

ZWROT Z INWESTYCJI W GOSPODARSTWACH PRODUKUJĄCYCH MLEKO A OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z KWOTY MLECZNEJ

Piotr F. Borowski

Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Streszczenie. Rozwój gospodarstw produkujących mleko jest ogólnie ograniczony wielkością przyznanej kwoty mlecznej. Środki finansowe zainwestowane w rozwój gospodarstwa zwracają się po dłuższym okresie, gdyż rolnik nie może zwiększyć produkcji mleka bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Obliczenia wskazują, że funkcjonowanie kwoty mlecznej zmniejsza atrakcyjność inwestycji.

Słowa kluczowe: zwrot z inwestycji, kwoty mleczne

Wprowadzenie

Celem artykułu jest przeanalizowanie opłacalności i efektywności inwestycji w świetle obowiązujących przepisów unijnych. W celu określenia efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych można zastosować kilka metod m.in. okres zwrotu nakładów, inwestycji, księgową stopę dochodu czy terazniejszą wartość netto. Gospodarstwa rolne specjalizujące się w produkcji mleka mają ogólnie ograniczoną wielkość produkcji poprzez system kwot obowiązujący we wszystkich krajach Unii Europejskiej. W przypadku Polski, która w struktury unijne weszła w maju 2004 roku, kwota mleczna została przyznana na poziomie prawie 9000 mln litrów rocznie. Polska w negocjacjach członkowskich wystąpiła o kwotę 13 740 mln litrów, jednak po spornych i burzliwych negocjacjach otrzymała na mocy Traktatu Akcesyjnego, podpisanego w Atenach, roczną kwotę mleczną w wysokości 8 964 017 000 litrów dla dostawców hurtowych i dodatkową kwotę bezpośrednią w wysokości 464 017 000 litrów odnoszącą się do mleka sprzedawanego bezpośrednio przez samych rolników z pominięciem mleczarni. Obliczanie kwot było dokonywane na podstawie wielkości produkcji z okresu przedakcesyjnego. Dla wielu gospodarstw, obecnie zajmujących się produkcją mleka, było niemożliwe zwiększenie produkcji w okresie przedakcesyjnym w celu otrzymania wyższego limitu, gdyż brak środków finansowych i zaszczości historyczne stanowiły pewnego rodzaju barierę wzrostu. Od roku 2006 jest dodatkowo możliwa do wykorzystania kwota restrukturyzacyjna w wysokości 416 126 000 litrów. Zatem w przypadku inwestycji w produkcję mleka, wielkość produkcji a w jej wyniku zwrot z zainwestowanego kapitału, nie zależy jedynie od aktywności rolnika, ale również od zewnętrznych czynników ograniczających, gdyż ilość wyprodukowanego mleka jest ogólnie ograniczona i z tego powodu poniesione nakłady mogą być zwrócone w dłuższym

terminie [Borowski 2006]. Problemem dla polskich rolników jest zbyt niska kwota mleczna, gdyż podaż kształtuje się na poziomie o wiele wyższym niż nałożone limity. Zahamowanie wzrostu produkcji mleka oraz przyspieszenie w redukcji pogłównia krów mlecznych może nastąpić w wyniku ograniczenia sprzedaży do 9380 tys. litrów. Ograniczenie kwotowe może być również źródłem dodatkowych kosztów związanych z dzierżawą lub zakupem kwot przez rolników [Seremak-Bulge 2006]. Proponowanym rozwiązaniem jest zniesienie w Unii Europejskiej kwot mlecznych. Z badań ankietowych przeprowadzonych wśród państw członkowskich UE-25, większość krajów opowiada się za likwidacją kwot mlecznych i osiągnięcia równowagi za pomocą mechanizmów rynkowych. Do roku 2013 Unia pozostawia system kwot, który będzie stopniowo zwiększany. W roku kwotowym 2014/15 kwota mleczna będzie o 1,6% większa w stosunku do kwoty z roku 2004/05.

