

Tadeusz Filipiak, Artur Ruchniewicz

Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

PRZYDATNOŚĆ METOD OCENY PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH W PODEJMOWANIU DECYZJI INWESTYCYJNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWIE ROLNYM*

*THE APPLICATION OF THE PROJECT EVALUATION METHOD
TO THE INVESTMENT DECISION PROCESS IN AN AGRICULTURAL HOLDING*

Słowa kluczowe: opłacalność inwestycji, metody oceny opłacalności inwestycji, decyzje inwestycyjne, przedsiębiorstwo rolnicze

Key words: investment profitability, investment project evaluation, investment decision, agricultural holding

Abstrakt. Przedstawiono przydatność metod oceny projektów inwestycyjnych w podejmowaniu decyzji strategicznych w przedsiębiorstwie rolnym. Podstawą podjęcia decyzji o planowanej inwestycji w badanym przedsiębiorstwie było sporządzenie biznesplanu, który m.in. uwzględniał wykorzystanie złożonych metod opłacalności inwestycji. Zakładana w planie stopa dyskonta i ostrożnie zdyskontowane przepływy pieniężne pozwoliły podjąć decyzję o finansowaniu zaplanowanej inwestycji. W ponownej analizie opłacalności inwestycji po 7 latach od momentu realizacji inwestycji uzyskano wyniki umożliwiające podjęcie takiej samej decyzji. Przy racjonalnym doborze parametrów i ostrożnym podejściu do możliwych zmian w produkcji, metoda NPV jest przydatnym narzędziem wspierającym podejmowanie decyzji o dużej stabilności wyników. Średnioroczna stopa zwrotu wyliczona na koniec 2010 r. wyniosła około 29,3% i była znacznie większa od przyjętej stopy dyskonta 10%. Ponownie wyliczona zaktualizowana wartość netto (NPV) wykonanej inwestycji wyniosła 2 083 tys. zł (o 33,2% większa niż zakładana w planie).

Wstęp

Zarządzanie przedsiębiorstwem polega na ciągłym dostosowaniu się do zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstwa. Otoczenie przedsiębiorstwa to system, z którym każda firma jest silnie związana i w którym zachodzą liczne sprzężenia zwrotne w relacjach otoczenie-przedsiębiorstwo. Typowym zadaniem zarządzania jest planowanie, które służy projektowaniu przyszłych działań. Funkcjonowanie w gospodarce rynkowej wymusza na przedsiębiorstwach podejmowanie decyzji zorientowanych z jednej strony na zysk, jak i również rozwój [Strużycki 2002].

Rozwój przedsiębiorstw odbywa się głównie przez inwestycje. Ich realizacja jest warunkiem koniecznym właściwej reprodukcji zasobów. Aby mogły one być narzędziem pobudzania zmian strukturalnych w długim okresie, muszą być efektywne [Rogowski 2006].

Podstawowym warunkiem zagwarantowania przedsiębiorstwu pozycji oraz ekspansji rynkowej jest podejmowanie właściwych decyzji dotyczących kierunków rozwoju i źródeł ich finansowania. Decyzje takie obciążone są ryzykiem, gdyż opierają się na przewidywanych warunkach działania firmy na wiele lat do przodu. Wyznaczenie odpowiedniego kryterium wyboru wariantu przedsięwzięcia oraz zastosowanie właściwych metod rachunku opłacalności tych przedsięwzięć daje gwarancję wytyczenia prawidłowego kierunku rozwoju firmy i powiększenia jej wartości [Bagieński 1998].

W procedurze planowania finansowego towarzyszącego procesowi inwestycyjnemu łączą się elementy planowania strategicznego i planowania operacyjnego. W efekcie, przedsięwzięcia inwestycyjne mogą być klasyfikowane i oceniane według ich wielkości, horyzontu czasowego, zakresu, a przede wszystkim pod względem rozmiarów i skali działania [Strużycki 2002].

Celem badań było określenie przydatności wykorzystania metod oceny inwestycji w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w wybranym przedsiębiorstwie rolnym. Sporządzono rachunek opłacalności inwestycji po zakończeniu inwestycji, przy czym weryfikacja opłacalności przedsięwzięcia dokonywana była w trakcie eksploatacji inwestycji, po 7 latach od zakończenia budowy inwestycji. Wyniki tego rachunku porównano z oceną inwestycji *ex ante* przygotowanej w 2003 r.

* Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2009-2012 jako projekt badawczy nr N N311 335136.

Material i metodyka badań

Badaniami objęto spółkę strategiczną w zakresie hodowli zwierząt Agencji Nieruchomości Rolnej, w której przeprowadzono inwestycję budowy obory wolnostanowiskowej bydła mlecznego i przygotowano biznesplan z wykorzystaniem metod oceny opłacalności inwestycji. Analizą objęto lata 2003-2010. Materiał źródłowy pochodził z danych księgowych analizowanego przedsiębiorstwa oraz z planu inwestycyjnego dla ocenianej obory. W opracowaniu wykorzystano metody proste bezwzględnej oceny opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych, takie jak: okres zwrotu, prosta stopa zwrotu oraz dyskontowane metody bezwzględnej oceny opłacalności inwestycji, tj.: metodę wartości bieżącej (NPV) oraz metodę wewnętrznej stopy zwrotu (IRR). Wykorzystano następujące metody badań: analizę dokumentów źródłowych oraz metodę statystyki tabelarycznej.

Rachunek efektywności inwestycji – ujęcie teoretyczne

Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych obejmuje przygotowanie danych i sporządzenie oceny opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych *ex ante*, analizę poziomu ryzyka związanego z ich realizacją oraz podjęcie na tej podstawie decyzji inwestycyjnej [Wrzosek 1994]. W zależności od przyjętych kryteriów klasyfikacyjnych można wyróżnić kilka rodzajów rachunków efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych.

Z punktu widzenia momentu sporządzania, rachunek efektywności może mieć charakter prospektywny lub retrospektywny. Ponieważ stanowi on podstawę podejmowania decyzji, powinien być przygotowywany na etapie planowania i oparty na prognozowaniu poszczególnych kategorii ekonomicznych, a więc mieć charakter rachunku *ex ante* (prospektywnego). Wydaje się jednak również uzasadnione przeprowadzanie również rachunku *ex post* (retrospektywnego) w trakcie realizacji inwestycji (weryfikacja i ewentualna korekta) lub po zakończeniu przedsięwzięcia (na etapie kontroli końcowej).

Skuteczny rachunek efektywności inwestycji musi spełniać następujące warunki: opierać się na odpowiednich, zweryfikowanych założeniach teoretycznych, właściwie odzwierciedlać rzeczywiste efekty ekonomiczne związane z realizacją inwestycji, ujmować możliwie wszystkie nakłady inwestycyjne i korzyści w całym okresie analizy i funkcjonowania przedsięwzięcia, być uniwersalny oraz umożliwiać zarówno bezwzględną, jak i względną ocenę efektywności [Flak 2000].

Bardziej złożone z metodologicznego punktu widzenia jest określanie korzyści z inwestycji w formie przepływów pieniężnych netto. Szacowanie przepływów pieniężnych jest to działanie niezwykle skomplikowane, wymagające wielu różnych zmiennych i parametrów [Beck-Gaik 2000]. Charakterystykę przepływów pieniężnych (cash flows) przedsięwzięcia inwestycyjnego, można sklasyfikować według trzech następujących kryteriów: kierunku przepływu środków pieniężnych, rodzaju strumienia pieniężnego, fazy przedsięwzięcia inwestycyjnego, w której występuje przepływ pieniężny.

Właściwe określenie przepływów pieniężnych inwestycji wymaga rzetelnej analizy rozłożenia w czasie poszczególnych elementów strumienia pieniężnych generowanych przez inwestycję. Problemy występujące podczas szacowania mają zwykle indywidualny charakter, prognozowanie bowiem przepływów pieniężnych może być prowadzone według różnych schematów i z różnym stopniem szczegółowości, co wynika z rodzaju przedsięwzięcia oraz dostępności i wiarygodności posiadanych informacji. Stwarza to określone trudności w sporządzaniu tego rodzaju rachunku [Rogowski 2006].

