaga podjęcia oddzielnych badań zespołowych, obejmujących różne regiony Polski.

## **Bibliografia**

Muzalewski A. 2009. Koszty eksploatacji maszyn rolniczych. Wydawnictwo IBMER. Warszawa

Praca zbiorowa. 2008. Dokumentacja wniosków o finansowanie badań w wybranych gospodarstwach rodzinnych. Maszynopis. ZPTI-IBMER. Warszawa

Wójcicki Z. 2009a. Dochody modernizowanych gospodarstw rodzinnych. Problemy Inżynierii Rolniczej. Nr 4(66), s. 5–12

Wójcicki Z. 2009b. Możliwości inwestycyjne gospodarstw rodzinnych. Wieś Jutra. Nr 10–12, s. 33–35

Wójcicki Z. i in. 2009. Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych. Część I. Program, organizacja i metodyki badań. Monografia. Wydawnictwo IBMER. Warszawa

## **MODERNIZATION OF THE FAMILY FARMS**

### **Summary**

Paper discussed the manners of production modernization and investigating the effects of modern technique application in selected family farms. The results should make possible to develop the real models for developing family enterprises, being practically shaped in regional practice until 2015.

**Key words:** agriculture, family farms, modernization, project, model, methodology

Praca wpłynęła do Redakcji 24.02.2010 r.

*Recenzenci: prof. dr hab. inż. Jan Pawlak  
prof. dr hab. inż. Czesław Waszkiewicz*

#### Adres do korespondencji:

prof. dr hab. inż. Zdzisław Wójcicki  
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy  
Oddział w Warszawie  
ul. Rakowiecka 32, 02-532 Warszawa  
tel. 22 542-11-00, e-mail: [ibmer@ibmer.waw.pl](mailto:ibmer@ibmer.waw.pl)