Wielkość i struktura prywatnych gospodarstw rolnych w Polsce jest silnie ukształtowana poprzez czynniki historyczne. Zdecydowana większość gospodarstw jest w rękach rolników indywidualnych i do roku 1989 stanowiła rodzinne, niewielkie gospodarstwa zajmujące się produkcją i hodowlą zróżnicowanego asortymentu. Rozwój gospodarstw i wielkość pogłównia jest stymulowany przez czynniki niezależne od rolnika. Zwrot poniesionych nakładów inwestycyjnych związanych z modernizacją gospodarstw (m.in. zakup sprzętu do udoju i przechowywania mleka, budowa lub rozbudowa obór, zakup pogłównia, system odprowadzania gnojówki) zależą od wielkości sprzedaży i ceny mleka. Unowocześnienie gospodarstw ma na celu zwiększenie jakości mleka a poprzez osiągnięcie lepszej jakości i większej wydajności zwiększa się konkurencyjność polskich zakładów mleczarskich na rynku europejskim. Wiąże się to zatem z koniecznością uczestniczenia przedsiębiorstw branży mleczarskiej w finansowaniu nakładów na zapewnienie odpowiedniego wyposażenia gospodarstw produkujących mleko. Branża mleczarska jako element przemysłu spożywczego może prawidłowo funkcjonować i rozwijać się tylko wówczas, jeśli będzie dysponować zasobami surowcowymi dobrej jakości i właściwej ilości. Należy zatem konsekwentnie eliminować z produkcji i skupu surowiec o niskiej jakości. Wskazane jest kształtowanie właściwej liczby producentów mleka, sposobu jego odbioru oraz rozmiaru produkcji w kolejnych latach. Konieczne przy tym będzie zapewnienie wzajemnej współpracy zakładów przetwórczych i gospodarstw rolnych oparte na systemie logistyki dotyczącym sfery odbioru mleka od rolników, jego dostarczania do mleczarni i przechowywania przed przerobem. Realizacja tego rodzaju działań wymagać będzie poniesienia nakładów inwestycyjnych na zakup nowoczesnych środków transportu oraz na specjalistyczne systemy informatyczne [Daniluk 2007].

Materiał i metody

W przypadku produkcji mleka gospodarstwa rolne miały otrzymać po wejściu do UE limity produkcji mleka (kwoty mleczne) na podstawie dotychczasowej produkcji. Dlatego w interesie rolników było powiększenie produkcji mleka w okresie przedakcesyjnym, aby mieć podstawy do odpowiednio wysokiej kwoty mlecznej, gdyż przekroczenie otrzymanej kwoty niesie za sobą kary nakładane na gospodarstwa za nadprodukcję mleka [Dz.U.2004]. Wysokość opłaty związanej z nadprodukcją (kara za przekroczenie limitu) jest ustalona za 100 litrów mleka i wynosi: 30,91 euro za rok kwotowy 2005/2006, 28,54 euro za rok kwotowy 2006/2007, 27,83 euro za rok kwotowy 2007/2008 i następne lata kwotowe.

Zwrot z inwestycji...

Okres zwrotu nakładów, który dostarcza informacji po jakim czasie nastąpi zrekomensowanie wydatków poniesionych na realizację projektu dochodami osiągniętymi z jego eksploatacji. Krótszy okres zwrotu jest korzystniejszy z punktu widzenia inwestora, gdyż poniesione nakłady zostaną odzyskane wcześniej a pojawiającą się nadwyżkę można przeznaczyć do ponownego zainwestowania. Poza tym krótszy okres wpływa na zmniejszenie ryzyka inwestycyjnego związanego z niepewnością przebiegu zdarzeń gospodarczych. Okres zwrotu nakładów jest bardzo prostym narzędziem analizy projektowej. Jedynym problemem przy stosowaniu tego wskaźnika jest sposób w jaki zakładane wpływy pieniężne będą w przyszłości generowane. Można bowiem założyć, iż w przyszłości wpływy z podjętej inwestycji będą miały stały, zbliżony charakter, czyli w każdym okresie (np. rocznym) do inwestora będzie wpływać taka sama kwota pieniędzy lub charakter zmienny, który najczęściej zakłada zwiększanie się zwrotów z inwestycji w kolejnych okresach.