Rachunek efektywności planowanej inwestycji

Dla zarządu badanego przedsiębiorstwa przygotowano w 2003 r. biznesplan, który był podstawą podjęcia decyzji o planowanej inwestycji. Wymagany był również przez nadzór właścicielski, jaki w tym okresie sprawowała AWRSP (obecnie ANR). Biznesplan zawierał następujące elementy: cel inwestycji, wielkość środków potrzebnych na zrealizowanie inwestycji, historia i stan obecny przedsiębiorstwa, produkcję roślinną spółki, produkcję zwierzęcą spółki, wielkość i stan zatrudnienia, sytuację ekonomiczną i wyniki przedsiębiorstwa, program restrukturyzacji, w tym program inwestycyjny, rachunek inwestycyjny oraz projekcję wyników finansowych spółki w kolejnych latach planowania. Podstawą kalkulacji opłacalności inwestycji była sporządzona nadwyżka bezpośrednia na 1 sztukę strukturalną bydła mlecznego (krowa strukturalna) wyliczona w momencie podejmowania decyzji o inwestycji (2003 r.). Nadwyżka bezpośrednia uwzględniała produkcję towarową (mleko, brakowana krowa, cielę) pomniejszoną o wartość kosztów bezpośrednich. Kalkulację nadwyżki bezpośredniej zawartej w biznesplanie przedstawiono w tabeli 1.

W biznesplanie produkcję mleka od jednej krowy ustalono na początku na 8300 l, przy czym przyjęto 1,5% wzrost mleczności rocznie oraz 95% sprzedaży produkcji mleka. Cenę mleka w analizie określono na 0,95 zł za 1 litr. Przyjęto zużycie 0,3 kg paszy treściwej na 1 kg mleka. Podstawą wyliczenia kosztów bezpośrednich przyjętych w planie, a uwzględnionych w nadwyżce bezpośredniej były wykonane wcześniej dla gospodarstwa kalkulacje kosztów wytworzenia poszczególnych pasz objętościowych: kiszconki z kukurydzy, sianokiszcon-

Tabela 1. Kalkulacja nadwyżki bezpośredniej przyjęta przy szacowaniu opłacalności z inwestycji
Table 1. The assumed gross margin used in the investment profitability calculations

Wyszczególnienie/ Specification	Jedn./ Unit	Cena [zł] / Price [PLN]	Ilość/ Quantity	Wartość [zł]/ Value [PLN]
Produkcja/Production:				
– mleko/milk	l	0,95	7885,0	7490,8
– wybrana krowa/selected cow	kg	2,20	150,0	330,0
– cielę/calf		6,00	14,0	84,0
Wartość produkcji ogółem/Value of production				7904,8
Pasze/Fodders:				2441,0
– mieszanki treściwe/industrial feed	dt	60,00	18,0	1080,0
– pasze objętościowe/bulk feed:				1361,0
– kiszonka z kukurydzy/maize silage	dt	6,00	95,0	570,0
– sianokiszonka z traw/grass silage		11,00	45,0	495,0
– siano/hay		16,00	6,0	96,0
– mleko/milk	l	0,95	210,5	200,0
Krycie i leczenie/insemination and veterinary services				300,0
Robocizna/Labor	rbh	12,00	120,0	1440,0
Pozostałe koszty/Other costs				800,0
Koszty bezpośrednie razem/Direct costs total				4981,0
Nadwyżka bezpośrednia/Gross margin				2923,8
Wskaźnik opłacalności/Profitability indicator	%			158,7
Koszt produkcji 1 l mleka/Production costs of 1 l of milk				0,63
Koszt produkcji 1 l mleka z narzutem kosztów pośrednich 15%/ Production costs of 1 l of milk including the indirect costs overhead				0,73

Źródło: biznesplan badanej spółki

Source: business plan for the analyzed company

ki oraz siana. Koszty bezpośrednie w przyjętym planie na 1 sztukę strukturalną wyniosły 4981 zł (tab. 1). W obliczeniach przyjęto koszt paszy treściwej na poziomie 60 zł/dt. Uwzględniono również koszty robocizny w wysokości 1440 zł, koszty krycia i leczenia w wysokości 300 zł oraz pozostałe koszty – 800 zł. Rachunek opłacalności inwestycji uwzględnił również koszty pośrednie, które umownie przyjęto na poziomie 15% kosztów bezpośrednich. Z przyjętych założeń i obliczeń ustalono przewidywany koszt bezpośredni produkcji mleka na poziomie 0,63 zł za 1 l mleka, a przy uwzględnieniu kosztów pośrednich na 0,73 zł/l.

