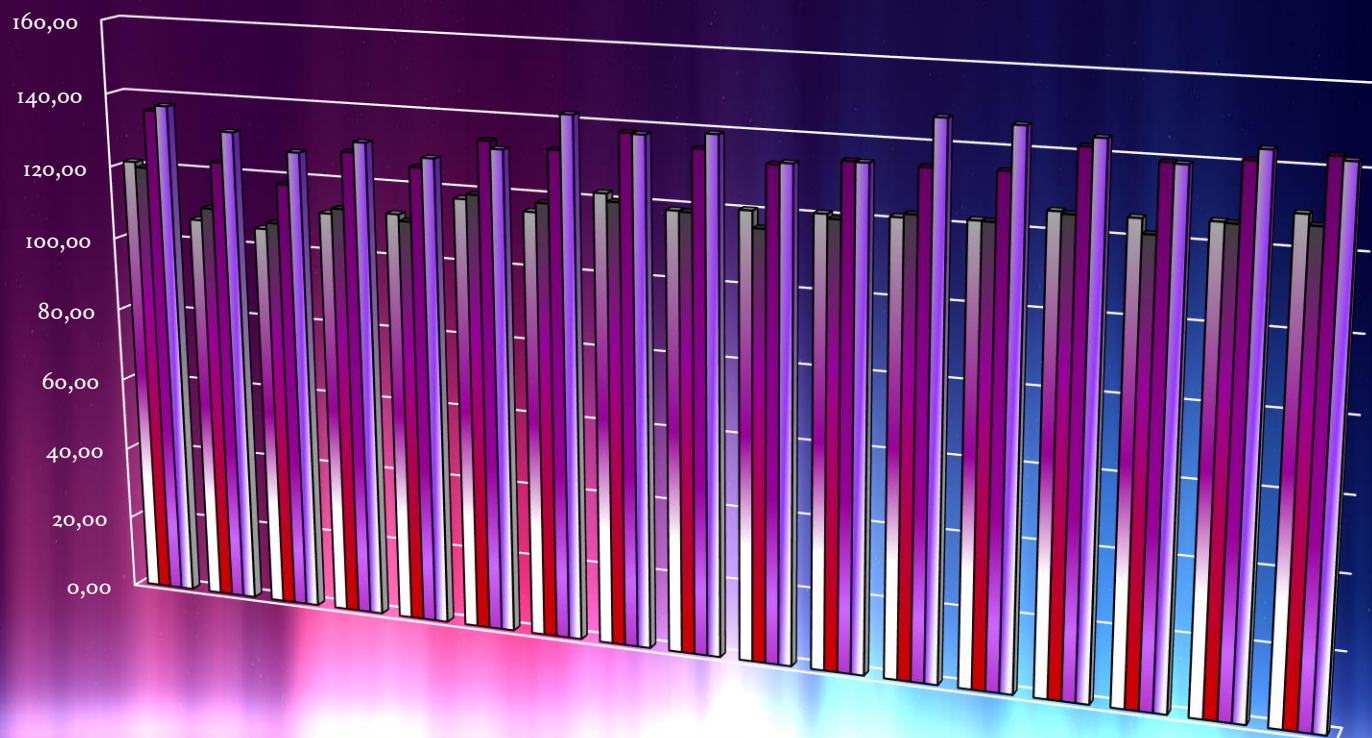


TERESA DOMAŃSKA-FELCZAK

TOMASZ FELCZAK

KSZTAŁTOWANIE PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ WYBRANYCH SPÓŁDZIELNI MLECZARSKICH



Wydawnictwo SGGW

Teresa Domańska-Felczak

Tomasz Felczak

**KSZTAŁTOWANIE PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ
WYBRANYCH SPÓŁDZIELNI MLECZARSKICH**

Wydawnictwo SGGW

Warszawa 2021

© Copyright by Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2021

Recenzent:

Dr inż. Jan Dworniak – Jan Dworniak Sp. z o.o. Centrum Badań Audytorskich,
Analiz i Doradztwa Finansowego

Projekt okładki – Teresa Domańska-Felczak

Zdjęcie tła na okładce – autor: Tomislav Jakupec, źródło: pixabay.com

Tłumaczenie – Natalia Domańska

ISBN 978-83-8237-059-1

Wydawnictwo SGGW

ul. Nowoursynowska 161, 02-787 Warszawa

tel. 22 593 55 20

e-mail: wydawnictwo@sggw.edu.pl

www.wydawnictwosggw.pl

Druk: Libra-Print, Al. Legionów 114B, 18-400 Łomża

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
Preface	6
1. Metodyka i założenia badań	7
1.1. Uzasadnienie wyboru tematu	7
1.2. Cel pracy i hipotezy badawcze	8
1.3. Wybór obiektów badawczych	8
1.4. Metody przetwarzania materiałów	10
1.5. Zakres pracy	14
2. Problem zarządzania płynnością finansową	15
2.1. Istota płynności finansowej	16
2.2. Badanie płynności finansowej przedsiębiorstwa	21
2.3. Kapitał obrotowy a płynność finansowa	26
2.4. Czynniki kształtujące płynność finansową przedsiębiorstw	33
3. Rozwój spółdzielczości mleczarskiej w Polsce	39
3.1. Zarys ewolucji polskiej spółdzielczości mleczarskiej	39
3.2. Prawno-organizacyjne aspekty funkcjonowania spółdzielczości w Polsce	42
3.3. Produkcja mleka w Polsce i na świecie	48
4. Sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich	58
4.1. Wstępna analiza sprawozdań finansowych	58
4.2. Ocena rentowności spółdzielni mleczarskich	61
4.3. Analiza zadłużenia	68
4.4. Sprawność działania spółdzielni mleczarskich	71
4.5. Płynność finansowa spółdzielni mleczarskich	74
5. Determinanty płynności finansowej spółdzielni mleczarskich	77
5.1. Zróżnicowanie płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich	77
5.2. Analiza ilościowa czynników determinujących bieżącą płynność finansową	79
5.3. Analiza ilościowa czynników determinujących przyspieszoną płynność finansową	90
5.4. Analiza ilościowa czynników determinujących natychmiastową płynność finansową	103
5.5. Płynność finansowa w zależności od wielkości spółdzielni mleczarskich	115
Wnioski	122
Bibliografia	125
Spis tabel	133
Spis rysunków	134

Przedmowa

W opracowaniu określono sytuację finansową wybranych spółdzielni mleczarskich, ze szczególnym uwzględnieniem zróżnicowania ich płynności finansowej. Ponadto zaprezentowano wyniki analizy czynników kształtujących płynność finansową w tych jednostkach. W analizie wykorzystano propozycję przyczynowo-skutkowego powiązania czynników kształtujących płynność finansową, w której poziom płynności zdeterminowany był przez strukturę aktywów, strukturę zobowiązań i pokrycia zobowiązań. Badaniami objęto 60 spółdzielni mleczarskich, które w latach 2011-2014 prowadziły nieprzerwanie działalność gospodarczą oraz podlegały badaniu i ogłaszaniu sprawozdań finansowych.

Płynność finansowa jest kategorią złożoną, dlatego wymaga kompleksowego i wieloaspektowego podejścia. Ponadto identyfikacja czynników kształtujących płynność finansową ma szczególne znaczenie w zarządzaniu finansami przedsiębiorstw. Przeprowadzone badania przy zastosowaniu regresji wielorakiej pozwoliły ustalić, że głównym czynnikiem wpływającym na płynność była struktura zobowiązań. Koniunktura gospodarcza nie miała wyraźnego wpływu na poziom płynności finansowej, w większym stopniu mogła ona kształtować jej determinanty. Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi stosowali konserwatywną strategię w zakresie zarządzania majątkiem obrotowym, a także w obszarze finansowania działalności. Przyczyniło się to do ograniczenia ryzyka utraty płynności finansowej, przy jednoczesnym zachowaniu efektywności działalności operacyjnej.

Słowa kluczowe – płynność finansowa, determinanty płynności finansowej, spółdzielnia mleczarska

Preface

The paper determines the financial situation including diversification of financial liquidity of the selected dairy cooperatives. Additionally, the results of the analysis of the factors influencing liquidity in these unites have been also presented in the paper. The analysis used a proposition of cause-and-effect relations between the factors influencing financial liquidity in which the liquidity level was determined by the structure of assets, the structure of liabilities and commitments. The study involved 60 dairy cooperatives which from 2011 to 2014 were running continual business activity and were the subject of studying and announcing the financial statements.

Financial liquidity is a complex category, therefore, it requires a comprehensive and multifaceted approach. In addition, identification of factors affecting the liquidity is extremely important for financial management of cooperatives. The already conducted research, in which the multiple regression was applied, gave an opportunity to ascertain that the main factor affecting the liquidity was the structure of liabilities. The economic situation had no apparent effect on the level of liquidity, however, it could have developed the determinants of the structure of liabilities to a greater extent. Managers of dairy cooperatives used more conservative strategy of working capital management and also in financial sector of business activity. It resulted in reducing the risk of losing financial liquidity and at once retaining the efficiency of operational activity at the same level.

Keywords – the financial liquidity, the determinants of financial liquidity, dairy cooperative

1. Metodyka i założenia badań

1.1. Uzasadnienie wyboru tematu

Utrzymanie płynności finansowej w przedsiębiorstwach jest problemem szczególnie trudnym. Zarządzający finansami przedsiębiorstw muszą podejmować decyzje, które warunkują zdolność jednostki do spłaty bieżących zobowiązań, zaciągniętych w stosunku do różnych wierzycieli. Wiąże się to z prowadzeniem odpowiedniej polityki kredytowania kontrahentów, a jednocześnie z efektywnym zarządzaniem kapitałem obrotowym. W wyniku tych działań zarządzający kształtują określony poziom płynności finansowej. Z jednej strony utrzymanie płynności determinuje zachowanie ciągłości procesów produkcyjnych¹. Z drugiej strony natomiast, prowadzenie działalności gospodarczej wymusza przepływ środków pieniężnych w jednostce i w jej otoczeniu.

W dobie kryzysu finansowego można było zaobserwować występowanie zjawiska zatorów płatniczych. Konsekwencją tego były trudności w regulowaniu bieżących zobowiązań przez jednostkę gospodarczą. Przedsiębiorstwa kredytujące swoich partnerów handlowych, które nie otrzymywały na czas płatności za dokonywane transakcje sprzedaży, zwlekały z płatnością własnych zobowiązań. Główni dłużnicy opóźniali spłatę za dostawy, co powodowało że sprzedawca towarów zaczynał mieć trudności z utrzymaniem płynności finansowej. Wówczas takie przedsiębiorstwo przerzucało swoje kłopoty finansowe na pozostałe firmy. W efekcie powstawał proces domina, czyli nikt nikomu nie płacił w terminie, a opóźnienia stawały się zadłużeniem. Mogło to zatem doprowadzić do poważnych trudności z zachowaniem płynności finansowej, do wzrostu poziomu złych długów, co w konsekwencji prowadziło do niewypłacalności jednostki. Płynność finansowa powinna być zatem kształtowana na odpowiednim poziomie. Działania te mogą być osiągnięte dzięki strategicznemu zarządzaniu finansami, a w szczególności kształtowaniu kapitału obrotowego netto na odpowiednim poziomie².

Istota zarządzania finansami przedsiębiorstwa dotyczy skonkretyzowania celów jednostki, które będą warunkowały sterowanie płynnością finansową. Do tego służą odpowiednie metody, które w literaturze nazywane są strategiami płynności finansowej.

¹ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN 2004, s. 145.

² Sierpińska M., Jachna T., *Metody podejmowania decyzji finansowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 121.

W obszarze zarządzania strategicznego istotne jest zatem kierowanie się odpowiednimi zasadami oraz tworzenie procedur budowania strategii płynności finansowej. Działanie to służy poprawie wskaźników płynności finansowej, przy jednoczesnym kształtowaniu satysfakcjonującego poziomu efektywności gospodarowania.

1.2. Cel pracy i hipotezy badawcze

Celem głównym pracy było przedstawienie zróżnicowania płynności finansowej spółdzielni mleczarskich oraz identyfikacja siły i kierunku wpływu wybranych determinant kształtujących płynność finansową.

W ramach realizacji celu głównego założono następujące cele szczegółowe:

1. Określenie zakresu i istoty zarządzania płynnością finansową.
2. Ocena sytuacji ekonomiczno-finansowej spółdzielni mleczarskich.
3. Wyznaczenie wpływu wybranych czynników kształtujących płynność finansową w spółdzielniach mleczarskich.
4. Określenie zróżnicowania płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich.

W opracowaniu do weryfikacji przyjęto następujące hipotezy badawcze:

1. Głównym czynnikiem kształtującym poziom płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich jest wskaźnik pokrycia zobowiązań.
2. Poziom płynności finansowej uzależniony jest od wartości funduszu własnego spółdzielni mleczarskich.

1.3. Wybór obiektów badawczych

Badaniami objęto 60 spółdzielni mleczarskich, które w latach 2011-2014 prowadziły nieprzerwanie działalność gospodarczą oraz podlegały badaniu³ i ogłaszaniu sprawozdań finansowych. Dobór obiektów badawczych miał charakter celowy. Oznacza to, że dobór próby został dokonany nieprobabilistyczną metodą celową, polegającą na wyborze podmiotów pozwalających na uzyskanie możliwie najpełniejszych informacji. Źródłowe dane spółdzielni mleczarskich pochodziły z jednostkowych, rocznych sprawozdań finansowych,

³ Na podstawie art. 88a. § 1. ustawy z dnia 16 września 1982r. Prawo Spółdzielcze, Dz. U. Nr 30 poz. 210., roczne sprawozdania finansowe spółdzielni podlegają badaniu pod względem rzetelności i prawidłowości, (§ 2.) w trybie i według zasad określonych w odrębnych przepisach.

opublikowanych w Monitorze Spółdzielczym B⁴, zgodnie z ustawą o rachunkowości⁵. W celu przeprowadzenia badań założono, iż zakwalifikowane spółdzielnie mleczarskie musiały wykazywać na koniec każdego roku zobowiązania krótkoterminowe. Okres badawczy obejmował lata 2011-2014. Obowiązek publikacji sprawozdań finansowych spółdzielni mleczarskich w Monitorze Spółdzielczym⁶ zniesiono w 2015 roku.

W celu oceny zależności między płynnością finansową a wielkością spółdzielni mleczarskich, badane jednostki zostały uszeregowane według kryterium rosnącej wartości funduszu własnego. Następnie przeprowadzono podział populacji na grupy kwartylowe. Najmniejsze spółdzielnie mleczarskie znalazły się w grupie pierwszej (25% populacji) i charakteryzowały się najniższą wartością funduszu własnego. Grupa druga (25% populacji) obejmowała średnie spółdzielnie mleczarskie o przeciętnej wartości funduszu własnego. Duże spółdzielnie o ponadprzeciętnej wartości funduszu własnego zostały zakwalifikowane do trzeciej grupy (25% populacji). Czwarta grupa (25% populacji) obejmowała największe spółdzielnie, które posiadały najwyższą wartość funduszu własnego. W skład każdej z grupy weszło po 15 obiektów badawczych.

W tabeli 1 przedstawiono liczebność próby badawczej, pogrupowanej według kryterium wartości funduszu własnego spółdzielni mleczarskich. Wybrane spółdzielnie mleczarskie charakteryzowały się dużym udziałem przychodów ze sprzedaży w rynku.

Tabela 1. Liczebność próby badawczej

Lp.	Grupa	Wielkość spółdzielni	Liczba spółdzielni
1	I grupa	Małe	15
2	II grupa	Średnie	15
3	III grupa	Duże	15
4	IV grupa	Bardzo duże	15
Ogółem	X	X	60

Źródło: opracowanie własne.

⁴ Na podstawie art. 14. ustawy z dnia 16 września 1982 r. Prawo Spółdzielcze, Dz. U. Nr 30 poz. 210., organem właściwym do publikowania ogłoszeń spółdzielczych przewidzianych w przepisach prawa jest „Monitor Spółdzielczy” wydawany przez Krajową Radę Spółdzielczą, z wyjątkiem ogłoszeń zamieszczanych na podstawie odrębnych przepisów w Monitorze Sądowym i Gospodarczym.

⁵ Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz. U. 1994 Nr 121 poz. 591, z poz. zm.

⁶ Monitor Spółdzielczy powołany został do życia uchwałą Centralnego Związku Spółdzielczego z dnia 13 maja 1948 r. jako organ urzędowy Związku. Pierwsze wydanie nastąpiło w dniu 20 czerwca 1948 r. „Monitor Spółdzielczy”. Ustawa z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o funkcjonowaniu banków spółdzielczych, ich zrzeszaniu się i bankach zrzeszających oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 13 sierpnia 2015 r.) wprowadziła zmiany m.in. w ustawie Prawo spółdzielcze (poprzez uchylenie art. 89 §2) oraz w ustawie o rachunkowości (poprzez zmianę treści art. 70 ust. 2), które skutkowało zniesieniem obowiązku publikacji sprawozdań finansowych przez spółdzielnie mleczarskie w Monitorze Spółdzielczym B. polnetnetpl.nazwa.pl/krs15/index.php?option=com_content&view=article&id=79&Itemid=131, dostęp z dnia 03.01.2021 r.

Badania zostały przeprowadzone w trzech etapach. W pierwszym etapie została określona sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich, ze szczególnym uwzględnieniem ich płynności finansowej. W drugim etapie badania, w celu określenia wybranych czynników kształtujących płynność finansową w spółdzielniach mleczarskich, wykorzystano regresję wieloraką. Następnie określono relację między wielkością spółdzielni mleczarskich a poziomem płynności finansowej za pomocą analizy wariancji.

1.4. Metody przetwarzania materiałów

W procesie opracowywania materiału teoretycznego została wykorzystana fachowa literatura krajowa i zagraniczna z zakresu finansów, która obejmowała zagadnienie płynności finansowej. W celu zgromadzenia materiału empirycznego wykorzystano metody studiów literaturowych i dokumentacyjną. Głównym źródłem pozyskania danych dotyczących obiektów badawczych były roczne sprawozdania finansowe, opublikowane w Monitorze Spółdzielczym B. Sprawozdania finansowe sporządzone zgodnie z ustawą o rachunkowości⁷, zawierały bilans, rachunek zysków i strat, zestawienie zmian w kapitale własnym oraz rachunek przepływów pieniężnych. Dodatkowym źródłem informacji były akty prawne regulujące spółdzielczość, statuty spółdzielni oraz statystyczne dane makroekonomiczne pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego. Pozostałe dane pochodziły ze statystyki powszechnej i czasopism fachowych z dyscypliny ekonomii i finansów.

W celu zaprezentowania materiału teoretycznego wykorzystano metodę opisową. Dane liczbowe określające sytuację finansową spółdzielni mleczarskich zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Umożliwiło to porównanie odpowiednich wielkości liczbowych i przeprowadzenie analizy statystycznej⁸. Dane pozyskane ze sprawozdań finansowych, tj. bilansu, rachunku zysków i strat, zestawienia zmian w kapitale własnym oraz rachunku przepływów pieniężnych, zostały wykorzystane w tradycyjnej analizie wskaźnikowej do wykrycia prawidłowości zachodzących między poszczególnymi wielkościami. W celu podniesienia jakości zaprezentowanych danych, otrzymane wyniki przedstawiono w formie graficznej w postaci rysunków. Stopień czytelności przedstawionych informacji umożliwił wychwycenie zależności między wielkościami bilansowymi, co w konsekwencji pozwoliło na określenie płynności finansowej.

⁷ Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości. Dz.U. 1994. nr 121. poz. 591, z poz. zm.

⁸ Ignatczyk W., Chrońska M., *Statystyka – teoria i zastosowania*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Warszawa 1998, s. 23.

Wybrane wskaźniki do przeprowadzenia badań oraz formuły ich obliczenia zaprezentowano w tabeli 2. W celu określenia sytuacji finansowej spółdzielni mleczarskich w opracowaniu wykorzystano wskaźniki płynności finansowej, rentowności, skorygowanej rentowności, zadłużenia oraz sprawności działania.

Tabela 2. Formuły obliczenia wybranych wskaźników do badania

Lp.	Wyszczególnienie	Formuła
I.	Wskaźniki płynności finansowej	
1.	Wskaźnik bieżącej płynności	$\frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$
2.	Wskaźnik płynności przyspieszonej	$\frac{\text{aktywa obrotowe} - \text{zapasy}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$
3.	Wskaźnik płynności natychmiastowej	$\frac{\text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{zobowiązania krótkoterminowe}}$
II.	Wskaźniki rentowności	
1.	Wskaźnik rentowności funduszu własnego	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{fundusz własny}}$
2.	Wskaźnik rentowności aktywów	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{aktywa}}$
3.	Wskaźnik rentowności przychodów	$\frac{\text{zysk netto}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$
III.	Wskaźniki skorygowanej rentowności	
1.	Wskaźnik skorygowanej rentowności funduszu własnego	$\frac{\text{zysk netto} + \text{wpływy netto z wydania udziałów}}{\text{fundusz własny}}$
2.	Wskaźnik skorygowanej rentowności aktywów	$\frac{\text{zysk netto} + \text{wpływy netto z wydania udziałów}}{\text{aktywa}}$
3.	Wskaźnik skorygowanej rentowności przychodów	$\frac{\text{zysk netto} + \text{wpływy netto z wydania udziałów}}{\text{przychody ze sprzedaży}}$
IV.	Wskaźniki zadłużenia	
1.	Wskaźnik zadłużenia ogółem	$\frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{aktywa ogółem}}$
2.	Wskaźnik zadłużenia funduszu własnego	$\frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{fundusz własny}}$
3.	Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	$\frac{\text{zobowiązania długoterminowe}}{\text{fundusz własny}}$
V.	Wskaźniki sprawności działania	
1.	Wskaźnik cyklu zapasów	$\frac{\text{średni stan zapasów}}{\text{koszty operacyjne}^9} * 365$
2.	Wskaźnik cyklu należności	$\frac{\text{średni stan należności}}{\text{przychody ze sprzedaży}} * 365$
3.	Wskaźnik cyklu zobowiązań	$\frac{\text{średni stan zobowiązań}}{\text{koszty operacyjne}} * 365$

Źródło: opracowanie własne.

⁹ Koszty operacyjne obejmują koszty sprzedanych produktów, towarów, materiałów, koszty ogólnego zarządu oraz koszty sprzedaży.

Wskaźniki skorygowanej rentowności obliczono jako relację sumy zysku netto i wpłat na fundusz udziałowy do wartości aktywów ogółem, funduszu własnego oraz przychodów ze sprzedaży. Suma wpłat na fundusz udziałowy w bieżącym roku stanowiła dodatkową nadwyżkę środków pieniężnych. Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi wypracowany zysk w większości przeznaczają na zwiększenie funduszu zasobowego. Jednakże podstawowym źródłem powiększania funduszy własnych są wpłaty realizowane z należności za mleko, w wyniku czego rosną koszty surowca. W konsekwencji prowadzi to do zmniejszenia wypracowanego wyniku finansowego. Dlatego do oceny efektywności spółdzielni mleczarskich przyjęto według J. Dwornika, skorygowaną rentowność o kategorię zysku netto powiększoną o należne wpłaty na fundusz udziałowy¹⁰. Wskaźniki te precyzyjniej odzwierciedlały specyfikę działalności spółdzielni mleczarskich od klasycznych wskaźników rentowności¹¹.

Analiza finansowa zajmuje się oceną sytuacji finansowej posiadanego majątku, źródeł pochodzenia tego majątku oraz ostatecznym wynikiem prowadzonej działalności. Jednym z ważniejszych elementów analizy finansowej jest ocena płynności finansowej. Podczas badania płynności finansowej została przeprowadzona synteza wyników, na którą składa się ocena oraz diagnoza. W opracowaniu dokonano porównania sytuacji finansowej wybranych spółdzielni w wyodrębnionych grupach.

Płynność finansową można badać w ujęciu modelowym. Wówczas płynność składa się z określonych wskaźników syntetycznych. Układ strukturalny pozwala na wyjaśnienie kierunków i możliwości dochodzenia do celu określonego w układzie poprzez odpowiedni wskaźnik syntetyczny. Ponadto umożliwia pokazanie miejsca poszczególnych wskaźników w tym układzie. Istotne jest zatem badanie zależności zjawisk, co umożliwia ustalenie jakie czynniki i w jakim stopniu oddziaływały na stwierdzone odchylenia w poziomie danego zjawiska.

W badaniu siły i kierunku wpływu czynników na poziom płynności finansowej oparto się na przedstawionym w rozdziale drugim¹² systemie wskaźników, wiążących bieżącą płynność finansową ze strukturą aktywów obrotowych, strukturą zobowiązań oraz wskaźnikiem pokrycia zobowiązań. W przypadku wskaźnika płynności przyspieszonej

¹⁰ Dwornik J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 12.

¹¹ Wasilewski M., Dwornik J., *Fundusz udziałowy a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 93, z. 2, 2007, s. 118-128.

¹² Szerzej na temat czynników kształtujących bieżącą płynność finansową w rozdziale 2.4. *Czynniki kształtujące płynność finansową przedsiębiorstw*.

dodano wskaźnik aktywów płynnych, natomiast dla płynności natychmiastowej wskaźnik aktywów gotówkowych¹³. Powiązania te określono w postaci funkcji regresji, która odzwierciedla ilościowe i kierunkowe relacje między poziomem przyjętego wskaźnika płynności finansowej a wymienionymi czynnikami, wyodrębnionymi w wyniku dekompozycji tego wskaźnika. W analizie regresji, poza parametrami strukturalnymi modeli, zastosowano także współczynniki beta β , które obliczono według wzoru:

$$\beta = \frac{b * S_x}{S_y}$$

gdzie:

b – współczynnik (b) regresji cząstkowej przy zmiennej niezależnej X_j ,

S_x – odchylenie standardowe zmiennej niezależnej X_j ,

S_y – odchylenie standardowe zmiennej zależnej Y_i .

Współczynniki beta β informują o relatywnym znaczeniu zmiennych niezależnych (X_i) w wyjaśnianiu zmiennych zależnych (Y_i). Ponadto współczynniki te są szczególnie przydatne w przypadku zmiennych o różnych mianach.

Do zaprezentowania zróżnicowania płynności finansowej obok prostych metod statystycznych oraz funkcji regresji wykorzystano analizę wariancji ANOVA. W celu przeprowadzenia badań zastosowano test Shapiro-Wilka, a następnie test ANOVA rang Kruskala-Wallisa. Za pomocą testu Shapiro-Wilka stwierdzono brak normalności rozkładu analizowanych zmiennych w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich. Test ANOVA rang Kruskala-Wallisa jest nieparametrycznym odpowiednikiem jednoczynnikowej analizy wariancji¹⁴, a także rozszerzeniem testu U-Manna-Whitneya na więcej niż dwie populacje.

Test ANOVA rang Kruskala-Wallisa potwierdził zasadność podziału badanej próby na grupy kwartylowe według zmiennej określonej wielkością funduszu własnego. Następnie zastosowano test ANOVA rang Kruskala-Wallisa w celu określenia istotności zróżnicowania wskaźników płynności finansowej w poszczególnych grupach. W przypadku odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o równości średnich we wszystkich grupach, należało zastanowić się, które pary różnią się od siebie. Ostatnim etapem badania były porównania wielokrotne w grupach. Wszystkie analizy statystyczne zostały przeprowadzone z wykorzystaniem pakietu STATISTICA 13.3.

¹³ Gołaś Z., Bieniasz A., Czerwińska-Kayzer D., *Czynniki kształtujące płynność finansową przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce*. Finansowy Kwartalnik Internetowy e-Finanse 2010, vol. 6, nr 3, s. 13.

¹⁴ Stanisz A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*. T. 1, StatSoft Polska Sp. z o.o., Kraków 2006, s. 386.

1.5. Zakres pracy

W pracy została przedstawiona istota płynności finansowej. Zaprezentowane zostały teoretyczne aspekty pomiaru oraz zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstw. Następnie zostały scharakteryzowane czynniki kształtujące płynność finansową przedsiębiorstw. W trzecim rozdziale omówiono zarys ewolucji polskiej spółdzielczości oraz prawno-organizacyjne aspekty funkcjonowania krajowych zakładów spółdzielczych, a także poruszono temat produkcji mleka w Polsce i na świecie.

W części empirycznej pracy przedstawiona została ogólna charakterystyka spółdzielni mleczarskich objętych badaniem. W celu przedstawienia obiektów badawczych określono sytuację finansowo-majątkową tych podmiotów oraz ogólną efektywność ich funkcjonowania. Następnie przedstawiono zróżnicowanie płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich za pomocą statystyki opisowej. Zaprezentowano i omówiono analizę ilościową czynników determinujących płynność finansową spółdzielni mleczarskich, a także przedstawiono zróżnicowanie płynności finansowej w zależności od wielkości spółdzielni mleczarskich za pomocą analizy wariancji.

2. Problem zarządzania płynnością finansową

Płynność finansowa jest najczulszym barometrem sytuacji finansowej przedsiębiorstwa¹⁵. Funkcjonowanie i rozwój każdego przedsiębiorstwa uzależnione jest od zachowania odpowiednich relacji między aktywami i pasywami. Ponadto jest to proces podejmowania decyzji bieżących, których celem jest utrzymanie na optymalnym poziomie aktywów łatwo zamienialnych na środki pieniężne¹⁶. Utrzymanie płynności finansowej uwarunkowane jest dostępnością środków pieniężnych. A zatem bardzo istotną kwestią jest wykorzystywanie przez jednostki gospodarcze odpowiednich narzędzi zarządzania płynnością finansową.

W krótkim okresie czasu jednym z najważniejszych celów przedsiębiorstwa powinno być utrzymanie płynności finansowej¹⁷. Wszystkie jednostki gospodarcze, które funkcjonują w gospodarce rynkowej wykazują popyt na płynność finansową. Jednym z najważniejszych problemów i kluczowych elementów zarządzania finansami przedsiębiorstw jest zatem utrzymanie odpowiedniego poziomu płynności finansowej. Posiadanie płynności finansowej determinuje zachowanie ciągłości i rytmiczności procesów produkcyjnych¹⁸. Z drugiej strony, podejmowanie aktywności gospodarczej przez zarządzających gwarantuje przepływ środków pieniężnych, niezbędnych do kształtowania odpowiedniego poziomu płynności finansowej. Ponadto posiadanie płynności finansowej przez przedsiębiorstwo jest bardzo ważną informacją dla zewnętrznych użytkowników, np. banków czy kontrahentów. Kredytodawcy chcąc uniknąć ryzyka interesują się sytuacją finansową jednostki gospodarczej, ponieważ utrata płynności finansowej przyczynia się do zmniejszenia ich zaufania i ograniczenia dostępności kredytowania. Dostawcy postępują podobnie, zastępując oferowany kredyt handlowy sprzedażą za gotówkę. Przedsiębiorstwo wówczas może tracić potencjalnych odbiorców z racji zaostrzania polityki kredytowania kontrahentów.

Niewątpliwie płynność finansowa wpływa na zdolność kredytową, a zatem możliwość spłaty krótkoterminowych zobowiązań przedsiębiorstwa. Zbyt niska płynność finansowa oznacza opóźnienia w zakupie dóbr i usług oraz uniemożliwia terminowe regulowanie zobowiązań bieżących. Najmniejsze zakłócenie płynności finansowej jest dostrzegane

¹⁵ Tokarski A., Tokarski M., Mosionek-Schweda M., *Pomiar i ocena płynności finansowej podmiotu gospodarczego*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2014, s. 5.

¹⁶ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 34.

¹⁷ Tokarski A., Tokarski M., Mosionek-Schweda M., *Pomiar i ocena płynności finansowej podmiotu gospodarczego*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2014, s. 5.

¹⁸ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN 2004, s. 145.

przez otoczenie przedsiębiorstwa i może wywoływać bardzo negatywne skutki. Chwilowa utrata płynności finansowej w pierwszej kolejności naraża przedsiębiorstwo na dodatkowe koszty związane z koniecznością zapłaty karnych odsetek od niezapłaconych zobowiązań. Pogarszająca się sytuacja finansowa może powodować utratę wizerunku przedsiębiorstwa i pozycji strategicznej w relacjach z kontrahentami. Następnie może prowadzić do obniżenia osiąganego wyniku finansowego i wartości rynkowej¹⁹, a dopiero w ostateczności sprowadza na przedsiębiorstwo widmo bankructwa.

Źródła i pierwszych oznak występowania kryzysu należy upatrywać w sferze strategicznej przedsiębiorstwa. Błędy w zakresie planowania strategicznego, w tym m.in. brak lub chybotliwe działania zmierzające do określenia możliwości rozwoju przedsiębiorstwa, prowadzą do pojawienia się kryzysu w sferze operacyjnej. Pogłębiający się kryzys w tej sferze jest źródłem problemów w zakresie płynności. W następstwie może to prowadzić do niewypłacalności przedsiębiorstwa, a także pogorszenia się poziomu podstawowych wskaźników rentowności, czy zdolności jednostki do obsługi zadłużenia. Ponadto ważnym syndromem kryzysu finansowego jest złe zarządzanie należnościami, które spowodowane jest liberalną polityką kredytu kupieckiego, wydłużonym cyklem ściągania należności, czy też wzrostem należności przeterminowanych i nieściągalnych²⁰. Stosowanie odpowiedniej polityki kredytowania kontrahentów oraz zarządzanie majątkiem obrotowym może przyczynić się do zminimalizowania ryzyka utraty płynności finansowej²¹.

2.1. Istota płynności finansowej

W literaturze można spotkać wiele terminów i definicji opisujących płynność finansową. Jest to zagadnienie bardzo często poruszane zarówno w opracowaniach teoretycznych jak i praktycznych. Jednakże nie ma zgodności w opisywaniu tego zjawiska. Co do jednego nie ma wątpliwości, mianowicie utrzymanie płynności finansowej w przedsiębiorstwie jest niezwykle ważnym elementem procesu zarządzania finansami jednostki. Zachowanie płynności finansowej gwarantuje ciągłość procesu produkcyjnego,

¹⁹ Bieniasz A., Gołaś Z., *Płynność finansowa gospodarstw rolnych w aspekcie przepływów pieniężnych i strategii zarządzania kapitałem obrotowym*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 2007, s. 9.

²⁰ Krzemińska D., *Finanse przedsiębiorstwa*. Wydanie III, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 2005, s. 170.

²¹ Wasilewski M., Domańska T., *Strategia płynności finansowej ZT Kruszwica S.A. w ujęciu harmonizacji*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 2011, nr 88, Warszawa 2011, s. 219.

co wpływa na przepływ środków pieniężnych. Ciągły przepływ strumieni pieniężnych w przedsiębiorstwie umożliwia zarządzającym terminowe regulowanie zobowiązań bieżących. G. Michalski stwierdził, że utrzymanie płynności finansowej gwarantuje posiadanie przez przedsiębiorstwo odpowiedniego zasobu środków pieniężnych, które umożliwiają zakup surowców niezbędnych do procesu produkcyjnego²². Według D. Wędzkiego, definicja płynności finansowej zakłada krótkookresową zdolność do płacenia bieżących zobowiązań. A zatem płynność finansowa jest to zdolność przedsiębiorstwa do kształtowania przepływów środków pieniężnych w taki sposób, aby regulowały zobowiązania oraz wszelkie niespodziewane wydatki, jakie mogą pojawić się w toku prowadzonej działalności gospodarczej²³. Przez płynność finansową rozumie się również zdolność do terminowego regulowania zobowiązań krótkoterminowych²⁴ oraz długoterminowych, np. rat kredytów przypadających do zapłaty w ciągu 12 miesięcy. Natomiast E. A. Helfert określa płynność jako zdolność przedsiębiorstwa do spłaty zobowiązań bieżącymi aktywami płynnymi²⁵. Odmienne zdanie w kwestii utrzymania płynności finansowej wyraża W. Bień, mianowicie poprzez pokrycie całości posiadanego majątku własnymi kapitałami²⁶.

Niekiedy z płynnością finansową utożsamiana jest wypłacalność przedsiębiorstwa. Jednakże według M. Sierpińskiej wypłacalność dotyczy jedynie płynności długoterminowej, a zatem zdolności pokrycia majątkiem łącznych długów zaciągniętych przez przedsiębiorstwo²⁷. Inne podejście definiuje płynność jako wypłacalność przedsiębiorstwa. W takim ujęciu jest to możliwość regulowania zobowiązań przedsiębiorstwa, wynikających ze zwykłych transakcji, niespodziewanych zdarzeń oraz zaistniałych sytuacji pozwalających na „okazyjny zakup dóbr”²⁸. W. Sasin płynność finansową rozumie jako zdolność do szybkiego obrotu środków pieniężnych oraz szybkość i pewność, z jaką aktywa obrotowe mogą być zamienione na pieniądź w krótkim czasie²⁹. Kolejna definicja podaje, że płynność finansową można rozumieć jako warunki, w których podmiot gospodarczy

²² Michalski G., *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 42.

²³ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 34.

²⁴ Sierpińska M., Jachna T., *Metody podejmowania decyzji finansowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 81.

²⁵ Helfert E. A., *Techniki analizy finansowej*. PWE, Warszawa 2004, s. 616.

²⁶ Bień W., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa 2008, s. 185.

²⁷ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 145.

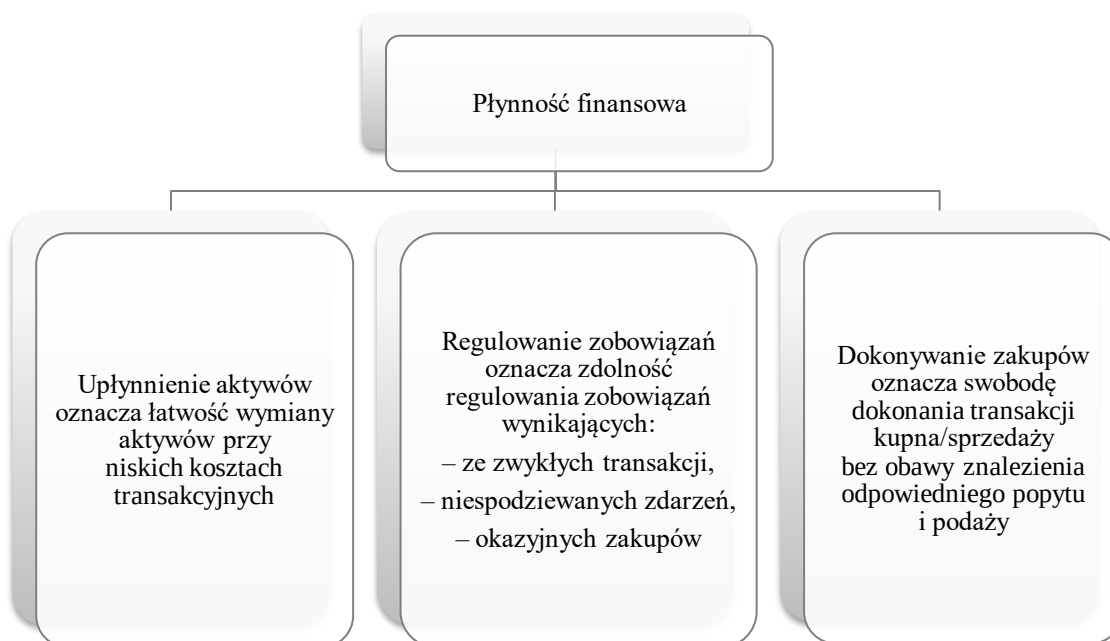
²⁸ Bannock G., Manser W., *Międzynarodowy słownik finansów*. Wydawnictwo Andrzej Bonarski, Warszawa 1992, s. 158.

²⁹ Sasin W., *Analiza płynności finansowej firmy*. Agencja Wydawnicza Internat, Łódź 2002, s. 7.

jest w stanie w sposób trwały i bez żadnych przeszkód na bieżąco regulować wszystkie swoje wymagalne krótkoterminowe zobowiązania³⁰.

Na płynność finansową należy patrzeć wieloaspektowo³¹. Według G. Michalskiego płynność finansową należy rozpatrywać jako trzy ściśle powiązane ze sobą zdolności (rysunek 1). Pierwszym aspektem, w jakim można rozpatrywać zagadnienie płynności finansowej, jest zdolność jednostki do upłynniania aktywów, co oznacza łatwość wymiany aktywów przy niskich kosztach transakcyjnych.

Rysunek 1. Aspekty płynności finansowej



Źródło: Grabowska M., *Zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstw*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2012, s. 16.

Drugi aspekt odnosi się do regulowania przez jednostkę gospodarczą zobowiązań, które wynikają ze zwykłych transakcji, niespodziewanych zdarzeń jak również okazyjnych zakupów. Trzeci aspekt rozpatrywania płynności finansowej dotyczy dokonywania zakupów, a zatem oznacza swobodę dokonania transakcji kupna-sprzedaży bez obawy znalezienia odpowiedniego popytu czy podaży³².

³⁰ Znanięcka K., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny. Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, Warszawa 2001, s. 107.

³¹ Grabowska M., *Zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstw*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2012, s. 15.

³² Kusak A., *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa 2004, s. 11-12.

D. Wędzki rozróżnia płynność w ujęciu majątkowym i majątkowo-kapitałowym, zwaną również jako płynność absolutną i relatywną³³. Aspekt majątkowy odnosi się do zamiany aktywów bez utraty wartości, na środki pieniężne lub ich ekwiwalenty³⁴. Według A. Bieniasza i Z. Gołasia, upływ czasu dzielący zamianę dóbr na środki pieniężne wyrażony jest płynnością absolutną³⁵. Włączając do analizy kapitały, a zatem biorąc pod uwagę stopień pokrycia zobowiązań składnikami majątku obrotowego, absolutną płynność zastąpiono relatywną. W wariancie majątkowo-kapitałowym rozpatruje się płynność finansową z punktu widzenia okresu spłaty zobowiązań. Wówczas aspekt ten dotyczy relacji zachodzących między zobowiązaniami finansującymi majątek, jak i zabezpieczenie terminowej spłaty zobowiązań w postaci majątku. W. Gos wyróżnia trzy aspekty płynności finansowej: płatniczy (bieżący), strukturalny polegający na łatwości upłynnienia majątku oraz potencjalny (utajony), wyrażający możliwość np. uzyskania pożyczki³⁶. Również B. Kotowska płynność finansową postrzega na trzy różne sposoby:

1. Płynność w aspekcie majątkowym związana jest z możliwością przekształcenia posiadanych aktywów na środki pieniężne w jak najkrótszym czasie z żadną lub niewielką utratą wartości tych aktywów; w węższym ujęciu jest to wielkość aktywów, które są środkami pieniężnymi lub ich ekwiwalentami.
2. Płynność w aspekcie kapitałowo-majątkowym oznacza zdolność przedsiębiorstwa do regulowania zobowiązań bieżących w wyznaczonym terminie, co jest uwarunkowane przez aktywa o wysokiej płynności jak i przez zobowiązania o wysokiej płynności.
3. Płynność w aspekcie przepływów pieniężnych oznacza, że przedsiębiorstwo zachowuje płynność finansową, jeżeli wydatki wynikające z aktualnych zobowiązań krótkoterminowych oraz niezbędne przyszłe wydatki mają pokrycie w spodziewanych, bieżących wpływach środków pieniężnych, co oznacza że wpływy i wydatki powinny się równoważyć³⁷.

Menedżerowie firm koncentrują swoją uwagę głównie na kontroli płynności finansowej, dopasowaniu jej do charakteru prowadzonej działalności, kapitału obrotowego

³³ Waśniewski T., Skoczylas W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 2004, s. 428.

³⁴ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 33.

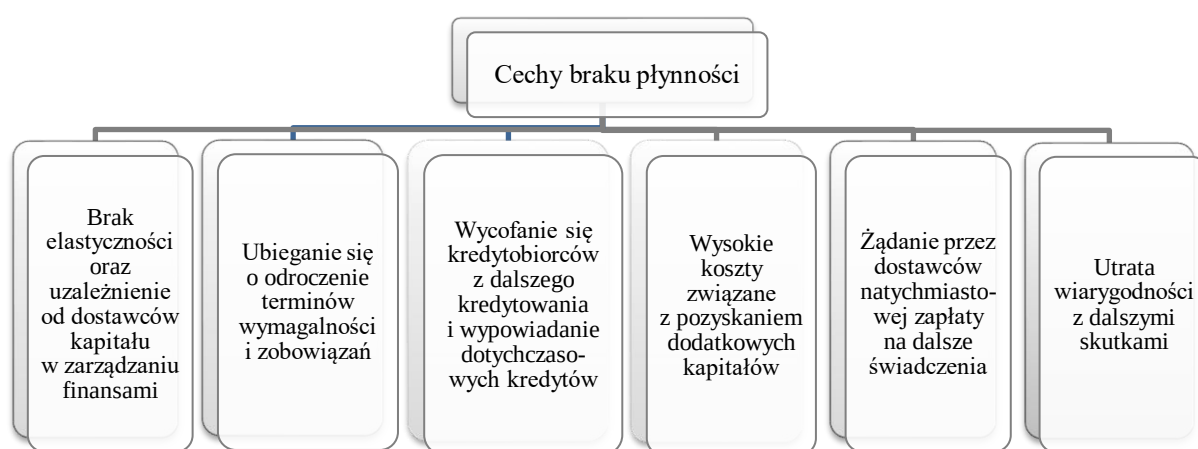
³⁵ Bieniasz A., Gołaś Z., *Płynność finansowa gospodarstw rolnych w aspekcie przepływów pieniężnych i strategii zarządzania kapitałem obrotowym*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 2007, s. 8.

³⁶ Gos W., *Rachunek przepływów pieniężnych w świetle krajowego standardu rachunkowości*. Difin, Warszawa 2004, s. 28.

³⁷ Kotowska B., Uziębło A., Wyszowska-Kaniewska O., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie. Przykłady, zadania, rozwiązania*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2009, s. 59.

netto oraz rentowności, a także wzroście wartości dla właścicieli³⁸. Z badań wynika, że zarządzający starają się również dopasować płynność oraz strukturę kapitału obrotowego netto do sezonowości produkcji i sprzedaży³⁹. Utrzymanie płynności finansowej jest jednym z elementów strategicznego zarządzania kapitałem obrotowym⁴⁰, którego struktura zależy m.in. od rodzaju oraz skali prowadzonej działalności. Według J. Śliwy cechy braku płynności oraz zachowania płynności mają przypisane wiele charakterystycznych cech, które przedstawione są na rysunkach 2 oraz 3.

