

Ocena sytuacji finansowej samorządów województwa podkarpackiego na tle innych polskich regionów z wykorzystaniem metod taksonometrycznych

Kamil Zientarski

Wyższa Szkoła Gospodarki i Zarządzania

e-mail: kamil6aaa@gmail.com

ORCID: [0009-0001-8768-143X](https://orcid.org/0009-0001-8768-143X)

© 2024 Kamil Zientarski

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji dostępna jest online na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Zientarski, K. (2024). Ocena sytuacji finansowej samorządów województwa podkarpackiego na tle innych polskich regionów z wykorzystaniem metod taksonometrycznych. *Biblioteka Regionalisty. Regional Journal*, 24, 127-141.

DOI: [10.15611/br.2024.1.13](https://doi.org/10.15611/br.2024.1.13)

JEL: R51, C38, H72

Streszczenie

Cel: Celem artykułu jest ukazanie w jak najprostszy i jednocześnie najbardziej treściwy sposób sytuacji finansowej samorządów województwa podkarpackiego na tle innych polskich regionów.

Metodyka: Cel osiągnięto dzięki zastosowaniu sześciu metod taksonometrycznych w dwóch kategoriach obiektów. Obszerność wyników spowodowała konieczność wyboru optymalnej metody. Wyniki wytypowanej metody poddano szczegółowej analizie wskaźnikowej.

Wyniki: Sytuacja finansowa JST regionu podkarpackiego mieści się w okolicy średniej przyporządkowanej polskim JST w przekroju regionalnym. Dostrzeżono także dwa bardzo ciekawe prawidła. Pierwsze, obrazując lepszy stan finansowy województwa podkarpackiego niż gmin wchodzących w jego skład, jednocześnie wykazuje aktywną politykę państwa, mającą na celu przeciwdziałanie wykluczeniu rozwojowemu Polski Wschodniej. Drugie, pokazując gorszą sytuację finansową miast na prawach powiatu względem gmin i powiatów na Podkarpaciu, zarazem obrazuje nadmiar wydatków bieżących tych miast oraz ich niski udział w dochodach z tytułu PIT i CIT.

Implementacje i rekomendacje: Rekomenduje się implementowanie tych lub podobnych wyników obrazujących sytuację finansową samorządów do faz diagnostycznych procesów programowania.

Oryginalność/wartość: Po raz pierwszy zastosowano metody taksonometryczne do oceny sytuacji finansowej samorządów różnych szczebli w przekroju regionalnym. Zaprezentowano także nowy sposób wyboru optymalnej metody taksonometrycznej, korzystając zarówno z literatury przedmiotu, jak i z autorskiej propozycji implementacji procedury wykluczania wartości odstających do analizy korelacji liniowej Pearsona i rang Spearmana.

Słowa kluczowe: jednostki samorządu terytorialnego, sytuacja finansowa, metody taksonometryczne, województwo podkarpackie

1. Wstęp

Poprawne programowanie rozwoju składa się z wielu etapów, a jednym z nich jest diagnozowanie stanu wyjściowego. To zaś nie powinno być holistyczne, gdyż jedynie marnotrawi fundusze i możliwości kadrowe, tylko ukierunkowane na te elementy rzeczywistości, które mają największą wartość informacyjną (Kudłacz, 1999, s. 64-67; 2018, s. 117-119). Sytuacja finansowa nie tylko mieści się w tych, lecz także nakreśla potencjalne ramy finansowe, w jakich można podejmować działania prorozwojowe. Należy jednak zaznaczyć, iż zasoby finansowe władz samorządowych są rdzeniem wszelkich środków pieniężnych wydatkowanych na cele prorozwojowe. W społecznej gospodarce rynkowej nie można bowiem ręcznie zarządzać działalnością przedsiębiorstw prywatnych, a te nie zawsze podejmują działania zgodne ze strategiami rozwoju danych obszarów (Fajferek, 1999, s. 26, 27). Dzieje się tak także dlatego, że to władze samorządowe powinny być i są najbardziej zainteresowane dynamizacją rozwoju obszaru, którym rządzą. Pomimo więc mniejszego instrumentarium to one częściej niż władza centralna aktywnie wpływają na procesy rozwojowe i proinnowacyjne w danym JST (Mikołajewicz, 1995, s. 167). Część autorów uważa wręcz, iż to na nich przede wszystkim ciąży odpowiedzialność za rozwój „swojego” obszaru, gdyż to one są tam włodarzem i powinny ponosić faktyczną odpowiedzialność za tempo i dynamikę procesów prorozwojowych (Sekuła i in., 2022, s. 30-32). Szczególnie ważne w zakresie źródeł finansowania JST są środki budżetowe, charakteryzują się bowiem większą trwałością niż pozabudżetowe źródła finansowania. Te ostatnie bywają użyteczne, szczególnie w zakresie służenia do realizacji wydatków inwestycyjnych, jednak niosą za sobą także zagrożenia, jeśli są nadużywane (Czekaj, 2019, s. 207, 208, 215).

Za najważniejsze zadanie JST powszechnie uważa się podnoszenie jakości życia mieszkańców (Sekuła i in., 2022, s. 20, 21), czyli mówiąc konkretniej – maksymalne zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej (Sztando, 2017a, s. 286, 287). Nie można go jednak wypełniać bez optymalnego wykorzystania potencjału regionalnego. To zaś wymaga nakładów inwestycyjnych, aby dynamizować procesy rozwojowe. Dzięki przemyślanej polityce rozwojowej JST zyskują nie tylko bazę podatkową, dzięki której mogą zapewniać bezpośrednie zaspokajanie potrzeb mieszkańców, lecz także poprzez działalność sektora prywatnego mogą czynić to pośrednio (Grzebyk i in., 2022, s. 50, 51; Malinowski, 2022, s. 1, 2). Dbłość o jakość życia lokalnej społeczności nie jest więc sprzeczna z wydatkami proinwestycyjnymi, co wręcz silnie skorelowana dodatnio.

Choć ocena sytuacji finansowej JST jest pojęciem nad wyraz niejednoznacznym i samo jego zdefiniowanie, nie mówiąc już o szerszej operacjonalizacji, sprawia ogromne trudności (Swianiewicz, 2011, s. 289-292), wydaje się jednak koniecznością¹. Jest to bowiem jedyne narzędzie umożliwiające przygotowanie się danego samorządu do sytuacji turbulentnych. W Polsce JST nie posiadają instrumentów do przeciwdziałania niekorzystnym zjawiskom w kwestii swojej sytuacji finansowej lub posiadają je w bardzo wąskim zakresie (i do tego o długim czasie oddziaływania) (Swianiewicz, 2011, s. 296). Należy

¹ W literaturze znajduje się bardzo wiele zestawień, w których autorzy prezentują poszczególne stanowiska w zakresie terminologii „sytuacji finansowej JST”, np. (Jasińska, 2021, s. 39-44; Stanny i Strzelczyk, 2018, s. 28-34; Zientarski, 2024, s. 44).

więc uznać, iż ocena sytuacji finansowej JST jest warunkiem *sine qua non* sensownego programowania rozwoju, a to jest koniecznym działaniem władz publicznych, mającym zapobiegać sytuacjom zbytnej ekskluzywności rozwoju oraz powiększania się przestrzennych czy też społecznych dysproporcji rozwojowych (Prusek, 1995, s. 15, 17, 18, 22). Poza przeciwdziałaniem negatywnym społeczno-przestrzennym konsekwencjom występowania samoistnych mechanizmów rynkowych, programowanie ogranicza sprzeczności i idące wraz z nimi konflikty społeczne, dynamizuje i utrwala działania prorozwojowe, prowadzi do większego zaufania społecznego względem kierunku rozwoju oraz zwiększa atrakcyjność inwestycyjną obszaru programującego (Sztando, 2017b, s. 49-52). W literaturze podkreśla się konieczność szerokiej partycypacji obywatelskiej w procesie programowania (Noworól, 2024, s. 16, 17; Sztando, 2017a, s. 284-288, 293). Ten fakt stanowi kolejny argument za koniecznością dokonywania oceny sytuacji finansowej JST. Informacje o stanie finansowym są bowiem tym ważniejsze, im bardziej podmiotami partycypującymi w procesie opiniotwórczo-decyzyjnym są osoby niemające bezpośredniej styczności z finansami JST. Są one dzięki temu w stanie ograniczyć ewentualne nierealistyczne i skrajnie woluntarystyczne postawy. Sama demokratyzacja programowania rozwoju na szczeblu regionalnym i lokalnym wymaga więc skondensowanego i prosto przedstawionego, a także jak najbardziej zagregowanego obrazu sytuacji finansowej samorządu.

Zdarza się, że w literaturze sytuacja finansowa JST jest przedstawiana zbiorczo, tj. bez uwzględnienia przestrzennego podziału danego szczebla samorządu. Taki sposób powinien być jedynie pierwszym etapem, po którym następowałoby jego uszczegółowienie, czyli uwzględnienie przestrzennego różnicowania. W przeciwnym razie, interpretując wyniki, można popaść w „błąd podziału” (Trzęsicki, 1996, s. 178, 179). A przecież samorządy są niejako „polityczną organizacją społeczeństwa lokalnego”, w dużej mierze wybieraną w bezpośrednich wyborach (Dolewka, 2021, s. 20). Konsekwencją tego faktu są chociażby naturalne różnice w sposobach zarządzania danymi samorządami. Podobnych przykładów, obrazujących różnice między JST, także na tym samym poziomie organizacyjnym jest wiele, a niejako ich syntezą można by nazwać tematykę konkurencyjności samorządów. Jest ona dobrze opisana w literaturze fachowej, np. w pracach Szewczuk i in. (2011, s. 257-269), Miszczuka i Miszczuk (2021, s. 269-272) czy Dziemianowicza (2021). Należy więc uznać, iż każdy samorząd wytwarza własny terytorialny system społeczny, „w którym zbiorowość ludzi trwale zajmuje, zagospodarowuje i kontroluje wyodrębniony obszar powierzchni ziemi, czyli terytorium” (Chojnicki, 1977, 1989, 1996, cyt. za: Parysek, 2006, s. 42). Analiza przestrzennych uwarunkowań danego obszaru jest tym ważniejsza, iż zmiany przestrzenne stają się coraz gwałtowniejszymi oraz częstszymi, co niejako wprowadza obligatoryjność ich uwzględniania w działaniach władz, zarówno lokalnych, jak i regionalnych, a nawet centralnych (Korenik, 2016, s. 246).

Jednocześnie jest wiele prac badawczych, gdzie analizuje się wyłącznie jeden szczebel JST w przekroju przestrzennym. Jednakże, przy zastosowaniu określonej metodyki można porównywać różne szczeble JST w przekroju regionalnym. Należy jedynie pamiętać, by te mogły być porównywalne. W związku z tym należy przyrównywać miasta na prawach powiatu do gmin i powiatów ujmowanych łącznie, gdyż „miasto na prawach powiatu jest gminą wykonującą zadania powiatu” (Ustawa z dnia 5 czerwca 1998..., art. 92, ust. 2). Tworzenie więc porównań miast na prawach powiatu z gminami czy powiatami w zakresie dochodów JST czy ich sytuacji finansowej czyni wyniki niemiarodajnymi już na samym początku.

Celem pracy jest prezentacja nowatorskiego podejścia do oceny sytuacji finansowej JST, polegającej na implementacji koncepcji Zientarskiego (2024, s. 45, 46) do przekroju regionalnego JST. Cel zostanie osiągnięty poprzez empiryczną weryfikację na przykładzie samorządów regionu podkarpackiego. W związku z tym główna hipoteza badawcza brzmi następująco: sytuacja finansowa samorządów regionu podkarpackiego znajduje się w okolicach średniej sytuacji finansowej samorządów w Polsce. Postawiono również hipotezy szczegółowe: za pomocą narzędzi statystycznych można dokonać wyboru optymalnej metody taksonometrycznej oraz analiza wskaźnikowa może służyć za narzędzie w pogłębianej interpretacji wyników metod taksonometrycznych.

2. Procedura badawcza

Sytuację finansową można opisywać na różnorakie sposoby. Najczęściej w praktyce stosuje się dwa podejścia: analizę wskaźnikową oraz metody taksonometryczne. Ponieważ niemożliwe jest zobrazowanie sytuacji finansowej jednym, uniwersalnym miernikiem, podejście pierwsze polega na wyborze wskaźników obrazujących kluczowe atrybuty stanu finansowego, a następnie ich interpretacji (Zawora, 2023, s. 203). Ujęcie drugie natomiast jest wytwarzaniem agregacyjnego miernika sytuacji finansowej, będącego syntezą wielorakich wskaźników, obrazujących pewne strumienie informacyjne. W literaturze dotyczącej JST stosuje się obydwa sposoby. Do przykładowego stosowania podejścia pierwszego zaliczają się chociażby prace Maj-Serwatki i Wichowskiej (2024), Życzkowskiej i Dziuby (2023), Ociepy-Kicińskiej i in. (2022) czy Kostyk-Siekierskiej (2021). Do drugiego zaś prace Kotlińskiej i in. (2023), Standar i Kozery (2023), Dziekańskiego (2020) czy Jasińskiej (2019). W niniejszym artykule stosuje się podejście drugie, gdyż uważa się je za prostsze w interpretacji, czytelniejsze i przekazujące większy ładunek informacyjny.

Nazwa „metody taksonometryczne” bywa zastępowana innymi pojęciami, takimi jak: metody taksonomiczne, taksologia oraz wielowymiarowa analiza porównawcza. Opinie co do trafności korzystania z poszczególnych terminów nie są jednoznaczne w środowisku badawczym. Przykładowe ich tłumaczenie można znaleźć chociażby u Pocięchy i in. (1988, s. 13-17). Metody taksonometryczne bywają często sposobem oceny sytuacji finansowej JST. Jednak są wykorzystywane do porównywania samorządów jednego szczebla w przekroju czy to regionalnym, czy to krajowym. Pierwszą pracą, w której za ich pomocą porównano różne szczeble samorządu jest artykuł Zientarskiego (2024). Uzyskane wyniki są bardzo obiecujące. W związku z tym postanowiono wdrożyć ten schemat na poziomie regionalnym, tj. porównywać różne samorzady różnych szczebli w przekroju regionalnym. Celem zachowania porównywalności względem pierwotnej propozycji, metodyka zostaje powtórzona w zakresie zmiennych diagnostycznych, systemu ważenia, doboru kategorii oraz wybranych metod agregacji (Zientarski, 2024, s. 45, 46).

Uwzględniając kwestie merytoryczne, w procedurze badawczej wybrano 10 potencjalnych zmiennych diagnostycznych, które posłużyły do wytworzenia syntetycznej miary sytuacji finansowej JST:

- x_1 – WDW (nazywany także wskaźnikiem samodzielności dochodowej pierwszego stopnia), czyli stosunek dochodów własnych do dochodów ogółem JST;
- x_2 – WDW1 (nazywany także wskaźnikiem samodzielności dochodowej), czyli stosunek dochodów własnych po odjęciu udziału JST w podatkach PIT i CIT do dochodów ogółem;
- x_3 – wskaźnik dochodów osobistych na mieszkańca (stosunek sumy udziału JST w podatku PIT oraz wielkości podatku rolnego do liczby mieszkańców) (Kołsut i Bajerski, 2013, s. 56-59);
- x_4 – stosunek dochodów podatkowych łącznie (bez udziału samorządu w podatku CIT) do dochodów ogółem;
- x_5 – stosunek dochodów podatkowych łącznie (z udziałem samorządu w podatku CIT) do dochodów ogółem;
- x_6 – wartość dochodów ogółem;
- x_7 – wynik finansowy JST (dochody ogółem pomniejszone o wydatki ogółem);
- x_8 – stosunek dochodów bieżących do wydatków bieżących;
- x_9 – udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem;
- x_{10} – udział wydatków na obsługę zadłużenia w wydatkach ogółem.

Wskaźniki te po ich weryfikacji statystycznej posłużyły za zmienne diagnostyczne w procedurze konstruowania agregacyjnych miar w dwóch kategoriach:

- sytuacji finansowej gmin, powiatów, województw w przekroju regionalnym,
- sytuacji finansowej miast na prawach powiatu, gmin i powiatów, województw w przekroju regionalnym.

Następnie wytworzono syntetyczne wskaźniki sytuacji finansowej JST za pomocą sześciu metod taksonometrycznych. Są to:

- I – metoda bezwzorcowa (z unitaryzacją zerowaną jako sposobem normalizacji),
- II – metoda TOPSIS (z unitaryzacją zerowaną jako sposobem normalizacji),
- III – metoda Hellwiga,
- IV – metoda bezwzorcowa (ze standaryzacją jako sposobem normalizacji),
- V – metoda GDM (z unitaryzacją zerowaną jako sposobem normalizacji),
- VI – metoda bezwzorcowa wykazująca odległość od wartości pożądanej (normalizacja jako dzielenie przez średnią dla Polski)².

Uczyniono tak w obydwu analizowanych kategoriach. Metodyka użyta do wykonywania obliczeń znajduje się w pracach Kudłacza (2021, s. 5, 6, 13-17, 50-90), Kukuły (2000, s. 19-21, 47-110), Panka i Zwierzchowskiego (2013, s. 17-25, 35-39, 44-51, 68-73), Walesiaka (2016, s. 17-32, 40-51, 92-95, 103-107) i Zeliasia (2000, s. 35-95, 134-138). Wykorzystane dane służące do obliczeń pochodzą z Banku Danych Lokalnych. Przyjęto założenie o równorzędnej wadze zmiennych, co jest stanowiskiem naj-częściej spotykanym w podobnych pracach (Kukuła, 2000, s. 64, 69). Wyniki obrazują sytuację finansową JST w 2022 r.

3. Sytuacja finansowa gmin, powiatów oraz województw w przekroju regionalnym

Na początku ustalono właściwości statystyczne cech, celem wyboru najbardziej optymalnej kombinacji do metod taksonometrycznych (tab. 1).

Tabela 1. Statystyczna charakterystyka cech typologicznych dla kategorii pierwszej

Cecha	$\max_i x_{ij}$	$\min_i x_{ij}$	\bar{x}	V_s (%)	A_s	A_{W_j}
x_1	0,87	0,34	0,45	23,00	1,94	2,56
x_2	0,38	0,04	0,18	46,82	0,17	8,93
x_3	1538,29	46,32	530,44	95,34	0,67	33,21
x_4	0,36	0,06	0,20	45,63	0,15	5,72
x_5	0,82	0,16	0,31	41,96	1,87	5,17
x_6	22299176247	675202306	4905763205	102,50	1,66	33,03
x_7	197094341	-740076971	-79333865	233,03	-1,59	4,76
x_8	1,58	1,06	1,18	12,31	1,27	1,50
x_9	0,47	0,11	0,22	36,19	1,22	4,17
x_{10}	0,03	0,004	0,01	40,69	2,75	1,85

Źródło: opracowanie własne na bazie Banku Danych Lokalnych (b.d.).

Wszystkie cechy mieszczą się w pożądanym przedziale wartości współczynników zmienności ($V_s \geq 10\%$) oraz względnej amplitudy wahań zmiennej ($A_{W_j} \geq 1,2$). Jedynie cecha x_7 odznacza się silną asymetrią lewostronną, czyli nie spełnia warunku $A_s \geq -0,75$ jaki określa pożądane wartości analizowanego wskaźnika asymetrii. Ma jednak bardzo wysoką zmienność, wynoszącą 233,03%. Postanowiono dopuścić ją do zbioru zmiennych diagnostycznych przez wzgląd na jej duże zróżnicowanie. Wyniki przeprowadzonych badań w ramach poszczególnych metod obrazuje tabela 2.

² Nie jest to metoda uniwersalna, gdyż nie radzi sobie z wartościami ujemnymi. Ponieważ jedna z zaproponowanych zmiennych (x_7) jest opisana poprzez skalę interwałową (przedziałową), przeprowadzono jej przekształcenie za pomocą wzoru $x_p = x_q + R$; gdzie x_p to przekształcona wartość, x_q to pierwotna wartość, a R to pierwotny rozstęp. Sposób ten może być stosowany, gdy $\max_i x \geq 0$. Tak przekształcone wartości zachowują pierwotny rozstęp, pierwotną wartość współczynnika asymetrii oraz pierwotne odchylenie standardowe. Również ich korelacja liniowa z innymi zmiennymi zachowuje pierwotną wartość (Zientarski, 2024, s. 46).

Tabela 2. Wartości agregacyjne miar sytuacji finansowej, gmin, powiatów oraz województw

Nr metody	I	II	III	IV	V	VI
Metoda	bezwzorcowa (unitaryzacja zerowana)	TOPSIS	Hellwiga	bezwzorcowa (standaryzacja)	GDM	bezwzorcowa (normalizacja ze średnią dla Polski)
Dla gmin	–	–	–	–	–	–
Dolnośląskie	0,5346	0,5254	0,3423	0,4675	0,7878	1,2932
Kujawsko-pomorskie	0,4608	0,4700	0,2929	0,2234	0,7272	1,0735
Lubelskie	0,4224	0,4393	0,2557	0,0595	0,6777	1,0229
Lubuskie	0,4996	0,4997	0,3182	0,3901	0,7425	1,0598
Łódzkie	0,5433	0,5326	0,3723	0,5735	0,8055	1,1943
Małopolskie	0,4368	0,4507	0,2615	0,0869	0,7052	1,1670
Mazowieckie	0,5249	0,5159	0,2704	0,4138	0,7516	1,3560
Opolskie	0,4788	0,4848	0,2996	0,2998	0,7197	1,0325
Podkarpackie	0,4138	0,4315	0,2561	0,0353	0,6718	1,0351
Podlaskie	0,4792	0,4844	0,3031	0,3092	0,7361	1,0079
Pomorskie	0,4635	0,4714	0,2986	0,2131	0,7341	1,1255
Śląskie	0,5103	0,5074	0,3243	0,4157	0,7591	1,1603
Świętokrzyskie	0,3990	0,4198	0,2379	–0,0517	0,6489	0,9853
Warmińsko-mazurskie	0,4375	0,4524	0,2669	0,1105	0,6894	1,0497
Wielkopolskie	0,5051	0,5036	0,2976	0,3609	0,7525	1,2636
Zachodniopomorskie	0,5683	0,5467	0,3715	0,7006	0,7933	1,1667
Dla powiatów	–	–	–	–	–	–
Dolnośląskie	0,3267	0,3700	0,1917	–0,2377	0,4926	0,7911
Kujawsko-pomorskie	0,3229	0,3729	0,1759	–0,2301	0,4704	0,7127
Lubelskie	0,2969	0,3491	0,1585	–0,3614	0,4456	0,7504
Lubuskie	0,3097	0,3588	0,1720	–0,3172	0,4633	0,7580
Łódzkie	0,3240	0,3698	0,1874	–0,2461	0,4852	0,7692
Małopolskie	0,2893	0,3415	0,1548	–0,3962	0,4696	0,7362
Mazowieckie	0,3529	0,3803	0,2304	–0,1485	0,5720	0,8519
Opolskie	0,2879	0,3469	0,1456	–0,4090	0,4265	0,7197
Podkarpackie	0,3019	0,3557	0,1577	–0,3262	0,4456	0,7175
Podlaskie	0,3787	0,4148	0,2194	0,0134	0,5667	0,7727
Pomorskie	0,2939	0,3486	0,1541	–0,3729	0,4332	0,7260
Śląskie	0,3451	0,3905	0,1988	–0,1315	0,5089	0,7352
Świętokrzyskie	0,2762	0,3366	0,1332	–0,4537	0,4043	0,7105
Warmińsko-mazurskie	0,2758	0,3348	0,1308	–0,4663	0,4066	0,7229
Wielkopolskie	0,3472	0,3767	0,2278	–0,1684	0,5574	0,8454
Zachodniopomorskie	0,2994	0,3553	0,1546	–0,3516	0,4402	0,7299
Dla województw	–	–	–	–	–	–
Dolnośląskie	0,4676	0,4785	0,3601	0,4990	0,6921	0,8951
Kujawsko-pomorskie	0,3362	0,3923	0,1950	–0,1451	0,5328	0,7903
Lubelskie	0,2611	0,3361	0,0575	–0,6176	0,4836	0,9631
Lubuskie	0,2857	0,3342	0,1710	–0,4110	0,4897	0,8524
Łódzkie	0,3668	0,4009	0,2848	0,0371	0,5899	0,8131
Małopolskie	0,3812	0,4126	0,2962	0,0971	0,6076	0,8713
Mazowieckie	0,4636	0,4763	0,3630	0,5249	0,6998	1,0602
Opolskie	0,3361	0,3866	0,2103	–0,1154	0,5190	0,7035
Podkarpackie	0,3950	0,4389	0,2054	0,1077	0,6479	0,8011
Podlaskie	0,2464	0,2995	0,1156	–0,6185	0,4357	0,8240
Pomorskie	0,3956	0,4242	0,3206	0,1920	0,6318	0,8437
Śląskie	0,4417	0,4579	0,3586	0,3620	0,6895	0,9485
Świętokrzyskie	0,3952	0,4342	0,2313	0,0952	0,5948	0,7771
Warmińsko-mazurskie	0,2697	0,3258	0,1525	–0,4658	0,4448	0,7738
Wielkopolskie	0,4825	0,4882	0,3807	0,5440	0,7157	0,9835
Zachodniopomorskie	0,3603	0,4090	0,1980	–0,0905	0,5737	0,8790
Wzorzec	–	1,0000	1,0000	–	1,0000	–
Antywzorzec	–	0,0000	–	–	–	–

Źródło: opracowanie własne na bazie Banku Danych Lokalnych (b.d.).

Mając na względzie obszerność potencjalnej analizy powyższych wyników, postanowiono określić optymalną metodę taksonometryczną. Optymalną, czyli taką, jaka charakteryzuje się dwoma przymiotami – łatwością interpretacyjną oraz przekazywaniem jak największego ładunku informacyjnego względem innych rozpatrywanych metod. Ową pierwszą właściwość należy określać samodzielnie, korzystając z literatury, chociażby z prac Walesiaka (1993, s. 74-77). Druga zaś powinna być obliczana za pomocą narzędzi statystycznych. Do przykładowych należą współczynnik korelacji liniowej Pearsona, współczynnik korelacji rang Spearmana czy miara podobieństwa klasyfikacji Kukuły i Luty (2015, s. 222--223; 2017, s. 163-165; Kukuła, 2020, s. 14-16). Ta ostatnia może być obliczana w dwóch wariantach – całościowym oraz po eliminacji wartości odstających. Procedurę wykluczania wartości odstających z niniejszej metodyki postanowiono implementować do analizy korelacji liniowej Pearsona oraz rang Spearmana (tab. 3).

Tabela 3. Wyniki sześciu procedur określających optymalną metodę taksonometryczną w kategorii pierwszej

Metoda	I	II	III	IV	V	VI
Z uwzględnieniem wszystkich wartości						
Średnia korelacja liniowa Pearsona	0,942180	0,935469	0,871491	0,918298	0,932620	0,800857
Średnia korelacja rang Spearmana	0,941858	0,933760	0,901302	0,923079	0,939774	0,804429
Średnia miara podobieństwa klasyfikacji	0,876042	0,863542	0,821875	0,847569	0,848264	0,729514
Po eliminacji wartości odstających						
Średnia korelacja liniowa Pearsona	0,980405	0,979303	–	0,971642	0,972026	–
Średnia korelacja rang Spearmana	0,985574	0,986214	–	0,977855	0,973947	–
Średnia miara podobieństwa klasyfikacji	0,924769	0,938368	–	0,911458	0,904514	–

Źródło: opracowanie własne na bazie Banku Danych Lokalnych (b.d.).

Jeśli chodzi o przekazywanie ładunku informacyjnego będącego jak najbardziej zbieżnym z innymi metodami, to prym wiedzie metoda I – bezwzorcowa z normalizacją za pomocą unitaryzacji zerowanej. Jeśli jednak odrzuca się wartości odstające to wtedy najlepiej wykorzystywać metodę II – TOPSIS. Decyzja o wyborze jednej z nich zależy więc od prostoty interpretacyjnej. Ponieważ wyniki obydwu rozpatrywanych metod podawane są na skali przedziałowej, zdecydowano, iż należy uznać za optymalną metodę II. Co prawda procedura jej obliczania jest bardziej skomplikowana, lecz wyniki są prostsze do interpretacji, obrazują bowiem odległości obiektów od wzorca i antywzorca.

W optymalnej metodzie województwo podkarpackie znajduje się na 19. miejscu w zakresie sytuacji finansowej, gminy tego regionu – na 21. pozycji, powiaty zaś – dopiero na 37. miejscu. Wszystkie one znajdują się bliżej antywzorca niż wzorca (poniżej 0,5). Jednak ocenianie przez ten pryzmat sytuacji finansowej JST regionu podkarpackiego wydaje się niezasadne, gdyż na rozpatrywanych 48 samorządów w przekroju regionalnym, jedynie 6 znalazło się bliżej wzorca niż antywzorca. Są to gminy z województw: zachodniopomorskiego, dolnośląskiego, łódzkiego, mazowieckiego, śląskiego i wielkopolskiego. Przystawiając wyniki samorządów regionu podkarpackiego do średniej wartości obrazującej sytuację finansową (0,417358), widać, iż gminy z tego regionu, jak i samo województwo przekraczają średnią, podczas gdy powiaty już nie. Jednakże gwoli ścisłości należy zauważyć, iż w analizowanej metodzie powiaty z żadnego województwa jej nie przekraczają.

Jeśli chodzi o analizę sytuacji JST województwa podkarpackiego w poszczególnych podgrupach, to sytuacja finansowa gmin tego obszaru jest lepsza tylko od analogicznej sytuacji gmin regionu świętokrzyskiego. Gminy Podkarpacia są więc w gorszej sytuacji finansowej nie tylko od innych obszarów Polski Wschodniej, lecz także od reszty państwa. Powiaty województwa podkarpackiego znajdują się już w nieco lepszej pozycji względem analogicznych samorządów w innych regionach. Ich sytuacja finansowa bowiem jest lepsza niż powiatów z sześciu innych województw: warmińsko-mazurskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, opolskiego, lubelskiego i zachodniopomorskiego. Co prawda wciąż znajdują się poniżej średniej wartości dla Polski Wschodniej (0,3582), jednak jest to niewielka różnica i wynika z bardzo dobrego wyniku powiatów województwa podlaskiego. Warto jednak zaznaczyć, że wszystkie powiaty w przekroju regionalnym mają gorszą sytuację finansową od analogicznie rozpatrywanych gmin oraz przytłaczającej większości województw. Jeśli chodzi o podgrupę województw, to

podkarpackie znajduje się na piątym miejscu za województwami wielkopolskim, dolnośląskim, mazowieckim oraz śląskim. Jest to więc bardzo dobra pozycja. Wyprzedza ono nie tylko średnią dla Polski Wschodniej (0,3669), lecz także średnią dla województw z całego kraju (0,4060). Jest to tak dobry wynik, iż przewyższa on nawet wyniki gmin z dwóch województw – świętokrzyskiego i podkarpackiego. O ile więc w wypadku 14 regionów sytuacja finansowa ich gmin jest lepsza niż samego województwa, o tyle w wypadku świętokrzyskiego i właśnie podkarpackiego zachodzi odwrotny wariant – to województwo charakteryzuje się lepszą sytuacją finansową niż znajdujące się w nim gminy. Fakt ten jest na tyle nietypowy, że należy pochylić się nad jego szczegółową analizą.

Stosunek dochodów bieżących do dochodów ogółem w wypadku gmin województwa podkarpackiego jest wyższy niż analogiczny stosunek samego województwa (0,39 vs 0,34). Jednak nie jest to załuga dochodów podatkowych łącznie, gdyż ich stosunek do dochodów ogółem w rozpatrywanych przykładach jest niemalże identyczny (0,26). Jest to więc wynik tzw. innych dochodów własnych. Województwo przeciwnie do gmin posiada jednak nadwyżkę budżetową. Również w zakresie nadwyżki operacyjnej znajduje się w lepszej sytuacji. Co prawda gminy też posiadają nadwyżkę operacyjną, lecz jest ona mniejsza niż w wypadku województwa; stosunek dochodów bieżących do wydatków bieżących wynosi bowiem odpowiednio – 1,08 i 1,52. Podobne prawidło występuje w wypadku innych regionów, lecz jego skala jest mniejsza. Gminy z pozostałych obszarów uzyskują podobny stosunek dochodów bieżących do wydatków bieżących (od 1,06 do 1,11), lecz województwa mają nad nimi w tym zakresie mniejszą przewagę (od 1,21 do 1,42). Analogiczne wartości obliczono dla gmin i województwa świętokrzyskiego – 1,08 i 1,57, co potwierdza tezę o podobnej naturze tych dwóch regionów w zakresie lepszej sytuacji finansowej województwa względem gmin. Można więc uznać to za pierwsze wytłumaczenie tego zjawiska. Drugim jest udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem. We wszystkich regionach gminy posiadają ów wskaźnik na poziomie 0,16-0,21. W wypadku województw nie ma już takiej zgodności. Większość z nich ma udział na poziomie od 0,25 do 0,33. Jednakże województwo podkarpackie osiąga wartość 0,43. Jest to wynik porównywalny jedynie z województwami wielkopolskim (0,40) i zachodniopomorskim (0,46).

Lepszą sytuację finansową województwa podkarpackiego względem wchodzących w jego skład gmin obrazują dwa wskaźniki – stosunek dochodów bieżących do wydatków bieżących oraz udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem. Ich analiza wykazuje pewne prawidła. Pierwszy wskaźnik ukazuje, że dane województwo posiada znaczne nadwyżki finansowe, jakie można wykorzystać na cele inwestycyjne, drugi natomiast – że cele inwestycyjne są realizowane w województwie na dużo większą skalę niż w gminach. Jednak ich finansowanie jest dwojakie – częściowo jest wynikiem wsparcia władz centralnych, a częściowo jest pochodną nadwyżki operacyjnej, czyli zarówno rozsądnego gospodarowania środkami finansowymi przez województwo, jak i braku zbyt dużego obciążenia go przez państwo różnorodnymi zadaniami. Natomiast jedną z przyczyn słabszego wyniku w tym zakresie gmin jest powszechnie znany proceder nakładania na nie zadań bez gwarantowanych na ich realizację strumieni dochodowych (choćby przykład subwencji oświatowej, jaka w żaden sposób nie pokrywa wydatków gmin związanych z procesem edukacyjnym mieszkańców). Podobna do wyżej analizowanej sytuacja występuje w województwie świętokrzyskim, dlatego można mówić o celowej polityce władz centralnych, mającej za zadanie wyrównywanie poziomu rozwoju państwa polskiego, poprzez poprawę sytuacji rozwojowej Polski Wschodniej. Dzieje się to głównie poprzez województwa, gdyż tylko te mogą przeprowadzać wydatki inwestycyjne na tak wielką skalę, tworząc równomierny rozwój międzywojewódzki. Niestety analiza sytuacji województw lubelskiego i podlaskiego wykazuje, że tam ten proces nie jest aż tak zaawansowany. Jedynie w wypadku warmińsko-mazurskiego stosunek wydatków inwestycyjnych do wydatków ogółem województwa przewyższa ten gmin (0,30 vs 0,15), jest on jednak w przytłaczającej większości finansowany przez władzę centralną, gdyż stosunek dochodów bieżących do wydatków bieżących gmin oraz województwa jest w tym wypadku zdecydowanie mniejszy niż w regionie podkarpackim (1,08 vs 1,21).

Warto by się jednak zastanowić, czy dane szczeble JST mogłyby jeszcze bardziej zintensyfikować inwestycje na swoim obszarze? Wskaźnikiem, jaki odpowiada na to pytanie, jest wskaźnik samofinansowania, czyli stosunek sumy nadwyżki operacyjnej i dochodów majątkowych do wydatków majątkowych. Określa on stopień finansowania wydatków inwestycyjnych poprzez środki finansowe posia-

dane przez samorząd. Jego zbyt wysoki poziom wskazuje na niewykorzystane możliwości inwestycyjne samorządu. Jednak jego zbyt niska wartość informuje o dużym udziale papierów dłużnych, kredytów i pożyczek w finansowaniu wydatków inwestycyjnych (Dolewka, 2021, s. 80).

W wypadku gmin wskaźnik samofinansowania kształtuje się w przedziale od 0,83 do 0,98; w wypadku powiatów zaś od 0,79 do 0,99. Stopień wykorzystania możliwości inwestycyjnych przez te samorzady w przekroju regionalnym nie budzi większych zastrzeżeń, a niski stopień ich stopy inwestycji wynika nie ze złego zarządzania środkami finansowymi, lecz z nadmiaru zleconych zadań i skromności strumieni dochodowych. Wypadek województw jest jednak odmienny. Otóż w większości z nich ten wskaźnik kształtuje w okolicach jedności, co świadczy o ich niechęci do finansowania długiem wydatków inwestycyjnych. Jednak cztery z nich zdecydowanie odstają od reszty, przyjmując bardzo wysokie wartości dla analizowanego miernika. Są to województwa: świętokrzyskie (1,78), lubelskie (1,62), dolnośląskie (1,36) oraz podkarpackie (1,20). Wszystkie te województwa mają więc niewykorzystane możliwości inwestycyjne, do tego mogące być finansowane przez środki pieniężne będące w ich posiadaniu. Okolicznością nieco tłumaczącą sytuację województwa lubelskiego jest to, że ono ma wysoki udział wydatków na obsługę długu w wydatkach ogółem (0,030). Jednakże w wypadku trzech pozostałych regionów taka sytuacja nie występuje, gdyż analogiczne mierniki obliczane dla nich są zdecydowanie niższe (odpowiednio 0,008; 0,006; 0,007). Należy więc sformułować *dictum*, że pomimo wysokiej stopy inwestycji w województwie podkarpackim (i świętokrzyskim) mogłaby być ona jeszcze wyższa, gdyż istnieją w jego wypadku niewykorzystane środki finansowe mogące dynamizować rozwój.

4. Sytuacja finansowa miast na prawach powiatu, gmin i powiatów oraz województw w przekroju regionalnym

Analizę rozpoczęto od oszacowania właściwości statystycznych cech (tab. 4).

Tabela 4. Właściwości statystyczne cech typologicznych dla kategorii drugiej

Cecha	$\max_i x_{ij}$	$\min_i x_{ij}$	\bar{x}	V_s (%)	A_s	A_{W_j}
x_1	0,87	0,35	0,50	21,80	0,86	2,51
x_2	0,37	0,04	0,22	47,27	-0,41	8,71
x_3	3341,10	46,32	1191,80	72,31	-0,16	72,13
x_4	0,42	0,06	0,24	46,50	-0,39	6,68
x_5	0,82	0,24	0,36	31,08	1,97	3,41
x_6	27388301724	675202306	7201519655	95,45	1,27	40,56
x_7	383322273	-1176762395	-170412758	184,69	-1,36	4,07
x_8	1,58	0,99	1,17	13,36	1,14	1,59
x_9	0,47	0,08	0,21	42,32	1,14	5,62
x_{10}	0,036	0,005	0,014	48,82	1,41	1,85

Źródło: opracowanie własne na bazie Banku Danych Lokalnych (b.d.).

Podobnie jak w przypadku cech dla kategorii pierwszej, wszystkie one spełniają warunki $V_s \geq 10\%$; $A_{W_j} \geq 1,2$; natomiast cecha x_7 nie mieści się w pożądanym przedziale dla współczynnika asymetrii. Jednakże wysoki współczynnik zmienności (184,69%) przesądza o ostatecznym jej zakwalifikowaniu do zbioru zmiennych diagnostycznych. Warto uwagi jest to, że województwa w kategorii II mają nieco inne wyniki niż w kategorii I (tab. 5). Ma to związek z tym, iż pomimo identycznych wartości dla województw wymiana innych i -tych obiektów w modelu skutkuje pojawieniem się odmiennych wartości w zbiorach. Normalizację zaś przeprowadza się za pomocą parametrów A_j (przesunięcie do umownego zera) oraz B_j (ujednoczenie rzędów wyników) (Walesiak, 2014, s. 364). Te zaś są oparte na zbiorze wszystkich wartości zmiennej. W wypadku metod wzorcowych dochodzi jeszcze kwestia wytworzenia się innego wzorca (i antywzorca), gdyż ten powstaje na bazie analizy całości zbioru.

Tabela 5. Wartości agregacyjne miar sytuacji finansowej miast na prawach powiatu, gmin i powiatów oraz województw

Nr metody	I	II	III	IV	V	VI
Metoda	bezwzorcowa (unitaryzacja zerowana)	TOPSIS	Hellwiga	bezwzorcowa (standaryzacja)	GDM	bezwzorcowa (normalizacja ze średnią dla Polski)
Dla miast na prawach powiatu	–	–	–	–	–	–
Dolnośląskie	0,4615	0,4706	0,2574	0,1062	0,6943	1,1660
Kujawsko-pomorskie	0,4099	0,4290	0,2192	–0,0687	0,6224	1,0428
Lubelskie	0,3514	0,3783	0,1652	–0,3163	0,5496	1,0140
Lubuskie	0,4251	0,4431	0,2339	0,0158	0,6267	0,9375
Łódzkie	0,4204	0,4381	0,2172	–0,0676	0,6511	1,1532
Małopolskie	0,4310	0,4487	0,2088	–0,0344	0,6575	1,1378
Mazowieckie	0,6931	0,6248	0,4333	1,1096	0,8482	1,4467
Opolskie	0,4834	0,4879	0,2798	0,2250	0,6978	1,0634
Podkarpackie	0,3485	0,3780	0,1601	–0,3209	0,5346	0,9716
Podlaskie	0,3935	0,4197	0,1930	–0,1282	0,5797	0,9535
Pomorskie	0,5285	0,5207	0,3211	0,4107	0,7486	1,1094
Śląskie	0,4665	0,4758	0,2190	0,1055	0,6893	1,1217
Świętokrzyskie	0,3176	0,3677	0,0992	–0,4592	0,5071	1,0683
Warmińsko-mazurskie	0,4246	0,4440	0,2232	0,0137	0,6157	0,9158
Wielkopolskie	0,5016	0,5012	0,3139	0,3040	0,7440	1,1063
Zachodniopomorskie	0,4702	0,4764	0,2829	0,1681	0,7096	1,0583
Dla gmin i powiatów	–	–	–	–	–	–
Dolnośląskie	0,4852	0,4878	0,2945	0,2200	0,7435	1,1411
Kujawsko-pomorskie	0,4162	0,4337	0,2159	–0,0244	0,6238	0,9563
Lubelskie	0,3809	0,4051	0,1778	–0,1715	0,5725	0,9276
Lubuskie	0,4428	0,4562	0,2418	0,0798	0,6526	0,9470
Łódzkie	0,4814	0,4852	0,2866	0,2359	0,7277	1,0582
Małopolskie	0,4017	0,4208	0,1944	–0,1168	0,6220	1,0350
Mazowieckie	0,4785	0,4843	0,2321	0,1701	0,7069	1,2039
Opolskie	0,4234	0,4412	0,2229	–0,0018	0,6236	0,9179
Podkarpackie	0,3814	0,4060	0,1757	–0,1762	0,5735	0,9331
Podlaskie	0,4316	0,4467	0,2298	0,0483	0,6414	0,9198
Pomorskie	0,4178	0,4334	0,2213	–0,0360	0,6382	0,9966
Śląskie	0,4637	0,4714	0,2620	0,1474	0,6993	1,0301
Świętokrzyskie	0,3625	0,3892	0,1663	–0,2467	0,5394	0,8891
Warmińsko-mazurskie	0,3903	0,4130	0,1907	–0,1349	0,5811	0,9343
Wielkopolskie	0,4631	0,4711	0,2469	0,1204	0,7015	1,1267
Zachodniopomorskie	0,4916	0,4938	0,2776	0,2770	0,7101	1,0222
Dla województw	–	–	–	–	–	–
Dolnośląskie	0,4574	0,4714	0,3182	0,3402	0,6624	0,8502
Kujawsko-pomorskie	0,3287	0,3905	0,1380	–0,2532	0,5045	0,7671
Lubelskie	0,2626	0,3303	0,0718	–0,5877	0,4481	0,8892
Lubuskie	0,2888	0,3409	0,1391	–0,4299	0,4654	0,8156
Łódzkie	0,3664	0,4018	0,2392	–0,0637	0,5615	0,7778
Małopolskie	0,3772	0,4105	0,2451	–0,0212	0,5747	0,8318
Mazowieckie	0,4720	0,4821	0,3389	0,4763	0,6851	0,9871
Opolskie	0,3304	0,3862	0,1486	–0,2517	0,4910	0,6879
Podkarpackie	0,3788	0,4308	0,1341	–0,0656	0,5474	0,7849
Podlaskie	0,2512	0,3087	0,0878	–0,6146	0,4113	0,7781
Pomorskie	0,3999	0,4283	0,2851	0,1084	0,6097	0,8096
Śląskie	0,4388	0,4562	0,3249	0,2656	0,6603	0,8981
Świętokrzyskie	0,3801	0,4255	0,1665	–0,0667	0,5546	0,7508
Warmińsko-mazurskie	0,2721	0,3348	0,0973	–0,5199	0,4235	0,7436
Wielkopolskie	0,4744	0,4828	0,3369	0,4093	0,6849	0,9454
Zachodniopomorskie	0,3544	0,4086	0,1378	–0,1798	0,5376	0,8579
Wzorzec	–	1,0000	1,0000	–	1,0000	–
Antywzorzec	–	0,0000	–	–	–	–

Źródło: opracowanie własne na bazie Banku Danych Lokalnych (b.d.).

Podobnie jak w wypadku kategorii pierwszej postawiono wybrać optymalną metodę taksonometryczną, wspomagając się sposobami określania zbieżności przekazywanych ładunków informacyjnych (tab. 6). Otrzymane wyniki wskazywały, że najwyższą zgodnością charakteryzowały się aż trzy metody. Jednak biorąc pod uwagę łatwość interpretacyjną, wykluczono metodę I, która jest metodą bezwzorcową, lecz nieoperującą na skali stosunkowej. Z pozostałych dwóch metod wybrano metodę II – TOPSIS. Metoda V (GDM) także charakteryzuje się bardzo wysoką zbieżnością przekazywania ładunku informacyjnego z innymi metodami, jednak jest bardziej skomplikowana w obliczaniu.

Tabela 6. Wyniki sześciu procedur określających optymalną metodę taksonometryczną w kategorii drugiej

Metoda	I	II	III	IV	V	VI
Z uwzględnieniem wszystkich wartości						
Średnia korelacja liniowa Pearsona	0,916528	0,905730	0,840752	0,878030	0,905146	0,673190
Średnia korelacja rang Spearmana	0,895180	0,881871	0,801672	0,846919	0,896982	0,599501
Średnia miara podobieństwa klasyfikacji	0,834375	0,822222	0,761458	0,789583	0,817360	0,595139
Po eliminacji wartości odstających						
Średnia korelacja liniowa Pearsona	0,975280	0,975022	–	0,964261	0,968745	–
Średnia korelacja rang Spearmana	0,977245	0,978995	–	–	0,976335	–
Średnia miara podobieństwa klasyfikacji	0,935764	0,905671	0,876736	0,877604	0,905382	–

Źródło: opracowanie własne na bazie Banku Danych Lokalnych (b.d.).

W optymalnej metodzie województwo podkarpackie znajduje się na 27. miejscu w zakresie sytuacji finansowej, gminy i powiaty liczone łącznie tego regionu – na 37. miejscu, zaś miasta na prawach powiatu – na 43. pozycji. Wszystkie one znajdują się bliżej antywzorca niż wzorca. Jednakże – podobnie jak w kategorii I – bardzo mała liczba analizowanych samorządów przekracza wartość 0,5, będąc bliżej wzorca sytuacji finansowej. W takiej sytuacji znajdują się jedynie miasta na prawach powiatu regionów mazowieckiego, pomorskiego i wielkopolskiego. Potwierdza to, iż wynik miast na prawach powiatu jest średnio wyższy niż gmin i powiatów liczonych łącznie (0,4565 vs 0,4462). W praktyce różnica ta nie jest aż tak widoczna, ponieważ gminy i powiaty charakteryzują się dużo mniejszym rozstępem między swoimi wynikami (0,1046) niż miasta na prawach powiatu (0,2570). Jeśli chodzi o wyniki regionu podkarpackiego względem średniej dla wszystkich JST (0,44361), to gminy i powiaty, miasta na prawach powiatu oraz województwa jej nie przekraczają.

Analiza sytuacji miast na prawach powiatu regionu podkarpackiego na tle miast na prawach powiatu innych regionów ukazuje, że ich sytuacja finansowa jest nie tylko gorsza od średniej dla Polski, ale także od średniej dla Polski Wschodniej (0,3976). Ze wszystkich polskich miast na prawach powiatu jedynie te w regionie świętokrzyskim (Kielce) charakteryzują się gorszą sytuacją finansową; nawet te z województwa lubelskiego minimalnie wyprzedzają swoje odpowiedniki z Podkarpacia. Gminy i powiaty liczone łącznie z województwa podkarpackiego wyprzedzają analogiczne samorzady z regionu świętokrzyskiego i lubelskiego. Niestety ich sytuacja finansowa cały czas znajduje się poniżej średniej dla Polski Wschodniej (0,4120). Województwo podkarpackie charakteryzuje się lepszą pozycją w analizowanym zakresie niż 11 innych regionów, ustępując jedynie województwom mazowieckiemu, wielkopolskiemu dolnośląskiemu i śląskiemu. Zdecydowanie przewyższa średnią dla Polski Wschodniej (0,3660), a także średnią dla województw (0,4056). Jeśli chodzi o wewnątrzregionalne zróżnicowanie między szczeblami samorządu, to województwo podkarpackie (0,0528) znajduje się poniżej średniej dla Polski (0,0751); mając zresztą bardzo podobny wynik do porównywalnego do niego województwa świętokrzyskiego (0,0578). Podobnie jak w przypadku kategorii I jedynie w wypadku regionów podkarpackiego i świętokrzyskiego sytuacja finansowa województwa jest lepsza niż znajdujących się na jego obszarze gmin i powiatów liczonych łącznie oraz miast na prawach powiatu. W wypadku pozostałych regionów jest odwrotnie – to województwa charakteryzują się najgorszą sytuacją finansową spośród wszystkich trzech szczebli samorządu; do tego najczęściej jest to bardzo duża różnica. Wyjątkiem jest *casus* regionu Dolnego Śląska, gdzie sytuacja finansowa województwa jest minimalnie lepsza od sytuacji miast na prawach powiatu. Wydaje się przyczyny tego są zbieżne z tymi opisanymi

przy kategorii I. Jednak patrząc holistycznie, to wyniki gmin i powiatów łącznie są podobne do wyników samych gmin, a wartości miast na prawach powiatu też zbytnio nie odstają od nich, najczęściej osiągając nieco niższe wartości.

Kategoria II bardzo dobrze obrazuje stosunek obszarów wiejskich i małomiejskich względem wielkomiejskich w zakresie sytuacji finansowej. W analizowanym regionie podkarpackim miasta na prawach powiatu charakteryzują się gorszą sytuacją finansową niż gminy i powiaty ujmowane łącznie. Podobnie sytuacja wygląda w 8 innych województwach. Jednak różnica pomiędzy obszarami wielkomiejskimi a małomiejskimi i wiejskimi w regionie podkarpackim wynosi 0,0280 i jest ona druga, jeśli chodzi o wielkość w Polsce (większą charakteryzuje się jedynie region łódzki). Niewiele mniejsze występują w regionach podlaskim, lubelskim i świętokrzyskim. Jest to więc prawidłło charakterystyczne dla Polski Wschodniej. Jedynie region warmińsko-mazurski wyłamuje się z tej reguły, tam bowiem gminy i powiaty charakteryzują się gorszą sytuacją finansową niż Olsztyn i Elbląg. Wydaje się, że przyczyny tego stanu rzeczy w Polsce Wschodniej leżą po stronie miast na prawach powiatu. Dobrze obrazują to wskaźniki związane z dochodami z udziałów samorządów w podatkach PIT i CIT. Współczynniki dochodów z udziału w tych podatkach na mieszkańca miast na prawach powiatu względem gmin i powiatów pokazują nam, iż rzeczywiście analizowane regiony Polski Wschodniej odstają w tym zakresie od reszty województw. W wypadku podatku PIT region podlaski osiąga stosunek 1,10, lubelski – 1,26, podkarpacki – 1,38, a świętokrzyski – 1,42, przy średniej krajowej 1,36. W wypadku podatku CIT owe wyniki się zmieniają. I tak region świętokrzyski osiąga 2,56, podlaski – 2,80, podkarpacki – 2,94, lubelski zaś – 4,48. Średnia dla Polski wynosi zaś – 3,29. Jednakże podobna analiza dochodów ogółem i dochodów własnych nie przynosi już aż takiego odstawania Polski Wschodniej (z wyjątkiem województwa podlaskiego). Znaczy to, że w wypadku innych dochodów własnych, chociażby dochodów z tytułu podatków i opłat lokalnych, stosunek tych wartości na mieszkańca miast na prawach powiatu względem gmin i powiatów jest bardziej wyważony regionalnie.

Kolejnym wskaźnikiem, jaki wykazuje odstawanie Polski Wschodniej, jest wynik finansowy na mieszkańca miast na prawach powiatu względem gmin i powiatów. W tym zakresie regiony Polski Wschodniej mają dużo gorszą sytuację niż inne obszary. Wydaje się, iż jest to wynik zbyt dużej ilości wydatków bieżących miast na prawach powiatu Polski Wschodniej. Analizowane cztery regiony bowiem w tym zakresie mają wyniki poniżej średniej krajowej, podczas gdy leżące na ich obszarze gminy i powiaty nie przekraczają średniej. Stosunek miast na prawach powiatu względem gmin i powiatów w zakresie wielkości wydatków bieżących na mieszkańca kształtuje się następująco – woj. podkarpackie – 1,22, świętokrzyskie – 1,18, lubelskie – 1,11, podlaskie – 1,07. Średnia dla Polski wynosi zaś 1,11. Analiza wydatków majątkowych i inwestycyjnych oraz zadłużenia nie wykazała innych czynników mogących skutkować słabszą sytuacją finansową miast na prawach powiatu względem gmin i powiatów w analizowanych regionach. Konkludując, należy uznać, że lepsza sytuacja finansowa gmin i powiatów łącznie względem miast na prawach powiatu w regionach podkarpackim, świętokrzyskim, lubelskim i podlaskim jest pochodną zbyt dużych wydatków bieżących, a więc albo nałożenia przez władze centralne zadań bez zapewnienia odpowiednich źródeł finansowania, albo nieradzenia sobie z finansowaniem zadań własnych. Drugą przyczyną są zbyt niskie dochody z podatków PIT i CIT miast na prawach powiatu Polski Wschodniej względem analogicznych samorządów w innych regionach.

5. Wnioski końcowe

Przeprowadzone badania jednoznacznie wskazują na użyteczność proponowanego nowego podejścia do oceny sytuacji finansowej JST, tj. obliczania syntetycznego miernika sytuacji finansowej dla samorządów różnego szczebla w przekroju regionalnym. Tak obliczone wskaźniki charakteryzują się prostotą w odbiorze. Relacje między nimi obrazują pewne prawidłła, jakie mogą zostać szerzej scharakteryzowane za pomocą analizy wskaźnikowej, pełniąc funkcję pomocniczą. Nie można więc powiedzieć, iż na skutek korzystania z metod taksonometrycznych nastąpiła trwała utrata dużej ilości ładunku informacyjnego. Rekomendacja Zientarskiego została więc zweryfikowana pozytywnie. Również główna

hipoteza badawcza artykułu została zweryfikowana pozytywnie. Samorządy regionu podkarpackiego znajdują się w okolicach średniej dla Polski w zakresie sytuacji finansowej. W trakcie badań zweryfikowano również hipotezy szczegółowe. Zostały one potwierdzone. Gwoli ścisłości należy zauważyć, że istnieje jeszcze wiele obszarów problemowych w ramach zaprezentowanego podejścia; chociażby kwestia pozycji wynik finansowy, jaka niepotrzebnie ściąga wyniki agregacyjnego miernika na skalę przedziałową, a jest zbyt ważna, by ją apriorycznie usunąć. Pomimo występowania takich obszarów problemowych, zaprezentowane podejście jest na tyle nowatorskie i użyteczne, iż rekomenduje się jego wykorzystywanie, szczególnie w ramach programowania rozwoju JST.

Przeprowadzono również operacjonalizację w zakresie wyboru jednej metody taksonometrycznej ze zbioru. Zaproponowano termin „optymalna metoda taksonometryczna”. Oznacza on metodę, która przekazuje najbardziej zbieżny z jak największą liczbą innych metod ładunek informacyjny oraz charakteryzuje się jak największą prostotą interpretacyjną. Przez prostotę interpretacyjną zaś rozumie się wyniki, które są najprostsze i najbardziej treściwe w potencjalnej analizie. Autorska metodyka w tym celu może być z powodzeniem wykorzystywana w innych badaniach, także tych niezwiązanych z sytuacją finansową samorządów. Ważnym zastrzeżeniem jest, że różnice w wynikach określania podobieństwa przekazywanego ładunku informacyjnego przez poszczególne metody taksonometryczne w analizowanych kategoriach na wykorzystanym przykładzie nie są duże, jednak występują. Oznacza to, iż przy każdej kombinacji metod oraz obiektów należy obliczać podobieństwo wykazywanych ładunków informacyjnych, gdyż nie istnieją uniwersalne prawidła w tym zakresie.

W trakcie weryfikacji hipotezy głównej zauważono niezwykle interesujące prawidła dotyczące samorządów województwa podkarpackiego. Otóż dostrzeżono wyjątkowość samorządów regionu podkarpackiego w zakresie relacji sytuacji finansowej jego gmin i samego województwa. W przypadku 14 analizowanych regionów sytuacja finansowa gmin była wyraźnie lepsza od województw. Wyjątek stanowiły regiony podkarpacki i świętokrzyski, dla których wyniki województw okazały się lepsze niż gmin zlokalizowanych na ich terenie. Ten fakt jest pochodną bardzo wysokiego w stosunku do innych regionów udziału wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem, co częściowo ma pokrycie w ich wysokiej nadwyżce operacyjnej, lecz jest także wynikiem celowej polityki państwa. Ta ma służyć zasypywaniu zbyt dużej dysproporcji rozwojowej poprzez wydatki inwestycyjne. Należy jednak skonstatować, iż obydwa województwa posiadają jeszcze niewykorzystane środki finansowe, jakie mogłyby powiększyć nakłady inwestycyjne. Inną ważną konkluzją jest to, iż w niektórych regionach gminy i powiaty mają lepszą sytuację finansową niż miasta na prawach powiatu, w innych zaś jest na odwrót. Jeśli chodzi o region podkarpacki, to w nim miasta na prawach powiatu ustępują w zakresie sytuacji finansowej gminom i powiatom. Podobnie sytuacja wygląda w innych regionach Polski Wschodniej (z wyłączeniem warmińsko-mazurskiego). Przyczyny tego stanu są dwie. Jedną to nadmiar wydatków bieżących miast na prawach powiatu. Drugą zaś to dość niski udział dochodów z tytułu podatków PIT i CIT, szczególnie względem analogicznego szczebla samorządu w Polsce Zachodniej.

Bibliografia

- Bank Danych Lokalnych. (b.d.) Pobrano 4 grudnia 2023 z <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start>
- Czekaj, M. (2019). Koncepcja skonsolidowanego wieloletniego limitu zobowiązań finansowych jednostek samorządu terytorialnego. *Ekonomista*, 2, 207-225. <https://doi.org/10.52335/dvqp.te118>
- Dolewka, Z. (2021). *Gospodarowanie zasobami finansowymi w polskim samorządzie terytorialnym*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Dziekański, P. (2020). Differentiation of the financial standing of the municipalities of Świętokrzyskie voivodeship in the aspect of their financial independence. *Optimum. Economic Studies*, 3(101), 41-55. <https://doi.org/10.15290/oes.2020.03.101.04>
- Dziemianowicz, W. (red.) (2021). *Konkurencyjność gospodarcza gmin – koncepcje, instrumenty, praktyka*. Instytut Rozwoju Miast i Regionów.
- Fajferk, A. (red.). (1999). *Polityka ekonomiczna*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Grzebyk, M., Stec, M. i Hejdukova, P. (2022). Financial situation and sustainable development of territorial units – a comparative analysis of Polish voivodeships. *Humanities and Social Sciences*, 3(29), 49-73. <https://doi.org/10.7862/rz.2022.hss.18>

- Jasińska, A. (2019). Kondycja finansowa Nowego Sącza na tle innych miast na prawach powiatu. *Studia Ekonomiczne. Gospodarka. Społeczeństwo. Środowisko*, 2, 60-72.
- Jasińska, A. (2021). *Samodzielność wydatkowa a kondycja finansowa gmin w Polsce*. Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu.
- Kośut, B. i Bajerski, A. (2013). Propozycja wskaźnika dochodów osobistych ludności na poziomie lokalnym w Polsce. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 21, 53-68.
- Korenik, S. (2016). Proces rozwoju społeczno-ekonomicznego jednostek przestrzennych – wybrane zagadnienia. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 125, 237-248. <https://doi.org/10.18276/epu.2016.125-19>
- Kostyk-Siekierska, K. (2021). Wpływ pandemii COVID-19 na sytuację finansową i funkcjonowanie jednostek samorządu terytorialnego. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 51(3), 29-45. <https://doi.org/10.25944/znmwse.2021.03.2945>
- Kotlińska, J., Mizak, A. i Krawczyk-Sawicka, A. (2023). Typologizacja polskich regionów w oparciu o wpływ potencjału społeczno-gospodarczego na ich kondycję finansową. *Studia Regionalne i Lokalne*, 94(4), 54-65. <https://doi.org/10.7366/1509499549404>
- Kudłacz, T. (1999). *Programowanie rozwoju regionalnego*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kudłacz, T. (2018). Programowanie strategiczne na szczeblu terytorialnym w Polsce. Spostrzeżenia dotyczące praktyki w kontekście wartości instrumentalnych dla polityki rozwoju. *Studia Ekonomiczne. Gospodarka. Społeczeństwo. Środowisko*, 1(2), 113-125.
- Kudłacz, T. (2021). *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej w analizie układów terytorialnych*. Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu.
- Kukuła, K. (2000). *Metoda unitaryzacji zerowanej*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kukuła, K. (2020). O pewnych dylematach związanych z budową rankingu obiektów ze względu na poziom zjawiska złożonego. *Zeszyty Naukowe Głównej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 20(2), 12-21. <https://doi.org/10.22630/PRS.2020.20.2.9>
- Kukuła, K. i Luty, L. (2015). Propozycja procedury wspomagającej wybór metody porządkowania liniowego. *Przegląd Statystyczny*, 62(2), 219-231. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.1748>
- Kukuła, K. i Luty, L. (2017). Jeszcze o procedurze wyboru metody porządkowania liniowego. *Przegląd Statystyczny*, 64(2), 163-176. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.0789>
- Maj-Serwatka, K. i Wichowska, A. (2024). Impact of the financial crisis on revenues of urban municipalities in Poland – experiences the COVID-19 pandemic. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 68, 101-117. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2024.68.08>
- Malinowski, M. (2022). Financial situation of local government units as a determinant of the standards of living for the Polish population. *Energies*, 15(15), artykuł 5448. <https://doi.org/10.3390/en15155448>
- Mikołajewicz, Z. (1995). *Procesy restrukturyzacji przemysłu w regionach*. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
- Miszczuk, A. i Miszczuk, M. (2021). *Lokalna polityka gospodarcza w Polsce*. Norbertinum Wydawnictwo – Księgarnia – Drukarnia.
- Noworól, A. (2024). Strategia rozwoju lokalnego w warunkach globalnej niepewności oraz zmian prawnych i technologicznych. *Rozwój regionalny i polityka regionalna*, 17(70), 9-26. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2024.70s.03>
- Ociepa-Kicińska, E., Gorzałczyńska-Koczkodaj, M., Brzozowska, K. i Pluskota, P. (2022). Ocena kondycji finansowej jednostek samorządu terytorialnego w obliczu pandemii COVID-19 na przykładzie województw samorządowych w Polsce. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 59, 149-165. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2022.59.10>
- Panek, T. i Zwierchowski, J. (2013). *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej. Teoria i zastosowanie*. Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie.
- Parysek, J. (2006). *Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej*. Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Pociecha, J., Podolec, B., Sokołowski, A. i Zając, K. (1988). *Metody taksonomiczne w badaniach społeczno-ekonomicznych*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Prusek, A. (1995). *Strategia rozwoju regionów w warunkach gospodarki rynkowej*. Wydawnictwo i Drukarnia „Secesja”.
- Sekuła, A., Miszczuk, A., Wojciechowska-Solis, J. i Nucińska, J. (2022). *Zrównoważony rozwój lokalny. Podstawy teoretyczne i działania praktyczne*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Standar, A. i Kozera, A. (2023). Own revenue potential of small towns in Poland. *Optimum. Economic Studies*, 4(114), 97-121. <https://doi.org/10.15290/oes.2023.04.114.06>
- Stanny, M. i Strzelczyk, W. (2018). *Kondycja finansowa samorządów lokalnych a rozwój społeczno-gospodarczy obszarów wiejskich. Ujęcie przestrzenne*. Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Swianiewicz, P. (2011). *Finanse samorządowe*. Municipium.
- Szewczuk, A., Kogut-Jaworska, M. i Ziolo, M. (2011). *Rozwój lokalny i regionalny. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo C.H. Beck.
- Sztando, A. (2017a). Lokalistyczne cechy zarządzania strategicznego rozwojem lokalnym. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 477, 281-304. <https://doi.org/10.15611/pn.2017.477.27>
- Sztando, A. (2017b). *Ponadlokalna perspektywa zarządzania strategicznego rozwojem lokalnym na przykładzie małych miast*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

- Trzęsicki, K. (1996). *Logika. Nauka i sztuka*. Wydawnictwo Temida 2.
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2022 r., poz. 1526).
- Walesiak, M. (1993). *Statystyczna analiza wielowymiarowa w badaniach marketingowych*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
- Walesiak, M. (2014). Przegląd formuł normalizacji wartości zmiennych oraz ich właściwości w statystycznej analizie wielowymiarowej. *Przegląd Statystyczny*, 61(4), 363-370. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.1740>
- Walesiak, M. (2016). *Uogólniona miara odległości GDM w statystycznej analizie wielowymiarowej z wykorzystaniem programu R*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Zawora, J. (2023). The financial condition of Local Government Units in Poland in the light of the changes in the economic situation. *Humanities and Social Sciences*, 3(20), 201-215. <https://doi.org/10.7862/rz.2023.hss.38>
- Zeliaś, A. (red.). (2000). *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Zientarski, K. (2024). Ocena sytuacji finansowej polskich jednostek samorządu terytorialnego w 2022 roku z wykorzystaniem metod taksonometrycznych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 68(3), 41-55. <https://doi.org/10.15611/pn.2024.3.04>
- Życzkowska, E. i Dziuba, J. (2023). Municipal own-source revenues in times of the COVID-19 pandemic. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 67(2), 170-177. <https://doi.org/10.15611/pn.2023.2.15>

Evaluation of the financial situation of local government in the Podkarpackie Voivodeship in comparison to other Polish regions by means of taxonomic methods

Abstract

Aim: The aim of the article is to present the financial situation of local governments in the Podkarpackie Voivodeship compared to other Polish regions in the simplest yet most substantive way.

Methodology: The objective was achieved by applying six taxonomic methods across two categories of objects. The extensive results necessitated the selection of the optimal method. The results of the selected method were subjected to a detailed indicator analysis.

Results: The financial situation of LGUs in the Podkarpackie region is around the average assigned to Polish LGUs when considered regionally. Two particularly interesting patterns were also observed. First, the better financial condition of the Podkarpackie Voivodeship, compared to the municipalities within it, highlights the active state policy aimed at preventing developmental exclusion in Eastern Poland. Second, the poorer financial situation of the cities with county rights compared to the municipalities and counties in Podkarpackie illustrates both the excess of current expenditures in these cities and their low share in PIT and CIT revenues.

Implications and recommendations: It is recommended to implement these or similar findings reflecting the financial situation of local governments into the diagnostic phases of programming.

Originality/value: This is the first time taxonomic methods have been applied to assess the financial situation of local governments at different levels on a regional scale. A new method for selecting the optimal taxonomic methods was also presented, utilizing both the literature and an original proposal for implementing a procedure to exclude outliers for Pearson's linear correlation and Spearman's rank correlation analysis.

Keywords: local government units, financial situation, taxonomic methods, Podkarpackie Voivodeship
