



NAKŁADY INWESTYCYJNE W WYBRANYCH SPÓŁDZIELNIACH MLECZARSKICH W LATACH KRYZYSU GOSPODARCZEGO 2007-2010

Anna Żelazowska-Przewłoka

Katedra Ekonomii, Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim

Abstrakt. Celem badań była analiza zmian wartości nakładów inwestycyjnych w wybranych spółdzielniach mleczarskich w województwie świętokrzyskim w latach kryzysu gospodarczego 2007–2010. Przedstawiono wskaźnik udziału inwestycji w ogólnej wartości aktywów trwałych, dynamikę nakładów inwestycyjnych, jak też wartość inwestycji długoterminowych i krótkoterminowych w pięciu przedsiębiorstwach mleczarskich: OSM Włoszczowa, OSM Końskie, OSM Bidziny, OSM Opatów oraz OSM Szczekociny. Dane uzyskano ze sprawozdań finansowych zawartych w Monitorze Spółdzielczym – B z lat 2007–2010. Stwierdzono, że w analizowanych przedsiębiorstwach najmniej korzystny dla działań inwestycyjnych okazał się początek kryzysu gospodarczego, czyli 2008 rok, sytuacja uległa poprawie w latach 2009–2010, wówczas zaobserwowano wzrost wartości nakładów inwestycyjnych.

Słowa kluczowe: decyzje inwestycyjne, spółdzielnia mleczarska, inwestycje krótko- i długoterminowe

WSTĘP

Kryzys jest postrzegany jako „stały element gry”, wpisany w codzienność aktywności gospodarczej [Wieczerzyńska 2009, s. 17]. Kryzysy to gwałtowne załamania gospodarcze następujące po okresie niepohamowanego boomu [Roubini i Mihm 2011, s. 22]. Wyróżnia się dwa rodzaje kryzysu – ekonomiczny i gospodarczy. Kryzys ekonomiczny to gwałtowne zmniejszenie się aktywności gospodarczej

(produkcji, zatrudnienia, jak również inwestycji). Zjawisko kryzysu ekonomicznego jest najlepiej poznane, opisane i wyjaśnione w przypadku gospodarki kapitalistycznej, występuje jednak także w innych ustrojach gospodarczych [encyklopedia.pwn.pl, odczyt: 13.06.2013]. Z kolei kryzysy gospodarcze to okresowe zwolnienia aktywności gospodarczej. Kiedyś o ich rytmie decydowały przede wszystkim czynniki zewnętrzne w stosunku do gospodarki: zjawiska naturalne, jak i klęska żywiołowa, epidemia czy nieurodzaj lub przyczyny polityczne, jak również wojna. Z rozwojem gospodarki rynkowej na przebieg koniunktury coraz mniej wpływały zjawiska naturalne, natomiast wzrosło znaczenie czynników ekonomicznych [Morawski 2003, s. 9].

Światowy kryzys gospodarczy, zapoczątkowany pęknięciem bańki spekulacyjnej na rynku nieruchomości w Stanach Zjednoczonych w 2007 roku [Kwaśnik i Żukow 2009, s. 71], powszechnie oceniany jest jako najgłębsza recesja gospodarki światowej od czasów Wielkiego Kryzysu z przełomu lat 20. i 30. minionego stulecia. Wśród przyczyn wystąpienia zaburzeń na światowych rynkach, a w konsekwencji przeniesienia się tych zaburzeń na sferę realną gospodarek, wymienia się zarówno zjawiska o charakterze makro-, jak i mikroekonomicznym [Jurkowska-Zeidle 2008, s. 177].

Wraz z wystąpieniem kryzysu gospodarczego pod koniec 2007 roku nastąpiły zmiany w działaniach inwestycyjnych przedsiębiorstw agrobiznesu, w tym w branży mleczarskiej.

Nakłady inwestycyjne są to aktywa finansowe lub rzeczowe, których celem jest stworzenie nowych środków trwałych lub ulepszenie (przebudowa, rozbudowa, rekonstrukcja lub modernizacja) istniejących obiektów majątku trwałego, a także na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji. Nakłady inwestycyjne dzielą się na: nakłady na środki trwałe oraz pozostałe nakłady. Nakłady na środki trwałe obejmują:

- budynki i budowle (obejmują budynki i lokale oraz obiekty inżynierii lądowej i wodnej) w tym m.in. roboty budowlano-montażowe, dokumentacje projektowo-kosztorysowe,
- maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia (łącznie z przyrządami, ruchomościami i wyposażeniem),
- środki transportu,
- inne, tj.: melioracje szczegółowe, koszty ponoszone przy nabyciu gruntów i używanych środków trwałych, inwentarz żywy (stado podstawowe) i zaszczepienia wieloletnie, a ponadto odsetki od kredytów i pożyczek inwestycyjnych za okres realizacji inwestycji.