Rysunek 2. Cechy braku płynności finansowej w przedsiębiorstwie



Źródło: Śliwa J., *Zarządzanie finansami w złożonych organizacjach gospodarczych*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2007, s. 95.

Brak zachowania płynności finansowej nie daje możliwości korzystania z pozytywnie wpływających na działalność jednostki przywilejów z uwagi na utraconą wiarygodność przedsiębiorstwa. Utrzymywanie płynności finansowej na nieodpowiednim poziomie w dłuższym okresie może doprowadzić do upadku przedsiębiorstwa. Ponadto, oprócz bieżących uwarunkowań własnych spółki, czynniki kształtujące jej płynność finansową, związane są z dwoma efektami: śnieżnej kuli oraz domina. Efekt śnieżnej kuli związany jest z nakładaniem się niedoborów kapitałowych z przeszłości z bieżącymi, często prowadząc nawet do bankructwa przedsiębiorstwa.

³⁸ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 144.

³⁹ Wasilewski M., Domańska T., *Strategia płynności finansowej ZT Kruszwica S.A. w ujęciu harmonizacji*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 2011, nr 88, Warszawa 2011, s. 219-234.

⁴⁰ Wawrzychuk-Misztal A., *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto w przedsiębiorstwach. Studium empiryczno-teoretyczne*. Wydawnictwo UMCS, Lublin 2007, s. 12.

Rysunek 3. Cechy zachowania płynności finansowej w przedsiębiorstwie



Źródło: Śliwa J., *Zarządzanie finansami w złożonych organizacjach gospodarczych*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2007, s. 95.

Efekt domina, wynika z sieci powiązań i wzajemnych zależności między spółkami. Zatory w jednym przedsiębiorstwie mogą powodować problemy u jego kontrahentów tworząc ciąg narastających problemów finansowych⁴¹. Kryzys finansowy miał wpływ na większość sektorów i zaburzył sprawne działanie na rynku, przenosząc problemy finansowe z jednej branży na drugą, z jednego przedsiębiorstwa na kolejne. Dlatego też szczególnie istotne wydaje się dbanie o płynność finansową, stała kontrola jej poziomu i przemyślana strategia działania aby zminimalizować ryzyko bankructwa. Bez względu na formę prawną jednostki, tj. spółkę czy spółdzielnię, która prowadzi działalność gospodarczą, we wszystkich przypadkach posiadanie zdolności do terminowego regulowania zobowiązań jest bardzo ważne.

2.2. Badanie płynności finansowej przedsiębiorstwa

Analiza płynności finansowej to ciągłe badanie i monitorowanie zdolności przedsiębiorstwa do terminowego regulowania bieżących zobowiązań. Posiadanie płynności jest warunkiem koniecznym sprawnego przebiegu procesu produkcyjnego. Natomiast utrzymanie odpowiedniego poziomu płynności jest jednym z najważniejszych celów strategicznego zarządzania finansami przedsiębiorstwa. Pomimo osiągnięcia zysku, przedsiębiorstwo nieposiadające płynności finansowej może mieć trudności w regulowaniu zobowiązań bieżących. Poziom płynności finansowej dla przedsiębiorstw z różnych sektorów

⁴¹ Stadtherr S., *Płynność finansowa polskich przedsiębiorstw i jej podstawowe uwarunkowania*. [w] *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, NR 1042, Wrocław 2004, s. 208-209.

może się inaczej kształtować. Powstałe różnice będą wynikać ze specyfiki branży, ze zmieniających się warunków otoczenia, a także z przyjętej przez przedsiębiorstwo strategii finansowej.

Płynność finansowa informuje o sytuacji finansowej jednostki gospodarczej i powinna być stale monitorowana⁴². Do oceny płynności finansowej powszechnie wykorzystywane są tak zwane wskaźniki płynności finansowej. Jednakże wartość poznawcza tych wskaźników zależy przede wszystkim od przyjętych do ich wartościowania baz porównań, a także od poprawności ich konstrukcji. Najczęściej bazą porównań są standardy wypracowane w gospodarce rynkowej. Podczas analizy płynności finansowej należy również poddać ocenie średnie wskaźniki branżowe, a także wskaźniki płynności z poprzednich okresów. Jednakże poznanie wskaźników płynności umożliwia jedynie na ocenę zmian ich poziomu. Dopiero rozpoznanie determinant płynności finansowej umożliwi wyjaśnienie przyczyn zmian w poziomie płynności finansowej⁴³.

Każde przedsiębiorstwo powinno posiadać płynność finansową, jednakże problemem jest określenie odpowiedniego poziomu dla danej jednostki gospodarczej. Jeśli płynność finansowa utrzymywana jest na zbyt niskim poziomie, może pojawić się sytuacja niewypłacalności przedsiębiorstwa zwłaszcza w długim okresie. Z drugiej strony płynność kształtowana na zbyt wysokim poziomie będzie powodować nadpłynność, co może powodować pogorszenie wyniku finansowego. Odpowiedni poziom płynności finansowej powinien przyczyniać się do przetrwania jednostki na rynku, zwiększania możliwości rozwojowych oraz inwestycyjnych. Ponadto płynność finansowa kształtowana na odpowiednim poziomie zapewnia pozyskiwanie nowych klientów oraz utrzymywanie dotychczasowych.

Obok rentowności, zadłużenia i sprawności działania, płynność finansowa jest jednym z obszarów oceny prosperowania przedsiębiorstwa. Wszystkie z tych obszarów podlegają analizie z wykorzystaniem odpowiadających im wskaźników. Do pomiaru płynności finansowej służą najczęściej:

- poziom zasobów aktywów bieżących oraz zobowiązań bieżących,
- strumień przepływów pieniężnych,
- metody mieszane, w których można wykorzystać zasoby i strumień⁴⁴.

⁴² Walczak M. (red.), *Analiza w zarządzaniu współczesnym przedsiębiorstwem*. Difin, Warszawa 2007, s. 356.

⁴³ Sierpińska M., Rzeszowski P., *Determinanty płynności finansowej w przemyśle metalurgicznym*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse. Rynki finansowe. Ubezpieczenia 2012, nr 50 s. 198.

⁴⁴ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 146.

Oznacza to, że płynność finansową można mierzyć statycznie, tj. na dany moment czasu, a także dynamicznie, czyli za pomocą strumieni pieniężnych⁴⁵. Statyczna ocena oparta jest na zasobach. Natomiast ocena dynamiczna przeprowadzana jest na podstawie przepływów środków pieniężnych⁴⁶. Pomiar płynności finansowej na podstawie wielkości zasobowych, statycznych na dany moment ma szereg niedoskonałości, dlatego dla celów sterowania płynnością finansową mogą być wykorzystywane również inne metody pomiaru płynności⁴⁷. Prognoza środków pieniężnych w przedsiębiorstwie pozwala na lepsze sterowanie przepływami oraz utrzymania płynności finansowej na odpowiednim poziomie. Wskaźniki płynności finansowej charakteryzują się odpowiednimi wartościami normatywnymi, poziomami i przedziałami, które należy zachowywać. Jednakże w literaturze nie ma zgodności, co do wysokości tych normatywów.

Podstawowym wskaźnikiem płynności finansowej w ujęciu statycznym jest wskaźnik bieżącej płynności, wyrażony za pomocą wzoru:

$$\text{wskaźnik bieżącej płynności} = \frac{\text{aktywa obrotowe}}{\text{zobowiązania bieżące}}$$

Wskaźnik ten informuje o zdolności przedsiębiorstwa do terminowego regulowania zobowiązań bieżących za pomocą aktywów bieżących. Wzrost poziomu wskaźnika informuje o poprawie płynności finansowej, natomiast spadek o jej pogorszeniu. Wartość tego wskaźnika określa poziom kapitału obrotowego netto, na podstawie którego jednostka może rozwijać działalność operacyjną.

W literaturze nie ma zgodności co do optymalnego poziomu wskaźnika płynności bieżącej. Według M. Sierpińskiej i T. Jachny wartość tego wskaźnika powinna wynosić od 1,2 do 2,0⁴⁸. L. Bednarski uznaje, iż wartość ta powinna mieścić się w przedziale 1,5–2,0⁴⁹. Natomiast J. Ostaszewski przyjmuje, że optymalny poziom tego wskaźnika powinien kształtować się w granicach 1,6–1,9⁵⁰. Oznacza to, że jeśli zadowalający poziom wskaźnika

⁴⁵ Bernstein L., *Analysis of Financial Statement*. Irwin, Homewood 1993, s. 137.

⁴⁶ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 52.

⁴⁷ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 61-62.

⁴⁸ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 147, Kusak A., *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa 2004, s. 44-45.

⁴⁹ Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*. PWE, Warszawa 2007, s. 79.

⁵⁰ Ostaszewski J., *Ocena efektywności przedsiębiorstwa według standardów EWG*. CIM, Warszawa 1991, s. 54-55, Kusak A., *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa 2004, s. 45.

płynności bieżącej mieści się w granicach 1,2–2,0, wówczas zachowanie równowagi finansowej przedsiębiorstwa wymaga kształtowania wielkości aktywów bieżących około dwukrotnie większej niż kwota zobowiązań bieżących, przy jednoczesnym minimum bezpieczeństwa finansowego na poziomie równym 1,2⁵¹. Jeśli przedsiębiorstwo utrzymuje poziom tego wskaźnika poniżej minimum, to zarządzający powinni kształtować oszczędności w postaci aktywów obrotowych zabezpieczających bieżące zobowiązania. Zbyt wysoki poziom tego wskaźnika, przekraczający wartość 2,0, może świadczyć o nieracjonalnym gospodarowaniu zasobami i zbyt ostrożnej polityce majątkowo-kapitałowej.

Wskaźnikiem mierzącym poziom płynności finansowej w ujęciu statycznym jest wskaźnik płynności przyspieszonej. W literaturze określany jest również mianem płynności podwyższonej⁵² lub zaostrożonej⁵³. Po wyeliminowaniu wpływu zapasów oraz krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych postać wskaźnika płynności przyspieszonej została wyrażona następującym wzorem:

$$\text{wskaźnik płynności przyspieszonej} = \frac{\text{aktywa obrotowe} - \text{zapasy} - \text{rozliczenia międzyokresowe czynne}}{\text{zobowiązania bieżące}}$$

Modyfikacja wskaźnika bieżącej płynności została podyktowana faktem trudności upłynnienia zapasów na gotówkę w krótkim okresie. Oznacza to, że wartość licznika została pomniejszona o zapasy, które są majątkiem obrotowym najtrudniej zbywalnym. Ponadto wykluczenie zapasów spowodowane jest różnym stopniem ich płynności⁵⁴. W przedsiębiorstwie zachodzi potrzeba aktualizacji wyceny zapasów z uwagi na utratę wartości z powodu uszkodzenia, upływu terminu ważności, obniżenia cen rynkowych, a także brak możliwości ich zbytu. Od wartości licznika zostały odliczone również krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe jako koszty przyszłych okresów.

Wskaźnik płynności przyspieszonej określa stopień pokrycia zobowiązań bieżących aktywami o wysokim stopniu płynności. W literaturze optymalny poziom tego wskaźnika przyjmuje się na poziomie 1,0⁵⁵ co oznacza, że przedsiębiorstwo jest w stanie w krótkim czasie

⁵¹ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2004, s. 80.

⁵² Dębski W., *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 80.

⁵³ Stępień K., *Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw*. Difin, Warszawa 2008, s. 118.

⁵⁴ Czekaj J., Dresler Z., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Podstawy teorii*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 212.

⁵⁵ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 147.

na bieżąco regulować krótkoterminowe zobowiązania. Interpretacja tego wskaźnika uzależniona jest głównie od charakteru prowadzonej działalności przedsiębiorstwa. Poziom tego wskaźnika uzależniony jest od branży i polityki przyjętej przez zarząd jednostki⁵⁶.

Wskaźnik natychmiastowej płynności, określany także jako wskaźnik płynności gotówkowej⁵⁷, zaliczany do grupy wskaźników statycznych, został opisany wzorem:

$$\text{wskaźnik natychmiastowej płynności} = \frac{\text{inwestycje krótkoterminowe}}{\text{zobowiązania bieżące}}$$

W liczniku tego wskaźnika znajdują się inwestycje krótkoterminowe, które są aktywami o najwyższym poziomie płynności. Wskaźnik ten określa poziom możliwości regulowania zobowiązań bieżących poprzez upłynnienie inwestycji krótkoterminowych bez konieczności zbywania mniej płynnych aktywów obrotowych, które są niezbędne do procesu produkcyjnego⁵⁸. Wskaźnik natychmiastowej płynności określa zatem jaka część zobowiązań może być uregulowana natychmiastowo za pomocą najpłynniejszych aktywów, w skład których wchodzi środki pieniężne oraz papiery wartościowe przeznaczone do obrotu. Utrzymywanie pewnej wartości środków pieniężnych w przedsiębiorstwie jest istotne z punktu widzenia przeciwdziałania chociażby sytuacjom powstawania zatorów płatniczych.

Wśród wskaźników statycznych należy wymienić wskaźnik środków pieniężnych, określany jako wskaźnik najszybszej płynności⁵⁹, który został zaprezentowany wzorem:

$$\text{wskaźnik środków pieniężnych} = \frac{\text{środki pieniężne i inne aktywa pieniężne}}{\text{zobowiązania bieżące o okresie zapadalności do 3 miesięcy}}$$

Wskaźnik ten stanowi bardziej rygorystyczne ujęcie wskaźnika natychmiastowej płynności. Ponadto określa zależność między środkami pieniężnymi i ich substytutami oraz natychmiastowymi zobowiązaniami wymagalnymi w okresie poniżej 3 miesięcy. Oznacza to, że wskaźnik ten przedstawia zdolność przedsiębiorstwa do regulowania bieżących zobowiązań za pomocą najbardziej płynnych aktywów obrotowych, które stanowią bezpośrednio dostępne środki pieniężne. Środki te w głównej mierze wpływają na zdolność

⁵⁶ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 148.

⁵⁷ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 61.

⁵⁸ Nowak E., *Analiza sprawozdań finansowych*. PWE, Warszawa 2014, s. 221 - 222.

⁵⁹ Pluta W., Michalski G., *Krótkoterminowe zarządzaniem kapitałem, Jak zachować płynność finansową?* Wydawnictwo C.H. BECK, 2005, s. 44.

płatniczą przedsiębiorstwa. W praktyce oznacza to, że nie ma określonych wartości normatywnych dla tego wskaźnika⁶⁰. Zarządzający przedsiębiorstwem ograniczają wartość środków pieniężnych do niezbędnego minimum, które są konsekwencją sytuacji nagłych, tj. dają możliwość szybkiego zarobkowania oraz zmniejszają ryzyko powstawania zatorów płatniczych.

2.3. Kapitał obrotowy a płynność finansowa

Kształtowanie płynności finansowej przedsiębiorstwa jest w dużym stopniu zdeterminowane strukturą oraz poziomem kapitału obrotowego. Zarówno poziom jak i struktura tego kapitału ulegają zmianie w ciągu całego cyklu procesu produkcyjnego. Istotne jest zatem, aby zarządzający dostosowywali kapitał obrotowy do bieżących potrzeb jednostki gospodarczej oraz podejmowali decyzje, które poprawią efektywność wykorzystywanego kapitału bez powiększania kosztu jego pozyskania.

Zarządzanie kapitałem obrotowym obejmuje szereg decyzji nakierowanych na kształtowanie poszczególnych składników aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych, efektem których ma być pożądana przez menedżerów finansowych docelowa wielkość tych składników oraz wzajemnych relacji między nimi⁶¹. W wyniku ciągłego przepływu strumieni pieniężnych i rzeczowych poszczególne pozycje aktywów i pasywów w przedsiębiorstwie zmieniają swoją wartość, przy czym szczególnie często zmiany te zachodzą w obrębie aktywów bieżących i pasywów bieżących⁶².

Określenie odpowiedniego poziomu i struktury kapitału obrotowego netto nastręcza wiele trudności. Dlatego też wyodrębniono ten obszar i zaczęto nim zarządzać. A. Wawryszuk-Misztal wyodrębniła elementy zarządzania kapitałem obrotowym netto, do których należy zaliczyć kształtowanie struktury kapitału oraz zarządzanie majątkiem obrotowym jednostki⁶³. Natomiast do podstawowych obszarów zarządzania finansami przedsiębiorstw należy zaliczyć zarządzanie majątkiem trwałym i obrotowym oraz kapitałami własnymi i obcymi (rysunek 4). Zespół takich działań dotyczy kształtowania zarówno struktury kapitału, zarządzania rentownością, ryzykiem, przychodami i kosztami, a także podatkami.

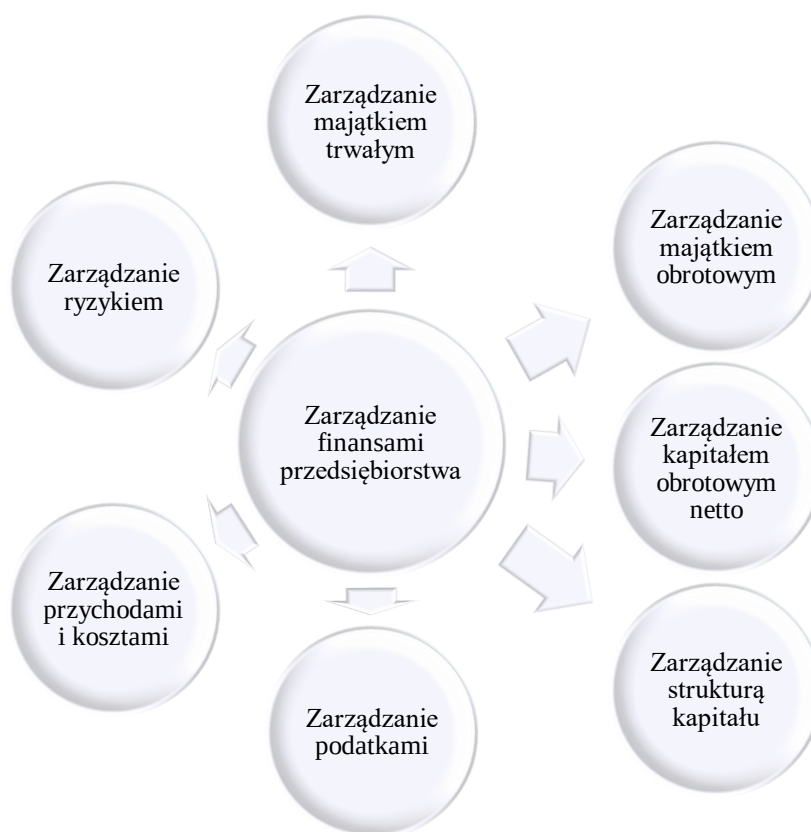
⁶⁰ Nowak E., *Analiza sprawozdań finansowych*. PWE, Warszawa 2014, s. 224 - 225.

⁶¹ Szczęsny W., Śliwa J., Winter M., Wymysłowski S., *Finanse firmy. Jak zarządzać kapitałem*. C.H.BECK 2007, s. 205.

⁶² Wawryszuk-Misztal A., *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto w przedsiębiorstwach. Studium empiryczno-teoretyczne*. Wydawnictwo UMCS, Lublin 2007, s. 43.

⁶³ Wawryszuk-Misztal A., *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto w przedsiębiorstwach. Studium empiryczno-teoretyczne*. Wydawnictwo UMCS, Lublin 2007, s. 12.

Rysunek 4. Kapitał obrotowy netto w zarządzaniu finansami przedsiębiorstwa



Źródło: Kreczmańska-Gigol K., *Kapitał obrotowy netto i jego znaczenie dla przedsiębiorstwa*. [w] Kreczmańska-Gigol K., *Aktywne zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa 2010, s. 79.

W literaturze kapitał obrotowy określany jest często jako kapitał pracujący⁶⁴, środki obrotowe czy też majątek obrotowy. Kapitał pracujący umożliwia zmniejszanie poziomu ryzyka, który jest związany z finansowaniem środków pieniężnych w jednostce. Kapitał ten gwarantuje zatem ciągłość i rytmiczność cyklu operacyjnego⁶⁵. Kapitał obrotowy równy jest aktywom bieżącym. Większość autorów, pomimo różnic w nazewnictwie, podobnie postrzega kapitał obrotowy w ujęciu brutto i netto. Kapitał obrotowy brutto obejmuje wartość aktywów brutto oraz źródła je finansujące⁶⁶. Natomiast kapitał obrotowy netto oznacza tę część aktywów obrotowych, która jest finansowana kapitałem o charakterze stałym⁶⁷. D. Wędzki definiuje kapitał obrotowy netto jako tę część aktywów obrotowych finansowaną kapitałem własnym, rezerwami na zobowiązania, zobowiązaniami długoterminowymi

⁶⁴ Waśniewski T., Skoczylas W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002, s. 427.

⁶⁵ Polaczek R., *Analiza gospodarowania kapitałem obrotowym netto*. [w] M. Hamrol, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2010, s. 111.

⁶⁶ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 39.

⁶⁷ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 74.

oraz pozostałą częścią rozliczeń międzyokresowych⁶⁸. B. Pomykalska i P. Pomykalski podkreślają ponadto, że kapitał obrotowy netto będzie stanowił różnicę aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych oraz rezerw na te zobowiązania⁶⁹. Kapitał obrotowy netto stanowi zatem różnicę wartości majątku obrotowego i zobowiązań krótkoterminowych. Różnica ta jest równoważna części majątku obrotowego finansowanego kapitałami własnymi oraz zobowiązaniami długoterminowymi⁷⁰. Kapitał obrotowy netto może być obliczony na dwa sposoby⁷¹. Kapitał obrotowy netto w podejściu pierwszym tzw. kapitałowym, wyznaczony został za pomocą wzoru:

$$\text{Kapitał obrotowy netto} = \text{Kapitał stały} - \text{Majątek trwały}$$

Natomiast w podejściu majątkowym kapitał obrotowy netto określony jest według wzoru:

$$\text{Kapitał obrotowy netto} = \text{Aktywa bieżące} - \text{Krótkoterminowe źródła finansowania}$$

Kapitał obrotowy netto jest uznawany za część łącznego kapitału przedsiębiorstwa, która stanowi miarę stopnia płynności finansowej⁷². Oznacza to, że kapitał obrotowy netto to wielkość majątku, która zabezpiecza spłatę wymagalnych zobowiązań. Im większa wartość tego kapitału w danym przedsiębiorstwie, tym zachodzi mniejsze ryzyko utraty płynności finansowej. Kapitał obrotowy netto jest to swoisty bufor bezpieczeństwa, który chroni przedsiębiorstwo przed stratami operacyjnymi. Oznacza to, że wówczas gdy jednostka dysponuje nadwyżką majątku obrotowego nad zobowiązaniami krótkoterminowymi, ma ona środki, które mogą być przeznaczone na odnowienie cyklu operacyjnego na zakładanym poziomie. Prawidłowe oraz skuteczne zarządzanie kapitałem obrotowym netto sprowadza się do trzech funkcji:

1. Ustalenie pożądanych rozmiarów oraz struktury aktywów i pasywów.
2. Ustanowienie administracyjnych oraz organizacyjnych podstaw zarządzania kapitałem obrotowym w ramach przyjętych ustaleń.
3. Przyjęcie strategii finansowania kapitału obrotowego.

⁶⁸ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 39.

⁶⁹ Pomykalska B., Pomykalski P., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 166 – 167.

⁷⁰ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 39.

⁷¹ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 74.

⁷² Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 39-40.

Poziom kapitału obrotowego w przedsiębiorstwach może być mocno zróżnicowany. W praktyce może wystąpić jedna z trzech sytuacji⁷³:

1. **Dodatni kapitał obrotowy** występuje wówczas, gdy kapitał stały – majątek trwały > 0 (rysunek 5). Dodatnia różnica oznacza, że część aktywów obrotowych w przedsiębiorstwie jest finansowana kapitałami długoterminowymi pozostającymi w ciągłej jego dyspozycji.

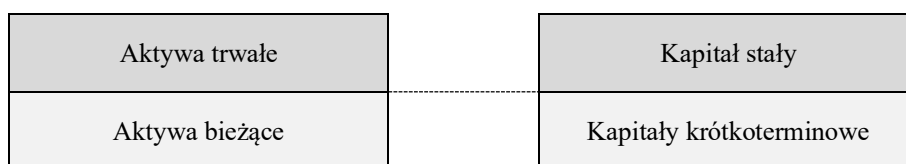
Rysunek 5. Dodatni kapitał obrotowy



Źródło: Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 76.

2. **Zerowy kapitał obrotowy** występuje wówczas, gdy kapitał stały – majątek trwały $= 0$ (rysunek 6). Sytuacja ta prezentuje stan idealny, który może wystąpić jedynie chwilowo. W praktyce poziom tego kapitału może oscylować wokół zera w warunkach słabszej kondycji finansowej przedsiębiorstw, które stosują zasadę płacenia za zobowiązania, wówczas gdy otrzymają należności.

Rysunek 6. Zerowy kapitał obrotowy

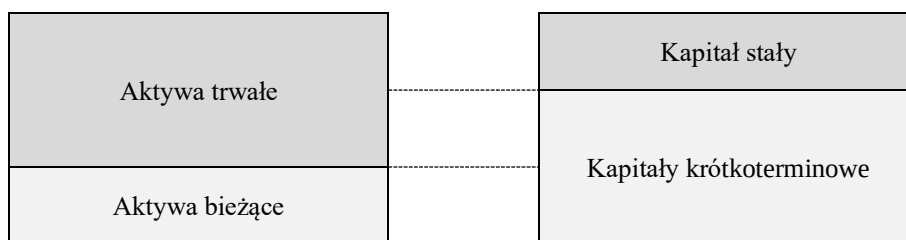


Źródło: Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 77.

3. **Ujemny kapitał obrotowy** występuje wówczas, gdy kapitał stały – majątek trwały < 0 (rysunek 7). Ujemna różnica oznacza, że aktywa obrotowe w przedsiębiorstwie finansowane są jedynie przez część zobowiązań krótkoterminowych, ponieważ pozostała część zobowiązań krótkoterminowych finansuje w części aktywa trwałe.

⁷³ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 76-78.

Rysunek 7. Ujemny kapitał obrotowy



Źródło: Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 77.

Ujemny poziom kapitału obrotowego netto może się przyczynić do zwiększenia efektywności działania ale jednocześnie prowadzi do wzrostu ryzyka płynności⁷⁴. W związku z tym kierownictwo jednostki musi zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe planowanie przepływów pieniężnych.

Poziom kapitału obrotowego ulega zmianie w wyniku procesu produkcyjnego. Oznacza to, że kapitał ten kształtuje bieżącą sytuację jednostki gospodarczej w zakresie płynności finansowej. Kształtując w odpowiedni sposób płynność, niezbędne jest regulowanie poziomu tych zmian poprzez zwiększenie kapitału obrotowego w przedsiębiorstwie⁷⁵. Działania te są możliwe za pomocą zmniejszania majątku trwałego w wyniku sprzedaży, likwidacji czy też ograniczania nakładów inwestycyjnych. Z drugiej strony jednostka może zwiększać kapitał stały poprzez przeznaczenie zysku na cele rozwojowe lub zwiększanie kapitałów stałych.

W literaturze przedmiotu przy omawianiu problemu zarządzania kapitałem obrotowym często podkreśla się, że wzrost płynności finansowej nie może jednocześnie prowadzić do wzrostu rentowności przedsiębiorstwa i z drugiej strony, przy działaniach skoncentrowanych na wzrost zyskowności nie należy oczekiwać zwiększenia płynności finansowej. Kapitał obrotowy w jednostce jest płynną rezerwą majątkową, która pozwala na osiągnięcie dwóch sprzecznych ze sobą celów. Pierwszy cel polega na określeniu odpowiedniej wielkości kapitałów, które będą stanowiły zabezpieczenie przed utratą płynności. Natomiast drugi cel polega na minimalizacji kosztu tego kapitału⁷⁶. Najważniejszym celem zarządzania kapitałem obrotowym jest efektywne wykorzystanie posiadanego majątku

⁷⁴ Łukasik G. (red.), *Analiza finansowa w procesie decyzyjnym współczesnego przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009, s. 99.

⁷⁵ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 78.

⁷⁶ Bielawska A., *Podstawy finansów przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu, Szczecin 2001, s. 299.

obrotowego, poprzez stosowanie odpowiednich strategii⁷⁷. W procesie kształtowania płynności finansowej można zastosować różne strategie kapitału obrotowego. W zakresie aktywów oraz pasywów można wyróżnić strategię konserwatywną i agresywną. Pomimo stosowania podobnego nazewnictwa, strategie ujmują się odrębnie dla aktywów i pasywów⁷⁸. Wśród klasycznych strategii kapitału obrotowego możemy wyróżnić: konserwatywną, agresywną i umiarkowaną⁷⁹. Natomiast we współczesnej literaturze strategie płynności finansowej prezentowane są zazwyczaj w ujęciu dochód–ryzyko oraz harmonizacji⁸⁰.

Zdaniem D. Wędzkiego, strategia płynności finansowej w ujęciu dochód-ryzyko wynika z konieczności pogodzenia dwóch przeciwstawnych celów, jakie stoją przed przedsiębiorstwem. Po pierwsze, maksymalizacja wartości dla właścicieli, co wymaga odpowiedniego poziomu i struktury kapitału obrotowego, a po drugie minimalizacja ryzyka utraty płynności finansowej, której przyczyną jest niewystarczający poziom i struktura kapitału obrotowego⁸¹. Zdaniem autora strategia płynności finansowej stanowi kombinację celów kształtowania płynności i procedur ich osiągnięcia, poprzez odpowiednie kształtowanie struktury i wielkości kapitału obrotowego⁸².

W drugim ujęciu harmonizacja określana jest mianem samolikwidacji długu⁸³ lub złotą zasadą finansowania⁸⁴. Koncepcja harmonizacji ujmuje związki zachodzące między cyklicznością sprzedaży przedsiębiorstwa, a jego płynnością finansową. Synchronizacja zarządzania płynnością finansową polega zatem na dopasowaniu takiej wielkości majątku, aby odpowiadała ona wartości sprzedaży, natomiast płynność finansową należy dostosować do aktualnych potrzeb przedsiębiorstwa. Podsumowując, koncepcja harmonizacji opiera się na dwóch głównych zasadach, mianowicie w przedsiębiorstwie, w którym zostały określone aktywa i ich źródła finansowania, potrzebne są jedynie w zmożonych okresach procesu produkcyjnego, a więc w ciągu cyklu operacyjnego. Druga zasada odnosi się do sposobu zarządzania poszczególnymi rodzajami aktywów i źródłami ich finansowania, które są ściśle związane z fazą cyklu sprzedaży⁸⁵.

⁷⁷ Kreczmańska-Gigol K., *Kapitał obrotowy netto i jego znaczenie dla przedsiębiorstwa*. [w] Kreczmańska-Gigol K., *Aktywne zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa 2010, s. 90-91.

⁷⁸ Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 101.

⁷⁹ Czekaj J., Dresler Z., *Podstawy zarządzania finansami firm*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 186.

⁸⁰ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 121.

⁸¹ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 121.

⁸² Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 74.

⁸³ Brigham E.F., Houston J.F., *Podstawy zarządzania finansami*. T. 2, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2005, s. 273.

⁸⁴ Krzemińska D., *Finanse przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 2005, s. 38.

⁸⁵ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 171.

Szerokie rozwinięcie teorii strategii płynności finansowej w ujęciu dochód-ryzyko oraz harmonizacji, zarówno pod względem teoretycznym, jak i praktycznym zaproponował D. Wędzki⁸⁶, który w swoich rozważaniach dokonał syntezy wcześniejszych dokonań E. Walkera⁸⁷, J.C. Van Horne'a⁸⁸, L.J. Gitmana i C.J. Zuttera⁸⁹, a także R. Neveu⁹⁰. D. Wędzki stworzył praktyczny system oceny i pomiaru strategii płynności finansowej, przystosowany do krajowej rzeczywistości gospodarczej. Strategia płynności finansowej w ujęciu dochód-ryzyko rozważana lub weryfikowana była przez wielu innych autorów takich jak; K.V. Smith⁹¹, M. Sierpińska⁹², W. Pluta⁹³, G. Michalski⁹⁴, A. Bieniasz i Z. Gołaś⁹⁵, M. Wasilewski⁹⁶, A. Wawryszuk-Misztal⁹⁷, J. Kubiak⁹⁸, L. Czapniewski⁹⁹, A. Kusak¹⁰⁰,

⁸⁶ Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003; Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997; Wędzki D., *Strategie kształtowania i finansowania majątku obrotowego*. Rachunkowość nr 9, 1997.

⁸⁷ Walker E., *Towards a Theory of Working Capital*. Engineering Economist, Winter, nr 9, 1967, s. 21-35.

⁸⁸ Van Horne J.C., *A Risk-Return Analysis of a firm's Working Capital Position*. The Engineering Economist, Winter, nr 14, 1969, s. 71-89.

⁸⁹ Gitman L.J., Zutter C.J., *Principles of Managerial Finance*. 13th edition, Prentice Hall, 2012, s. 601.

⁹⁰ Neveu R., *Fundamentals of Managerial Finance*. 2nd edition, South-Western, Cincinnati, 1986, s. 155-156.

⁹¹ Smith K.V., *Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management*. [w] Smith K.V., *Readings on Management of Working Capital*. St. Paul: West Publishing Company, 1980, s. 549-562.

⁹² Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997; Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

⁹³ Pluta W., Michalski G., *Krótkoterminowe zarządzanie kapitałem*. C.H. Beck, Warszawa 2005.

⁹⁴ Michalski G., *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym a wzrost wartości MSP*. Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy nr 55, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2005, s. 90-102; Michalski G., *Liquidity or profitability: financial effectiveness of investments in working capital*. [w] Cervinek P., *European financial system*. Masarykova Univerzita, Brno 2008, s. 129-138.

⁹⁵ Bieniasz A., Gołaś Z., *Płynność finansowa gospodarstw rolnych w aspekcie przepływów pieniężnych i strategii zarządzania kapitałem obrotowym*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 2007.

⁹⁶ Wasilewski M., *Strategia płynności finansowej w przedsiębiorstwach agrobiznesu*. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, T. 7, z. 1, 2005, s. 269-277; Wasilewski M., *Rentowność przedsiębiorstw rolniczych w zależności od strategii zarządzania kapitałem obrotowym*. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, T. 8, z. 1, 2006, s. 217-221; Wasilewski M., Zabolotnyy S., *Sytuacja finansowa przedsiębiorstw o odmiennych strategiach zarządzania kapitałem obrotowym*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 78, Warszawa 2009, s. 5-20; Wasilewski M., Felczak T., *Strategia płynności finansowej przedsiębiorstw rolniczych w zależności od rentowności aktywów*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, nr 91, Warszawa 2011, s. 49-59.

⁹⁷ Wawryszuk-Misztal A., *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo UMCS w Lublinie, Lublin 2007, s. 99.

⁹⁸ Kubiak J., *Hierarchia źródeł krótkoterminowego finansowania przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2005.

⁹⁹ Czapniewski L., Kubiak J., *Metody identyfikacji kapitału obrotowego*. [w] Krzemińska D. (red.), *Gospodarowanie majątkiem obrotowym w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2008.

¹⁰⁰ Kusak A., *Płynność finansowa, analiza i sterowanie*. Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006.

J. Franc-Dąbrowska¹⁰¹, S. Zabolotnyy¹⁰², T. Felczak¹⁰³, D. Zawadzka¹⁰⁴, T. Nowaczyk¹⁰⁵, T. Cicirko¹⁰⁶. Natomiast badania dotyczące strategii płynności finansowej w ujęciu harmonizacji podejmowali A. Matras-Bolibok¹⁰⁷, M. Wasilewski i S. Zabolotnyy¹⁰⁸, S. Zabolotnyy¹⁰⁹, a także M. Wasilewski i T. Domańska¹¹⁰.

2.4. Czynniki kształtujące płynność finansową przedsiębiorstw

Jednym z głównych rodzajów ryzyka, z jakim muszą zetknąć się zarządzający przedsiębiorstwami, jest ryzyko utraty płynności finansowej. W celu zabezpieczenia się przed tym ryzykiem konieczne jest poznanie czynników kształtujących płynność finansową. Identyfikacja tych czynników umożliwia poznanie słabych i mocnych stron danej jednostki w celu skoncentrowania uwagi na pojawiających się zagrożeniach i ich ograniczeniu¹¹¹. Czynniki kształtujące płynność finansową, zgodnie z kryterium ich zasięgu, należy podzielić na makroekonomiczne, mikroekonomiczne oraz sektorowe, które zaprezentowano na rysunku 8. Ze względu na szeroką gamę czynników kształtujących płynność finansową pojawia się problem wyodrębnienia tych najważniejszych. Jedną z głównych grup są czynniki zewnętrzne płynące z otoczenia organizacji. Druga grupa dotyczy czynników wewnętrznych.

¹⁰¹ Franc-Dąbrowska J., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008.

¹⁰² Zabolotnyy S., Wasilewski M., *Efektywność strategii zarządzania kapitałem obrotowym w spółkach giełdowych z branży spożywczej*. [w] *Makroekonomiczne uwarunkowania rozwoju gospodarki żywnościowej*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2009.

¹⁰³ Felczak T., *Wpływ wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstw rolniczych na charakter strategii płynności finansowej*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 804 (67), Szczecin 2014, s. 201-210.

¹⁰⁴ Zawadzka D., *Zarządzanie kapitałem obrotowym w małych przedsiębiorstwach w świetle wyników badań empirycznych*. [w] Krzezińska D. (red.), *Gospodarowanie majątkiem obrotowym w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2008.

¹⁰⁵ Nowaczyk T., *Metoda wyboru strategii finansowania majątku obrotowego przedsiębiorstwa*. [w] Krzezińska D. (red.), *Gospodarowanie majątkiem obrotowym w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2008.

¹⁰⁶ Cicirko T., *Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstw*. Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2010.

¹⁰⁷ Matras-Bolibok A., *Zastosowanie analizy strategii zarządzania płynnością w przedsiębiorstwie o produkcji sezonowej*. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia 39, 2005, s. 293-307.

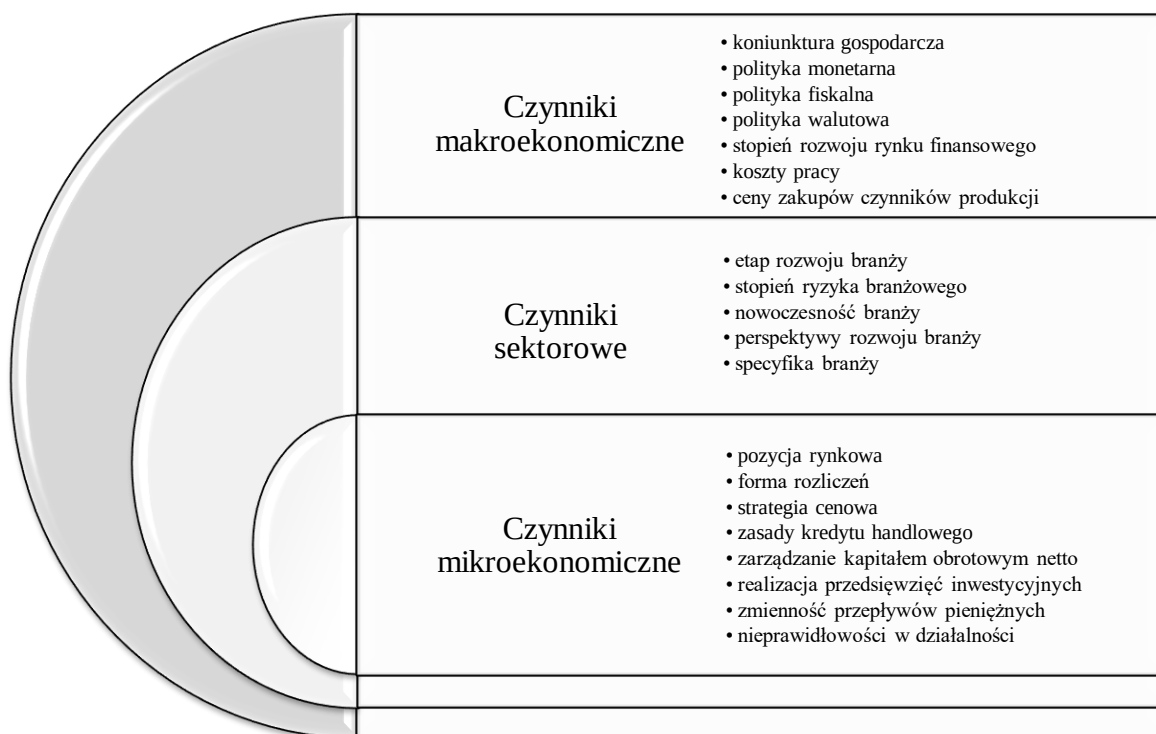
¹⁰⁸ Wasilewski M., Zabolotnyy S., *Strategia płynności finansowej Grupy Kapitałowej Żywiec S.A. w ujęciu harmonizacji*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Finanse. Rynki Finansowe. Ubezpieczenia, nr 520 (14), Szczecin 2008.

¹⁰⁹ Zabolotnyy S., *Metodyczne aspekty modelowania struktury majątku obrotowego w koncepcji synchronizacji zarządzania płynnością finansową*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 82, Warszawa 2010.

¹¹⁰ Wasilewski M., Domańska T., *Strategia płynności finansowej ZT Kruszwica S.A. w ujęciu harmonizacji*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 2011, nr 88, Warszawa 2011, s. 219-234.

¹¹¹ Grabowska M., *Zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstw*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2012, s. 19.

Rysunek 8. Czynniki kształtujące płynność finansową według kryterium zasięgu



Źródło: Grabowska M., *Zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstw*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2012, s. 20.

Określenie czynników wewnętrznych umożliwia podjęcie odpowiednich działań, które pozwolą na stosowanie odpowiedniej strategii w zakresie kształtowania płynności finansowej. Zgodnie z kryterium zasięgu, czynniki wpływające na kształtowanie płynności finansowej, należy podzielić na makroekonomiczne oraz mikroekonomiczne. Ponadto należy spośród nich wydzielić czynniki zwane sektorowymi, z pogranicza sfery czynników zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych. Wiele czynników kształtuje płynność finansową jednostki gospodarczej. Są to czynniki zależne i niezależne od przedsiębiorstwa. D. Wędzki podkreśla, że zachodzi ścisła relacja pomiędzy tymi czynnikami, a strategią płynności finansowej. Oznacza to, że czynniki zarówno zależne, jak i niezależne od przedsiębiorstwa wpływają na płynność finansową, poprzez kształtowanie poziomu i struktury kapitału obrotowego (rysunek 9). Podczas formułowania strategii płynności finansowej jednostki, powinny być brane pod uwagę czynniki, które kształtują zapotrzebowanie na kapitał obrotowy. Zarządzający przedsiębiorstwami, którzy uwzględniają te czynniki w trakcie planowania strategii, w lepszym stopniu dostosowują się do zmian zachodzących w otoczeniu, a także szybciej osiągają stan równowagi finansowej przedsiębiorstwa.

Rysunek 9. Zależność między czynnikami kształtującymi płynność finansową a jej strategią



Źródło: Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 72.

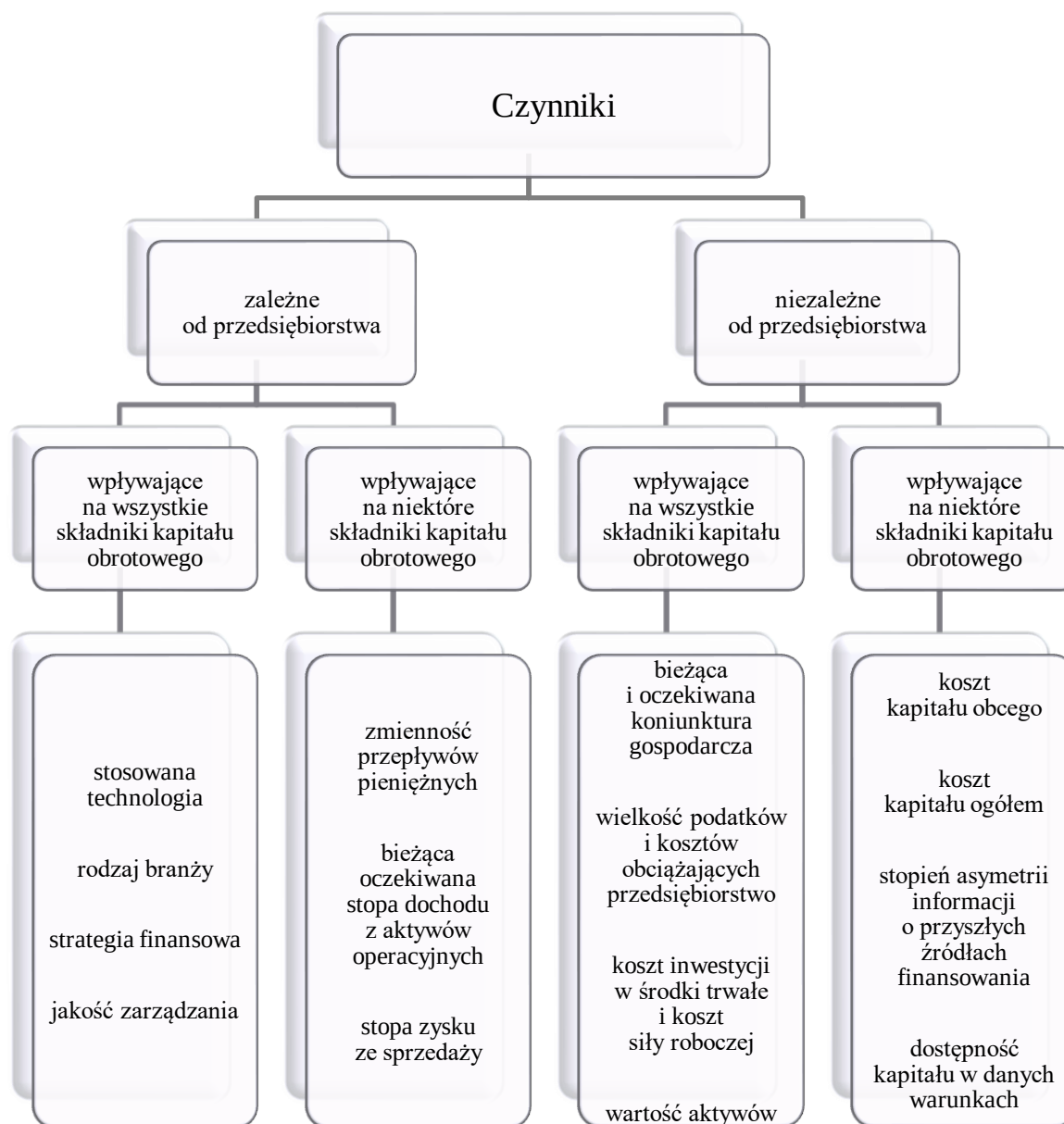
Czynniki kształtujące płynność finansową według kryterium rodzaju, należy podzielić na czynniki zależne i niezależne od przedsiębiorstwa (rysunek 10). Do czynników zależnych od przedsiębiorstwa i wpływających na wszystkie składniki kapitału obrotowego należy zaliczyć stosowaną technologię, rodzaj branży, strategię finansową i jakość zarządzania. Do czynników wpływających na niektóre składniki kapitału obrotowego zaliczono zmienność przepływów pieniężnych, bieżącą oczekiwaną stopę dochodu z aktywów operacyjnych oraz stopę zysku ze sprzedaży.

Do czynników niezależnych od przedsiębiorstwa, ale wpływających na wszystkie składniki kapitału obrotowego należy zaliczyć takie elementy jak bieżąca i oczekiwana koniunktura gospodarcza, wielkość podatków i kosztów obciążających przedsiębiorstwo, koszt inwestycji w środki trwałe i koszt siły roboczej, a także wartość aktywów. Do ostatniej grupy czynników niezależnych od przedsiębiorstwa jednakże wpływających na niektóre składniki kapitału obrotowego zakwalifikowano m.in. obszary dotyczące kosztu kapitału obcego, kosztu kapitału ogółem, stopnia asymetrii informacji o przyszłych źródłach finansowania oraz dostępność kapitału w danych warunkach.

Zapewnienie jednostce płynności finansowej uwarunkowane jest rozpoznaniem czynników, które ją kształtują oraz kierunku i siły ich oddziaływania. Czynniki te determinują dobór źródeł finansowania odpowiednio do zdolności jednostki do bieżącej obsługi długów¹¹².

¹¹² Sierpińska M., Rzeszowski P., *Determinanty płynności finansowej w przemyśle metalurgicznym*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse. Rynki finansowe. Ubezpieczenia 2012, nr 50, Szczecin 2012, s. 197.

Rysunek 10. Czynniki kształtujące płynność finansową według kryterium rodzaju



Źródło: Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 73.

Wszystkie wymienione czynniki zarówno w ujęciu według kryterium zasięgu, jak i rodzaju są niezmiernie istotne dla zachowania płynności finansowej. Jednakże z punktu widzenia kształtowania płynności finansowej w skali mikroekonomicznej muszą być stworzone odpowiednie warunki makroekonomiczne, umożliwiające zasilenie systemu gospodarczego w środki pieniężne¹¹³.

¹¹³ Tokarski A., Tokarski M., Mosionek-Schweda M., *Pomiar i ocena płynności finansowej podmiotu gospodarczego*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2014, s. 45.

Najważniejsze czynniki determinujące bieżącą płynność finansową zostały określone wzorem¹¹⁴:

$$\text{Wskaźnik bieżącej} \\ \text{płynności finansowej} = \frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{zobowiązania ogółem}} \times \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{zobowiązania bieżące}}$$

Zgodnie ze wzorem płynność finansowa będzie wyższa, im wyższy będzie udział aktywów bieżących w aktywach ogółem. Stopień płynności finansowej będzie uzależniony od płynności aktywów obrotowych, czyli możliwości ich zamiany na gotówkę. Na płynność finansową będzie również wpływać struktura źródeł finansowania aktywów. Zadłużone jednostki gospodarcze posiadają mniejszą zdolność do terminowego regulowania zobowiązań bieżących. Ponadto płynność finansowa będzie uzależniona w dużym stopniu od struktury czasowej zadłużenia. Im większy udział zobowiązań bieżących w zobowiązaniach ogółem, tym trudniej firmie sprostać wszystkim terminom płatności¹¹⁵.

Za pomocą wzoru można określić najważniejsze czynniki determinujące przyspieszoną płynność finansową:

$$\text{Wskaźnik przyspieszonej} \\ \text{płynności finansowej} = \frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{zobowiązania ogółem}} \times \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{zobowiązania bieżące}} \times \frac{\text{aktywa bieżące} - \text{zapasy}}{\text{aktywa bieżące}}$$

Najważniejsze czynniki determinujące natychmiastową płynność finansową zostały zaprezentowane następującym wzorem:

$$\text{Wskaźnik natychmiastowej} \\ \text{płynności finansowej} = \frac{\text{aktywa bieżące}}{\text{aktywa ogółem}} \times \frac{\text{aktywa ogółem}}{\text{zobowiązania ogółem}} \times \frac{\text{zobowiązania ogółem}}{\text{zobowiązania bieżące}} \times \frac{\text{inwestycje}}{\text{aktywa bieżące}}$$

Podobny układ mnożników można zatem stworzyć zarówno dla bieżącej płynności finansowej, jak również dla wskaźników płynności przyspieszonej oraz natychmiastowej. Do czynników, które determinują przyspieszoną płynność finansową oprócz wskaźników aktywów obrotowych, pokrycia zobowiązań oraz struktury zobowiązań dodano wskaźnik aktywów płynnych. W przypadku płynności natychmiastowej dodano wskaźnik aktywów gotówkowych¹¹⁶.

¹¹⁴ Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 149.

¹¹⁵ Sierpińska M., Rzeszowski P., *Determinanty płynności finansowej w przemyśle metalurgicznym*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse. Rynki finansowe. Ubezpieczenia 2012, nr 50, Szczecin 2012, s. 199.

¹¹⁶ Gołaś Z., Bieniasz A., Czerwińska-Kayzer D., *Czynniki kształtujące płynność finansową przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce*. Finansowy Kwartalnik Internetowy e-Finanse 2010, vol. 6, nr 3, s. 13.

Zagadnienie płynności finansowej jednostek gospodarczych jest jednym z najczęściej wskazywanych obszarów analizy finansowej przedsiębiorstw. Wzrost konkurencji na rynku i zmiany w otoczeniu makroekonomicznym przyczyniają się do znacznego utrudnienia zarządzania podmiotami gospodarczymi, przez co wzrasta waga informacji finansowej. Zarządzanie płynnością finansową stanowi jedną z najważniejszych kwestii bieżącego kierowania o szerokich strategicznych implikacjach dla efektywnego działania przedsiębiorstwa w długim okresie¹¹⁷.

¹¹⁷ Sasin W., *Analiza płynności finansowej firmy*. Agencja Wydawnicza Interfart, Łódź 2001, s. 7.

3. Rozwój spółdzielczości mleczarskiej w Polsce

3.1. Zarys ewolucji polskiej spółdzielczości mleczarskiej

Historia polskiego mleczarstwa ma swój początek w XIX wieku, wówczas dynamiczny rozwój miast spowodował konieczność wyżywienia wzrastającej liczby ludności miejskiej. Do tego czasu wyroby mleczne były wytwarzane na własne potrzeby w gospodarstwach wiejskich. Pojawiła się zatem potrzeba zakupu mleka oraz produktów mlecznych, ponieważ produkcja surowca w mieście była niemożliwa. Dzięki temu zaczęto rozwijać produkcję towarową w gospodarstwach wiejskich. Konieczny był również rozwój transportu, za pomocą którego można było dostarczyć mleko do miasta. Rozwijały się również różnego rodzaju formy handlu mlekiem i jego wyrobami. Następnie zaczęto przetwarzać surowiec, dzięki postępowi technicznemu i technologicznemu. Przyczyniło się to do powstawania tzw. chłopskich spółdzielni, czy też ziemskich spółek, jako prywatnych przedsięwzięć przy bogatych dworach ziemskich. Powstawanie spółdzielni przynosiło wymierne społeczno-ekonomiczne korzyści dla całej okolicy, chociażby w postaci podnoszenia życia otoczenia, budowy dróg, świetlic czy też domów ludowych.

Na terenach zaboru pruskiego oraz austriackiego spółdzielnie mleczarskie nie spotykały się z utrudnieniami ze strony władz państwowych. Największe trudności w organizacji spółdzielni mleczarskich występowały na terenach zaboru rosyjskiego, ponieważ władze rosyjskie były wrogo nastawione do ruchu spółdzielczego oraz polskich zrzeszeń. Spółdzielnie, oprócz zrzeszenia gospodarczego, pełniły funkcję szerzenia świadomości narodowej. W 1908 roku nastąpił trwały rozwój spółdzielczości mleczarskiej w Polsce za sprawą działaczy spółdzielczych: Edwarda Abramowskiego, Romualda Mielczarskiego i Stanisława Wojciechowskiego. Ponadto rozwój spółdzielczości w tym okresie był zasługą Zygmunta Chmielewskiego, który wówczas był sekretarzem Komisji Mleczarskiej przy Wydziale Kółek Rolniczych Centralnego Towarzystwa Rolniczego w Warszawie.

Przed I Wojną Światową powstało około 600 spółdzielni oraz 770 zakładów, w których przerabiano surowiec¹¹⁸. W tym czasie nie tylko poszerzano lokalny rynek zbytu, ale również pozyskiwano zagraniczne rynki, na których sprzedawano polskie wyroby mleczne. Po zakończeniu wojny liczba spółdzielni zmalała do 120 jednostek, co było skutkiem

¹¹⁸ Kmita T., Bogacz S., *100 lat Polskiej spółdzielczości mleczarskiej*. Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1984, s. 18.

częściowo zniszczonych lub znacznie osłabionych ekonomicznie spółdzielni¹¹⁹. Największy rozwój przypada na lata 1925–1929, kiedy to odnotowano wzrost liczby spółdzielni z 524 w 1925 roku do 1362 jednostek w 1929 roku¹²⁰, do czasu wybuchu światowego kryzysu, który dotknął również polską gospodarkę. Kolejny kryzys w rozwoju polskiej spółdzielczości przyszedł wraz z wybuchem II Wojny Światowej. W 1938 roku w Polsce działało 1475 spółdzielni mleczarskich, które zrzeszały około 700 tys. członków. W czasie wojny stado bydła zmniejszyło się do 30% stanu przedwojennego, pozostało tylko około 40% zakładów mleczarskich. Koniec wojny wymusił na społeczeństwie podjęcie działań związanych z odbudową gospodarki, a w szczególności rolnictwa. Priorytetem stało się wyżywienie ludności, za pomocą przetwórstwa mleka, co wymagało odbudowania stada krów.

W 1945 roku zdołano uruchomić 685 zakładów mleczarskich w tym 590 spółdzielczych i 95 prywatnych. W latach 1945–1950 nastąpił dynamiczny rozwój zakładów przetwórczych. Skup mleka, który pod koniec wojny wynosił 1,2 miliona litrów, wzrósł do 2,5 miliona litrów w 1950 roku. W 1951 roku nastąpiło upaństwowienie spółdzielczości co, podobnie jak wymiana pieniądza, zahamowało rozwój spółdzielczości mleczarskiej w Polsce. Od 1952 roku obowiązywały dostawy mleka do mleczarni. Sytuacja ta wymusiła zawieszenie działalności społeczno-kulturalnej.

W 1957 roku władze zniosły obowiązkowe dostawy i reaktywowały spółdzielczość mleczarską. Z dniem 1 stycznia 1958 roku powołano Związek Spółdzielni Mleczarskich jako organizację naczelną w strukturze spółdzielczości mleczarskiej. W 1961 roku Związek Spółdzielni Mleczarskich przekształcono w Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich. W wyniku reformy z 1975 roku powstało 49 województw, co było jednym z czynników zmian zachodzących w gospodarce. Spółdzielczość mleczarska została włączona do Centralnego Związku Spółdzielni Rolniczych "Samopomoc Chłopska". Natomiast Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich przekształcono w Centralny Zarząd Przemysłu Mleczarskiego. W tym czasie połączono wiele małych i średnich spółdzielni. Ponadto powstało 49 Wojewódzkich Spółdzielni Mleczarskich na bazie Wojewódzkich Związków. Pewna decentralizacja gospodarki nastąpiła w 1980 roku. W dniu 2 grudnia tego roku reaktywowano Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich, a następnie z dniem 1 stycznia 1981 roku powstały Okręgowe Spółdzielnie Mleczarskie.

¹¹⁹ Kmita T., Bogacz S., *100 lat Polskiej spółdzielczości mleczarskiej*. Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1984, s. 14.

¹²⁰ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 23.

Spółdzielczość mleczarska powoli zaczęła się odbudowywać. Powstawała sieć dystrybucji dla coraz większego asortymentu produktów mleczarskich. Wojewódzkie Zakłady Transportu Mleczarskiego *Transmlecz* rozwijały bazę transportową, inwestując w nowe środki transportu. Od dnia wprowadzenia stanu wojennego (13 grudnia 1981 roku) samorządność spółdzielni i demokracja wewnątrz-spółdzielcza w mleczarstwie istniały jedynie pro-forma. W okresie transformacji ustrojowej, tj. od 1989 roku, rozpoczął się również proces przekształceń gospodarczych.

W dniu 20 stycznia 1990 roku weszła w życie Ustawa „o zmianach w organizacji działalności spółdzielczości”, która miała ogromny i destrukcyjny wpływ na całą branżę mleczarską. Na mocy ustawy rozwiązano Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich oraz związki regionalne. W wyniku takiego przebiegu sytuacji spółdzielnie mleczarskie nie miały czasu przystosować się do nowych warunków panujących na rynku, co groziło wyeliminowaniem tej formy gospodarowania z polskiej gospodarki. W wyniku trudnej sytuacji nastąpiła konieczność dostosowania całego sektora mleczarskiego do zmieniających się warunków panujących wówczas w gospodarce.

W dniu 26 maja 1991 roku powstała organizacja Krajowe Porozumienie Spółdzielni Mleczarskich, której podstawowym celem była pomoc zrzeszonym spółdzielniom w ich działalności statutowej, reprezentowanie i obrona interesów polskiego mleczarstwa oraz przyczynianie się do rozwoju spółdzielczości mleczarskiej. Zjazd uchwalił statut KPSM, wybrał Radę złożoną z 84 członków, Przewodniczącego Rady, którym został Andrzej Furmanek ze spółdzielni w Sannikach oraz 17 osobowe Prezydium Rady. Natomiast w dniu 4 września 1998 roku zmieniono na obecnie obowiązującą nazwę: Krajowy Związek Spółdzielni Mleczarskich Związek Rewizyjny.

W ciągu przeszło stu lat następowało rozprzestrzenianie się i różnicowanie ruchu spółdzielczego. Ta spółdzielcza forma zrzeszeń okazała się przydatna dla zaspokojenia różnych grupowych potrzeb i interesów jej członków. Ponadto spółdzielczość okazała się elastyczna i możliwa do zastosowania w różnych warunkach historycznych, politycznych i społeczno-gospodarczych, zarówno w miastach jak i na wsi. Wykorzystywali ją dla swych celów zarówno ludzie ubożsi, jak i majętni, widząc korzyści w zorganizowanym, zbiorowym działaniu¹²¹.

¹²¹ Chyra-Rolicz Z., *Z tradycji polskiej spółdzielczości II Rzeczypospolitej*. Warszawa 1992, s. 6.

3.2. Prawno-organizacyjne aspekty funkcjonowania spółdzielczości w Polsce

Ze spółdzielczością można się spotkać w wielu dziedzinach życia. Jednakże pojęcie spółdzielni nie jest do końca jednoznaczne. Ustalenie definicji spółdzielczości nie należy do zadań łatwych. Spółdzielczość jako kategoria historyczna podlegała ciągłym przemianom. Oznacza to, że w ujęciu historycznym zmianie ulegała część treści dotychczasowych pojęć. Istotę spółdzielczości można rozpatrywać na wiele sposobów: gospodarczego, społecznego, politycznego i etyczno-moralnego. Spółdzielczość nie oznacza zatem jedynie kategorii ekonomicznej. Podlega ona wpływom zarówno pewnych ideologii, jak również ma swoją własną drogę rozwoju. Sposób definiowania spółdzielczości zależy od jej umiejscowienia w określonych warunkach. Zmiana celów i zadań, które zależą przede wszystkim od struktury ekonomicznej społeczeństwa oraz od stopnia rozwoju sił wytwórczych, stwarza potrzebę modyfikowania starych lub tworzenia nowych definicji.

Podstawą prawną funkcjonowania spółdzielni mleczarskich jest ustawa z dnia 16 września 1982 r. Prawo Spółdzielcze. Na mocy art. 1 Ustawy z dnia 16 września 1982 r. Prawo Spółdzielcze, spółdzielnia jest dobrowolnym zrzeszeniem nieograniczonej liczby osób, którego skład osobowy oraz fundusz udziałowy może ulegać zmianie¹²². Spółdzielnia w interesie członków prowadzi wspólną działalność gospodarczą. Obok działalności gospodarczej spółdzielnia może również prowadzić działalność społeczną i oświatowo-kulturalną na rzecz swoich członków i ich środowiska. Spółdzielnia podlega obowiązkowi wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego, na którego podstawie nabywa osobowość prawną. Spółdzielnia funkcjonuje na podstawie ustawy oraz zarejestrowanego statutu.

Z ustawy wynika, że spółdzielnia stanowi zespół osób, które dla osiągnięcia wyznaczonego celu podejmują wspólnie działania w sposób zorganizowany. Idea współdziałania to najbardziej konstytutywny element spółdzielni. Dla funkcjonowania spółdzielni czynnik współdziałania jest specyficzny tak, że w większości języków europejskich stał się źródłosłowem określenia spółdzielczości (łac. *cooperatio* – współdziałanie). Należy ponadto pokreślić, iż współdziałanie to musi być świadome, dobrowolne i oparte głównie na środkach zainteresowanych, czyli na tzw. samopomocy. Z zasady dobrowolności i samopomocy wypływa również zasada samorządności spółdzielni. Jest ona rozumiana jako demokratyczna forma zarządzania, a także jako praca samych zainteresowanych dla wyzwolenia ekonomicznego i społecznego¹²³.

¹²² Ustawa z dnia 16 września 1982 r. *Prawo Spółdzielcze*. Dz. U. Nr 30 poz. 210, s. 1.

¹²³ Boczar K., *Spółdzielczość*. PWE, Warszawa 1973, s. 17.

Podstawową zasadą spółdzielni jest jej zrzeszeniowy charakter, który jest oparty na zasadach demokratycznych. A zatem podmiotem spółdzielni są jej członkowie¹²⁴. Należy również podkreślić, że spółdzielnie mają podwójny charakter. Spółdzielnie są jednostkami gospodarczymi o typie przedsiębiorstw, a jednocześnie są związkami osób, czyli stowarzyszeń. Możliwości działania spółdzielni są bardzo duże. Dlatego też definicja musi być na tyle ogólna i jasno określona, aby umożliwić spółdzielniom jak największy rozwój i przetrwanie na rynku, który jest umiędzynarodowiony i mocno konkurencyjny. Dla dobra funkcjonowania spółdzielni obecnie oraz w przyszłości, jej definicja powinna opierać się na kryteriach ekonomicznych i szczególnym podkreśleniu znaczenia gospodarczego spółdzielni dla ich członków.

W zależności od specyfiki działalności spółdzielni i zasad jej działania, jednostki te klasyfikuje się na grupy, typy i rodzaje. Podstawą podziału na grupy są funkcje spełniane wobec członków spółdzielni. Oznacza to, że podczas klasyfikowania spółdzielni należy uwzględnić następujące kryteria:

1. Charakter ustroju, w którym spółdzielnia prowadzi działalność.
2. Charakter społeczny członków, tj. przynależność do określonych grup społecznych.
3. Sferę i przedmiot działalności (produkcja, wymiana, usługi, towary, pieniądze, mieszkania, ochrona zdrowia, itd.).
4. Przynależność organizacyjna, polityczna, społeczna członków spółdzielni.
5. Terenowy zakres działania, w którym można wyróżnić spółdzielnie:
 - gminne, np. Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”,
 - okręgowe, np. Okręgowe Spółdzielnie Mleczarskie,
 - wojewódzkie, np. Wojewódzka Spółdzielnia Mieszkaniowa,
 - krajowe, np. Spółdzielnia Spożywców „Społem”.
6. Charakter przedmiotu działalności – w praktyce kryterium to, prowadzi do podziału spółdzielni na spółdzielnie użytkowników i spółdzielnie wytwórcze (pracy).

Uwzględniając istotę samopomocy tkwiącej w każdej spółdzielni można przyjąć następującą ich klasyfikację¹²⁵:

1. Spółdzielnie, które tworzą warunki do korzystniejszych świadczeń w zakresie zaopatrzenia członków w towary i usługi:

¹²⁴ Drozdowicz J., *Spółdzielczość jako ruch społeczno-gospodarczy*. Zakłady Wydawnictw Spółdzielczych, Warszawa 1958, s. 24.

¹²⁵ Dyka S., Grzegorzewski P., *Zarządzanie spółdzielnią*. Centrum Doradztwa i Informacji DIFIN Sp. z o.o., Warszawa 2000, s. 40-41.

- a) spółdzielnie konsumenckie – spożywców, rolniczo-handlowe, zaopatrzenia i zbytu,
 - b) spółdzielnie usługowe – usługi bytowe, turystyczne, dozoru, itd.
2. Spółdzielnie organizujące członkom miejsca pracy i warunki uzyskiwania dochodów:
- a) spółdzielnie pracy,
 - b) spółdzielnie rzemieślnicze,
 - c) spółdzielnie produkcji rolnej, i in.
3. Spółdzielnie zaspokajające potrzeby członków, dotyczące mieszkań i budownictwa:
- a) spółdzielnie mieszkaniowe.
4. Spółdzielnie ułatwiające uzyskiwanie kredytów i polis ubezpieczeniowych, m.in. na zasadach wzajemnych świadczeń i zobowiązań:
- a) spółdzielnie ubezpieczeniowe,
 - b) banki i inne instytucje kredytowe – Spółdzielcze Kasy Oszczędnościowo-Kredytowe (SKOK).
5. Spółdzielnie organizujące wykorzystanie w rolnictwie i przetwórstwie surowców rolnych:
- a) spółdzielnie mleczarskie,
 - b) spółdzielnie ogrodnicze.
6. Spółdzielnie świadczące specjalistyczne usługi (np. doradztwo prawne, finansowe):
- a) spółdzielnie zajmujące się szkoleniem, łącznością, doradztwem,
 - b) spółdzielnie wypoczynkowe, turystyczne.

Trudności w ścisłej klasyfikacji spółdzielni mogą wynikać z wielkiego bogactwa ich form i sposobów działania. Jednakże wszystkie rodzaje spółdzielni mają wiele cech wspólnych, które wynikają m.in. z definicji, a także wiele specyficznych cech i zasad działania. Powszechnie przyjmuje się, że działalność gospodarcza prowadzona w formie spółdzielni opierana jest na odrębnych zasadach, tzw. zasadach spółdzielczych. W Polsce przyjęto zasady obowiązujące w Europie, czyli Międzynarodowe Zasady Spółdzielcze, które zostały zaktualizowane w dniach 20–23 września 1995 roku podczas Kongresu w Manchesterze. Pierwotnie zasady te nawiązywały do zasad sformułowanych w Rochdale, które stanowiły swoisty dekalog ruchu spółdzielczego. Jednakże według M. Pietrzaka¹²⁶ zasady spółdzielcze zmieniają się w czasie, a zatem niektóre zasady przestają obowiązywać, a w to miejsce sformułowane są nowe, które mają zastosowanie w zmieniających się warunkach gospodarczych (tabela 3).

¹²⁶ Pietrzak M., *Efektywność finansowa spółdzielni mleczarskich – koncepcja oceny*. Wydawnictwo SGGW, 2006, s. 32.

Tabela 3. Ewolucja hasłowo ujętych zasad spółdzielczych w tzw. wersji europejskiej¹²⁷

Zasady rochdałskie	Zasady paryskie	Zasady wiedeńskie	Zasady manchesterskie
Otwarte członkostwo	Otwarte członkostwo	Dobrowolne i otwarte członkostwo	Dobrowolne i otwarte członkostwo
Jeden członek – jeden głos	Demokratyczny zarząd (jeden członek – jeden głos)	Demokratyczne zarządzanie (jeden członek – jeden głos)	Demokratyczna kontrola członkowska (jeden członek – jeden głos)
Handel tylko za gotówkę	Sprzedaż za gotówkę	-	-
Kształcenie członków	Praca kształceniowa	Kształcenie członków, działaczy, pracowników i społeczeństwa w zakresie spółdzielczości	Kształcenie, szkolenie, informowanie członków, przedstawicieli, menedżerów, pracowników
Neutralność polityczna i religijna	Neutralność polityczna, narodowa i religijna	-	Autonomia i niezależność
Unikanie nadzwyczajnego ryzyka	-	-	-
Ograniczenie posiadanych udziałów	-	-	-
Ograniczone oprocentowanie kapitału	Ograniczone oprocentowanie kapitału	Ograniczone oprocentowanie kapitału	Ekonomiczne uczestnictwo członków – część kapitału jest niepodzielna, ograniczone oprocentowanie kapitału, nadwyżki przeznaczone na rozwój lub dla członków w stosunku do transakcji ze spółdzielnią lub inne wspólne cele
Produkty sprzedawane po stałych cenach detalicznych	-	-	-
Nadwyżka dzielona w stosunku do transakcji ze spółdzielnią	Podział zysku w stosunku do transakcji ze spółdzielnią	Podział nadwyżki na środki na rozwój spółdzielni lub na środki do wspólnego użytku lub dla członków w stosunku do transakcji ze spółdzielnią	Ekonomiczne uczestnictwo członków – część kapitału jest niepodzielna, ograniczone oprocentowanie kapitału, nadwyżki przeznaczone na rozwój lub dla członków w stosunku do transakcji ze spółdzielnią lub inne wspólne cele
-	-	Współpraca między spółdzielniami	Współpraca między spółdzielniami
-	-	-	Troska o społeczność lokalną

Źródło: Pietrzak M., *Efektywność finansowa spółdzielni mleczarskich – koncepcja oceny*. Wydawnictwo SGGW, 2006, s. 32.

Podstawowe zasady i wartości spółdzielcze stanowią istotę spółdzielczej formy gospodarowania. Ponadto zasady te i wartości mają charakter zmienny i podlegają ciągłej

¹²⁷ Zasady uporządkowano według kolejności zasad rochdałskich.

ewolucji, o czym świadczą kolejne próby ich kodyfikacji¹²⁸. Do zasad, które we współczesnych warunkach nie mają racji bytu, zaliczamy m.in. handel za gotówkę, unikanie ryzyka, ograniczanie posiadanych udziałów i sprzedaż po stałych cenach detalicznych, które zostały uwzględnione w zasadach rochdalskich. Jak wynika z tabeli 3, zasada neutralności politycznej i religijnej obowiązywała zarówno w zasadach rochdalskich, jak i paryskich, nie uwzględniono jej jednak podczas XXIII Kongresu MZS w 1966 roku w zasadach wiedeńskich.

Zasada neutralności politycznej i religijnej została uwzględniona podczas Kongresu w Manchesterze jako autonomia i niezależność. Natomiast zasady, które przyjęto podczas obrad Kongresu w Manchesterze, to np. współpraca między spółdzielniami, w szczególności troska o społeczność lokalną. Ponadto w zasadach manchesterskich wprowadzono zasadę dotyczącą niepodzielności części kapitału spółdzielni. Podczas Kongresu w Manchesterze w 1995 roku, spółdzielcy, dla podkreślenia odrębności od sektora komercyjnego, przyjęli zaktualizowany zestaw norm i zasad postępowania noszący po zmianie nazwę Deklaracji Spółdzielczej Tożsamości¹²⁹. Główne zasady spółdzielcze, zgodnie z którymi spółdzielnie powinny realizować w praktyce gospodarczej wymieniane w Deklaracji wartości zostały zaprezentowane na rysunku 11.

Spółdzielnia według Kodeksu Dobrych Praktyk Spółdzielczych¹³⁰ to niezależne stowarzyszenie osób łączących się dobrowolnie w celu zaspokojenia wspólnych potrzeb gospodarczych, socjalnych, kulturalnych, oraz dążeń poprzez współposiadanie i demokratyczne zarządzanie podejmowaną działalnością. Najważniejszymi wartościami w spółdzielczości jest samopomoc, samoodповідzialność, demokracja, równość, sprawiedliwość i solidarność. Ponadto zgodnie z dekalogiem i tradycjami ruchu spółdzielczego, istotne dla członków spółdzielni były wartości etyczne, uczciwość, otwartość oraz odpowiedzialność społeczna. Do głównych zasad spółdzielczych, zgodnie z którymi spółdzielnie powinny realizować w praktyce gospodarczej wymieniane w Deklaracji Spółdzielczej Tożsamości wartości, należy zaliczyć dobrowolne i otwarte członkostwo dla wszystkich, demokratyczną kontrolę członkowską, ekonomiczne uczestnictwo członków spółdzielni, samorządność i niezależność, kształcenie, szkolenie i informowanie ogółu społeczeństwa o zasadach i wartościach spółdzielczych, współpracę międzyspółdzielczą na różnych szczeblach oraz troskę o społeczność lokalną.

¹²⁸ Pudełkiewicz E., *Spółdzielcze formy gospodarowania w Polsce i w innych krajach Unii Europejskiej*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing 2009, nr 2 (51), s. 273.

¹²⁹ http://www.krs.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=273 z dnia 10.01.2020 r.

¹³⁰ http://www.krs.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=300 z dnia 10.01.2020 r.

Rysunek 11. Główne zasady spółdzielcze zgodne z Deklaracją Spółdzielczej Tożsamości

Dobrowolne i otwarte członkostwo	dla wszystkich, bez względu na płeć, rasę, pozycję społeczną, wyznawaną religię oraz poglądy polityczne
Demokratyczna kontrola członkowska	członkowie powinni aktywnie uczestniczyć w podejmowaniu decyzji i kontrolować działalność spółdzielni poprzez swoich przedstawicieli, którzy są odpowiedzialni wobec członków. Przedstawiciele są wybierani w sposób demokratyczny, zgodnie z zasadą jeden członek – jeden głos
Ekonomiczne uczestnictwo członków	członkowie sami określają wysokość udziałów członkowskich i podejmują decyzję odnośnie podziału nadwyżki
Samorządność i niezależność	spółdzielnia jest organizacją autonomiczną, kontrolowaną przez swoich członków
Kształcenie, szkolenie i informacja	spółdzielnie zapewniają możliwość szkolenia swoim członkom, przedstawicielom i pracownikom, jak również dbają o informowanie ogółu społeczeństwa o zasadach i wartościach spółdzielczych
Współpraca międzyspółdzielcza	wszystkie organizacje spółdzielcze powinny ze sobą współpracować na szczeblu lokalnym, krajowym i międzynarodowym, by jak najlepiej służyć swoim członkom
Troska o społeczność lokalną	spółdzielnie są zobowiązane dbać o rozwój społeczności lokalnej, na terenie której działają

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kodeksu Dobrych Praktyk Spółdzielczych, http://www.krs.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=300 z dnia 10.01.2020 r.

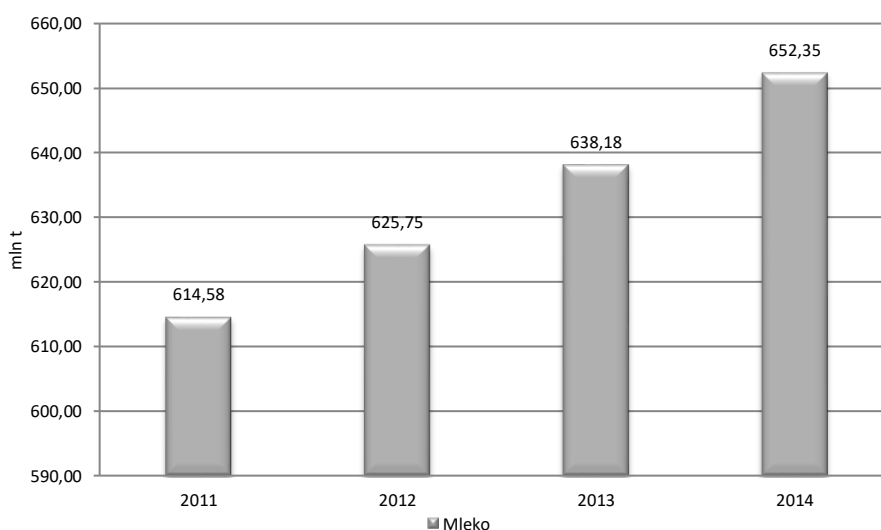
Według K. Boczar zasady MZS nie są jedynym wyznacznikiem prowadzonej działalności przez spółdzielnie, należy zatem poddawać je dyskusji¹³¹, aktualizować i dostosowywać do zmieniających się warunków gospodarczych oraz środowiska i społeczności lokalnej.

¹³¹ Boczar K., *Zasady spółdzielcze*. [w] Rocznik Spółdzielczego Instytutu Badawczego nr 7 – Materiały z konferencji naukowej, pt. *Spółdzielczość w procesie transformacji systemu nakazoworozdzielczego w system rynkowy*. SIB, Warszawa, s. 11-54.

3.3. Produkcja mleka w Polsce i na świecie

Mleczarstwo w XX wieku wyrosło na potężną gałąź gospodarki w wielu krajach świata¹³². Stanowi ono kompleks składający się z trzech obszarów, do którego zalicza się produkcję mleka, przetwórstwo mleka oraz dystrybucję i handel¹³³. Dane liczbowe dotyczące wielkości światowej produkcji mleka ogółem w latach 2011-2014 zostały zaprezentowane na rysunku 12. Światowa produkcja mleka w latach 2011-2014 wykazywała tendencję rosnącą i w 2014 roku została oszacowana na poziomie 652,35 mln ton. Mleko prawie wszędzie stanowi podstawowy składnik diety człowieka, mimo iż nie jest produkowane we wszystkich regionach świata¹³⁴. Produkcja mleka na świecie, pomimo dynamicznego wzrostu, jest mniejsza niż potencjalne możliwości wykorzystania w żywieniu ludności. Po usprawnieniu redystrybucji wyrobów mlecznych i dostarczeniu ich do regionów świata, w których odczuwalny jest niedobór żywności, produkcja ta mogłaby znacznie wzrosnąć¹³⁵.

Rysunek 12. Światowa produkcja mleka (mln t)



Źródło: opracowanie własne na podstawie:

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2013, s. 838.

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2014, s. 838.

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2015, s. 830.

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2017, s. 832.

¹³² Sznajder M., *Ekonomia Mleczarstwa*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 1999, s. 10.

¹³³ Sznajder M., *Ekonomia Mleczarstwa*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 1999, s. 12.

¹³⁴ Sznajder M., *Ekonomia Mleczarstwa*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 1999, s. 10.

¹³⁵ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 34.

W tabeli 4 zostały przedstawione dane liczbowe dotyczące światowej produkcji mleka krowiego z uwzględnieniem najważniejszych producentów mleka w latach 2011-2014.

Tabela 4. Światowa produkcja mleka krowiego w latach 2011-2014 (tys. t)

Wyszczególnienie		2011	2012	2013	2014
Świat, w tym:		614 579	625 754	638 176	652 352
1	Argentyna	11 206	11 815	11 796	11 010
2	Australia	9 101	9 480	9 522	9 542
3	Austria	3 307	3 382	3 393	3 494
4	Belgia	3 101	3 432	3 474	3 689
5	Białoruś	6 485	6 754	6 626	6 687
6	Brazylia	32 096	32 304	34 255	35 124
7	Chiny	36 578	37 420	35 310	37 246
8	Dania	4 881	5 008	5 105	5 191
9	Etiopia	4 058	3 805	4 000	3 339
10	Francja	24 361	23 983	23 714	25 333
11	Hiszpania	6 522	6 313	6 559	6 786
12	Holandia	11 627	11 675	12 207	12 473
13	Indie	57 400	54 000	60 600	66 423
14	Iran	6 425	6 550	6 850	5 700
15	Irlandia	5 537	5 380	5 584	5 816
16	Japonia	7 474	7 630	7 508	7 334
17	Kanada	8 400	8 450	8 394	8 400
18	Kazachstan	5 200	4 830	4 891	5 020
19	Kenia	4 059	3 733	3 750	3 796
20	Kolumbia	6 284	6 483	6 457	6 871
21	Meksyk	10 724	10 881	10 966	11 130
22	Niemcy	30 301	30 507	31 122	32 395
23	Nowa Zelandia	17 894	20 053	18 883	21 317
24	Pakistan	12 906	13 393	13 897	14 421
25	Polska	12 414	12 668	12 718	12 976
26	Południowa Afryka	3 256	3 368	3 400	3 337
27	Rosja	31 386	31 576	30 286	30 511
28	Rumunia	4 527	4 330	4 385	4 534
29	Stany Zjednoczone	89 015	90 865	91 271	93 461
30	Szwajcaria	4 117	4 101	4 003	4 067
31	Turcja	13 802	15 978	16 655	16 999
32	Ukraina	10 804	11 260	11 189	10 861
33	Uzbekistan	6 712	7 195	7 822	8 404
34	Wielka Brytania	13 849	13 884	13 941	15 050
35	Włochy	10 479	10 580	10 397	11 044

Zródło: opracowanie własne na podstawie:

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2013, s. 838.

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2014, s. 838.

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2015, s. 830.

Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. GUS, Warszawa 2017, s. 832.

Według danych GUS, do pierwszej piątki największych producentów mleka na świecie w 2014 roku zaliczono Stany Zjednoczone (93 461 tys. t), Indie (66 423 tys. t), Chiny (37 246 tys. t), Brazylię (35 124 tys. t) oraz Niemcy (32 395 tys. t). Rosja (30 511 tys. t) znalazła się na szóstym miejscu z produkcją mleka powyżej 30 mln ton. Na kolejnych miejscach w światowej produkcji znalazły się takie kraje jak Francja (25 333 tys. t), Nowa Zelandia (21 317 tys. t) z produkcją powyżej 20 mln ton oraz Turcja (16 999 tys. t) i Wielka Brytania (15 050 tys. t). Bardzo istotny wpływ na kształtowanie się sytuacji na światowym rynku mleka wywierają Stany Zjednoczone, których udział w światowej produkcji mleka wyniósł w 2014 roku 14,3%¹³⁶. Zmniejszone lub zwiększone dostawy z tego kraju po określonych cenach wpływają nie tylko na poziom cen światowych, ale także na ogólne warunki do produkcji mleka¹³⁷.

Polska należy do największych producentów mleka na świecie. Krajowa produkcja mleka w 2014 roku została oszacowana na poziomie (12 976 tys. t). Udział Polski w światowej produkcji mleka był stabilny i w 2014 roku wyniósł 2%, co kwalifikowało ten kraj na 12 miejscu (tabela 5). Do 2014 roku Polska zajmowała 5 miejsce w produkcji mleka krowiego w Europie z 6% udziałem. Pomimo spadku pogłowia krów mlecznych w Polsce w latach 2011-2014, który był wynikiem sukcesywnej wymiany zwierząt o niższej wydajności mlecznej na krowy wysokomleczne¹³⁸, zaobserwowano wzrost wydajności mlecznej krów z 4 673 l na 1 krowę (w 2010 roku) do 5 516 l na 1 krowę w 2014 roku¹³⁹.

Tabela 5. Udział i miejsce Polski w produkcji mleka krowiego w Europie i w świecie

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014
udział w świecie w %	2	2,1	2	2
miejsce w świecie	12	12	12	12
udział w Europie w %	5,9	6	6	6
miejsce w Europie	5	5	5	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie:

Mały Rocznik Statystyczny Polski. GUS Warszawa, 2013, s. 534.

Mały Rocznik Statystyczny Polski. GUS Warszawa, 2014, s. 518.

Mały Rocznik Statystyczny Polski. GUS Warszawa, 2015, s. 446.

Mały Rocznik Statystyczny Polski. GUS Warszawa, 2017, s. 446.

¹³⁶ *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*. GUS, Warszawa 2017, s. 832.

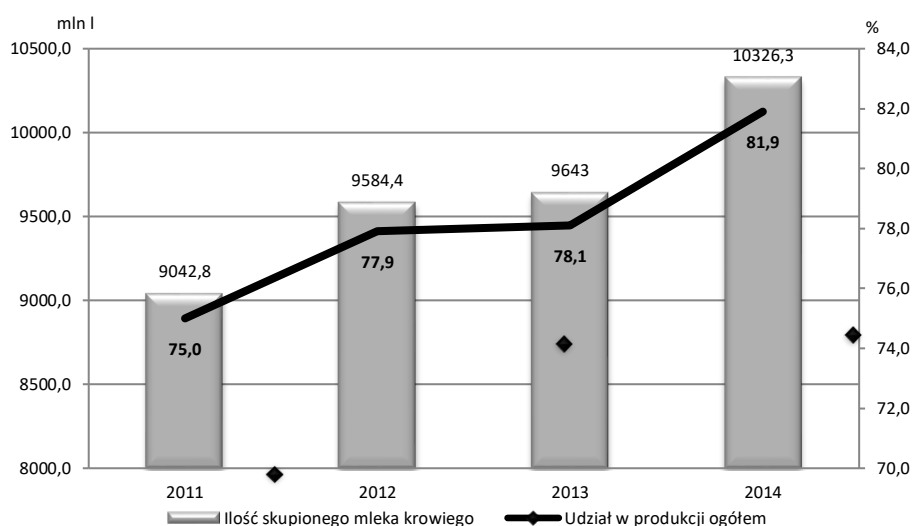
¹³⁷ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 35.

¹³⁸ Bórawski P., Kowalska M., *Zmiany w produkcji i konsumpcji mleka i produktów mleczarskich w Polsce na tle UE*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego tom 17 (XXXII), zeszyt 3, 2017: 17–28, s. 20.

¹³⁹ Bórawski P., Kowalska M., *Zmiany w produkcji i konsumpcji mleka i produktów mleczarskich w Polsce na tle UE*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego tom 17 (XXXII), zeszyt 3, 2017: 17–28, s. 20.

Ilość skupionego mleka krowiego oraz udział skupu w krajowej produkcji ogółem w latach 2011-2014 został przedstawiony na rysunku 13. Największa ilość skupionego mleka w Polsce, podobnie jak i produkcja (12 976 mln l) wystąpiła w 2014 roku i wyniosła 10 326,3 mln l. W latach 2011-2014 zaobserwowano tendencję wzrostową ilości skupowanego mleka, od 9 042,8 mln l w 2011 roku do 10 326,3 mln l w 2014 roku, co stanowiło wzrost o 14,2 pkt.% w stosunku do bazowego 2011 roku. Podobnie jak produkcja i ilość skupionego mleka, w badanym okresie, wzrastał również udział skupionego mleka krowiego w produkcji krajowej. W 2011 roku udział skupu w krajowej produkcji wyniósł 73,0%, nagły wzrost zaobserwowano w 2012 roku do 77,9%, natomiast w 2014 roku udział ten wyniósł już 81,9%.

Rysunek 13. Ilość i udział skupionego mleka krowiego w krajowej produkcji



Źródło: opracowanie własne na podstawie:

Skup i ceny produktów rolnych w 2011 R.. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2012, s. 32.

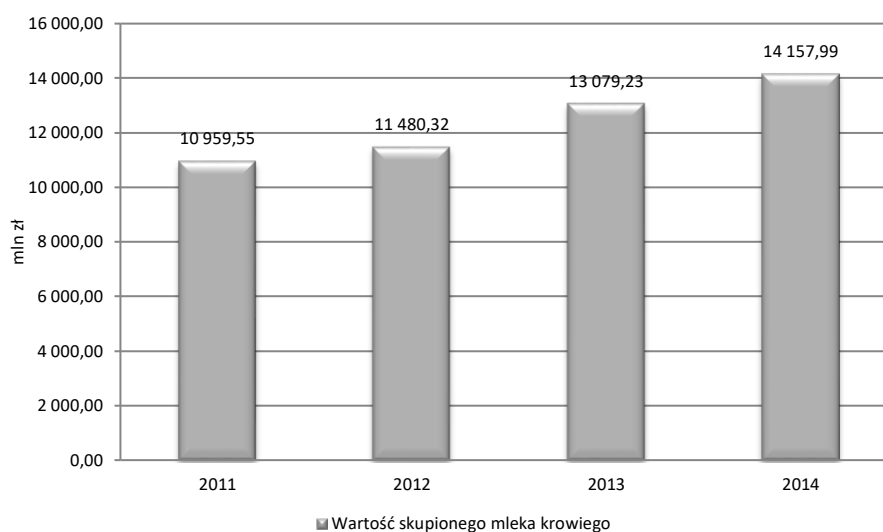
Skup i ceny produktów rolnych w 2012 R.. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2013, s. 32.

Skup i ceny produktów rolnych w 2013 R.. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2014, s. 32.

Skup i ceny produktów rolnych w 2014 R.. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2015, s. 32.

Na rysunku 14 przedstawiono wartość skupionego mleka krowiego w krajowej produkcji. W 2011 roku wartość skupionego mleka wyniosła 10 959,55 mln zł i z roku na rok wzrastała podobnie jak i ilość skupowanego mleka. W 2014 roku wartość skupowanego mleka wzrosła o 29,2% w stosunku do 2011 roku oraz o 8,3 pkt.% w stosunku do 2013 roku i wyniosła 14 157,99 mln zł.

Rysunek 14. Wartość skupionego mleka krowiego w krajowej produkcji (mln zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie:

Skup i ceny produktów rolnych w 2011 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2012, s. 32.

Skup i ceny produktów rolnych w 2012 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2013, s. 32.

Skup i ceny produktów rolnych w 2013 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2014, s. 32.

Skup i ceny produktów rolnych w 2014 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2015, s. 32.

Ilość skupionego mleka krowiego w podziale na województwa przedstawia tabela 6. W układzie przestrzennym w Polsce występuje duże zróżnicowanie w intensywności chowu krów mlecznych, które w dużej mierze uzależnione było od areалу użytków zielonych¹⁴⁰. W związku z zależnością funkcjonowania spółdzielni mleczarskich od podaży mleka, obserwuje się również duże zróżnicowanie przestrzenne w produkcji mleka oraz jego skupie. Tak znaczące zróżnicowanie regionalne w produkcji mleka było spowodowane urynkowaniem gospodarki oraz przystąpieniem Polski do UE¹⁴¹. Szczególnie niską ilością skupowanego mleka charakteryzowały się takie województwa jak lubuskie (średnia dla badanego okresu wielkość skupowanego mleka wyniosła 96,1 mln l), podkarpackie (średnio 109,6 mln l), małopolskie (średnio 136,4 mln l). Najniższy przyrost ilości skupowanego mleka w 2014 roku w stosunku do 2011 roku zaobserwowano w województwie lubuskim (o 2,4 pkt.%) oraz świętokrzyskim (o 3,2 pkt.%). Do województw przodujących w produkcji mleka, charakteryzujących się korzystnymi warunkami naturalnymi do hodowli, należy zaliczyć mazowieckie (średnia wielkość skupionego mleka wyniosła 2 012,6 mln l), podlaskie (średnio 1 920,0 mln l)

¹⁴⁰ Lewandowski J., Snarski S., *Efektywność gospodarowania na glebach lekkich oraz modele organizacji gospodarstw dla województwa białostockiego*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1995.

¹⁴¹ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 39.

oraz wielkopolskie (średnio 1 405,4 mln l). Udział tych województw w krajowej produkcji mleka w 2014 roku wyniósł łącznie 56,1% i kształtował się na poziomie odpowiednio: mazowieckie 21,1 %, podlaskie 20,1 % i wielkopolskie 14,9%.

Tabela 6. Skup mleka krowiego według województw (mln l)

Wyszczególnienie		Lata				zmiana 2014/2010 %
Lp.	Województwo	2011	2012	2013	2014	
	Polska	9 042,8	9 584,4	9 643,0	10 326,3	114,2
1	Dolnośląskie	151,8	156,4	154,7	161,7	106,5
2	Kujawsko-Pomorskie	699,5	730,1	734,7	782,4	111,8
3	Lubelskie	518,4	554,0	519,9	545,2	105,2
4	Lubuskie	91,8	100,1	98,4	94,1	102,4
5	Łódzkie	728,2	770,0	754,3	783,6	107,6
6	Małopolskie	127,9	134,7	132,7	150,1	117,3
7	Mazowieckie	1 847,6	1 995,6	2 026,4	2 180,9	118,0
8	Opolskie	219,1	230,5	234,0	244,1	111,4
9	Podkarpackie	97,1	109,7	110,3	121,5	125,2
10	Podlaskie	1 772,0	1 893,8	1 938,5	2 075,7	117,1
11	Pomorskie	241,7	260,7	267,0	298,3	123,4
12	Śląskie	181,4	193,7	189,3	200,5	110,6
13	Świętokrzyskie	162,2	166,7	162,6	167,4	103,2
14	Warmińsko-Mazurskie	750,9	777,7	763,6	826,6	110,1
15	Wielkopolskie	1 309,0	1 368,1	1 407,8	1 536,7	117,4
16	Zachodniopomorskie	144,1	142,5	148,8	157,5	109,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie:

Skup i ceny produktów rolnych w 2011 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2012, s. 37.

Skup i ceny produktów rolnych w 2012 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2013, s. 37.

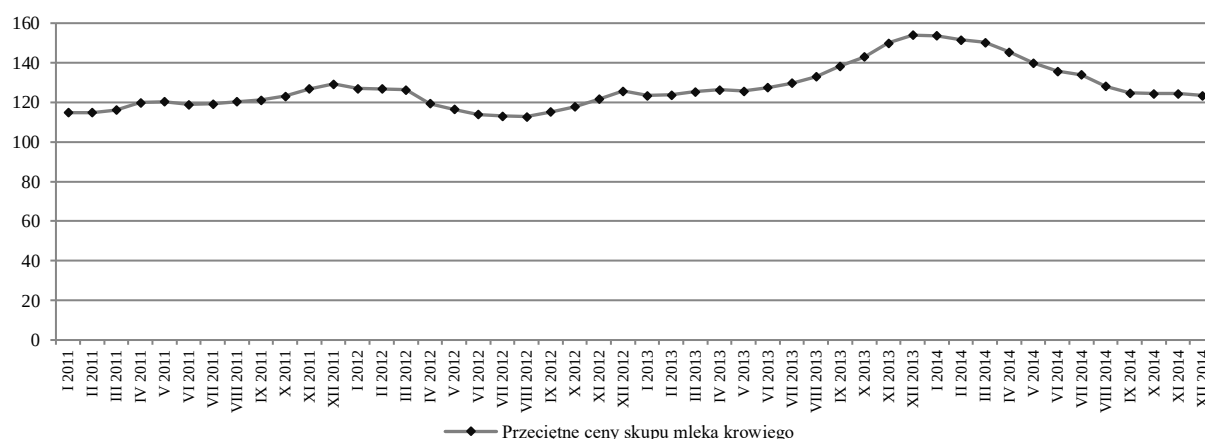
Skup i ceny produktów rolnych w 2013 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2014, s. 37.

Skup i ceny produktów rolnych w 2014 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2015, s. 37.

Poziom cen skupu mleka w latach 2011-2014 w ujęciu miesięcznym przedstawia rysunek 15. W Polsce od początku 2011 roku średnie ceny mleka, podobnie jak światowe, znajdowały się w trendzie wzrostowym. Do roku 2013 obserwowano systematyczny wzrost średniej ceny za mleko z 114,94 zł za 1 hl (I 2011 rok) do 153,9 zł za 1 hl (XII 2013 rok). Szczególnie w drugim półroczu 2013 roku na rynku krajowym nastąpiło przyspieszenie tempa wzrostu cen skupu mleka, co świadczyło o rosnącym zapotrzebowaniu firm mleczarskich na surowiec, przy uzyskiwanych w eksporcie bardzo dobrych cenach przetworów mlecznych. Producenci mleka w skupie otrzymywali ponad 1,5 zł za litr mleka, to o 23% więcej niż w 2012 roku, a w niektórych regionach nawet o 30% więcej. W 2013 roku odnotowano

rekordowe ceny za mleko, co było spowodowane dobrą koniunkturą na rynku. Na początku 2014 roku notowano dalszy wzrost cen produktów mlecznych, jednak zakończył się on spadkiem przeciętnych cen w skupie (123,5 zł za 1 hl). Pogarszająca się koniunktura na światowym rynku spowodowała, że zaczęły spadać również krajowe ceny mleka surowego oraz produktów jego przerobu¹⁴². Pomimo spadku cen w 2014 roku skup mleka dynamicznie rósł pod wpływem decyzji podjętych w warunkach wysokich cen z 2013 roku¹⁴³. W roku 2014 odnotowano duże spadki cen proszku mlecznego na rynkach światowych, podobnie tendencje utrzymywały się również w Polsce. Sytuacja była bardzo trudna nie tylko dla producentów mleka, ale również dla zakładów mleczarskich, ze względu na przekroczenie kwot mlecznych w roku obrotowym 2014/2015. Kary te były jeszcze bardziej dotkliwe niż za rok kwotowy 2013/2014 ze względu na znacznie większy stopień przekroczenia¹⁴⁴.

Rysunek 15. Przeciętne ceny skupu mleka krowiego w Polsce (zł za 1 hl)



Źródło: opracowanie własne na podstawie:

Skup i ceny produktów rolnych w 2011 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2012, s. 40-41.

Skup i ceny produktów rolnych w 2012 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2013, s. 40-41.

Skup i ceny produktów rolnych w 2013 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2014, s. 40-41.

Skup i ceny produktów rolnych w 2014 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2015, s. 40-41.

Na podstawie rysunku 16 prezentującego przeciętne ceny w podziale na województwa, można zaobserwować regionalne zróżnicowanie pod względem wysokości płaconych cen w skupie za mleko. W analizowanym okresie najwyższe ceny za mleko rolnicy otrzymywali

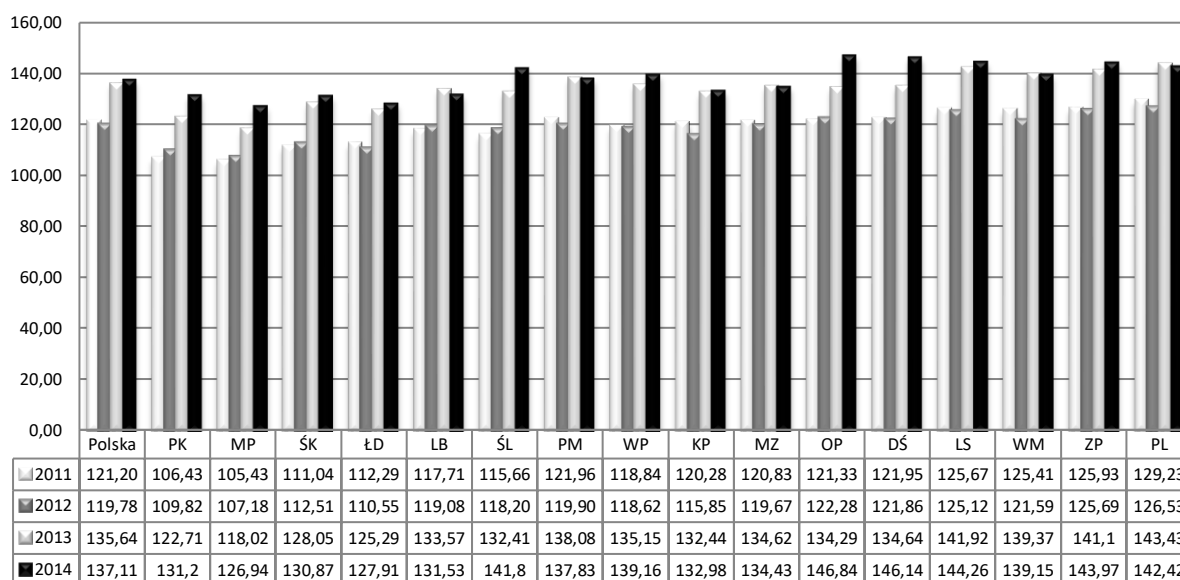
¹⁴² *Rynek mleka*. Seremak-Bulge J., Zdziarska T., *Rynek Rolny*. Grudzień 2014, Nr 12 (286), s. 43.

¹⁴³ *Rynek mleka*. Seremak-Bulge J., Zdziarska T., *Rynek Rolny*. Grudzień 2014, Nr 12 (286), s. 3.

¹⁴⁴ *Rynek mleka*. Seremak-Bulge J., Zdziarska T., *Rynek Rolny*. Grudzień 2014, Nr 12 (286), s. 3.

w województwie podlaskim (w analizowanym okresie przeciętnie 135,40 zł za 1 hl), lubuskim (134,24 zł za 1 hl) i zachodniopomorskim (przeciętnie 134,17 zł za 1 hl), najniższe zaś w województwie małopolskim (przeciętnie 114,39 zł za 1 hl), podkarpackim (przeciętnie 117,54 zł za 1 hl) oraz w łódzkim (119,01 zł za 1 hl).

Rysunek 16. Przeciętne ceny w podziale na województwa (zł za 1 hl)¹⁴⁵



Źródło: opracowanie własne na podstawie:

Skup i ceny produktów rolnych w 2011 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2012, s. 43.

Skup i ceny produktów rolnych w 2012 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2013, s. 43.

Skup i ceny produktów rolnych w 2013 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2014, s. 43.

Skup i ceny produktów rolnych w 2014 R. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2015, s. 43.

Opłacalność produkcji mleka w gospodarstwach rolnych uzależniona była od skali produkcji¹⁴⁶. Natomiast z badań wynika, że istotny wpływ na cenę mleka mogła mieć wielkość spółdzielni mleczarskiej¹⁴⁷. M. Wasilewski i J. Dworniak wskazali również, że na poziom cen oferowanych za mleko w skupie mogła wpływać wielkość zgromadzonego funduszu

¹⁴⁵ Legenda do wykresu: DŚ – województwo dolnośląskie, KP – województwo kujawsko-pomorskie, LB – województwo lubelskie, LS – województwo lubuskie, ŁD – województwo łódzkie, MP – województwo małopolskie, MZ – województwo mazowieckie, OP – województwo opolskie, PK – województwo podkarpackie, PL – województwo podlaskie, PM – województwo pomorskie, ŚL – województwo śląskie, ŚK – województwo świętokrzyskie, WM – województwo warmińsko-mazurskie, WP – województwo wielkopolskie, ZP – województwo zachodniopomorskie.

¹⁴⁶ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 47.

¹⁴⁷ Pietrzak M., *Skala spółdzielni mleczarskich a ich wyniki ekonomiczno-finansowe w latach 1999-2005*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 2007, vol. 93, nr 2, s. 116.

udziałowego¹⁴⁸. Wysokość cen jakie spółdzielnie mogła zapłacić rolnikom uzależniona była od wyposażenia techniczno-technologicznego, organizacji pracy oraz poziomu kosztów poza surowcowych, a także posiadanej pozycji na rynku oraz koniunktury zarówno na rynku lokalnym jak i globalnym¹⁴⁹. Poziom cen na rynku mleka uzależniony był również od dużych sieci handlowych, które miały realny wpływ na warunki panujące na rynku. Słabsze spółdzielnie mleczarskie zmuszane były do przyłączania się do silniejszych i większych zakładów, które były w stanie wytrzymać konkurencję cenową z innymi jednostkami.

Zmiany w produkcji ważniejszych wyrobów mleczarskich w Polsce przedstawiono w tabeli 7. W latach 2011-2014 wzrosła produkcja mleka płynnego przetworzonego o 4,9 pkt.% do wysokości 28 822 tys. hl. Odnotowano również wzrost w produkcji mleka spożywczego normalizowanego w wysokości 9,5 pkt.%, oraz zaobserwowano spadek produkcji mleka spożywczego odtłuszczonego o 272 tys. hl, co stanowiło spadek o 12,2% w stosunku do bazowego 2011 roku.

Tabela 7. Produkcja ważniejszych wyrobów mleczarskich w Polsce

Wyszczególnienie		Lata			
Wyroby	Jednostka miary	2011	2012	2013	2014
Mleko płynne przetworzone:	tys. hl	27 472	26 911	30 251	28 822
Mleko spożywcze normalizowane	tys. hl	17 872	17 349	19 219	19 575
Mleko spożywcze odtłuszczone	tys. hl	2 225	1 639	1 793	1 953
Śmietana normalizowana	tys. hl	2 160	2 316	2 145	2 245
Mleko i śmietana w postaci stałej	t	148 266	154 898	153 838	236 061
Masło	t	166 788	169 802	170 102	179 573
Sery i twarogi (w tym:)	t	754 192	793 597	820 946	799 510
- sery podpuszczkowe dojrzewające	t	284 741	312 664	310 676	301 251
- ser świeży (nie dojrzewający i niekonserwowany), łącznie z serem serwatkowym i twarogiem	t	384 248	385 774	405 162	406 009
- sery przetworzone (sery topione) inne niż tarte lub sproszkowane	t	75 883	83 383	87 909	82 040
Jogurt	tys. hl	4 849	4 500	4 337	4 200
Kazeina	t	23	28	22	1 694

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/przemysl/produkcja-wyrobow-przemyslowych-w-latach-20152018,14,1.html> z dnia 10.01.2020 r.

¹⁴⁸ Wasilewski M., Dworniak J., *Fundusz udziałowy a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G T.93 (2), Warszawa 2007, s. 120.

¹⁴⁹ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 46.

W analizowanym okresie odnotowano najwyższy wzrost produkcji mleka i śmietany w postaci stałej, tj. o 59,2 pkt.% z poziomu 148 266 t w 2011 roku do 236 061 t w 2014 roku. Łączna produkcja serów i twarogów w analizowanym okresie wahała się w granicach 800 tys. t. Największy spadek stwierdzono w przypadku produkcji jogurtów o 13,4 pkt.%. W 2011 roku wyprodukowano 4 849 tys. hl tego asortymentu, natomiast w 2014 roku 4 200 tys. hl.

Podstawą funkcjonowania spółdzielni mleczarskich była podaż mleka do przerobu. W wyniku działań interwencyjnych na rynku mleka oraz rozwoju potencjału wytwórczego zakładów prywatnych i spółdzielczych, opłacalność produkcji mleka podlegała sukcesywnej stabilizacji¹⁵⁰. Poziom skupu mleka ograniczony był kwotą mleczną (tabela 8), przyznaną Polsce po akcesji do UE. Limitowanie produkcji mleka wygasło z dniem 31 marca 2015 roku.

Tabela 8. Kwotowanie produkcji mleka

Rok kwotowy	Kwota mleczna (mln kg)
2008/2009	9 567,7
2009/2010	9 663,4
2010/2011	9 760,1
2011/2012	9 857,7
2012/2013	9 956,2
2013/2014	10 055,8
2014/2015	10 055,8

Źródło: Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, 2010, s. 68.

W Polsce przekroczono kwoty mleczne w roku kwotowym 2013/2014 oraz 2014/2015. Wspomniane przekroczenie limitu w roku 2013/2014 wyniosło 1,7% i skutkowało zapłaceniem kar przez rolników w wysokości około 200 mln zł, natomiast w roku 2014/2015 ten limit przekroczono o około 6%, a wysokość kar do zapłacenia wyniosła 660 mln zł.

¹⁵⁰ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, 2010, s. 42-43.

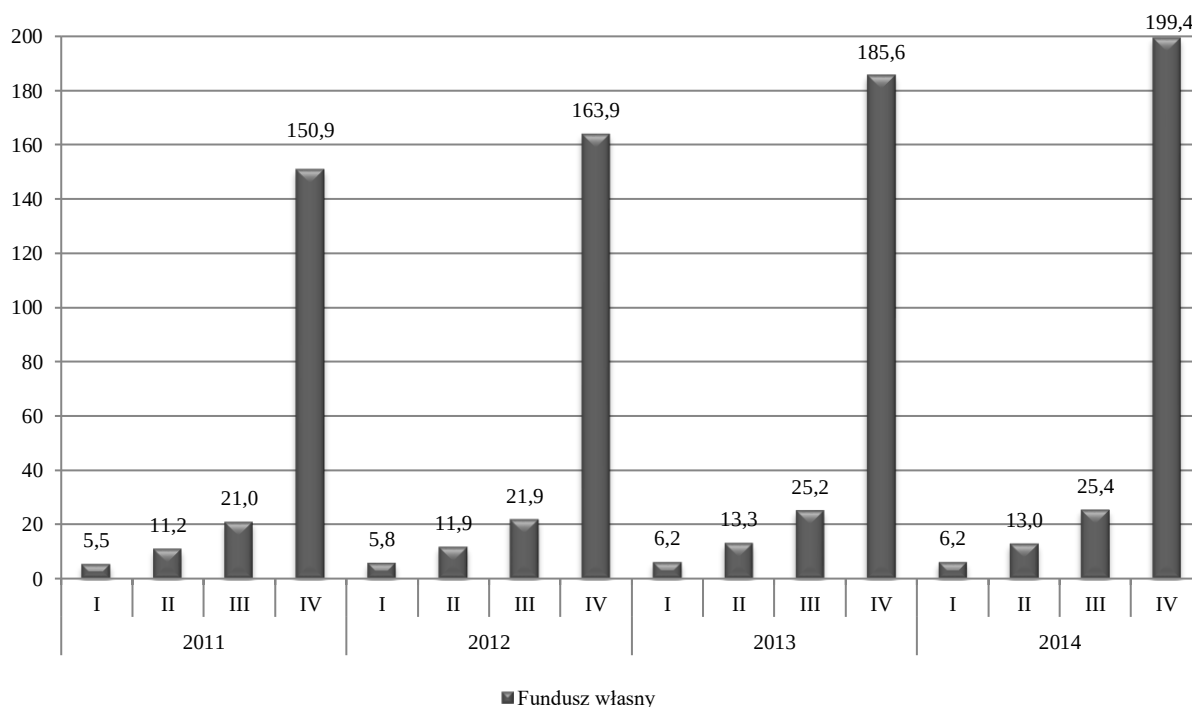
4. Sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich

4.1. Wstępna analiza sprawozdań finansowych

Dobra kondycja spółdzielni mleczarskich zależała od wielu czynników zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Czynniki zewnętrzne kształtowane były głównie przez rynek. Należy tu wymienić przede wszystkim silną konkurencję, niekorzystne zmiany ceny surowców mleka czy też kursów walutowych, a także spadek popytu rynkowego. Do grupy wewnętrznych czynników zaliczono m.in. posiadane zasoby wewnętrzne oraz odpowiednie zarządzanie tymi zasobami. Kolejnym elementem, na jaki zwrócono uwagę podczas określenia sytuacji spółdzielni mleczarskich były ich problemy finansowe. Szczegółnej analizie należało poddać zmiany wartości przychodów ze sprzedaży w czasie, a także udział sprzedaży w rynku. Analizie podlegała również wielkość i struktura kosztów operacyjnych w zależności od wartości sprzedaży. Wielkość tych zmiennych determinowało kształtowanie wyników finansowych na różnych poziomach, co z kolei wpływało na regulację zobowiązań bieżących przedsiębiorstwa. Opóźnienia w czasie spłaty zobowiązań bieżących mogły powodować próbę pozyskania środków pieniężnych, najczęściej z obcych źródeł finansowania, np. poprzez zaciągnięcie kredytu lub pożyczki. Z drugiej strony spłacie bieżących zobowiązań mogły służyć środki pieniężne pozyskane ze stosowania coraz bardziej restrykcyjnej polityki kredytowania kontrahentów.

Na rysunku 17 zaprezentowano średnią wartość wykorzystywanego funduszu własnego w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. W badanych grupach spółdzielni mleczarskich przeciętna wartość tych funduszy w latach 2011–2014 uległa zwiększeniu o 29,4%. Spółdzielnie mleczarskie utrzymywały fundusz własny na poziomie przeciętnym od 47,1 mln zł w 2011 roku do 61 mln zł w 2014 roku, zwiększając wartość tego funduszu średnio o 13,9 mln zł. W pierwszej grupie kwartylowej, do której zakwalifikowano najmniejsze spółdzielnie mleczarskie, odnotowano najniższą wartość funduszu własnego, tj. od 5,5 mln zł w 2011 roku do 6,2 mln zł w 2014 roku. Oznacza to, że zarządzający spółdzielniami z grupy pierwszej w 2014 roku zwiększyli wartość tego funduszu o 13,1% w stosunku do 2011 roku. W średnich spółdzielniach mleczarskich utrzymywano wartość funduszu własnego w wysokości od 11,2 mln zł (w 2011 roku) do 13 mln zł (w 2014 roku). W badanym okresie odnotowano w pierwszych dwóch grupach niewielki wzrost posiadanych funduszy własnych.

Rysunek 17. Fundusz własny spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014 (mln zł)



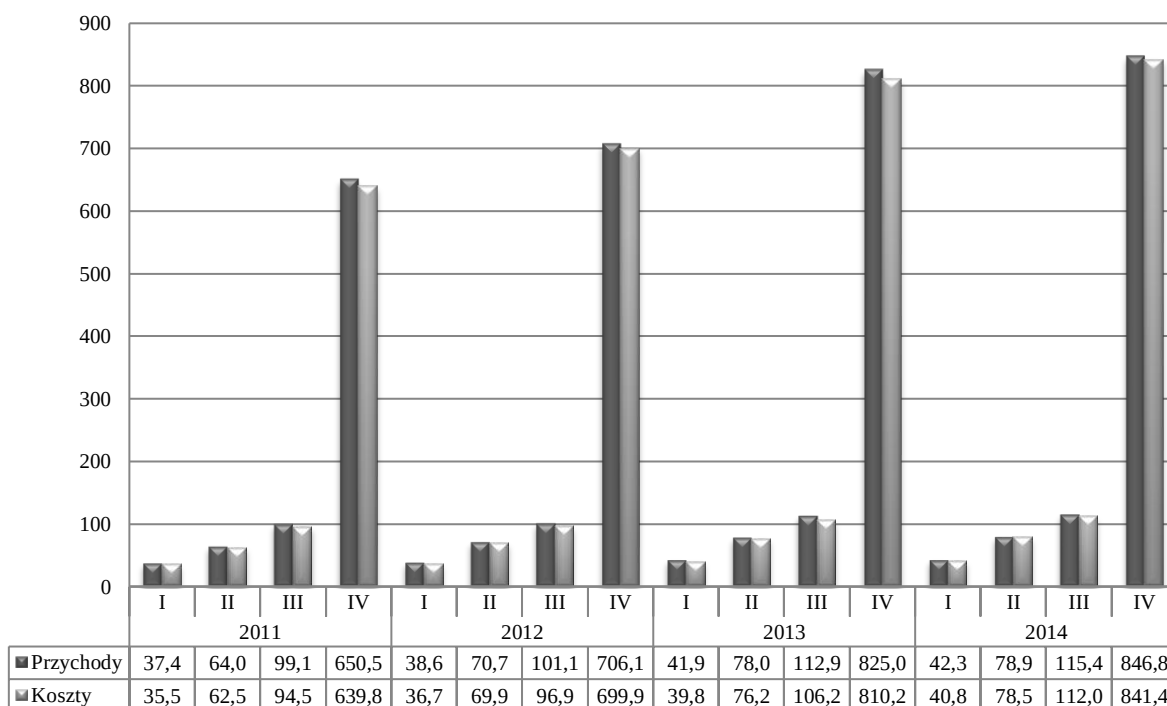
Źródło: opracowanie własne.

W trzeciej grupie kwartylowej zarządzający dużymi spółdzielniami mleczarskimi utrzymywali ponadprzeciętną wartość funduszu własnego, który wynosił średnio od 21 mln zł w 2011 roku do 25,4 mln zł w 2014 roku. Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi zakwalifikowanymi do trzeciej grupy zwiększyli w badanym okresie wartość tego funduszu o 21,5%. Największą dynamiką wzrostu funduszu własnego charakteryzowała się czwarta grupa. Spółdzielnie mleczarskie utrzymywały wartość tego funduszu na przeciętnym poziomie 150,9 mln zł w 2011 roku do 199,4 mln zł w 2014 roku. W badanym okresie zarządzający największymi spółdzielniami zwiększyli wartość funduszu własnego średnio o 32,1% w 2014 roku w porównaniu z 2011 rokiem.

Na rysunku 18 przedstawiono średnie przychody ze sprzedaży oraz koszty działalności operacyjnej w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. Wartość osiągniętego obrotu netto w badanych spółdzielniach mleczarskich kształtowała się średnio od 212,7 mln zł w 2011 roku do 270,8 mln zł w 2014 roku. W badanym okresie we wszystkich badanych grupach spółdzielni mleczarskich zarządzający zwiększali przychody ze sprzedaży produktów. Podobnie kształtowały się koszty działalności operacyjnej, które w wyniku wzrostu wolumenu produkcji również uległy zwiększeniu w badanym okresie. Istotne z punktu

widzenia zapewnienia ciągłości procesu produkcji było zapewnienie pokrycia kosztów osiąganymi przychodami ze sprzedaży.

Rysunek 18. Przychody ze sprzedaży i koszty działalności operacyjnej w latach 2011–2014 (mln zł)

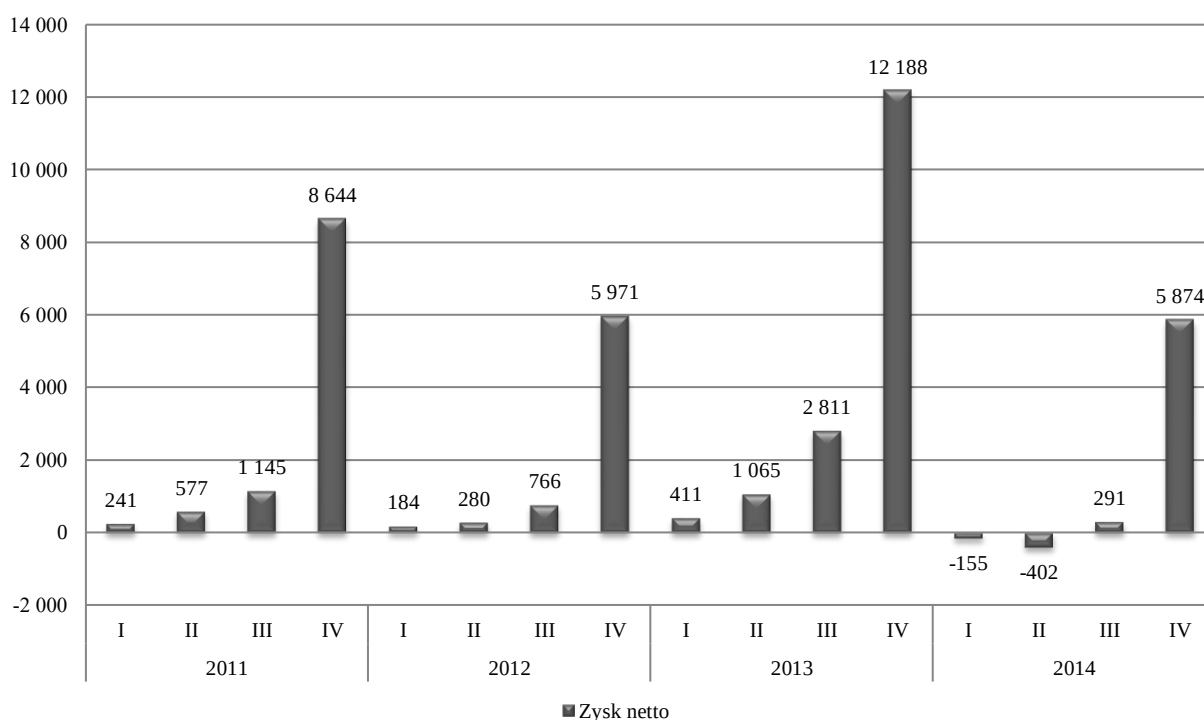


Źródło: opracowanie własne.

W grupie czwartej znalazły się największe spółdzielnie mleczarskie o wysokich przychodach ze sprzedaży, których przeciętna wartość w 2014 roku przewyższała 20-krotnie wartość obrotu najmniejszych spółdzielni. Bardzo duże spółdzielnie mleczarskie najszybciej zwiększały udział w rynku poprzez wzrost wartości przychodów ze sprzedaży ogółem. W badanym okresie przychody ze sprzedaży w tej grupie zwiększyły się średnio o 196,3 mln zł, co stanowiło wzrost o 30,2% w 2014 roku w stosunku do 2011 roku.

Na rysunku 19 zaprezentowano zysk netto w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. Spółdzielnie mleczarskie z pierwszej i drugiej grupy osiągały przeciętnie najniższe wyniki finansowe. Szczególnie trudny okazał się 2014 rok, w którym spółdzielnie małe i średnie poniosły straty (odpowiednio na poziomie -155 tys. zł oraz -402 tys. zł). Najwyższe wyniki finansowe osiągnęły spółdzielnie mleczarskie z czwartej grupy. Spółdzielnie te osiągnęły zysk na przeciętnym poziomie od 5 874 tys. zł w 2014 roku do 12 188 tys. zł w 2013 roku. Załamanie to spowodowane było gwałtownym spadkiem cen wyrobów mleczarskich w drugiej połowie 2014 roku.

Rysunek 19. Zysk netto spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014 (tys. zł)



Źródło: opracowanie własne.

Analiza wyniku finansowego nie daje miarodajnych informacji na temat sytuacji finansowej spółdzielni mleczarskich. Źródeł i pierwszych oznak występowania ewentualnego kryzysu należy upatrywać w sferze strategicznej jednostki gospodarczej. Błędy w zakresie planowania strategicznego, w tym m.in. chybione działania zmierzające do określenia możliwości rozwojowych jednostek gospodarczych, mogły prowadzić do pojawienia się kryzysu w sferze operacyjnej. Pojawiające się problemy w obszarze podstawowej działalności przedsiębiorstwa mogły być źródłem problemów w zakresie płynności finansowej. W następstwie mogło to prowadzić do niewypłacalności jednostki, a także do pogorszenia poziomu podstawowych wskaźników rentowności, pogorszenia wskaźników sprawności działania czy zdolności jednostki do obsługi zadłużenia.

4.2. Ocena rentowności spółdzielni mleczarskich

Badanie rentowności stanowi jeden z najważniejszych elementów analizy finansowej. Analiza wskaźników rentowności (zyskowności) powinna służyć eliminowaniu sytuacji nieracjonalnego wykorzystywania posiadanych nakładów i poszukiwaniu efektywnych metod. Wskaźniki te stanowią instrument racjonalnej działalności jednostki i są wynikiem różnych

decyzji podejmowanych w oparciu o przyjętą politykę przez zarządzających¹⁵¹. Jednym z najważniejszych celów zarządzających jednostkami gospodarczymi, w odniesieniu do rentowności, jest maksymalizacja efektu, jakim najczęściej jest zysk¹⁵². Rentowność rozumiana jest zatem jako efektywność finansowa jednostek gospodarczych i wyraża stosunek zysku do majątku lub zainwestowanego kapitału¹⁵³. Analiza rentowności wykorzystywana jest w celu określenia możliwości rozwojowych jednostki oraz zdolności do generowania zysku w przyszłości¹⁵⁴.

Rozwój spółdzielni mleczarskich jest uzależniony w dużej mierze od posiadania i akumulacji funduszy własnych¹⁵⁵, w skład których wchodzi również zysk. Nadwyżka finansowa stanowi podstawę zaspokajania zasadniczych potrzeb członków spółdzielni. Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi w większości cały wypracowany zysk przeznaczają na zwiększenie funduszu zasobowego, który może być źródłem finansowania majątku oraz nowych inwestycji. Niemniej jednak podstawowym źródłem powiększania kapitału są wpłaty realizowane z potrąceń z należności za mleko. W wyniku tego działania rosną koszty surowca, co w konsekwencji może prowadzić do obniżenia wyniku finansowego. Dlatego też do oceny efektywności spółdzielni mleczarskich przyjęto za J. Dwornikiem, rentowność skorygowaną o kategorię zysku netto powiększoną o należne wpłaty na fundusz udziałowy¹⁵⁶.

Analiza sytuacji finansowej spółdzielni mleczarskich została uzupełniona o badanie rentowności zaangażowanego w zakładach mleczarskich majątku oraz kapitału. Do najważniejszych aspektów rentowności należy zaliczyć rentowność majątku (aktywów), kapitałów (funduszy) własnych oraz sprzedaży¹⁵⁷. Na rysunku 20 zamieszczono wskaźniki rentowności funduszu własnego (%) w spółdzielniach mleczarskich w latach 2011–2014. Średnia wielkość wskaźnika rentowności funduszu własnego spółdzielni mleczarskich kształtowała się od -1,5% w 2014 roku do 7,9% w 2013 roku. Najwyższe wartości wskaźnika rentowności funduszu własnego odnotowano w grupie dużych i bardzo dużych spółdzielni mleczarskich. Ponadto najkorzystniejsze wskaźniki rentowności funduszu własnego

¹⁵¹ Brigham E.F., Gapenski L.C., *Zarządzanie finansami. Tom 2*. PWE, Warszawa 2000, s. 33.

¹⁵² Dudycz T., *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Indygo Zahir Media, Wrocław 2011, s. 219.

¹⁵³ Ostaszewski J., *Finanse*. Difin, Warszawa 2013, s. 490.

¹⁵⁴ Jaworski J., *Teoria i praktyka zarządzania finansami przedsiębiorstw*. CeDeWu.pl, Warszawa 2010, s. 164.

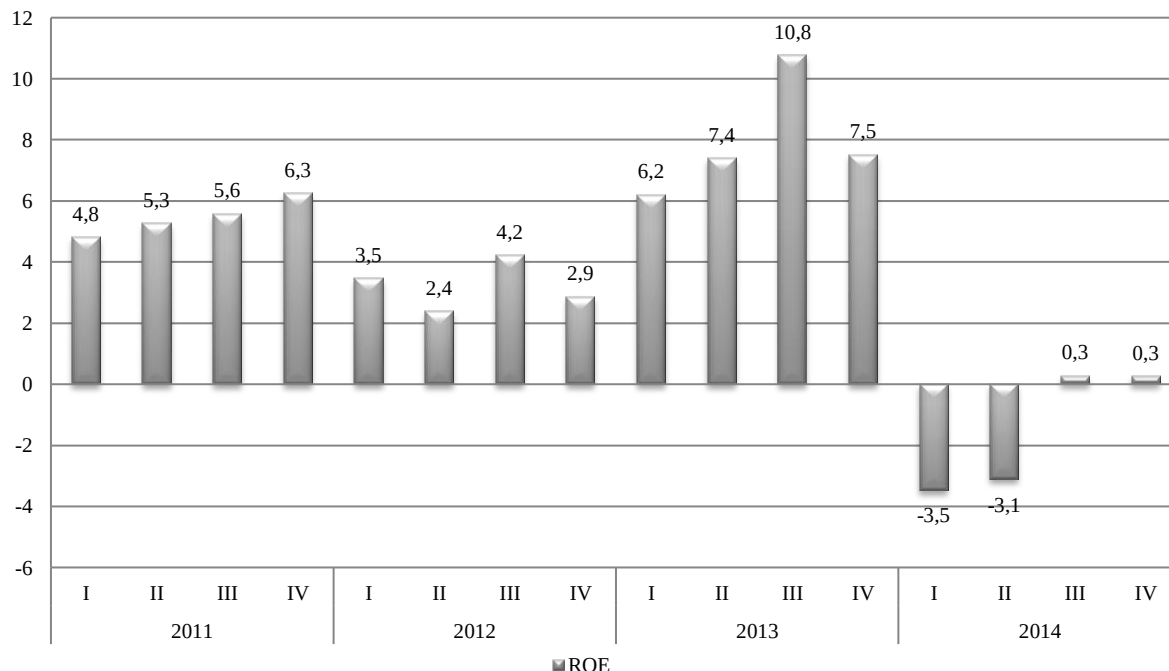
¹⁵⁵ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 11.

¹⁵⁶ Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010, s. 154.

¹⁵⁷ Dziawgo D., Zawadzki A., *Finanse przedsiębiorstwa. Istota – Narzędzia – Zarządzanie*. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2011, s. 358.

zaobserwowano w 2013 roku. Wskaźnik ten kształtował się na poziomie od 6,2% (w pierwszej grupie) do 10,8% (w trzeciej grupie).

Rysunek 20. Wskaźnik rentowności funduszu własnego (%)

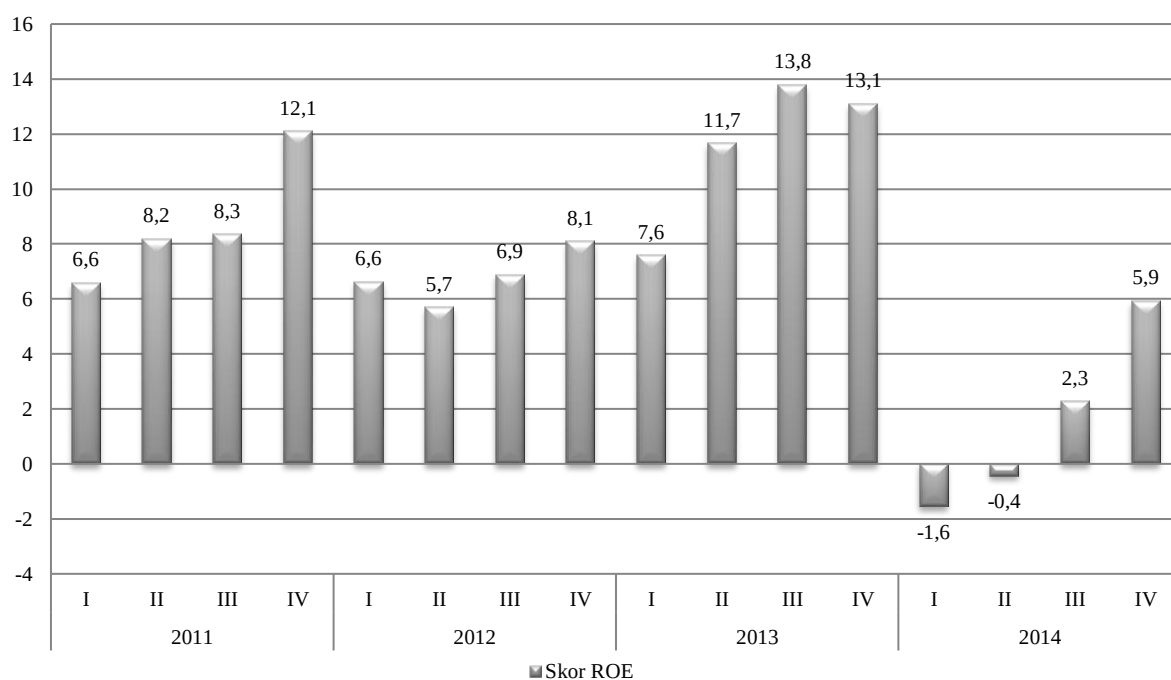


Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 21 zaprezentowano wskaźnik skorygowanej rentowności funduszu własnego (%) w spółdzielniach mleczarskich z podziałem na grupy kwartylowe w latach 2011–2014. Wskaźnik ten obliczono jako relację sumy zysku netto i należnych wpłat na fundusz udziałowy do funduszu własnego. Podobnie jak w przypadku wskaźnika rentowności funduszu własnego, najwyższe wartości wskaźnika skorygowanej rentowności funduszu własnego zostały zaobserwowane w 2013 roku. Wskaźnik ten kształtował się od 7,6% w małych spółdzielniach, do 13,8% w dużych jednostkach. Było to następstwem osiągniętych przez zarządzających spółdzielniami mleczarskimi lepszych niż w poprzednich latach wyników finansowych.

Najniższy poziom wskaźnika skorygowanej rentowności funduszu własnego zaobserwowano w 2014 roku. W małych i średnich spółdzielniach wskaźnik ten przyjmował wartości ujemne. W grupach o dużym (grupa III) i bardzo dużym (grupa IV) funduszu własnym wskaźnik skorygowanej rentowności funduszu własnego kształtował się znacznie poniżej średniej dla poszczególnych grup.

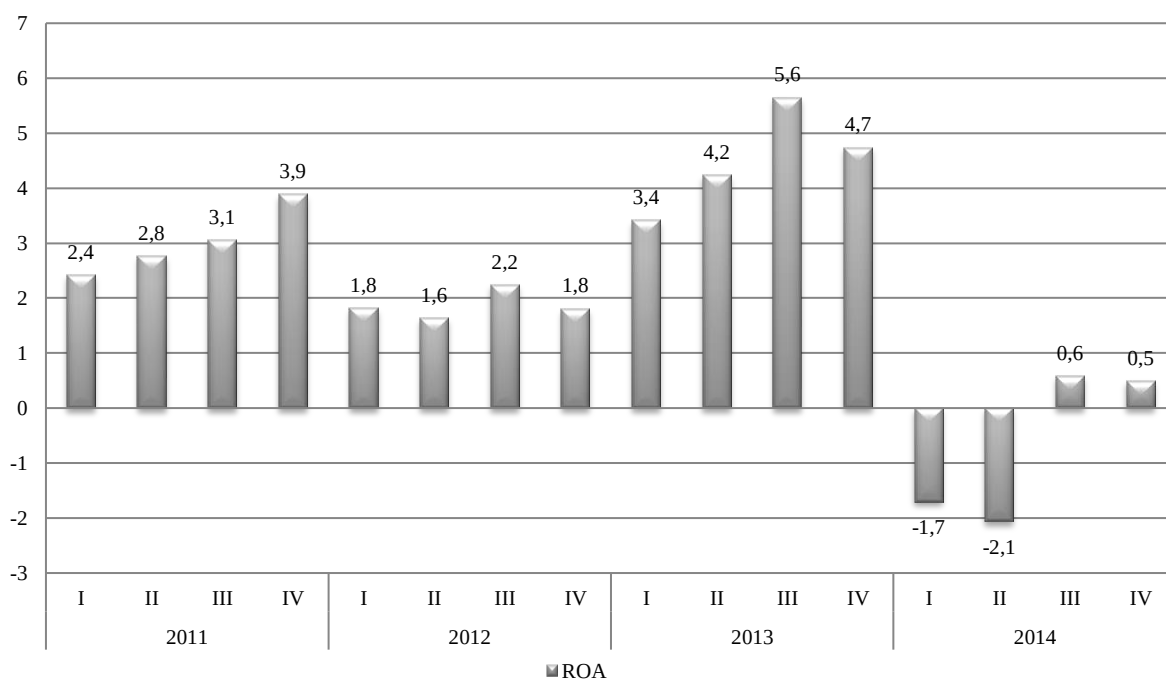
Rysunek 21. Wskaźnik skorygowanej rentowności funduszu własnego (%)



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 22 przedstawia wskaźnik rentowności aktywów (%) spółdzielni mleczarskich. Średnia wielkość wskaźnika rentowności aktywów ogółem kształtowała się od -0,7% w 2014 roku do 4,5% w 2013 roku w całej badanej populacji spółdzielni mleczarskich.

Rysunek 22. Wskaźnik rentowności aktywów (%)

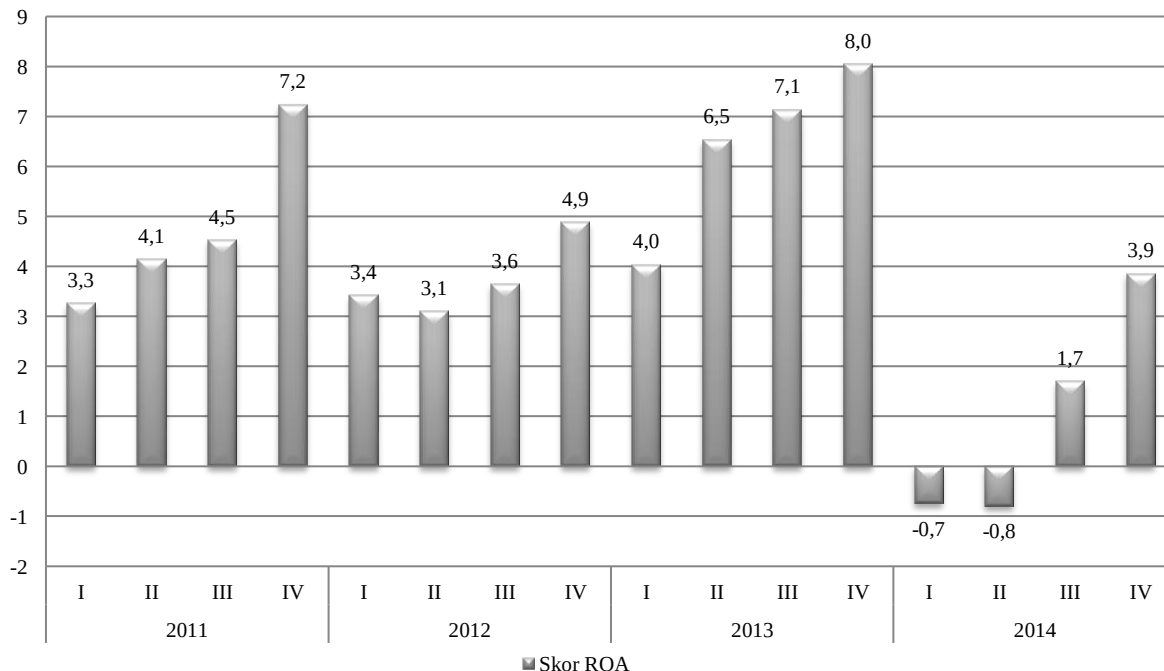


Źródło: opracowanie własne.

W badanych latach między poszczególnymi grupami wystąpiły nieznaczne różnice w wartościach tego wskaźnika. W latach 2011–2013 poziom wskaźnika rentowności aktywów kształtował się na relatywnie stabilnym, średnim poziomie wynoszącym od 1,9% w 2012 roku, poprzez 3,0% w 2011 roku, do 4,5% w 2013 roku. Najniższe wartości tego wskaźnika (tj. od -2,1% do 1,8%) zaobserwowano w 2014 roku w całej populacji oraz 2012 roku w małych i średnich spółdzielniach mleczarskich. Najlepszą sytuację finansową we wszystkich grupach spółdzielni mleczarskich zaobserwowano w 2013 roku, co było rezultatem osiągniętych przez zarządzających spółdzielniami mleczarskimi dobrych wyników finansowych.

Wskaźnik skorygowanej rentowności aktywów w spółdzielniach mleczarskich z podziałem na grupy kwartylowe w latach 2011–2014 zaprezentowano na rysunku 23. Wskaźnik skorygowanej zyskowności aktywów obliczono jako relację sumy zysku netto i wpłat na fundusz udziałowy do wartości aktywów ogółem. Suma wpłat na fundusz udziałowy w danym roku stanowiła dodatkową nadwyżkę środków pieniężnych¹⁵⁸. Wskaźnik ten precyzyjniej odzwierciedlał specyfikę działalności spółdzielni mleczarskich od klasycznego wskaźnika rentowności.

Rysunek 23. Wskaźniki skorygowanej rentowności aktywów (%)



Źródło: opracowanie własne.

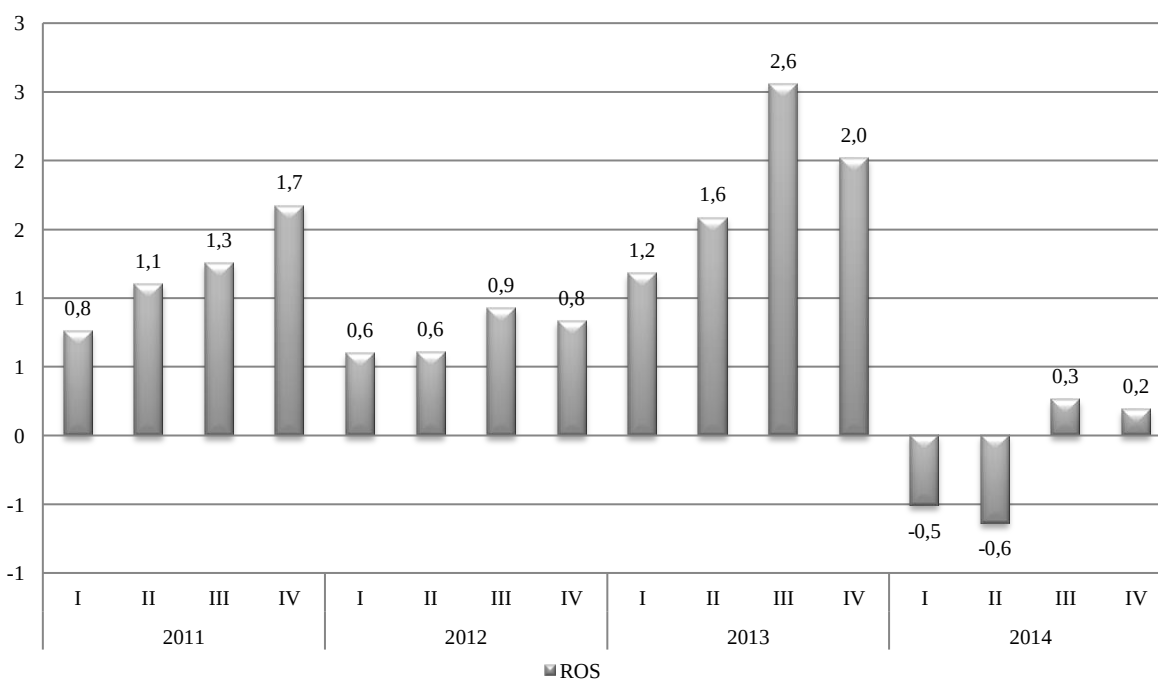
¹⁵⁸ Dworniak J., *Fundusz udziałowy a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T.93 (2), Warszawa 2007, s. 123.

Najniższe wartości wskaźnika skorygowanej zyskowności aktywów odnotowano w grupach I i II w całym badanym okresie. Wskaźnik ten w grupie małych spółdzielni mleczarskich kształtował się na poziomie od -0,7% do 4%. Natomiast w grupie średnich spółdzielni wskaźnik ten odnotowano na przeciętnym poziomie od -0,8% do 6,5%. W badanych latach w grupie spółdzielni dużych i bardzo dużych zaobserwowano wskaźnik skorygowanej rentowności aktywów na dodatnim przeciętnym poziomie, który wyniósł odpowiednio od 1,7% do 7,1% oraz od 3,9% do 8%.

We wszystkich badanych grupach przeciętny wskaźnik skorygowanej rentowności aktywów kształtował się na wyższym poziomie w porównaniu do wskaźnika zyskowności aktywów. Było to spowodowane pomniejszeniem przez część spółdzielni mleczarskich poniesionej straty o nadwyżkę pieniężną w postaci należnych wpłat na fundusz udziałowy. Wpłaty w postaci środków pieniężnych zwiększające zysk netto przyczyniły się do zrekompensowania poniesionych strat przez spółdzielnie szczególnie w 2014 roku.

Na rysunku 24 przedstawiono wskaźnik rentowności przychodów ze sprzedaży spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. W latach 2011–2013 rentowność sprzedaży w badanym okresie charakteryzowała się tendencją wzrostową. W 2014 roku wskaźnik ten spadł średnio od 1,7 pkt% w pierwszej grupie do 2,3 pkt% w grupie dużych spółdzielniach mleczarskich w porównaniu do 2013 roku.

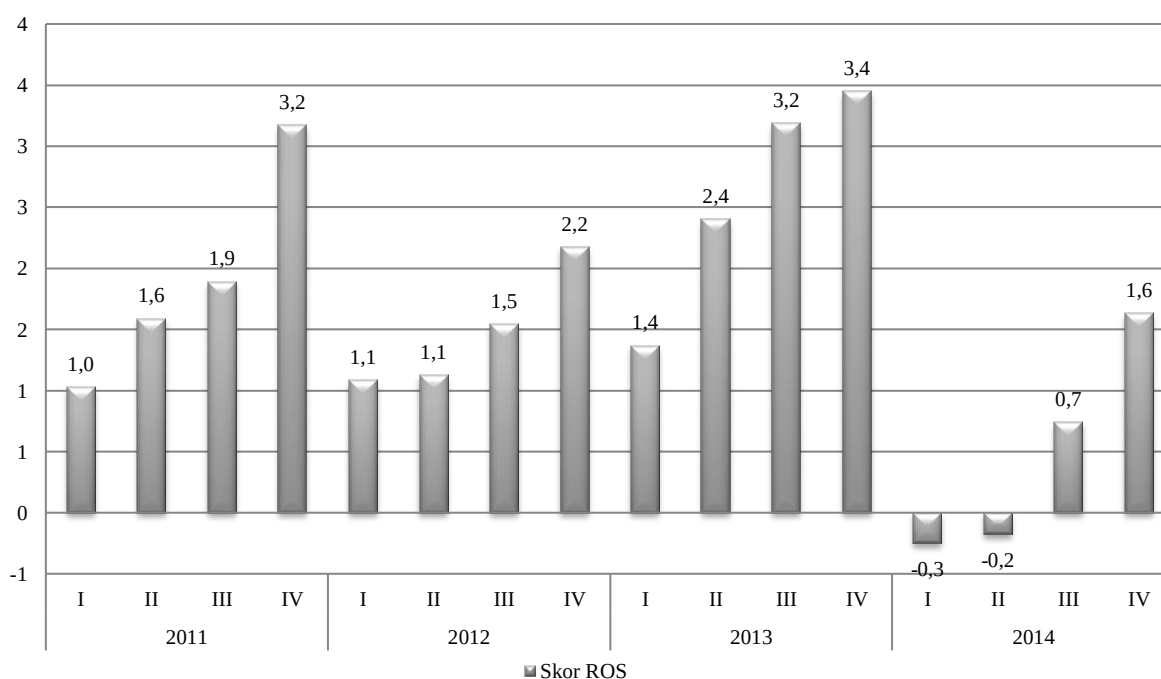
Rysunek 24. Wskaźnik rentowności przychodów ze sprzedaży (%)



Źródło: opracowanie własne.

Rentowność sprzedaży w 2014 roku osiągnęła najniższy poziom, tj. -0,6% w drugiej grupie do 0,3% w grupie trzeciej. W tym okresie spółdzielnie mleczarskie poniosły ponad proporcjonalne koszty względem osiągniętych przychodów ze sprzedaży, co przyczyniło się do poniesienia przez część, zwłaszcza małych i średnich spółdzielni, strat. Przyczyną niższych wskaźników rentowności, poza poniesionymi stratami, były również trwające procesy konsolidacyjne, co mogło przyczynić się do zmniejszenia poziomu zwrotu z funduszy własnych. Wskaźnik skorygowanej rentowności przychodów ze sprzedaży w spółdzielniach mleczarskich w latach 2011–2014 zaprezentowano na rysunku 25.

Rysunek 25. Wskaźnik skorygowanej rentowności przychodów ze sprzedaży (%)



Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik skorygowanej rentowności przychodów ze sprzedaży obliczono jako relację sumy zysku netto i należnych wpłat na fundusz udziałowy w danym roku do wartości przychodów ze sprzedaży. W badanych latach odnotowano zwiększenie wskaźnika skorygowanej rentowności przychodów ze sprzedaży wraz ze wzrostem utrzymywanego funduszu własnego w spółdzielniach mleczarskich.

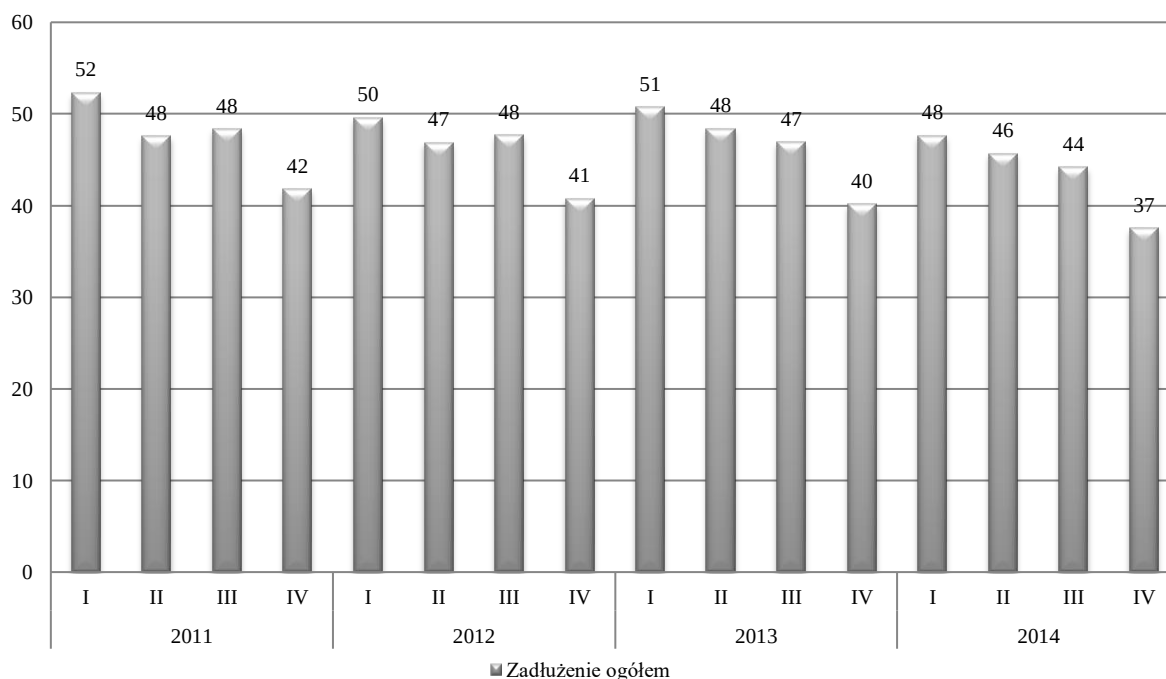
Wskaźnik skorygowanej rentowności przychodów netto ze sprzedaży, podobnie jak w przypadku skorygowanych wskaźników rentowności aktywów oraz funduszu udziałowego, kształtował się średnio na najniższym poziomie w 2014 roku, natomiast na najwyższym w 2013 roku. Wskaźnik skorygowanej zyskowności przychodów netto

ze sprzedaży kształtował się na stosunkowo niskim, lecz stabilnym poziomie. Można stwierdzić, iż zarządzający spółdzielniami mleczarskimi stosowali generalnie ostrożną strategię ustalania cen, która była dostosowywana do możliwości sprzedaży na konkurencyjnym rynku.

4.3. Analiza zadłużenia

Istotnym elementem badania sytuacji finansowej przedsiębiorstwa jest analiza stopnia zadłużenia. Na rysunku 26 zaprezentowano wskaźniki zadłużenia ogółem spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. Wskaźnik zadłużenia ogółem wskazuje na stopień zabezpieczenia majątkiem przedsiębiorstwa do spłaty jego zadłużenia. W analizowanych latach w badanej grupie spółdzielni mleczarskich przeciętny poziom wskaźnika zadłużenia ogółem kształtował się nieco poniżej dolnej granicy umownych norm¹⁵⁹ i wynosił 46%. Wskaźnik zadłużenia ogółem kształtował się w odmienny sposób w zależności od posiadanego funduszu własnego w spółdzielniach mleczarskich. W analizowanym okresie przeciętna wartość tego wskaźnika wahała się od 37% (2014 rok) w dużych jednostkach do 52% (2011 rok) w małych.

Rysunek 26. Wskaźnik zadłużenia ogółem (%)



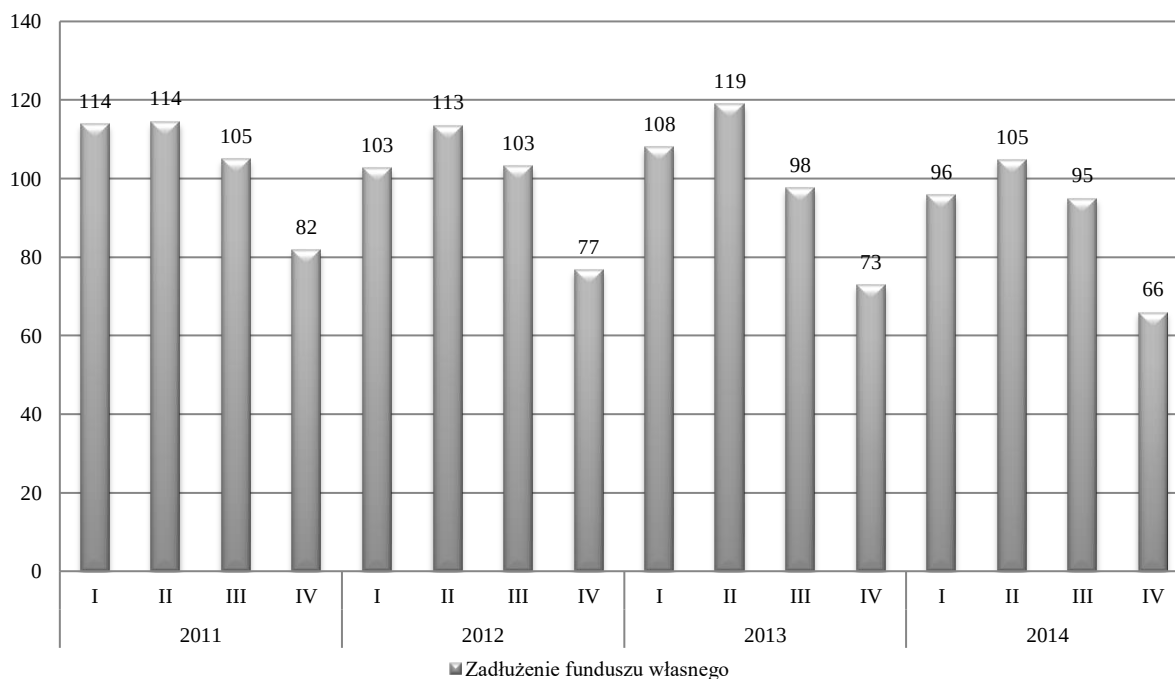
Źródło: opracowanie własne.

¹⁵⁹ Optymalny poziom wskaźnika zadłużenia ogółem znajduje się na poziomie 0,57-0,67. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 167.

Zarządzający małymi spółdzielniami kształtowali ten wskaźnik na najwyższym poziomie we wszystkich latach. Natomiast najniższa wartość tego wskaźnika cechowała bardzo duże spółdzielnie mleczarskie. W średnich i dużych spółdzielniach mleczarskich wskaźnik zadłużenia ogółem zarządzający kształtowali na zbliżonym poziomie od 44% do 48%.

Na rysunku 27 przedstawiono wskaźnik zadłużenia funduszu własnego spółdzielni mleczarskich (%) w latach 2011–2014. Najniższy przeciętny poziom (tj. 74%) wskaźnika zadłużenia funduszu własnego, podobnie jak zadłużenia ogółem, zaobserwowano w grupie największych spółdzielni mleczarskich. Natomiast najwyższy przeciętny poziom (tj. 113%) tego wskaźnika odnotowano w średnich spółdzielniach mleczarskich. Oznacza to, że pomiędzy tymi grupami wystąpiły znaczne dysproporcje w zadłużeniu funduszu własnego.

Rysunek 27. Wskaźnik zadłużenia funduszu własnego (%)



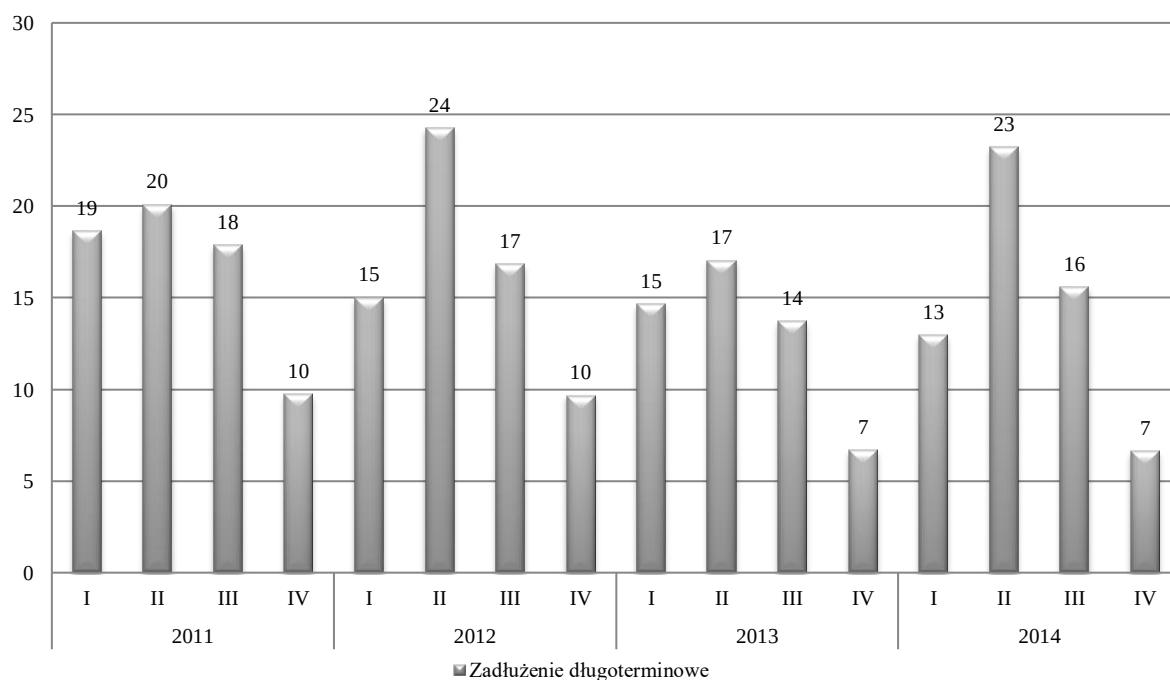
Źródło: opracowanie własne.

Wielkości wskaźników zadłużenia funduszu własnego zmieniały się w zależności od wielkości spółdzielni mleczarskich oraz od ogólnej sytuacji ekonomicznej w danej branży. W latach wzrostu (2011–2013) oraz maksymalnej wartości sprzedaży zarządzający spółdzielniami korzystali w większym stopniu z obcych źródeł finansowania zakupu surowca niezbędnego do procesu produkcyjnego. W latach gorszej koniunktury spółdzielnie mleczarskie zmniejszały zadłużenie funduszu własnego. W 2014 roku można było zaobserwować tendencję spadkową wskaźnika zadłużenia funduszu własnego w stosunku

do 2011 roku we wszystkich badanych grupach. Zarządzający musieli podjąć decyzję o sukcesywnej redukcji poziomu zadłużenia w 2014 roku. W analizowanym roku jedynie zarządzający z drugiej grupy spółdzielni nie spłaciliby wszystkich swoich zobowiązań z funduszu własnego.

Rysunek 28 przedstawia wskaźnik zadłużenia długoterminowego spółdzielni mleczarskich (%) w latach 2011–2014. W analizowanych latach zarządzający kształtowali zadłużenie długoterminowe w spółdzielniach mleczarskich w granicach od 7% do 24%. Oznacza to, że w spółdzielniach mleczarskich dominowały zobowiązania krótkoterminowe, które były zaciągane na zakup surowca do produkcji. Najwyższy wskaźnik zadłużenia długoterminowego odnotowano w grupie średnich spółdzielni mleczarskich, który wyniósł przeciętnie 21%. Natomiast najniższą wartość tego wskaźnika, tj. 8% zaobserwowano w największych spółdzielniach mleczarskich.

Rysunek 28. Wskaźnik zadłużenia długoterminowego (%)



Źródło: opracowanie własne.

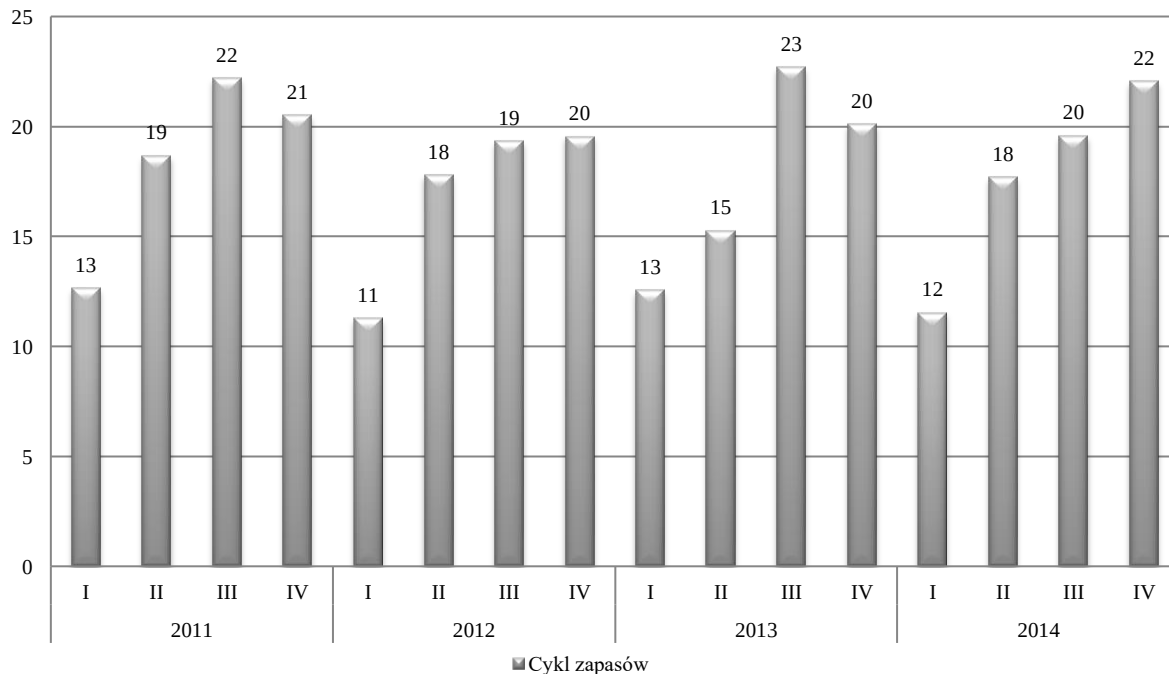
Reasumując, zarządzający spółdzielniami mleczarskimi stosowali strategię konserwatywną w zakresie zadłużania przedsiębiorstwa zwłaszcza kapitałem obcym długoterminowym. W sytuacji lepszej koniunktury na rynku spółdzielnie mleczarskie zaciągały zobowiązania krótkoterminowe, które są niezbędne na zakup surowca do procesu produkcji.

Zobowiązania te dotyczą w szczególności zapłaty za dostarczane mleko rolnikom, a zatem mieszczą się w kategorii zobowiązań z tytułu dostaw i usług.

4.4. Sprawność działania spółdzielni mleczarskich

Wskaźnik cyklu zapasów spółdzielni mleczarskich w zależności od posiadanego funduszu własnego w latach 2011–2014 zaprezentowano na rysunku 29. W pierwszej grupie zarządzający spółdzielniami mleczarskimi utrzymywali wskaźnik cyklu zapasów na najniższym przeciętnym poziomie, tj. 12 dni. Wskaźnik ten odnotowano na wyższym poziomie w średnich spółdzielniach mleczarskich, gdyż kształtował się od 15 dni (w 2013 roku) do 19 dni (w 2011 roku). W dużych i bardzo dużych spółdzielniach mleczarskich czas odnowienia zapasów wynosił przeciętnie 21 dni w analizowanym okresie. W tych grupach wskaźnik cyklu zapasów odnotowano w najwyższej wysokości. W dużych i bardzo dużych spółdzielniach zarządzający utrzymywali wskaźnik cyklu zapasów na poziomie wyższym niż w grupie pierwszej przeciętnie o 9 dni.

Rysunek 29. Wskaźnik cyklu zapasów (dni)

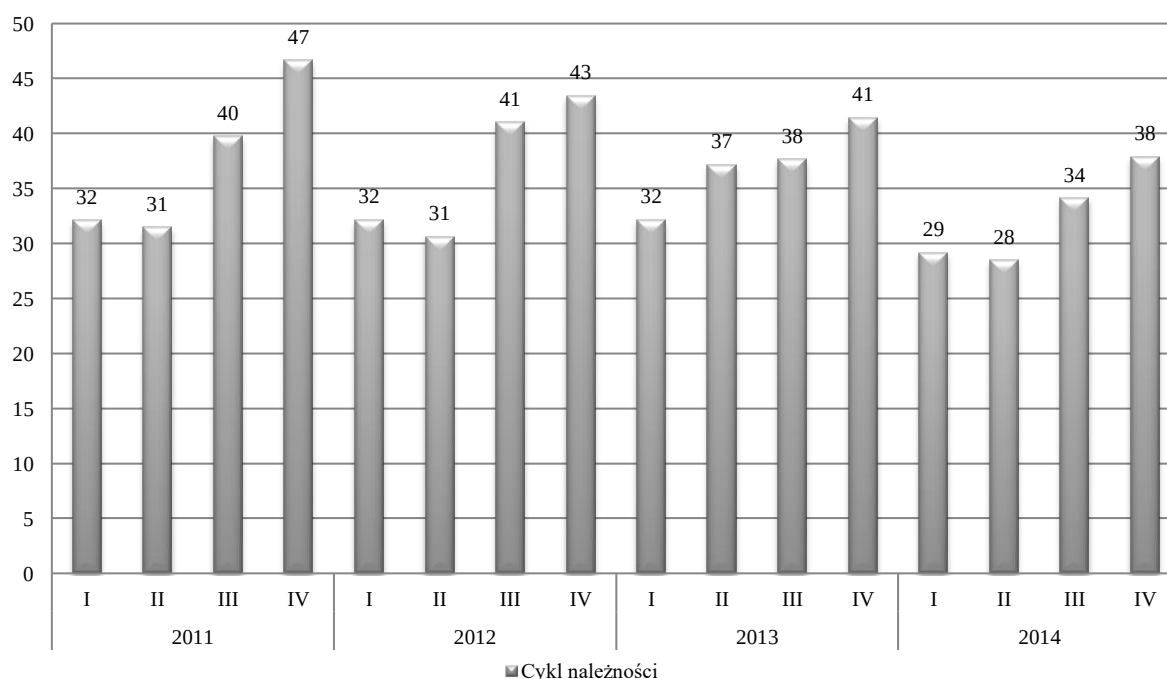


Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 30 zaprezentowano wskaźnik cyklu należności spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. W grupie małych i średnich spółdzielni mleczarskich wskaźnik ten

zaobserwowano w najniższej wysokości, tj. odpowiednio 31 oraz 32 dni. Zarządzający spółdzielniami dużymi inkasowali należności krótkoterminowe po 38 dniach. Natomiast w bardzo dużych spółdzielniach mleczarskich wskaźnik ten wyniósł przeciętnie 42 dni. W analizowanym okresie można zaobserwować, iż wskaźnik cyklu należności spadł we wszystkich grupach spółdzielni mleczarskich odpowiednio przeciętnie o 3 dni (grupa pierwsza i druga), o 6 dni (grupa trzecia) oraz 9 dni (grupa czwarta).

Rysunek 30. Wskaźnik cyklu należności (dni)



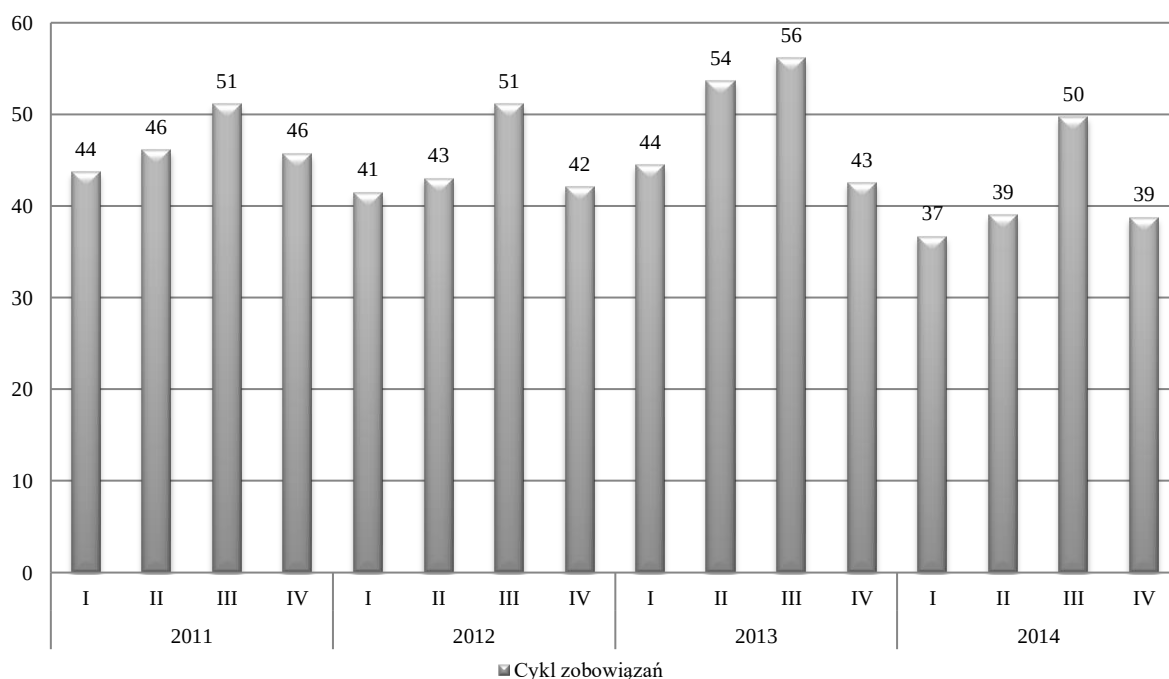
Źródło: opracowanie własne.

Pogorszenie sytuacji finansowej spółdzielni mleczarskich w 2014 roku mogło być spowodowane spadkiem cen zbytu wyrobów mleczarskich, szczególnie w drugiej połowie roku. Zwiększenie przychodów ze sprzedaży w wyniku podwyższenia wolumenu nie zrekompensowało istotnie silniejszego wzrostu kosztów produkcji, co przełożyło się bezpośrednio na wzrost udziału zapasów oraz zmniejszenie udziału inwestycji i należności krótkoterminowych. Skutkiem tej sytuacji była decyzja zarządzających o skróceniu cyklu inkasowania należności i dostosowanie polityki kredytowej do sytuacji kształtującej się w sektorze¹⁶⁰.

¹⁶⁰ Domańska T., *Sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich o różnej pozycji kredytowej*. Zarządzanie Finansami i Rachunkowość 2016, T. 4, nr 1, s. 67.

Wskaźnik cyklu zobowiązań spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014 zaprezentowano na rysunku 31. Wskaźnik ten kształtował się podobnie jedynie w skrajnych grupach, mianowicie w małych i bardzo dużych spółdzielniach mleczarskich zarządzający spłacali zobowiązania krótkoterminowe przeciętnie po upływie 42 dni. W nieco dłuższym okresie, ponieważ po około 45 dniach spłacali zobowiązania zarządzający spółdzielniami średnimi. Natomiast w spółdzielniach dużych zarządzający dokonywali płatności za zobowiązania krótkoterminowe przeciętnie po 52 dniach (tj. po niespełna dwóch miesiącach).

Rysunek 31. Wskaźnik cyklu zobowiązań (dni)



Źródło: opracowanie własne.

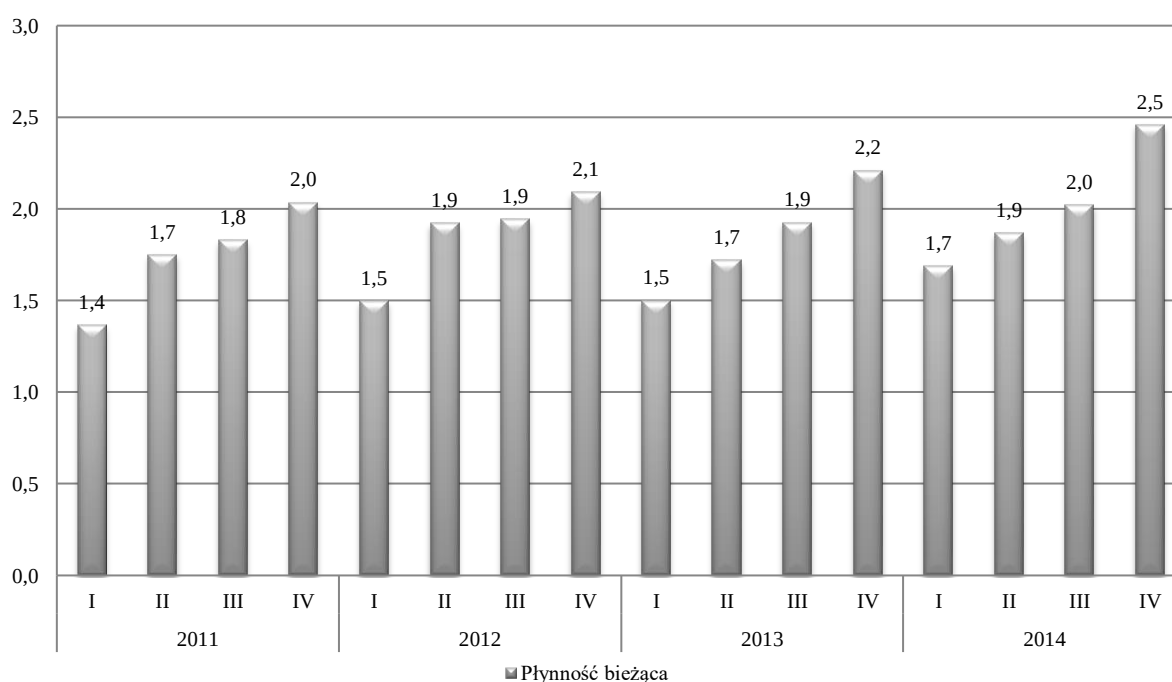
Należy podkreślić, iż w analizowanych latach zarządzający dużymi spółdzielniami mleczarskimi (trzecia grupa) skrócili czas spłaty zobowiązań jedynie o 1 dzień. Natomiast zarządzający spółdzielniami mleczarskimi z grup pierwszej, drugiej oraz czwartej, skrócili okres spłaty zobowiązań krótkoterminowych przeciętnie o 7 dni. Skrócenie płatności zobowiązań przez zarządzających mogło być wynikiem zaostrożania polityki kredytowej przez dostawców spółdzielni mleczarskich. Z drugiej strony w wyniku zmniejszenia wartości należności krótkoterminowych, zarządzający niektórymi spółdzielniami mogli dokonywać korekty wartości zobowiązań krótkoterminowych finansujących bieżącą działalność¹⁶¹.

¹⁶¹ Domańska T., *Sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich o różnej pozycji kredytowej*. Zarządzanie Finansami i Rachunkowość 2016, T. 4, nr 1, s. 68.

4.5. Płynność finansowa spółdzielni mleczarskich

Podczas analizy sytuacji finansowej przedsiębiorstwa niezbędne jest określenie jego płynności finansowej. Poziom wzorcowy wskaźników płynności finansowej uzależniony jest w głównej mierze od specyfiki branży, a ich wielkość ustala się na podstawie rozbieżności czasowych między terminami płatności zobowiązań bieżących a uzyskiwanymi wpływami z działalności operacyjnej. Rysunek 32 przedstawia wskaźnik bieżącej płynności finansowej spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. W analizowanym okresie we wszystkich grupach spółdzielni mleczarskich wskaźnik bieżącej płynności kształtował się na oczekiwanym poziomie¹⁶², tj. od 1,4 do 2,5. Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi w odniesieniu do utrzymania płynności finansowej stosowali strategię zachowawczą.

Rysunek 32. Wskaźnik płynności bieżącej (krotność)



Źródło: opracowanie własne.

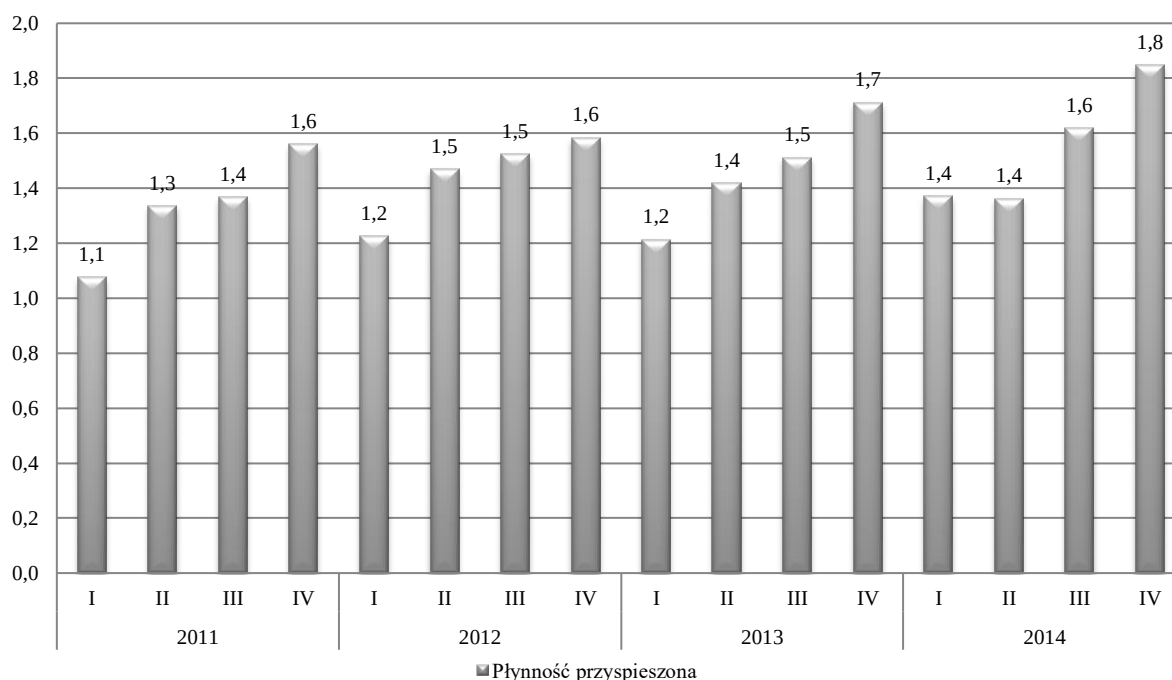
W badanych latach najniższy przeciętny poziom (tj. 1,5) wskaźnika bieżącej płynności odnotowano w grupie małych spółdzielni mleczarskich, natomiast najwyższy – 2,2 w bardzo dużych spółdzielniach. W jednostkach tych w latach 2012–2014 występowała nadpłynność

¹⁶² Według M. Sierpińskiej i T. Jachny wartość tego wskaźnika powinna wynosić od 1,2 do 2,0. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 147, Kusak A., *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa 2004, s. 44-45.

i wówczas poziom wskaźników wynosił odpowiednio 2,1 i 2,5. W badanym okresie można zaobserwować tendencję wzrostową wskaźnika bieżącej płynności we wszystkich grupach spółdzielni mleczarskich. Ponadto wraz ze wzrostem posiadanego przez spółdzielnię funduszu własnego wskaźnik bieżącej płynności był coraz wyższy.

Na rysunku 33 zaprezentowano wskaźnik płynności przyspieszonej spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. Podobnie jak w przypadku wskaźnika bieżącej płynności, wskaźnik płynności przyspieszonej kształtował się na poziomie bezpiecznym, zapewniającym ciągłość procesów produkcyjnych. Wysokość tego wskaźnika odnotowano w granicach od 1,1 do 1,8. Zarządzający spółdzielniami małymi kształtowali przyspieszoną płynność na średnim poziomie, która wyniosła 1,2 (tj. od 1,1 w 2011 roku do 1,4 w 2014 roku). W grupie drugiej i trzeciej wskaźnik ten kształtował się na zbliżonym poziomie, wynoszącym odpowiednio 1,4 (dla średnich spółdzielni) oraz 1,5 (dla dużych spółdzielni). W grupie bardzo dużych spółdzielni mleczarskich wskaźnik przyspieszonej płynności zaobserwowano na najwyższym poziomie tj. od 1,6 w 2011 roku do 1,8 w 2014 roku.

Rysunek 33. Wskaźnik płynności przyspieszonej (krotność)



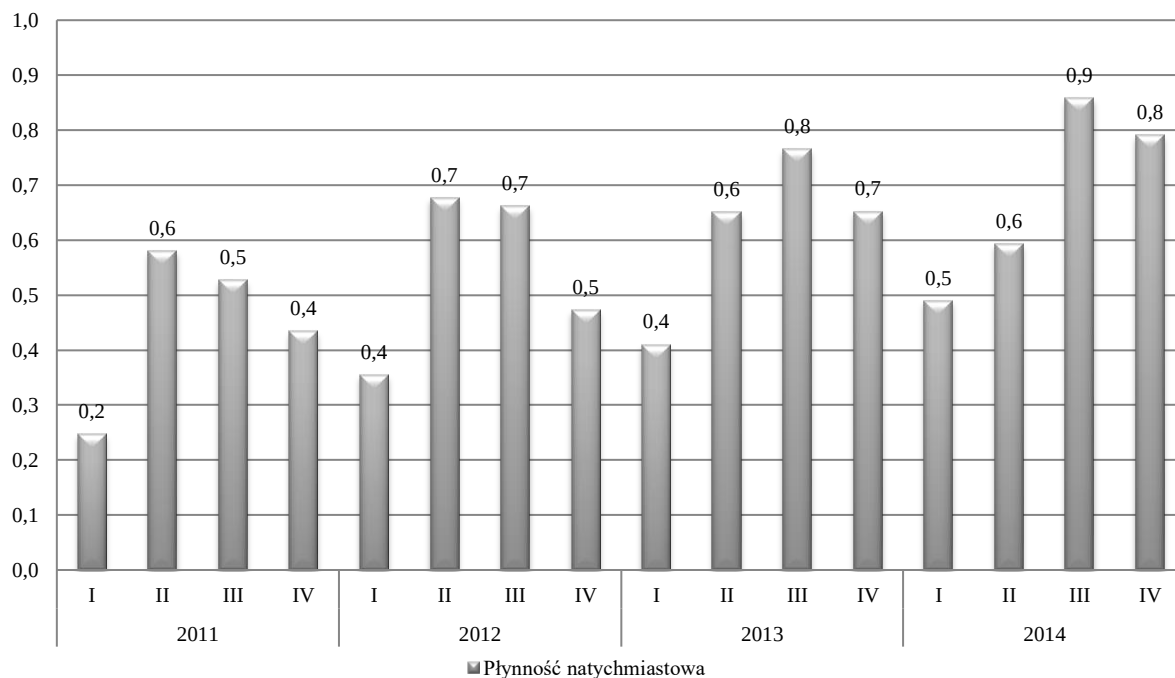
Źródło: opracowanie własne.

