

# Adam Adamczyk, Dawid Dawidowicz

---

## Wartość informacyjna wskaźników oceny kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 125, 25-36

---

2016

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Adam Adamczyk<sup>1</sup>, Dawid Dawidowicz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Szczeciński  
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania  
e-mail: Adam.Adamczyk@usz.edu.pl

<sup>2</sup>Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie  
Wydział Ekonomiczny  
e-mail: Dawid.Dawidowicz@zut.edu.pl

## Wartość informacyjna wskaźników oceny kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego

**Kody JEL:** C43, H70, R13

**Słowa kluczowe:** wskaźniki oceny kondycji finansowej JST, jednostki samorządu terytorialnego, analiza finansowa

**Streszczenie.** Artykuł poświęcony został problemowi wartości informacyjnej wskaźników finansowych do oceny kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego. Celem artykułu jest dobór wskaźników oceny kondycji finansowej dla poszczególnych szczebli jednostek samorządu terytorialnego (JST) o największej wartości informacyjnej. Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem zmodyfikowanej metody doboru zmiennych diagnostycznych zaproponowanej przez Z. Hellwiga. Badanie oparto na danych publikowanych przez Ministerstwo Finansów. Wkładem wniesionym przez autorów niniejszego opracowania jest przeprowadzenie kompleksowej analizy wskaźników oceny kondycji finansowej dla wszystkich szczebli JST. We wcześniejszych opracowaniach analogiczne badania prowadzone były wybiórczo dla nielicznych JST. Z analizy wynika, że dobór wskaźników do oceny kondycji finansowej poszczególnych JST powinien być różny w zależności od rodzaju JST. Ponadto, iż z pierwotnej liczby 14 wskaźników do ogólnej oceny sytuacji finansowej można z powodzeniem wykorzystać już 7–8 wskaźników.

### Wprowadzenie

Problemem ekonomistów zajmujących się finansami, w tym finansami publicznymi, jest relatywnie duża ilość informacji, która tworzy szum informacyjny. Utrudnia to prowadzone analizy, wpływa na wzrost pracochłonności badań, a także utrudnia podejmowanie jednoznacznych decyzji. Zjawisko to ma również miejsce w przypadku

oceny kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego (JST). Rozwiązaniem tego problemu może być tworzenie syntetycznych mierników o dużej pojemności informacyjnej lub eliminacja wskaźników, które generują te same informacje, pozostawiając jedynie te miary, które mają największą wartość informacyjną. Wskaźniki, które mają ogólny charakter, mogą powielać znaczną część informacji dostarczanej przez inne wskaźniki. W związku z tym nie zawsze będą najlepszymi miernikami sytuacji badanego podmiotu. Aby wskazać takie mierniki, można wykorzystać metody statystyczne, takie jak metoda doboru zmiennych – skorygowana metoda zawartości informacyjnej Hellwiga.

Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie, czy w przypadku analizy wskaźnikowej służącej ocenie sytuacji finansowej JST istnieje możliwość zredukowania liczby wskaźników diagnostycznych. Dodatkowo rozstrzygnięta zostanie kwestia możliwości stworzenia stabilnych w czasie zestawów wskaźników pozwalających na ocenę sytuacji finansowej jednostek samorządu. Badanie przeprowadzono w oparciu o wskaźniki publikowane przez Ministerstwo Finansów.

## 1. Zarys problemu

„Wskaźniki to dane ilościowe, które przez świadome skondensowanie kompleksowej rzeczywistości powinny informować o dających się ująć ilościowo stanach rzeczy” (Skoczylas, 2011, s. 670; Weber, 2001, s. 210). Wskaźniki mogą być wyrażone w wartościach względnych bądź bezwzględnych. Ponadto dzieli się je na wskaźniki struktury, zależności i indeksy (Skoczylas, 2011, s. 671). Właściwy dobór wskaźników finansowych do przeprowadzenia analizy finansowej lub oceny wiarygodności kredytowej JST jest niezwykle ważny dla wyników takiej oceny. Dlatego opracowuje się mniej lub bardziej rozbudowane systemy wskaźników opartych na koncepcji 3-, 4-, 5-E (Skoczylas, 2011, s. 669–680). Liczba możliwych do wykorzystania wskaźników jest relatywnie duża, co utrudnia i wydłuża przeprowadzanie analizy. Na podstawie wyników przeprowadzonych za pomocą metod analizy dyskryminacyjnej dotyczących oceny wiarygodności JST można wskazać, iż największe znaczenie, tzn. największą moc dyskryminacyjną, posiadają wskaźniki, które zawierają w swojej konstrukcji takie kategorie, jak: wartość dochodów ogółem, poziom dochodów własnych, wartość nadwyżki operacyjnej, wysokość zadłużenia i koszty obsługi zadłużenia (Wiśniewski, 2009, s. 263).

