

ASSESSMENT OF THE USEFULNESS OF TYPICAL COMPUTER PROGRAMS IN AGRICULTURAL FARMS

Summary

The aim of the study is an assessment of the usefulness of commercially available, selected programs that support the functioning of the farm in terms of obtaining the information necessary for decision making. The study was carried out in the farm located in Wielkopolska. This group includes applications that support each branch of production conducted in the holding and analysis software that enables the creation of a holding relationship with external institutions.

OCENA PRZYDATNOŚCI TYPOWYCH PROGRAMÓW KOMPUTEROWYCH W GOSPODARSTWACH ROLNYCH

Streszczenie

Celem pracy jest ocena przydatności dostępnych na rynku, wybranych programów komputerowych wspomagających funkcjonowanie gospodarstwa rolnego, w aspekcie pozyskiwania informacji niezbędnych w procesie podejmowania decyzji. Badania prowadzono w gospodarstwie rolnym położonym na terenie Wielkopolski. Objęto nimi aplikacje obsługujące każdą gałąź produkcji prowadzonej w analizowanym gospodarstwie oraz program umożliwiający tworzenie relacji gospodarstwa z instytucjami zewnętrznymi.

1. Wprowadzenie

Gospodarstwa rolne w rezultacie specjalizacji, intensyfikacji i rozwoju precyzyjnych technologii produkcji, stają się przedsiębiorstwami o rosnącej złożoności organizacyjnej. Wraz ze wzrostem liczby danych wykorzystywanych w procesach produkcji, występuje zapotrzebowanie na coraz bardziej efektywne środki pozyskiwania informacji, przetwarzania i wykorzystywania ich w procesach podejmowania decyzji [3]. Bez dokładnej i szybkiej informacji nie ma sprawnego zarządzania, pozwalającego racjonalnie wykorzystać posiadane zasoby, w celu osiągnięcia maksymalnego zysku oraz sprostania wymogom konkurencji. Dotyczy to również rolników, którzy muszą posiadać rzetelną i fachową wiedzę oraz dostęp do aktualnych informacji, by móc konkurować wysoką jakością swoich produktów na dużym rynku krajów Unii Europejskiej [1, 2, 5].

Dynamiczny rozwój informatyki spowodował, że techniki komputerowe znalazły zastosowanie w różnych dziedzinach gospodarki, również w rolnictwie. Istnieją programy komputerowe, które wspomagają wewnętrzne funkcjonowanie gospodarstwa, jak i również tworzące relacje gospodarstwa z otoczeniem. Począwszy od prostych baz danych wspomagających procesy decyzyjne, na rozbudowanych systemach komputerowych prowadzących rachunkowość oraz zarządzających produkcją roślinną i zwierzęcą kończąc [4, 6, 7].

Celowe jest jednak przeprowadzenie badań praktycznej przydatności programów komputerowych w typowym gospodarstwie rolnym, prowadzącym tradycyjną produkcję rolniczą. Związane jest to z nasuwającymi się pytaniami odnośnie wymogów sprzętowych i niezbędnych umiejętności obsługi takich programów, którymi rolnik musi się wykazać. Rozważyć należy również czynniki organizacyjno-strukturalne typowego gospodarstwa determinujące wykorzystanie programów komputerowych w pozyskiwaniu

informacji ułatwiających podejmowanie decyzji produkcyjnych.

2. Cel i zakres pracy

Przeprowadzona we wstępie analiza dowodzi, że programy komputerowe stają się ważnym narzędziem w organizacji i zarządzaniu gospodarstwem rolnym. Odgrywają coraz większą rolę w tworzeniu relacji z otoczeniem, poprzez możliwość komunikacji z organizacjami i instytucjami zewnętrznymi. Programy komputerowe stają się również ważnym narzędziem wspomagającym decyzje w procesie produkcji rolnej.

Celem pracy jest ocena przydatności dostępnych na rynku programów komputerowych, wskazanie barier i ograniczeń stosowania oraz zaproponowanie zmian poprawiających ich praktyczną przydatność w funkcjonowaniu gospodarstwa. Badaniem objęto aplikacje obsługujące każdą gałąź produkcji prowadzonej w analizowanym gospodarstwie oraz program umożliwiający tworzenie relacji gospodarstwa z instytucjami zewnętrznymi.

3. Przedmiot i metody

Badania przeprowadzono w gospodarstwie rolnym, o powierzchni 30 ha, położonym we wschodniej części województwa wielkopolskiego. Większość gruntów badanego gospodarstwa należała do III i IV klasy bonitacyjnej. Gospodarstwo specjalizowało się w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Produkcja roślinna prowadzona była w dwóch kierunkach. Jednym z nich były płody rolne przeznaczone na rynek zewnętrzny, a drugim kierunkiem było pozyskiwanie plonu w celu zabezpieczenia bazy paszowej dla bydła.

Produkcję zwierzęcą stanowiły krowy mleczne, których na 22 sztuki bydła było 13, pozostała część to cielęta i jałowice przeznaczone na reprodukcję stada. Kwota mleczna

uzyskana przez to gospodarstwo wynosiła 85000 kg. W 2009 roku została wykorzystana w 85%, w związku z czym planowane jest powiększenie stada do 18 sztuk krów mlecznych. W 2006 roku gospodarstwo, w którym prowadzono badania, uzyskało dotację na wybudowanie płyty obornikowej wraz ze zbiornikiem.

W analizowanym gospodarstwie badano trzy demonstracyjne, trzydziestodniowe wersje programów. Dwie obsługujące poszczególne gałęzie produkcji, oraz trzecią aplikację komputerową wspomagającą sporządzanie wniosków o dopłaty bezpośrednie i dotacje na modernizację parku maszynowego. Były to wersje w niewielkim stopniu ograniczone pod względem możliwości w porównaniu z wersjami komercyjnymi, jednak po upływie trzydziestu dni, następowała ich blokada, której zdjęcie wymagało wykupienia licencyjnego klucza aktywacyjnego. Kosz licencji poszczególnych analizowanych programów zależny był od wielkości obsługiwanego gospodarstwa.

Pierwszym z analizowanych programów była aplikacja wspomagająca zarządzanie stadami bydła w produkcji mlecznej i mięsnej, przeznaczony dla małych i dużych hodowli. Główne funkcje programu to: prowadzenie księgi bydła, wydruk dokumentów hodowlanych wymaganych przez ARiMR, rejestracja pomiarów mleka i wagi, rejestracja danych zdrowotnych, generowanie zestawień i analiz, graficzna prezentacja wyników, selekcje oraz grupowanie bydła. Cennik oprogramowania obejmuje opłaty za licencje i jej rozszerzenia oraz abonamenty na dostęp do aktualizacji i pomocy technicznej. Program dostępny jest w kilkudziesięciu wariantach, można dobrać przedział licencyjny odpowiedni dla wielkości hodowli. Kosz licencji dla analizowanego gospodarstwa wynosił 500 PLN, a roczny abonament na dostęp do aktualizacji i pomocy technicznej 50 PLN i umożliwiał obsługę stada do 20 sztuk. Jeżeli w przyszłości hodowla powiększy się, w dowolnym momencie można rozszerzyć swoją licencję. Abonament na dostęp do aktualizacji i pomocy technicznej przez Internet nie jest obowiązkowy, a jego brak nie powoduje blokady programu.