Pomimo wyeliminowania wpływu zapasów płynność przyspieszona wykazywała w okresie badawczym wysoki poziom, kształtując się znacznie powyżej norm charakterystycznych dla przedsiębiorstw przemysłowych. Mogło to świadczyć o braku

występowania problemów płatniczych w spółdzielniach mleczarskich oraz stosowaniu przez zarządzających konserwatywnej strategii w zakresie kształtowania płynności finansowej.

Rysunek 34 przedstawia wskaźnik płynności natychmiastowej spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. Wskaźnik ten zarządzający spółdzielniami kształtowali w odmienny sposób w stosunku do wskaźników bieżącej i przyspieszonej płynności finansowej. Podobnie jak w spółdzielniach małych, wskaźnik natychmiastowej płynności utrzymywano na najniższym przeciętnym poziomie, tj. 0,4. W grupie dużych spółdzielni mleczarskich zaobserwowano ten wskaźnik na najwyższym przeciętnym poziomie wynoszącym 0,7, natomiast w grupie drugiej i czwartej wyniósł 0,6.

Rysunek 34. Wskaźnik płynności natychmiastowej (krotność)



Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik natychmiastowej płynności informował o utrzymywaniu przez spółdzielnie mleczarskie najbardziej płynnych aktywów obrotowych. Wielkości tego wskaźnika świadczyły o tym, że zarządzający chcąc utrzymać pewien poziom środków pieniężnych oraz ich pochodnych, dążyli do zmniejszenia ryzyka prowadzonej działalności operacyjnej. Niższe wartości wskaźnika płynności natychmiastowej w grupie największych spółdzielni mleczarskich mogły świadczyć o zwiększeniu swobody kredytowania odbiorców, która była związana z intensywną sprzedażą produktów mleczarskich.

5. Determinanty płynności finansowej spółdzielni mleczarskich

5.1. Zróżnicowanie płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich

Dobra kondycja spółdzielni mleczarskich zależy od wielu czynników. Jednym z podstawowych barometrów, świadczącym o korzystnej sytuacji ekonomiczno-finansowej jest płynność finansowa jednostki. Do oceny płynności służą powszechnie wykorzystywane wskaźniki, które skonstruowane są w oparciu o dane bilansowe, dotyczące poziomu aktywów bieżących i zobowiązań bieżących. Analiza statycznych wskaźników płynności finansowej pozwala na określenie czy utrzymywana płynność finansowa jest wynikiem wysokiego poziomu aktywów obrotowych czy niskiego poziomu zobowiązań bieżących. Natomiast układ strukturalny wskaźników płynności finansowej zwiększa możliwości interpretacyjne oraz umożliwia określenie zależności przyczynowo-skutkowych. W tabeli 9 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe zróżnicowania wskaźników strukturalnych tworzących modele analizy przyczynowo-skutkowej płynności finansowej¹⁶³.

W latach 2011–2014 średni poziom wskaźnika bieżącej płynności w spółdzielniach mleczarskich wahał się w przedziale 1,74–2,01. Oznacza to, że przeciętne ryzyko płynności finansowej, mierzone wskaźnikiem bieżącym, nie było zbyt wysokie. W spółdzielniach tych aktywa obrotowe pokrywały zobowiązania bieżące w 174–201%, tj. na poziomie uznawanym za normatywny. W świetle wskaźnika zmienności ($v=38,95\text{--}54,58\%$) spółdzielnie mleczarskie były we wszystkich latach silnie zróżnicowane pod względem płynności bieżącej. Ponadto rozkład według poziomu wskaźnika płynności bieżącej był asymetryczny prawostronnie ($\bar{x} > Q_2$), co oznacza, że w więcej niż połowie jednostek płynność bieżąca była w badanych latach znacząco niższa od średniej z całej badanej grupy.

Podobne wnioski wynikają z analizy płynności finansowej mierzonej wskaźnikiem szybkim. Poziom wskaźnika przyspieszonej płynności w latach 2011–2014 kształtował się przeciętnie w granicach 1,34–1,55. Pomimo wyeliminowania wpływu zapasów, nadal aktywa obrotowe pokrywały zobowiązania bieżące. Mogło to świadczyć, o konserwatywnym podejściu przez zarządzających do zachowania płynności finansowej. Podobnie jak w przypadku wskaźnika bieżącej płynności, rozkład płynności przyspieszonej cechowała asymetria

¹⁶³ Statystyki te opisują analizowane zjawisko na przykładzie sektora mleczarskiego. W badaniu uwzględniono podstawowe miary położenia, zmienności i asymetrii, umożliwiające określenie właściwości rozkładów empirycznych poszczególnych cech, tj. średnią arytmetyczną ($\bar{x}$), kwartył 1 (Q_1), kwartył 2 czyli medianę (Q_2), kwartył 3 (Q_3) oraz współczynnik zmienności (v).

prawostronna ($\bar{x} > Q_2$). Zatem również w ponad połowie badanych spółdzielni płynność przyspieszona była niższa od średniej dla całej grupy. Podkreślić należy, że zróżnicowanie grupy spółdzielni według wskaźnika przyspieszonej płynności było wyraźnie silniejsze niż pod względem płynności bieżącej. Wskazuje na to analiza współczynnika zmienności, który dla tej kategorii płynności mieścił się w przedziale $v=43,16\text{--}57,88\%$, kreśląc przy tym wyraźną tendencję wzrostową.

Tabela 9. Statystyki opisowe zmiennych tworzących modele przyczynowo-skutkowe płynności finansowej dla spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014

Wyszczególnienie	Statystyki opisowe*								
	Lata	X _{min}	X _{max}	$\bar{x}$	Q ₁	Q ₂	Q ₃	v	σ
Wskaźnik bieżącej płynności	2011	0,66	3,74	1,74	1,28	1,60	2,13	38,95	0,68
	2012	0,85	4,81	1,86	1,28	1,71	2,25	42,48	0,79
	2013	0,75	4,46	1,84	1,26	1,73	2,17	40,50	0,74
	2014	0,70	5,98	2,01	1,27	1,68	2,31	54,58	1,10
Wskaźnik przyspieszonej płynności	2011	0,32	3,38	1,34	0,95	1,13	1,76	43,16	0,58
	2012	0,46	4,01	1,45	0,96	1,30	1,86	46,77	0,68
	2013	0,51	3,79	1,46	0,98	1,31	1,83	45,46	0,67
	2014	0,40	4,16	1,55	0,97	1,26	1,83	57,88	0,90
Wskaźnik natychmiastowej płynności	2011	0,002	2,64	0,45	0,06	0,25	0,70	118,79	0,53
	2012	0,001	2,91	0,54	0,10	0,33	0,80	113,53	0,61
	2013	0,001	3,15	0,62	0,07	0,43	1,05	104,26	0,65
	2014	0,001	3,54	0,68	0,07	0,43	0,90	119,77	0,82

*Statystyki opisowe: $\bar{x}$ – średnia arytmetyczna, Q₁ – kwartył 1, Q₂ – kwartył 2 (mediana), Q₃ – kwartył 3, v – współczynnik zmienności, σ – odchylenie standardowe.

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej najsilniej różnicował badaną grupę spółdzielni mleczarskich. W badanych latach przeciętnie najbardziej płynne aktywa obrotowe pokrywały zobowiązania bieżące w stabilnym przedziale 45–68%. Jednakże współczynnik zmienności dla tego wskaźnika był bardzo wysoki i kształtował się w granicach $v=104,26\text{--}119,77\%$. Silną dyspersję tej miary płynności potwierdzają również pozostałe statystyki opisowe. Podobnie jak w przypadku pozostałych wskaźników płynności, należy stwierdzić asymetrię prawostronną ($\bar{x} > Q_2$), co oznacza, że w ponad połowie badanych jednostek poziom natychmiastowej płynności w badanych latach był istotnie niższy od średniej dla całej grupy spółdzielni mleczarskich.

Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi w badanych latach utrzymywali przeciętnie zadowalający poziom wskaźników zarówno bieżącej jak i przyspieszonej płynności. Ponadto 25% badanych spółdzielni utrzymywało najbardziej płynne aktywa obrotowe w granicach 0,7–1,05, co świadczyło o pokryciu w większości zobowiązań bieżących przez inwestycje krótkoterminowe. Ponadto stwierdzono, iż w badanych latach zarządzający zwiększali poziom wszystkich miar płynności finansowej, na co mogło mieć wpływ kilka czynników. Na zróżnicowanie płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich z pewnością miały wpływ czynniki makroekonomiczne. Jednak za główne czynniki należało uznać przede wszystkim przyjęte przez zarządzających spółdzielniami strategie finansowe, które przesądzały o poziomach różnych relacji majątkowo-kapitałowych będących indykatorami płynności. Wpływ tych relacji na poziom płynności finansowej można było określić, stosując metody stochastyczne.

5.2. Analiza ilościowa czynników determinujących bieżącą płynność finansową

W tabeli 10 przedstawiono podsumowanie wyników analizy regresji liniowej dla zmiennej zależnej wskaźnik bieżącej płynności finansowej dla 2011 roku. Analiza otrzymanych wyników pozwoliła stwierdzić, iż wszystkie zmienne niezależne tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie.

Tabela 10. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2011} : wskaźnik płynności bieżącej

N=60	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPB R= 0,96887794; R ² = 0,93872447; Poprawiony R ² = 0,93544185 F(3,56)=285,97; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,17259					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(56)	p
Wyraz wolny			-2,02053	0,163292	-12,3737	0,000000
AB/AO	0,517160	0,040228	2,71564	0,211239	12,8558	0,000000
AO/ZO	0,780566	0,035417	0,74156	0,033647	22,0395	0,000000
ZO/ZB	0,386863	0,039078	0,42993	0,043429	9,8996	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji można zapisać następująco¹⁶⁴:

$$\text{Wskaźnik płynności bieżącej}_{2011} = -2,02 + 2,72 \text{ AB/AO} + 0,74 \text{ AO/ZB} + 0,43 \text{ ZO/ZB} \pm 0,17$$

(0,16) (0,21) (0,03) (0,04)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* prowadzą na poziomie istotności $\alpha=0,05$, do odrzucenia hipotezy o tym, że wskaźniki aktywów obrotowych, pokrycia zobowiązań oraz struktury zobowiązań nie wpływały na bieżącą płynność finansową ($p=0,000$). Dodatkowo wartości współczynników regresji świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB na bieżącą płynność. Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,17, co oznaczało że przeciętne odchylenie poziomu bieżącej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej – wyznaczonej z modelu wynosiło 0,17. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,94$. Oznacza to, że 94% ogólnej zmienności zmiennej bieżąca płynność finansowa zostało wyjaśnione przez model.

Wyniki analizy wariancji przeprowadzanej dla regresji zmiennej zależnej wskaźnik bieżącej płynności finansowej dla 2011 roku zostały zaprezentowane w tabeli 11.

Tabela 11. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2011

Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	25,55348	3	8,517827	285,9683	0,000000
Reszta	1,66801	56	0,029786		
Razem	27,22149				

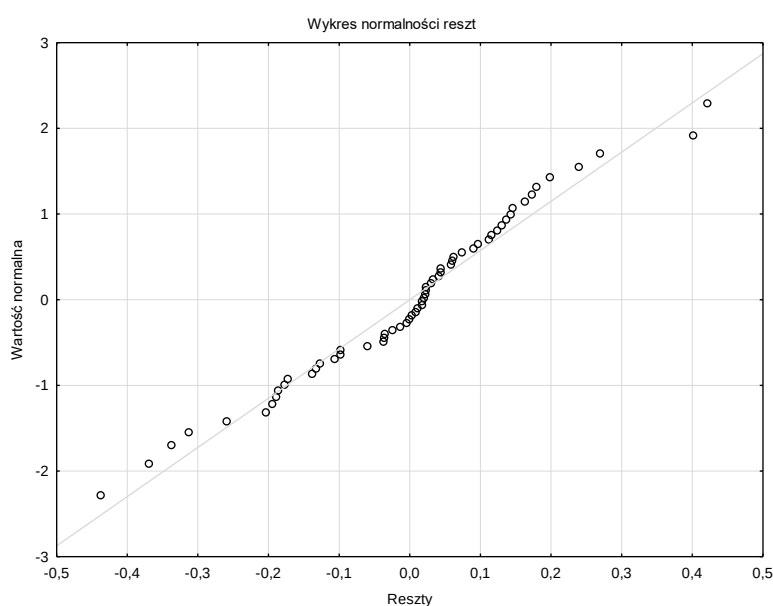
Źródło: opracowanie własne.

Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(3,56)=285,9683$ wynosiło 0,000, na tej podstawie odrzucono hipotezę zerową, co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$. Oznaczało to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników niezidentyfikowanych. Wynik analizy wariancji potwierdzał, że model regresji bardzo dobrze pasował do rzeczywiście otrzymanych danych, a zatem był bardzo dobrym jego dopasowaniem.

¹⁶⁴ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

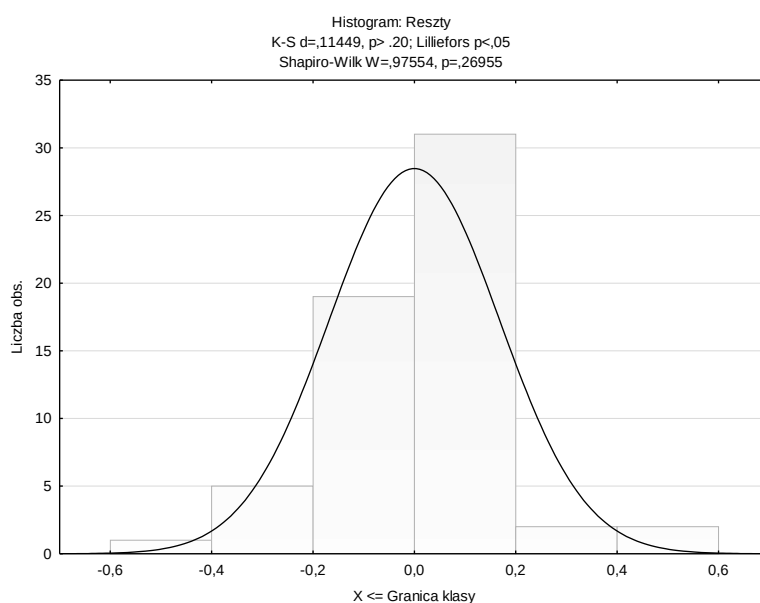
Na rysunku 35 przedstawiano wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla 2011 roku. W celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. W teście tym w hipotezie zerowej (H_0) zakłada się normalność rozkładu zmiennych. Na podstawie testu Shapiro-Wilka, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 36.

Rysunek 35. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2011



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 36. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2011



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik bieżącej płynności finansowej dla 2012 roku przedstawiono w tabeli 12. Podobnie jak dla roku 2011, wszystkie zmienne niezależne oraz wyraz wolny były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono po usunięciu trzech obiektów odstających, a zatem liczba obserwacji N wyniosła 57.

Tabela 12. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2012} : wskaźnik płynności bieżącej

N=57	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPB R= 0,99149516; R ² = 0,98306265; Poprawiony R ² = 0,98210393 F(3,53)=1025,4; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,10759					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(53)	p
Wyraz wolny			-3,46571	0,138736	-24,9806	0,000000
AB/AO	0,529098	0,020390	3,55508	0,137000	25,9495	0,000000
AO/ZO	0,771107	0,018564	0,79093	0,019041	41,5388	0,000000
ZO/ZB	0,350447	0,019824	1,04842	0,059306	17,6781	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji możemy zapisać w następującej postaci¹⁶⁵:

$$\text{Wskaźnik płynności bieżącej}_{2012} = -3,47 + 3,56 \text{ AB/AO} + 0,79 \text{ AO/ZB} + 1,05 \text{ ZO/ZB} \pm 0,11$$

(0,14) (0,14) (0,02) (0,06)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, skłoniły do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich predyktorów na bieżącą płynność finansową ($p=0,000$). Stwierdzono dodatnie wartości współczynników regresji, świadczące o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB na wskaźnik bieżącej płynności.

Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,11. Oznaczało to, że przeciętne odchylenie poziomu bieżącej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej wyniosła 0,11. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,98$, co oznaczało że 98% ogólnej zmienności zmiennej płynność bieżąca zostało wyjaśnione przez model.

¹⁶⁵ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012 zostały zaprezentowane w tabeli 13. Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(3,53)=1025,393$ wynosiło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Oznaczało to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników losowych.

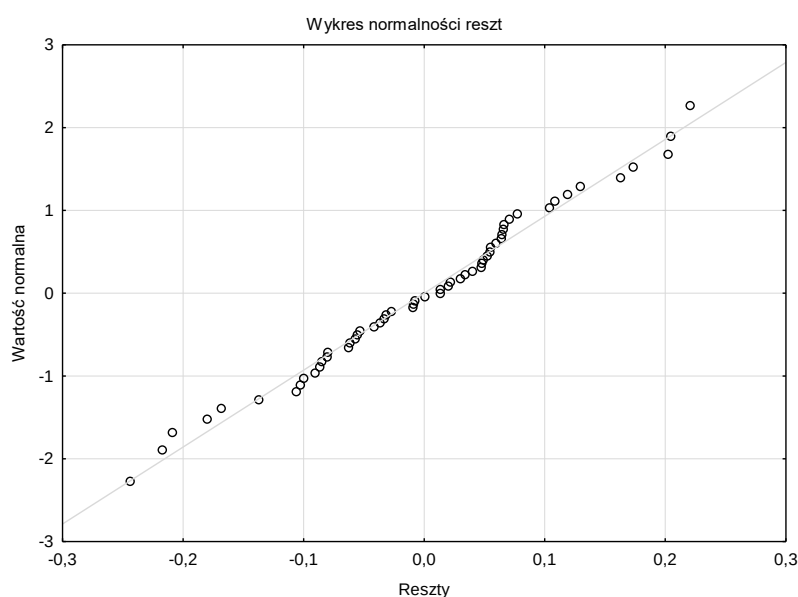
Tabela 13. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012

Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	35,60982	3	11,86994	1025,393	0,000000
Reszta	0,61353	53	0,01158		
Razem	36,22335				

Źródło: opracowanie własne.

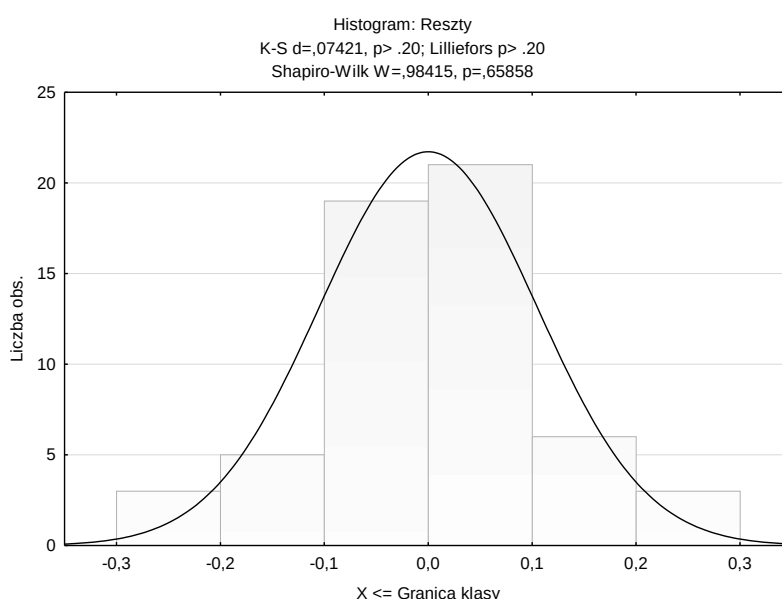
Wynik analizy wariancji również w tym przypadku potwierdzał, że model regresji bardzo dobrze pasował do rzeczywiście otrzymanych danych, a zatem był bardzo dobrym jego dopasowaniem. Wykres kwantyl-quantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla 2012 roku został zaprezentowany na rysunku 37. Podobnie w celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. Na podstawie tego testu, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt przedstawiono na rysunku 38.

Rysunek 37. Wykres kwantyl-quantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2012



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 38. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2012



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik bieżącej płynności finansowej dla 2013 roku przedstawiono w tabeli 14. Analiza otrzymanych wyników pozwoliła stwierdzić, iż podobnie jak w poprzednich modelach, wszystkie zmienne niezależne tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie.

Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono po usunięciu czterech obiektów odstających, a zatem liczba obserwacji N wyniosła 56.

Tabela 14. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2013} : wskaźnik płynności bieżącej

N=56	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPB R=0,98990567; R ² =0,97991324; Poprawiony R ² =0,97875439 F(3,52)=845,59; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,08286					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(52)	p
Wyraz wolny			-3,02322	0,118716	-25,4659	0,000000
AB/AO	0,671604	0,023466	3,08312	0,107725	28,6202	0,000000
AO/ZO	0,671936	0,020927	0,72921	0,022711	32,1079	0,000000
ZO/ZB	0,447811	0,022634	0,99743	0,050415	19,7846	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji można zapisać w następującej postaci¹⁶⁶:

$$\text{Wskaźnik płynności bieżącej}_{2013} = -3,02 + 3,08 \text{ AB/AO} + 0,73 \text{ AO/ZB} + 1,0 \text{ ZO/ZB} \pm 0,08$$

(0,12) (0,11) (0,02) (0,05)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Na podstawie wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, odrzucono hipotezę zerową (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich zmiennych niezależnych na bieżącą płynność finansową ($p=0,000$). Ponadto stwierdzono dodatnie wartości wszystkich współczynników regresji, które świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB na wskaźnik bieżącej płynności.

Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,08, co oznaczało że przeciętne odchylenie poziomu bieżącej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej wyniosło 0,08. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,98$, co oznacza że 98% ogólnej zmienności zmiennej płynność bieżąca zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013 zostały zaprezentowane w tabeli 15. Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(3,52)=845,5898$ wyniosło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Wynika z tego, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie zmiennych niezależnych była większa niż wariancja wynikająca z czynników losowych. Wynik analizy wariancji potwierdzał zatem, że model regresji zmiennej zależnej bieżąca płynność finansowa bardzo dobrze pasował do rzeczywistości otrzymanych danych, a zatem był bardzo dobrym jego dopasowaniem.

Tabela 15. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013

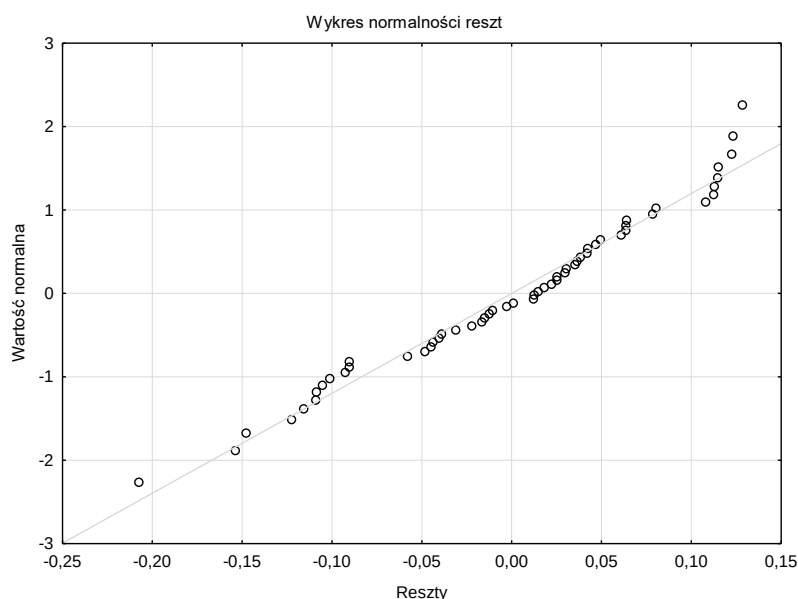
Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	17,41517	3	5,805056	845,5898	0,000000
Reszta	0,35698	52	0,006865		
Razem	17,77215				

Źródło: opracowanie własne.

¹⁶⁶ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

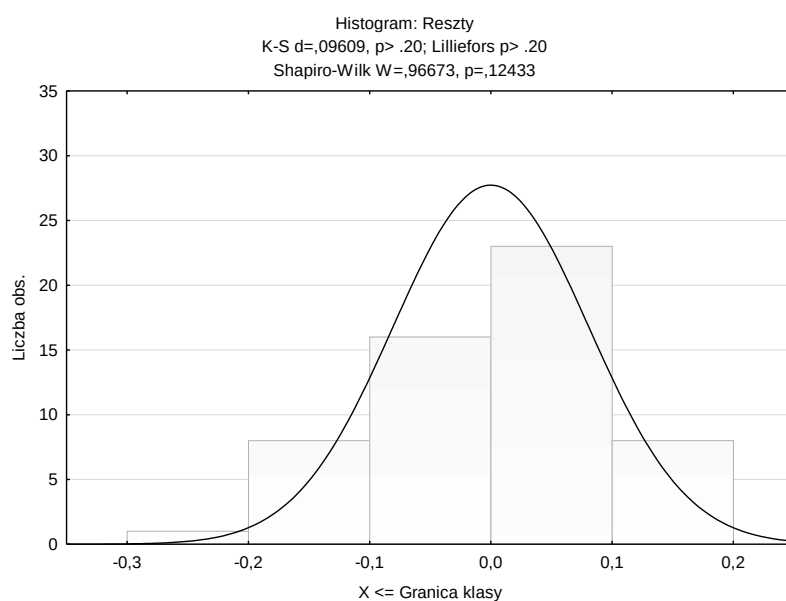
Na rysunku 39 przedstawiono wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013. W celu potwierdzenia normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. Na podstawie przeprowadzonego testu, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 40.

Rysunek 39. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 40. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2013



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik bieżącej płynności finansowej dla 2014 roku przedstawiono w tabeli 16. Podobnie jak w modelach dla lat 2011–2013, analiza otrzymanych wyników dla 2014 roku pozwoliła stwierdzić, iż wszystkie zmienne niezależne, tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono po usunięciu czterech obiektów odstających, a zatem liczba obserwacji N wyniosła 56.

Tabela 16. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2014} : wskaźnik płynności bieżącej

N=56	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPB R=0,98654395; R ² = 0,97326896; Poprawiony R ² = 0,97172679 F(3,52)=631,10; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,15205					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(52)	p
Wyraz wolny			-3,28362	0,178445	-18,4013	0,000000
AB/AO	0,492027	0,029515	3,26914	0,196105	16,6703	0,000000
AO/ZO	0,738083	0,026332	0,84493	0,030144	28,0295	0,000000
ZO/ZB	0,330810	0,026320	0,93467	0,074364	12,5687	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji należało zapisać w następującej postaci¹⁶⁷:

$$\text{Wskaźnik płynności bieżącej}_{2014} = -3,28 + 3,26 \text{ AB/AO} + 0,84 \text{ AO/ZB} + 0,93 \text{ ZO/ZB} \pm 0,15$$

(0,18) (0,20) (0,03) (0,07)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, skłoniły do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich predyktorów na bieżącą płynność finansową ($p=0,000$). Stwierdzono dodatnie wartości współczynników regresji, które świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB na wskaźnik bieżącej płynności.

Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,15. Oznaczało to, że przeciętne odchylenie poziomu bieżącej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej

¹⁶⁷ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

– wyznaczonej z modelu wynosiło 0,15. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,97$, co oznacza że 97% ogólnej zmienności zmiennej płynność bieżąca zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014 zostały zaprezentowane w tabeli 17.

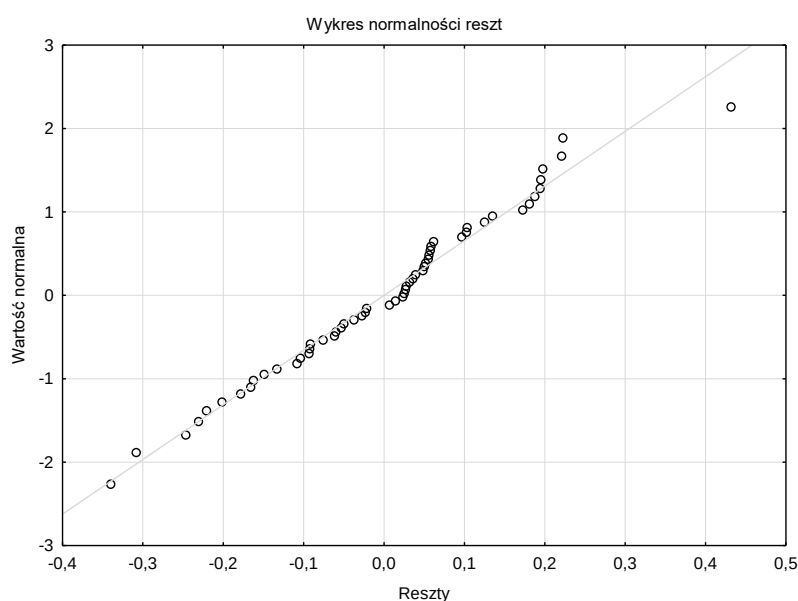
Tabela 17. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014

Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	43,77452	3	14,59151	631,1014	0,000000
Reszta	1,20228	52	0,02312		
Razem	44,97680				

Źródło: opracowanie własne.

Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(3,52)=631,1014$ wynosiło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Oznaczało to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników niezidentyfikowanych. Wynik analizy wariancji również w tym przypadku potwierdzał, że model regresji bardzo dobrze pasował do rzeczywiście otrzymanych danych, był zatem bardzo dobrym jego dopasowaniem. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014 został zaprezentowany na rysunku 41.

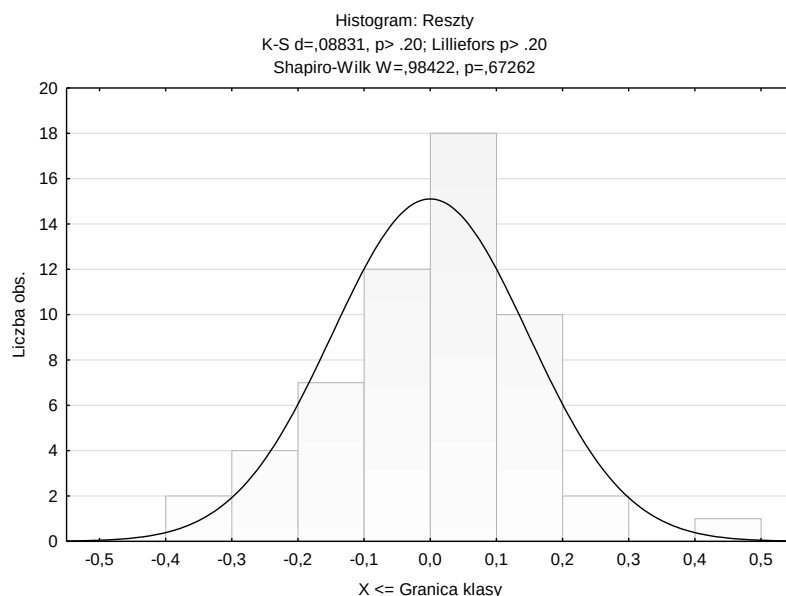
Rysunek 41. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014



Źródło: opracowanie własne.

Podobnie w celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. Na podstawie tego testu, na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 42.

Rysunek 42. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2014



Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 18 przedstawiono współczynniki równań liniowej regresji cząstkowej między wielkością rozpatrywanych wskaźników płynności bieżącej, a statystycznie istotnymi zmiennymi objaśniającymi (przy poziomie istotności $\alpha=0,05$) oraz współczynniki determinacji (R^2) i beta (β) wraz ze statystyką F i błędem standardowym estymacji. Współczynniki zaprezentowane w tabeli stanowiły podstawę do syntetycznej oceny siły i kierunku wpływu wskaźnika aktywów obrotowych, wskaźnika pokrycia zobowiązań oraz wskaźnika struktury zobowiązań na poziom bieżącej płynności finansowej¹⁶⁸. Z zaprezentowanych w tabeli wyników regresji płynęły dwa podstawowe wnioski. Przyjęte w modelach regresji zmienne niezależne (predyktory) w dużym stopniu wyjaśniły zmienność poziomu wskaźnika bieżącej płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich w poszczególnych latach: 0,94–0,98.

¹⁶⁸ W obliczeniach wykorzystano przyczynowo-skutkowy model czynników wpływających na bieżącą płynność finansową zaproponowany przez M. Sierpińską i T. Jachnę. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 149. Szerzej na temat założeń tego modelu w rozdziale 2.4. niniejszego opracowania.

Tabela 18. Współczynniki regresji liniowej i beta (β) między wskaźnikiem płynności bieżącej Y_t , a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi X_{it}

Zmienne niezależne X_{it}	Zmienna zależna Y_t			
	Y_{2011}	Y_{2012}	Y_{2013}	Y_{2014}
Wyraz wolny	-2,02053	-3,46571	-3,02322	-3,28362
X_1	2,71564 ($\beta=0,517160$)	3,55508 ($\beta=0,529098$)	3,08312 ($\beta=0,671604$)	3,26914 ($\beta=0,492027$)
X_2	0,74156 ($\beta=0,780566$)	0,79093 ($\beta=0,771107$)	0,72921 ($\beta=0,671936$)	0,84493 ($\beta=0,738083$)
X_3	0,42993 ($\beta=0,386863$)	1,04842 ($\beta=0,350447$)	0,99743 ($\beta=0,447811$)	0,93467 ($\beta=0,330810$)
$R^2(\%)$	0,94	0,98	0,98	0,97
Statystyka F	F(3,56)=285,97	F(3,53)=1025,4	F(3,52)=845,59	F(3,52)=631,10
Błąd standardowy	0,17259	0,10759	0,08286	0,15205
gdzie:	X_1	=	Wskaźnik aktywów obrotowych (aktywa bieżące/aktywa ogółem)	
	X_2	=	Wskaźnik pokrycia zobowiązań (aktywa ogółem/zobowiązania ogółem)	
	X_3	=	Wskaźnik struktury zobowiązań (zobowiązania ogółem/zobowiązania bieżące)	

Źródło: opracowanie własne.

Analiza współczynników regresji przy zaprezentowanych zmiennych wskazywała wyraźnie na ich stabilny w czasie poziom. Ponadto pozwalała ona stwierdzić, że przeciętnie wzrost udziału aktywów obrotowych w aktywach ogółem (X_1), wzrost relacji aktywów ogółem do zobowiązań ogółem (X_2) oraz wzrost relacji zobowiązań ogółem do zobowiązań bieżących (X_3) o 10 pkt. % przekładał się na wzrost bieżącej płynności finansowej odpowiednio o: 0,272–0,356, 0,073–0,084 i 0,043–0,105.

Analiza standaryzowanych współczynników beta (β), która umożliwiała porównanie ze sobą predyktorów w modelu wskazywała, iż przeważające znaczenie w kształtowaniu wskaźnika bieżącej płynności miał przede wszystkim wskaźnik pokrycia zobowiązań (X_2). Drugą zmienną niezależną o znaczącym wpływie na kategorię bieżącej płynności miał wskaźnik aktywów obrotowych (X_1). Z danych zawartych w tabeli wynikało, że wielkość miary beta (β) dla tych dwóch zmiennych była w całym analizowanym okresie wyraźnie wyższa niż w przypadku struktury zobowiązań (X_3) spółdzielni mleczarskich.

5.3. Analiza ilościowa czynników determinujących przyspieszoną płynność finansową

W tabeli 19 przedstawiono podsumowanie wyników analizy regresji liniowej dla zmiennej zależnej wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej dla 2011 roku. Analiza

otrzymanych wyników pozwoliła stwierdzić, iż wszystkie zmienne niezależne tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB, wskaźnik aktywów płynnych (AB-Z)/AB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono dla 58 obserwacji N .

Tabela 19. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2011} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej

N=58	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPP R= 0,96963207; R ² = 0,94018636; Poprawiony R ² = 0,93567212 F(4,53)=208,27; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,12738					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(53)	p
Wyraz wolny			-2,62065	0,187563	-13,9721	0,000000
AB/AO	0,465990	0,040852	1,87446	0,164328	11,4068	0,000000
AO/ZO	0,748783	0,035433	0,53977	0,025543	21,1322	0,000000
ZO/ZB	0,371735	0,040916	0,30061	0,033088	9,0853	0,000000
(AB-Z)/AB	0,321073	0,034418	1,67423	0,179471	9,3287	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji można zapisać następująco¹⁶⁹:

$$\text{Wskaźnik płynności przyspieszonej}_{2011} = -2,62 + 1,87 \text{ AB/AO} + 0,54 \text{ AO/ZB} + 0,30 \text{ ZO/ZB} + 1,67 \text{ (AB-Z)/AB} \pm 0,13$$

(0,19) (0,16) (0,03) (0,03)

(0,18)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* prowadzą na poziomie istotności $\alpha=0,05$, do odrzucenia hipotezy o tym, że wskaźniki aktywów obrotowych, pokrycia zobowiązań, struktury zobowiązań oraz aktywów płynnych nie wpływały na przyspieszoną płynność finansową ($p=0,000$). Dodatkowo wartości współczynników regresji świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, (AB-Z)/AB na przyspieszoną płynność. Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,13, co oznaczało że przeciętne odchylenie

¹⁶⁹ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

poziomu przyspieszonej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej – wyznaczonej z modelu wynosiło 0,13. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,94$. Oznaczało to, że 94% ogólnej zmienności zmiennej przyspieszona płynność finansowa zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji przeprowadzanej dla regresji zmiennej zależnej wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej dla 2011 roku zostały zaprezentowane w tabeli 20.

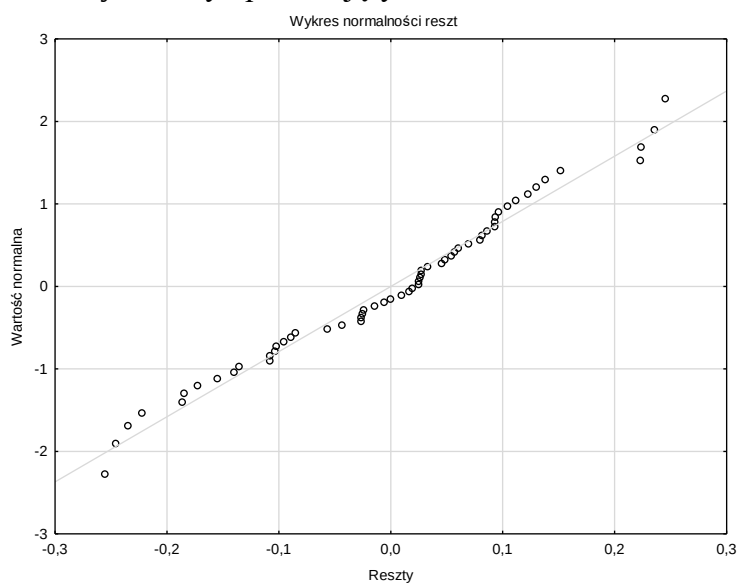
Tabela 20. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2011

Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	13,51742	4	3,379354	208,2714	0,000000
Reszta	0,85996	53	0,016226		
Razem	14,37738				

Źródło: opracowanie własne.

Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(4,53)=208,2714$ wynosiło 0,000, na tej podstawie można było odrzucić hipotezę zerową, co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$. Oznaczało to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników niezidentyfikowanych. Wynik analizy wariancji potwierdzał, że model regresji był bardzo dobrze dopasowany do rzeczywiście otrzymanych danych. Rysunek 43 przedstawiał wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla 2011 roku.

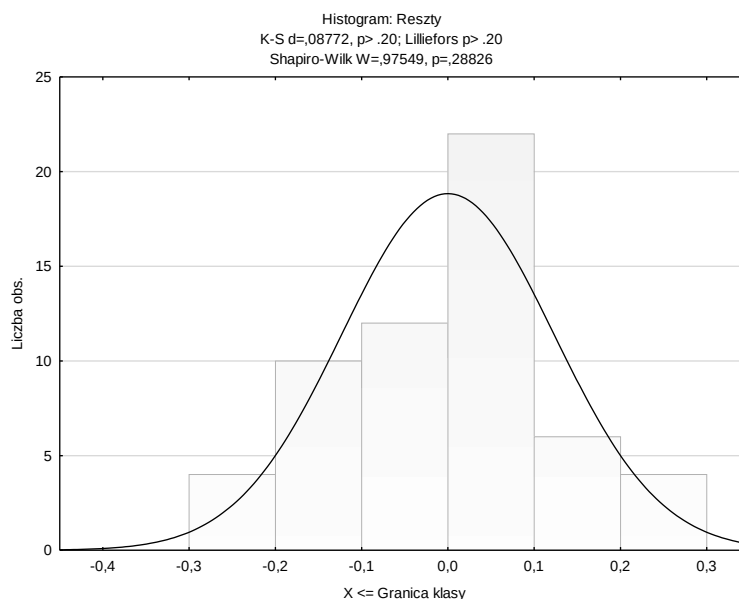
Rysunek 43. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2011



Źródło: opracowanie własne.

W celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. W teście tym w hipotezie zerowej (H_0) zakłada się normalność rozkładu zmiennych. Na podstawie testu Shapiro-Wilka, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 44.

Rysunek 44. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2011



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej dla 2012 roku przedstawiono w tabeli 21. Podobnie jak dla roku 2011, wszystkie zmienne niezależne, które znalazły się w modelu tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB, wskaźnik aktywów płynnych (AB-Z)/AB oraz wyraz wolny były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono dla 58 obserwacji. Wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, skłoniły do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich predyktorów na przyspieszoną płynność finansową ($p=0,000$). Stwierdzono dodatnie wartości współczynników regresji, świadczące o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, (AB-Z)/AB na wskaźnik przyspieszonej płynności. Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,15. Oznaczało to, że przeciętne odchylenie poziomu przyspieszonej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej wyniosło 0,15. Współczynnik determinacji wyniósł $R^2=0,95$, czyli 95% ogólnej zmienności zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez model.

Tabela 21. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2012} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej

N=58	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPP R= 0,97230467; R ² = 0,94537638; Poprawiony R ² = 0,94125384 F(4,53)=229,32 p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,14860					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(53)	p
Wyraz wolny			-3,53441	0,245765	-14,3813	0,000000
AB/AO	0,541933	0,041190	2,56665	0,195082	13,1568	0,000000
AO/ZO	0,738824	0,033633	0,59323	0,027005	21,9673	0,000000
ZO/ZB	0,441724	0,041308	0,44162	0,041298	10,6933	0,000000
(AB-Z)/AB	0,281742	0,035196	1,97578	0,246818	8,0050	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji możemy zapisać w następującej postaci¹⁷⁰:

Wskaźnik płynności przyspieszonej₂₀₁₂ = -3,53 + 2,57 AB/AO + 0,59 AO/ZB + 0,44 ZO/ZB + 1,98 (AB-Z)/AB ± 0,15

(0,25) (0,20) (0,03) (0,04)

(0,25)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012 zostały zaprezentowane w tabeli 22. Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji F(4,53)=229,3190 wynosiło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Oznaczało to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników losowych.

Tabela 22. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012

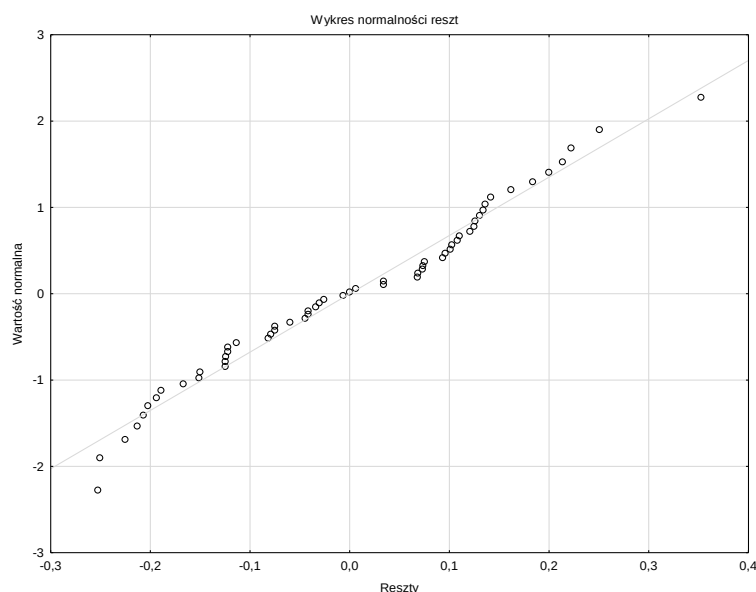
Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	20,25558	4	5,063894	229,3190	0,000000
Reszta	1,17036	53	0,022082		
Razem	21,42594				

Źródło: opracowanie własne.