Z założenia okres zwrotu to iloraz nakładu inwestycyjnego (NINV lub - CF) i przeciętnych wpływów środków pieniężnych (CF - Cash Flow) z realizacji projektu, które stanowią sumę rocznego zysku netto, rocznej amortyzacji. Jeśli w każdym okresie mamy inne CF do obliczeń stosuje się formułę na okres zwrotu nakładów przedstawioną wzorem:

$$OZ = \frac{\text{liczba pełnych lat przed zakończeniem całkowitej spłaty}}{\frac{\text{niezapłacony nakład na początku roku w którym nastąpi pełna spłata inwestycji (wartość bezwzględna)}}{\text{planowany dodatni przepływ finansowy na koniec roku w którym nastąpi pełna spłata inwestycji}}}$$

Księgowa stopa dochodu jest miernikiem wyrażającym relacje pomiędzy dochodami netto gospodarstwa (zysk netto) a wielkością kapitału zaangażowanego w dane przedsięwzięcie. Księgową stopę zwrotu oblicza się najczęściej operując przeciętnymi wielkościami rocznymi zysku bilansowego i zaangażowania kapitałowego. Istnieje wiele sposobów obliczenia KSD. Poniżej prezentowany jest jeden z nich.

$$KSD = \frac{\frac{\text{przeciętny przepływ środków pieniężnych (CF)} - \text{przeciętny odpis amortyzacyjny}}{\frac{\text{wartość inwestycji początkowej} + \text{końcowa wartość inwestycji (wartość umorzeniowa)}}{2}}} * 100$$

Teraźniejsza wartość netto pozwala określić obecną wartość strumienia przyszłych dochodów, które zostaną wypracowane w gospodarstwie. Zasada liczenia NPV jest prosta: należy zdyskontować a następnie zsumować wszystkie przepływy pieniężne związane z projektem inwestycyjnym (dodatnie i ujemne). Z formalnego punktu widzenia NPV można zapisać w postaci równania:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

gdzie:

- CF_t – nominalne dochody pieniężne w danym roku [t],
- k – stopa dyskontowa,
- t – liczba lat strumienia przyszłych dochodów.

Stosowane kryterium wyboru projektu jest jednoznaczne - akceptujemy tylko projekty o $NPV > 0$, pozostałe odrzucamy. Jeżeli mamy wybrać jeden z dwóch projektów o dodatniej wartości NPV, to wybieramy projekt o wartości większej. Ważnym dla analizy wartości NPV jest ustalenie kosztów użycia kapitału. W metodzie tej, podobnie jak we wszystkich metodach dynamicznych, koszt użycia kapitału stanowi jednocześnie stopę dyskontową. Na wysokość kosztu użycia kapitału mają między innymi wpływ:

- źródła finansowania (kapitał własny, czy obcy),
- oprocentowanie kredytów,
- wysokość podatku dochodowego,
- rentowność osiągnięta przy alternatywnym lokowaniu środków własnych oraz ryzyko związane z inwestowaniem na danym rynku.

Produkcja mleka w Polsce

Wielkość produkcji mleka, mleczność krów i procentowy przyrost mleczności (w układzie rok do roku) przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Produkcja mleka w Polsce

Table 1. Milk production in Poland

	1996-2000	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produkcja mleka krowiego [mln l]	11 762	11 543	11 538	11 527	11 546	11 477	11 575
Udój mleka od 1 krowy [l]	3453	3668	3828	3902	3969	4082	4147
Przyrost mleczności krów [%]	-----	6,2	4,4	1,9	1,7	2,8	1,6

Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że mleczność krów systematycznie wzrasta i na przestrzeni lat 2000-2005 udój mleka od 1 krowy wzrastał średnio o 3% rocznie.