Koszty budowy nowej obory wraz z halą udojową (2×10 stanowisk) wyniosły 3632 tys. zł (koszt 1 stanowiska wyniósł 9080 zł) i pokryte zostały w 25% środkami własnymi spółki i 75% dopłatą właściciela (AWRSP). W oborze jest 400 stanowisk dla krów dojnych. Ponadto, spółka poniosła koszty (w wysokości 454 tys. zł) związane z modernizacją i adaptacją „starej” obory uwiązowej z przeznaczeniem dla krów zasuszonych i izolatkę przy nowej oborze, co po jej modernizacji w całym kompleksie nowej obory możliwe było utrzymanie stanu średniego 550 krów mlecznych.

Sporządzając rachunek efektywności inwestycji przyjęto następujące pozostałe założenia planistyczne: długość okresu eksploatacji inwestycji – 15 lat, koszt 1 stanowiska 9000 zł, stopa dyskonta 10%, amortyzacja obiektu wraz z urządzeniami 6%, wydajność mleka początkowa 8300 litrów od krowy, średnioroczny wzrost kosztów bezpośrednich i pośrednich o 1,4%, cena 1 dt paszy treściwej 60 zł.

W biznesplanie rachunek efektywności inwestycji przeprowadzono przy użyciu metod NPV oraz IRR. W metodach tych przepływy netto zostały określone metodą memoriałową (przychody, koszty, nakłady inwestycyjne). Wyniki rachunku przedstawiono w tabeli 2. Na podstawie przeprowadzonego rachunku opłacalności inwestycji stwierdzono, że planowana inwestycja zapewniała dodatnią wartość zaktualizowaną netto (NPV = 1564 tys. zł), przy 10-proc. stopie dyskonta, a wewnętrzna stopa zwrotu (IRR) wynosiła 16,8%. Zwrot nakładów w ujęciu nominalnym nastąpił po 6 latach. Wyniki zarówno wartości zaktualizowanej netto (NPV) oraz wewnętrznej stopy zwrotu (IRR) uznano za satysfakcjonujące, w związku z tym podjęto decyzję o realizacji tej inwestycji.

Rachunek opłacalności inwestycji przedsiębiorstwa po 7 latach zrealizowanej inwestycji

W ramach oceny opłacalności inwestycji w badanym przedsiębiorstwie wykorzystano metody proste i złożone. W metodach prostych obliczono okres zwrotu (*payback period*) oraz stopę zwrotu (*rates of return*). Metoda prostego okresu zwrotu, szacuje długość okresu, jaki jest potrzebny, aby nakłady inwesty-

Tabela 2. Przepływy pieniężne dla planowanej inwestycji
Table 2. Cash flow of the planned investment

Wyszczególnienie/ Specification	Jedn./ Unit	Lata/Years									
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Rok funkcjonowania inwestycji/Year of investment		0	1	2	3	4	5	6	7		
Przepływy pieniężne z działalności/ Cash flow	tys. zł/ thous. PLN	-3600	627	637	646	656	665	675	685		
Współczynnik dyskontujący/Discounting factor		1,00	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51		
Przepływy pieniężne zdyskontowane/ Discounted cash flow		-3600	570	526	485	448	413	381	351		
Skumulowane przepływy pieniężne/ Accumulated cash flow	tys. zł/ thous. PLN	-3600	-2973	-2336	-1690	-1034	-369	306	991		
Skumulowane zdyskontowane przepływy pieniężne/Discounted cumulative cash flow		-3600	-3030	-2503	-2018	-1570	-1157	-776	-425		
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
Rok funkcjonowania inwestycji/Year of investment		8	9	10	11	12	13	14	15		
Przepływy pieniężne z działalności/ Cash flow	tys. zł/ thous. PLN	695	705	715	726	736	747	758	769		
Współczynnik dyskontujący/Discounting factor		0,47	0,42	0,39	0,35	0,32	0,29	0,26	0,24		
Przepływy pieniężne zdyskontowane/ Discounted cash flow		324	299	276	254	235	216	200	184		
Skumulowane przepływy pieniężne/ Accumulated cash flow	tys. zł/ thous. PLN	1686	2391	3106	3832	4569	5316	6074	6843		
Skumulowane zdyskontowane przepływy pieniężne/Discounted cumulative cash flow		-101	198	474	729	963	1180	1379	1564		
Wartość zaktualizowana netto/ Net present value = 1564		IRR = 16,8 %									

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

cyjne poniesione na realizację danej inwestycji zostały w pełni pokryte korzyściami netto generowanymi przez tę inwestycję. Przepływy pieniężne netto w poszczególnych latach dla zakładanego planu oraz zrealizowanej inwestycji przedstawiono w tabeli 3.