Pozostałe nakłady są to nakłady na tzw. pierwsze wyposażenie inwestycji oraz inne koszty związane z realizacją inwestycji. Nakłady te nie zwiększają wartości środków trwałych [www.stat.gov.pl/gus/definicje, odczyt:13.06.2013].

W bilansie po stronie aktywów występują inwestycje długoterminowe i inwestycje krótkoterminowe. Inwestycje długoterminowe obejmują nieruchomości, wartości niematerialne i prawne oraz długoterminowe aktywa finansowe, np. udziały i akcje innych podmiotów gospodarczych w cenach ich nabycia, które firma posiada z zamiarem długoterminowego uzyskiwania dochodów finansowych oraz długoterminowe papiery o charakterze dłużnym (o stałym lub zmiennym oprocentowaniu, z terminem wykupu następującym najwcześniej po pół roku od daty, na którą sporządza się bilans), jak też udzielone pożyczki długoterminowe, ewidencjonowane w kwocie wymaganej spłaty (tj. wraz z odsetkami). Z kolei do inwestycji krótkoterminowych należą aktywa finansowe w jednostkach powiązanych, w pozostałych jednostkach: udziały, akcje, pożyczki, obligacje i bony skarbowe, papiery komercyjne innych przedsiębiorstw, czeki i weksle oraz środki pieniężne [Skowronek-Mielczarek i Leszczyński 2008, s. 58–59].

Celem badań było przedstawienie zmian wartości nakładów inwestycyjnych w wybranych spółdzielniach mleczarskich w województwie świętokrzyskim w latach kryzysu gospodarczego 2007–2010. Przedstawiono wskaźnik udziału inwestycji w ogólnej wartości aktywów trwałych, dynamikę nakładów inwestycyjnych, jak też wartość inwestycji długoterminowych i krótkoterminowych w pięciu przedsiębiorstwach mleczarskich: OSM Włoszczowa, OSM Końskie, OSM Bidziny, OSM Opatów oraz OSM Szczekociny. Dane uzyskano ze sprawozdań finansowych zawartych w Monitorze Spółdzielczym – B z lat 2007–2010.

NAKŁADY INWESTYCYJNE W PRZEDSIĘBIORSTWACH MLECZARSKICH W POLSCE

Spółdzielczość mleczarska jest jedną z tych branż w polskiej spółdzielczości, która ma największy potencjał i rozwija się najbardziej dynamicznie. Jej produkty konkurują na rynkach zagranicznych, w szczególności na obszarze Unii Europejskiej. W kraju funkcjonuje 221 spółdzielni mleczarskich, spośród których 110 spełnia kryteria norm produkcji i standardy UE. Koncentrują się one na inwestycjach w proces produkcyjny, czyli inwestują w nowe maszyny i linie przetwórcze, sprawnie wykorzystując w tym celu środki własne i dofinansowania unijne. Jest to konieczne dla systematycznego i dynamicznego zwiększania jakości produkcji. Nowe warunki ekonomiczne zmusiły do podejmowania umiejętnych działań w celu zacieśniania i utrwalania współpracy z dostawcami i kooperantami. Przynosi to efekty w postaci istotnego podnoszenia poprawy jakości produktów spółdzielni mleczarskich. Coraz większą wagę przykładają się do inwestowania w nowoczesne zarządzanie, w tym w systemy informatyczne oraz w innowacyjność produktów [www.krs.org.pl, odczyt: 13.06.2013].



Poziom inwestycji w mleczarstwie będzie się z pewnością zwiększał. Pierwszym czynnikiem wpływającym na taki stan rzeczy jest konsolidacja. Dla wielu mleczarni stało się już jasne, że aby przetrwać w walce z dużymi polskimi graczami, jak również międzynarodowymi markami, muszą połączyć się w większe organizacje. Konsolidacja to kwestia czasu. W przypadku organizacji wielodziałowych, o rozproszonych strukturach, których w wyniku konsolidacji będzie coraz więcej, wykorzystanie zaawansowanych systemów IT stanie się po prostu koniecznością. Dodatkowym stymulantem do inwestycji jest spore zaangażowanie środków publicznych, m.in. dotacji z Unii Europejskiej [przeгляд-spozywczy.pl, odczyt: 13.06.2013].

