



UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
**INSTYTUT EKONOMII
I FINANSÓW**

mgr Kacper Siwek

**Realistyczność jako kryterium oceny wieloletnich
prognoz finansowych jednostek samorządu
terytorialnego**

/rozprawa doktorska w dyscyplinie naukowej ekonomia i finanse/

Promotor:
dr hab. Sławomir Franek, prof. US
Uniwersytet Szczeciński

Szczecin 2023

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że przedkładaną rozprawę doktorską napisałem samodzielnie. Oznacza to, że przy pisaniu rozprawy pt. „*Realistyczność jako kryterium oceny wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego*”, poza niezbędnymi konsultacjami, nie korzystałem z pomocy innych osób, a w szczególności nie zlecałem opracowania rozprawy lub jej części innym osobom, ani nie odpisywałem rozprawy lub jej części od innych osób. Jednocześnie przyjmuję do wiadomości, że gdyby powyższe oświadczenie okazało się nieprawdziwe, uchwała o nadaniu mi stopnia doktora zostanie cofnięta.

Szczecin, dnia 8 maja 2023 r.

.....

(podpis)

OŚWIADCZENIE

Wyrażam zgodę na udostępnienie mojej pracy pt. *„Realistyczność jako kryterium oceny wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego”*.

Szczecin, dnia 8 maja 2023 r.

.....
(podpis)

Spis treści

Wstęp	3
--------------------	----------

Rozdział 1

Rola wieloletniego planowania budżetowego w jednostkach samorządu terytorialnego	9
--	----------

1.1. Planowanie a prognozowanie budżetowe w jednostkach samorządu terytorialnego	9
1.2. Znaczenie wieloletniości w planowaniu budżetowym jednostek samorządu terytorialnego	24
1.3. Geneza i ewolucja wieloletniej prognozy finansowej w jednostkach samorządu terytorialnego	40

Rozdział 2

Realistyczność a proces budżetowania w jednostkach samorządu terytorialnego	58
---	-----------

2.1. Wieloletnia prognoza finansowa w procesie budżetowania jednostek samorządu terytorialnego	58
2.2. Wymóg realistyczności jako kryterium formalne w ocenie wieloletnich prognoz finansowych	73
2.3. Wymiary realistyczności wieloletnich prognoz finansowych	81

Rozdział 3

Metodyka i dane	95
------------------------------	-----------

3.1. Opis metodyki badawczej	95
3.2. Źródła danych wykorzystanych w badaniu.....	106
3.3. Kształtowanie się głównych kategorii budżetowych wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego	108

Rozdział 4

Ocena założeń makroekonomicznych przyjmowanych na potrzeby wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego.....	125
--	------------

4.1. Trafność prognoz podstawowych wskaźników makroekonomicznych.....	125
4.2. Analiza współzależności pomiędzy kategoriami budżetowymi wieloletniej prognozy finansowej a podstawowymi wskaźnikami makroekonomicznymi.....	134
4.3. Ocena zgodności prognoz dochodów i wydatków budżetowych z prognozami podstawowych wskaźników makroekonomicznych.....	145

Rozdział 5

Ocena realistyczności wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego	153
5.1. Horyzont czasowy wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego	153
5.2. Dopuszczalność metod prognozowania jednostek samorządu terytorialnego	164
5.3. Ocena trafności prognoz jednostek samorządu terytorialnego	188
5.4. Ocena założeń prognoz jednostek samorządu terytorialnego	216
Zakończenie	234
Bibliografia	241
Spis aktów prawnych, orzeczeń sądów i administracji	252
Spis tabel.....	254
Spis rysunków.....	258
Aneks – Wzory WPF obowiązujące w latach 2011 – 2023	260

Wieloletnia prognoza finansowa (WPF) od kilkunastu lat stanowi jeden z instrumentów zarządzania finansami w jednostkach samorządu terytorialnego (JST) w Polsce. W zamierzeniu ustawodawcy miała ona wydłużyć perspektywę planowania budżetowego w samorządach i dzięki temu poprawić efektywność wydatkowania środków publicznych. Jednym z wymogów, jaki sformułowano, było zapewnienie realistyczności temu dokumentowi, a w domyśle prognozom podstawowych kategorii budżetowych, które podlegały ujęciu w WPF. Jednocześnie nie określono, czym owa realistyczność miałyby być ani nie wskazano przesłanek, którymi mogłyby kierować się samorzady zobowiązane do przygotowania realistycznych projekcji dochodów i wydatków budżetowych. Opracowywane corocznie przez Ministerstwo Finansów dokumenty, określane mianem „wytycznych” do przygotowania WPF, wskazywały w gruncie rzeczy jedynie na projekcje podstawowych wskaźników makroekonomicznych, a stworzona w okresie późniejszym „metodologia”¹ pozwalała co najwyżej na pogrupowanie poszczególnych dochodów i wydatków budżetowych według klasyfikacji budżetowej i ujęcie ich w odpowiednich pozycjach załącznika nr 1 do WPF.

Przez cały okres funkcjonowania WPF zarówno sądy administracyjne, jak i regionalne izby obrachunkowe (RIO) w swojej działalności nadzorczej i opiniodawczej nie zdołały wypracować jednolitych kryteriów umożliwiających ocenę tego instrumentu pod kątem spełnienia wymogu realistyczności.

Tymczasem zapewnienie realistyczności prognozom zarówno w krótkim, jak i dłuższym okresie warunkuje sukces podejścia wieloletniego w planowaniu budżetowym, które – jak pisze S. Franek – przyjmuje postać paradygmatu w finansach publicznych². Odchodzenie od perspektywy rocznej planowania budżetowego umożliwia faktyczne połączenie strategicznych priorytetów samorządów z planowaniem budżetowym. Pozwala na monitorowanie reguł fiskalnych i osiągnięcie długoterminowej stabilności fiskalnej. Podejście wieloletnie ułatwia zrozumienie możliwości i ograniczeń, jakie stoją przed zarządzającymi programami inwestycyjnymi.

¹ Pojęciem „metodologia” posługuje się Ministerstwo Finansów, choć właściwym byłoby pojęcie „metodyka”.

² S. Franek, *Wieloletnie planowanie budżetowe w podsektorze rządowym*, Difin SA, Warszawa 2013, s. 73.

Wydłużenie okresu planowania budżetowego stanowi jeden z postulatów nauki finansów publicznych. Wprowadzenie budżetów wieloletnich poprawia wiarygodność procesu budżetowego. Niepewność, wynikająca z nieuniknionej w nim sprzeczności pomiędzy koniecznością zapewnienia ciągłości i stabilności wykonywanych zadań a brakiem stabilnego źródła finansowania zadań budżetowych, wymaga uwzględnienia stanu finansów publicznych w kolejnych latach³. Perspektywa wieloletnia zmniejsza niepewność co do dostępności ograniczonych zasobów i stwarza warunki do planowania w przyszłości. Pozwala odejść od zarządzania finansami w sposób, który można określić „byle do końca roku”, i skupić się na skuteczności i efektywności alokacji środków publicznych w każdym samorządzie. Planowanie wieloletnie w JST może i powinno w pewnym sensie „kompensować” brak stabilności ich dochodów własnych (szczególnie tych, w stosunku do których nie przysługuje samorządom władztwo podatkowe).

Realistyczność planowania wieloletniego powinna być immanentną cechą finansów publicznych. Zapewnienie realistyczności WPF jest ważne dla stworzenia warunków racjonalnej, odpowiedzialnej oraz stabilnej polityki finansowej, realizowanej przez samorządy. Wyłącznie realne projekcje podstawowych kategorii budżetowych mogą umożliwić całościowe spojrzenie na kondycję finansową JST w długim okresie i mogą dawać gwarancję podejmowania właściwych (efektywnych) decyzji w obszarze realizowanych przedsięwzięć wieloletnich oraz w sferze związanej z zarządzaniem długiem publicznym. Z powyższych względów podjęcie tematyki realistyczności prognozowania budżetowego w JST jest jak najbardziej uzasadnione. Owa „realistyczność” prognozowania powinna się wyrażać poprzez dobór takich metod prognozowania, które pozwalać będą na wyznaczanie projekcji obciążonych jak najmniejszym błędem *ex post*, podlegających okresowej ewaluacji, oraz bazujących na wiarygodnych, każdorazowo ujawnianych założeniach.

Zarówno w Polsce, jak i na świecie prowadzonych jest wiele badań dotyczących tematyki planowania wieloletniego zarówno na poziomie sektora rządowego, jak i samorządowego. Odnosiły się one również do zagadnień związanych z prognozowaniem budżetowym, pełniących służebną funkcję wobec planowania. Prognozy samorządów analizowane były pod kątem rodzajów metod i procedur wykorzystywanych do prognozowania (m.in. D. Kong, J. P. Forrester, J. D. Wong, T. A. Sexton, S. Danninger, M. Cangiano,

³ S. Owsiak, *Wieloletnie planowanie budżetowe, a funkcjonowanie budżetu zadaniowego*, [w:] *Budżet zadaniowy*, (red.) K. Marchewka-Bartkowiak, Z. Szpringer, „Studia BAS” 2013, nr 1 (33), s. 56.

A. Koybe). Badania koncentrowały się także na ocenie jakości prognoz samorządowych i eksponowały wpływ czynników politycznych na ich wiarygodność, czego efektem były prace m.in. A. Schicka, F. Heinemanna, L. Schroedera, L. Sedmihradskiej i A. Čbali. Inne dotyczyły takich kwestii, jak określenie wpływu zmienności dochodów budżetowych na błędy prognoz tych zmiennych (T. H. Lee, S. Kwak), lub też takich, które związane były z organizacją procesu prognozowania jako ważnego czynnika wpływającego na realizm prognoz (m.in.: L. J. Boex, J. Martinez-Vazquez, R. M. McNab, S. C. Kavanagh).

W Polsce badania nad prognozowaniem budżetowym w samorządach skupiały się przede wszystkim na ocenie trafności projekcji dochodów i wydatków budżetowych (m.in. prace: P. Galińskiego, T. Kopyściańskiego i T. Rólczyńskiego, M. Banaszewskiej, W. Misiąga) czy też podnosiły kwestie realistyczności w kontekście horyzontu czasowego prognoz (prace: K. Wójtowicz, M. Dylewskiego, S. Franka). Z kolei ocenę założeń przyjmowanych na potrzeby opracowania WPF przeprowadziła K. Wójtowicz, wskazując na znaczenie WPF w procesie osiągnięcia stabilności fiskalnej JST. Badania te nie miały jednak charakteru całościowego. Dotyczyły albo wybranych samorządów, albo ograniczały się do analizy jednego roku – roku budżetowego. Inne zaś miały na celu wskazanie najbardziej odpowiednich, w danych warunkach, metod prognozowania dochodów budżetowych (publikacje B. Batóg i J. Batóg). Niektórzy badacze, pomijając badanie trafności prognoz budżetowych, podkreślali z kolei znaczenie prognozowania z punktu widzenia utrzymania płynności finansowej JST czy też oceny ich zdolności do finansowania projektów inwestycyjnych, postulując jednocześnie maksymalną precyzję w szacowaniu dochodów i wydatków budżetowych (J. Sierak, M. Bitner).

Mając na względzie tematykę podjętą w niniejszej pracy, sformułowano następujące dwa **cele badawcze**:

1. Cel metodyczny: określenie kryteriów oceny realistyczności WPF w oparciu o trafność oraz dopuszczalność prognoz dochodów i wydatków budżetowych, ze szczególnym uwzględnieniem doboru odpowiednich metod prognozowania.

2. Cel aplikacyjny: sformułowanie rekomendacji dla organów nadzoru nad gospodarką finansową JST, pozwalających na ocenę realistyczności WPF.

Określenie celów pracy pozwoliło postawić następujące **hipotezy badawcze**:

1. JST prognozują dochody budżetowe zgodnie z prognozami PKB, a wydatki budżetowe zgodnie z prognozami wskaźnika CPI.

2. Metody naiwne pozwalają na wyznaczenie prognoz dochodów i wydatków budżetowych, odznaczających się wysoką trafnością.

3. Ocena prognoz dochodów i wydatków budżetowych JST jest zróżnicowana *ex post* i *ex ante* oraz różni się w ramach poszczególnych kategorii samorządów.

Postawione cele oraz sformułowane hipotezy badawcze wyznaczyły strukturę pracy. Z uwagi na to, że WPF jest uznawane za narzędzie planowania wieloletniego (choć jej nazwa, odmiennie niż Wieloletni Plan Finansowy Państwa, sugeruje, że jest wyłącznie prognozą poszczególnych wielkości budżetowych), w rozdziale pierwszym wskazano na podstawowe różnice pomiędzy planowaniem a prognozowaniem budżetowym. Pozwoliło to określić relacje pomiędzy tymi procesami i dało podstawę do konstatacji o służebnej roli prognozowania wobec planowania. W rozdziale tym odniesiono się również do znaczenia wieloletniości w planowaniu budżetowym JST. Z jednej strony podkreślono rosnącą rolę perspektywy wieloletniej w planowaniu z punktu widzenia alokacji ograniczonych środków publicznych i jako procesu wspomagającego zarządzanie oparte na ramach strategicznych i priorytetyzacji zadań. Z drugiej natomiast (również w oparciu o badania własne) przedstawiono dysfunkcje uznawanej za jedną z podstawowych zasad budżetowych – zasady roczności budżetu. Ponadto w rozdziale pierwszym zaprezentowano genezę i ewolucję WPF w JST w Polsce. Pozwoliło to pokazać kontekst wprowadzania tego instrumentu zarządzania finansami w samorządach, a także zidentyfikować trudności, jakie pojawiały się w kolejnych latach funkcjonowania WPF wraz z dokonywanymi jej modyfikacjami.

W rozdziale drugim umiejscowiono WPF w procesie budżetowania JST. Przedstawiono podstawowe różnice pomiędzy budżetowaniem w przedsiębiorstwach a procesem budżetowym w samorządach, wskazując na odmienność celów wydatkowania środków finansowych i sformalizowanie procesu budżetowania. Wskazano również na mankamenty związane z procedurą opracowywania WPF i dokonywania jej zmian w trakcie roku, w kontekście zmian budżetu rocznego. Uwypuklono argumenty, pozwalające na sformułowanie wniosków *de lege ferenda* i przemawiające za koniecznością wprowadzenia zmian w takich elementach WPF, jak wykaz przedsięwzięć i objaśnienia przyjętych wartości z uwagi na to, że nie służą one w dostatecznym stopniu wzmocnieniu przejrzystości finansów publicznych, charakteryzują się uznaniowością, a uregulowania prawne stanowiące podstawę ich opracowania sprawiają problemy interpretacyjne. Dokonano przeglądu dotychczasowych poglądów na temat realistyczności WPF prezentowanych w literaturze przedmiotu oraz obecnych w orzecznictwie sądów administracyjnych oraz RIO, wskazując na ich ewolucję. Pozwoliło to wyciągnąć wnioski o konieczności stworzenia metodyki prognozowania podstawowych wielkości budżetowych podlegających ujęciu w WPF, skutkujących również zmianą w podejściu do oceny realistyczności formułowanej przez organy nadzoru i kontroli nad działalnością

samorządów. Dodatkowo zwrócono uwagę na możliwość rozpatrywania realistyczności WPF w różnych wymiarach: administracyjnym, politycznym, makroekonomicznym i metodycznym. Zidentyfikowano podstawowe czynniki je wyznaczające, podkreślając znaczenie przyjmowanej metodologii i roli czynników makroekonomicznych z punktu widzenia możliwości oceny realistyczności WPF. W tym miejscu zaakcentowano również specyfikę prognozowania w obszarze nauk społecznych oraz znaczenie funkcji przypisywanych prognozom.

W rozdziale trzecim scharakteryzowano metodykę badawczą wykorzystaną w przeprowadzonych badaniach. Przedstawiono podstawowe miary wykorzystywane do pomiaru błędów prognoz oraz ich ograniczenia. Zaproponowano również sposób oceny *ex ante* prognoz dochodów i wydatków budżetowych, podlegających wykazaniu w WPF, z perspektywy założeń przyjmowanych przez JST do ich sporządzania, klasyfikując je na pesymistyczne, optymistyczne i realistyczne. Wskazano na wykorzystane w pracy źródła danych oraz narzędzia, które posłużyły do ich agregacji na potrzeby przeprowadzonych badań. Ponadto dla podkreślenia znaczenia poszczególnych kategorii dochodów i wydatków budżetowych przedstawiono, jak kształtowały się one w budżetach samorządów na przestrzeni lat 2010 – 2021 w układzie pozycji WPF, oraz zbadano ich dynamikę. Dane te posłużyły również do wyznaczenia prognoz wygasłych i umożliwiły wyliczenie ich błędów dla wybranych metod prognozowania opisanych w rozdziale piątym.

Struktura rozdziału czwartego podporządkowana została ocenie założeń makroekonomicznych przyjmowanych na potrzeby WPF. Zaprezentowano w nim wyniki badania trafności prognoz podstawowych wskaźników makroekonomicznych – PKB i CPI prezentowanych corocznie przez Ministra Finansów w wytycznych dla JST i stanowiących podstawę do sporządzenia przez nie prognoz. Ponadto zbadano zależność dynamiki wpływów z tytułu poszczególnych dochodów i wydatków budżetowych oraz tempa wzrostu gospodarczego i wskaźnika CPI, weryfikując tym samym możliwość wykorzystania PKB i CPI do prognozowania niektórych dochodów i wydatków budżetowych. Przeprowadzono również badania mające na celu dokonanie oceny zgodności prognozowanych dochodów i wydatków budżetowych przez gminy miejskie, miejsko-wiejskie, wiejskie i miasta na prawach powiatu z prognozami podstawowych wskaźników makroekonomicznych prezentowanymi w wytycznych Ministra Finansów.

