

Tomasz Kopyściański

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu
Instytut Finansów i Rachunkowości
tomasz.kopyscianski@wsb.wroclaw.pl

Tomasz Rólczyński

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu
Instytut Ekonomii i Prawa
tomasz.rolczynski@wsb.wroclaw.pl

ANALIZA WSKAŹNIKÓW OPISUJĄCYCH SYTUACJĘ FINANSOWĄ POWIATÓW W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W LATACH 2006-2012

Streszczenie: Wyniki badań przedstawione w ramach niniejszego artykułu odnoszą się do problematyki zastosowania wskaźników opisujących finansowe aspekty funkcjonowania jednostek samorządu terytorialnego. Badania prowadzone były w wymiarze lokalnym (powiaty i gminy wchodzące w ich skład), gdyż to na tym poziomie świadczona jest większość podstawowych usług publicznych. Celem artykułu jest w szczególności próba identyfikacji wskaźników, które w największym stopniu opisują sytuację finansową w analizowanym przekroju. Zastosowana metoda Hellwiga w odniesieniu do danych z województwa dolnośląskiego z lat 2006-2012 wskazuje na istotne znaczenie w tym zakresie przede wszystkim udziału nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem oraz udziału zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem.

Słowa kluczowe: analiza wskaźnikowa, jednostki samorządu terytorialnego, metoda Hellwiga.

Wprowadzenie

Podstawą działania jednostek samorządu terytorialnego oraz warunkiem realizowania nałożonych ustawowo zadań są posiadane zasoby finansowe. Upowszechniane w ramach dorobku literatury przedmiotu wyniki badań na temat potencjału finansowego prowadzą zwykle do generalnego wniosku, iż zakres środków finansowych, jakimi dysponują poszczególne jednostki, jest nieadekwatny w stosunku do coraz liczniejszych potrzeb związanych z organizowaniem i realizacją zadań bieżących, jak i prorozwojowych. Równolegle jednak

w ujęciu porównawczym zauważalne są znaczące różnice pomiędzy jednostkami samorządowymi o największym i najmniejszym potencjale finansowym, co przekłada się automatycznie na dysproporcje w zakresie możliwości stopnia zaspokajania lokalnych potrzeb. Fakt ten w naturalny sposób prowadzi do dyskusji na temat metod oceny sytuacji finansowej jednostek samorządowych. Wypracowanie w tym zakresie odpowiednich narzędzi z wykorzystaniem metod ilościowych i umiejętność interpretacji płynących na tej podstawie informacji stanowi punkt wyjścia do określania szans i zagrożeń rozwojowych dla danej jednostki, a w szerszym wymiarze do wyznaczania benchmarków i porównywania różnic występujących w odniesieniu do sytuacji finansowej poszczególnych jednostek.

W związku z tym przedmiotem badań w ramach artykułu jest problematyka analizy sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego na podstawie danych z województwa dolnośląskiego. Uzyskane wyniki badań zmierzają do próby identyfikacji wskaźników, które w największym stopniu opisują sytuację finansową w podanym przekroju. Zaproponowane w artykule metody badania wskazanej problematyki oraz sformułowane na ich podstawie wnioski mogą stanowić przyczynek do dyskusji na temat prowadzonej w teorii i praktyce finansów samorządowych dyskusji na temat mechanizmu równoważenia potencjału jednostek samorządu terytorialnego z punktu widzenia możliwości realizacji zadań lokalnych i kształtowania warunków harmonijnego i zrównoważonego rozwoju.