W ostatnich latach polski przemysł mleczarski przeszedł proces głębokich przeobrażeń, które dotyczyły przekształceń własnościowych (prywatyzacja zakładów spółdzielczych), przemian strukturalnych (koncentracja struktury podmiotowej) oraz szeroko rozumianej modernizacji zakładów. W latach 2002–2010 liczba spółdzielni mleczarskich zmniejszyła się średnio o 30%, przy równoczesnym wzroście skali przetwórstwa średnio o 70% do 44 tys. t mleka na przedsiębiorstwo. W okresie restrukturyzacji podmioty sektora prowadziły ożywioną działalność inwestycyjną. W latach 2000–2010 łączna wartość nakładów inwestycyjnych wyniosła 7,7 mld zł i znacznie przewyższała wartość amortyzacji, co świadczy o systematycznym wzroście wartości majątku trwałego i modernizacji zakładów [Szajner 2009, s. 129].

Przemysł mleczarski prowadził intensywną działalność inwestycyjną w obszarze dostosowania się do wymaganych standardów z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w UE. Podmioty sektora wprowadzały zarówno obligatoryjne, jak i nieobligatoryjne systemy zarządzania jakością [Morkis 2009].

Nakłady inwestycyjne w branży mleczarskiej w latach 2007–2009 zmniejszyły się o 34,17%, stopa zaś inwestowania z 1,71% w 2007 roku do 1,02% do 2009 roku (tabela 1).

Największą aktywnością inwestycyjną charakteryzowały się przedsiębiorstwa mleczarskie w województwie podlaskim, których udział w nakładach inwestycyjnych branży wyniósł ponad 30%, a na statystyczną firmę przypadało ponad 16 mln zł. Duże nakłady inwestycyjne były w przedsiębiorstwach województwa

TABELA 1. Nakłady inwestycyjne i stopa inwestowania w branży mleczarskiej w latach 2007–2009

Wyszczególnienie	2007	2008	2009
Nakłady inwestycyjne (w mln zł)	998	773	657
Stopa inwestowania (w %)	1,71	1,28	1,02

Źródło: Drożdż J.: Analiza ekonomiczno-finansowa wybranych branż przemysłu spożywczego w latach 2003–2009, Studia i monografie 151, IERGiŻ, Warszawa 2011, s. 94.



mazowieckiego (prawie 22%). Znaczący był udział przedsiębiorstw województwa łódzkiego, kujawsko-pomorskiego i opolskiego. Przedsiębiorstwa pozostałych województw zainwestowały nie więcej niż po 3% nakładów inwestycyjnych sektora, z wyjątkiem województwa małopolskiego, którego udział w inwestycjach sektora wyniósł 3,27% [Drożdż 2011, s. 107].

Poziom inwestowania w przemyśle mleczarskim w 2009 roku nie był duży, gdyż wydatki na inwestycje były zbliżone do kwoty rocznej amortyzacji. Wartość inwestycji była większa jedynie w województwie kujawsko-pomorskim, lubuskim, łódzkim, małopolskim, podlaskim i pomorskim. Inwestycje przedsiębiorstw województwa mazowieckiego i wielkopolskiego były o 10% mniejsze od kwoty odpisów amortyzacyjnych. W pozostałych województwach nakłady inwestycyjne były jeszcze mniejsze [Drożdż 2011, s. 109].

NAKLADY INWESTYCYJNE W WYBRANYCH SPÓŁDZIELNIACH MLECZARSKICH W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM

W tabeli 2 przedstawiono wskaźnik udziału inwestycji w ogólnej wartości aktywów trwałych w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w województwie świętokrzyskim w latach 2007–2010. Pozwala on określić zawartość tej grupy majątku trwałego i ocenić jej przydatność dla działalności przedsiębiorstwa [Jerzemska 2013, s. 195].