W rozdziale piątym przeprowadzono ocenę realistyczności WPF sporządzanej przez poszczególne kategorie JST, analizując rozkład i długość horyzontu czasowego prognoz wynikających z WPF, sporządzanych na kolejne lata. Przetestowano niektóre metody

prognozowania i oceniono ich dopuszczalność z punktu widzenia możliwości zastosowania w prognozowaniu budżetowym przez samorządy, stosując kryterium średniego absolutnego błędu prognoz wygasłych (MAPE). W rozdziale tym zweryfikowano również trafność projekcji dochodów i wydatków budżetowych, wykorzystując błędy roczne oraz błędy średnie prognoz. Przedstawiono rozkład błędów prognoz tych wielkości budżetowych podlegających ujęciu w WPF, sporządzanych na kolejne lata. Wskazano na potencjalny wpływ czynników instytucjonalnych oraz zdarzeń nieprzewidywalnych na trafność prognoz budżetowych w latach objętych badaniem. Zaproponowano sposób dokonywania oceny *ex ante* prognoz dochodów i wydatków budżetowych poprzez analizę założeń przyjmowanych do ich sporządzania. Egzemplifikacją tej propozycji jest przeprowadzona ocena założeń prognoz dochodów i wydatków bieżących sporządzonych przez JST według ich poszczególnych kategorii. W konkluzji wyrażono postulat o konieczności wykorzystania w procesie prognozowania takich metod, które pozwalać będą na minimalizowanie błędów prognoz, potrzebę analizowania kształtowania się poszczególnych wielkości budżetowych w celu uchwycenia trendów lub zidentyfikowania innych zmiennych oddziałujących na nie w przyszłości.

Sformułowanym celom oraz przyjętym hipotezom badawczym przyporządkowano metody i techniki badawcze. Część rozdziału pierwszego napisana została w oparciu o analizę aktów prawnych oraz dokumentów opracowanych w Ministerstwie Finansów, które zawierały rozwiązania dotyczące WPF w samorządach. Analiza ustaw i rozporządzeń wraz z przeglądem rozstrzygnięć organów nadzoru i sądów administracyjnych pozwoliły przygotować podrozdział w rozdziale drugim pracy dotyczący wymogu realistyczności WPF jako kryterium formalnego.

W pozostałych podrozdziałach rozdziału pierwszego i drugiego, dokonując przeglądu literatury oraz wykorzystując metodę dedukcyjną, zidentyfikowano podstawowe determinanty realistyczności WPF i określono ich wymiary. W ten sposób w kolejnym rozdziale wskazano na możliwe metody oceny realistyczności WPF sporządzanych przez samorządy. W ostatnim podrozdziale rozdziału trzeciego oraz dwóch kolejnych rozdziałach pracy badania przeprowadzono z wykorzystaniem metod ilościowych: metod statystycznych i ekonometrycznych.

Rola wieloletniego planowania budżetowego w jednostkach samorządu terytorialnego

1.1. Planowanie a prognozowanie budżetowe w jednostkach samorządu terytorialnego

Istotą finansów publicznych jest ich planowy charakter. Budżet państwa oraz budżety JST są planami finansowymi. Jednostki sektora finansów publicznych działają w oparciu o plany finansowe. Zasada planowanego dokonywania wydatków znajduje odzwierciedlenie w zapisach ustawowych⁴. Określają one obowiązek dokonywania wydatków na cele i w wysokościach wskazanych odpowiednio w: ustawie budżetowej, uchwale budżetowej lub planie finansowym jednostki sektora finansów publicznych. Ujmowane w budżecie państwa, budżetach JST i planach finansowych jednostek budżetowych dochody i przychody – stanowią prognozy ich wielkości, wydatki oraz rozchody – stanowią nieprzekraczalne limity⁵. Jak pisze C. Kosikowski planowość wyraża wymóg ujmowania procesów gromadzenia i wydatkowania publicznych środków pieniężnych w ramach planów finansowych⁶.

Planowanie jest jedną z podstawowych funkcji zarządzania obok podejmowania decyzji, organizowania, przewodzenia (motywowania) i kontrolowania. W najprostszej formie planowanie oznacza wytyczanie celów organizacji i określanie sposobu ich najlepszej realizacji⁷. Stanowi ono pierwotną funkcję zarządzania, będącą w procesie zarządzania funkcją logicznie i chronologicznie pierwszą. Planowanie jest ustalaniem celów i projektowaniem sposobów realizacji przyszłych działań. Pozwala na identyfikację i analizę obecnych oraz przewidywanie przyszłych warunków. Plan jest decyzją – optymalnym projektem prowadzenia działań w przyszłości, wybranym spośród wielu różnych możliwości, akceptujących obecne i przyszłe warunki działania⁸. Jest to proces, w którym etapami następuje

⁴ Por. art. 44 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1634, ze zm.).

⁵ Por. art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 1634).

⁶ C. Kosikowski, *Sektor finansów publicznych w Polsce*, Wolters Kluwer, Warszawa 2006, s. 117.

⁷ R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania i organizacjami*, PWN, Warszawa 2017, s. 9.

⁸ J. Koziński, *Istota planowania, jego rodzaje i zasady*, [w:] *Organizacja i zarządzanie. Podstawy wiedzy menedżerskiej*, (red.) M. Przybyła, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2001, s. 117.

przetwarzanie informacji od najbardziej ogólnych do szczegółowych. W rozwiniętym układzie, składa się on z prognozowania, programowania i planowania, które jako całość tworzą system prognostyczno-planistyczny⁹.

Prognozowanie jest elementem procesu planowania. Polega ono na poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie: co będzie? Stanowi rozpoznawanie przyszłych zjawisk za pomocą dostępnych narzędzi naukowych. Prognoza jest projekcją przyszłości zawierającą informacje o prawdopodobnym przebiegu zjawisk i procesów w przyszłości. Zawarty jest w niej duży margines niepewności co do zaistnienia przewidywanych zjawisk¹⁰.

Planowanie i prognozowanie to pojęcia, które bardzo często są rozumiane niewłaściwie lub też stosowane są zamiennie. Część badaczy wyraża nawet sceptycyzm co do zasadności ścisłego rozróżniania planowania od prognozowania oraz rozgraniczania metod tych procesów. J. Koziński uważa, że prognozowanie jest tak ważne dla planowania i tak ściśle z nim powiązane, że jest traktowane jak integralna część procesu planistycznego. Jako że planowanie dotyczy przyszłości, musi być oparte na wiarygodnym prognozowaniu. Metody wypracowane w teorii i praktyce planowania są metodami zarówno planowania, jak i prognozowania. Ścisłe rozgraniczenie metod wyłącznie prognostycznych od planistycznych nie jest możliwe ani potrzebne¹¹.

Potrzeba rozróżnienia planowania i prognozowania ma duże znaczenie dla podejmowania decyzji biznesowych krótko- i długoterminowych. Każde planowanie i znakomita większość decyzji, które są podejmowane wymagają prognozowania. Dotyczy to zarówno czynności życia codziennego, jak i gospodarczego¹². Właściwe zrozumienie tych terminów nabiera szczególnego znaczenia w sektorze finansów publicznych. Budżet stanowiący plan finansowy jest bowiem podstawowym instrumentem zarządzania finansami zarówno na gruncie państwowym, jak i samorządowym. Tymczasem pojęcia te używane są często zamiennie, o czym świadczy choćby nazewnictwo przyjmowane w opracowaniach z zakresu planowania wieloletniego oraz w przyjętych rozwiązaniach instytucjonalnych¹³.

⁹ Por. T. Pszczołowski, *Organizacja od dołu i od góry*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1984, s. 321.

¹⁰ T. Pszczołowski, *Mala encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Wrocław 1978, s. 188-189.

¹¹ J. Koziński, op. cit., s. 138.

¹² S. Makridakis, *Forecasting: benefits, practices, value, and limitations*, [w:] *Forecasting: theory and practice*, International Journal of Forecasting, (red.) F. Petropoulos, D. Apiletti, V. Assimakopoulos, M. Z. Babai, D. K. Barrow, S. B. Taieb [i in.], 2022, s. 814.

¹³ Dla porównania narzędziem wieloletniego planowania na poziomie państwa jest Wieloletni Plan Finansowy Państwa, a na poziomie samorządu terytorialnego – Wieloletnia Prognoza Finansowa.

Problem ten jednak nie jest charakterystyczny tylko dla tego sektora, ale dostrzegany jest również w innych obszarach. A. Szpulak twierdzi, że brak dostatecznej wiedzy o prognozowaniu finansowym i jego roli w procesie planowania powoduje, że finansiści, zarówno praktycy, jak i teoretycy, zamiennie stosują pojęcia prognozowanie i planowanie czy plan i prognoza¹⁴. Autorka ta uważa jednak, że faktycznie można oddzielić działania podejmowane w trakcie procesu prognozowania od planowania, to jednak są to rozważania o charakterze czysto akademickim, gdyż oba procesy ukierunkowane są na przyszłość, a ich zadaniem nie jest wyeliminowanie niepewności, ale jej akceptacja i uwzględnienie w zarządzaniu przedsiębiorstwem¹⁵.

Z powyższych względów zasadne jest przybliżenie pojęcia planowanie i prognozowanie oraz wskazanie podstawowych różnic między nimi. Po pierwsze, jako kategorii ogólnych, będących przedmiotem zainteresowania prakseologii, po drugie jako planowania i prognozowania gospodarczego, a wreszcie budżetowego, co wymaga z kolei zaakcentowania specyfiki prognozowania w naukach społecznych.

Planowanie jest tą częścią aktywności, która podlega zasadom sprawnego działania. T. Kotarbiński jako cechę dobrego planu wymienia przede wszystkim celowość. Według niego dobry plan musi wskazywać ciąg działań prowadzących rzeczywiście do zamierzonego celu, a nie trafiać w próżnię, czy zwodzić na manowce¹⁶. Do innych cech sprawnego planu autor ten zalicza: wykonalność, niesprzeczność, operatywność, maksymalna możliwa w danych warunkach racjonalność, giętkość (plastyczność), długodystansowość, zupełność¹⁷. Stąd też, przez innych, planowanie utożsamiane jest z jasnym i możliwie precyzyjnym określaniem celów, wynikających z nich działań i środków realizacji¹⁸.

W literaturze zwraca się uwagę nie tylko na prakseologiczne aspekty planowania, ale również prognozowania i analizuje to działanie w oparciu o kryterium skuteczności i efektywności. F. Chybalski określa prognozowanie jako skuteczne, gdy charakteryzuje się trafnością i dopuszczalnością. Za efektywne uważa z kolei takie, które można określić za

¹⁴ A. Szpulak, *Prognozowanie a planowanie finansowe*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Prognozowanie w zarządzaniu firmą nr 103, 2010, s. 219.

¹⁵ Ibidem, s. 225.

¹⁶ T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków 1969 r., s. 328.

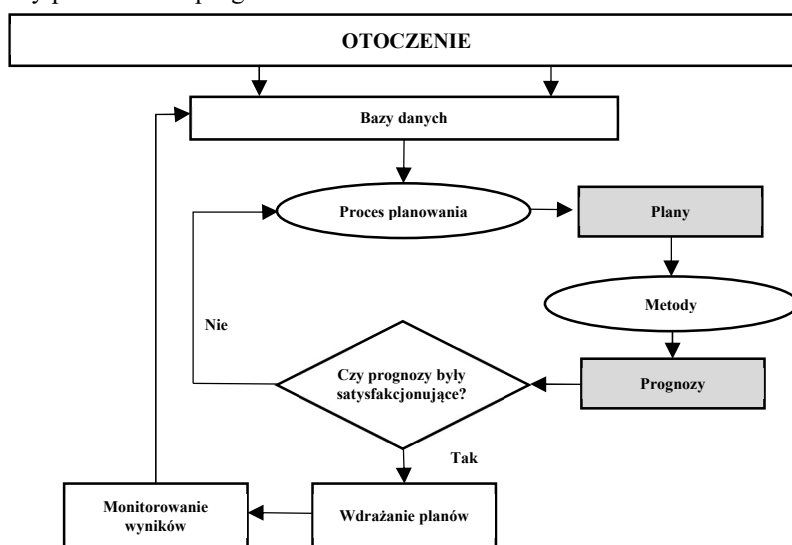
¹⁷ Ibidem, s. 329-330.

¹⁸ J. Komorowski, *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka*, ODDK, Gdańsk 2002, s. 13.

pomocą relacji pomiędzy rezultatem predykcji, a kosztami całkowitymi tego procesu, uwzględniającymi koszty bezpośrednie prognozowania oraz koszty strat¹⁹.

Planowanie może być zdefiniowane również jako proces projektowania pożądanego obrazu przyszłości oraz wskazanie metod i dróg jego najefektywniejszego osiągnięcia. Stanowi więc proces nieustannego zadawania pytań dotyczących przewidywanego stanu określonej organizacji, otoczenia oraz gospodarki w przyszłości²⁰. S. Armstrong uważa, że planowanie dotyczy tego, jak świat powinien wyglądać, podczas gdy prognozowanie dotyczy tego, jak będzie on wyglądać. Autor ten przedstawia relacje pomiędzy prognozowaniem a planowaniem (rysunek nr 1.1.). Planiści mogą używać różnych metod prognozowania do przewidywania rezultatów alternatywnych planów. Jeśli prognozowane wyniki nie są zadowalające, mogą zrewidować plany, a następnie uzyskać nowe prognozy, powtarzając proces, aż prognozy będą satysfakcjonujące. W praktyce, wiele organizacji rewiduje swoje prognozy, a nie ich plany, wierząc, że zmiana samych prognoz zmieni zachowanie²¹.

Rysunek 1.1. Ramy planowania i prognozowania.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. S. Armstrong, *Principles of forecasting...*, op. cit., s. 3.

Pojęcie „prognoza” wywodzi się od greckiego *prognosis* i oznacza przewidywanie na podstawie określonych danych. W greckim źródłosłowie pojęcia „prognoza” można wyróżnić

¹⁹ F. Chybalski, *Prakseologiczne aspekty prognozowania*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 185, Prognozowanie w zarządzaniu firmą, 59-68.

²⁰ B. Richardson, R. Richardson, *Business Planning: An Approach to Strategic Management*, Financial Times Prentice Hall (a Pearson Education Company), London 1992, s. 2.

²¹ J. S. Armstrong, *Principles of forecasting: a handbook for researchers and practitioners*, Boston 2001, Kluwer Academic, s. 2-3.

dwa człony: przedrostek *pro* oraz *gnosis*. Przedrostek wskazuje na wstępną, przygotowawczą fazę, a określenie *gnosis* oznacza wiedzę o czymś, co jeszcze nie nastąpiło²².

Jedynymi z najczęściej przywoływanymi w literaturze z zakresu prognozowania i jednocześnie kontrastującymi²³ określeniami prognozy są definicje przedstawione przez Z. Hellwiga i Z. Czerwińskiego. Według pierwszego prognozą statystyczną jest każdy sąd, którego prawdziwość jest zdarzeniem losowym, przy czym prawdopodobieństwo tego zdarzenia jest znane i wystarczająco duże dla celów praktycznych. Drugi autor przez prognozę rozumie sąd o zajściu określonego zdarzenia w czasie określonym z dokładnością co do momentu (punktu) lub okresu (przedziału), należącego do przyszłości²⁴. Dla D. F. Hendry i M. P. Clements prognozą jest dowolne stwierdzenie dotyczące przyszłości²⁵. Zwięźłą definicję podaje również P. Dittmann, dla którego prognoza jest sądem dotyczącym przyszłości prognozowanego zjawiska – precyzyjnym i niepewnym. Prognozowanie to przewidywanie przyszłych zdarzeń, którego celem jest zmniejszenie ryzyka w procesie podejmowania decyzji²⁶. Z kolei R. J. Hyndman w definicji prognozy akcentuje potrzebę trafności prognozowania. Według tego autora prognozowanie polega na jak najdokładniejszym przewidywaniu przyszłości, uwzględnia wszystkie dostępne informacje, w tym dane historyczne i wiedzę o wszelkich przyszłych zdarzeniach, które mogą mieć wpływ na prognozy²⁷. Dla M. Cieślak, właściwe zrozumienie terminu prognozy wymaga odniesienia się w pierwszej kolejności do pojęcia przewidywania, które określane jest mianem wnioskowania o zdarzeniach nie znanych na podstawie zdarzeń znanych. Zdarzenia nie znane należą bądź do przeszłości, bądź do przyszłości. Zdarzenia znane to takie, które już zaszły, a więc należą do przeszłości. Wnioskowanie o zdarzeniach należących do przyszłości, odbywające się na podstawie informacji o przeszłości, jest przewidywaniem przyszłości. Może ono przybierać formę przewidywania racjonalnego oraz nieracjonalnego. Przewidywanie racjonalne to takie,

²² A. Maciąg., R. Pietroń, R. Kukla R., *Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie*, PWE Warszawa 2013 r., s. 24.

²³ B. Bazeli, *Dlaczego prognozy ekonomiczne są nietrafne?*, Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy, 2017, (1 (10)), s. 14.

²⁴ Por. M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowanie*, Warszawa PWN, 2005, s. 20.

²⁵ D. F. Hendry, M. P. Clements, *Economic forecasting: Some lessons from recent research*. Economic Modelling, 20(2), 2003, s. 301.

²⁶ P. Dittmann, *Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016, s. 20.

²⁷ R. J. Hyndman, *Business Forecasting Methods*, <https://robjhyndman.com/papers>, dostęp z 27.10.2022 r., 2011, s.1.

gdy wnioskowanie jest logicznym procesem przebiegającym od przesłanek (od faktów należących do przeszłości i ich interpretacji) do konkluzji²⁸.

Autorka ta podkreśla konieczność rozróżnienia przewidywania racjonalnego – zdroworozsądkowego od nieracjonalnego oraz przewidywania opartego na regułach naukowych. Pierwsze zachodzi wówczas, gdy przesłanki i tok wnioskowania oparte są na doświadczeniu, drugie zaś, gdy przesłanki nie zostały podane i (lub) nie zachowano związku pomiędzy przesłankami a konkluzją (wróżby, prorocstwa). Odwołanie się do nauki, oznacza, że w całym procesie badawczym, sposobie przenoszenia danych z przeszłości w przyszłość, w formułowaniu założeń, konkluzji itd. korzysta się z dorobku nauki, wyrażającym się w jej ogólnej metodologii, teoriach odnoszących się do zjawisk będących przedmiotem badania czy reguł rozwiązywania problemów pojawiających się w toku badania. Korzystanie z dorobku nauki może jedynie ułatwić drogę do „prawdziwego” odczytu rzeczywistości, „prawdziwego” odczytu przyszłości, nie gwarantuje natomiast owej „prawdy”. Konkludując M. Cieślak formułuje podstawowe cechy prognozy stanowiącej sąd odznaczający się następującymi właściwościami: sformułowany z wykorzystaniem dorobku nauki, odnoszący się do określonej przyszłości, weryfikowany empirycznie, niepewny, ale akceptowalny²⁹.

Podobnie jak planowanie, prognozowanie rozpatrywane może być jako proces, który przebiega w następujących etapach: Etap 1. – Sformułowanie zadania prognostycznego. Etap 2. – Określenie przesłanek prognostycznych. Etap 3. – Zebranie, statystyczna obróbka oraz analiza danych. Etap 4. – Wybór metody prognozowania. Etap 5. – Konstrukcja prognozy. Etap 6. – Ocena dopuszczalności prognozy. Etap 7. – Zastosowanie prognozy. Etap 8. – Ocena trafności prognozy³⁰.

Na konieczność odróżnienia planowania i prognozowania gospodarczego uwagę zwracają również R. J. Hyndman i G. Athanasopoulos. Twierdzą oni, że prognozowanie w tym obszarze bardzo często mylone jest nie tylko z planowaniem, ale również celami, które są wyznaczone przez organizacje. Tymczasem są to trzy różne rzeczy. Według tych autorów prognozowanie powinno być integralną częścią podejmowania decyzji przez kierownictwo. Z tego też powodu nowoczesne organizacje potrzebują prognoz krótko-, średnio- i długoterminowych. Cele natomiast są tym, co chcielibyśmy, aby się wydarzyło. Powinny być one powiązane z prognozami i planami, choć nie zawsze tak się dzieje. Bardzo często cele

²⁸ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 19.

²⁹ Ibidem, s. 20.

³⁰ P. Dittmann, *Prognozowanie w przedsiębiorstwie...*, op. cit., s. 23 – 33.

ustalane są bez żadnego planu i prognoz pozwalających uznać je za realistyczne. Z kolei planowanie, dla wyżej wskazanych autorów, jest odpowiedzią na prognozy i cele. Obejmuje ono określenie odpowiednich działań w taki sposób, aby prognozy odpowiadały wyznaczonym celom³¹.

Na tle zaprezentowanych powyżej rozważań warto podkreślić służebną rolę prognozowania do planowania, co dotyczy również planowania i prognozowania budżetowego. Prognozowanie bowiem umożliwia planowanie. Elementem wyróżniającym prognozowanie budżetowe od prognozowania gospodarczego, jest przede wszystkim specyfika zmiennych stanowiących przedmiot prognozowania. Zróżnicowany charakter dochodów i wydatków budżetowych wymaga specyficznego podejścia do ich prognozowania, które powinno stanowić niezbędny element procesu poprzedzającego decyzje o kierunkach i sposobie wydatkowania środków publicznych oraz ujęcia ich w sformalizowane ramy planu rocznego lub wieloletniego. Tym, co pozwala przezwyciężyć krótkowzroczność postaw przejawianych często w rocznym procesie budżetowym jest prognozowanie dochodów i wydatków budżetowych przede wszystkim w perspektywie długoterminowej. Sporządzanie prognoz nie tworzy samo z siebie wieloletnich planów finansowych, ale jest pierwszym krokiem i podwaliną dla przygotowania wieloletnich planów budżetowych³².

Planowanie budżetowe w JST stanowi jeden z podstawowych elementów zarządzania ich finansami i podstawę alokacji finansowych środków publicznych. Wymaga skoordynowanego działania podmiotów oraz tworzenia instytucji i instrumentów funkcjonujących na podstawie określonych ram prawnych³³. Polega ono na przygotowaniu i podejmowaniu decyzji dotyczących gromadzenia dochodów i przychodów oraz dokonywania wydatków i rozchodów posiadanych środków finansowych w ramach zarządzanego funduszu na dany okres³⁴. Jego podstawą jest gromadzenie informacji na temat uwarunkowań społeczno-ekonomicznych występujących w danym kraju, stanowiących następnie podwalinę przygotowania budżetu z podziałem na poszczególne kategorie wydatkowe oraz przewidywane dochody, dających możliwość zrealizowania założeń budżetowych³⁵.

³¹ R. J. Hyndman, *Business Forecasting Methods*, <https://robjhyndman.com/papers>, dostęp z 27.10.2022 r., 2011, s. 5.

³² R. Bahl, L. Schroeder, *The Role of Multi-Year Forecasting in the Annual Budgeting Process for Local Governments*, *Public Budgeting & Finance*, 4(1), 1984, s. 3.

³³ S. Owsiak, *Planowanie budżetowe a alokacja zasobów*, Warszawa 2008, PWE, s. 32.

³⁴ P. Galiński, *Jakość planowania budżetu w jednostkach samorządu terytorialnego w Polsce*, *Finanse komunalne* 10/2013, Wolters Kluwer, s. 33.

³⁵ S. Owsiak, *Planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 32.

Według S. Owsiaka planowanie budżetowe jest jednym z najtrudniejszych przedsięwzięć o charakterze ekonomiczno-społecznym. Jako powody podaje on: dużą skalę zadań finansowanych ze środków budżetowych; silny wpływ czynnika politycznego na kształtowanie wielkości i struktury budżetu zarówno po stronie dochodów, jak i wydatków; rozstrzygający wpływ czynników makroekonomicznych (PKB, inflacji, rentowności przedsiębiorstw) – fazy cyklu koniunkturalnego na kształtowanie się wielkości dochodów budżetowych; administracyjny charakter mechanizmu planowania i alokowania środków budżetowych i związanych z tym organicznych możliwości stosowania metod skutecznego planowania rzeczowego i finansowego; niestabilność przepisów prawnych dotyczących gromadzenia dochodów publicznych; trudności w antycypowaniu preferencji podatników, tj. skali korzystania z ulg i obniżek systemowych; arbitralność w przyznawaniu ulg przez ministrów finansów, izby i urzędy skarbowe; brak pełnych danych na temat wykonania budżetu w roku poprzednim w momencie prac nad ustawą budżetową³⁶. Katalog tych ograniczeń uzupełnia S. Franek, wskazując na: konieczność ograniczania wydatków budżetowych wobec niezrealizowania dochodów w planowanych kwotach oraz niemożność przekraczania zakładanego deficytu budżetowego; formalizację procesu planowania budżetowego, wymagającą ujęcia poszczególnych pozycji na określonym poziomie szczegółowości (tj. według klasyfikacji budżetowej); wielość podmiotów zaangażowanych w proces planowania budżetowego, wymagającego znacznego nakładu czasu i środków na przygotowanie ostatecznej wersji budżetu, co stanowi źródło inercyjności planowania budżetowego³⁷.

Wpływ przywołanych wyżej ograniczeń na planowanie budżetowe będzie różny dla budżetu państwa i budżetu JST, choćby ze względu na odmienność funkcji, jakie przypisuje się tym budżetom. Budżet państwa jest bowiem narzędziem prowadzenia polityki gospodarczej państwa, wypełniając poza funkcją alokacyjną i redystrybucyjną również funkcję stabilizacyjną, której właściwie budżet JST jest pozbawiony. Na specyficzne ograniczenia w planowaniu budżetowym samorządów wskazuje także M. Dylewski, który trudności w efektywnym wykorzystaniu metod planowania budżetowego upatruje w samej idei samorządności. Według niego każda z JST jest swego rodzaju indywidualnością i inaczej może postrzegać, co jest niezbędne dla danej społeczności lokalnej, a idea samorządności

³⁶ Ibidem, s. 32.

³⁷ S. Franek, *Wieloletnie planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 47.

spowodowała możliwość umownie dowolnej interpretacji priorytetów w zakresie zadań realizowanych przez JST. Poszczególne metody planowania budżetowego mogą być rozpatrywane w dwóch aspektach: jako bierna realizacja zadań oraz jako efektywne wykorzystanie ograniczonych środków publicznych. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z administrowaniem, w drugim zaś z zarządzaniem³⁸.

Planowanie budżetowe w JST jest jednak procesem złożonym i podporządkowanym przede wszystkim wymogom prawnym³⁹. W literaturze z zakresu finansów samorządowych akcentuje się przede wszystkim podejście procesowe do planowania budżetowego. Pod pojęciem planowania budżetowego rozumie się proces, który można przedstawić w kilku fazach: Faza 1. – Określenie priorytetów budżetowych (wycena, ocena oraz weryfikacja potrzeb mieszkańców w ramach zadań realizowanych przez JST). Faza 2. – Określenie trybu i harmonogramu prac nad projektem budżetu JST. Faza 3. – Przygotowanie systemu zestawień finansowych, wykorzystywanych do budowy planów ogólnych JST (instrukcja planistyczna). Faza 4. – Określenie zapotrzebowania na źródła finansowania zadań na podstawie planów poszczególnych jednostek organizacyjnych JST (prognozy dochodów). Faza 5. – Określenie dostępności i realności źródeł finansowania JST (wewnętrznych i zewnętrznych) oraz relacji dotyczących przychodów i rozchodów. Faza 6. – Ustanowienie systemu kontroli realizacji planu oraz systemu zarządzania finansami. Faza 7. – Rozwinięcie procedur dostosowywania i korygowania planu do zmian, zarówno w otoczeniu wewnętrznym, jak i zewnętrznym JST⁴⁰.

Planowanie według S. Owsiaka to podstawowe narzędzie kształtowania wydatków publicznych. Konieczność planowania wydatków publicznych wynika z samej natury gospodarki środkami publicznymi, która wymaga przyjęcia *ex ante* i planowanych dochodów i planowych wydatków najczęściej w formie ustawy. Plany wydatków publicznych stanowią integralną część budżetu państwa, budżetów samorządowych, publicznych funduszy celowych. Autor ten uważa, że planowanie jest jedynie zewnętrzną formą kształtowania wydatków publicznych, a istotą planowania wydatków publicznych powinna być zawsze efektywność wykorzystania środków publicznych⁴¹.

³⁸ M. Dylewski, *Ewolucja procesów planistycznych w JST*, [w:] *Zarządzanie finansami publicznymi. Planowanie wieloletnie. Efektywność zadań publicznych. Benchmarking* (red.) S. Franek, M. Będzieszak, Difin SA, Warszawa 2014, s. 73.

³⁹ A. Drwiłło, J. Gliniecka, *Finanse gmin*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995 r., s. 153.

⁴⁰ M. Dylewski, *Planowanie budżetowe w podsektorze samorządowym. Uwarunkowania, procedury, modele*, Difin sp. z o.o. Warszawa 2007 r., s. 112 – 113.

⁴¹ S. Owsiak, *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2005, s. 257 – 258.

Kwestie związane z prognozowaniem budżetowym są przedmiotem szerokiego zainteresowania badaczy. W literaturze z zakresu finansów publicznych dyskutowane są przede wszystkim cztery zagadnienia dotyczące: wpływu prognozowania budżetowego na proces budżetowy, wyboru metod prognozowania, trafności prognozowania dochodów, roli poszczególnych aktorów (urzędników, polityków, instytucji zewnętrznych) w procesie prognozowania dochodów⁴².

Prognozowanie poszczególnych kategorii dochodów i wydatków budżetowych napotyka rozmaite trudności. Niektóre z nich w ogóle nie powinny być przedmiotem prognozowania, a wyłącznie planowania. Na konieczność oddzielenia pozycji budżetowych, które podlegają prognozowaniu, od takich które powinny być przedmiotem planowania, zwraca się uwagę również w literaturze przedmiotu. S. Krajewski, M. Mackiewicz i P. Krajewski, do wielkości, które nie powinny być przedmiotem prognozowania zaliczają przede wszystkim wydatki majątkowe oraz wydatki dotyczące umów związanych z realizacją projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Autorzy ci uważają jednak, że większość pozostałych pozycji budżetu stanowi wypadkową zamierzonych działań jednostki oraz zdarzeń losowych, podlegających prawu wielkich liczb. Wskazują, że w prognozowaniu tych wielkości możliwe będzie zastosowanie metod statystycznych i, że dzięki analizie danych historycznych możliwe będzie wyznaczenie prognoz przy użyciu metod statystycznych. Postulują również przeprowadzenie prognoz przy użyciu spójnej metodyki, o możliwie najmniejszym błędzie w warunkach występowania zdarzeń losowych⁴³.

Z kolei S. I. Bretschneider i W. Gorr zwracają uwagę na trudności w prognozowaniu dochodów z tytułu dotacji wskazując, że zależą one od decyzji podejmowanych na wyższych szczeblach⁴⁴. W tym przypadku dla środków przekazywanych w formie transferów, szczególnie dla tych które odznaczają się dużą zmiennością, jako najlepszą metodę prognozowania jest prawdopodobnie odkrycie intencji rządzących⁴⁵. Pod uwagę należy

⁴² R. G. Christopher, *Evaluating Revenue Forecasting in City Governments: A Survey of Texas Finance Directors*. In *Government Budget Forecasting. Theory and Practice*. Edited by Jinping Sun and Thomas D. Lynch. Boca Raton, London and New York: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2008, s. 307.

⁴³ S. Krajewski, M. Mackiewicz M., P. Krajewski., *Przygotowanie wieloletniej prognozy finansowej – wybrane zagadnienia metodologiczne*, Finanse Komunalne 7-8/2010, Wolters Kluwer, Warszawa 2010, s. 53 – 54.

⁴⁴ S. Bretschneider, L. Schroeder, *State and local government forecasting* w: S. Makridakis & S. Wheelwright (Eds.), *The Handbook of Forecasting*, New York 1985, s. 121.

⁴⁵ D. W. Williams , C. D. Thad, *The Status of Budget Forecasting*, *Journal of Public and Nonprofit Affairs* 2, nr 2 (2016).

również wziąć to, że prognozowanie budżetowe, tak jak i planowanie budżetowe, może być procesem wysoce upolitycznionym⁴⁶.

Szczególną rolę w prognozowaniu budżetowym przypisuje się prognozom dochodów. Tworzenie budżetu na każdy kolejny rok oraz podejmowanie decyzji w sferze inwestycji, a także efektywne zarządzanie długiem publicznym wymaga przewidywania w pierwszej kolejności wielkości możliwych do zgromadzenia dochodów budżetowych. W literaturze można spotkać pogląd, że wydatki budżetowe bazują na oczekiwanych dochodach budżetowych. Wydatki budżetowe zaś to zmienna zależna, którą należy określić przed otrzymaniem dochodów. Dochody budżetowe są niepewne, można je zatem utożsamiać ze ciągłą zmienną losową⁴⁷. Brak należytej uwagi do kwestii związanych z prognozowaniem wydatków budżetowych może wynikać z przekonania, że wydatki te wynikają z decyzji podejmowanych przez rządzących i z tego powodu nie wymagają prognozowania⁴⁸.

L. Schroeder, postulując maksymalną precyzję w prognozowaniu dochodów, przede wszystkim w perspektywie jednorocznej, wskazuje jednocześnie na relacje pomiędzy planowaniem a prognozowaniem budżetowym. Uważa, że nadmierne przeszacowanie dochodów prowadzić może do konieczności nieoczekiwanego ograniczania wydatków budżetowych. Z kolei niedoszacowanie dochodów oznaczać będzie powstanie nieoczekiwanych nadwyżek budżetowych, co może skłaniać lokalnych decydentów do podejmowania przedsięwzięć, które w zwykłym procesie budżetowym zostałyby odrzucone. Według tego autora trafność prognoz długoterminowych dochodów ma mniejsze znaczenie. Prognozowanie to służy bowiem planowaniu i tworzeniu określonych polityk w dłuższej perspektywie. Przeprowadzenie prognoz dochodów i wydatków w perspektywie kilku lat umożliwi prognozowanie deficytów budżetowych. Prognozy te z kolei odgrywają rolę ostrzegawczą i dają wskazówki co do kierunków prowadzonej polityki, tak by uniknąć niedoborów dochodów oraz sprzyjać podejmowaniu decyzji zmierzających do ograniczania wydatków lub mobilizacji dodatkowych zasobów⁴⁹.

⁴⁶ W. E. Klay, J. V. Vonasek, *Consensus Forecasting for Budgeting in Theory and Practice*, [w:] *Government Budget Forecasting. Theory and Practice*, CRC Press, 2008, (red.) J. Sun, T. D. Lynch, s. 380.

⁴⁷ S. Bretschneider, L. Schroeder, *Revenue forecasting, budget setting, and risk*, *Socio-Economic Planning Sciences*, 19(6), 1985, s. 431-432.

⁴⁸ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget forecasting*. *Journal of Public and Nonprofit Affairs*, 2(2), 2016, s. 132.

⁴⁹ L. Schroeder, *Forecasting Local Revenues and Expenditures*, w: Anwar Shah, *Local Budgeting* (World Bank Publications, 2007), s. 54.

Kategorie błędów, z jakimi mamy do czynienia w przypadku prognozowania budżetowego odznaczają się pewną specyfiką. Y. Hou wskazał na dwa różne rodzaje błędów prognoz, jakie mogą wystąpić w przypadku prognozowania dochodów i wydatków budżetowych. Po pierwsze tzw. błędy techniczne związane są z niepewnością i złożonością zjawisk ekonomicznych. Po drugie tzw. błędy zabezpieczające, określane mianem „fiskalnego konserwatyizmu”, przejawiające się w niedoszacowywaniu prognoz dochodów budżetowych i przeszacowywaniu prognoz wydatków budżetowych przez decydentów i osoby zarządzające finansami publicznymi. Błędów technicznych właściwie nie można uniknąć, wynikają z natury zjawisk gospodarczych. Błędy zabezpieczające mogą być zminimalizowane poprzez zmianę podejścia urzędników i ograniczenia fiskalnego konserwatyizmu do minimum⁵⁰. Odpowiada to spostrzeżeniom R. Rodgers i P. Joyce, którzy stwierdzili, że prawdziwym wyzwaniem tego prognozowania nie są względy techniczne, a względy polityczne⁵¹. Do problemu jakości prognoz budżetowych odnosił się również F. Heinemann, uważając je za stroniczne i wskazując na dwie główne przyczyny: błędy projekcji wskaźnika wzrostu gospodarczego i/lub błędne założenia co do wzrostu elastyczności podatków, wydatków i deficytu⁵².

Proces prognozowania budżetowego powinien być ściśle powiązany z planowaniem budżetowym i stanowić jego nieodłączny element. Na sposób powiązania prognozowania z procesem budżetowym wskazali D. W. Williams, T. i D. Calabrese. Autorzy ci – poza koniecznością prognozowania dochodów – postulowali również potrzebę prognozowania wydatków budżetowych. Przedstawili zróżnicowanie funkcji i celów prognozowania w zależności od okresu, na jaki przygotowywana jest prognoza. Badacze ci wyróżnili bieżący rok budżetowy, rok budżetowy następujący po bieżącym roku budżetowym i pozostały okres budżetowy następujący po tym, jak kończy się okres poprzedni, jako trzy różne okresy, na które powinny być wyznaczane prognozy⁵³. Schematycznie przedstawiono to na rysunku 1.2.

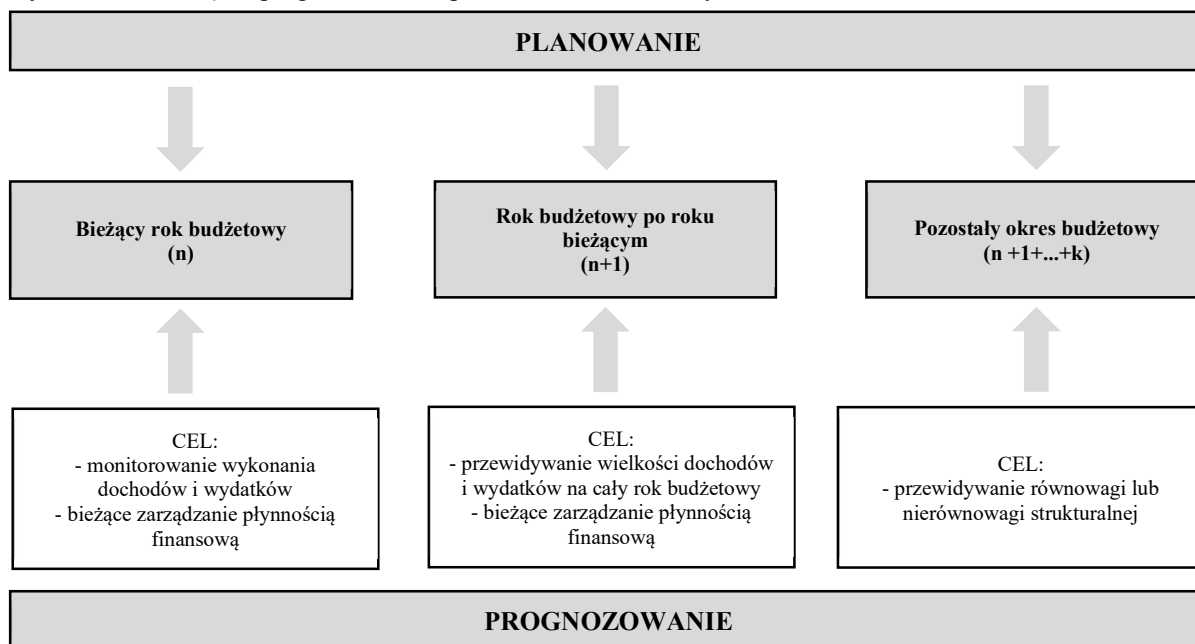
⁵⁰ Y. Hou, *Budgeting for fiscal stability over the business cycle: A countercyclical fiscal policy and the multiyear perspective on budgeting*, *Public Administration Review*, 66(5), 2006, s. 734.

⁵¹ R. Rodgers, P. Joyce, *The effect of underforecasting on the accuracy of revenue forecasts by state governments*, *Public Administration Review*, 56 (1), 1996, s. 55.

⁵² F. Heinemann, *Planning or propaganda? An evaluation of Germany's medium-term budgetary planning*, *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, 2006, s. 20.

⁵³ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 128.

Rysunek 1.2. Związek prognozowania z planowaniem budżetowym.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 128 – 129.

W bieżącym roku budżetowym celem prognozowania jest wspieranie monitorowania wykonania dochodów i wydatków budżetowych w trakcie tego roku. Wykonanie dochodów i wydatków porównywane jest w wielkościami zaplanowanymi w formie raportów o odchyleniach, które następnie są analizowane na podstawie wcześniejszych prognoz. Ponieważ analizy odchyżeń przeprowadzane są w połowie roku, istnieje zapotrzebowanie na prognozy dochodów i wydatków na kolejne półrocze. Tego typu prognozy wykorzystywane są również do bieżącego zarządzania płynnością finansową. W tym przypadku prognozy muszą być bardzo szczegółowe i aktualizowane o dane miesięczne lub nawet tygodniowe i dniowe⁵⁴.

Prognozy przygotowywane na rok budżetowy następujący po roku bieżącym odnoszą się do całego roku i służą przede wszystkim przewidywaniu dostępności dochodów budżetowych z różnych źródeł, w tym podatków i opłat oraz transferów rządowych, a także tych wszystkich zjawisk, które oddziałują na poziom wydatków budżetowych (takich jak liczba uczniów w szkołach w nowym roku, liczba osób korzystających z opieki zdrowotnej, czy też liczba osób osadzonych w więzieniach). Prognozy na ten okres wymagają przede wszystkim trafności. W tym przypadku wskazuje się na jeszcze jeden cel prognozowania (przede wszystkim dla niższych szczebli administracji rządowej lub samorządów), tj. wybranie

⁵⁴ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 128 – 129.

takich prognoz, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia korzystnego błędu jest większe niż niekorzystnego. Dla dochodów budżetowych oznacza to niedoszacowanie dochodów, dla wydatków zaś – ich przeszacowanie⁵⁵.

Prognozowanie wykraczające poza rok budżetowy następujący po roku bieżącym ma na celu przede wszystkim przewidywanie równowagi lub nierównowagi strukturalnej budżetu. Przy czym przez równowagę strukturalną rozumie się sytuację, w której przez cały okres prognozy dochody pozwalają na pokrycie prognozowanych wydatków budżetowych, przy założeniu, że wszystkie zobowiązania są w pełni pokryte powtarzalnymi dochodami budżetu. Nadwyżka jest akceptowalna, ponieważ daje możliwość obniżenia podatków lub stwarza inne możliwości realizacji zadań. Wykorzystanie do prognozowania na pozostały okres budżetowy prognoz redukujących ryzyko w roku budżetowym (niedoszacowujących dochody i przeszacowujących wydatki), może stwarzać fałszywe przekonanie o deficycie strukturalnym. To błędne przekonanie może być przypadkowe lub, co bardziej prawdopodobne, może służyć strategicznemu celowi powstrzymania polityki, która prowadzi do długoterminowych zobowiązań w zakresie wydatków⁵⁶.

Na zakończenie rozważań w tej części pracy, podsumowując prezentowane zagadnienia planowania i prognozowania budżetowego, należy zgodzić się z J. D. Wong'iem, że systematyczne prognozy dochodów budżetowych oraz długoterminowe planowanie stanowią absolutną konieczność (nie luksus) dla racjonalnej alokacji zasobów i zdrowej polityki fiskalnej⁵⁷. Jednak z uwagi na to, że w praktyce przeprowadzenie procesu prognostycznego wymaga poniesienia określonych kosztów związanych m.in. z pozyskaniem danych czy też koniecznością zatrudnienia ekspertów każdy samorząd, podejmując decyzje o wyborze modelu prognozowania, powinien wyważyć pomiędzy stopniem dokładności prognoz a kosztami prognozowania⁵⁸.

Prognozowanie jest procesem niezbędnym dla podejmowania decyzji co do kierunków alokacji ograniczonych zasobów finansowych. Zrozumienie relacji i związków zachodzących pomiędzy prognozowaniem budżetowym a planowaniem, szczególnie w długiej perspektywie, stanowi kluczowy czynnik dla zapewnienia efektywności wydatkowania środków publicznych.

⁵⁵ Ibidem, s. 129.

⁵⁶ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 129.

⁵⁷ J. D. Wong, *Local government revenue forecasting: Using regression and econometric revenue forecasting in a medium-sized city*, Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 1995, s. 331.

⁵⁸ B. Dollery, H. Kitchen, M. McMillan, A. Shah A. *Local Public, Fiscal and Financial Governance*. Berlin: Springer International Publishing, (2020), s.96.

Wdrożenie prognozowania w proces planistyczny nie musi oznaczać konieczności zaangażowania „kosmicznych technologii”⁵⁹, a często jedynie zastosowania podstawowych metod prognozowania, pozwalających na wyznaczenie takich prognoz, które umożliwią będą przygotowanie racjonalnych planów budżetowych opartych na realistycznych założeniach i przewidujących takie środki do zastosowania, aby zakładane w planach cele mogły być zrealizowane.

⁵⁹ J. D. Wong, *Local government revenue forecasting: Using regression and econometric revenue forecasting in a medium-sized city*, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 1995, s. 315.

1.2. Znaczenie wieloletniości w planowaniu budżetowym jednostek samorządu terytorialnego

Wieloletniość w planowaniu budżetowych czy też szerzej w finansach publicznych nie jest rozumiana w sposób jednoznaczny. Jest ona przedmiotem rozważań przede wszystkim jako zjawisko przeciwstawiane zasadzie roczności budżetu⁶⁰. W wąskim ujęciu wieloletniość może być utożsamiana z wieloletnim budżetem, który określa dochody i wydatki budżetowe w okresie dłuższym niż rok lub też jako termin używany do podejścia budżetowego, w którym roczny proces budżetowy jest wzbogacony o cechy wieloletnie, w szczególności szacunki dochodów i wydatków budżetowych, czy też wieloletni plan finansowy⁶¹. Na brak konsensusu co do tego, czym jest wieloletnie planowanie budżetowe zwraca uwagę Y. Hou, który twierdzi, że wypracowanie jednoznacznego stanowiska co do tego, jak należy rozumieć to pojęcie, wymagać będzie wielu lat doświadczeń z perspektywy wielu rządów i różnych szczebli władzy. Wieloletnie planowanie budżetowe jest według niego perspektywą mającą na celu skorygowanie niedoskonałości perspektywy rocznej poprzez wydłużenie okresu planowania finansowego z naciskiem na osiągnięcie równowagi w całym cyklu koniunkturalnym⁶².

W literaturze można znaleźć przykłady eksperymentowania z długością horyzontu planowania. Podkreśla się, że wieloletniość może przybierać różne formy, w tym budżetów dwuletnich – na rolę i formy budżetu dwuletniego zwracają uwagę: B. Bloom i S. Guajardo⁶³. Przedmiotem rozważań jest również perspektywa średnioterminowa w planowaniu budżetowym⁶⁴, która może przybierać:

– średnioterminowe ramy fiskalne – gdzie prognozowane są wielkości zagregowane dochodów i wydatków budżetowych, dostępne są strategie makroekonomiczne i prognozy fiskalne oraz analizy stabilności zadłużenia;

⁶⁰ Por. E. Ruśkowski, J. Stankiewicz, M. Tyniewicki, U. K. Zawadzka-Pąk, *Roczność i wieloletniość w finansach publicznych*, Wolters Kluwer, Warszawa 2014.

⁶¹ L.J. Boex, J. Martinez-Vasquez, R. M. McNab, *Multi-Year Budgeting: A Review of International Practices and Lessons for Developing and Transitional Economies*. *Public Budgeting & Finance*, 20(2), 2000, s. 1.

⁶² Y. Hou, *Budgeting for fiscal stability over the business cycle: A countercyclical fiscal policy and the multiyear perspective on budgeting*, *Public Administration Review*, 66(5), 2006, s. 734.

⁶³ B. Bloom, S. Guajardo, *Multi-Year Budgeting: A Primer for Finance Officers*, *Government Finance Review*, 2000, s. 40.

⁶⁴ Por. M. Holmes, A. Evans, *Review of Experience in Implementing Medium Term Expenditure Frameworks in a PRSP Context: A Synthesis of Eight Country Studies*, Overseas Development Institute, London 2003, s. 1- 44. D. Schand, *International Experience and Best Practice in Implementing Medium-Term Expenditure Frameworks*, IMF Workshop, Almaty, Kazakhstan, 2011, s. 26-27, C. Pintusewitz, *The Medium Term Expenditure Framework: An Effective Tool for Government?*, *Indicator South Africa*, 15(1), 2012, s. 41 – 45; P. R. Jena, *Adopting MTEF through fiscal rules: Experiences of multi-year budget planning in India*. *International Journal on Governmental Financial Management*, 18(2), 2018, s. 55 – 70.

– średnioterminowe ramy budżetowe – gdzie budżet lub inny dokument prezentuje zagregowane i branżowe cele wydatków i realizowane dzięki nim strategie, załączniki do budżetu wyszczególniają limity wydatków do poniesienia i prognozy dochodów w średnim okresie, a dokumenty budżetowe zawierają niektóre szczegółowe założenia przyjętych szacunków;

– średnioterminowe ramy wyników – gdzie na podstawie budżetu lub innych dokumentów można wyjaśnić cele i strategie realizowanych programów i wyspecyfikować rezultaty i wyniki w odniesieniu do postawionych celów⁶⁵.

Pojęcie wieloletniość w planowaniu budżetowym nie jest zjawiskiem nowym, znalazło ono swój wyraz między innymi w rozwoju metod budżetowania zapoczątkowanych w latach 60-tych ubiegłego wieku, w Stanach Zjednoczonych. Na konieczność wydłużenia okresu planowania budżetowego zwracali uwagę choćby twórcy metody P.P.B (*Planning, Programming and Budgeting*). Jedną z głównych idei wprowadzenia zmian było wydłużenie okresu planowania budżetowego do 5 lat⁶⁶. A. Schick twierdził, że rozszerzenie horyzontu czasowego planowania z jednego roku na perspektywę wieloletnią zwiększa możliwość planowania i analizowania, tak by mieć wpływ na decyzje dotyczące wydatków w przyszłości. Perspektywa roczna powoduje, że niemal wszystkie opcje stają się wykluczone, z uwagi na obciążające budżet zobowiązania lat poprzednich. Analiza jest skuteczna jedynie dla przyrostów wydatków napędzanych przez samo generujące się przyrosty dochodów lub w takim zakresie, w jakim możliwa jest zamiana środków z jednego ich użycia na inne. W dłuższym okresie analiza ekonomiczna może odegrać znaczącą rolę w określaniu, jaki kierunek działania należy podjąć⁶⁷.

A. Wildavsky krytykując podejście roczne w finansach publicznych, uważał, że koncentrowanie uwagi na budżecie rocznym prowadzi do: krótkowzroczności – skupianiu się wyłącznie na wydatkach następnego roku; nadmiernych wydatków – gdyż obciążenia przyszłych lat są ukryte; konserwatyizmu – ponieważ zmiany o charakterze inkrementalnym nie tworzą możliwości dla przyszłych perspektyw; ograniczoności – bo programy są postrzegane w oderwaniu od przyszłych kosztów oraz oczekiwanych dochodów⁶⁸. Z kolei N. Caiden

⁶⁵ R. Vlaicu, M. Verhoeven, F. Grigoli, Z. Mills, *Multiyear budgets and fiscal performance: Panel data evidence*, *Journal of Public Economics*, 111, 2014, s. 81.

⁶⁶ S. Owsiak, *Budżet władz lokalnych. Narzędzie zarządzania*, PWE, Warszawa 2002, s. 65.

⁶⁷ A. Schick, *The Road to P.P.B: The Stages of Budget Reform*, Planning-Programming-Budgeting System: A Symposium, 1966, s. 254.