Okres zwrotu dla inwestycji budowy obory wolnostanowiskowej w badanym przedsiębiorstwie wyniósł 5 lat i 58 dni i był krótszy o ponad rok niż w założonym planie. W biznesplanie zakładano, że inwestycja zwróci się dopiero po 6 latach i 198 dniach. Zakładano w planie roczne korzyści netto z inwestycji, począwszy od 1 roku na poziomie około 627 tys. zł (z niewielkim wzrostem w kolejnych latach). W rzeczywistości w pierwszym roku odnotowano stratę netto w wysokości -591 tys. zł, wynikającą głównie z poniesionych wysokich kosztów remontu stada. W kolejnych latach korzyści netto w zależności od roku były około 2-krotnie wyższe. W planie zakładano, że dopiero na koniec 2009 r. skumulowane przepływy pieniężne wyniosą 306 tys. zł. W wyniku realizacji inwestycji już na koniec 2008 r. skumulowane przepływy pieniężne wyniosły 1414 tys. zł.

Stopa zwrotu wyraża relację korzyści netto generowanych przez inwestycję do nakładu, jaki musiał być poniesiony na jego realizację. Stopa zwrotu została obliczona jako stosunek średniorocznej korzyści netto wyrażonej przepływem pieniężnym netto (zysk plus amortyzacja) do zaangażowanego kapitału (nakład inwestycyjny). Stopa zwrotu średnioroczna wyliczona na koniec 2010 r. wyniosła około 29,3% i była znacznie większa od przyjętej stopy dyskonta 10%.

Wykorzystując metody dyskontowe oceny opłacalności inwestycji ponownie obliczono zaktualizowaną wartość netto (NPV) oraz wewnętrzną stopę zwrotu na koniec 2010 r. (tab. 4). Z uwagi na fakt, że w biznesplanie przyjęty okres analizy obejmował 15 lat, na koniec 2010 r. przyjęto wartość rezydualną inwestycji. Wartość rezydualną wyliczono jako różnicę wartości początkowej inwestycji pomniejszoną o wartość odpisów amortyzacyjnych. Dla tak przyjętych założeń ponownie wyliczona zaktualizowana wartość netto (NPV) wyniosła 2083 tys. zł (o 33,2% większa niż w zakładanym planie). Wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji wyniosła 20,6% (o 22,6% wyższa niż w zakładanym planie).

Niektórzy autorzy przy ocenie opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych uwzględniają inflację. W literaturze przedmiotu nie ma jednoznacznego wskazania czy przepływy pieniężne należy wyrażać w cenach nominalnych (ceny bieżące), czy realnych (ceny stałe). Ponadto, użycie nominalnego lub realnego modelu szacowania przepływów pieniężnych netto nie może prowadzić do zmiany bezwzględnej decyzji inwestycyjnej, otrzymujemy bowiem tę samą wartość NPV. Jest to uproszczenie wynikające z zasady spójności

Tabela 3. Przepływy pieniężne netto (korzyści netto)* oraz nakłady inwestycyjne budowy obory wolnostanowiskowej
 Table 3. Net cash flow* and investment expenditures of a cow barn construction (free stall)

Rok/ Year	Nakłady inwestycyjne/ Investment expenditures	Plan/Plan		Realizacja/Actual	
		przepływy pieniężne netto/net cash flow	skumulowane przepływy pieniężne netto/cumulative net cash flow	przepływy pieniężne netto/ net cash flow	skumulowane przepływy pieniężne netto/cumulative net cash flow
tys. zł/ thous. PLN					
2003	-3600,0	-	-	-	-
2004		627	- 2973	- 591	- 4191
2005		637	- 2336	1177	- 3014
2006		646	- 1690	1158	-1856
2007		656	- 1034	1558	- 298
2008		665	- 369	1712	1414
2009		675	306	1046	2460
2010		685	991	1314	3774

* przepływy pieniężne netto jako różnica przychodów i kosztów plus amortyzacja/net cash flow as a difference between revenues and costs including depreciation

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 4. Wyniki ponownego rachunku opłacalność inwestycji NPV i IRR dla różnych wariantów rachunków
 Table 4. The recalculated investment profitability (NPV and IRR) for various scenarios

Wariant bazowy (z biznesplanu)/ Baseline scenario	Skumulowane przepływy pieniężne/ Cumulative cash flow	NPV/ NPV	IRR/ IRR [%]
Wariant uwzględniający wynik rzeczywisty/ Scenario accounting for actual results	6843	1564	16,8
Wariant uwzględniający inflację – ceny stałe 2010 r./ Scenario accounts for inflation – constant prices 2010	5694	2083	20,6
Wariant uwzględniający inflację – ceny stałe 2003 r./ Scenario accounts for inflation – constant prices 2003	6113	1900	17,7
Wariant bazowy (z biznesplanu)/Baseline scenario	4762	1455	17,5

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

oraz przyjmowaniu jednego poziomu inflacji dla wszystkich okresów lub przyjęcia jednakowego poziomu inflacji dla wszystkich elementów rachunku NPV i IRR. W tabeli 4 przedstawiono dodatkowo 2 warianty uwzględniające inflację. Wariant 1 (z uwzględnieniem inflacji) w cenach stałych z 2010 r. oraz wariant 2 (z uwzględnieniem inflacji) w cenach stałych z 2003 r. Dla poszczególnych elementów rachunku NPV przyjęto następujące wskaźniki inflacji: dla przychodów ze sprzedaży – wskaźnik cen towarowej produkcji zwierzęcej, dla kosztów – wskaźnik cen towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolnej. W wariantcie cen stałych z 2010 r. wartość inwestycji urealniono wskaźnikami cen nakładów inwestycyjnych. Wartość NPV w wariantcie z cenami stałymi z 2010 r. była zbliżona do wariantu rzeczywistego. Natomiast wartość NPV w cenach stałych z 2003 r. miała wartość niższą – 1455 tys. zł. Różnica w wartość NPV na korzyść wariantu cen stałych z 2010 r. wynikała głównie z tego, że w początkowej fazie inwestycji przepływy pieniężne netto były znacznie niższe w końcu badanego okresu, co wynikało z planowanego w inwestycji programu dochodzenia do pełnych zdolności produkcyjnych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ekonomicznej zrealizowanego przedsięwzięcia w badanym okresie można zauważyć, że nastąpił szybszy wzrost przychodów z produkcji (w latach 2004-2010 średniorocznie przychody wzrosły o 9,9%) niż wzrost kosztów produkcji (średnioroczny wzrost o 2,6%).

Przychody z produkcji mleka w nowej oborze w analizowanym okresie były znacznie wyższe niż zakładano. Przyczyną wystąpienia takiego stanu było kilka, głównie większa od zakładanej obsada stada utrzymywana w budynku. W planie zakładano utrzymanie 400 szt. krów, po modernizacji starej obory i budowie izolatki w całym kompleksie nowej obory możliwe było utrzymanie stanu średniego około 550 krów mlecznych. Na uwagę zasługuje to, że produkcja bydła mlecznego jest prowadzona w 2 obiektach, podczas gdy wcześniej produkcja była prowadzona aż w 8 budynkach. Kolejną przyczyną uzyskania wyższych przychodów była sprzedaż mleka po wyższej cenie niż zakładano w planie. Założono cenę mleka 0,95 zł za 1 l mleka, podczas gdy średnia cena sprzedaży mleka w latach 2004-2010 wyniosła 1,12 zł/l.

Wynikało to ze skokowego wzrostu cen mleka po wejściu do Unii Europejskiej, gdyż wzrost cen mleka w latach 2004-2010 w badanym przedsiębiorstwie wyniósł zaledwie 2,5%. Ponadto w przedsiębiorstwie osiągnięto znacznie wyższą wydajność mleczną krów niż w zakładano. Średni rzeczywisty udój mleka w latach 2004-2010 roku zwiększył się z 7458 do 9216 l, czyli o 3,6% średniorocznie.

Koszty produkcji mleka ogółem w badanym okresie zwiększyły się o zaledwie 2,6%. Szczególnie wysokie koszty zaobserwowano w 2004 r., co wynikało głównie z wysokich kosztów remontu stada i dużym brakiem zwierząt. W latach 2004-2010 największy średnioroczny wzrost kosztów produkcji mleka zaobserwowano dla środków czystości (wzrost o 13%) oraz kosztów pracy (6%). W analizowanym okresie nastąpił wzrost udziału kosztów pasz (ich udział w kosztach ogółem zwiększył się z 40% do 55%). W badanym przedsiębiorstwie uzyskiwano stosunkowo niski koszt wytworzenia własnych pasz objętościowych.

Podsumowanie

Analizowane przedsiębiorstwo jest spółką strategiczną w zakresie hodowli zwierząt. Przedmiotem działania spółki, oprócz produkcji rolniczej, jest prowadzenie hodowli zarodowej zwierząt, działalności handlowej w zakresie obrotu zwierzętami, produktami i artykułami pochodzenia zwierzęcego, roślinnego oraz wykonywanie usług dla rolnictwa.

Podstawą podjęcia decyzji o planowanej inwestycji w badanym przedsiębiorstwie było sporządzenie biznesplanu, w którym m.in. uwzględniał wykorzystanie złożonych metod opłacalności inwestycji. Zakładana w planie stopa dyskonta i ostrożnie zdyskontowane przepływy pieniężne pozwoliły podjąć decyzję o finansowaniu zaplanowanej inwestycji.

Przeprowadzona po 7 latach od przeprowadzonej inwestycji ponowna analiza opłacalności inwestycji potwierdziła zasadność podjęcia decyzji o jej finansowaniu. Okres zwrotu dla inwestycji budowy obory wolnostanowiskowej w badanym przedsiębiorstwie był krótszy o ponad rok niż w planie. Średnioroczna stopa zwrotu wyliczona na koniec 2010 r. wyniosła około 29,3% i była znacznie większa od przyjętej stopy dyskonta 10%. Ponownie wyliczona zaktualizowana wartość netto (NPV) wykonanej inwestycji wyniosła 2 083 tys. zł (o 33,2% większa niż zakładana w planie). Wewnętrzna stopa zwrotu z przedsięwzięcia wyniosła 20,6% (o 22,6% wyższa niż zakładana w planie). Nie bez znaczenia dla większej opłacalności inwestycji była wymiana części stada podstawowego, co przyczyniło się do wzrostu średniej wydajności i w efekcie wyższej opłacalności inwestycji w budynki. Nowoczesne budynki stanowią tylko potencjał, który może być wykorzystany o ile posiadane stado charakteryzuje się wysoką wartością produkcyjną.

Literatura

- Bagieński S., Chabiera J., Dobiegala-Korona B.** 1998: Zarządzanie firmą w agrobiznesie. Wyd. FAPA, Warszawa.
- Beck-Gaik B.** 2000: Budżetowanie kapitałowe instrumentem wspomagającym podejmowanie decyzji inwestycyjnych. [W:] Zarządzanie finansami – współczesne tendencje w teorii i praktyce (red. D. Zarzecki). Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, 289.
- Flak W. (red.)**. 2000: Inwestor. [W:] Inwestycje rzeczowe. Wyd. C.H. Beck, Warszawa, 48.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa. 2009: GUS, Warszawa.
- Rogowski W.** 2006: Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych. Wolters Kluwer, Kraków, 44.
- Strużycki M. (red.)**. 2002: Zarządzanie przedsiębiorstwem. Wyd. Difin, Warszawa.
- Wrzosek S.** 1994: Ocena efektywności rzeczowych inwestycji przedsiębiorstw. Wyd. Sygma, Wrocław, 15.

Summary

The paper assesses the usefulness of methods for investment project evaluation in the farm strategic decision making process. Planning for business development is vital and requires the investment project profitability assessment. The basis for the planned investment decision in the analyzed holding was business plan which applied different methods of investment profitability calculations. The assumed discount rate and carefully discounted cash flows allowed to decide whether to finance the planned investments. The re-examination of the investment profitability after 7 years confirmed the initial decision to invest. The payback period for investment in the studied company was 5 years and 58 days, and was one year shorter than in the established plan. Again, the calculated net present value (NPV) was 2083 thousand zł (about 33.2% higher than expected). The internal rate of return on investment was 20.6% (22.6% higher than expected). The analysis show that, not without significance for the greater profitability of investment, was the replacement of the basic herd, which contributed to the increase in average productivity and ultimately higher profitability of investments in buildings.

Adres do korespondencji:

dr inż. Tadeusz Filipiak, mgr inż. Artur Ruchniewicz
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (22) 593 42 35
e-mail: tadeusz_filipiak@sggw.pl