W Polsce największa liczba krów tj. 12,5% ogółu krów, przypada na gospodarstwa o powierzchni 20-30 ha, w których utrzymuje się powyżej 10 sztuk. Jednakże nadmierne rozdrobnienie produkcji mleka w Polsce jest nadal jednym z najważniejszych problemów polskiego mleczarstwa. Rozdrobnienie produkcji wpływa na niższą wydajność i niższe dochody z produkcji mleka. Stanowi to również przyczynę wysokich kosztów skupu mleka. Statystycznie do polskiej mleczarni mleko jest dostarczane od 1225 producentów (najwięcej 18 tys. dostawców). Jeżeli gospodarstwo produkujące mleko zainwestuje 300 000 zł to opłacalność inwestycji można policzyć ww. metodami uwzględniając dwa przypadki: limit kwotowy (Projekt A) oraz brak kwot (Projekt B). Symulację zwrotu z inwestycji przedstawia tabela 3. W celu podkreślenia znaczenia ograniczenia kwotowego w przykładowych obliczeniach dochodu uwzględniono tylko przychód ze sprzedaży mleka. Jako parametry wyjściowe przyjęto następujące dane: liczba krów 20 sztuk, mleczność krów wzrasta średnio 3% rocznie, natomiast cena skupu mleka średnio 1% rocznie. Obliczenia zostały przedstawione w tabeli 2.

Zwrot z inwestycji...

Tabela 2. Dochody ze sprzedaży mleka (z uwzględnieniem kwot i bez limitu kwot mlecznych)
Table 2. Income on milk sale (including milk quota and without milk quota)

Wyszczególnienie	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5
Liczba krów [szt.]	20	20	20	20	20
Mleczność [l]	4 120	4 244	4 371	4 502	4 637
Całkowity roczny udój [l]	82 400	84 872	87 418	90 041	92 742
Cena mleka w skupie [zł]	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04
Dochód ze sprzedaży [zł] (z uwzględnieniem limitu kwotowego 82 400 litrów rocznie)	82 400	83 224	84 048	84 872	85 696
Dochód ze sprzedaży bez limitu kwotowego [zł]	82 400	85 721	89 166	92 742	96 452

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3 Zwrot z inwestycji dla Projektu A (limit kwotowy) i Projektu B (bez limitu)
Table 3. Return on investment for Project A (milk quota limit) and Project B (without limit)

Okres	Cash flow	Projekt A (limit kwotowy)	Projekt B (bez limitu)
0	(-CF) NINV	-300 000	-300 000
1	CF	82 400	82 400
2	CF	83 224	85 721
3	CF	84 048	89 166
4	CF	84 872	92 742
5	CF	85 696	96 452
	średnia CF	84 048	89 296

Źródło: obliczenia własne

OKRES ZWROTU NAKŁADÓW - OZ

$$OZ(A) = 3 + \frac{50328}{84872} = 3,6$$

$$OZ(B) = 3 + \frac{42713}{92742} = 3,46 \text{ roku}$$

KSIĘGOWA STOPA DOCHODU – KSD

$$\text{Przeciętny odpis amortyzacyjny (amortyzacja liniowa)} = \frac{300000}{5} = 60000$$

$$KSD(A) = \frac{84048 - 60000}{\frac{300000 + 0}{2}} \cdot 100\% = 16,03\%$$

$$KSD(B) = \frac{89296 - 60000}{\frac{300000 + 0}{2}} \cdot 100\% = 19,53\%$$

NETT PRESENT VALUE (NPV)

$$NPV(A) = \frac{-300000}{(1+0,1)^0} + \frac{82400}{(1+0,1)^1} + \dots + \frac{85696}{(1+0,1)^5} = 18031$$

$$NPV(B) = \frac{-300000}{(1+0,1)^0} + \frac{82400}{(1+0,1)^1} + \dots + \frac{96452}{(1+0,1)^5} = 35997$$