1. Rola wskaźników w ocenie sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego

Podjęta w ramach artykułu problematyka oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego wymaga na wstępie doprecyzowania kilku zasadniczych kwestii w aspekcie teoretycznym. Punktem wyjścia jest odniesienie się do samego terminu „sytuacja finansowa”. W obrębie dorobku literatury przedmiotu z zakresu ekonomii pojęcie sytuacja finansowa wykorzystywane jest najczęściej bez jednoznacznej definicji, przy umownym założeniu ścisłego związku tej kategorii z możliwościami przetrwania i rozwoju badanej organizacji [Pierścionek, 1998, s. 156]. W tym znaczeniu sytuacja finansowa jest z jednej strony celem działania podmiotu, z drugiej zaś skutkiem wcześniej podjętych decyzji. Równolegle omawiana kategoria traktowana jest w większości przypadków jako synonim potocznych określeń, takich jak kondycja finansowa czy standing finansowy [Urbańczyk, 1998, s. 11]. W obszarze analizy ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw postrzeganie sytuacji finansowej sprowadza się zatem

do traktowania tej kategorii jak pozycji finansowej przedsiębiorstwa będącej rezultatem podejmowanych przez podmiot decyzji i związanych z tym szans rozwoju [Siemińska, 2002, s. 31]. Na użytek niniejszego artykułu przedstawiony sposób interpretacji zaadaptowany zostanie do problematyki sytuacji finansowej jednostek samorządowych w znaczeniu oceny potencjału finansowego, w szczególności w zakresie generowania dochodów, możliwości realizacji wydatków oraz zdolności obsługi zobowiązań.

Bez wątplenia analiza sytuacji finansowej przeprowadzana dla jednostek samorządu terytorialnego różni się od dokonywanej na użytek przedsiębiorstw. Wynika to w głównej mierze z tego, że jednostki samorządowe wykonują zadania związane z zaspokajaniem potrzeb społeczności lokalnych, co powoduje, że nie są nastawione na osiągnięcie zysku – w przeciwieństwie do przedsiębiorstw. Przyczyny różnic w analizie finansowej przeprowadzonej przez przedsiębiorstwa i jednostki samorządu terytorialnego wynikają ponadto z [Dylewski, Filipiak i Gorzałczyńska-Koczkodaj, 2004, s. 35]:

- odmiennych źródeł finansowania działalności,
- odmiennego podejścia do zasad gospodarki finansowej i ewidencjonowania występujących w tym zakresie zdarzeń (przedsiębiorstwa prowadzą ewidencję, stosując metodę memoriałową, natomiast jednostki samorządu terytorialnego stosują zasadę kasową),
- różnic w strukturze i przesłankach finansowania działalności ze źródeł zewnętrznych, tzn. jednostki samorządu terytorialnego, podejmując decyzje dotyczące finansowania zewnętrznego, muszą uwzględnić regulacje ustawowe,
- odrębnych kryteriów podejścia do oceny wykorzystania zasobów będących w dyspozycji przedsiębiorstwa i jednostki samorządu terytorialnego. W strukturze zasobów w przedsiębiorstwie przeważają zasoby rzeczowe, w jednostkach samorządu terytorialnego zaś finansowe.

Podobnie jednak, jak w przypadku przedsiębiorstw, punktem wyjścia przy podejmowaniu próby oceny sytuacji finansowej jest określenie zestawu wskaźników opisujących aspekty funkcjonowania jednostek samorządu terytorialnego. Wykorzystanie analizy wskaźnikowej powinno służyć właściwemu rozpoznaniu procesów i zjawisk wpływających na potencjał finansowy, stanowiąc przy tym narzędzie wspomagające zarządzanie jednostką samorządową i ułatwiając podejmowanie decyzji w zakresie efektywnego wydatkowania środków pieniężnych. Z tego względu problematyka konstruowania wskaźników znajduje swoje stałe miejsce w literaturze przedmiotu poświęconej finansom samorządowym [Dylewski, Filipiak i Gorzałczyńska-Koczkodaj, 2004, s. 117 i nast.; Jastrzębska, 2005; Jaworski, 2009, s. 23].

Z opisywanych rozważań w ocenie sytuacji finansowej jednostki samorządu terytorialnego wykorzystuje się cztery grupy wskaźników:

- płynności – mierzą zdolność do wywiązywania się z krótkoterminowych zobowiązań,
- zadłużenia – informują o zadłużeniu i zdolnościach do obsługi tego zadłużenia,
- atrakcyjności jednostki samorządu terytorialnego,
- samodzielności finansowej jednostek samorządu terytorialnego.