⁶⁸ A. Wildavsky, *Budgeting: A Comparative Theory of Budgetary Processes*, Transaction Books, New Brunswick, 1986, s. 317.

w budżecie rocznym upatrywał źródeł niepewności, gdyż budżetowanie roczne wykorzystuje statyczne ramy do kontrolowania ciągłych i dynamicznych procesów związanych z prowadzoną działalnością⁶⁹. Owa niepewność wynikająca – według S. Owsiaka – z nieuniknionej w procesie budżetowym sprzeczności pomiędzy koniecznością zapewnienia ciągłości i stabilności wykonywanych zadań a brakiem stabilnego źródła finansowania zadań budżetowych, może wymagać uwzględnienia stanu finansów publicznych w kolejnych latach⁷⁰.

J. Boex i J. Martinez-Vazquez pod koniec lat 90. ubiegłego wieku zwracali uwagę, na to, że koncentrowanie wysiłków na poprawie wykonania budżetu wyłącznie w kontekście jednego roku pomijałoby ścisły związek pomiędzy procesem formułowania budżetu jednego roku a problemami budżetowymi występującymi w dłuższym okresie. Argumentowali, że każdy proces budżetowy, który nie uwzględnia priorytetów wydatków w średnim okresie lub który nie uwzględnia powiązań pomiędzy decyzjami budżetowymi roku bieżącego i potrzebami wydatkowymi w kolejnych latach, narażony będzie na niespójności i ostateczną porażkę⁷¹.

W krajach europejskich, w zasadzie przez cały XX w. finanse publiczne opierały się na zasadzie jednoroczności budżetu, mimo że nauka postulowała wprowadzenie w zamian lub obok niej zasady wieloletniości planowania finansowego. Pozytywne rezultaty w tym zakresie zaczęto obserwować dopiero po koniec tego wieku, a około 2010 r. można mówić o wzmocnieniu zasady roczności budżetu zjawiskiem wieloletniości⁷².

Obecnie rola wieloletniego planowania budżetowego uległa wzmocnieniu. Znalazło to również wyraz w stopniowym wypieraniu spośród katalogu zasad budżetowych zasady roczności przez zasadę wieloletniości. Tendencję tę S. Franek określa mianem paradygmatu wieloletniości w finansach publicznych⁷³.

Podejście długookresowe w zarządzaniu finansami publicznymi (w tym również lokalnymi) realizuje jeden z postulatów koncepcji Nowego Zarządzania Publicznego, który akcentuje potrzebę spojrzenia perspektywicznego na te kwestie, nie tylko przez pryzmat jednego roku budżetowego⁷⁴. Wieloletnie planowanie budżetowe jest również narzędziem

⁶⁹ N. Caiden, *Public budgeting amidst uncertainty and instability*. *Public Budgeting & Finance*, 1 (1), 1981, s. 15.

⁷⁰ S. Owsiak, *Wieloletnie planowanie...*, op. cit., s. 56.

⁷¹ L.J. Boex, J. Martinez-Vasquez, R. M. McNab, *Multi-Year Budgeting: A Review of International Practices and Lessons for Developing and Transitional Economies*. *Public Budgeting & Finance*, 20(2), 2000, s. 105.

⁷² E. Ruśkowski (red.), *Roczność i wieloletniość w finansach publicznych*, Wolters Kluwer, Warszawa 2014, s. 11.

⁷³ S. Franek, *Wieloletnie planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 73.

⁷⁴ M. Poniatowicz, *Nowe Zarządzanie Publiczne a instrumenty racjonalizacji gospodarki finansowej samorządu terytorialnego w Polsce*, [w:] *Zarządzanie Finansami publicznymi. Planowanie wieloletnie, efektywność zadań publicznych, benchmarking*, S. Franek, M. Będzieszak, Difin, Warszawa 2014, s. 333.

sprzyjającym realizacji koncepcji *good governance* w zarządzaniu finansami publicznymi, której jedną z zasad jest wieloletniość planowania finansowego⁷⁵.

Planowanie finansowe stanowi rodzaj planowania, w którym używa się różnych instrumentów finansowych, co odróżnia je od planowania rzeczowego, posługującego się jednostkami naturalnymi. Planowanie finansowe dzieli się na planowanie o charakterze publicznym oraz prywatnym. Pierwsze jest obligatoryjne i dotyczy instytucji międzynarodowych, państwowych i samorządowych. Drugie zaś odnosi się do przedsiębiorstw, realizowane jest w celach zarządczych i może dotyczyć produkcji, sprzedaży, wyników finansowych, zadłużania lub inwestycji⁷⁶.

Planowanie finansowe, jako że ma przede wszystkim znaczenie ekonomiczne i organizacyjne, musi być osadzone w pewnym wycinku czasu, którego wybór jest kwestią racjonalnej konwencji. Musi ona uwzględniać fakt, że planowanie zawsze dotyczy przyszłości, natomiast przedmiot planowania finansowego (dochody i wydatki publiczne oraz ewentualnie deficyt lub dług publiczny) nie zawsze kształtuje się w sposób w pełni przewidywalny i pożądany. Im okres planowania krótszy, tym przewidywalność przyszłości jest łatwiejsza i bezpieczniejsza⁷⁷. M. Dylewski uważa, że jednym z kluczowych wyznaczników przyjętego układu planistycznego jest horyzont czasowy planowania, czyli przedział czasu od początku do umownie przyjętego końca realizacji zadań przez każdą JST⁷⁸. Im dłuższy horyzont planowania, tym uzyskane wyniki są mniej pewne i większy stopień jego uogólnienia. Przy wydłużaniu okresu planowania występują trudności z doborem zmiennych oraz możliwe są błędy w szacowaniu przyjmowanych parametrów planistycznych⁷⁹.

Planowanie w dłuższym horyzoncie ze swej natury obarczone jest dużą niepewnością, choćby ze względu na znaczną liczbę nieprzewidywalnych zmiennych oddziałujących na ten proces. Czynnikiem ten nie może jednak dyskwalifikować perspektywy wieloletniej w planowaniu, w tym również w planowaniu budżetowym. Kwestią zasadniczą nie jest bowiem w tym przypadku tylko pewność wykonania zadania, ale również racjonalność alokacji publicznych zasobów. Szacowanie skutków podejmowanych decyzji może przynieść ocenę zarówno

⁷⁵ T. Majam, *Good governance principles for an integrated budget at local level, Dimensions of local governance* 10, 2012, s. 35 - 36.

⁷⁶ L. Pruszkowski, *Planowanie finansowe i budżetowanie w przedsiębiorstwie, Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku, Nauki Ekonomiczne*, tom IX, 2008, s. 73 – 74.

⁷⁷ C. Kosikowski, *Rozumienie czasu w prawie finansowym, Białostockie Studia Prawnicze* 2010/7, s. 56.

⁷⁸ M. Dylewski, *Planowanie budżetowe w podsektorze samorządowym. Uwarunkowania, procedury, modele*, Difin, Warszawa 2007, s. 132.

⁷⁹ J. Komorowski, *Planowanie finansowe...*, op. cit., s. 78.

pozytywną, jak i negatywną, a kluczem powinien być przyjęty horyzont planistyczny. O ile bilans kosztów i korzyści podjęcia danej decyzji uwzględniający tylko najbliższy okres może być pozytywny, to przyjęcie perspektywy wieloletniej takiej oceny może ją zmienić diametralnie⁸⁰.

Z tego też powodu wydłużenie okresu planowania budżetowego jest jednym z postulatów nauki finansów publicznych. Pozwala ono bowiem poprawić skuteczność i przejrzystość działania władzy publicznej. Powinno wspierać proces rządzenia oparty na ramach strategicznych i priorytetyzacji zadań⁸¹. Wagę wieloletniości w finansach publicznych warto również podkreślić mając na względzie doskonalenie obszaru zarządzania finansami, które powinno być ukierunkowane na efektywność gospodarowania środkami publicznymi, a które utożsamiane jest z budżetem zadaniowym. Wieloletniość jest jednym z elementów, które muszą towarzyszyć budżetowi zadaniowemu, stanowi jedną z zasad sprawnego zarządzania w budżecie zadaniowym poprzez wieloletnią projekcję wydatków dla poszczególnych zadań⁸².

Wieloletnie podejście w planowaniu budżetowym uznawane jest również za jedno z rozwiązań wspierających skuteczne wdrażanie i umożliwiających monitorowanie reguł fiskalnych. Pozwala ono na określenie wpływu obecnie prowadzonej polityki i proponowanych rozwiązań w horyzoncie kilku lat oraz ustalenie priorytetów budżetowych, a w ostateczności na osiągnięcie lepszej kontroli nad wydatkami publicznymi. Przedstawienie budżetu w perspektywie wieloletniej pokazuje *ex ante*, czy polityka rządu wypełnia reguły fiskalne, czy też nie, jakie działania należy podjąć, aby te reguły nie zostały naruszone, oraz rozszerza ramy czasowe na podjęcie decyzji skutkujących wypełnieniem reguł fiskalnych⁸³.

Znaczenie wagi wieloletniego planowania, poza przedstawicielami nauki, było również akcentowane przez praktyków. Liczne analizy i studia przypadków przeprowadzone m.in. przez urzędników zrzeszonych w stowarzyszeniu GFOA (*Government Finance Officers Association*) w samorządach amerykańskich, naświetliło, czym jest perspektywa wieloletnia w planowaniu budżetowym, jakie są jej wady i zalety, jakie typy samorządów powinny je

⁸⁰ Por. M. Dylewski, *Planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 133.

⁸¹ S. Franek, *Doświadczenia władz stanowych i samorządowych w USA w stosowaniu budżetu dwuletniego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 682, Ekonomiczne Problemy Usług nr 76, 2011, s. 72.

⁸² T. Lubińska (red.), *Budżet zadaniowy w Polsce. Reorientacja z wydatkowania na zarządzanie pieniędzmi publicznymi*, Difin, Warszawa 2007, s. 32.

⁸³ M. A. Schaechter, M. T. Kinda, M. N. Budina, A. Weber, *Fiscal Rules in Response to the Crisis: Toward the "Next-Generation" Rules: A New Dataset*, International Monetary Fund, 2012, s. 23.

zaadaptować⁸⁴. Pozwoliło również sformułować wskazówki dla tych samorządów, które rozważają zmianę podejścia w planowaniu na wieloletnie⁸⁵. C. Clifford, analizując przypadek jednego z samorządów, wskazał na miejsce i rolę wieloletniej perspektywy dla skutecznego planowania finansowego i osiągnięcia długoterminowej stabilności fiskalnej⁸⁶. S. Kreklow i R. Steven, podając kolejne przykłady miast, które przyjęły perspektywę wieloletnią w planowaniu budżetowym, podkreślili wpływ długoterminowego planowania na dyscyplinę fiskalną oraz jego znaczenie z punktu widzenia skutecznego wdrożenia procesu priorytetyzacji usług i programów realizowanych przez samorzady. Odróżnili jednocześnie planowanie wieloletnie od prostej predykcji dochodów i wydatków o uznające je za ramy do dyskusji nad potrzebami społeczności lokalnych, priorytetami polityków i opcjami dostarczania usług publicznych⁸⁷. Z kolei A. Jackson przedstawił skutki wdrożenia budżetu dwuletniego oraz wskazał na specyfikę dochodów budżetowych analizowanego samorządu oraz komplikacje, jakie wywołało to w realistycznym ich prognozowaniu w perspektywie dłuższej niż roczna⁸⁸. S. Kavanagh, formułując wyzwania stojące przed samorządami rozpoczynającymi pracę nad wdrożeniem planowania wieloletniego i proponując sposoby ich rozwiązania, jako jedno z kluczowych, określił sposób prezentacji prognoz dochodów i wydatków budżetowych przedstawianych zarządzającym. Podejmując decyzję o ich wdrożeniu, mogą oni skupiać się bardziej na trafności prognoz niż na potrzebie rozpoznania przyszłych deficytów i określeniu sposobów ich zredukowania⁸⁹. Z kolei K. Thoreson i Y. Casteneda, analizując przypadki pięciu samorządów, wyspecyfikowali ryzyka i sformułowali warunki niezbędne do skutecznego wdrożenia budżetu wieloletniego⁹⁰.

Inni autorzy wskazywali też na perspektywę wieloletnią w strategicznym planowaniu budżetów kapitałowych i programów modernizacyjnych. Perspektywa wieloletnia pozwala

⁸⁴ B. Bloom, S. Guajardo, *Multi-Year Budgeting...*, op. cit., s. 39 – 43. P. Christensen, *When Multi-Year Budgeting Makes Sense*, *Government Finance Review*, 2004.

⁸⁵ S. M. Chapman, *Implementing Multi-Year Budgeting in the City of Moreno Valley, California*, *Government Finance Review*, 1998.

⁸⁶ C. Clifford, *The Road to Fiscal Sustainability: Five Principles of Effective Financial Planning*, *Government Finance Review*, 2005.

⁸⁷ S. R. Kreklow, D. Bliss, *Why Long-Term Financial Planning Is More Important Than Ever*, *Government Finance Review*, 2007, s. 18 – 24.

⁸⁸ A. Jackson, *Taking the Plunge: The Conversion to Multi-Year Budgeting*, *Government Finance Review*, 18(4), 2002, s. 24 – 27.

⁸⁹ S. Kavanagh, *The Road to Financial Sustainability: Planning Challenges*, *Government Finance Review*, 23(5), 6, 2007, s. 7 – 14.

⁹⁰ K. Thoreson, Y. Casteneda, *Multiyear Budgeting: A Look at Some Positive Results*, *Public Management*. Volume: 97, Issue: 1, 2015, s. 26.

lepiej zrozumieć możliwości i ograniczenia, jakie stoją przed zarządzającymi programami inwestycyjnymi⁹¹.

Choć wieloletniość w finansach publicznych odgrywa coraz większą rolę, to jednak planowanie budżetowe w JST oparte jest zasadniczo o roczny horyzont czasowy – zasadę roczności budżetu. Stanowi ona, że autoryzacja wydatków udzielona w ustawie budżetowej jest ważna tylko na jeden rok i po upływie tego terminu żaden wydatek nie jest możliwy, chyba że nowa ustawa budżetowa udzieli nań nowego upoważnienia⁹². Określana jest ona jako reguła, która polega na tym, że ujęte w budżecie gminy dochody i wydatki mogą być wykonywane tylko w okresie budżetowym, którym jest rok kalendarzowy⁹³. J. Sierak stwierdza, że zasada jednoroczności wynika z podstawowego założenia, że budżet JST jest rocznym planem dochodów i wydatków oraz przychodów i rozchodów tej jednostki⁹⁴.

N. Gajl wskazała na nieadekwatność nazwy zasady roczności, uważając, że powinno się nią określać mianem zasady wieloletniości planowania budżetowego⁹⁵. Uzasadniła to tym, że większość państwa stara się ująć swoją przyszłą politykę finansową w okres co najmniej kilku lat. Ponadto od samej zasady roczności ustanowione są wyjątki w postaci: wydatków niewygasających oraz istnienia programów wieloletnich realizowanych ze środków budżetowych. Samą zaś zasadę roczności uznała za drugorzędną w stosunku do podstawowych: jedności, jawności i zupełności budżetu⁹⁶.

Choć przyjęcie perspektywy rocznej znajduje swoje uzasadnienie, podyktowane głównie dążeniem do zapewnienia realności planu budżetowego, co ma z kolei znaczenie z punktu widzenia kontroli polityki finansowej⁹⁷, to jednak w literaturze podkreśla się wady podejścia rocznego. Zdaniem C. Kosikowskiego roczny okres planowania nie jest dogodny dla finansów publicznych, a finanse publiczne nie stanowią wartości same w sobie. Mają natomiast służyć realizacji programów społecznych i gospodarczych, które z natury rzeczy sporządzane są na okres dłuższy niż rok⁹⁸.

⁹¹ A. Halachmi, A. Sekwat, *Strategic Capital Budgeting and Planning: Prospects at the County Level*, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 8(4), 578-596.

⁹² P.M. Gaudemet, J. Molinier, *Finanse publiczne*, PWE, Warszawa 2000, s. 227.

⁹³ L. Patrzalek, *Finanse lokalne*, Wydawnictwo AE im. Oskara Langego, Wrocław 1998, s. 97.

⁹⁴ J. Sierak, *Zasady wykonywania budżetów samorządowych [w:] Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego w warunkach decentralizacji zarządzania sektorem publicznym*, (red.) H. Sochacka-Krysiak, SGH – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2008, s. 256.

⁹⁵ N. Gajl, *Finanse i prawo finansowe*, PWN, Warszawa 1986, s. 126.

⁹⁶ N. Gajl, *Gospodarka finansowa w świetle prawa porównawczego*, PWN, Warszawa 1993, s. 82.

⁹⁷ Por. A. Alińska, B. Woźniak, *Współczesne finanse publiczne. Ujęcie sektorowe*, Difin, Warszawa 2019, s. 151.

⁹⁸ C. Kosikowski, *Rozumienie czasu w prawie finansowym*, Białostockie Studia Prawnicze 2010/7, s. 59.

W literaturze podnosi się również, że objęcie budżetu w ramy czasowe, określone jako rok budżetowy, stanowi zabieg sztuczny. Wskazuje się, na dwa rodzaje przyczyn uzasadniających przedłużenie czasu trwania autoryzacji budżetowej. Pierwszą są względy natury technicznej (technika parlamentarna). Zbadanie i uchwalenie budżetu są ogromnym zadaniem, zajmującym parlamentowi wiele miesięcy. Gdyby ważność autoryzacji budżetowej trwała dłużej niż rok, parlament byłby odciążony i znacząca część sesji nie byłaby corocznie poświęcona debatom budżetowym. Drugą są względy natury ekonomicznej i finansowej. Z uwagi na to, że gospodarka jest przedmiotem polityki, nie uznającej rocznych ram, nie jest słuszne, aby kredyty konieczne do realizacji takiej polityki i finansowania programów inwestycyjnych, których wykonanie musi być rozłożone na dłuższy okres, były poddane jednorocznej autoryzacji⁹⁹.

Z kolei S. Owsiak zauważa, że choć w większości krajów budżet ma charakter roczny, to na etapie jego przygotowywania konieczne jest spojrzenie poza wybrany rok. Według niego szczególną uwagę należy zwrócić na: przyszłe koszty obecnie podejmowanych lub realizowanych programów i inwestycji, wpływ deficytu budżetowego na przyszłe koszty obsługi długu publicznego, wyraźne lub ukryte zobowiązania polityczne, które będą skutkowały zmianami w poziomie wydatków budżetowych. Uważa, że planowanie wieloletnie, choć obdarzone jest większym stopniem niepewności niż tworzenie planów finansowych tylko na rok, pozwala na zachowanie ciągłości w prowadzonej polityce budżetowej, której zbyt częste zmiany mają negatywne skutki dla wzrostu gospodarczego¹⁰⁰.

Wprowadzenie wieloletnich budżetów i średnioterminowych programów finansowych może poprawić wiarygodność procesu budżetowego poprzez zmniejszenie niepewności co do dostępności zasobów i stworzenia podstaw do planowania w przyszłości¹⁰¹.

Perspektywa wieloletnia może stanowić ramy do analizy nie tylko celów planowania, ale także potrzeb budżetowych, finansowych i politycznych¹⁰². D. Axelrod stwierdza, że rządy stosują budżetowanie wieloletnie do zmiany kierunku priorytetów budżetowych, aby pomóc ustabilizować finansowanie programów i projektów, kontrolować wydatki, zniechęcić do

⁹⁹ P.M. Gaudemet, J. Molinier, *Finanse publiczne...*, op. cit., s. 230.

¹⁰⁰ S. Owsiak, *Planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 54.

¹⁰¹ A. Fozzard, *The Basic Budgeting Problem. Approaches to Resource Allocation in the Public Sector and their Implications for Pro-Poor Budgeting*, Working Paper 147, Londyn 2001, s. 39.

¹⁰² J. P. Forrester, *Multi-Year Forecasting and Municipal Budgeting*, *Public Budgeting & Finance*, 11(2), 1991, s.47.

podejmowania fragmentarycznych decyzji i odciążać budżet poprzez rozłożenie decyzji na kilka lat¹⁰³.

Znaczenie wieloletniego planowania budżetowego podkreśla S. Franek. Według niego planowanie wieloletnie – obok budżetu zadaniowego – ma zapewniać myślenie strategiczne w dysponowaniu środkami publicznymi¹⁰⁴. Autor ten uważa, że plan wieloletni jest finansową projekcją strategicznych założeń władzy publicznej, wskazującą wielkość możliwych do dyspozycji środków publicznych na realizację zakładanych celów strategicznych. Planowanie wieloletnie jest narzędziem wspierającym racjonalność wykorzystania środków publicznych przez wzmocnienie odpowiedzialności i przejrzystości budżetu, dzięki możliwości systematycznego przeglądu priorytetów wydatków i podjętych przez władzę zobowiązań¹⁰⁵. W takim przypadku plan budżetowy wsparty jest dokumentem strategicznym dającym punkt wyjścia do tworzenia projekcji dochodów i wydatków budżetowych¹⁰⁶. Ponadto, jak potwierdziły badania, wieloletnie planowanie ma znaczący wpływ na poprawę dyscypliny fiskalnej i długofalową stabilność finansową¹⁰⁷.

Na wymiar strategiczny zarządzania jednostką samorządu terytorialnego, związany z planowaniem wieloletnim, zwraca również uwagę J. Sierak, dla którego wieloletnie planowanie finansowe stanowi jeden z elementów zarządzania strategicznego. Istotą planowania wieloletniego jest według niego wydłużenie horyzontu czasowego planowania, analiza skutków podejmowanych decyzji w różnym horyzoncie czasowym, a także opracowanie wariantowych scenariuszy realizacji zadań, na bazie kosztów jednostkowych funkcjonowania obiektów lub też kosztów realizacji inwestycji. Autor ten uważa, że wieloletnie planowanie daje korzyści wynikające z analizowania skutków podejmowanych w danym okresie decyzji, zmierzających do poprawy efektywności gospodarowania oraz do zapobiegania wystąpieniu niepożądanych zjawisk i nie zaplanowanych uprzednio zmian

¹⁰³ D. Axelrod, *Budgeting for Modern Government*, St. Martins Press, New York 1988, s. 277.

¹⁰⁴ S. Franek, *Priorytetyzacja zadań państwa a wieloletnie planowanie budżetowe*, [w:] Ekonomiczne i prawne uwarunkowania i bariery redukcji deficytu i długu publicznego, (red.) J. Szolno-Koguc, A. Pomorska, Wolters Kluwer, Warszawa 2011 r., s. 406.

¹⁰⁵ Ibidem, s. 402.

¹⁰⁶ S. Franek, *Wieloletnie planowanie budżetowe – współczesna praktyka międzynarodowa a doświadczenia w Polsce*, [w:] *Współczesne finanse. Stan i perspektywy rozwoju finansów publicznych*, (red.) J. Głuchowski, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2008, s. 168.

¹⁰⁷ H. Sun, *Improving the Effectiveness of Multi-Year Fiscal Planning*, *Government Finance Review*, 2014, <https://www.thefreelibrary.com/Improving%20the%20effectiveness%20of%20multi-year%20fiscal%20planning-a0362096112> (dostęp: 17.09.2022 r.).

budżetowych, dla których trudno byłoby znaleźć racjonalne uzasadnienie¹⁰⁸. Z kolei M. Czekał, w celu podniesienia sprawności i efektywności w planowaniu i wydatkowaniu środków publicznych, wprost proponuje powiązanie kierunków wydatkowania określone w planie wieloletnim i rocznym budżecie z celami i zadaniami określonymi w strategii JST¹⁰⁹.

Duże znaczenie wieloletniości przypisuje Y. Hou, uważając, że perspektywa wieloletnia pomaga w złagodzeniu (o ile niewyeliminowaniu) deficytów budżetowych związanych z cyklem koniunkturalnym¹¹⁰. Wykazał, że podejście wieloletnie jest niezbędne do prowadzenia antycyklicznej polityki fiskalnej zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym, która stanowi pomost pomiędzy potrzebą wieloletniego planowania budżetowego, a nieuniknionymi (technicznymi) błędami w prognozowaniu dochodów i wydatków budżetowych. Jako warunek skuteczności podejścia wieloletniego wskazuje na trafność projekcji dochodów i wydatków budżetowych¹¹¹. Badania przeprowadzone przez C. G. Reddick'a i S. Y. Hassan'a w trzech państwach (Wielkiej Brytanii, Kanadzie i USA) potwierdziły również, że wieloletniość można utożsamiać z „siłą równoważącą”, która „pcha” budżet do równowagi¹¹².

Z kolei L. Patrzalek podkreśla wagę i znaczenie wieloletniości w planowaniu, formułując następujące funkcje wieloletniego planowania budżetowego:

- rozpoznawczą – odnoszącą się do oszacowania przewidywanych dochodów budżetowych w powiązaniu z przewidywanymi zmianami w funkcjonowaniu instytucji rządowych, które mają wpływ na poziom i strukturę wydatków budżetowych;
- optymalizacyjną – polegającą na określeniu na kilka najbliższych lat najkorzystniejszych relacji między wyznaczonymi celami działalności bieżącej i prorozwojowej, a zaangażowanymi w ich realizację środkami publicznymi;
- koordynującą – nastawiona na harmonizację form i źródeł finansowania działalności bieżącej i inwestycyjnej podmiotów sektora finansów publicznych. Szczęólnego znaczenia

¹⁰⁸ J. Sierak, *Planowanie i prognozowanie budżetów samorządowych*, [w:] *Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego w warunkach decentralizacji zarządzania sektorem publicznym*, (red.) H. Sochacka-Krysiak, s. 242.

¹⁰⁹ M. Czekał, *Kierunki ewolucji planowania budżetowego w jednostkach samorządu terytorialnego. Powiązania planowania strategicznego z wieloletnim planowaniem finansowym*, Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 521 (2018), s. 45 – 46.

¹¹⁰ *Budgeting for fiscal stability over the business cycle: A countercyclical fiscal policy and the multiyear perspective on budgeting*, Public Administration Review, 66(5), 2006, s. 734.

¹¹¹ Ibidem, s. 737.

¹¹² C. R. Reddick, S. Y. Hassan, *Long-run and short-run budgeting: Empirical evidence for Canada, UK, and USA*, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 2003, s. 254.

nabiera przy wykorzystaniu środków unijnych, gdzie należy wziąć pod uwagę środki finansowe pochodzenia publicznego i niepublicznego;

– informacyjną – ściśle związaną z zasadą jawności gospodarowania środkami publicznymi, dotyczącą podawania do publicznej wiadomości w wieloletnich planach informacji o przewidywanych do realizacji projektach wraz z ich harmonogramem czasowym oraz strukturą źródeł finansowania¹¹³.

Inni autorzy twierdzą, że potrzeba wieloletniego planowania budżetowego w JST wynika przede wszystkim z konieczności określenia wielkości puli środków dostępnych na podstawowe dziedziny działalności jednostki w latach przyszłych oraz konieczności dostosowania wielkości i harmonogramu wydatków inwestycyjnych oraz przepływów pieniężnych związanych z ich finansowaniem do wymogu zachowania zdolności płatniczej (płynności budżetu) JST w długim terminie. Wieloletnie planowanie finansowe umożliwia urzeczywistnienie długookresowych celów, koncepcji i programów operacyjnych zawartych w strategiach JST i strategiach sektorowych, poprzez zapewnienie źródeł ich finansowania przy jednoczesnym zabezpieczeniu finansowania zadań statutowych JST¹¹⁴.

Wieloletnie planowanie finansowe stanowi również narzędzie upowszechniania polityki finansowej i programów społeczno-gospodarczych oraz istotne źródło informacji dla mieszkańców i podmiotów gospodarczych. Wśród zalet takiego planowania wymienia się: łączenie celów bieżących i celów długoterminowych w ramach spójnego planowania finansowego (w szczególności finansowania procesów inwestycyjnych); racjonalizację gospodarki budżetowej w warunkach równoczesnego rozpatrywania wszystkich przedsięwzięć; dążenie do wzrostu bazy dochodowej stosownie do wysokości planowanych zadań wieloletnich; stabilizację programów inwestycyjnych, wzajemne dostosowanie rozmiarów zadań, dostępnych środków finansowych oraz terminów realizacji; racjonalność montażu finansowego inwestycji, kształtowanego w kolejnych latach stosowanie do własnego potencjału finansowego; stały monitoring następstw podejmowanych decyzji w czasie – analiza płynności finansowej i zdolności kredytowej w perspektywie wieloletniej, analiza kosztów i potrzeb kredytowych; doskonalenie procesu zarządzania JST w ramach zintegrowanego

¹¹³ L. Patrzalek, *Przesłanki funkcje i warunki rozwoju wieloletniego planowania budżetowego*, [w:] *Finanse Publiczne*, A. Pomorska, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2006, s. 119.

¹¹⁴ M. Bitner, K. S. Cichocki, *Standardy zarządzania długiem w jednostkach samorządu terytorialnego*. Samorząd Terytorialny 7-8/2009, Wolters Kluwer, s. 57.

zastosowania strategii rozwoju, wieloletnich planów inwestycyjnych oraz wieloletnich planów finansowych¹¹⁵.

L. Schroeder podnosił, że roczny okres budżetowy jest po prostu zbyt krótki, aby objąć wszystkie skutki finansowe bieżących decyzji politycznych lub reagowania na zmiany w otoczeniu, które mogą być przewidywane z dwu lub trzy letnim wyprzedzeniem. Jako przykład podawał wymóg uwzględnienia w perspektywie wieloletniej koniecznych do poniesienia wydatków bieżących związanych z utrzymaniem projektu kapitałowego, co do którego decyzja o realizacji zapadła w roku bieżącym. Do wydatków takich zaliczył (poza wydatkami związanymi z obsługą długu) m.in. wydatki na remonty, czy też konserwację efektów projektów kapitałowych. Wskazywał również na rolę zarządzających, którzy dzięki perspektywie wieloletniej mogą w większym stopniu uwzględniać to, co może wydarzyć się procesie legislacyjnym za kilka lat, a także na to, że pozwala ona uzmysłowić im całościowy obraz planowania i uświadomić, jak ich własne decyzje wpisują się w plan strategiczny¹¹⁶.

Z kolei zdaniem W. Misiąga budżet każdej JST uchwalany jest jako plan roczny, w związku z tym zarządzanie finansami na zasadzie „byle do końca roku” nie może dać dobrych rezultatów. Wynika to z tego, że: działalność każdej jednostki ma charakter ciągły, wiele działań (przedsięwzięć) podejmowanych przez JST wymaga dla ich pełnej realizacji czasu dłuższego niż jeden rok budżetowy, decyzje finansowe podejmowane w ramach rocznego budżetu mają często skutki finansowe rozciągające się na wiele kolejnych lat¹¹⁷. Autor ten uważał, że planując budżet na dany rok nie można ograniczać się jedynie do zapewnienia zbilansowania zasobów i potrzeb finansowych w danym roku, lecz należy ocenić skutki przyjęcia tego budżetu w latach kolejnych. Postulował konieczność opracowywania planów finansowych na okresy kilku lat. Budżet stanowić powinien zestawienie posiadanych zasobów i potrzeb, wieloletni plan finansowy natomiast powinien być prognozą możliwości¹¹⁸.

M. Dylewski zauważył dodatkowo, że wraz z wydłużaniem horyzontu czasowego planowania rozszerza się spojrzenie na dany problem dzięki dostrzeganiu skutków i zjawisk

¹¹⁵ J. Sierak, Planowanie i prognozowanie budżetów samorządowych, [w:] Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego w warunkach decentralizacji zarządzania sektorem publicznym, (red.) H. Sochacka-Krysiak, s. 249 – 250.

¹¹⁶ L. Schroeder, *Local Government Multi-Year Budgetary Forecasting: Some Administrative and Political Issues*, *Public Administration Review*, 1982, s. 121 – 122.

¹¹⁷ W. Misiąg, *Planowanie budżetowe w samorządach. Praktyczny poradnik*, MUNICIPIUM, Warszawa 2005, s. 47.

¹¹⁸ Ibidem, s. 48.

będących pochodną decyzji podejmowanych w bieżącym okresie. Uznał procesy planistyczne, a zwłaszcza planowanie wieloletnie za ważny element podejmowania decyzji w sektorze publicznym. Według niego fakt angażowania środków publicznych nakłada szczególny obowiązek oceny realizowanych zadań publicznych nie tylko z punktu doraźnych i bieżących korzyści, lecz także tych, które są oczekiwane w przyszłości¹¹⁹.

Rozszerzenie owego horyzontu czasowego planowania budżetowego może się stać impulsem do zmian w zakresie funkcjonowania administracji publicznej, skutkując zwiększeniem elastyczności jej działań. Potencjalnie może to ograniczyć tzw. „efekt końca roku”, rozumiany jako nieuzasadnione wydatkowanie środków publicznych, przed zakończeniem roku budżetowego w ostatnich jego tygodniach¹²⁰. Mogłoby się również przysłużyć do ograniczenia dysfunkcji w planowaniu budżetowym JST, jakie niesie za sobą nadużywanie instytucji stanowiącej wyjątek od zasady roczności budżetu – wydatków niewygasających¹²¹.

M. Postuła, analizując narzędzia usprawnienia procesów budżetowych w państwach OECD, wskazuje, że opracowywanie prognoz średnioterminowych poprawia wiarygodność planowania oraz wzmacnia zdolność egzekwowania ścieżki konsolidacji fiskalnej. Prognozy wieloletnie jasno pokazują średnioterminowe implikacje decyzji budżetowych, co jest szczególnie istotne w przypadkach, gdy: projekty inwestycyjne powodują zmianę kosztów eksploatacyjnych; rozpoczęte programy pod koniec ubiegłego roku budżetowego powodują wysokie koszty w roku kolejnym; konsekwencje wydatkowe realizowanych programów wybiegają poza rok budżetowy i będą narastać w latach późniejszych, nieobjętych budżetem, ani innymi szacunkami. W tym przypadku odpowiednio przygotowane prognozy stawiają w lepszej pozycji podmioty zarządzające, pozwalają bowiem dostrzec pożądaną poziom finansowania przed opracowaniem kolejnego (ostatecznego) budżetu. Autorka zauważa również, że podejście średnioterminowe do kształtowania finansów publicznych jest szczególnie odpowiednie w sytuacji poszukiwania oszczędności, gdyż wiele rozwiązań

¹¹⁹ M. Dylewski, *Aktywność sektora publicznego w aspekcie gospodarowania środkami publicznymi*, [w:] *Finanse publiczne. Aspekty teoretyczne i praktyczne*, M. Dylewski, B. Filipiak, M. Gorzałczyńska-Koczkodaj, M. Zioło, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2014, s. 85.

¹²⁰ S. Franek, *Wieloletnie planowanie budżetowe...*, s. 62 – 63.

¹²¹ Por. K. Siwek, *Zasada roczności budżetu a wydatki niewygasające w budżetach jednostek samorządu terytorialnego*, *Wolters Kluwer Finanse Komunalne* 2/2021, s. 22 – 37.

mających na celu oszczędzanie wymaga okresu dłuższego niż jeden rok dla uzyskania całkowitych korzyści¹²².

Wieloletnie planowanie finansowe pozwala określić możliwości finansowe JST w dłuższym czasie. Umożliwia wariantowe szacowanie przyszłych dochodów i wydatków samorządów oraz poziomu nadwyżki lub deficytu, tj. czynników, które decydują o skali kredytowania i kosztach obsługi zobowiązań zaciągniętych oraz przewidywanych do zaciągnięcia¹²³.

Wśród zalet wieloletniego planowania wymienia się również: bardziej racjonalne gospodarowanie środkami publicznymi, zwiększenie wiarygodności, przejrzystości i przewidywalności polityki finansowej oraz dopasowanie do planowa na szczeblu unijnym¹²⁴. M. Gorzałczyńska-Koczkodaj i W. Husejko podkreślali z kolei znaczenie wieloletniego planowania budżetowego (obok budżetu zadaniowego) z punktu widzenia rozwoju JST, argumentując, że wspomaga i ułatwia kreowanie rozwoju¹²⁵.

Stosowanie planowania wieloletniego pozwala nie tylko na całościową analizę stanu finansów JST w ujęciu dłuższym niż rok budżetowy, ale też umożliwia przegląd oraz ocenę rozpisanych przedsięwzięć, biorąc pod uwagę ich istotność dla samorządu¹²⁶. Pozwala ono na identyfikację i hierarchizację potrzeb inwestycyjnych JST oraz wskazanie najpilniejszych do realizacji przedsięwzięć¹²⁷.

Innymi potencjalnymi korzyściami wynikającymi z przyjęcia wieloletnich ram planowania są: wysyłanie wczesnych sygnałów ostrzegawczych co do niezgodności ze średniookresowymi celami fiskalnymi, zapewnienie stabilności i ciągłości procesu

¹²² M. Postuła, *Narzędzia usprawnienia procesów budżetowych w państwach OECD*. Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego „Studia i Prace”, 8(4), 2011, s. 69 – 70.

¹²³ M. Piszczek, *Wieloletnie planowanie finansowe w samorządzie*, Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 485, 2017, s. 365.

¹²⁴ J. M. Salachna, *Wieloletnia prognoza finansowa jako formalna „wytyczna” konstrukcji budżetu jednostki samorządu terytorialnego*, [w:] *Budżet samorządowy i wieloletnia prognoza finansowa*, [red:] J. M. Salachna, ODDK, Gdańsk 2014, s. 15.

¹²⁵ M. Gorzałczyńska-Koczkodaj, W. Husejko, *Znaczenie wieloletniego planowania w aspekcie rozwoju jednostek samorządu terytorialnego na przestrzeni lat*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 682, Ekonomiczne Problemy Usług nr 76. Wyzwania dla samorządów w nowej perspektywie europejskiej. VII Forum Samorządowe, Szczecin 2011.

¹²⁶ M. Dworakowska, *Planowanie wieloletnie jako element realizacji zdań inwestycyjnych jednostek samorządu terytorialnego*, [w:] *Zarządzanie Finansami publicznymi. Planowanie wieloletnie, efektywność zdań publicznych, benchmarking*, (red.) S. Franek, M. Będzieszak, Difin, Warszawa 2014, s. 89.

¹²⁷ Ibidem, s. 96.

budżetowego, zwiększenie zaangażowania pracowników w proces budżetowy¹²⁸. Z kolei M. A. Mansurov uważa, że przyjęcie średnioterminowego horyzontu planowania w połączeniu ze ścisłą dyscypliną w planowaniu dochodów i wydatków budżetowych pozwolą poprawić jakość predykcji wskaźników stanowiących podstawę wyznaczania prognoz budżetowych oraz złagodzić skutki silnych zmian w rocznym planie wydatków spowodowanych nieprzewidywanymi okolicznościami¹²⁹.

Zmiana podejścia w planowaniu budżetowych z perspektywy rocznej na perspektywę wieloletnią nie jest łatwą sprawą. Poza licznymi zaletami podejścia wieloletniego, podkreślanymi w literaturze charakteryzuje się ono również wadami. Po pierwsze, nadmierne poleganie na prognozach szacunkowych w procesie formułowania rocznego budżetu, co może doprowadzić do braku elastyczności i bezwładności w polityce fiskalnej. Po drugie, przygotowywanie zbyt optymistycznych prognoz wieloletnich może być wykorzystane jako uzasadnienie do realizacji nieuzasadnionych w inny sposób programów wydatków publicznych. Po trzecie, w zależności od realizowanych celów i wybranego podejścia przejście na perspektywę wieloletnią może być złożone i kosztowne administracyjnie, może to odwrócić uwagę i zasoby od realizacji podstawowych zadań objętych budżetami rocznymi¹³⁰. O skali trudności procesu przejścia z perspektywy rocznej na planowanie wieloletnie świadczyć mogą również badania przeprowadzone przez J. P. M. Guzman'a i P. G. Joyce'a. Dokonując przeglądu rozwiązań w zakresie planowania budżetowego kilku dużych państw światowej gospodarki, odkryli, że niektóre z nich pomimo przyjętych rozwiązań legislacyjnych, ograniczają swoje podejście w zakresie planowania wieloletniego¹³¹. Z kolei S. Franek jako nierozstrzygniętą określa dyskusję toczącą się w USA na poziomie władz lokalnych i stanowych o przewadze budżetowania wieloletniego nad rocznym planowaniem budżetowym¹³².

Przeprowadzony w tej części pracy przegląd literatury pozwolił wskazać znaczenie wieloletniości w planowaniu budżetowym JST. Choć wieloletniość nie jest pojęciem nowym

¹²⁸ H. Sun, *Multi-Year Projections and Fiscal Planning in Local Government: Does It Work and What Affects Its Effectiveness?*, <https://www.proquest.com/openview> (dostęp: 17.09.2022 r.), s. 2.

¹²⁹ M. A. Mansurov, *Functional Model of Improving the Treasury System in Budget Execution*, *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 4, 2022, s. 6.

¹³⁰ L.J. Boex, J. Martinez-Vasquez, R. M. McNab, *Multi-Year Budgeting: A Review of International Practices and Lessons for Developing and Transitional Economies*. *Public Budgeting & Finance*, 20(2), 2000, s. 92.

¹³¹ J. P. Martinez Guzman, P. G. Joyce, *International experiences informing federal budget reforms in the USA: exploring accruals, transparency, fiscal rules, and multi-year budgeting*, *Public Money & Management*, 42(6), 2022, s. 439 – 440.

¹³² S. Franek, *Doświadczenia władz...*, op. cit., s. 81.

w finansach publicznych, to jednak koncepcja ta wymaga dalszego rozwoju. Podejście wieloletnie ma zarówno wiele zalet, jak i wad. Wieloletnie doświadczenia władz lokalnych i centralnych we wdrażaniu planowania wieloletniego powinny być przyczynkiem do dalszych prac nad rozwojem i wdrażaniem wieloletniości w planowaniu budżetowym zarówno na poziomie państwa, jak i samorządów.

1.3. Geneza i ewolucja wieloletniej prognozy finansowej w jednostkach samorządu terytorialnego

Jednym z postulatów nauki finansów publicznych jest rozszerzenie perspektywy wieloletniej w planowaniu budżetowym, co ma na celu zwiększenie przejrzystości oraz skuteczności, a przez to również efektywności alokacji ograniczonych środków publicznych. Postulat ten w Polsce, wraz z upływem czasu, od momentu reaktywowania samorządu terytorialnego i kolejnymi zmianami uregulowaniach prawnych, zyskiwał coraz bardziej na znaczeniu.

Do wdrożenia WPF w samorządach przyczyniły się m.in. zmiany w postrzeganiu roli finansów publicznych, przejawiające się w podkreślaniu ich ekonomicznego i społecznego aspektu; rozwój koncepcji New Public Management; członkostwo Polski w Unii Europejskiej, a także fakt, że samorządy terytorialne są bardzo ważnym ogniwem w zarządzaniu finansami publicznymi na poziomie lokalnym¹³³.

Po 1990 r., w pierwszych latach funkcjonowania samorządu, główną barierą rozwoju podejścia wieloletniego w planowaniu była pamięć o planowaniu kojarzonym z centralistycznym zarządzaniem państwa¹³⁴. Przyjęta w 1991 r. ustawa Prawo budżetowe¹³⁵ zorientowana była przede wszystkim na roczny horyzont planowania, a zapisy wykraczające poza tę perspektywę miały charakter wyjątkowy i dotyczyły np. finansowania z budżetu inwestycji państwowych.

Do momentu wprowadzenia WPF, przez 20 lat funkcjonowania samorządu terytorialnego na szczeblu gmin i 11 lat na pozostałych szczeblach JST, nie było ustawowego obowiązku tworzenia planu finansowego na okres kilkuletni¹³⁶, a znaczenie wieloletniego planowania finansowego w Polsce było marginalne¹³⁷. L. Patrzalek przyczyn niedoceniań wymiaru wieloletniego w planowaniu finansowym JST upatrywał w:

¹³³ K. Owsiak, *Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego*, Studia Ekonomiczne, (198 cz. 1), 2014, s. 166.

¹³⁴ M. Gorzałczyńska-Koczkodaj, W. Husejko, *Znaczenie wieloletniego planowania w aspekcie kreowania rozwoju jednostek samorządu terytorialnego na przestrzeni lat*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 682, Ekonomiczne Problemy Usług nr 76. Wyzwania dla samorządów w nowej perspektywie europejskiej. VII Forum Samorządowe, Szczecin 2011, s. 97.

¹³⁵ Ustawa z dnia 5 stycznia 1991 Prawo budżetowe (Dz. U. nr 4, poz. 18).

¹³⁶ J. Kotlińska, *Wieloletnia prognoza finansowa – jak rozumieć przepisy ustawowe, aby je prawidłowo stosować*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne (Dodatek), 10/2010, s. 3.

¹³⁷ L. Patrzalek, *Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej w gospodarce finansowej jednostki samorządu terytorialnego i jej relacje z Wieloletnim planem finansowym państwa*, Zeszyty Naukowe/Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, (10), 2011, s. 256.

- pasywności władz samorządowych w podejmowaniu działań w tym zakresie,
- niestabilności źródeł i zasad finansowania JST,
- częstości i głębokości zmian w budżetach samorządowych przyjmowanych w ciągu roku budżetowego,
- nieuwzględnienia tej problematyki w regulacjach prawnych dotyczących funkcjonowania instytucji sektora finansów publicznych¹³⁸.

S. Owsiak usprawiedliwiał zarzucenie perspektywy wieloletniej w finansach publicznych w Polsce na początku transformacji ustrojowej. Uważał, że było to do pewnego stopnia zrozumiałe, gdyż stanowiło przejaw odreagowania na skostniały, nieskuteczny system planowania w gospodarce socjalistycznej¹³⁹.

Pierwszym etapem dającym szansę na wydłużanie horyzontu czasowego planowania budżetowego w Polsce były działania podjęte w 1998 r., związane z opracowaniem wieloletnich programów inwestycyjnych (WPI)¹⁴⁰. Zgodnie z przyjętymi wówczas rozwiązaniami w nowo uchwalonej ustawie o finansach publicznych uchwała budżetowa mogła określać, oprócz limitów wydatków na rok budżetowy, limity wydatków na wieloletnie programy inwestycyjne, ujmowane w wykazie stanowiącym załącznik do uchwały budżetowej¹⁴¹. W ten sposób umożliwiono planowanie limitów wydatków wieloletnich, ograniczając to jednak wyłącznie do wydatków o charakterze majątkowym.

Konieczność wydłużenia horyzontu czasowego planowania była wynikiem rozwoju stosunków budżetowych i rosnącej roli państwa (finansów publicznych) w życiu społeczno-gospodarczym. W krajach należących do różnych ugrupowań gospodarczych przyjęcie perspektywy wieloletniej w planowaniu wynikało z koniecznych do spełnienia warunków konwergencji W Polsce związane to było m.in. z budową przez władze krajowe i ponadnarodowe (np. Komisja Europejska) różnych programów implikujących finansowe środki publiczne¹⁴².

W kolejnych latach znalazło to odzwierciedlenie w nowelizacji przepisów ustawowych, którymi rozszerzono zakres wydatków, mogących być przedmiotem wieloletnich programów

¹³⁸ L. Patrzalek, *Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej w gospodarce finansowej jednostki samorządu terytorialnego i jej relacje z Wieloletnim planem finansowym państwa*, Zeszyty Naukowe/Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, (10), 2011, s. 257.

¹³⁹ S. Owsiak, *Wieloletnie planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 40.

¹⁴⁰ Ustawa z 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 15, poz. 148 z późn. zm.).

¹⁴¹ Por. art. 110 ust. 1 ustawy z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (Dz. U z 1998 r. nr 12, poz. 15).

¹⁴² S. Owsiak, *Wieloletnie planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 38 – 39.

inwestycyjnych. Określono nowe podstawy umożliwiające sytuowanie w ramach limitów wieloletnich wydatków na realizację zadań wynikających z kontraktów wojewódzkich zawieranych pomiędzy Radą Ministrów a samorządem województwa. Wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej wykaz możliwych do zaplanowania wydatków wieloletnich uległ rozszerzeniu o wydatki związane z programami i projektami realizowanymi ze środków pochodzących z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej, a w kolejnych zmianach o wydatki związane ze środkami pochodzącymi z budżetu Unii Europejskiej oraz inne środki pochodzące ze źródeł zagranicznych. Od tych zmian możliwe było określenie limitów wydatków wieloletnich nie tylko w odniesieniu do wydatków majątkowych, ale również, w zakresie projektów realizowanych ze środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej lub wynikających z kontraktów wojewódzkich, do wydatków bieżących¹⁴³.

Struktura załącznika do uchwały budżetowej, określająca limity wydatków wieloletnich, była określona przepisami ustawy o finansach publicznych i tworzyły ją następujące elementy:

- nazwy i celu programu, projektu lub zadania,
- jednostka organizacyjna odpowiedzialna za realizację lub koordynację wykonywania programu, projektu lub zadania,
- okres realizacji i łączne nakłady finansowe,
- wysokości wydatków w roku budżetowym oraz w dwóch kolejnych latach.

Wymiar wieloletni miała również prognoza kwoty długu publicznego, którą zarząd JST zobowiązany był przedłożyć organowi stanowiącemu wraz z projektem uchwały budżetowej. M. Dylewski i B. Filipiak prognozę kwoty długu utożsamiali nawet ze swego rodzaju wieloletnim planem finansowym, postulując przy tym konieczność sporządzania planów finansowych w perspektywie wieloletniej, niezależnie od tego, czy występowałyby w nich dług, czy też nie¹⁴⁴. W przeciwieństwie do wieloletnich programów inwestycyjnych struktura prognozy kwoty długu nie była przedmiotem uregulowań prawnych, a wzory służące do

¹⁴³ Por. art. 1 pkt 21 ustawy z 17 lipca 2002 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych (Dz. U. nr 156, poz. 1300) oraz art. 166 ust. 1 ustawy z 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych (Dz. U. nr 249, poz. 2104).

¹⁴⁴ B. Filipiak, M. Dylewski, *Prognoza długu publicznego w jednostkach samorządu terytorialnego*, *Finanse Komunalne* 11/2005, s. 31.

sporządzania prognoz długu publicznego przygotowywane były zwykle przez organy nadzoru – regionalne izby obrachunkowe¹⁴⁵.

Uregulowania prawne dotyczące finansów publicznych, w tym finansów samorządowych, obowiązujące do 2010 r., oparte były przede wszystkim o zasadę roczności, umożliwiały co najwyżej, na zasadzie dobrowolności, ustalanie limitów wydatków na wieloletnie programy inwestycyjne i programy oraz projekty realizowane ze środków Unii Europejskiej oraz innych środków pochodzących ze źródeł zagranicznych, jako elementów uchwał budżetowych.

W 2009 r. dokonując kolejnej zmiany uregulowań w sferze finansów publicznych¹⁴⁶, planowanie wieloletnie uznano za jeden z filarów koniecznej reformy finansów publicznych. Głoszony od lat postulat rozszerzenia horyzontu czasowego planowania został zrealizowany w praktyce i znalazł wyraz w obowiązku opracowania wieloletniej prognozy finansowej na poziomie samorządowym oraz w Wieloletniego Planu Finansowego Państwa. Jak uzasadnia J. M. Salachna czynnikiem decydującym o konieczności normatywnoprawnej regulacji instytucji planowania wieloletniego była kwestia planowania i zaciągania oraz ograniczania długu¹⁴⁷.

Z przedłożonego wówczas uzasadnienia do projektu ustawy o finansach publicznych wynikało, że powodem, dla którego zdecydowano się wprowadzić w Polsce instrumenty planowania wieloletniego, było m.in. to, iż planowanie wieloletnie uznawane było za niezbędny element nowoczesnego zarządzania finansami publicznymi oraz występowało w gospodarce finansowej Unii Europejskiej. WPF z założenia miał stymulować politykę finansową JST. Już na etapie procesu legislacyjnego wskazano zalety i wady wieloletniego planowania budżetowego¹⁴⁸. Do zalet tego planowania zaliczono:

- bardziej racjonalne gospodarowanie środkami publicznymi (wzrost efektywności wydatkowania, powiązanie wydatków ze średnio i długookresowymi priorytetami rządu, ułatwienie absorpcji funduszy UE, skoncentrowanie działań na średnio i długookresowej stabilności finansów publicznych),
- zwiększenie wiarygodności, przejrzystości i przewidywalności polityki fiskalnej,

¹⁴⁵ B. Filipiak, M. Dylewski, *Prognoza długu publicznego w jednostkach samorządu terytorialnego*, *Finanse Komunalne* 11/2005, s. 31.