Wynika z niej, że w analizowanych latach wskaźnik ten zwiększył się w OSM Włoszczowa z 3,30 do 10,22%, jak też w OSM „Rokitnianka” Szczekociny z 22,95 do 40,56%, w latach 2009–2010 w OSM Końskie (z 5,99 do 7,12%), w OSM Bidziny (z 7,23 do 9,34%) oraz w OSM Opatów (z 22,56 do 32,22%). W latach 2007–2008

TABELA 2. Wskaźnik udziału inwestycji w ogólnej wartości aktywów trwałych w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w województwie świętokrzyskim w latach 2007–2010

Wyszczególnienie	Wskaźnik udziału inwestycji w ogólnej wartości aktywów trwałych w latach (inwestycje długoterminowe + inwestycje krótkoterminowe) (w %)			
	2007	2008	2009	2010
OSM Włoszczowa	3,30	5,11	7,23	10,22
OSM Końskie	6,66	4,95	5,99	7,12
OSM Bidziny	27,49	6,46	7,23	9,34
OSM Opatów	2,81	0,36	22,56	32,22
OSM „Rokitnianka” Szczekociny	22,95	36,89	37,09	40,56

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych przedsiębiorstw mleczarskich.



wskaźnik ten uległ zaś zmniejszeniu w OSM Końskie (z 6,66 do 4,95%), w OSM Bidziny (z 27,49 do 6,46%) i w OSM Opatów (z 2,81 do 0,36%). W 2008 roku, czyli w kryzysie gospodarczym wskaźnik ten kształtował się najmniej korzystnie (oprócz OSM Włoszczowa i OSM „Rokitnianka” Szczekociny).

W tabeli 3 przedstawiono dynamikę nakładów inwestycyjnych w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w województwie świętokrzyskim w latach 2007–2010. Wynika z niej, że w analizowanych latach w OSM Włoszczowa nakłady inwestycyjne się zwiększyły. Niski poziom inwestowania odnotowano w OSM Końskie. W 2008 roku w OSM „Rokitnianka” Szczekociny, w OSM Bidziny, jak też w OSM Opatów zmniejszyły się nakłady inwestycyjne. Od 2009 roku odnotowano zwiększenie wartości inwestycji.

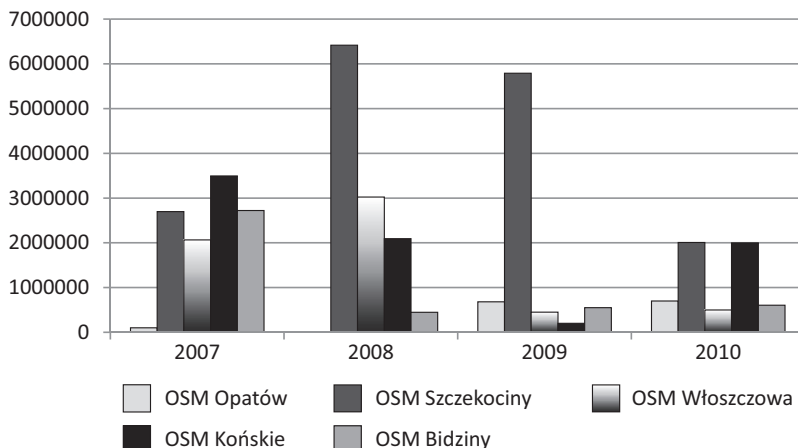
TABELA 3. Dynamika nakładów inwestycyjnych w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w województwie świętokrzyskim w latach 2007–2010

Wyszczególnienie	Dynamika nakładów inwestycyjnych w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w latach (rok 2006 = 100, w %)			
	2007	2008	2009	2010
OSM Włoszczowa	147,70	211,12	300,11	350,56
OSM Końskie	63,16	39,14	55,67	68,90
OSM Bidziny	200,45	173,56	220,34	298,90
OSM Opatów	558,53	65,66	348,26	423,19
OSM „Rokitnianka” Szczekociny	237,99	98,15	103,45	198,34

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych przedsiębiorstw mleczarskich.