Problematyka zastosowania wskaźników znajduje swój wyraz również w wymiarze praktycznym poprzez zestawy narzędzi konstruowane przez banki, instytucje finansowe czy instytucje konsultingowe na użytek oceny wiarygodności finansowej jednostek samorządowych. Najbardziej znanym w tym zakresie opracowaniem jest zestaw proponowany przez agencję FitchPolska, wykorzystywany w warunkach polskich jako podstawa nadawania ocen ratingowych. Wykorzystywane w tym zakresie wskaźniki podzielone są na pięć grup [FitchRatings Polska, 2011]:

- a) Wskaźniki budżetowe – wykorzystywane do oceny wyników budżetowych jednostki oraz jej elastyczności w zakresie dochodów i wydatków. Wskaźniki te mogą także wskazywać na kierunek, w którym może się zmieniać zdolność kredytowa podmiotu.
- b) Wskaźniki dochodów – informujące o strukturze oraz elastyczności dochodów JST, a także wskazujące na doświadczenie jednostki w zakresie prognozowania wielkości dochodów.
- c) Wskaźniki wydatków – informujące o strukturze oraz elastyczności wydatków, a także wskazujące na doświadczenie jednostki w zakresie prognozowania.
- d) Wskaźniki zadłużenia – informują o skali zadłużenia JST. Wskazują na ogólny profil ryzyka oraz na zapotrzebowanie jednostki na finansowanie długiem, a także na skalę zadłużenia podmiotów zależnych.
- e) Wskaźniki finansowania wydatków majątkowych – informują o źródłach finansowania wydatków majątkowych.

Podstawowym jednak i najbardziej rozpowszechnionym zestawem wskaźników do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego jest katalog opracowany przez Ministerstwo Finansów. Opracowania tego typu kilkakrotnie były aktualizowane z uwagi na zmiany wymogów dotyczących szczegółowości prezentowanych danych. Pierwszy tego typu katalog dotyczył lat 2004-2006, najnowszy i aktualnie obowiązujący dotyczy lat 2010-2012. Ocena sytuacji finansowej przedstawiona jest w podziale na gminy miejskie, wiejskie, miejsko-wiejskie, powiaty, miasta na prawach powiatu (z wyłączeniem metropolii), metropolie oraz województwa. Wskaźniki podzielone zostały na trzy grupy: budżetowe, „na mieszkańca” oraz zobowiązań według tytułów dłużnych.

Tabela 1. Wskaźniki do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego według Ministerstwa Finansów

Grupa wskaźników	Wskaźniki
Wskaźniki budżetowe	Udział dochodów bieżących w dochodach ogółem Udział dochodów własnych w dochodach ogółem Udział nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem Udział wydatków majątkowych w wydatkach ogółem Obciążenie wydatków bieżących wydatkami na wynagrodzenia i pochodne od wynagrodzeń Udział nadwyżki operacyjnej i dochodów ze sprzedaży majątku w dochodach ogółem Wskaźnik samofinansowania (udział nadwyżki operacyjnej i dochodów ze sprzedaży majątku w wydatkach majątkowych)
Wskaźniki na mieszkańca	Transfery bieżące na mieszkańca Nadwyżka operacyjna na mieszkańca Zobowiązania ogółem na mieszkańca Zobowiązania ogółem bez zobowiązań na projekty unijne na mieszkańca
Wskaźniki dla zobowiązań według tytułów dłużnych	Udział zobowiązań ogółem w dochodach ogółem Zobowiązania ogółem bez zobowiązań na projekty unijne w dochodach ogółem Obciążenie dochodów ogółem obsługą zadłużenia Obciążenie dochodów ogółem obsługą zadłużenia bez rat kapitałowych na projekty unijne Obciążenie dochodów własnych obsługą zadłużenia Obciążenie dochodów bieżących wydatkami bieżącymi i obsługą zadłużenia Udział zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem Udział zobowiązań wymagalnych wobec ZUS, KRUS, NFZ w dochodach ogółem Udział zobowiązań wymagalnych wobec ZUS, KRUS, NFZ w zobowiązaniach ogółem

Źródło: [Ministerstwo Finansów, 2013].

Przedstawione opracowanie stanowi obszerny zestaw wskaźników opisujących poszczególne aspekty zarządzania finansami w jednostce samorządowej. W praktyce zastosowanie tak obszernego zbioru narzędzi może utrudniać aplikacyjne wykorzystanie pozyskiwanych w ten sposób informacji zarówno w odniesieniu do potrzeb Ministerstwa Finansów analizującego sytuację finansową sektora samorządowego, jak również banków oceniających zdolność kredytową jednostki, a także samych jednostek samorządowych w zakresie wsparcia decyzji zarządczych. Podstawowym walorem analizy wskaźnikowej powinno być zatem dążenie do syntezy uzyskiwanych informacji cząstkowych, co implikuje potrzebę poszukiwania tych wskaźników, które wykazują największą liczbę powiązań informacyjnych z innymi.

2. Zastosowana metoda badawcza

Przedstawiony zestaw wskaźników rekomendowany przez Ministerstwo Finansów stanowił punkt wyjścia do przeprowadzenia przez autorów niniejszego artykułu badań własnych zmierzających do próby syntezy informacji uzyskiwanych na ich podstawie w celu identyfikacji wskaźników, które w największym stopniu opisują sytuację finansową w przekroju powiatowym.

Przeprowadzone badania oparte zostały na kilku podstawowych założeniach:

- Obiekt badawczy – jednostki samorządu terytorialnego województwa dolnośląskiego.
- Przekrój badań – poziom powiatu. W skład województwa wchodzi 26 powiatów ziemskich oraz trzy miasta na prawach powiatu – Wrocław, Jelenia Góra, Legnica.
- W ramach badań uwzględniono horyzont czasowy 2006-2012.
- Przy obliczaniu wartości wskaźników na poziomie powiatowym brano pod uwagę nie tylko sytuację finansową samorządu powiatu, ale również parametry finansowe wszystkich jednostek samorządu gminy wchodzących w ich skład, aby w bardziej wiarygodny sposób ocenić różnicowanie sytuacji pomiędzy poszczególnymi powiatami.

W pierwszej fazie dokonano doboru merytorycznego wskaźników poprzez odrzucenie ze zbioru tych parametrów, których informacje bezpośrednio zawierają się w pozostałych wskaźnikach. Przykładem tego są wskaźniki wskazujące relatywną wysokość zobowiązań wymagalnych wobec ZUS, KRUS, NFZ. Z punktu widzenia oceny sytuacji finansowej taka informacja nie ma istotnego znaczenia, gdyż zobowiązania te w całości wchodzi w skład zobowiązań wymagalnych ogółem [Będzieszak, 2012, s. 11]. W rezultacie w dalszych badaniach uwzględniono zestaw piętnastu wskaźników wyszczególnionych w tabeli 2.

Tabela 2. Zestaw wskaźników uwzględnionych w badaniu sytuacji finansowej powiatów dolnośląskich w latach 2006-2012

Symbol	Wskaźnik	Symbol	Wskaźnik
1	2	3	4
W1	Udział dochodów bieżących w dochodach ogółem	W9	Nadwyżka operacyjna na mieszkańca
W2	Udział dochodów własnych w dochodach ogółem	W10	Zobowiązania ogółem na mieszkańca
W3	Udział nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem	W11	Udział zobowiązań ogółem w dochodach ogółem
W4	Udział wydatków majątkowych w wydatkach ogółem	W12	Obciążenie dochodów ogółem wydatkami na obsługę zadłużenia

cd. tabeli 2

1	2	3	4
W5	Obciążenie wydatków bieżących wydatkami na wynagrodzenia i pochodne	W13	Obciążenie dochodów własnych wydatkami na obsługę zadłużenia
W6	Udział nadwyżki operacyjnej i dochodów ze sprzedaży majątku w dochodach ogółem	W14	Obciążenie dochodów bieżących wydatkami bieżącymi i obsługą zadłużenia
W7	Wskaźnik samofinansowania	W15	Udział zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem
W8	Transfery bieżące na mieszkańca		

Na podstawie przeprowadzonego merytorycznego doboru zmiennych diagnostycznych do dalszego badania zostało zakwalifikowanych 15 zmiennych W1-W15. Za pomocą metod statystycznych przeprowadzona została redukcja zbioru potencjalnych zmiennych diagnostycznych.

Na wstępie przyjmuje się, że zdolność do przeprowadzania dyskryminacji badanych obiektów przez zmienne diagnostyczne występuje wtedy, gdy charakteryzują się one dostatecznie dużą zmiennością. W ten sposób ze wstępnie ustalonego zbioru zmiennych eliminuje się zmienne tzw. quasi-stałe, których współczynnik zmienności jest nie większy od arbitralnie przyjętej wartości krytycznej. W pracy przyjęto wartość krytyczną współczynnika zmienności wynoszącą 10%.

W tabeli 3 przedstawiono wartości współczynników zmienności wyznaczone dla analizowanych zmiennych dla lat 2006-2012. Jak można zauważyć, dla zmiennych W1, W5 oraz W14 wartości współczynników zmienności w latach 2006-2012 nie przekraczają 10%, dlatego też zmienne te są uznane za zmienne quasi-stałe i na tym etapie analizy zostają wyeliminowane.

Tabela 3. Współczynniki zmienności analizowanych zmiennych w latach 2006-2012

	W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9	W 10	W 11	W 12	W 13	W 14	W 15
2006	5%	22%	102%	35%	8%	45%	34%	18%	142%	32%	34%	42%	46%	8%	103%
2007	6%	19%	70%	41%	8%	35%	23%	18%	85%	33%	33%	36%	39%	8%	144%
2008	4%	20%	56%	31%	8%	29%	20%	20%	68%	34%	32%	38%	46%	6%	105%
2009	2%	22%	110%	31%	9%	40%	28%	19%	121%	37%	29%	34%	43%	5%	122%
2010	4%	23%	135%	22%	10%	31%	26%	18%	135%	28%	21%	25%	33%	5%	136%
2011	5%	23%	68%	27%	10%	27%	22%	22%	76%	27%	19%	22%	35%	4%	127%
2012	4%	22%	75%	28%	9%	31%	23%	18%	111%	28%	21%	21%	31%	7%	122%

Źródło: Wyniki przeprowadzonych badań.

W ramach procedury klasyfikacji oraz doboru zmiennych diagnostycznych wykorzystano metodę zaproponowaną przez Z. Hellwiga. Punktem wyjścia jest macierz \mathbf{R} współczynników korelacji między potencjalnymi cechami diagnostycznymi. Kryterium klasyfikacji cech jest parametr r^* , zwany także krytyczną wartością współczynnika korelacji, taki, że $0 < r^* < 1$. Wartość ta może być obierana przez badacza lub wyznaczana w sposób formalny.

Cechy ze wstępnej listy mogą być do siebie podobne ze względu na znaczny stopień skorelowania, dlatego też mogą tworzyć tzw. skupienia. Skupieniami są takie podzbiory zbioru cech, w których minimalne podobieństwo między cechami jest mniejsze od r^* . Skupienia zawierają jedną tzw. cechę centralną oraz pewną liczbę tzw. cech satelitarnych. Cecha satelitarna to taka cecha, której podobieństwo do cechy centralnej jest nie mniejsze niż r^* . Cechy tworzą skupienia, jeśli składają się z cechy centralnej i przynajmniej jednej cechy satelitarnej i nazywają się cechami systemowymi. Cechy nienależące do skupienia nazywają się cechami izolowanymi. Cechy centralne i cechy izolowane tworzą tzw. bazowy układ cech i uznawane są za cechy diagnostyczne [Nowak, 1990, s. 28].