Trzy przedstawione powyżej metody jednoznacznie wskazują, że korzystniejszy jest wariant B, czyli projekt inwestycyjny, w którym nie ma ograniczenia kwotowego. Zwrot nakładów inwestycyjnych zostanie dokonany w krótszym czasie, korzystniejsza jest relacja pomiędzy dochodem netto a zaangażowanym kapitałem oraz przyczynia się do znaczącego zwiększenia wartości gospodarstwa.

Wnioski

Powyższe metody pozwalają na oszacowanie opłacalności inwestycji i wskazanie najlepszego wariantu w przypadku rozpatrywania kilku możliwych projektów inwestycyjnych. Należy jednak pamiętać, że każda z tych metod ma pewne ograniczenia wynikające z zastosowanych uproszczeń i dlatego otrzymane wyniki nie są jednoznaczne i trzeba je we właściwy sposób zinterpretować. Księgowa stopa dochodu oraz okres zwrotu pomijają problem wartości pieniądza w czasie. Przy metodzie okresu zwrotu chcemy uzyskać odpowiedź na pytanie po jakim czasie zwrócą się nakłady poniesione na inwestycje, natomiast metoda terażniejszej wartości netto poinformuje czy i w jakiej skali strumień przyszłych dochodów (zdyskontowanych) przewyższa poniesione nakłady i operuje się przeciętnymi wielkościami zysku bilansowego. Ewentualne rozbieżności powstałe przy obliczeniach metodą wewnętrznej stopy procentowej i terażniejszej wartości netto powstają najczęściej gdy koszty realizacji wzajemnie wykluczających się projektów różnią się istotnie oraz czasowy rozkład strumieni pieniężnych dochodów i wydatków jest nietypowy [Czekaj, Dreszer 2005]. W naszym uproszczonym przykładzie wszystkie metody wskazują, że bardziej korzystne wyniki finansowe można otrzymać jeśli nie ma ograniczeń związanych z kwotami mlecznymi i gospodarstwo może swobodnie się rozwijać.

Bibliografia

- Borowski P.** 2006. Wpływ inwestycji finansowych na kierunki rozwoju gospodarstw rolnych w latach 1996-2006 na przykładzie gospodarstwa specjalizującego się w produkcji mleka, Przegląd Mleczarski. Nr 11. s. 30-34.
- Czekaj J., Dreszer Z.** 2005, Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. PWN. Warszawa. s. 67-71.

Zwrot z inwestycji...

Daniłuk A. 2007. Wybrane aspekty konkurencyjności przedsiębiorstw branży mleczarskiej w województwie podlaskim, [w:] Borowski P. 2007, Zmiany jakościowe w otoczeniu a konkurencyjność przedsiębiorstw-ujęcie regionalne i sektorowo-branżowe, Szkoła Wyższa im. Bogdana Jańskiego. Warszawa. s. 245.

Seremak-Bulge J. 2006. Wpływ kwotowania produkcji mleka na przemiany strukturalne polskiego mleczarstwa, Przegląd Mleczarski, nr 9. s. 50-53.
Dz.U. Nr 93. 2004. poz. 897 oraz Dz.U. Nr 53. 2005. poz. 469.

RETURN ON INVESTMENT IN MILK-PRODUCING FARMS AND LIMITATIONS RESULTING FROM MILK QUOTA

Abstract. The development of milk-producing farms is top-down limited by the amount of allocated milk quota. Financial means invested in farm development will be returned after longer period of time, since farmer cannot increase milk production without incurring extra costs. Calculations indicate that milk quota functioning lowers an investment attractiveness.

Key words: return on investment, milk quotas

Adres do korespondencji:

Piotr F. Borowski; e-mail: piotr_borowski@sggw.pl
Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa