

Agnieszka Maciąg 

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie


Ocena zróżnicowania sytuacji finansowej przedsiębiorstw z branży TSL z wykorzystaniem wielowymiarowej analizy skupień

Assessment of the diversification of the financial situation of enterprises in the TSL industry using multidimensional cluster analysis

Synopsis. Głównym celem artykułu było ustalenie podobieństw pomiędzy poszczególnymi segmentami branży TSL z wykorzystaniem wyników finansowych przedsiębiorstw przy uwzględnieniu specyfiki ich działalności, a także wpływu pierwszego roku pandemii COVID-19 na kondycję majątkowo-finansową podmiotów prowadzących działalność w obszarze szeroko rozumianej logistyki. Do przeprowadzenia analiz wykorzystano reprezentatywne dane finansowe obejmujące sektorowe wskaźniki finansowe zgodnie z Polską Klasyfikacją działalności dla przedsiębiorstw działających w następujących branżach: transport lądowy oraz transport rurociągowy (PKD 49), transport wodny (PKD 50), transport lotniczy (PKD 51), magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport (PKD 52), działalność pocztowa i kurierska (PKD 53). Do eksploracyjnej analizy danych przeprowadzono analizę skupień z grupowaniem metodą *k*-średnich. Przeprowadzone badania pozwoliły pogrupować przedsiębiorstwa w trzech grupach. Łącznie zidentyfikowano cztery klastry. Podobieństwa pomiędzy grupami odnosiły się do wskaźników płynności, zadłużenia oraz rentowności sprzedaży. Niejednorodna grupa dotyczyła bezpieczeństwa finansowego jednostek w zakresie trwałości struktury finansowania i rentowności posiadanego majątku.

Słowa kluczowe: wskaźniki finansowe, płynność, rentowność, analiza skupień, transport – spedycja –logistyka

Abstract. The main aim of the article was to determine the similarities between individual segments of the TSL industry using the financial results of the enterprises, taking into account the specificity of their operations as well as the impact of the first year of the COVID-19 pandemic on their property and financial condition. The analysis was conducted using representative financial data, including sectorial

 Agnieszka Maciąg – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego; Wydział Ekonomiczny, Instytut Ekonomii i Finansów; Katedra Logistyki; e-mail: agnieszka_maciag@sggw.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0002-8082-3765>

financial indicators following the Polish Classification of Activities for enterprises operating in the following industries: land transport and pipeline transport (PKD 49), water transport (PKD 50), air transport (PKD 51), storage and services supporting transport (PKD 52), postal and courier activities (PKD 53). Cluster analysis with k-means clustering was used for exploratory data analysis. The conducted research allowed the enterprises to be organised into three groups. Overall, four clusters were identified. Similarities between the groups were related to liquidity, debt and return on sales ratios. Heterogeneous groups concerned with the financial security of entities in terms of the durability of the financing structure and profitability of owned assets.

Key words: financial ratios, liquidity, profitability, cluster analysis, transport-forwarding-logistics

Kody JEL: B41, C15, C58

Wstęp

W praktyce oceny dynamiki zmian w sytuacji finansowej przedsiębiorstw powszechnie wykorzystuje się następujące metody: analizę pionową i poziomą struktury bilansu oraz rachunku zysków i strat, analizę wskaźnikową, a także niejednokrotnie analizę dyskryminacyjną. „Analiza finansowa ułatwia podejmowanie decyzji w firmie i sprzyja racjonalizacji procesów gospodarczych. Ma ona na celu wykrywanie struktury zjawisk i procesów występujących w działalności gospodarczej przedsiębiorstwa, ustalanie ich wewnętrznych i zewnętrznych powiązań, ustalanie wielkości i przyczyn odchylenia stanów rzeczywistych od postulowanych” [Korol 2013, s. 13].

Punkt wyjścia stanowią dane zaprezentowane w sprawozdaniach finansowych podmiotów gospodarczych za minimum pięć ostatnich lat, umożliwiające ocenę stabilności osiągniętych przychodów oraz odzwierciedlające sytuację finansową przedsiębiorstwa. „Analiza wskaźnikowa kondycji finansowej przedsiębiorstwa stanowi uzupełnienie wstępnej analizy podstawowych dokumentów finansowych i jest oparta na badaniach wzajemnych relacji zachodzących między poszczególnymi elementami sprawozdań finansowych” [Pomykałska i Pomykałski 2007, s. 66]. Dobór wskaźników finansowych uwarunkowany jest specyfiką branży, w której działalność prowadzi przedsiębiorstwo. W nauce i praktyce finansów upowszechniły się jednak grupy wskaźników stosowanych na potrzeby oceny sytuacji finansowej jednostki, dynamiki zmian w niej zachodzących, a także wpływu czynników otoczenia zewnętrznego na wyniki finansowe organizacji. Do najpowszechniej stosowanych możemy zaliczyć: wskaźniki płynności, rentowności, zadłużenia oraz trwałości struktury finansowania.

Uzyskane wyniki z przeprowadzonej analizy wskaźnikowej umożliwiają ustalenie tempa i struktury zmian, nie dają jednak możliwości oceny przyczyn zaistniałej sytuacji. „Analiza stanowi użyteczne narzędzie analizy finansowej wtedy, gdy analityk będzie świadomy jej ograniczeń. Obliczony wskaźnik jest użyteczny, kiedy zostanie porównany z określonym standardem” [Skoczylas i Dudycz 2012-2021, s. 39]. W literaturze zwraca się uwagę, iż wyniki powinny być interpretowane z dużą uwagą i ostrożnością. Szczególnie jest to istotne w sytuacji prognozowania trendów rozwoju przedsiębiorstwa [Panfil 2011].

W przypadku przedsiębiorstw z branży TSL zauważa się duże zróżnicowanie w obrębie nie tylko wyników finansowych całego podmiotu, ale również poszczególnych segmentów usług, co uwarunkowane jest przede wszystkim podatnością tej branży na wpływ czynników technologicznych oraz ścisłego powiązania z innymi sektorami gospodarki. Wyniki badań odnoszące się do nowych technologii w branży logistycznej wskazują na prognozowany wzrost silnej automatyzacji, robotyzacji i digitalizacji. Wprowadzeniu wielu zróżnicowanych nowych rozwiązań przyczyni się w przyszłości do przeobrażenia w branży [Kwiatkowska-Ciotucha i in. 2021]

Jak wynika z przeprowadzonych i opublikowanych badań, analizując poszczególne segmenty, deklarowana ocena sytuacji ekonomicznej była niższa w odniesieniu do firm transportowych, znacznie lepiej zaś oceniona w odniesieniu do branży spedycyjnej i kurierskiej. Utrzymanie dobrej kondycji finansowej było najprawdopodobniej uwarunkowane długością cyklu rotacji należności i zobowiązań [Rokicki 2021]. Jak wskazuje się zarówno w ogólnie przyjętej interpretacji, jak i literaturze problemy z płynnością finansową prowadzą do wydłużania okresu regulowania zobowiązań wobec dostawców i często wobec pracowników [Szopa 2012].

Materiały i metody

Celem niniejszego opracowania było ustalenie podobieństw pomiędzy poszczególnymi segmentami branży TSL w zakresie kluczowych wskaźników finansowych, do których zakwalifikowano: rentowność operacyjną aktywów, wskaźnik rentowności kapitału własnego, wskaźnik rentowności sprzedaży, wskaźnik płynności finansowej I stopnia, okres spływu należności, okres spłaty zobowiązań, wskaźnik trwałości struktury finansowania oraz wskaźnik zadłużenia ogólnego. Analizę przeprowadzono z wykorzystaniem wskaźników branżowych opracowanych przez Komisję ds. Analizy Finansowej Rady Naukowej Stowarzyszenia Księgowych w Polsce publikowanych systematycznie od 2012 do 2020 roku². Badaniem objęto następujące branże:

- transport lądowy oraz transport rurociągowy (transport kolejowy, transport towarowy oraz pasażerski, działalność taksówek osobowych, transport rurociągowy paliw gazowych i pozostałych towarów),
- magazynowanie i działalność usługową wspomagającą transport (magazynowanie, przechowywanie towarów, paliw gazowych, działalność wspomagającą transport lądowy, wodny, morski, śródlądowy i lotniczy, przeładunek towarów, działalność morskich i śródlądowych agencji transportowych),
- działalność pocztową i kurierską (zbieranie, sortowanie, przewóz i doręczanie przesyłek listowych, paczek pocztowych niezależnie od miejsca przeznaczenia, świadczone przez operatora publicznego, objęte obowiązkiem usług powszechnych, z wykorzystaniem jednego lub więcej środków transportu prywatnego lub publicznego),
- transport wodny (transport przybrzeżny towarów, śródlądowy pasażerski),
- transport lotniczy (lotniczy, pasażerski oraz kosmiczny).

² Przy uwzględnieniu dostępności reprezentatywnych danych statystycznych.

Analizy przeprowadzono odrębnie dla każdego wskaźnika z wykorzystaniem analiz skupień. Celem badania było ustalenie największych różnic oraz podobieństw w zakresie zarówno poszczególnych wskaźników, jak i wyników finansowych w odniesieniu do struktury branży TSL. Jak wskazuje się z literaturze, analiza skupień odnosi się do segmentacji lub klastrowania danych i stanowi jedną z najczęściej wykorzystywanych metod eksploracji danych. Polega ona na wielowymiarowym dzieleniu zbioru danych na skupienia tak, aby elementy w obrębie tej samej grupy były do siebie jak najbardziej podobne, a zarazem najbardziej odmienne od elementów pozostałych skupień [Prędko 2016]. Do grupowania poszczególnych segmentów prowadzonej działalności wykorzystano metodę *k*-średnich. „Metodę *k*-średnich wykorzystuje się do analizy dużych ilości danych, a jej istota polega na zredukowaniu dużej ilości nagromadzonych informacji do kilku podstawowych kategorii, co pozwala na łatwe zorientowanie się w danym zjawisku, wyciągnięcie wniosków uogólniających” [Pietrzykowski i Kobus 2006, s. 302]. Uzyskane wyniki zestawiono w macierzy i dokonano oceny pod kątem ustalenia istotności statystycznej (dla $p < 0,05$) oraz zależności dla r (-1;0;+1), wyznaczonej współczynnikiem korelacji Pearsona. Do analizy danych wykorzystano program Statistica 13.

Wyniki badań i dyskusja

Przeprowadzone analizy wykazały, że największe podobieństwa dla analizowanych segmentów występują w przypadku wyników finansowych w obszarze płynności finansowej oraz zadłużenia (klastery I), (tab. 6).. Nie stwierdzono natomiast istotnych zależności pomiędzy poszczególnymi grupami. Okres spływu należności i spłaty zobowiązań był zbliżony w grupie przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie transportu lądowego, magazynowania oraz kurierskiej. Przedsiębiorstwa te utrzymywały również rentowność sprzedaży na zbliżonym poziomie. Najdłuższy okres spływu należności i najwyższe zróżnicowanie w tym zakresie w badanych latach odnotowano w grupie 1. Pozostałe grupy cechowały się względną stabilnością w obszarze rotacji należności. Nie stwierdzono również istotnych zmian w pierwszym roku pojawienia się pandemii COVID-19 ($M = 52,75$ dla grupy I oraz $M = 36,61$ dla grupy II). Podobne tendencje utrzymywały się w przypadku okresów spłaty zobowiązań, przy czym stwierdzono zależności w analizowanych latach pomiędzy wynikami w grupach I i III ($r = 0,68$, $p = 0,04$) oraz w grupach II i III ($r = 0,69$, $p = 0,03$). Najwyższy poziom płynności finansowej utrzymywały przedsiębiorstwa specjalizujące się w transporcie lotniczym ($M = 5,88$), w relacji do podmiotów z grupy I poziom ten był blisko dwukrotnie wyższy. Nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy grupami w zakresie poziomu płynności finansowej. Kolejny wskaźnik dla klastru I stanowił poziom zadłużenia ogólnego stanowiący relację zobowiązań i rezerw na zobowiązania do stanu pasywów. Najwyższy poziom zadłużenia cechował przedsiębiorstwa z grupy I, które najniższe zadłużenie odnotowały w 2020 roku ($M = 38,19$). Z perspektywy możliwości zapotrzebowania na usługi analizowanych podmiotów gospodarczych istotne okazały się wyniki w zakresie rentowności sprzedaży. „Wskaźnik ten jest również określany zwrotem ze sprzedaży. Większa wartość wskaźnika określa korzystniejszą kondycję finansową firmy. Wskaźnik ten należy porównywać zarówno w czasie, jak i w branży, w której prowadzi działalność przedsiębiorstwo” [Kowalak 2022, s. 34]. Najwyższe wskaźniki rentowności odnotowano w transporcie lotniczym, a najniższe w pozostałych przedsię-

biorstwach z grupy I. W roku pandemii COVID-19 zaobserwowano spadek rentowności sprzedaży w grupie 3. Wskaźniki rentowności w 2020 roku przyjmowały nieprawidłowe wartości ujemne. W pozostałych grupach odnotowano blisko dwukrotny wzrost rentowności w relacji do 2019 roku. W zakresie wyników rentowności sprzedaży pomiędzy grupami I i II występowały istotne zależności statystyczne ($r = 0,71$, $p = 0,03$).

Kolejny klaster II został wyodrębniony pod kątem kształtowania się wskaźników trwałości struktury finansowania (tab. 3). „Utrzymanie wielkości kapitałów własnych na odpowiednim poziomie, a także ich jakość, często decyduje o stabilnym i długotrwałym rozwoju przedsiębiorstwa” [Barburski 2018, s. 25].

Najwyższy poziom stabilności i bezpieczeństwa finansowego cechował przedsiębiorstwa z grupy II, które prowadziły działalność w obszarze transportu wodnego oraz lotniczego. Stwierdzono istotne zależności pomiędzy wynikami z grup I i III ($r = 0,78$, $p = 0,01$). Klaster III odnosił się do wskaźnika rentowności operacyjnej aktywów (tab. 4). „Jej wielkość informuje, jaka jest rentowność posiadanego majątku na tle działalności operacyjnej i jaka część aktywów została <odzyskana> w badanym roku” [Rybicki 2009, s. 123]. Najbardziej zróżnicowaną grupę stanowiły podmioty specjalizujące się w transporcie lotniczym. Średni poziom rentowności operacyjnej aktywów był blisko

Tabela 1. Wyodrębnione klastry w strukturze segmentów branży TSL z uwzględnieniem wyników analizy wskaźnikowej

Table 1. Clusters separated from the structure of the TSL industry segments, taking into account the results of the ratio analysis.

Klaster I	
Grupa I – transport lądowy oraz transport rurociągowy, magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport, działalność pocztowa i kurierska	okres spływu należności, okres spłaty zobowiązań, wskaźnik płynności finansowej I stopnia, wskaźnik zadłużenia ogólnego, rentowność sprzedaży
Grupa II – transport wodny	
Grupa III – transport lotniczy	
Klaster II	
Grupa I – transport lądowy oraz rurociągowy, magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	trwałość struktury finansowania
Grupa II – transport wodny oraz lotniczy	
Grupa III – działalność pocztowa i kurierska	
Klaster III	
Grupa I – transport drogowy i rurociągowy, magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	rentowność operacyjna aktywów
Grupa II – transport wodny, działalność pocztowa i kurierska	
Grupa III – transport lotniczy	
Klaster IV	
Grupa I – działalność pocztowa i kurierska	rentowność kapitału własnego
Grupa II – transport lądowy i rurociągowy, transport wodny, magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	
Grupa III – transport lotniczy	

Źródło: opracowanie własne.

trzykrotnie wyższy w segmencie lotniczym w relacji do przedsiębiorstw z grupy I. Istotne zależności stwierdzono pomiędzy wynikami dla grup I oraz II ($r = 0,78$, $p = 0,01$). W okresie objętym pandemią spadek rentowności operacyjnej majątku zaobserwowano w grupie III (z 31,54 do 21,95%). W pozostałych grupach nastąpił wzrost dwukrotny wzrost rentowności w relacji do 2019 roku.

Wyniki analizy wskaźnikowej (tab. 2) w zakresie rentowności kapitału własnego doprowadziły do pogrupowania przedsiębiorstw w klastrze IV (tab. 5). Podobnie jak w przypadku pozostałych klastrów odrębną grupę stanowiły podmioty prowadzące działalność na rynku usług lotniczych. Średni poziom rentowności kapitału własnego dla tej grupy był blisko dwukrotnie wyższy niż w przypadku grupy I oraz II. Nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy wynikami dla poszczególnych grup. Najwyższy wzrost rentowności kapitału własnego (ponad dwukrotny w stosunku do 2019 roku) zaobserwowano dla przedsiębiorstw prowadzących działalność pocztową i kurierską (grupa I).

Tabela 2. Grupy wskaźników finansowych dla przedsiębiorstw zgrupowanych w klastrze I
Table. Groups of financial ratios for enterprises grouped in cluster I

Klaster I	Grupa I	Grupa II	Grupa III
Okres spływu należności	$M = 113,26$	$M = 52,94$	$M = 36,24$
	$SD = 51,71$	$SD = 3,92$	$SD = 5,34$
	$V = 45,65$	$V = 7,41$	$V = 14,74$
Okres spłaty zobowiązań	$M = 49,38$	$M = 38,33$	$M = 38,63$
	$SD = 5,01$	$SD = 5,50$	$SD = 5,50$
	$V = 10,17$	$V = 14,35$	$V = 28,15$
Wskaźnik płynności finansowej I stopnia	$M = 2,01$	$M = 3,23$	$M = 5,88$
	$SD = 0,37$	$SD = 1,21$	$SD = 5,29$
	$V = 18,53$	$V = 37,34$	$V = 89,93$
Wskaźnik zadłużenia ogólnego	$M = 49,38$	$M = 38,33$	$M = 38,63$
	$SD = 5,02$	$SD = 5,50$	$SD = 10,88$
	$V = 10,17$	$V = 14,36$	$V = 28,15$
Rentowność sprzedaży	$M = 4,05$	$M = 7,68$	$M = 19,61$
	$SD = 1,74$	$SD = 2,82$	$SD = 2,82$
	$V = 42,92$	$V = 36,68$	$V = 70,19$

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, V – współczynnik zmienności

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Grupy wskaźników finansowych dla przedsiębiorstw zgrupowanych w klastrze II
Table 3. Groups of financial ratios for enterprises grouped in cluster II

Klaster II	Grupa I	Grupa II	Grupa III
Trwałość struktury finansowania	$M = 0,59$	$M = 0,70$	$M = 0,57$
	$SD = 0,02$	$SD = 0,06$	$SD = 0,09$
	$V = 3,84$	$V = 8,12$	$V = 15,03$

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, V – współczynnik zmienności

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Grupy wskaźników finansowych dla przedsiębiorstw zgrupowanych w klastrze III
 Table 4. Groups of financial ratios for enterprises grouped in cluster III

Klaster III	Grupa I	Grupa II	Grupa III
	$M = 9,81$	$M = 11,54$	$M = 27,12$
Rentowność operacyjna aktywów	$SD = 2,02$	$SD = 5,03$	$SD = 11,05$
	$V = 20,55$	$V = 43,60$	$V = 40,76$

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, V – współczynnik zmienności

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Grupy wskaźników finansowych dla przedsiębiorstw zgrupowanych w klastrze IV
 Table 5. Groups of financial ratios for enterprises grouped in cluster IV

Klaster IV	Grupa I	Grupa II	Grupa III
	$M = 19,46$	$M = 20,00$	$M = 32,42$
Rentowność kapitału własnego	$SD = 12,29$	$SD = 5,18$	$SD = 14,32$
	$V = 63,14$	$V = 25,88$	$V = 44,17$