Drugą analizowaną aplikacją był program wspomagający zarządzanie produkcją roślinną w gospodarstwach rolnych. Główne funkcje tego programu to: pełna ewidencja prac polowych z uwzględnieniem środków obrotowych oraz kosztów bezpośrednich, rejestracja danych o zasobności gleb, generowanie raportów i zestawień, graficzna prezentacja wyników, wydruk wniosku o dopłaty obszarowe, planowanie zasiewów, nawożenia, ochrony roślin oraz prowadzenie gospodarki magazynowej. Cennik oprogramowania reguluje opłaty za licencje i jej rozszerzenia oraz abonament na dostęp do aktualizacji i pomocy technicznej. Program dostępny jest w kilkudziesięciu wariantach. Można dobrać przedział licencyjny odpowiedni dla wielkości gospodarstwa, w zakresie od 10 do 10.000 ha. Kosz licencji dla analizowanego gospodarstwa wynosił 488 PLN, a roczny abonament na dostęp do aktualizacji i pomocy technicznej 50 PLN. Jeżeli w przyszłości gospodarstwo powiększy się, w dowolnym momencie można rozszerzyć swoją licencję. Abonament na dostęp do aktualizacji i pomocy technicznej przez Internet nie jest obowiązkowy, a jego brak nie powoduje blokady programu.

Trzecią aplikacją poddaną analizie w badanym gospodarstwie był kompleksowy, wielofunkcyjny program do obsługi wniosków o dopłaty gospodarstw rolnych oraz branż związanych z rolnictwem. Program ten posiada modułową budowę i może być używany przez małe i duże go-

spodarstwa rolne oraz przez firmy zajmujące się ich obsługą. Największym z nich jest moduł wnioski. Daje on możliwości wypełniania wniosków o zwrot akcyzy zawartej w cenie paliwa, o przyznanie płatności bezpośrednich do gruntów rolnych w przypadku przeniesienia gospodarstwa rolnego na rzecz innego producenta rolnego, wniosek o dopłaty do plantacji energetycznych, wniosek o przyznanie płatności z tytułu zalesienia, wniosek o przyznanie płatności z tytułu cukru i renty strukturalne oraz dopłaty bezpośrednie i oświadczenie o uzyskanych dochodach. Program ten zawiera również wszystkie rodzaje ksiąg, m.in. bydła, owiec, kóz, trzody chlewnej. Bardzo istotnymi z punktu widzenia funkcjonowania gospodarstwa są moduły szybkiej rejestracji handlu bydłem oraz moduł "Ubojnie". Koszt licencji dla gospodarstwa do 50 ha wynosił 399 PLN, a roczny abonament na dostęp do aktualizacji i pomocy technicznej 45 PLN.

4. Analiza i wyniki badań

Duża odmienność analizowanych aplikacji komputerowych pod względem obsługiwanego gałęzi produkcji zmusza do przeprowadzenia indywidualnej analizy każdego z nich.

Program do obsługi produkcji zwierzęcej badanego gospodarstwa charakteryzował się prostą i szybką instalacją, ciekawą grafiką oraz stosunkowo łatwą nawigacją po poszczególnych jego poziomach. Program ten jest bardzo rozbudowany i zawiera wszystkie szczegóły dotyczące hodowli bydła. Każde pomieszczenie ma inny odcień, dzięki czemu cała obora jest przejrzysta. W momencie wprowadzania błędnych danych program pokazuje komunikat o sprzecznych informacjach, a raz wprowadzone dane można wielokrotnie wykorzystywać. Umożliwia on wykonanie analiz produkcji gospodarstwa oraz bezbłędne i szybkie wypełnienie dokumentów do ARiMR. Do głównych wad tej aplikacji można zaliczyć skomplikowaną procedurę jej aktywacji, której wykonanie bez instrukcji użytkownikowi nie posiadającemu podstawowej wiedzy dotyczącej informatyki, może stworzyć ogromne problemy.

Aplikacja do obsługi produkcji roślinnej cechowała się przejrzystym interfejsem. Instalacja testowanej wersji programu nie stwarzała problemów. Zaletą programu jest możliwość wprowadzenia mapy gospodarstwa z polami uprawnymi, podziałem ich na sektory i wprowadzenie wyników badań zasobności gleb. Dzięki temu program generuje niezbędne dawki nawozowe w oparciu o potrzeby pokarmowe uprawianej rośliny. Program ten w oparciu o dane dotyczące parku maszynowego gospodarstwa oraz pozostałe środki produkcji umożliwia generowanie informacji dotyczących kosztów produkcji. Wadą natomiast analizowanego programu była konieczność manualnego aktualizowania baz danych dotyczących cen środków produkcji. W nowoczesnych programach komputerowych, działających w innych branżach czynność ta dokonywana jest automatycznie, gdy komputer podłączony jest do sieci Internet.