W Stanach Zjednoczonych Rządowy Zespół ds. Standardów Rachunkowości (The Governmental Accounting Standards Board – GASB) definiuje kondycję finansową rządu jako „kompleksowość zdrowych finansów rządu i jego zdolności oraz chęci do spłaty zobowiązań finansowych przy jednoczesnym zapewnieniu świadczenia usług” (Clark, 2015, s. 66). Z kolei International City/County Management Association (ICMA) definiuje kondycję finansową jako „możliwość rządu do finansowania usług w sposób ciągły, w tym utrzymanie aktualnego poziomu usług przy odporności na rynko systematyczne i niesystematyczne i spełniania postulatów naturalnych zmian zachodzących w czasie”

(Rivenbark i in., 2010, s. 154). Taką samą definicję kondycji finansowej można odnieść do JST. Dla oceny kondycji finansowej zgodnej z definicją opracowano ponad 40 wskaźników finansowych i środowiskowych. Wskaźniki te określają sytuację finansową uwzględniając zmiany w czasie, czynniki środowiskowe, wielowymiarowe relacje oraz jawne i niejawne zobowiązania (Rivenbark, Roenigk, Allison, 2010, s. 154).

W latach osiemdziesiątych XX wieku w odpowiedzi na kryzys w amerykańskich miastach opracowano cztery miary wypłacalności, które dotyczyły wypłacalności gotówkowej, wypłacalności budżetowej, wypłacalności długoterminowej i wypłacalności poziomu usług. Przez wypłacalność gotówkową rozumiano „płynność i efektywność zarządzania gotówką wykazaną przez zdolność jednostki do generowania wystarczających środków finansowych do spłaty jej bieżących zobowiązań”. Wypłacalność budżetowa definiowana była jako „zdolność jednostki do generowania wystarczających dochodów do sfinansowania bieżącego lub pożądanego poziomu usług”. Z kolei długoterminowa wypłacalność oznaczała „wpływ istniejących zobowiązań na wartość przyszłych zasobów”. Przez wypłacalność poziomu usług rozumiano „zdolność jednostki do zapewnienia i utrzymania poziomu usług na wymaganym i pożądanym przez obywateli poziomie” (Clark, 2015, s. 66).

Jednym z najbardziej znanych podejść do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego w Stanach Zjednoczonych jest System Monitoringu Trendu Finansowego (The Financial Trend Monitoring System – FTMS) opracowany przez International City/County Management Association (ICMA) w 1980 r. System ten opiera się na około 35 wskaźnikach do analizy zmiennych, które mają największy wpływ na kondycję finansową JST (Rivenbark, Roenigk, 2011, s. 244). W wypadku małych JST stosowano 10-punktowy test, którego wyniki zestawiano z benchmarkiem. Obliczone wskaźniki porównywano ze wskaźnikami dla innych JST i przypisywano im odpowiednią liczbę punktów. Natomiast w jednym z nowszych podejść stosuje się metodę stosowaną do oceny sytuacji finansowej budżetu państwa, która z powodzeniem jest także wykorzystywana w JST. Metoda opiera się na 11 wskaźnikach, które przypisuje się do czterech grup wskaźników wypłacalności (Rivenbark, Roenigk, 2011, s. 245). W niektórych założeniach badawczych kondycja finansowa była rozumiana jako wypłacalność danego podmiotu.

Warto podkreślić, iż np. w Stanach Zjednoczonych różne stany mają inne sposoby pomiaru kondycji finansowej i najczęściej używają wskaźników, które stanowią kombinację wskaźników finansowych i demograficznych (Wang, Dennis, Tu, 2007, s. 5). Pewne podobieństwa w tym zakresie można dostrzec także w Polsce, gdzie Ministerstwo Finansów oblicza 14 różnych wskaźników finansowo-demograficznych.

Jednak nawet wskazując tylko na takie wskaźniki, które zawierają wspomniane kategorie, ich liczba może w dalszym ciągu być relatywnie duża i utrudniać wybór właściwych wskaźników do przeprowadzenia analizy. Dlatego w dalszym ciągu przeprowadzane są badania poświęcone sposobom doboru wskaźników do analizy. Dodatkowym problemem oceny kondycji JST jest nie tylko ilość danych i ich zrozumienie przez przeciętnego obywatela, ale również dostępność takich danych. W literaturze przedmiotu zwraca

się uwagę na to, aby dane były dostępne w wersji elektronicznej. Ponadto postuluje się, aby forma taka była użyteczna technicznie dla dalszego przetwarzania komputerowego (Nucińska, 2012, s. 141–152). Częściowo postulat ten został już wprowadzony w życie, gdyż część istotnych danych jest publikowana w formie pliku Excel i udostępniana na stronach rządowych. Wybór wskaźników do oceny kondycji JST lub w celach kontrolnych nad finansami publicznymi JST napotyka na ten sam problem związany z dużą liczbą wskaźników o zbliżonej wartości informacyjnej. Zbliżone konstrukcje wskaźników prowadzą do uzyskania tych samych wniosków. Dlatego część takich wskaźników może być we wstępnym etapie analizy z powodzeniem pominięta. Problemem jest jednak zakres wskaźników, które mogą być pominięte.

Porządkowanie zbioru wskaźników można porównać do porządkowania zbioru obiektów, którego celem jest redukcja nagromadzonych informacji do kilku podstawowych kategorii, określenie jednorodnych przedmiotów analizy, zmniejszenie kosztów i czasu analizy przy stosunkowo niewielkich stratach informacji i zmniejszaniu prawdopodobieństwa otrzymania zniekształconych rezultatów analizy (Gorzałczyńska-Koczkodaj, Koczkodaj, 2013, s. 121).

Potrzeba badania powiązań między wskaźnikami nie jest domeną wyłącznie finansów publicznych, ale jest także zauważalna w innych obszarach finansów, jak np. w rynkach finansowych – w zakresie wskaźników efektywności funduszy inwestycyjnych (Czempas, Lokwenc, 2001, s. 72–78) czy finansów przedsiębiorstw. Postuluje się jednak wykorzystywanie większej liczby wskaźników przy analizie szczegółowej, gdyż wpływa to na zwiększenie obiektywności uzyskanych wyników (Dawidowicz, 2001, s. 25–31).

W JST analiza finansowa oraz właściwy dobór wskaźników finansowych są niezwykle ważne, gdyż brak właściwie dobranych wskaźników do oceny finansowej JST zwiększa ryzyko ich wybiórczego doboru przez zarządzających jednostką, aby uniknąć odpowiedzialności za błędne decyzje podjęte w przeszłości (Oleksyk, 2015, s. 389). Ponadto analiza finansowa i dobrane do niej wskaźniki mają istotne znaczenie dla prawidłowego planowania finansowego w JST i decyzji podejmowanych w przyszłości.

## 2. Dane i zakres badań

Przedmiotem badania objęto wskaźniki oceny sytuacji finansowej JST, obliczane i publikowane przez Ministerstwo Finansów (Ministerstwo Finansów, 2015), dla gmin wiejskich, miejsko-wiejskich, miejskich, powiatów, miast na prawach powiatu, metropolii oraz województw. Wskaźniki te skupiają się przede wszystkim na czysto finansowych aspektach kondycji finansowej JST.

W artykule wykorzystano wskaźniki obliczone dla jednostek samorządu terytorialnego w latach 2012–2014. JST zostały podzielone na następujące grupy:

- Gminy wiejskie w liczbie 1566 gmin,
- Gminy miejsko-wiejskie w liczbie 602 gmin,

Gminy miejskie w liczbie 239 gmin,  
 Powiaty w liczbie 314 powiatów,  
 Miasta na prawach powiatów bez metropolii w liczbie 53 miasta NPP,  
 Metropolie w liczbie 12 (12 miast na prawach powiatu) metropolii,  
 Województwa w liczbie 16 województw.

Źródłem pozyskania danych były dane zamieszczone na stronie Ministerstwa Finansów, pt. *Wskaźniki do oceny finansowej jednostek samorządu terytorialnego w latach 2012–2014*.

Wskaźniki zostały podzielone na trzy zasadnicze grupy: wskaźniki budżetowe, wskaźniki na mieszkańca oraz wskaźniki dla zobowiązań według tytułów dłużnych. Wśród wskaźników budżetowych analizie podlegało siedem wskaźników:

Wskaźnik udziału dochodów bieżących w dochodach ogółem –  $W_{B1}$

Wskaźnik udziału dochodów własnych w dochodach ogółem –  $W_{B2}$

Wskaźnik udziału nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem –  $W_{B3}$

Wskaźnik udziału wydatków majątkowych w wydatkach ogółem –  $W_{B4}$

Wskaźnik obciążenia wydatków bieżących wydatkami na wynagrodzenia i pochodne od wynagrodzeń –  $W_{B5}$

Wskaźnik udziału nadwyżki operacyjnej i dochodów ze sprzedaży majątku w dochodach ogółem –  $W_{B6}$

Wskaźnik samofinansowania –  $W_{B7}$

Wśród wskaźników na mieszkańca analizowano trzy wskaźniki:

Wskaźnik transferów bieżących na mieszkańca –  $W_{L1}$

Wskaźnik nadwyżki operacyjnej na mieszkańca –  $W_{L2}$

Wskaźnik zobowiązań ogółem na mieszkańca –  $W_{L3}$

Wśród wskaźników dla zobowiązań według tytułów dłużnych analizą objęto cztery wskaźniki:

Wskaźnik udziału zobowiązań ogółem w dochodach ogółem –  $W_{Z1}$

Wskaźnik obciążenia dochodów ogółem obsługą zadłużenia –  $W_{Z3}$

Wskaźnik obciążenia dochodów własnych obsługą zadłużenia –  $W_{Z5}$

Wskaźnik udziału zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem –  $W_{Z7}$

Liczba obliczonych wskaźników jest stosunkowo duża, mimo że porównując opracowania Ministerstwa Finansów dotyczące wskaźników do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego z 2011 roku i 2014 roku, można zauważyć, że w 2011 roku liczba obliczanych wskaźników była większa. W publikacji dotyczącej wskaźników do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego w 2014 roku pominięto następujące wskaźniki:

Wśród wskaźników na mieszkańca: wskaźnik  $W_{L4}$  – zobowiązania ogółem bez zobowiązań na projekty unijne na mieszkańca oraz wśród wskaźników dla zobowiązań według tytułów dłużnych:  $W_{Z2}$  – zobowiązania ogółem bez zobowiązań na projekty unijne w dochodach ogółem,  $W_{Z4}$  – obciążenie dochodów ogółem obsługą zadłużenia bez rat kapitałowych na projekty unijne,  $W_{Z6}$  – obciążenie dochodów bieżących wydatkami

bieżącymi i obsługą zadłużenia,  $W_{U1}$  – udział zobowiązań wymagalnych wobec ZUS, KRUS, NFZ w dochodach ogółem,  $W_{U2}$  – udział zobowiązań wymagalnych wobec ZUS, KRUS, NFZ w zobowiązaniach ogółem.

Zmiana może wynikać z niskiej siły informacyjnej tych wskaźników w stosunku do pozostałych wskaźników, gdyż korelacja między tymi wskaźnikami była bardzo silna.

### 3. Metodyka doboru wskaźników oceny kondycji jednostek samorządu terytorialnego

Tworząc optymalny zestaw wskaźników opisujących sytuację finansową jednostek samorządu terytorialnego, należy kierować się kilkoma kryteriami. Po pierwsze, należy wybierać takie mierniki, które istotnie różnicują obraz jednostki. Wszelkie oceny mają bowiem zwykle charakter względny, to znaczy, że aby móc uszeregować obiekty zgodnie z jakimś kryterium, musi ono przybierać zróżnicowane wartości. Wynika stąd zatem, że dobrze dobrane mierniki kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego powinny charakteryzować się możliwie dużą zmiennością. Cechę tę można mierzyć za pomocą takich miar, jak współczynnik zmienności. Współczynnik zmienności wyznacza się za pomocą następującego wzoru:

$$V = \frac{s}{\bar{x}} \quad (1)$$

gdzie:

$\bar{x}$  – średnia wartość miernika

$s$  – odchylenie standardowe

Dobór mierników pod względem kryterium zmienności polega na wyborze tych wskaźników, których zmienność przekracza przyjętą wartość krytyczną. Im większa jest wartość krytyczna, tym mniej mierników spełniać będzie kryterium zmienności. Jednak określenie wartości krytycznej nie jest zobiektywizowane. W niniejszym artykule, podobnie jak w opracowaniu T. Kopyściańskiego i T. Rólczyńskiego (2014, s. 61–73), przyjęto, że minimalny poziom zmienności badanych wskaźników powinien wynosić 10%.

Następnym krokiem procedury wyboru mierników jest identyfikacja tych wskaźników, które najlepiej syntetyzują informację o jednostkach samorządu terytorialnego. Innymi słowy, wybiera się te mierniki, których wartość informacyjna pokrywa się z innymi miarami. W tym celu bada się stopień skorelowania poszczególnych wskaźników z pozostałymi miernikami. Dzięki temu można wskazać te miary, które zawierają najwięcej informacji powielanej w innych wskaźnikach. Ze zbioru wskaźników kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego można zatem wyeliminować te wskaźniki, które są silnie związane z wytypowanymi wskaźnikami najbardziej syntetycznymi.

W praktyce dobór wskaźników może być prowadzony zgodnie z procedurą doboru zmiennych diagnostycznych, zwaną metodą parametryczną, która została zaproponowana przez Z. Hellwiga. Proces wyboru wskaźników rozpoczyna się od stworzenia macierzy  $\mathbf{R}$



wartości bezwzględnych współczynników korelacji między wejściowym zbiorem wskaźników. Kryterium, na podstawie którego identyfikuje się najbardziej syntetyczne wskaźniki opisujące sytuację finansową jednostek samorządu terytorialnego, jest parametr  $r^*$ , określany jako krytyczna wartość współczynnika korelacji. Wartość tego parametru powinna mieścić się w otwartym przedziale od 0 do 1, a jego poziom ustalany może być w sposób obiektywny, np. w oparciu o powszechnie akceptowalny w badaniach ekonomicznych poziom istotności statystycznej, lub subiektywny – arbitralnie ustalony przez badacza.

Wskaźniki należące do pierwotnego zbioru mierników mogą być do siebie podobne ze względu na znaczny stopień skorelowania, tworząc tzw. skupienia. Skupienia zawierają jeden wskaźnik centralny oraz pewną liczbę wskaźników satelitarnych. Wskaźnik satelitarny to taki, dla którego wartość bezwzględna współczynnika korelacji ze wskaźnikiem centralnym jest nie niższa niż  $r^*$ . Wskaźniki tworzą skupienia, jeśli składają się ze wskaźnika centralnego i co najmniej jednego wskaźnika satelitarnego. Wskaźniki nienależące do skupienia nazywają się wskaźnikami izolowanymi. Wskaźniki centralne i wskaźniki izolowane tworzą tzw. bazowy układ wskaźników i uznawane są za wskaźniki diagnostyczne.

Algorytm identyfikacji wskaźników diagnostycznych składa się z kilku kroków. W pierwszej kolejności w macierzy wartości bezwzględnych współczynników korelacji  $\mathbf{R}$  znajduje się sumę elementów każdej kolumny (każdego wiersza), co można zapisać za pomocą wzoru:

$$R_l = \sum_{k=1}^L |r_{kl}|, \quad (2)$$

Następnie wyszukuje się kolumnę o numerze  $p$ , dla której:

$$R_p = \max_l \{R_l\}, \quad (3)$$

w danej kolumnie wyróżnia się elementy  $r_{qp}$  spełniające nierówność:

$$|r_{qp}| \geq r^* \quad (4)$$

i odpowiadające tym elementom wiersze; wskaźnik odpowiadający wyróżnionej kolumnie uważa się za pierwszą cechę centralną, a wskaźniki odpowiadające wyróżnionym wierszom za wskaźniki satelitarne. Kolejny krok polega na tym, że z macierzy  $\mathbf{R}$  skreśla się wyróżnione kolumny i wiersze, otrzymując tzw. zredukowaną macierz wartości bezwzględnych współczynników korelacji. Opisaną procedurę powtarza się, działając na zredukowanej macierzy wartości bezwzględnych współczynników korelacji i otrzymując dalsze skupienia i nową zredukowaną macierz wartości bezwzględnych współczynników korelacji. Wspomnianą procedurę kontynuuje się tak długo, jak długo w wytypowanej kolumnie (wierszu) znajdują się będą elementy spełniające warunek  $|r_{qp}| \geq r^*$  (Nowak, 1990, s. 28).



Przedstawiona metoda doboru wskaźników diagnostycznych, jak każda metoda, obarczona jest pewnymi wadami. Istotnym mankamentem zaprezentowanego algorytmu jest to, że wartość parametru  $r^*$  nie jest ustalana w sposób całkowicie zobiektywizowany, co ma znaczenie dla liczby wytypowanych zmiennych. 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. W niniejszym opracowaniu ustalając parametr  $r^*$ , kierowano się dwiema przesłankami: po pierwsze przyjęto, że musi być on nie niższy niż minimalna wartość współczynnika korelacji Pearsona istotnego statystycznie przy poziomie istotności  $\alpha = 0,01$ , oraz po drugie, nie niższy niż wartość współczynnika korelacji dla zależności umiarkowanej (Ostasiewicz, Rusnak, Siedlecka, 1997, s. 276).

#### 4. Wyniki przeprowadzonego badania

Jak już wspomniano, w literaturze przedmiotu pojęcie kondycji finansowej nie jest rozumiane w sposób jednoznaczny. Stąd trudno jest wskazać jednolity zestaw wskaźników mogących dobrze charakteryzować sytuację finansową JST. Celem autorów niniejszego opracowania nie była próba zaproponowania własnego zestawu wskaźników, a jedynie wyodrębnienie grupy wskaźników o największej wartości informacyjnej spośród publikowanych przez Ministerstwo Finansów.

Na podstawie przeprowadzonego badania i danych zamieszczonych w tabeli 1 należy stwierdzić, że w wypadku gmin miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich oraz powiatów można zastosować niemal ten sam zestaw wskaźników, wśród których znajdują się: wskaźnik udziału zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem –  $W_{Z7}$ , wskaźnik obciążenia dochodów własnych obsługą zadłużenia –  $W_{Z5}$ , wskaźnik zobowiązań ogółem na mieszkańca –  $W_{L3}$ , wskaźnik samofinansowania –  $W_{B7}$ , wskaźnik obciążenia wydatków bieżących wydatkami na wynagrodzenia i pochodne od wynagrodzeń –  $W_{B5}$  i wskaźnik udziału wydatków majątkowych w wydatkach ogółem –  $W_{B4}$ . Natomiast we wstępnej ocenie kondycji finansowej gmin i powiatów można pominąć takie wskaźniki, jak: wskaźnik obciążenia dochodów ogółem obsługą zadłużenia –  $W_{Z3}$ , wskaźnik udziału zobowiązań ogółem w dochodach ogółem –  $W_{Z1}$ , wskaźnik nadwyżki operacyjnej na mieszkańca –  $W_{L2}$  i wskaźnik udziału dochodów bieżących w dochodach ogółem –  $W_{B1}$ .

Najbardziej nietypowe zestawy wskaźników występują w wypadku miast na prawach powiatu oraz metropolii i województw.

Tabela 1. Zestawy wskaźników oceny kondycji finansowej JST o najwyższej wartości informacyjnej w latach 2012–2014

Nazwa wskaźnika	WB1	WB2	WB3	WB4	WB5	WB6	WB7	WL1	WL2	WL3	WZ1	WZ3	WZ5	WZ7
Gminy wiejskie	2012			X	X	X	X	X		X			X	X
	2013		X	X	X		X				X		X	X
	2014		X	X	X		X			X			X	X
Gminy miejsko-wiejskie	2012			X	X	X	X			X			X	X
	2013		X	X	X		X			X			X	X
	2014	X		X	X			X		X		X	X	X
Gminy miejskie	2012		X	X	X	X	X						X	X
	2013		X	X	X	X	X			X			X	X
	2014		X	X	X	X				X			X	X
Powiaty	2012		X	X	X	X	X						X	X
	2013		X	X	X	X	X	X		X			X	X
	2014	X		X	X		X	X		X			X	X
MNPP bez metropolii	2012			X									X	X
	2013					X	X	X			X			X
	2014	X	X			X				X				X
Metropolie	2012		X	X			X		X	X	X	X		X
	2013	X	X	X			X			X		X		X
	2014	X		X	X	X	X			X		X		X
Województwa	2012		X			X	X			X			X	X
	2013	X				X	X	X	X	X			X	X
	2014							X	X	X	X		X	X

Źródło: obliczenia własne na podst. danych z Ministerstwa Finansów.

W wypadku miast na prawach powiatu oraz województw nie można jednoznacznie wskazać kluczowych wskaźników oceny kondycji finansowej ze względu na to, że zestawy wytypowanych wskaźników różnią się znacząco w poszczególnych latach. W odniesieniu do metropolii można wskazać na cztery grupy wskaźników o kluczowym znaczeniu dla oceny kondycji finansowej, są to: wskaźnik udziału zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem –  $W_{Z7}$ , wskaźnik obciążenia dochodów ogółem obsługą zadłużenia –  $W_{Z3}$ , wskaźnik zobowiązań ogółem na mieszkańca –  $W_{L3}$ , wskaźnik samofinansowania –  $W_{B7}$ .

Jednocześnie we wstępnej ocenie kondycji finansowej metropolii można pominąć takie wskaźniki, jak: wskaźnik obciążenia dochodów własnych obsługą zadłużenia –  $W_{Z5}$ , wskaźnik transferów bieżących na mieszkańca –  $W_{L1}$  i wskaźnik udziału nadwyżki operacyjnej i dochodów ze sprzedaży majątku w dochodach ogółem –  $W_{B6}$ .

Podsumowując prowadzone rozważania, przynajmniej w wypadku niektórych szczebli JST można wskazać zestawy wskaźników oceny kondycji finansowej JST posiadające najwyższą wartość informacyjną. Ponadto stabilne w czasie zbiory wskaźników dla gmin i powiatów różnią się od zestawu wskaźników dla miast na prawach powiatu, metropolii i województw.

Można zidentyfikować miernik, który pełni istotną rolę w ocenie kondycji finansowej wszystkich szczebli jednostek samorządu, miarą tą jest wskaźnik udziału zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem –  $W_{Z7}$ .

## Podsumowanie

Z przeprowadzonej analizy wynika, że najbardziej zbliżone zestawy wskaźników mogą być wykorzystane dla takich grup jednostek samorządu terytorialnego, jak: gminy wiejskie, gminy miejsko-wiejskie oraz gminy miejskie. Bardziej zróżnicowane zbiory wskaźników należy stosować w przypadku analizy kondycji finansowej miast na prawach powiatu, metropolii oraz województw. Ponadto z zaprezentowanych rezultatów wynika, że optymalny zbiór wskaźników do oceny kondycji finansowej miast na prawach powiatu oraz województw nie jest stabilny w czasie. Oznacza to, że w przypadku tych szczebli samorządu terytorialnego trudno jest wskazać uniwersalny i ponadczasowy zbiór mierników kwantyfikujących sytuację finansową.

Miarami kondycji finansowej o największej wartości informacyjnej dla niemal wszystkich poziomów samorządu były: wskaźnik udziału zobowiązań wymagalnych w zobowiązaniach ogółem ( $W_{Z7}$ ), wskaźnik obciążenia dochodów własnych obsługą zadłużenia ( $W_{Z3}$ ) oraz wskaźnik samofinansowania ( $W_{B7}$ ). Dwa pierwsze mierniki należą do grupy wskaźników zadłużenia, ostatni do wskaźników budżetowych. Znamienny jest fakt, że wskaźniki  $W_{Z7}$  i  $W_{Z3}$  to wskaźniki należące do tej samej grupy, charakteryzujące się odmiennym „ładunkiem informacyjnym”. Innymi słowy, informacja dotycząca poziomu zadłużenia uzyskana na podstawie wskaźnika  $W_{Z7}$  nie pokrywa się z informacją zawartą w wartości wskaźnika  $W_{Z3}$  kwantyfikującego zdolność JST do obsługi zadłużenia.

Relatywnie najniższą wartość informacyjną (z wyjątkiem wskaźnika zobowiązań ogółem na mieszkańca –  $W_{L3}$ ) miały wskaźniki, których wartość przeliczana była na jednego mieszkańca.