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, V – współczynnik zmienności

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Średnie wartości wskaźników finansowych dla poszczególnych segmentów działalności
 Table 6. Average values of financial ratios for particular segments of activity

Okres spływu należności	Grupa I	Grupa II	Grupa III	Płynność finansowa I stopnia	Grupa I	Grupa II	Grupa III
2012	148,54	51,22	28,87	2012	1,63	2,26	6,93
2013	122,4	51,6	28,69	2013	2,90	2,64	2,78
2014	37,8	48,18	34,92	2014	1,88	3,27	11,43
2015	128,66	48,78	42,36	2015	1,80	3,53	3,36
2016	174,37	52,42	35,82	2016	1,79	4,96	17,11
2017	55,71	53,89	44,43	2017	1,80	2	1,64
2018	151,36	60,86	35,19	2018	2,13	1,82	5,82
2019	151,74	56,75	39,32	2019	2,05	5,16	2,16
2020	48,79	52,75	36,61	2020	2,11	3,44	1,67
Okresy spłaty zobowiązań	Grupa I	Grupa II	Grupa III	Zadłużenie ogólne	Grupa I	Grupa II	Grupa III
2012	54,43	40,35	36,12	2012	54,43	40,35	36,12
2013	48,39	42,48	42,93	2013	48,39	42,48	42,93
2014	50,63	37,73	32,95	2014	50,63	37,73	32,95
2015	52,30	33,99	44,11	2015	52,30	33,99	44,11
2016	51,52	35,37	33,44	2016	51,52	35,37	33,44
2017	53,93	41,12	57,44	2017	53,93	41,12	57,44
2018	49,46	45,53	42,38	2018	49,46	45,53	42,38
2019	45,58	41,26	41,05	2019	45,58	41,26	41,05
2020	38,19	27,16	17,22	2020	38,19	27,16	17,22

cd. tabeli 6

Trwałość struktury finansowania	Grupa I	Grupa II	Grupa III
2012	0,58	0,72	0,47
2013	0,59	0,68	0,62
2014	0,59	0,74	0,53
2015	0,59	0,72	0,5
2016	0,58	0,75	0,53
2017	0,56	0,60	0,49
2018	0,59	0,65	0,6
2019	0,60	0,69	0,66
2020	0,64	0,79	0,72

Rentowność operacyjna aktywów	Grupa I	Grupa II	Grupa III
2012	8,38	8,345	25,59
2013	8,54	7,75	31,6
2014	9,52	14,075	12,13
2015	10,55	5,875	41,63
2016	9,92	10,685	38,59
2017	9,74	11,58	9,24
2018	8,93	12,685	31,81
2019	7,99	9,735	31,54
2020	14,72	23,115	21,95

Rentowność kapitału własnego	Grupa I	Grupa II	Grupa III
2012	25,64	12,81	27,89
2013	5,48	15,80	38,85
2014	12,50	18,66	7,03
2015	7,11	18,98	43,77
2016	10,90	20,78	41,89
2017	40,03	16,82	18,66
2018	21,54	25,27	50,29
2019	16,28	20,70	41,88
2020	35,66	30,16	21,56

Rentowność sprzedaży	Grupa I	Grupa II	Grupa III
2012	3,50	3,65	23,58
2013	3,15	8,78	12,20
2014	3,00	9,71	13,62
2015	3,39	6,89	34,11
2016	2,61	4,85	38,44
2017	3,35	5,78	2,94
2018	5,29	8,07	27,15
2019	3,98	8,36	26,42
2020	8,23	13,08	-1,93

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzona analiza potwierdziła istotę zależności pomiędzy poszczególnymi wskaźnikami oraz podobieństwa w uzyskanych wynikach finansowych w wybranych branżach TSL. Wykazano, iż wskaźniki rentowności mają bezpośredni wpływ na zróżnicowanie wyników finansowych w poszczególnych segmentach działalności w branży TSL. Podobieństwa pomiędzy przedsiębiorstwami występują w relacjach pomiędzy płynnością, zadłużeniem i rentownością sprzedaży.