Trzeci z analizowanych programów, to wielofunkcyjna aplikacja do obsługi wniosków o dopłaty gospodarstw rolnych oraz branż związanych z rolnictwem. Zaletą tego programu jest wyświetlanie dokładnej instrukcji wypełniania wniosków, która jest zgodna z dołączaną przez ARiMR. Dodatkowo program posiada automatycznie generujący się system podpowiedzi po zaznaczeniu wybranego pola wypełnianego wniosku. Zakładki wniosków oznaczono tak, aby można było określić, która strona jest aktualnie wypeł-

niana. Konstrukcja programu pozwala wyszukiwać pożądaną przez nas frazę, dzięki czemu nie trzeba przeszukiwać wszystkich pól i tabel w celu wyświetlenia informacji o nich. Przy próbie wydruku wniosku, w którym pojawiły się jakiegokolwiek błędy, zostaje wyświetlony komunikat w postaci ostrzeżenia. Wadą tego programu jest brak możliwości zmiany daty, co sprawia, że za pomocą programu nie można wydrukować wniosku z aktualną datą. Poszczególne strony wniosków w programie różnią się szatą graficzną od udostępnianych przez ARiMR, co może dezorientować i utrudniać nawigację po poszczególnych stronach. Istotną wadą jest również konieczność corocznego instalowania nowej wersji tego programu, gdyż nie ma możliwości uaktualniania jego bazy danych.

5. Wnioski

Wykonane badania oraz ich analiza pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Wykorzystanie programów komputerowych w pozyskiwaniu i porządkowaniu informacji niezbędnych w procesach produkcji rolniczej znacznie przyspiesza i ułatwia proces podejmowania decyzji, jednak ich praktyczna aplikacja w gospodarstwach napotyka pewne bariery.
2. Niezbędna jest szersza promocja aplikacji komputerowych, jako narzędzia wspomagającego procesy decyzyjne w produkcji rolniczej i ułatwiającego pozyskiwanie szybkiej i rzetelnej informacji.

3. Kolejną barierą w wykorzystaniu aplikacji komputerowych wspomagających procesy decyzyjne w produkcji gospodarstwa rolnego jest cena licencji programów oraz złożoność ich wykorzystania, co wymaga prowadzenia szkoleń rolników z ich obsługi przez dystrybutorów oprogramowania.

6. Literatura

- [1] Cupiał M.: Potrzeby informacyjne gospodarstw rolnych Małopolski. *Inżynieria Rolnicza*, 2006, nr 2(77). s. 185-190.
- [2] Cupiał M.: Zapotrzebowanie na programy komputerowe w rolnictwie na przykładzie gospodarstw województwa małopolskiego. *Inżynieria Rolnicza*, 2008, nr 9(107). s. 55-60.
- [3] Grudziński J.: Technologie informacyjne w systemach doradczych zarządzania gospodarstwem rolnym. *Inżynieria Rolnicza*, 2006, nr 5(80).
- [4] Klepczarek A., Strumiński T.: Badania przydatności wybranych programów komputerowych w funkcjonowaniu gospodarstwa. Praca magisterska, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, 2010.
- [5] Kocira S., Lorencowicz E.: Wykorzystanie komputerów w wybranych gospodarstwach rodzinnych Lubelszczyzny. *Inżynieria Rolnicza*, 2008, nr 7(105). s. 109-115.
- [6] Lorencowicz E., Figurski J.: Ocena wykorzystania komputerów i Internetu w indywidualnych gospodarstwach rolnych. *Acta Sci. Pol., Technica Agraria* 2008, 7(3-4), s. 29-34.
- [7] Zaliwski A. S., Pietruch C.: Narzędzia informatyczne w produkcji roślinnej. *Inżynieria Rolnicza*, 2007, nr 2(90), s. 333-339.