¹⁷⁰ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

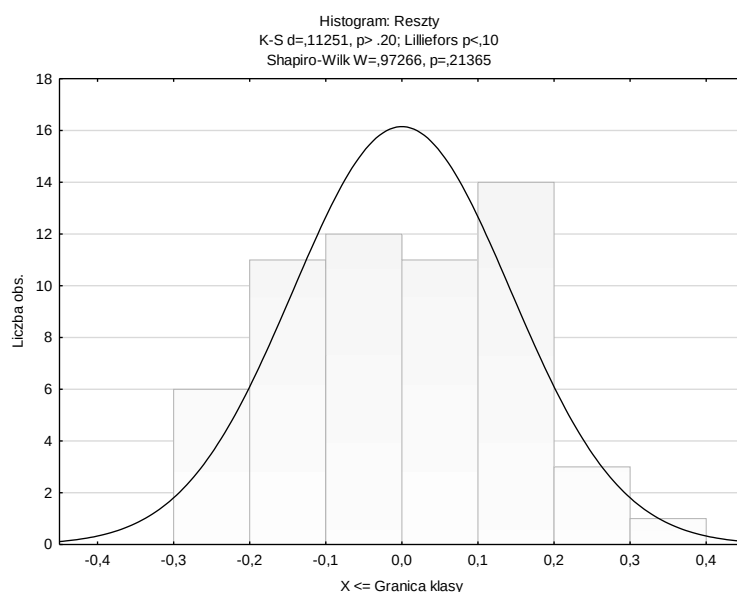
Wynik analizy wariancji również w tym przypadku potwierdzał, że model regresji bardzo dobrze został dopasowany do rzeczywiście otrzymanych danych. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla 2012 roku został zaprezentowany na rysunku 45. Podobnie w celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. Na podstawie tego testu, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 46.

Rysunek 45. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2012



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 46. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2012



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej dla 2013 roku przedstawiono w tabeli 23. Analiza otrzymanych wyników pozwoliła stwierdzić, iż podobnie jak w przypadku poprzednich modeli, wszystkie zmienne niezależne, tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB, wskaźnik aktywów płynnych (AB-Z)/AB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono dla 57 obserwacji *N*.

Tabela 23. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2013} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej

N=57	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPP R= 0,98736393; R ² = 0,97488752; Poprawiony R ² = 0,97295579 F(4,52)=504,67; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,09509					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(52)	p
Wyraz wolny			-3,69960	0,161915	-22,8491	0,000000
AB/AO	0,555455	0,028676	2,47734	0,127895	19,3701	0,000000
AO/ZO	0,681517	0,023185	0,63633	0,021648	29,3950	0,000000
ZO/ZB	0,386337	0,027094	0,69513	0,048750	14,2589	0,000000
(AB-Z)/AB	0,255858	0,023325	1,63847	0,149366	10,9695	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji można zapisać w następującej postaci¹⁷¹:

$$\text{Wskaźnik płynności przyspieszonej}_{2013} = -3,70 + 2,48 \text{ AB/AO} + 0,64 \text{ AO/ZB} + 0,70 \text{ ZO/ZB} + 1,64 \text{ (AB-Z)/AB} \pm 0,10$$

(0,16) (0,13) (0,02) (0,05)

(0,15)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Na podstawie wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, odrzucono hipotezę zerową (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich zmiennych niezależnych na przyspieszoną płynność finansową ($p=0,000$).

¹⁷¹ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

Ponadto stwierdzono dodatnie wartości wszystkich współczynników regresji, które świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB oraz wskaźnik aktywów płynnych (AB-Z)/AB na wskaźnik przyspieszonej płynności.

Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,10, co oznaczało że przeciętne odchylenie poziomu przyspieszonej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej wynosiło 0,10. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,97$, co oznacza że 97% ogólnej zmienności zmiennej płynność przyspieszona zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013 zostały zaprezentowane w tabeli 24.

Tabela 24. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013

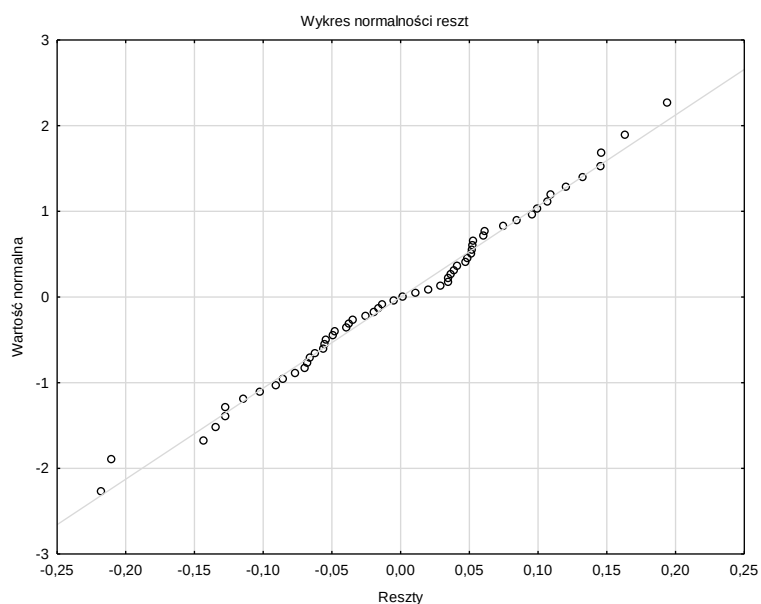
Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	18,25461	4	4,563653	504,6709	0,000000
Reszta	0,47023	52	0,009043		
Razem	18,72484				

Źródło: opracowanie własne.

Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(4,52)=504,6709$ wynosiło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Wynikało z tego, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie zmiennych niezależnych była większa niż wariancja wynikająca z czynników losowych. Wynik analizy wariancji potwierdzał zatem, że model regresji zmiennej zależnej przyspieszona płynność finansowa bardzo dobrze pasował do rzeczywiście otrzymanych danych, a zatem był bardzo dobrym jego dopasowaniem.

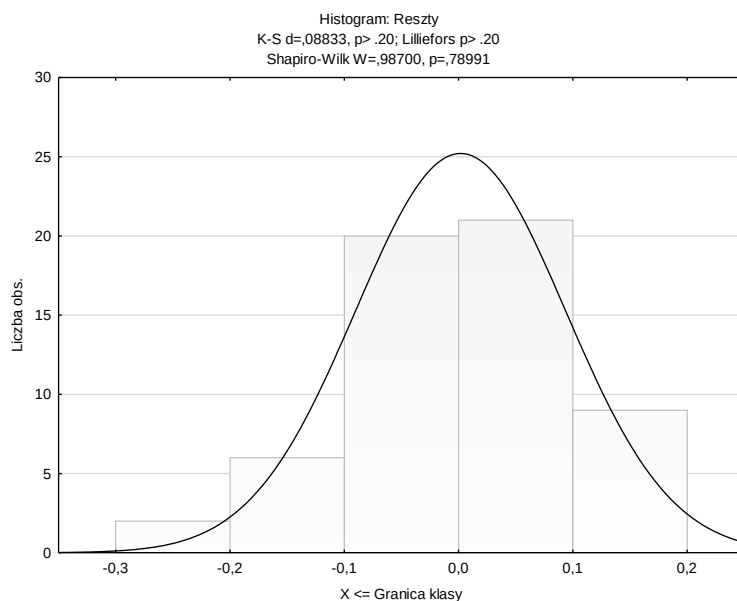
Na rysunku 47 przedstawiono wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013. W celu potwierdzenia normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. Na podstawie przeprowadzonego testu, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 48.

Rysunek 47. Wykres kwantyl-quantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 48. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2013



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej dla 2014 roku przedstawiono w tabeli 25. Podobnie jak w modelach dla lat 2011–2013, analiza otrzymanych wyników dla 2014 roku pozwoliła stwierdzić, iż wszystkie zmienne niezależne tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB, wskaźnik aktywów

płynnych (AB-Z)/AB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono po usunięciu czterech obiektów odstających, czyli na podstawie 56 obserwacji N .

Tabela 25. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2014} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej

N=56	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPP R= 0,98591242; R ² = 0,97202330; Poprawiony R ² = 0,96982905 F(4,51)=442,99; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,13028					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(51)	p
Wyraz wolny			-3,64859	0,195634	-18,6501	0,000000
AB/AO	0,431833	0,031224	2,35139	0,170021	13,8300	0,000000
AO/ZO	0,764464	0,025776	0,62728	0,021150	29,6581	0,000000
ZO/ZB	0,315202	0,029120	0,58981	0,054489	10,8244	0,000000
(AB-Z)/AB	0,261447	0,023668	1,88743	0,170866	11,0463	0,000000

Zródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji należało zapisać w następującej postaci¹⁷²:

$$\text{Wskaźnik płynności przyspieszonej}_{2014} = -3,65 + 2,35 \text{ AB/AO} + 0,63 \text{ AO/ZB} + 0,59 \text{ ZO/ZB} + 1,89 \text{ (AB-Z)/AB} \pm 0,13$$

(0,20) (0,17) (0,02) (0,05)

(0,17)

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, skłoniły do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich predyktorów na przyspieszoną płynność finansową ($p=0,000$). Stwierdzono dodatnie wartości współczynników regresji, które świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, (AB-Z)/AB na wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej. Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,13. Oznaczało to, że przeciętne odchylenie poziomu przyspieszonej płynności obserwowanej w próbie

¹⁷² W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

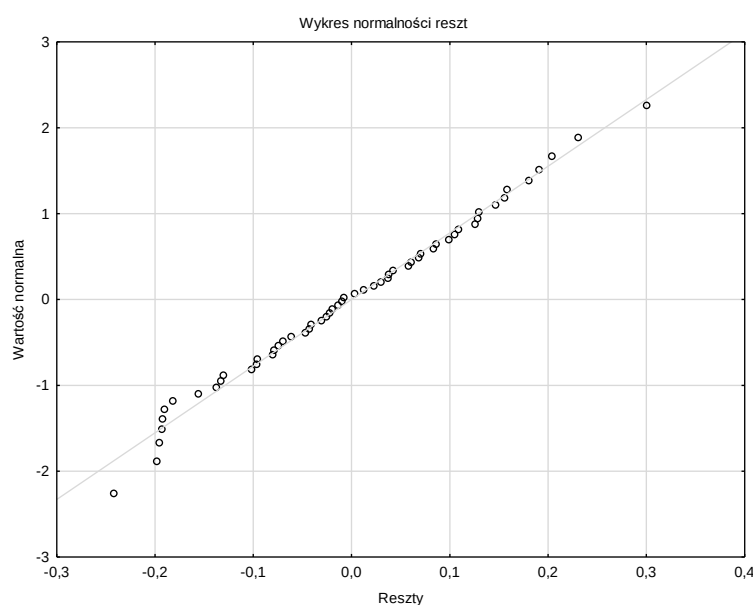
od wartości teoretycznej – wyznaczonej z modelu wynosiło 0,13. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,97$, co oznacza że 97% ogólnej zmienności zmiennej płynność przyspieszona zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014 zostały zaprezentowane w tabeli 26. Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(4,51)=442,9864$ wynosiło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Oznacza to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników niezidentyfikowanych. Wynik analizy wariancji również w tym przypadku potwierdzał, że model regresji bardzo dobrze pasował do rzeczywiście otrzymanych danych, jest zatem bardzo dobrym jego dopasowaniem. Wykres kwantyl-quantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014 został zaprezentowany na rysunku 49.

Tabela 26. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014

Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	30,07582	4	7,518956	442,9864	0,000000
Reszta	0,86564	51	0,016973		
Razem	30,94146				

Źródło: opracowanie własne.

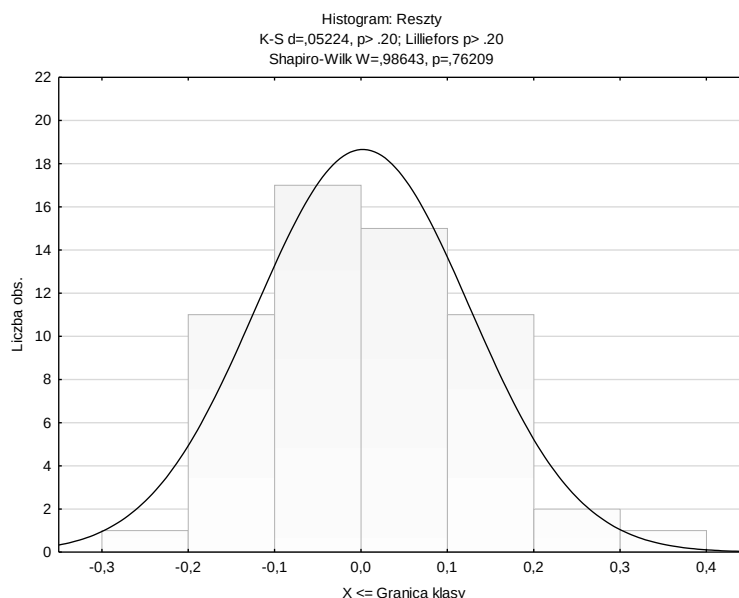
Rysunek 49. Wykres kwantyl-quantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014



Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przeprowadzonego testu Shapiro-Wilka, na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 50.

Rysunek 50. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2014



Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 27 przedstawiono współczynniki równań liniowej regresji cząstkowej między wielkością rozpatrywanych wskaźników płynności przyspieszonej, a statystycznie istotnymi zmiennymi objaśniającymi (przy poziomie istotności $\alpha=0,05$) oraz współczynniki determinacji (R^2) i beta (β) wraz ze statystyką F i błędem standardowym estymacji.

Współczynniki zaprezentowane w tabeli stanowią podstawę do syntetycznej oceny siły i kierunku wpływu wskaźnika aktywów obrotowych, wskaźnika pokrycia zobowiązań oraz wskaźnika struktury zobowiązań oraz wskaźnika aktywów płynnych na poziom przyspieszonej płynności finansowej¹⁷³. Z zaprezentowanych w tabeli wyników regresji płyną dwa podstawowe wnioski. Przyjęte w modelach regresji zmienne niezależne (predyktory) w dużym stopniu wyjaśniły zmienność poziomu wskaźnika przyspieszonej płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich w poszczególnych latach: 0,94–0,97.

¹⁷³ W obliczeniach wykorzystano przyczynowo-skutkowy model czynników wpływających na bieżącą płynność finansową zaproponowany przez M. Sierpińską i T. Jachnę. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 149. Szerzej na temat założeń tego modelu w rozdziale 2.4. niniejszego opracowania.

Tabela 27. Współczynniki regresji liniowej i beta (β) między wskaźnikiem przyspieszonej płynności finansowej Y_t , a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi X_{it}

Zmienne niezależne X_{it}	Zmienna zależna Y_t			
	Y_{2011}	Y_{2012}	Y_{2013}	Y_{2014}
Wyraz wolny	-2,62065	-3,53441	-3,69960	-3,64859
X_1	1,87446 ($\beta=0,465990$)	2,56665 ($\beta=0,541933$)	2,47734 ($\beta=0,555455$)	2,35139 ($\beta=0,431833$)
X_2	0,53977 ($\beta=0,748783$)	0,59323 ($\beta=0,738824$)	0,63633 ($\beta=0,681517$)	0,62728 ($\beta=0,764464$)
X_3	0,30061 ($\beta=0,371735$)	0,44162 ($\beta=0,441724$)	0,69513 ($\beta=0,386337$)	0,58981 ($\beta=0,315202$)
X_4	1,67423 ($\beta=0,321073$)	1,97578 ($\beta=0,281742$)	1,63847 ($\beta=0,255858$)	1,88743 ($\beta=0,261447$)
$R^2(\%)$	0,94	0,95	0,97	0,97
Statystyka F	F(4,53)=208,27	F(4,53)=229,32	F(4,52)=504,67	F(4,51)=442,99
Błąd standardowy	0,12738	0,14860	0,09509	0,13028
gdzie:	X_1	=	Wskaźnik aktywów obrotowych (aktywa bieżące/aktywa ogółem)	
	X_2	=	Wskaźnik pokrycia zobowiązań (aktywa ogółem/zobowiązania ogółem)	
	X_3	=	Wskaźnik struktury zobowiązań (zobowiązania ogółem/zobowiązania bieżące)	
	X_4	=	Wskaźnik aktywów płynnych ((aktywa bieżące-zapasy)/aktywa bieżące)	

Źródło: opracowanie własne.

Analiza współczynników regresji przy zaprezentowanych zmiennych wskazywała wyraźnie na ich stabilny w czasie poziom. Ponadto pozwalała ona stwierdzić, że przeciętnie wzrost udziału aktywów obrotowych w aktywach ogółem (X_1), wzrost relacji aktywów ogółem do zobowiązań ogółem (X_2), wzrost relacji zobowiązań ogółem do zobowiązań bieżących (X_3) oraz wzrost relacji aktywów bieżących pomniejszonych o zapasy do aktywów bieżących o 10 pkt. % przekładał się na wzrost przyspieszonej płynności finansowej odpowiednio o: 0,187–0,257, 0,054–0,064, 0,030–0,070 i 0,164–0,198.

Analiza standaryzowanych współczynników beta (β), która umożliwia porównanie ze sobą predyktorów w modelu wskazywała, iż przeważające znaczenie w kształtowaniu wskaźnika przyspieszonej płynności finansowej miał przede wszystkim wskaźnik pokrycia zobowiązań (X_2), dla którego wskaźnik beta (β) kształtował się od $\beta=0,681517$ w 2013 roku do $\beta=0,764464$ w 2014 roku. Drugą zmienną niezależną o znaczącym wpływie na kategorię przyspieszonej płynności miał wskaźnik aktywów obrotowych (X_1) dla którego wskaźnik beta (β) wahał się w przedziale 0,431833-0,555455. Z danych zawartych w tabeli wynikało, że wielkość miary beta (β) dla tych dwóch zmiennych była w całym analizowanym okresie

wyraźnie wyższa niż w przypadku struktury zobowiązań (X_3) czy też wskaźnika aktywów płynnych (X_4) spółdzielni mleczarskich.

5.4. Analiza ilościowa czynników determinujących natychmiastową płynność finansową

W tabeli 28 przedstawiono podsumowanie wyników analizy regresji liniowej dla zmiennej zależnej wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej dla 2011 roku. Analiza otrzymanych wyników pozwoliła stwierdzić, iż wszystkie zmienne niezależne tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB, wskaźnik aktywów gotówkowych I/AB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie.

Tabela 28. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2011} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej

N=58	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPN R= 0,97262744; R ² = 0,94600414; Poprawiony R ² = 0,94192898 F(4,53)=232,14; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,09478					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(53)	p
Wyraz wolny			-0,640910	0,105198	-6,09242	0,000000
AB/AO	0,133734	0,041430	0,424411	0,131480	3,22794	0,002141
AO/ZO	0,266063	0,037949	0,163328	0,023296	7,01109	0,000000
ZO/ZB	0,103506	0,038445	0,065779	0,024432	2,69230	0,009477
I/AB	0,766643	0,040751	1,742869	0,092643	18,81268	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji można zapisać następująco¹⁷⁴:

$$\begin{aligned} \text{Wskaźnik płynności natychmiastowej}_{2011} = & -0,64 + 0,42 \text{ AB/AO} + 0,16 \text{ AO/ZB} + 0,07 \text{ ZO/ZB} \\ & + 1,74 \text{ I/AB} \pm 0,09 \\ & (0,11) \quad (0,13) \quad (0,02) \quad (0,02) \\ & (0,09) \end{aligned}$$

¹⁷⁴ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* prowadzą na poziomie istotności $\alpha=0,05$, do odrzucenia hipotezy o tym, że wskaźniki aktywów obrotowych, pokrycia zobowiązań, struktury zobowiązań oraz aktywów gotówkowych nie wpływały na natychmiastową płynność finansową ($p=0,000$). Dodatkowo wartości współczynników regresji świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, I/AB na natychmiastową płynność finansową. Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,09, co oznaczało, że przeciętne odchylenie poziomu natychmiastowej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej – wyznaczonej z modelu wynosiło 0,09. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,95$. Oznacza to, że 95% ogólnej zmienności zmiennej natychmiastowa płynność finansowa została wyjaśniona przez model.

Wyniki analizy wariancji przeprowadzanej dla regresji zmiennej zależnej wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej dla 2011 roku zostały zaprezentowane w tabeli 29.

Tabela 29. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2011

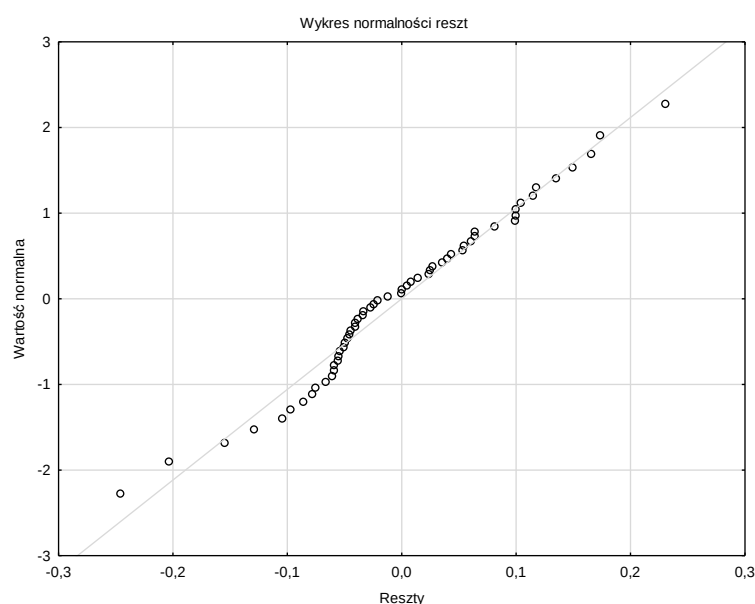
Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	8,341055	4	2,085264	232,1392	0,000000
Reszta	0,476089	53	0,008983		
Razem	8,817144				

Źródło: opracowanie własne.

Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(4,53)=232,1392$ wynosiło 0,000, na tej podstawie odrzucono hipotezę zerową, co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$. Oznacza to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników niezidentyfikowanych. Wynik analizy wariancji potwierdzał, że model regresji był bardzo dobrze dopasowany do rzeczywistości otrzymanych danych.

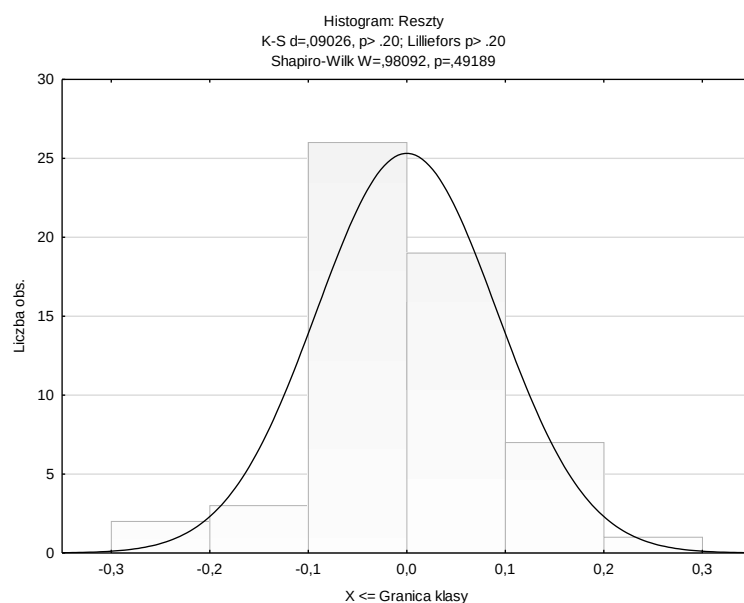
Rysunek 51 przedstawia wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla 2011 roku. W celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. W teście tym w hipotezie zerowej (H_0) zakłada się normalność rozkładu zmiennych. Na podstawie testu Shapiro-Wilka, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 52.

Rysunek 51. Wykres kwantyl-quantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2011



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 52. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2011



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej dla 2012 roku przedstawiono w tabeli 30. Podobnie jak dla roku 2011, wszystkie zmienne niezależne AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, I/AB oraz wyraz wolny były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono po usunięciu trzech obiektów odstających, a zatem liczba obserwacji N wyniosła 57.

Tabela 30. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2012} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej

N=57	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPN R= 0,98148344; R ² = 0,96330975; Poprawiony R ² = 0,96048742 F(4,52)=341,32; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,08261					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(52)	p
Wyraz wolny			-0,895599	0,105755	-8,46860	0,000000
AB/AO	0,260248	0,041226	0,852919	0,135112	6,31269	0,000000
AO/ZO	0,226155	0,030509	0,142794	0,019263	7,41272	0,000000
ZO/ZB	0,173545	0,035031	0,116796	0,023576	4,95401	0,000008
(AB-Z)/AB	0,739611	0,036840	1,802844	0,089800	20,07622	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji możemy zapisać w następującej postaci¹⁷⁵:

$$\begin{aligned} \text{Wskaźnik płynności natychmiastowej}_{2012} = & -0,90 + 0,85 \text{ AB/AO} + 0,14 \text{ AO/ZB} + 0,12 \text{ ZO/ZB} \\ & + 1,80 \text{ (AB-Z)/AB} \pm 0,08 \\ & (0,11) \quad (0,14) \quad (0,02) \quad (0,02) \\ & (0,09) \end{aligned}$$

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, skłoniły do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich predyktorów na natychmiastową płynność finansową ($p=0,000$). Stwierdzono dodatnie wartości współczynników regresji, świadczące o dodatnim oddziaływaniu zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB na wskaźnik płynności natychmiastowej.

Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,08. Oznaczało to, że przeciętne odchylenie poziomu natychmiastowej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej wynosiło 0,08. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,96$, co oznaczało że 96% ogólnej zmienności zmiennej płynność natychmiastowa zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012 zostały zaprezentowane w tabeli 31.

¹⁷⁵ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

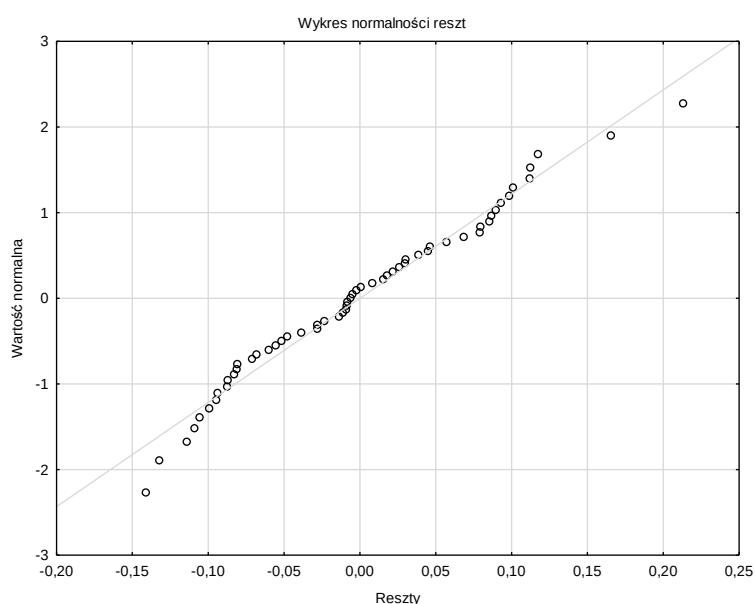
Tabela 31. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012

Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	9,316833	4	2,329208	341,3176	0,000000
Reszta	0,354857	52	0,006824		
Razem	9,671690				

Źródło: opracowanie własne.

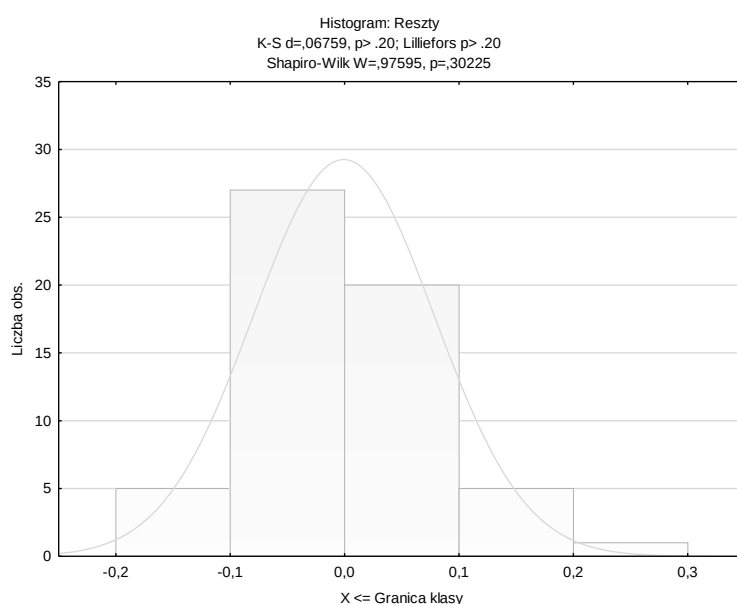
Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(4,52)=341,3176$ wynosiło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Oznaczało to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników losowych. Wynik analizy wariancji również w tym przypadku potwierdzał, że model regresji bardzo dobrze pasował do rzeczywiście otrzymanych danych i był bardzo dobrym jego dopasowaniem.

Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla 2012 roku został zaprezentowany na rysunku 53. Podobnie w celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. Na podstawie tego testu, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 54.

Rysunek 53. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2012

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 54. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2012



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej dla 2013 roku przedstawiono w tabeli 32. Analiza otrzymanych wyników pozwoliła stwierdzić, iż podobnie jak w poprzednich modelach, wszystkie zmienne niezależne, tj. wskaźnik aktywów obrotowych AB/AO, wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB, wskaźnik aktywów gotówkowych I/AB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono po usunięciu trzech obiektów odstających, a zatem liczba obserwacji N wyniosła 57.

Tabela 32. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2013} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej

N=57	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPN R= 0,97741349; R ² = 0,95533714; Poprawiony R ² = 0,95190153 F(4,52)=278,07; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,10938					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(52)	p
Wyraz wolny			-1,30048	0,186409	-6,97651	0,000000
AB/AO	0,266758	0,047603	1,05516	0,188294	5,60376	0,000001
AO/ZO	0,258518	0,037170	0,21827	0,031383	6,95498	0,000000
ZO/ZB	0,143809	0,039039	0,22387	0,060773	3,68371	0,000548
I/AB	0,664840	0,046241	1,69440	0,117849	14,37776	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji można zapisać w następującej postaci¹⁷⁶:

$$\begin{aligned} \text{Wskaźnik płynności natychmiastowej}_{2013} = & -1,30 + 1,06 \text{ AB/AO} + 0,22 \text{ AO/ZB} + 0,22 \text{ ZO/ZB} \\ & + 1,69 \text{ (AB-Z)/AB} \pm 0,11 \\ & (0,19) \quad (0,19) \quad (0,03) \quad (0,06) \\ & (0,12) \end{aligned}$$

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Na podstawie wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, odrzucono hipotezę zerową (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich zmiennych niezależnych na natychmiastową płynność finansową ($p=0,000$). Ponadto podobnie jak w przypadku poprzednich modeli, stwierdzono dodatnie wartości wszystkich współczynników regresji, które świadczyły o dodatnim wpływie zmiennych niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, I/AB na wskaźnik płynności natychmiastowej. Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,11, co oznaczało że przeciętne odchylenie poziomu natychmiastowej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej wynosiło 0,11. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,96$, czyli 96% ogólnej zmienności zmiennej płynność natychmiastowa zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013 zostały zaprezentowane w tabeli 33. Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(4,52)=278,0695$ wynosiło 0,000. Odrzucono hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie zmiennych niezależnych była większa niż wariancja wynikająca z czynników losowych. Wynik analizy wariancji potwierdzał zatem, że model regresji zmiennej zależnej natychmiastowa płynność finansowa bardzo dobrze został dopasowany do rzeczywiście otrzymanych danych.

Tabela 33. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013

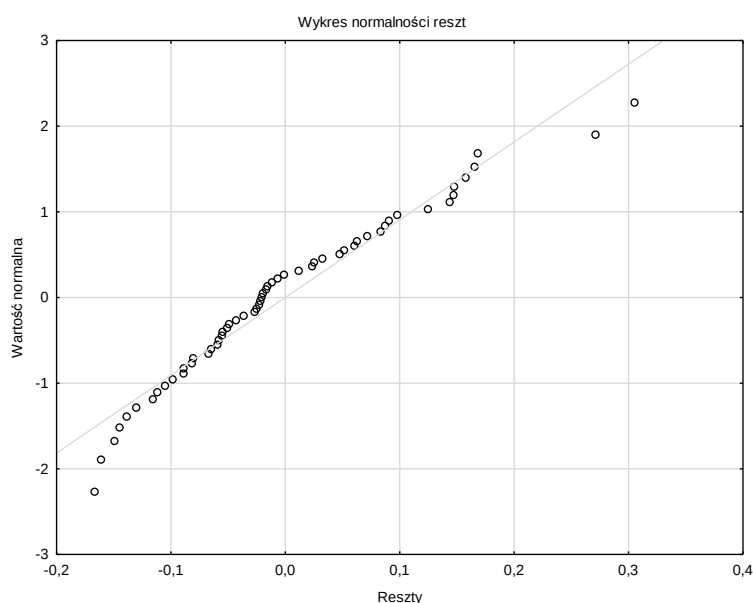
Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	13,30626	4	3,326566	278,0695	0,000000
Reszta	0,62208	52	0,011963		
Razem	13,92834				

Źródło: opracowanie własne.

¹⁷⁶ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

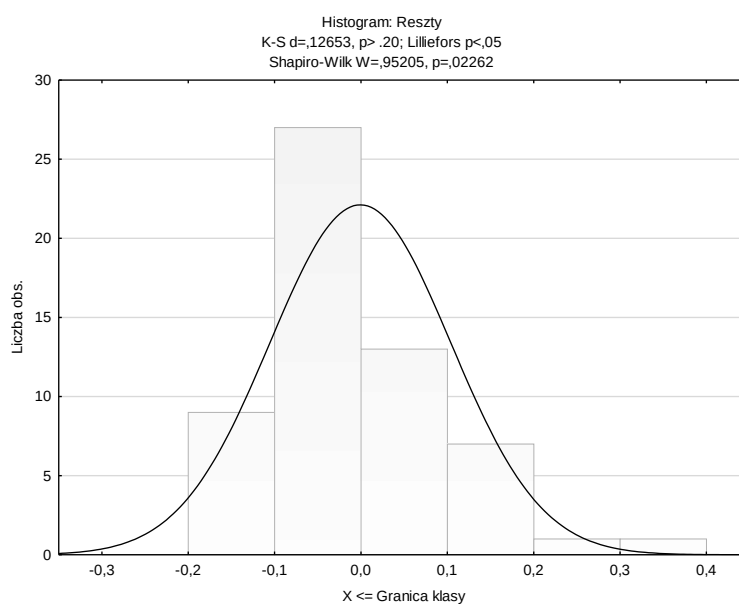
Na rysunku 55 przedstawiono wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013. Na podstawie przeprowadzonego testu Shapiro-Wilka, na poziomie istotności $\alpha=0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 56.

Rysunek 55. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 56. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2013



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej dla 2014 roku przedstawiono w tabeli 34. Podobnie jak w modelach dla lat 2011–2013, analiza otrzymanych wyników dla 2014 roku pozwoliła stwierdzić, iż wszystkie zmienne niezależne tj. wskaźnik aktywów obrotowych (AB/AO), wskaźnik pokrycia zobowiązań AO/ZO, wskaźnik struktury zobowiązań ZO/ZB, wskaźnik aktywów gotówkowych I/AB oraz stała (wyraz wolny) były istotne statystycznie. Analizę regresji wielorakiej przeprowadzono na podstawie 58 obserwacji.

Tabela 34. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2014} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej

N=58	Podsumowanie regresji zmiennej zależnej: WPN R= 0,96022214; R ² = 0,92202656; Poprawiony R ² = 0,91614177 F(4,53)=156,68; p<0,0000; Błąd standardowy estymacji: 0,18590					
	b*	Bł. std. z b*	b	Bł. std. z b	t(53)	p
Wyraz wolny			-1,65722	0,224713	-7,37481	0,000000
AB/AO	0,224099	0,053620	1,06420	0,254627	4,17943	0,000110
AO/ZO	0,453223	0,047231	0,31531	0,032858	9,59598	0,000000
ZO/ZB	0,193433	0,048100	0,30989	0,077059	4,02151	0,000184
I/AB	0,532895	0,052303	1,78294	0,174993	10,18868	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Oszacowaną liniową funkcję regresji należało zapisać w następującej postaci¹⁷⁷:

$$\begin{aligned} \text{Wskaźnik płynności natychmiastowej}_{2014} = & -1,66 + 1,06 \text{ AB/AO} + 0,32 \text{ AO/ZB} + 0,31 \text{ ZO/ZB} \\ & + 1,78 (\text{AB-Z})/\text{AB} \pm 0,19 \\ & (0,22) \quad (0,25) \quad (0,03) \quad (0,08) \\ & (0,17) \end{aligned}$$

gdzie w nawiasach podano standardowe błędy ocen parametrów.

Wartości statystyki *t-Studenta* na poziomie istotności $\alpha=0,05$, skłoniły do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1), która mówi o wpływie wszystkich predyktorów na natychmiastową płynność ($p=0,000$). Stwierdzono dodatnie wartości współczynników regresji, które świadczyły o dodatnim oddziaływaniu zmiennych

¹⁷⁷ W modelu zastosowano zaokrąglenie ocen parametrów do dwóch miejsc po przecinku.

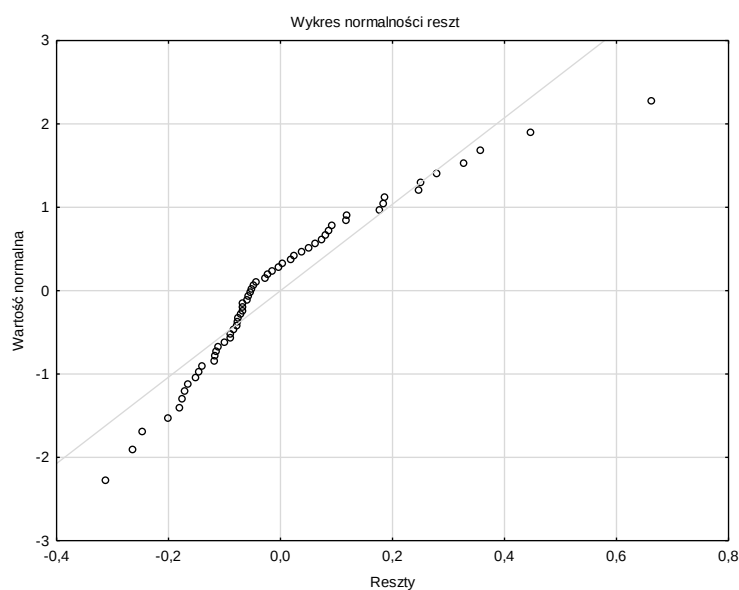
niezależnych: AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, I/AB na wskaźnik płynności natychmiastowej. Wartość błędu standardowego estymacji wynosiła 0,19. Oznaczało to, że przeciętne odchylenie poziomu natychmiastowej płynności obserwowanej w próbie od wartości teoretycznej – wyznaczonej z modelu wynosiło 0,19. Wartość współczynnika determinacji wynosiła $R^2=0,92$, co oznacza że 92% ogólnej zmienności zmiennej płynność natychmiastowa zostało wyjaśnione przez model. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014 zostały zaprezentowane w tabeli 35. Prawdopodobieństwo uzyskania stosunku wariancji $F(4,53)=156,6797$ wynosiło 0,000. Należało zatem odrzucić hipotezę zerową (H_0) co najmniej na poziomie $\alpha=0,05$ na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1). Oznaczało to, że wariancja w zbiorze wartości przewidywanych na podstawie predyktorów była większa niż wariancja wynikająca z czynników niezidentyfikowanych. Wynik analizy wariancji również w tym przypadku potwierdzał, że model regresji został bardzo dobrze dopasowany do rzeczywiście otrzymanych danych. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014 został zaprezentowany na rysunku 57.

Tabela 35. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014

Efekt	Suma kwadrat.	df	Średnia kwadrat.	F	p
Regresja	21,65891	4	5,414728	156,6797	0,000000
Reszta	1,83164	53	0,034559		
Razem	23,49055				

Źródło: opracowanie własne.

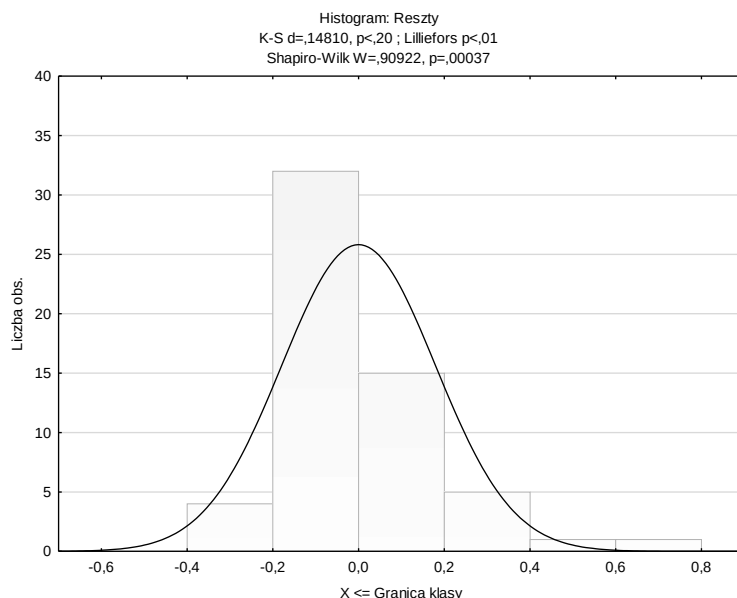
Rysunek 57. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014



Źródło: opracowanie własne.

Podobnie w celu sprawdzenia założenia o normalności rozkładu reszt przeprowadzono test Shapiro-Wilka. Na podstawie tego testu, na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ stwierdzono, iż nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu reszt. Histogram reszt z modelu regresji przedstawiono na rysunku 58.

Rysunek 58. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2014



Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 36 przedstawiono współczynniki równań liniowej regresji cząstkowej między wielkością rozpatrywanych wskaźników płynności natychmiastowej, a statystycznie istotnymi zmiennymi objaśniającymi (przy poziomie istotności $\alpha=0,05$) oraz współczynniki determinacji (R^2) i beta (β) wraz ze statystyką F i błędem standardowym estymacji.

Współczynniki zaprezentowane w tabeli stanowią podstawę do syntetycznej oceny siły i kierunku wpływu wskaźnika aktywów obrotowych, wskaźnika pokrycia zobowiązań, wskaźnika struktury zobowiązań oraz wskaźnika aktywów gotówkowych na poziom natychmiastowej płynności finansowej¹⁷⁸. Z zaprezentowanych w tabeli wyników regresji należy wyciągnąć dwa podstawowe wnioski. Przyjęte w modelach regresji zmienne niezależne (predyktory) w dużym stopniu wyjaśniły zmienność poziomu wskaźnika natychmiastowej płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich w poszczególnych latach: 0,92–0,96.

¹⁷⁸ W obliczeniach wykorzystano przyczynowo-skutkowy model czynników wpływających na bieżącą płynność finansową zaproponowany przez M. Sierpińską i T. Jachnę. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 149. Szerzej na temat założeń tego modelu w rozdziale 2.4. niniejszego opracowania.

Tabela 36. Współczynniki regresji liniowej i beta (β) między wskaźnikiem natychmiastowej płynności finansowej Y_t , a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi X_{it}

Zmienne niezależne X_{it}	Zmienna zależna Y_t			
	Y_{2011}	Y_{2012}	Y_{2013}	Y_{2014}
Wyraz wolny	-0,640910	-0,895599	-1,30048	-1,65722
X_1	0,424411 ($\beta=0,133734$)	0,852919 ($\beta=0,260248$)	1,05516 ($\beta=0,266758$)	1,06420 ($\beta=0,224099$)
X_2	0,163328 ($\beta=0,266063$)	0,142794 ($\beta=0,226155$)	0,21827 ($\beta=0,258518$)	0,31531 ($\beta=0,453223$)
X_3	0,065779 ($\beta=0,103506$)	0,116796 ($\beta=0,173545$)	0,22387 ($\beta=0,143809$)	0,30989 ($\beta=0,193433$)
X_4	1,742869 ($\beta=0,766643$)	1,802844 ($\beta=0,739611$)	1,69440 ($\beta=0,664840$)	1,78294 ($\beta=0,532895$)
$R^2(\%)$	0,95	0,96	0,96	0,92
Statystyka F	F(4,53)=232,14	F(4,52)=341,32	F(4,52)=278,07	F(4,53)=156,68
Błąd standardowy	0,09478	0,08261	0,10938	0,18590
gdzie:	X_1	=	Wskaźnik aktywów obrotowych (aktywa bieżące/aktywa ogółem)	
	X_2	=	Wskaźnik pokrycia zobowiązań (aktywa ogółem/zobowiązania ogółem)	
	X_3	=	Wskaźnik struktury zobowiązań (zobowiązania ogółem/zobowiązania bieżące)	
	X_4	=	Wskaźnik aktywów gotówkowych (inwestycje/aktywa bieżące)	

Źródło: opracowanie własne.

Analiza współczynników regresji przy zaprezentowanych zmiennych AB/AO, AO/ZO, ZO/ZB, I/AB wskazywała wyraźnie na ich stabilny poziom w czasie. Ponadto pozwoliła ona stwierdzić, że przeciętnie wzrost udziału aktywów obrotowych w aktywach ogółem (X_1), wzrost relacji aktywów ogółem do zobowiązań ogółem (X_2), wzrost relacji zobowiązań ogółem do zobowiązań bieżących (X_3) oraz wzrost inwestycji do aktywów bieżących (X_4) o 10 pkt. % przekładał się na wzrost natychmiastowej płynności finansowej odpowiednio o: 0,042–0,106, 0,014–0,032, 0,007–0,031 i 0,169–0,180.