Podmioty prowadzące działalność w szeroko rozumianej branży logistycznej nie są jednorodną grupą w zakresie utrzymywania poziomu bezpieczeństwa finansowego. Najbardziej niejednorodną grupę stanowi transport lotniczy. Cechuje go najwyższe zróżnicowanie w zakresie wyników rentowności majątku w relacji do pozostałych segmentów działalności. W 2020 roku charakteryzował się największą podatnością wpływu czynników zewnętrznych na poziom utrzymywanej stabilności finansowej. W odniesieniu do 2019 roku podmioty prowadzące działalność w segmencie transportu lotniczego jako jedyne odnotowały spadek rentowności majątku. Pozostałe przedsiębiorstwa utrzymywały wskaźniki finansowe na poziomie zbliżonym do lat wcześniejszych przed okresu pandemii COVID-19.

Jak wynika z innych analiz rynkowych wzrost zadłużenia w branży TSL był najbardziej widoczny w kolejnych latach pandemii. Do grudnia 2021 roku zadłużenie firm transportowych wzrosło o 27%. Większość zadłużenia należało do przewoźników świadczących usługi transportu drogowego towarów oraz działalność usługową związaną z przeprowadzkami. Drugie pod względem łącznego zadłużenia były firmy prowadzące działalność usługową wspomagającą transport. Najmniej liczną grupę stanowiły podmioty specjalizujące się w magazynowaniu i przechowywaniu towarów [KRD 2021]. Branża TSL jest jednym z najistotniejszych czynników determinujących rozwój gospodarki. Reasumując, wyniki analiz finansowych pokazują, iż nie jest jednak jednorodna pod względem kondycji finansowej, na co wpływ ma przede wszystkim specyfika przebiegu operacji logistycznych i rozmiar ponoszonych kosztów.

Bibliografia

- Barburski J., 2018: Struktura finansowania a wielkość przedsiębiorstw sektora produkcyjnego w Polsce w latach 2011–2016, *Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia*, 92(2), 23–35.
- Korol T., 2013: Nowe podejście do analizy wskaźnikowej w przedsiębiorstwie, Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Kowalak R., 2022: Analiza finansowa. Przewidywanie bankructwa i analiza trudności finansowych. Teoria, przykłady i zadania, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- KRD, 2021: Ogólnopolski Raport Krajowego Rejestru Długów Biura Informacji Gospodarczej SA, Obciążenie ponad normę – czyli sytuacja finansowa w branży TSL, III Edycja, [źródło elektroniczne] <https://krd.pl/getattachment/00f8d5c4-9649-4e7b-9439-a6732f5e9e-15?stamp=637829537857200000> [dostęp: 05.01.2023].
- Kwiatkowska-Ciotucha D., Załuska U., Grześkowiak A., Jakubiak M., 2021: Kompetencje w logistyce w świetle aktualnych wyzwań, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Panfil M. (red.) 2011: Finansowanie rozwoju przedsiębiorstwa. Studia przypadków, Difin, Warszawa.
- Pietrzykowski R., Kobus P., 2006: Zastosowanie modyfikacji metody k-średnich w analizie portfelowej, *Ekonomika i Organizacji Gospodarki Żywnościowej*, 60, 301–308,
- Pomykałska B., Pomykałski P., 2007: Analiza finansowa przedsiębiorstwa, PWN, Warszawa.
- Prędko A. (red.), 2016: Metody analityczne w naukach ekonomicznych – wybrane zastosowania, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków.
- Rokicki T. (red.), 2021: Wyzwania logistyki we współczesnym świecie – COVID-19, transport, magazynowanie, opakowania, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Rybicki P., 2009: Sprawozdanie finansowe. Co mówi o firmie, Poltext, Warszawa,
- Skoczylas W., Dudycz T., 2012-2021, Sektorowe wskaźniki finansowe, Sytuacja finansowa przedsiębiorstw według działów (branż) w latach 2012–2020, *Rachunkowość*, 59–80.
- Szopa A., 2012: Podstawy inżynierii finansowej, Wolters Kluwer Business, Warszawa.