Algorytm znajdowania skupień cech z parametrem r^* jest następujący:

- 1) w macierzy korelacji \mathbf{R} znajduje się sumę elementów każdej kolumny (każdego wiersza):

$$R_l = \sum_{k=1}^L |r_{kl}|, \quad (1)$$

- 2) wyszukuje się kolumnę o numerze p , dla której:

$$R_p = \max_l \{R_l\}, \quad (2)$$

- 3) w danej kolumnie wyróżnia się elementy r_{qp} spełniające nierówność:

$$|r_{qp}| \geq r^* \quad (3)$$

i odpowiadające tym elementom wiersze; cechę odpowiadającą wyróżnionej kolumnie uważa się za pierwszą cechę centralną, a cechy odpowiadające wyróżnionym wierszom – za jej cechy satelitarne,

- 4) z macierzy \mathbf{R} skreśla się wyróżnione kolumny i wiersze, otrzymując tzw. zredukowaną macierz korelacji,
- 5) postępowanie opisane w punktach 1-4 powtarza się, otrzymując dalsze skupienia i nową zredukowaną macierz korelacji, oraz kontynuuje dalszą procedurę aż do momentu wyczerpania zbioru cech.

Przedstawiona metoda klasyfikacji i doboru cech Hellwiga jest wygodna w użyciu, ponieważ jest prosta rachunkowo. Cenną właściwością jest to, że zmieniając wartość parametru r^* , otrzymuje się różne podziały zbioru cech na skupienia. Gdy r^* jest bliskie jedności, wówczas otrzymuje się dużą liczbę skupień o małej liczebności, a jednocześnie dużą liczbę cech diagnostycznych. W miarę zmniejszania wartości parametru r^* liczba skupień cech maleje, wzrasta natomiast ich liczebność [Nowak, 1990, s. 28].

Z uwagi na ograniczone ramy objętościowe niniejszego opracowania poniżej przedstawiony zostanie proces wyboru zmiennych diagnostycznych na przykładzie danych z 2012 roku.

W tabeli 4 zawarte są współczynniki korelacji między potencjalnymi cechami diagnostycznymi, przy czym w ostatnim wierszu tabeli znajdują się sumy wartości bezwzględnych współczynników korelacji poszczególnych kolumn. Arbitralnie przyjęto, że $r^* = 0,5$.

Tabela 4. Macierz wartości bezwzględnych współczynników korelacji między potencjalnymi zmiennymi diagnostycznymi R dla roku 2012

	<i>W2</i>	<i>W3</i>	<i>W4</i>	<i>W6</i>	<i>W7</i>	<i>W8</i>	<i>W9</i>	<i>W10</i>	<i>W11</i>	<i>W12</i>	<i>W13</i>	<i>W15</i>
W2	1	0,69	0,62	0,79	0,33	0,82	0,66	0,21	0,19	0,22	0,75	0,06
W3	0,69	1	0,49	0,81	0,53	0,48	0,94	0,26	0,65	0,47	0,66	0,03
W4	0,62	0,49	1	0,80	0,21	0,39	0,47	0,31	0,00	0,19	0,47	0,11
W6	0,79	0,81	0,80	1	0,41	0,49	0,80	0,10	0,33	0,28	0,62	0,16
W7	0,33	0,53	0,21	0,41	1	0,23	0,53	0,25	0,46	0,13	0,25	0,12
W8	0,82	0,48	0,39	0,49	0,23	1	0,33	0,06	0,15	0,19	0,67	0,29
W9	0,66	0,94	0,47	0,80	0,53	0,33	1	0,11	0,56	0,36	0,56	0,11
W10	0,21	0,26	0,31	0,10	0,25	0,06	0,11	1	0,81	0,55	0,24	0,09
W11	0,19	0,65	0,00	0,33	0,46	0,15	0,56	0,81	1	0,75	0,59	0,26
W12	0,22	0,47	0,19	0,28	0,13	0,19	0,36	0,55	0,75	1	0,79	0,25
W13	0,75	0,66	0,47	0,62	0,25	0,67	0,56	0,24	0,59	0,79	1	0,14
W15	0,06	0,03	0,11	0,16	0,12	0,29	0,11	0,09	0,26	0,25	0,14	1
R_i	6,35	7,02	5,04	6,60	4,43	5,08	6,42	4,00	5,75	5,18	6,73	2,62

Źródło: Ibid.