Analiza standaryzowanych współczynników beta (β), która umożliwia porównanie ze sobą predyktorów w modelu wskazywała, iż przeważające znaczenie w kształtowaniu wskaźnika natychmiastowej płynności miał przede wszystkim wskaźnik aktywów gotówkowych (X_4), który przedstawia relację inwestycji do aktywów bieżących I/AB. Wskaźnik beta (β) w przypadku tej zmiennej kształtował się od $\beta=0,532895$ w 2014 roku do $\beta=0,766643$ w 2011 roku. Drugą zmienną niezależną o znaczącym wpływie na kategorię natychmiastowej płynności finansowej miał wskaźnik aktywów obrotowych (X_1), a trzecią wskaźnik pokrycia zobowiązań (X_2) w zależności od analizowanego okresu. Z danych

zawartych w tabeli wynikało, że wielkość miary beta (β) dla tych dwóch zmiennych była w całym analizowanym okresie zbliżona. W analizowanym okresie najmniejszy wpływ na płynność natychmiastową miał wskaźnik struktury zobowiązań (X_3) spółdzielni mleczarskich.

5.5. Płynność finansowa w zależności od wielkości spółdzielni mleczarskich

W celu przeprowadzenia analizy zróżnicowania płynności finansowej w zależności od wartości posiadanego funduszu własnego w spółdzielniach mleczarskich, utworzono populację, która składała się z 240 jednostek. Badania przeprowadzono dla 60 spółdzielni mleczarskich w okresie 2011–2014. W każdym badanym roku do badania zakwalifikowano po 60 spółdzielni mleczarskich. Zsumowano liczbę spółdzielni z czterech lat badawczych i w ten sposób otrzymano 240 jednostki. Populację pogrupowano na 4 grupy kwartylowe. Każda z tych grup obejmowała 60 spółdzielni mleczarskich. W tabeli 37 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe dla próby badawczej pogrupowanej według kryterium wielkości funduszu własnego spółdzielni mleczarskich.

Tabela 37. Podstawowe statystyki opisowe w grupie spółdzielni mleczarskich

Wyszczególnienie						
	Statystyka	Grupa I	Grupa II	Grupa III	Grupa IV	Razem
Fundusz własny (zł)	$\bar{x}$	5 912 451	12 187 136	23 470 614	174 979 349	54 137 387
	$x_{\min}$	3 430 897	8 515 824	15 509 385	45 409 275	3 430 897
	$x_{\max}$	8 506 331	15 313 828	43 546 414	899 788 611	899 788 611
	σ	1 346 763	2 006 490	7 649 309	213 922 412	127 438 947
Wskaźnik bieżącej płynności	$\bar{x}$	1,53	1,80	1,93	2,20	1,86
	$x_{\min}$	0,88	0,66	0,78	1,10	0,66
	$x_{\max}$	4,26	5,82	4,48	5,98	5,98
	σ	0,55	0,93	0,85	0,86	0,84
Wskaźnik przyspieszonej płynności	$\bar{x}$	1,23	1,38	1,51	1,68	1,45
	$x_{\min}$	0,56	0,32	0,40	0,72	0,32
	$x_{\max}$	3,91	4,01	4,16	4,05	4,16
	σ	0,53	0,75	0,81	0,67	0,71
Wskaźnik natychmiastowej płynności	$\bar{x}$	0,38	0,61	0,71	0,60	0,57
	$x_{\min}$	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	$x_{\max}$	2,33	3,37	3,54	2,59	3,54
	σ	0,42	0,73	0,83	0,56	0,66

Źródło: opracowanie własne.

Średnia wartość funduszu własnego w całej grupie spółdzielni mleczarskich wyniosła 54.137,4 tys. zł. W grupie pierwszej fundusz własny kształtował się na najniższym poziomie w porównaniu do pozostałych grup. W spółdzielniach małych wielkość funduszu własnego odnotowano między 3.430,9 tys. zł a 8.506,3 tys. zł, natomiast średnia wartość tego funduszu wyniosła 5.912,4 tys. zł. W drugiej grupie znalazły się średnie spółdzielnie o przeciętnym poziomie funduszu własnego, tj. 12.187,1 tys. zł. Najniższa wielkość funduszu własnego w tej grupie wyniosła 8.515,8 tys. zł, natomiast najwyższa 15.313,8 tys. zł. Do trzeciej grupy zostały zakwalifikowane duże spółdzielnie mleczarskie o ponadprzeciętnym funduszu własnym, który średnio w tej grupie wyniósł 23.470,6 tys. zł. W grupie czwartej wielkość funduszu własnego w spółdzielniach mleczarskich kształtowała się na średnim poziomie, tj. 174.979,3 tys. zł, który był ponad trzykrotnie wyższy od średniej wartości w całej grupie.

W najmniejszych spółdzielniach mleczarskich wskaźniki bieżącej, przyspieszonej i natychmiastowej płynności finansowej kształtowały się przeciętnie na najniższym poziomie, który wyniósł odpowiednio 1,53; 1,23; 0,38. Obserwowano wzrost średniego poziomu wskaźników bieżącej i przyspieszonej płynności wraz ze zwiększaniem się posiadanego funduszu własnego w spółdzielniach mleczarskich. Podobna tendencja kształtowała się w przypadku wskaźnika natychmiastowej płynności, jednakże dotyczyła spółdzielni z grup od pierwszej do trzeciej. W grupie czwartej poziom tego wskaźnika kształtował się na średnim poziomie 0,6; czyli podobnie jak w grupie średnich spółdzielni mleczarskich. W celu określenia zróżnicowania płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich w zależności od wartości posiadanego funduszu własnego przeprowadzono analizę wariancji.

Za pomocą testu Shapiro-Wilka przetestowano normalność rozkładu wartości zmiennej fundusz własny oraz poziomu płynności finansowej spółdzielni mleczarskich. Na podstawie testu Shapiro-Wilka, na poziomie istotności $p=0,05$ podjęto decyzję o odrzuceniu hipotezy zerowej (H_0) o normalności rozkładu wartości zmiennej fundusz własny. Ponadto w przypadku wartości zmiennych wskaźnika bieżącej, przyspieszonej oraz natychmiastowej płynności finansowej, za pomocą tego testu odrzucono hipotezę zerową (H_0) o normalności rozkładów, na poziomie statystyki testowej $p=0,05$. W następnym etapie zastosowano test ANOVA rang Kruskala-Wallisa, który potwierdził zasadność podziału populacji na grupy kwartylowe na podstawie wartości zmiennej fundusz własny (tabela 38). Na podstawie testu ANOVA rang Kruskala-Wallisa stwierdzono, iż należy odrzucić hipotezę zerową (H_0) mówiącą o braku istotnego statystycznie wpływu czynnika grupującego badaną cechę na rzecz hipotezy alternatywnej (H_1).

Tabela 38. Wyniki testu ANOVA rang Kruskala-Wallisa dla zmiennej fundusz własny

Wyszczególnienie	Wartość statystyki testowej	p
ANOVA rang Kruskala-Wallisa	H (3, N= 240) =224,0664	0,000

Źródło: opracowanie własne.

W celu określenia, które pary grup różnią się średnią, przeprowadzono test porównań wielokrotnych dla zmiennej fundusz własny (tabela 39). Test porównań wielokrotnych dostarczył informacji o tym, że występują istotne statystycznie różnice pomiędzy wszystkimi wyodrębnionymi grupami. Istotne było zatem zastosowanie podziału populacji na grupy ze względu na wartość funduszu własnego.

Tabela 39. Wyniki porównań wielokrotnych dla zmiennej fundusz własny

Zależna:	Wartość p dla porównań wielokrotnych (dwustronnych); Fundusz własny Zmienna niezależna (grupująca): Grupa Test Kruskala-Wallisa: H (3, N= 240) =224,0664 p =0,000			
Fundusz własny	I R:30,500	II R:90,500	III R:150,50	IV R:210,50
I		0,000013	0,000000	0,000000
II	0,000013		0,000013	0,000000
III	0,000000	0,000013		0,000013
IV	0,000000	0,000000	0,000013	

Źródło: opracowanie własne.

W następnym etapie badań przeprowadzono analizę ANOVA rang Kruskala-Wallisa w celu określenia istotności zróżnicowania wskaźników bieżącej, przyspieszonej i natychmiastowej płynności finansowej między poszczególnymi grupami. Istota analizy wariancji polega na tym, że przeprowadza się proces porównania ze sobą wpływów różnych źródeł zmienności niezależnej na zmienną zależną. W analizowanym przypadku zmienną niezależną była wielkość spółdzielni mleczarskiej, określona za pomocą wartości funduszu własnego, natomiast zmienną zależną była płynność finansowa (tabela 40).

Wartość testu Kruskala-Wallisa $H=27,91006$ oraz poziom prawdopodobieństwa testowego $p=0,000$, pozwolił na odrzucenie hipotezy zerowej (H_0). Wyniki analizy pozwoliły wyciągnąć wniosek, że wielkość spółdzielni mleczarskich określona wartością funduszu własnego istotnie wpływała na poziom wskaźnika bieżącej płynności.

W przypadku zmiennej wskaźnik przyspieszonej płynności, wartość testu Kruskala-Wallisa $H=17,80012$ oraz poziom prawdopodobieństwa testowego $p=0,0005$, pozwalał

również na odrzucenie hipotezy zerowej (H_0). Wyniki analizy potwierdziły, że wartość funduszu własnego istotnie wpływała na poziom wskaźnika przyspieszonej płynności.

Tabela 40. Wyniki testu ANOVA rang Kruskala-Wallisa dla wskaźników płynności finansowej

Wyszczególnienie	Zmienna zależna	Wartość statystyki testowej	p
Zmienna grupująca: fundusz własny	Wskaźnik bieżącej płynności	H (3, N= 240) =27,91006	0,0000
	Wskaźnik przyspieszonej płynności	H (3, N= 240) =17,80012	0,0005
	Wskaźnik natychmiastowej płynności	H (3, N= 240) =5,167559	0,1599

Źródło: opracowanie własne.

Wartość testu Kruskala-Wallisa $H=5,167559$ oraz poziom prawdopodobieństwa testowego $p=0,1599$, dla zmiennej wskaźnik natychmiastowej płynności, nasuwał wniosek iż nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej (H_0). Zatem wielkość spółdzielni mleczarskich określona wartością funduszu własnego nie miała istotnie statystycznego wpływu na utrzymywany poziom płynności natychmiastowej.

Istotność różnic poziomu wskaźnika bieżącej płynności finansowej pomiędzy wyznaczonymi grupami spółdzielni mleczarskich zbadano testem porównań wielokrotnych (tabela 41).

Tabela 41. Wyniki porównań wielokrotnych dla zmiennej wskaźnik bieżącej płynności

Zależna:	Wartość p dla porównań wielokrotnych (dwustronnych); WBP Zmienna niezależna (grupująca): Grupa Test Kruskala-Wallisa: H (3, N= 240) =27,91006 p =0,0000			
Wskaźnik bieżącej płynności	I R:89,883	II R:110,72	III R:126,68	IV R:154,72
I		0,601554	0,022158	0,000002
II	0,601554		1,000000	0,003108
III	0,022158	1,000000		0,161955
IV	0,000002	0,003108	0,161955	

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzone porównania wskazały na istotne statystycznie różnice w poziomie utrzymywanego poziomu bieżącej płynności finansowej dla pierwszej i trzeciej, pierwszej i czwartej oraz drugiej i czwartej grupy. Małe jednostki utrzymywały istotnie statystycznie

niższą płynność finansową od dużych i bardzo dużych spółdzielni mleczarskich. Ponadto podobne zależności zaobserwowano pomiędzy średnimi i bardzo dużymi spółdzielniami mleczarskimi. Średnie spółdzielnie mleczarskie kształtowały bieżącą płynność finansową na istotnie statystycznie niższym poziomie niż zarządzający bardzo dużymi jednostkami. Wyniki testu porównań wielokrotnych dla zmiennej wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej dostarcza tabela 42.

Tabela 42. Wyniki porównań wielokrotnych dla zmiennej wskaźnik przyspieszonej płynności

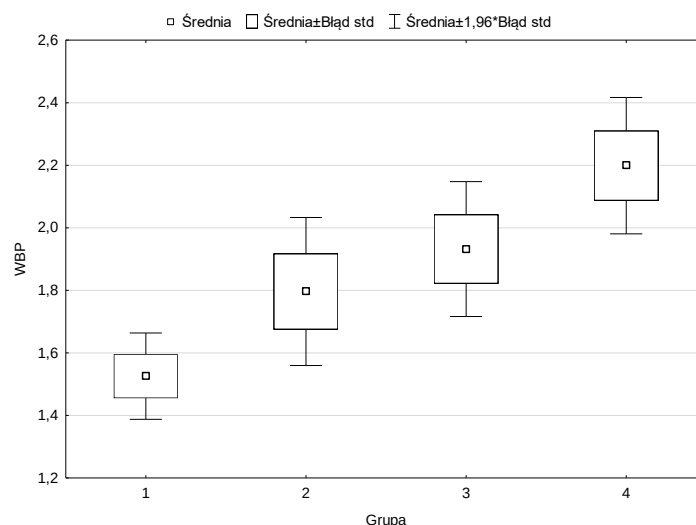
Zależna:	Wartość p dla porównań wielokrotnych (dwustronnych); WPP Zmienna niezależna (grupująca): Grupa Test Kruskala-Wallis: H (3, N=240) = 17,80012 p = 0,0005			
Wskaźnik przyspieszonej płynności	1 R:99,117	2 R:109,62	3 R:123,72	4 R:149,55
1		1,000000	0,313723	0,000416
2	1,000000		1,000000	0,009781
3	0,313723	1,000000		0,249262
4	0,000416	0,009781	0,249262	

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przeprowadzonego testu porównań wielokrotnych należy stwierdzić, iż statystycznie istotne różnice w poziomie płynności przyspieszonej wystąpiły między pierwszą i czwartą oraz między drugą i czwartą grupą. Oznacza to, że zarządzający największymi spółdzielniami mleczarskimi kształtowali przyspieszoną płynność finansową na istotnie statystycznie wyższym poziomie niż zarządzający małymi i średnimi jednostkami.

Na rysunku 59 zaprezentowano poziom bieżącej płynności finansowej w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich. Najniższy średni poziom (1,53) wskaźnika bieżącej płynności finansowej zaobserwowano w małych spółdzielniach mleczarskich. W grupie średnich spółdzielni mleczarskich wskaźnik ten kształtował się w wysokości 1,8, natomiast w spółdzielniach dużych wyniósł średnio 1,93. W bardzo dużych spółdzielniach mleczarskich wskaźnik bieżącej płynności był najwyższy i wynosił średnio 2,2. We wszystkich grupach wskaźnik ten wskazywał na utrzymywanie płynności finansowej na zadowalającym poziomie, zapewniającym ciągłość procesów produkcyjnych. Jedynie zarządzający największymi spółdzielniami utrzymywali w jednostkach nadpłynność.

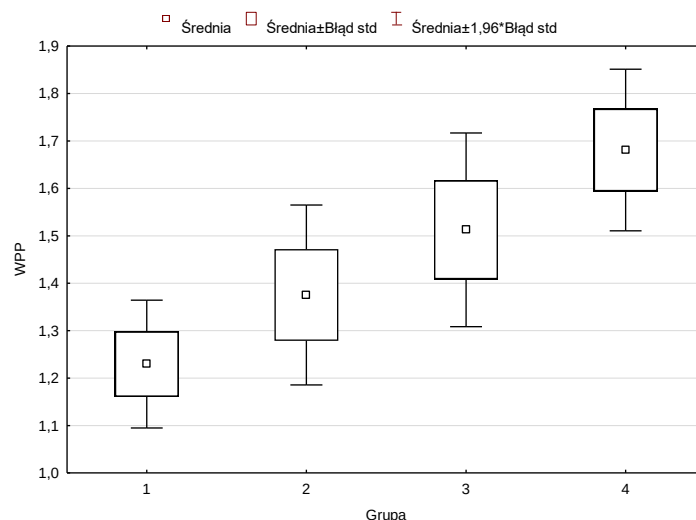
Rysunek 59. Skategoryzowany wykres ramka-wąsy dla zmiennej wskaźnik bieżącej płynności



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 60 przedstawia poziom wskaźnika przyspieszonej płynności finansowej w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich. Podobnie jak w przypadku wskaźnika bieżącej płynności, najniższy średni poziom płynności przyspieszonej odnotowano w najmniejszych spółdzielniach mleczarskich. W grupie pierwszej wskaźnik ten wyniósł średnio 1,23. W grupie średnich spółdzielni mleczarskich wskaźnik przyspieszonej płynności kształtował się na średnim poziomie 1,38 i był przeciętnie o 0,15 wyższy niż w grupie pierwszej. W dużych spółdzielniach wskaźnik ten wyniósł 1,51, natomiast w bardzo dużych jednostkach płynność przyspieszona kształtowała się na średnim poziomie 1,68.

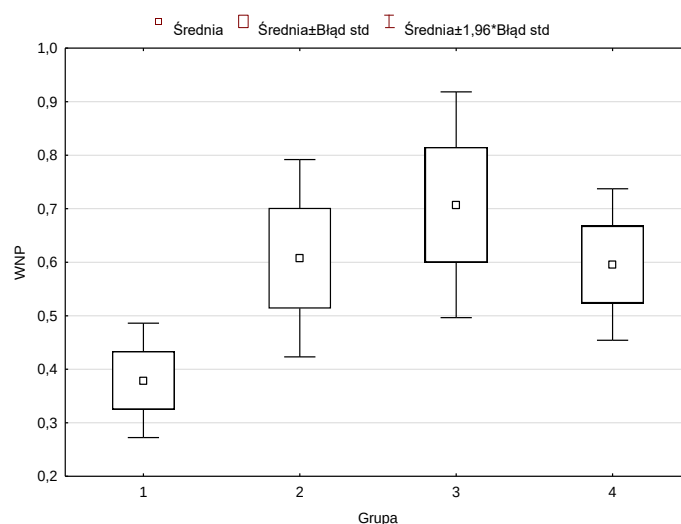
Rysunek 60. Skategoryzowany wykres ramka-wąsy dla zmiennej wskaźnik przyspieszonej płynności



Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 61 przedstawiono poziom wskaźnika natychmiastowej płynności finansowej w poszczególnych grupach spółdzielni mleczarskich. Najwyższy średni poziom (0,71) tego wskaźnika odnotowano w dużych spółdzielniach mleczarskich. Płynność natychmiastowa podobnie kształtowała się w średnich i bardzo dużych spółdzielniach mleczarskich. Wskaźnik ten w grupie drugiej wyniósł średnio 0,61, natomiast w grupie czwartej średnio 0,6. Najniższy wskaźnik płynności natychmiastowej stwierdzono w najmniejszych spółdzielniach mleczarskich, które zostały zakwalifikowane do grupy pierwszej. W spółdzielniach tych zarządzający kształtowali płynność natychmiastową na średnim poziomie 0,38.

Rysunek 61. Skategoryzowany wykres ramka-wąsy dla zmiennej wskaźnik natychmiastowej płynności



Źródło: opracowanie własne.

W przypadku wskaźnika natychmiastowej płynności wyszczególnione grupy spółdzielni mleczarskich nie wykazywały istotnego statystycznie zróżnicowania między sobą, wskazując na utrzymywanie przez zarządzających tymi podmiotami standardowego dla rynku poziomu płynności najpłynniejszych aktywów obrotowych. Jednakże analiza dowodzi, iż wskaźniki bieżącej i przyspieszonej płynności są istotnie statystycznie uzależnione w pewnym stopniu od wielkości spółdzielni mleczarskich. Podczas badań zaobserwowano iż pewne pary grup, w szczególności skrajnych różnią się od siebie średnim wskaźnikiem płynności bieżącej i przyspieszonej. Ponadto zaobserwowano, iż w miarę zwiększania w spółdzielniach mleczarskich wartości funduszu własnego poprawia się poziom płynności finansowej.

Wnioski

W pracy przedstawiono zróżnicowanie płynności finansowej spółdzielni mleczarskich oraz zidentyfikowano siłę i kierunek wpływu wybranych determinant kształtujących płynność finansową. Ponadto przedstawiono sytuację ekonomiczno-finansową spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014. W toku przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. W badanym okresie zarządzający spółdzielniami mleczarskimi utrzymywali wskaźniki płynności finansowej na poziomie nie zagrażającym występowaniu ryzyka utraty zdolności do terminowego regulowania zobowiązań bieżących. W badanej grupie spółdzielni, bez względu na skalę prowadzonej działalności oraz wielkość posiadanego funduszu własnego, zarządzający charakteryzowali się konserwatywnym podejściem do ryzyka utraty płynności finansowej.
2. Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi dążyli do poprawy wyników finansowych, a także ograniczenia ryzyka związanego z utratą płynności finansowej. Ponadto jednym z celów było zarządzanie majątkiem w taki sposób, aby obniżyć koszt kapitału obrotowego, jednocześnie przeciwdziałając zjawisku nadwyżki płynności finansowej.
3. Badane spółdzielnie mleczarskie charakteryzowały się stopniowym wzrostem, jednak tempo tego wzrostu było wyraźnie zróżnicowane. Najszybciej zarówno wartości funduszu jak i produkcji zwiększano w podmiotach największych, co przy uwzględnieniu bieżących różnic wskazuje na postępujące rozwarstwienie wśród spółdzielni mleczarskich. Największe podmioty dynamicznie zwiększały udział w rynku i dysponując zasobami finansowymi aktywniej inwestowali w rozwój.
4. Największe podmioty dzięki skali działalności wykazywały się znaczną odpornością na czynniki zewnętrzne. Nawet zmiany na rynkach produktów mleczarskich w roku 2014 doprowadziły w tych podmiotach jedynie do korekt wyników finansowych podczas, gdy mniejsze spółdzielnie ponosiły straty.
5. Wykorzystanie wskaźnika skorygowanej zyskowności liczonego jako relacja sumy zysku netto i wpłat na fundusz udziałowy do wartości aktywów, kapitału i przychodów ogółem umożliwia głębszą analizę efektywności działalności spółdzielni mleczarskich. Uwzględnienie sumy wpłat na fundusz udziałowy, która stanowiła dodatkową nadwyżkę środków pieniężnych pozwala uwzględnić specyfikę formy własności i warunków działalności spółdzielni mleczarskich.

6. Przyjęte w modelach regresji zmienne niezależne: wskaźnik aktywów obrotowych, wskaźnik pokrycia zobowiązań oraz wskaźnik struktury zobowiązań w dużym stopniu wyjaśniły zmienność poziomu wskaźnika bieżącej płynności finansowej w spółdzielniach mleczarskich w badanych latach. Analiza współczynników regresji przy zaprezentowanych zmiennych wskazała wyraźnie na ich stabilny poziom w czasie.
7. Model przyczynowo-skutkowy płynności finansowej wskazał, że głównym czynnikiem wpływającym na kształtowanie bieżącej i przyspieszonej płynności finansowej jest wskaźnik pokrycia zobowiązań, a następnie wskaźnik aktywów obrotowych. Oznacza to, że hipoteza pierwsza została zweryfikowana częściowo pozytywnie.
8. Model przyczynowo-skutkowy płynności finansowej wskazał, że głównym czynnikiem wpływającym na kształtowanie natychmiastowej płynności finansowej jest wskaźnik aktywów gotówkowych, który przedstawia relację inwestycji do aktywów bieżących. Dopiero w następnej kolejności na kształtowanie natychmiastowej płynności finansowej miały wpływ wskaźnik pokrycia zobowiązań oraz wskaźnik aktywów obrotowych.
9. Wartość funduszu własnego spółdzielni mleczarskich istotnie różnicowała poziom bieżącej i przyspieszonej płynności finansowej. Zarządzający spółdzielniami mleczarskimi w zależności od wartości akumulowanych funduszy własnych, w odmienny sposób kształtowali relacje zachodzące między wartością aktywów obrotowych, a zobowiązaniami krótkoterminowymi. Ponadto wraz ze wzrostem posiadanych funduszy własnych zarządzający spółdzielniami mleczarskimi zwiększali poziom bieżącej i przyspieszonej płynności finansowej. Hipoteza druga została zweryfikowana częściowo pozytywnie.
10. W największych spółdzielniach mleczarskich zarządzający redukowali poziom wskaźnika natychmiastowej płynności. Świadczyło to o poprawie wykorzystania funduszu własnego w obliczu zmian w otoczeniu działających jednostek. W większych spółdzielniach mleczarskich, w których sytuacja finansowa była stabilna mogło przekładać się to na wzrost zdolności kredytowej. Zarządzający mogli podejmować ryzyko i przeznaczać wolne środki pieniężne bezpośrednio na realizację inwestycji rzeczowych, dysponując rezerwami w postaci potencjalnych linii kredytów obrotowych.

Reasumując, można stwierdzić, że identyfikacja czynników kształtujących płynność finansową ma szczególne znaczenie w zarządzaniu finansami przedsiębiorstw. Jest to skutkiem ogromnej złożoności procesów finansowych, które zachodzą zarówno w otoczeniu jak i w samych spółdzielniach mleczarskich, szczególnie w okresie kryzysu finansowego.

Płynność finansowa jest kategorią bardzo złożoną, dlatego wymaga kompleksowego i wieloaspektowego podejścia. Na wysokość poziomu płynności wpływają zarówno czynniki zależne, jak i niezależne od jednostki. Jednak wiele z tych czynników ma charakter jakościowy, stąd do określenia wpływu na zmiany płynności finansowej wykorzystane zostały najważniejsze determinanty mierzalne. Przeprowadzone badania płynności finansowej i czynników ją kształtujących w spółdzielniach mleczarskich pozwoliły ustalić, że koniunktura gospodarcza nie miała wyraźnego wpływu na jej poziom. W większym stopniu mogła ona kształtować determinanty płynności finansowej.

Bibliografia

Pozycje literaturowe

1. Bannock G., Manser W., *Międzynarodowy słownik finansów*. Wydawnictwo Andrzej Bonarski, Warszawa 1992.
2. Bednarski L. i in., *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1993.
3. Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*. PWE, Warszawa 2007.
4. Bernstein L., *Analysis of Financial Statement*. Irwin, Homewood 1993.
5. Bielawska A., *Podstawy finansów przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu, Szczecin 2001.
6. Bieniasz A., Gołaś Z., *Płynność finansowa gospodarstw rolnych w aspekcie przepływów pieniężnych i strategii zarządzania kapitałem obrotowym*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 2007.
7. Bień W., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa 2008.
8. Boczar K., *Spółdzielczość*. PWE, Warszawa 1973.
9. Boczar K., *Zasady spółdzielcze*. [w] Rocznik Spółdzielczego Instytutu Badawczego nr 7 – Materiały z konferencji naukowej, pt. *Spółdzielczość w procesie transformacji systemu nakazoworozdzielczego w system rynkowy*. SIB, Warszawa, s.11-54.
10. Bórawski P., Kowalska M., *Zmiany w produkcji i konsumpcji mleka i produktów mleczarskich w Polsce na tle UE*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego tom 17 (XXXII), zeszyt 3, 2017, 17–28.
11. Brigham E.F., Gapenski L.C., *Zarządzanie finansami*. Tom 2. PWE, Warszawa 2000.
12. Brigham E.F., Houston J.F., *Podstawy zarządzania finansami*. T. 2, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2005.
13. Chyra-Rolicz Z., *Z tradycji polskiej spółdzielczości II Rzeczypospolitej*. Warszawa 1992.
14. Cicirko T., *Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstw*. Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2010.
15. Czapniewski L., Kubiak J., *Metody identyfikacji kapitału obrotowego*. [w] Krzemińska D. (red.), *Gospodarowanie majątkiem obrotowym w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2008.

16. Czekaj J., Dresler Z., *Podstawy zarządzania finansami firm*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
17. Czekaj J., Dresler Z., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Podstawy teorii*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
18. Dębski W., *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
19. Domańska T., *Kształtowanie efektywności finansowej a wielkość spółdzielni mleczarskich*. Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae 2015, R. 19, nr 3.
20. Domańska T., *Sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich o różnej pozycji kredytowej*. Zarządzanie Finansami i Rachunkowość 2016, T. 4, nr 1.
21. Drozdowicz J., *Spółdzielczość jako ruch społeczno-gospodarczy*. Zakłady Wydawnictw Spółdzielczych, Warszawa 1958.
22. Dudycz T., *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*. Indygo Zahir Media, Wrocław 2011.
23. Dworniak J., *Ekonomiczno-finansowe skutki zmian funduszu udziałowego w spółdzielniach mleczarskich*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010.
24. Dworniak J., *Fundusz udziałowy a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T.93 (2), Warszawa 2007.
25. Dyka S., Grzegorzewski P., *Zarządzanie spółdzielnią*. Centrum Doradztwa i Informacji DIFIN Sp. z o.o., Warszawa 2000.
26. Dziawgo D., Zawadzki A., *Finanse przedsiębiorstwa. Istota – Narzędzia – Zarządzanie*. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2011.
27. Felczak T., *Wpływ wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstw rolniczych na charakter strategii płynności finansowej*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 804 (67), Szczecin 2014, s. 201-210.
28. Franc-Dąbrowska J., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008.
29. Gitman L.J., Zutter Ch.J., *Principles of Managerial Finance*. 13th edition, Prentice Hall, 2012.
30. Gołaś Z., Bieniasz A., Czerwińska-Kayzer D., *Czynniki kształtujące płynność finansową przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce*. Finansowy Kwartalnik Internetowy e-Finanse 2010, vol. 6, nr 3.
31. Gos W., *Rachunek przepływów pieniężnych w świetle krajowego standardu rachunkowości*. Difin, Warszawa 2004.

32. Grabowska M., *Zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstw*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2012.
33. Helfert E. A., *Techniki analizy finansowej*. PWE, Warszawa 2004.
34. Ignatczyk W., Chromińska M., *Statystyka – teoria i zastosowania*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Warszawa 1998.
35. Jaworski J., *Teoria i praktyka zarządzania finansami przedsiębiorstw*. CeDeWu.pl, Warszawa 2010.
36. Kmita T., Bogacz S., *100 lat Polskiej spółdzielczości mleczarskiej*. Centralny Związek Spółdzielni Mleczarskich, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1984.
37. Kotowska B., Uziębło A., Wyszowska-Kaniewska O., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie. Przykłady, zadania, rozwiązania*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2009.
38. Kreczmańska-Gigol K., *Kapitał obrotowy netto i jego znaczenie dla przedsiębiorstwa*. [w] Kreczmańska-Gigol K., *Aktywne zarządzanie płynnością finansową przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa 2010.
39. Krzemińska D., *Finanse przedsiębiorstwa*. Wydanie III, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 2005.
40. Kubiak J., *Hierarchia źródeł krótkoterminowego finansowania przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2005.
41. Kusak A., *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006.
42. Lewandowski J., Snarski S., *Efektywność gospodarowania na glebach lekkich oraz modele organizacji gospodarstw dla województwa białostockiego*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1995.
43. Łukasik G. (red.), *Analiza finansowa w procesie decyzyjnym współczesnego przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009.
44. *Mały Rocznik Statystyczny Polski*. GUS Warszawa, 2013.
45. *Mały Rocznik Statystyczny Polski*. GUS Warszawa, 2014.
46. *Mały Rocznik Statystyczny Polski*. GUS Warszawa, 2015.
47. *Mały Rocznik Statystyczny Polski*. GUS Warszawa, 2017.
48. Matras-Bolibok A., *Zastosowanie analizy strategii zarządzania płynnością w przedsiębiorstwie o produkcji sezonowej*. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia 39, 2005, s. 293-307.

49. Michalski G., *Liquidity or profitability: financial effectiveness of investments in working capital*. [w] Cervinek P., European financial system. Masarykova Univerzita, Brno 2008, s. 129-138.
50. Michalski G., *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
51. Michalski G., *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym a wzrost wartości MSP*. Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy nr 55, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2005, s. 90-102.
52. Neveu R., *Fundamentals of Managerial Finance*. 2nd edition, South-Western, Cincinnati, 1986.
53. Nowaczyk T., *Metoda wyboru strategii finansowania majątku obrotowego przedsiębiorstwa*. [w] Krzemińska D. (red.), *Gospodarowanie majątkiem obrotowym w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2008.
54. Nowak E., *Analiza sprawozdań finansowych*. PWE, Warszawa 2014.
55. Ostaszewski J., *Finanse*. Difin, Warszawa 2013.
56. Ostaszewski J., *Ocena efektywności przedsiębiorstwa według standardów EWG*. CIM, Warszawa 1991.
57. Pietrzak M., *Efektywność finansowa spółdzielni mleczarskich – koncepcja oceny*. Wydawnictwo SGGW, 2006.
58. Pietrzak M., *Skala spółdzielni mleczarskich a ich wyniki ekonomiczno-finansowe w latach 1999-2005*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 2007, vol.93, nr 2.
59. Pluta W., Michalski G., *Krótkoterminowe zarządzaniem kapitałem, Jak zachować płynność finansową?* Wydawnictwo C.H. BECK, 2005.
60. Polaczek R., *Analiza gospodarowania kapitałem obrotowym netto*. [w] Hamrol M., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2010.
61. Pomykańska B., Pomykański P., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
62. Pudelkiewicz E., *Spółdzielcze formy gospodarowania w Polsce i w innych krajach Unii Europejskiej*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing 2009, nr 2 (51), s. 259-295.
63. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*. GUS, Warszawa 2013.
64. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*. GUS, Warszawa 2014.
65. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*. GUS, Warszawa 2015.

66. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*. GUS, Warszawa 2017.
67. *Rynek mleka*. Seremak-Bulge J., Zdziarska T. [w] *Rynek Rolny*, Grudzień 2014, Nr 12 (286).
68. Sasin W., *Analiza płynności finansowej firmy*. Agencja Wydawnicza Interfart, Łódź 2001.
69. Sierpińska M, Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
70. Sierpińska M., Jachna T., *Metody podejmowania decyzji finansowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
71. Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
72. Sierpińska M., Rzeszowski P., *Determinanty płynności finansowej w przemyśle metalurgicznym*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse. Rynki finansowe. Ubezpieczenia 2012, nr 50, Szczecin 2012.
73. Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
74. Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
75. *Skup i ceny produktów rolnych w 2011 R.*. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2012.
76. *Skup i ceny produktów rolnych w 2012 R.*. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2013.
77. *Skup i ceny produktów rolnych w 2013 R.*. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2014.
78. *Skup i ceny produktów rolnych w 2014 R.*. Główny Urząd Statystyczny Departament Rolnictwa, Warszawa, Czerwiec 2015.
79. Smith K.V., *Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management*. [w] Smith K.V., *Readings on Management of Working Capital*. St. Paul: West Publishing Company, 1980, s. 549-562.
80. Stadtherr S., *Płynność finansowa polskich przedsiębiorstw i jej podstawowe uwarunkowania*. [w] *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, NR 1042, Wrocław 2004.
81. Stanisław A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*. T. 1, StatSoft Polska Sp. z o.o., Kraków 2006.
82. Stępień K., *Rentowność a wypłacalność przedsiębiorstw*. Difin, Warszawa 2008.

83. Szczęsny W., Śliwa J., Winter M., Wymysłowski S., *Finanse firmy. Jak zarządzać kapitałem*. C.H.BECK, 2007.
84. Sznajder M., *Ekonomia Mleczarstwa*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 1999.
85. Śliwa J., *Zarządzanie finansami w złożonych organizacjach gospodarczych*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2007.
86. Tokarski A., Tokarski M., Mosionek-Schweda M., *Pomiar i ocena płynności finansowej podmiotu gospodarczego*. Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2014.
87. Ustawa z dnia 16 września 1982r. Prawo Spółdzielcze. Dz. U. Nr 30 poz. 210.
88. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz. U. 1994 Nr 121 poz. 591, z poz. zm.
89. Van Horne J.C., *A Risk-Return Analysis of a firm's Working Capital Position*. The Engineering Economist, Winter, nr 14, 1969, s. 71-89.
90. Walczak M. (red.), *Analiza w zarządzaniu współczesnym przedsiębiorstwem*. Difin, Warszawa 2007.
91. Walker E., *Towards a Theory of Working Capital*. Engineering Economist, Winter, nr 9, 1967, s. 21-35.
92. Wasilewski M., Domańska T., *Strategia płynności finansowej ZT Kruszwica S.A. w ujęciu harmonizacji*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej 2011, nr 88, Warszawa 2011, s. 219-234.
93. Wasilewski M., Dworniak J., *Fundusz udziałowy a sytuacja finansowa spółdzielni mleczarskich*. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G T.93 (2), Warszawa 2007.
94. Wasilewski M., Felczak T., *Strategia płynności finansowej przedsiębiorstw rolniczych w zależności od rentowności aktywów*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 91, Warszawa 2011, s. 49-59.
95. Wasilewski M., *Rentowność przedsiębiorstw rolniczych w zależności od strategii zarządzania kapitałem obrotowym*. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, T. 8, z. 1, 2006, s. 217-221.
96. Wasilewski M., *Strategia płynności finansowej w przedsiębiorstwach agrobiznesu*. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, T. 7, z. 1, 2005, s. 269-277.

97. Wasilewski M., Zabolotnyy S., *Strategia płynności finansowej Grupy Kapitałowej Żywiec S.A. w ujęciu harmonizacji*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Finanse. Rynki Finansowe. Ubezpieczenia, nr 520 (14), Szczecin 2008.
98. Wasilewski M., Zabolotnyy S., *Sytuacja finansowa przedsiębiorstw o odmiennych strategiach zarządzania kapitałem obrotowym*. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 78, Warszawa 2009, s. 5-20.
99. Waśniewski T., Skoczylas W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.
100. Waśniewski T., Skoczylas W., *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 2004.
101. Wawryszuk-Misztal A., *Strategie zarządzania kapitałem obrotowym netto w przedsiębiorstwach. Studium empiryczno-teoretyczne*. Wydawnictwo UMCS, Lublin 2007.
102. Wędzki D., *Strategie kształtowania i finansowania majątku obrotowego*. Rachunkowość nr 9, 1997.
103. Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
104. Zabolotnyy S., *Metodyczne aspekty modelowania struktury majątku obrotowego w koncepcji synchronizacji zarządzania płynnością finansową*. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 82, Warszawa 2010.
105. Zabolotnyy S., Wasilewski M., *Efektywność strategii zarządzania kapitałem obrotowym w spółkach giełdowych z branży spożywczej*. [w] *Makroekonomiczne uwarunkowania rozwoju gospodarki żywnościowej*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2009.
106. Zawadzka D., *Zarządzanie kapitałem obrotowym w małych przedsiębiorstwach w świetle wyników badań empirycznych*. [w] Krzemińska D. (red.), *Gospodarowanie majątkiem obrotowym w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2008.
107. Znaniecka K., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny. Centralny Ośrodek Szkolenia Zawodowego, Warszawa 2001.

Pozostałe pozycje

1. http://www.krs.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=273 z dnia 10.01.2020 r.
2. http://www.krs.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=300 z dnia 10.01.2020 r.
3. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/przemysl/produkcja-wyrobow-przemyslowych-w-latach-20152018,14,1.html> z dnia 10.01.2020 r.
4. *Kodeks Dobrych Praktyk Spółdzielczych*, http://www.krs.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=300 z dnia 10.01.2020 r.

Spis tabel

Tabela 1. Liczebność próby badawczej.....	9
Tabela 2. Formuły obliczenia wybranych wskaźników do badania	11
Tabela 3. Ewolucja hasłowo ujętych zasad spółdzielczych w tzw. wersji europejskiej	45
Tabela 4. Światowa produkcja mleka krowiego w latach 2011-2014 (tys. t)	49
Tabela 5. Udział i miejsce Polski w produkcji mleka krowiego w Europie i w świecie.....	50
Tabela 6. Skup mleka krowiego według województw (mln l).....	53
Tabela 7. Produkcja ważniejszych wyrobów mleczarskich w Polsce	56
Tabela 8. Kwotowanie produkcji mleka.....	57
Tabela 9. Statystyki opisowe zmiennych tworzących modele przyczynowo-skutkowe płynności finansowej dla spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014.....	78
Tabela 10. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2011} : wskaźnik płynności bieżącej	79
Tabela 11. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2011	80
Tabela 12. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2012} : wskaźnik płynności bieżącej	82
Tabela 13. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012	83
Tabela 14. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2013} : wskaźnik płynności bieżącej	84
Tabela 15. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013	85
Tabela 16. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2014} : wskaźnik płynności bieżącej	87
Tabela 17. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014	88
Tabela 18. Współczynniki regresji liniowej i beta (β) między wskaźnikiem płynności bieżącej Y_t , a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi X_{it}	90
Tabela 19. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2011} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej	91
Tabela 20. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2011	92
Tabela 21. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2012} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej	94
Tabela 22. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012	94
Tabela 23. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2013} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej	96
Tabela 24. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013	97
Tabela 25. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2014} : wskaźnik przyspieszonej płynności finansowej	99
Tabela 26. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014	100
Tabela 27. Współczynniki regresji liniowej i beta (β) między wskaźnikiem przyspieszonej płynności finansowej Y_t , a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi X_{it}	102
Tabela 28. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2011} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej	103
Tabela 29. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2011	104
Tabela 30. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2012} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej	106
Tabela 31. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2012	107
Tabela 32. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2013} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej	108
Tabela 33. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2013	109
Tabela 34. Wyniki analizy regresji zmiennej zależnej Y_{2014} : wskaźnik natychmiastowej płynności finansowej	111
Tabela 35. Wyniki analizy wariancji dla modelu regresji dla roku 2014	112
Tabela 36. Współczynniki regresji liniowej i beta (β) między wskaźnikiem natychmiastowej płynności finansowej Y_t , a statystycznie istotnymi zmiennymi niezależnymi X_{it}	114
Tabela 37. Podstawowe statystyki opisowe w grupie spółdzielni mleczarskich.....	115
Tabela 38. Wyniki testu ANOVA rang Kruskala-Wallisa dla zmiennej fundusz własny.....	117
Tabela 39. Wyniki porównań wielokrotnych dla zmiennej fundusz własny	117
Tabela 40. Wyniki testu ANOVA rang Kruskala-Wallisa dla wskaźników płynności finansowej.....	118
Tabela 41. Wyniki porównań wielokrotnych dla zmiennej wskaźnik bieżącej płynności	118
Tabela 42. Wyniki porównań wielokrotnych dla zmiennej wskaźnik przyspieszonej płynności.....	119

Spis rysunków

Rysunek 1. Aspekty płynności finansowej	18
Rysunek 2. Cechy braku płynności finansowej w przedsiębiorstwie	20
Rysunek 3. Cechy zachowania płynności finansowej w przedsiębiorstwie	21
Rysunek 4. Kapitał obrotowy netto w zarządzaniu finansami przedsiębiorstwa	27
Rysunek 5. Dodatni kapitał obrotowy	29
Rysunek 6. Zerowy kapitał obrotowy	29
Rysunek 7. Ujemny kapitał obrotowy	30
Rysunek 8. Czynniki kształtujące płynność finansową według kryterium zasięgu	34
Rysunek 9. Zależność między czynnikami kształtującymi płynność finansową a jej strategią	35
Rysunek 10. Czynniki kształtujące płynność finansową według kryterium rodzaju	36
Rysunek 11. Główne zasady spółdzielcze zgodne z Deklaracją Spółdzielczej Tożsamości	47
Rysunek 12. Światowa produkcja mleka (mln t)	48
Rysunek 13. Ilość i udział skupionego mleka krowiego w krajowej produkcji	51
Rysunek 14. Wartość skupionego mleka krowiego w krajowej produkcji (mln zł)	52
Rysunek 15. Przeciętne ceny skupu mleka krowiego w Polsce (zł za 1 hl)	54
Rysunek 16. Przeciętne ceny w podziale na województwa (zł za 1 hl)	55
Rysunek 17. Fundusz własny spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014 (mln zł)	59
Rysunek 18. Przychody ze sprzedaży i koszty działalności operacyjnej w latach 2011–2014 (mln zł)	60
Rysunek 19. Zysk netto spółdzielni mleczarskich w latach 2011–2014 (tys. zł)	61
Rysunek 20. Wskaźnik rentowności funduszu własnego (%)	63
Rysunek 21. Wskaźnik skorygowanej rentowności funduszu własnego (%)	64
Rysunek 22. Wskaźnik rentowności aktywów (%)	64
Rysunek 23. Wskaźniki skorygowanej rentowności aktywów (%)	65
Rysunek 24. Wskaźnik rentowności przychodów ze sprzedaży (%)	66
Rysunek 25. Wskaźnik skorygowanej rentowności przychodów ze sprzedaży (%)	67
Rysunek 26. Wskaźnik zadłużenia ogółem (%)	68
Rysunek 27. Wskaźnik zadłużenia funduszu własnego (%)	69
Rysunek 28. Wskaźnik zadłużenia długoterminowego (%)	70
Rysunek 29. Wskaźnik cyklu zapasów (dni)	71
Rysunek 30. Wskaźnik cyklu należności (dni)	72
Rysunek 31. Wskaźnik cyklu zobowiązań (dni)	73
Rysunek 32. Wskaźnik płynności bieżącej (krotność)	74
Rysunek 33. Wskaźnik płynności przyśpieszonej (krotność)	75
Rysunek 34. Wskaźnik płynności natychmiastowej (krotność)	76
Rysunek 35. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2011	81
Rysunek 36. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2011	81
Rysunek 37. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2012	83
Rysunek 38. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2012	84
Rysunek 39. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013	86
Rysunek 40. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2013	86
Rysunek 41. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014	88
Rysunek 42. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2014	89
Rysunek 43. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2011	92
Rysunek 44. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2011	93
Rysunek 45. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2012	95
Rysunek 46. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2012	95
Rysunek 47. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013	98
Rysunek 48. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2013	98
Rysunek 49. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014	100
Rysunek 50. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2014	101

Rysunek 51. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2011	105
Rysunek 52. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2011.....	105
Rysunek 53. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2012	107
Rysunek 54. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2012.....	108
Rysunek 55. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2013	110
Rysunek 56. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2013.....	110
Rysunek 57. Wykres kwantyl-kwantyl sprawdzający normalność reszt z modelu regresji dla roku 2014.....	112
Rysunek 58. Histogram reszt z modelu regresji dla roku 2014.....	113
Rysunek 59. Skategoryzowany wykres ramka-wąsy dla zmiennej wskaźnik bieżącej płynności.....	120
Rysunek 60. Skategoryzowany wykres ramka-wąsy dla zmiennej wskaźnik przyspieszonej płynności.....	120
Rysunek 61. Skategoryzowany wykres ramka-wąsy dla zmiennej wskaźnik natychmiastowej płynności	121