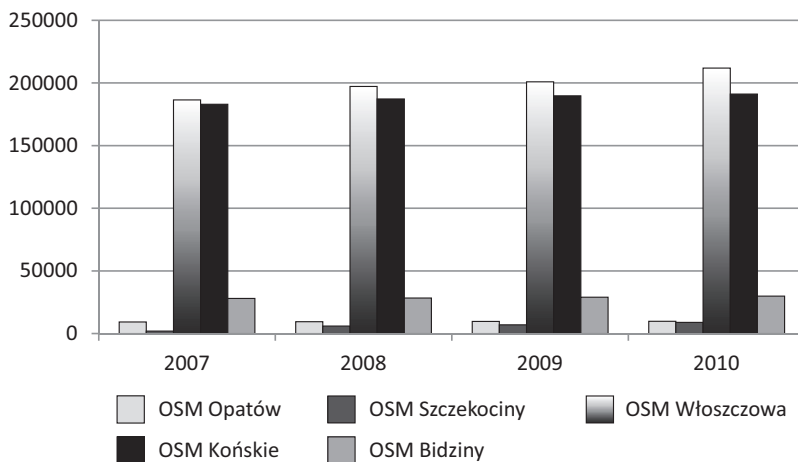
Na rysunku 1 przedstawiono inwestycje krótkoterminowe w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w latach 2007–2010. W latach 2007–2008 w OSM „Rokitnianka” Szczekociny i w OSM Włoszczowa wartość inwestycji krótkoterminowych wzrosła odpowiednio o 137,94 i 46,29%, a w pozostałych mleczarniach odnotowano zmniejszenie wartości tych inwestycji (w OSM Opatów o 96,45%, w OSM Końskie o 40,15% i w OSM Bidziny o 83,51%). W latach 2009–2010 wartość inwestycji krótkoterminowych zwiększyła się we wszystkich przedsiębiorstwach mleczarskich (w OSM Opatów o 2,73%, w OSM Włoszczowa o 11,25%, w OSM Końskie o 895,86% i OSM Bidziny o 9,84%), oprócz OSM „Rokitnianka” Szczekociny, gdzie wystąpiło zmniejszenie wartości o 65,30%. Najmniejsze wartości inwestycji krótkoterminowych zanotowano w 2008 roku, czyli w początku kryzysu gospodarczego.

Na rysunku 2 przedstawiono inwestycje długoterminowe w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w latach 2007–2010. We wszystkich badanych przedsiębiorstwach odnotowano wzrost wartości inwestycji długoterminowych



RYSUNEK 1. Inwestycje krótkoterminowe w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w latach 2007–2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych przedsiębiorstw mleczarskich.



RYSUNEK 2. Inwestycje długoterminowe w wybranych przedsiębiorstwach mleczarskich w latach 2007–2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych przedsiębiorstw mleczarskich.

(w OSM „Rokitnianka” Szczekociny 0 345%, w OSM Opatów o 5,95%, w OSM Włoszczowa o 13,66%, w OSM Końskie o 4,48% i OSM Bidziny o 6,78%). Należy zauważyć, że kryzys gospodarczy nie wpłynął na krótkookresowe działania inwestycyjne w tych mleczarniach.



WNIOSKI

Przeprowadzone badanie dotyczyło wybranych spółdzielni mleczarskich w województwie świętokrzyskiego. Na podstawie przedstawionych obliczeń ustalono zmiany w wielkości nakładów inwestycyjnych w latach kryzysu gospodarczego 200–2010:

1. W analizowanych latach wskaźnik udziału inwestycji w ogólnej wartości aktywów trwałych zwiększył się w dwóch mleczarniach, a w pozostałych trzech uległ on zmniejszeniu i kształtował się niekorzystnie. W analizowanych latach w jednym przedsiębiorstwie mleczarskim nakłady inwestycyjne się zwiększyły. Niski poziom inwestowania odnotowano w jednej mleczarni. W 2008 roku w trzech mleczarniach zmniejszyły się nakłady inwestycyjne. Od 2009 roku odnotowano zwiększenie wartości inwestycji.
2. W latach 2007–2008 w dwóch spółdzielniach mleczarskich wartość inwestycji krótkoterminowych wzrosła, a w pozostałych mleczarniach odnotowano zmniejszenie wartości tych inwestycji. W latach 2009–2010 wartość inwestycji krótkoterminowych zwiększyła się we wszystkich przedsiębiorstwach mleczarskich oprócz jednego, gdzie wystąpiło zmniejszenie wartości. Najmniejsze wartości inwestycji krótkoterminowych zanotowano w 2008 roku, czyli w początku kryzysu gospodarczego.
3. We wszystkich badanych przedsiębiorstwach odnotowano wzrost wartości inwestycji długoterminowych. Kryzys gospodarczy nie wpłynął na istotne zmiany inwestycji krótkoterminowych.
4. W analizowanych przedsiębiorstwach najmniej korzystny dla działań inwestycyjnych okazał się początek kryzysu gospodarczego, czyli 2008 rok; sytuacja uległa poprawie w latach 2009–2010, wówczas zaobserwowano wzrost wartości nakładów inwestycyjnych.