Największa suma wartości bezwzględnych współczynników korelacji odpowiada kolumnie $W3$, dlatego cecha $W3$ zostaje uznana za pierwszą cechę centralną. Cechami satelitarnymi w stosunku do cechy $W3$ są cechy $W2$, $W6$, $W7$, $W9$, $W11$, $W13$, ponieważ wartości bezwzględne ich współczynników korelacji z cechą $W3$ są mniejsze niż 0,5.

Wymienione cechy zostają wyeliminowane i w ten sposób otrzymuje się zredukowaną macierz korelacji R' przedstawioną w tabeli 5.

Tabela 5. Zredukowana macierz wartości bezwzględnych współczynników korelacji między potencjalnymi zmiennymi diagnostycznymi R' dla roku 2012

	<i>W4</i>	<i>W8</i>	<i>W10</i>	<i>W12</i>	<i>W15</i>
W4	1	0,386	0,305	0,190	0,106
W8	0,386	1	0,055	0,190	0,292
W10	0,305	0,055	1	0,548	0,093
W12	0,190	0,190	0,548	1	0,249
W15	0,106	0,292	0,093	0,249	1
R_l	1,987	1,922	2,001	2,176	1,739

Źródło: Ibid.

Drugą cechą centralną zostaje W12, a jej cechą satelitarną jest cecha W10. Pomiędzy pozostałymi cechami, czyli W4, W8 oraz W15 współczynniki korelacji są mniejsze od 0,5, przez co cechy te zostają uznane za cechy izolowane.

Opisana procedura klasyfikacji i doboru zmiennych diagnostycznych została zastosowana dla danych z każdego badanego roku, co umożliwiło opracowanie wyników zbiorczych.

3. Wyniki i wnioski z przeprowadzonych badań

Zastosowanie metody Hellwiga w odniesieniu do wskaźników opisujących sytuację finansową w przekroju powiatowym w województwie dolnośląskim umożliwiło identyfikację zmiennych centralnych i izolowanych na przestrzeni badanych lat 2006-2012.

Tabela 6. Zestawienie zmiennych centralnych i izolowanych w latach 2006-2012

	W2	W3	W4	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W15
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												

Uwaga: Wypełnieniem czarnym oznaczono zmienne centralne, natomiast szarym – izolowane.

Źródło: Ibid.

W świetle przeprowadzonych badań wskaźnikiem o największym nasyceniu informacyjnym jest **udział nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem** (W3). Od roku 2008 do roku 2012 badany wskaźnik pozostawał niezmiennie zmienną centralną. W nurcie badań poświęconych problematyce finansów samorządowych nadwyżka operacyjna odnosi się do kategorii wyniku operacyjnego budżetu, traktowanego jako różnica pomiędzy dochodami bieżącymi¹ a wydatkami bieżącymi określonej jednostki samorządu terytorialnego. W przypadku wartości ujemnej występuje deficyt operacyjny, natomiast wartość dodatnia tej różnicy jest określana mianem nadwyżki operacyjnej (wartość pożądana). Występowanie nadwyżki operacyjnej nie tylko zwiększa możliwości w zakresie podejmowania zadań bieżących, ale przede wszystkim sprzyja realizacji nowych przedsięwzięć inwestycyjnych służących rozwojowi jednostki. Ponadto wartość nadwyżki operacyjnej jest kluczowa w kontekście możliwości zaciągania nowych zobowiązań, przez co stanowi podstawową informację dla instytucji bankowych i ratingowych w celu oceny zdolności kredytowych. Dlatego też wartość nadwyżki operacyjnej często wykorzystywana jest przy konstruowaniu wskaźników finansowych przydatnych w ocenie sytuacji finansowej jednostki. Szczególną rolę w tym zakresie odgrywa udział nadwyżki operacyjnej w relacji do dochodów ogółem, który odzwierciedla stopień samodzielności finansowej danej jednostki. Przedstawione w ramach artykułu wyniki badań potwierdzają zatem merytoryczne walory opisywanego wskaźnika, który w świetle analizy przeprowadzonej dla powiatów województwa dolnośląskiego charakteryzuje się największą liczbą powiązań informacyjnych z innymi wskaźnikami.