Jak dowodzą przeprowadzone analizy, z pierwotnej liczby 14 wskaźników do ogólnej oceny sytuacji finansowej wystarczy już 7–8 wskaźników.

## Bibliografia

- Clark, B.Y. (2015). Evaluating the Validity and Reliability of the Financial Condition Index for Local Governments. *Public Budgeting & Finance*, 66.
- Czempas, J., Lokwenc, P. (2001). Opłacalność inwestycji w fundusze inwestycyjne w roku 2000. *Nasz Rynek Kapitałowy*, 6–7, 72–78.
- Dawidowicz, D. (2001). Korelacje między miarami wyników funduszy inwestycyjnych akcyjnych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 550. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 40. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 25–31.
- Gorzalczyńska-Koczkodaj, M., Koczkodaj, R. (2013). Ocena stopnia zróżnicowania rozwoju województw w Polsce. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 794, *Ekonomiczne Problemy Usług*, 108. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Kopyściański, T., Rólczyński, T. (2014). Analiza wskaźników opisujących sytuację finansową powiatów w województwie dolnośląskim w latach 2006–2012. *Studia Ekonomiczne* 206, 61–73.
- Ministerstwo Finansów (2015). Wskaźniki do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego w latach 2012–2014. Warszawa.
- Nowak, K. (1990). *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*. Warszawa: PWE.
- Nucińska, J. (2012). Źródła informacji o gospodarce finansowej JST w kontekście zasady jawności finansów publicznych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 727. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 100. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 141–152.
- Oleksyk, P. (2015). Wykorzystanie narzędzi analizy finansowej w planowaniu finansowym jednostek samorządu terytorialnego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 388. *Teoria rachunkowości, sprawozdawczość i analiza finansowa*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Ostasiewicz, S., Rusnak, Z., Siedlecka, U. (1997). *Statystyka. Elementy teorii i zadania*. Wrocław: Wydawnictwo AE im. Oskara Langego we Wrocławiu.
- Rivenbark, W.C., Roenigk, D.J. (2011). Implementation of Financial Condition Analysis in Local Government. *Public Administration Quarterly*, lato, t. 35, wyd. 2.
- Rivenbark, W.C., Roenigk, D.J., Allison, G.S., Conceptualizing Financial Condition in Local Government. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 22 (2), 149–177.
- Skoczylas, W. (2011). Pomiar wyników w racjonalizacji zarządzania finansami. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki. Finanse publiczne*, red. nauk. L. Patrzalek. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

- Wang, X., Dennis, L., Tu, Y.S. (2007). Measuring Financial Condition: A Study of U.S. States. *Public Budgeting & Finance*, 27 (2), Public Financial Publications, Summer, 1–21.
- Weber, J. (2001). *Wprowadzenie do controllingu*. Katowice: Wydawnictwo Oficyna Controllingu Profit.
- Wiśniewski M. (2009). Wskaźniki finansowe jako wyznaczniki wiarygodności kredytowej jednostek samorządu terytorialnego w świetle analizy dyskryminacyjnej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 547. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 37, red. B. Filipiak, B. Walczak. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.

### INFORMATIONAL VALUE OF ECONOMIC CONDITION RATIOS OF LOCAL GOVERNMENT UNITS

**Keywords:** indicators to assess the financial condition of local government units, local government units, financial analysis

**Summary.** The article was devoted to the problem of the informational value of financial ratios to assess the financial condition of local government units. The aim of this article is the selection of indicators with the highest information value to assess the financial condition of the local government units. The study was conducted using a modified methodology for the selection of diagnostic variables proposed by Z. Hellwig. The research was based on data published by the Ministry of Finance. Contributions from this study is a comprehensive analysis of indicators to assess the financial condition of all local government units. The analysis shows that the selection of indicators to assess the financial condition of local government units should be different depending on the type of local government. Research shows that from original number of 14 indicators to assess the overall financial situation of local government units it's enough to use 7–8 indicators. The most consistent results were obtained for municipalities.

*Translated by Dawid Dawidowicz*

### Cytowanie

Adameczyk, A., Dawidowicz, D. (2016). Wartość informacyjna wskaźników oceny kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 125, 25–36.