Spis literatury

- DROŹDŹ J. 2011: Analiza ekonomiczno-finansowa wybranych branż przemysłu spożywczego w latach 2003–2009, Studia i monografie 151, IERGiŻ, Warszawa.
- encyklopedia.pwn.pl/haslo/3928086/kryzys-ekonomiczny.html, Encyklopedia Wydawnictwo Naukowe PWN S.A.
- JERZEMOWSKA M. 2013: Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- JURKOWSKA-ZEDLE J. 2008: „Bezpieczeństwo rynku finansowego w świetle prawa Unii Europejskiej, Warszawa, s. 177.
- KWAŚNIK Z., ŻUKOW Z. 2009: „Aktualne wyzwania ekonomii”, Redakcja Naukowa Radomska Szkoła Wyższa, Radom.



- MORAWSKI W. 2003: Kronika kryzysów gospodarczych, Wydawnictwo TRIO, Warszawa.
- MORKIS G. 2009: Ekonomiczne efekty rozwoju systemów zarządzania jakością i ich wpływ na konkurencyjność polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, Program Wie-
loletni nr 157, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- przeгляд-spozywczy.pl/mleczarstwo, Zmiany w polskiej branży-mleczarskiej.
- ROUBINI N., MIHM S. 2011: Ekonomia kryzysu, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- SKOWRONEK-MIELCZAREK A., LESZCZYŃSKI Z. 2008: Analiza działalności i rozwoju przedsiębiorstwa. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- SZAJNER P. 2009: Perspektywy eksportu polskich produktów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach, Studia i Monografie, nr 146, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- WIECZERZYŃSKA B. 2009: Kryzys w przedsiębiorstwie, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa.
- www.krs.org.pl
- www.stat.gov.pl/gus

INVESTMENT IN SELECTED DAIRY COOPERATIVES IN THE YEARS 2007–2010 ECONOMIC CRISIS

Abstract. The purpose of the research was to analyze the changes in the value of investment outlays in selected dairy cooperatives in the Świętokrzyskie Voivodeship, in the years of economic crisis, 2007–2010. The research shows the participation rate of investment in the total value of the assets, the dynamics of investment, as well as the value of long-term investments and short-term in five dairy companies: OSM Włoszczowa, OSM Końskie, OSM Bidziny, OSM Opatów oraz OSM Szczekociny. The data is obtained from the financial reports contained on the monitor Co-operatives-B from the years 2007–2010. It was found that in the analyzed enterprises at least favorable for investment operations turned out to be the beginning of the economic crisis, that is, in 2008, the situation has improved in the years 2009–2010, the observed increase in the value of investment.

Key words: investments decisions, cooperative dairy, short- and long-term investments



General requirements for the elaboration of papers

1. Editorial Office accepts articles that were not submitted elsewhere, and concerns economic issues, especially in range of finance and accounting.
2. The article should be sent via mail (Ms Word Document) to Editorial Office to: zfir@sggw.pl
3. Polish article should have title, key words and abstract in Polish as well as in English.
4. Editorial Board accepts articles in English.
5. The abstract in Polish and English should not be shorter than 5 lines and not longer than 15 lines.
6. The article should be divided in no numbered parts.
7. The article should consists of following parts: introduction (with the aim and research hypothesis), material and methods, results, conclusions and references.
8. Reference to the publications of other authors in the text of the paper, should provide a surname and a year in brackets as well as a page number, e.g. [Surname year, p. 5].
9. The list of bibliography should be presented in the alphabetic order and contained all reference from the article. The reference should be presents in the following way: author's (author's) surname, initials of the first name, year of the publishing (if there is more than one paper of the same author published in a given year, after the year it is necessary to mark particular items a, b, c etc.), title of the paper, bibliographical abbreviation of the publishing house and place of publishing, number of volume, issue and numbers of pages.
Example:
Surname N. year: Title, Publishing house, Place of publishing.
Surname N. year: Title, Journal vol. X, issue X, pp. XX-XX.
Surname N. year: Title (in) Title of collective work (publication) (Ed.) N. Surname, Publishing house, Place of publishing, pp. XX-XX.
10. Paper should be prepared in A-4 format. Margin setting: top 5.0 cm, bottom 5.7 cm, left 4.0 cm, right 4.0 cm. Whole text should be both side align.
11. Articles should be prepared according to rules presented in template with editorial standards available on Journal website.
12. Size of research paper should not exceed 10–12 pages including tables and figures.
13. Figures and pictures will be printed in white and black version, which should be taken under consideration during preparing article to submission.
14. If article is based on results funded from research programs, please kindly include the sources of funding.

ISSN 2300-9683



2300 9683