W przypadku pozostałych wskaźników uzyskane wyniki badań nie są już tak jednoznaczne. Tym niemniej należy zauważyć, iż **udział zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem** (W15) w każdym z badanych lat jest zmienną izolowaną. Zobowiązania wymagalne stanowią tę część zobowiązań, których termin płatności już minął, a które nie zostały jeszcze uregulowane ani przedawnione. Tym samym zobowiązania wymagalne wynikają głównie z niezapłaconych w terminie faktur (np. z tytułu dostaw i usług), prawomocnych orzeczeń sądowych itp. Tym samym rosnący udział zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem świadczy o występowaniu trudności w wywiązywaniu się jednostki samorządowej z płatności i rosnącym ryzyku utraty płynności finansowej. Biorąc zatem pod uwagę znaczenie opisywanego wskaźnika oraz fakt, iż w świetle wyników badań nie wykazuje powiązań informacyjnych z innymi zmiennymi, należy również ten parametr traktować jako istotny w kontekście monitorowania sytuacji finansowej jednostek samorządowych.

¹ Wartość dochodów bieżących szacowana jest w wyniku pomniejszenia dochodów ogółem o dochody z majątku i dotacje celowe na inwestycje.

Podsumowanie

Ocena sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego tradycyjnie dokonywana jest za pomocą analizy wskaźnikowej wykorzystującej parametry zestawiające różne kategorie danych ilościowych opisujących poszczególne finansowe aspekty funkcjonowania jednostki. W zbiorze różnorodnych wskaźników i ich podziałów opisywanych w literaturze przedmiotu wyłania się potrzeba syntezy uzyskiwanych informacji częściowych, co w wymiarze aplikacyjnym stanowiłoby wsparcie dla procesu zarządzania finansami w zakresie lokalnym oraz dokonywania porównań pomiędzy poszczególnymi jednostkami samorządowymi. Wyniki badań przeprowadzone na podstawie danych z województwa dolnośląskiego wskazują na istotne znaczenie w tym zakresie przede wszystkim udziału nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem oraz udziału zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem.

Literatura

- Będzieszak M. (2012), *Komu potrzebne są wskaźniki?*, „Wspólnota”, nr 1.
- Dylewski M., Filipiak B., Gorzałczyńska-Koczkodaj M. (2004), *Analiza finansowa w jednostkach samorządu terytorialnego*, Municipium, Warszawa.
- FitchRatings Polska (2011), *Interpretacja wskaźników finansowych w analizach kredytowych samorządów*.
- Jastrzębska M. (2005), *Polityka budżetowa jednostek samorządu terytorialnego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Jaworski J. (2009), *Metody analizy finansowej w ocenie budżetu gminy*, „Monitor Rachunkowości i Finansów”, nr 4.
- Nowak E. (1990), *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Pierścionek Z. (1998), *Strategie rozwoju firmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Siemińska E. (2002), *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, Dom Organizatora, Toruń.
- Urbańczyk E. (1998), *Metody ilościowe w analizie finansowej przedsiębiorstwa*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- Ministerstwo Finansów (2013), *Wskaźniki do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego w latach 2010-2012*.

ANALYSIS OF INDICATORS DESCRIBING THE FINANCIAL POSITION OF LOWER SILESIA POVIATS IN THE PERIOD OF 2006-2012

Summary: The results presented in this article relate to the issue of ratio analysis concerning financial aspects of the functioning of the local government units. The study was conducted at the local level (poviats and local municipalities belonging to them), since there the majority of public services are provided. The article aims in particular to identify indicators that describe the financial situation in the analyzed scale. Hellwig's method applied to the data from the region of Lower Silesia in the period of 2006-2012 indicates a significant role of the contribution of the operating surplus in the total income and the share of maturing liabilities in total liabilities.

Keywords: ratio analysis, local government units, Hellwig's method.