¹⁴⁶ Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 r. nr 157, poz. 1241).

¹⁴⁷ J. M. Salachna, *Czy prawna regulacja w zakresie wieloletniej prognozy finansowej ma sens?*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 11/2016, s. 6.

¹⁴⁸ Uzasadnienie do rządowego projektu ustawy o finansach publicznych, druk sejmowy nr 1181 z 20 października 2008 r., www.sejm.gov.pl, s. 11.

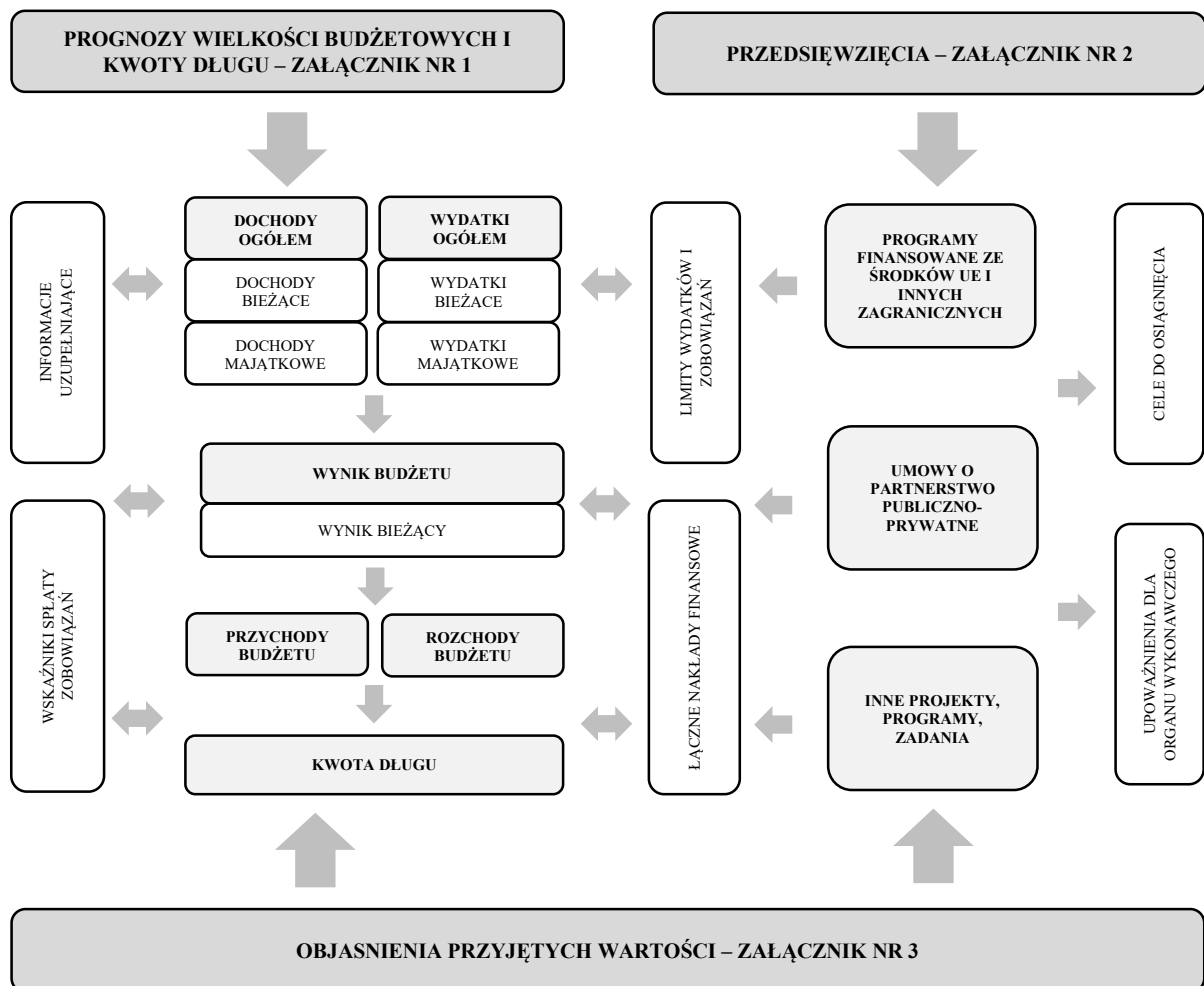
- dopasowanie do planowania na szczeblu unijnym.

Jako trudności w planowaniu wieloletnim podano:

- wieloletni i kosztowny proces wprowadzania planowania wieloletniego,
- możliwość zmniejszenia elastyczności polityki fiskalnej – problem formalnego związania z prognozą (zbyt mały może sprawić, że prognoza nie ma wielkiego znaczenia, zbyt duży stopień ogranicza elastyczność),
- wybór horyzontu planowania – krótki (możliwość przenoszenia wydatków na następne lata) czy długi (prognoza obciążona jest większym błędem).

Na rysunku 1.3. przedstawiono schematycznie uchwałę w sprawie WPF.

Rysunek 1.3. Schemat uchwały w sprawie WPF.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wzoru WPF.

W przyjętych rozwiązaniach ustalono, że WPF nie będzie już załącznikiem do uchwały budżetowej (podobnie jak w poprzednich uregulowaniach – prognoza kwoty długu), a wykaz realizowanych przedsięwzięć, programów i projektów w perspektywie wieloletniej nie będzie

elementem fakultatywnym (tak jak wieloletnie programy inwestycyjne). Uchwalenie WPF stało się obowiązkiem każdej JST. Organy stanowiące JST nie mogły od tej chwili nie dysponować dokumentem stwarzającym ramy wieloletniego finansowania – nie mogły uchylić obowiązującej uchwały o WPF, nie podejmując wcześniej nowej uchwały w tej sprawie.

Zdecydowano, że WPF będzie przyjmowany w drodze uchwały organu stanowiącego JST (nie później niż uchwała budżetowa) i składać się będzie z trzech elementów:

1) prognozy podstawowych wielkości budżetowych i kwoty długu oraz objaśnień przyjętych wielkości,

2) wykazu realizowanych przedsięwzięć, w tym limitów wydatków w poszczególnych latach i limitów zobowiązań,

3) upoważnień do zaciągania zobowiązań.

W ten sposób w jednym dokumencie scalono przygotowywaną przez JST prognozę kwoty długu oraz stanowiące przedmiot planowania programy dotyczące inwestycji wieloletnich i uczyniono je elementami obligatoryjnymi opracowywanymi obok budżetu.

Szczegółowość danych podlegających wykazywaniu w WPF zmieniała się w kolejnych latach obowiązywania ustawy o finansach publicznych. Pierwotnie zakładano, że będzie ona obejmowała dochody bieżące oraz wydatki bieżące budżetu JST, w tym na obsługę długu, gwarancje i poręczenia; dochody majątkowe, w tym dochody ze sprzedaży majątku oraz wydatki majątkowe budżetu JST; wynik budżetu JST; przeznaczenie nadwyżki albo sposób sfinansowania deficytu; przychody i rozchody budżetu JST, z uwzględnieniem długu zaciągniętego oraz planowanego do zaciągnięcia; kwotę długu JST, w tym relację, o której mowa w art. 243, oraz sposób sfinansowania spłaty długu; objaśnienia przyjętych wartości.

Horyzont, na jaki powinna być uchwalona WPF, ustalono na rok budżetowy oraz co najmniej trzech kolejnych lat. Okres objęty WPF nie mógł być jednak krótszy niż perspektywa, na jaką przyjęto limity wydatków. Prognoza kwoty długu powinna być sporządzona na okres, na który zaciągnięto oraz planuje się zaciągnąć zobowiązania. WPF miał podlegać obowiązkowemu wydłużeniu, na okres, na jaki przewidywano limity wydatków wieloletnich. Z założenia WPF miał być prognozą kroczącą, tj. uzupełnianą na kolejny rok budżetowy, tak by każdorazowo obejmował rok budżetowy i co najmniej 3 kolejne lata.

Poza przytoczonymi powyżej uregulowaniami ustawowymi, pierwotnie nie przewidziano konieczności bardziej szczegółowego dopracowania przyjętych rozwiązań instytucjonalnych, poprzez choćby określenie wzoru WPF czy też zakresu objaśnień, które powinny być jej elementem.

Mając świadomość niedoskonałości wprowadzonych rozwiązań w zakresie planowania wieloletniego w JST, zespół składający się z przedstawicieli Ministerstwa Finansów, regionalnych izb obrachunkowych oraz reprezentantów JST prowadził prace nad ustaleniem metodyki sporządzenia WPF¹⁴⁹. Efektem prac był dokument, w którym zaprezentowano ogólny schemat metodyki przygotowania tego dokumentu. Choć nie miały one umocowania w przepisach prawa, to jednak opracowania metodyka wykorzystana została do stworzenia wzoru WPF, a ten został zaimplementowany w systemie informatycznym wykorzystywanym do zarządzania budżetami JST – BeSTi@.

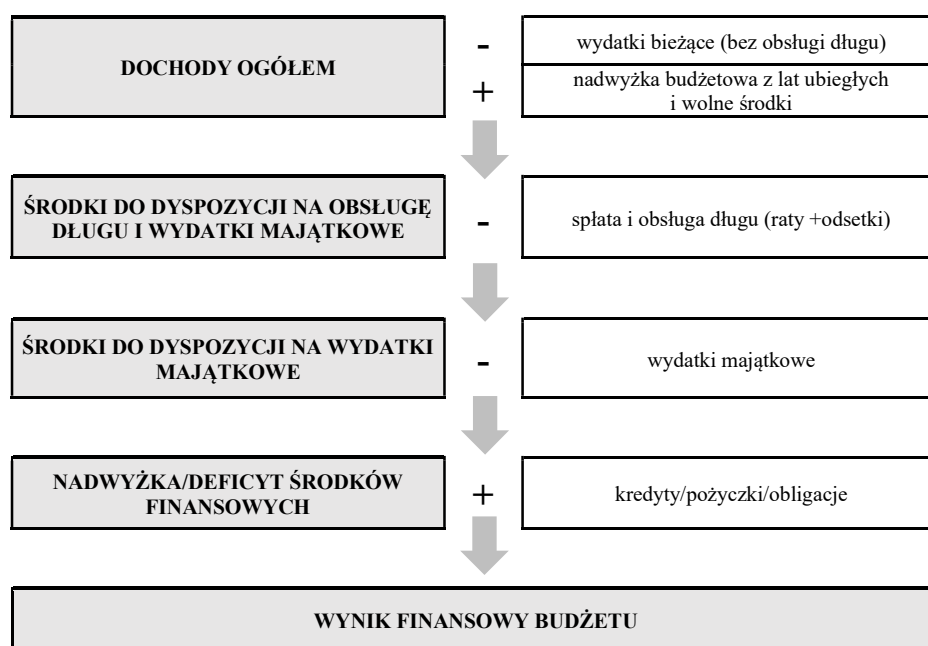
Idea metodyki sprowadzała się do odpowiedzi na pytanie, na ile posiadane przez JST zasoby finansowe (z tytułu dochodów oraz nadwyżki z lat ubiegłych) wystarczą, (lub nie), na pokrycie wydatków majątkowych po pokryciu wydatków bieżących (w tym wydatków na obsługę długu) i spłacie przypadającego na dany rok budżetowy zadłużenia. Pozwalała ona również wskazać planowaną na dany rok i lata kolejne nadwyżkę lub deficyt budżetu oraz wynik finansowy budżetu powstały po skorygowaniu nadwyżki/deficytu budżetowego o kwoty zaciągniętych kredytów, pożyczek lub wyemitowanych obligacji.

W metodyce zalecono m.in., że przygotowując prognozy, JST (choć nie wynika to z uregulowań prawnych) powinny kierować się opracowanymi przez Ministra Finansów wytycznymi (wytyczne MF), w których corocznie określone są założenia makroekonomiczne na potrzeby m.in. szacowania skutków projektowanych ustaw¹⁵⁰. Do 2016 r. Ministerstwo Finansów publikowało na każdy kolejny rok dokument pn. „Wytyczne dotyczące założeń makroekonomicznych na potrzeby WPF jednostek samorządu terytorialnego”. Od 2017 r. na stronie internetowej Ministerstwa Finansów publikowany jest dokument pn. „Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw”. Schematycznie metodyka opracowania załącznika nr 1 została przedstawiona na rysunku 1.4.

¹⁴⁹ M. Kaczurak-Kozak, *Charakter i zakres prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego*, Studia Lubelskie, 9, 2013 s. 217.

¹⁵⁰ Ministerstwo Finansów, *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego. Metodyka opracowania*, Warszawa 2010, www.mofnet.gov.pl, materiał opublikowany 7 lipca 2010 r., s. 13.

Rysunek 1.4. Metodyka opracowania załącznika nr 1 do WPF obowiązująca od 2011 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ministerstwo Finansów, *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego. Metodyka opracowania*, Warszawa, lipiec 2010, www.mf.gov.pl.

Przyjęta metodyka opracowania WPF właściwie od początku jej obowiązywania była przedmiotem krytyki ze strony przedstawicieli nauki. B. Filipiak i M. Dylewski wskazywali, że sedno budowy WPF powinno leżeć w podejściu strategicznym i hierarchicznej konstrukcji planów długoterminowych danej JST, które następnie powinny być punktem wyjścia do budowy budżetów rocznych lub dwu- lub trzyletnich. Według tych autorów, zaproponowana metodyka, prezentowała zdecydowanie odwrotne podejście, w którym najważniejsze stało się spełnienie wymogów ustawowych oraz wskazanie możliwości inwestycyjnych, a przyjęta teza o konieczności określenia wielkości posiadanych do dyspozycji środków finansowych (ustalenie „ile mamy?”), a nie „ile potrzebujemy?”, to krok lub kilka kroków w tył, w kierunku ekstensywnej gospodarki finansowej JST. Podkreślali również, że tworząc taką tezę, zupełnie pominięto całokształt przepisów ustawy o finansach publicznych i skupiono się na utworzeniu narzędzia tabelkowego, a nie zarządczego¹⁵¹. Według J. Śmiechowicz szkodliwość metodyki polegała na tym, że z uwagi na rangę instytucji, która ją opracowała, i ułatwienie, jakie

¹⁵¹ B. Filipiak, M. Dylewski, *Kontrowersje związane ze sporządzeniem wieloletniej prognozy finansowej JST w związku z wdrożeniem budżetu zadaniowego*, *Finanse Komunalne* 12/2010, Wolters Kluwer, s. 10 – 11.

stanowiła dla konstruujących WPF samorządów, posłużyła się większość z nich, pomimo ewidentnych wad przedstawionego tam algorytmu¹⁵².

Również w praktyce samorządowej przyjęte rozwiązania sprawiały trudności i wzbudzały liczne wątpliwości i już po upływie dwóch lat od obowiązywania wprowadzonych uregulowań dotyczących WPF ujawniono jej wady. P. Walczak zauważał, że WPF, postrzegany jako nowoczesny instrument planowania wieloletniego, nie w pełni spełniał związane z nią nadzieje. Źródłem tego były m.in.: przepisy określające okres obowiązywania WPF, brak jednoznacznego wyznaczania relacji uchwały w sprawie WPF i uchwały budżetowej, a także brak wpisania w prognozę mechanizmów podtrzymujących trwałość jej ustaleń w dłuższym okresie niż rok budżetowy. Autor ten zwracał uwagę również na wymóg realistyczności WPF w kontekście kilkunasto- lub kilkudziesięcioletniego okresu, na jaki musiała być uchwalona, o czym decydowało ujęcie (jako przedsięwzięć) udzielanych przez JST gwarancji lub poręczeń i obowiązek uchwalania prognozy na okres nie krótszy niż okres, na jaki przyjęto limity wydatków na przedsięwzięcia. Istotną kwestią było również to, że – poza obowiązkiem określenia objaśnień do WPF – nie wprowadzono żadnych mechanizmów pozwalających na weryfikację założeń metodycznych, w oparciu, o które JST projektowały podstawowe parametry finansowe, potwierdzające, m.in., spełnienie ustawowo określonych reguł prowadzenia gospodarki finansowej. Samo jednak pojęcie objaśnień nie zostało ani zdefiniowane, ani w żaden sposób wyjaśnione przez ustawodawcę¹⁵³.

Od początku wprowadzenia WPF jako podstawowe kryterium jej oceny określono wymóg realistyczności¹⁵⁴. Był on również postulatem podnoszonym zarówno na etapie prac legislacyjnych związanych ze zmianą ustawy o finansach publicznych dokonaną w 2009 r., jak i związanych z przygotowaniem rozporządzenia w sprawie wzoru WPF¹⁵⁵. Zgodnie bowiem z uzasadnieniem do zmiany ustawy o finansach publicznych WPF powinna być realistyczna, a zatem uwzględniać zdarzenia, które mają lub mogą mieć wpływ na gospodarkę finansową

¹⁵² J. Śmiechowicz, *Wieloletnia prognoza finansowa jako narzędzie sprzyjające rozwojowi jednostek samorządu terytorialnego (na przykładzie miasta Lublina)*, Studia Ekonomiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, [w:] *Finanse w niestabilnym otoczeniu-dylematy i wyzwania: finanse publiczne*, (red.) T. Famulska, A. Walasik, Katowice 2012, s. 255.

¹⁵³ P. Walczak, *Praktyczne wskazówki jak dostosować WPF z 2012 r. do zmian mających miejsce w 2013 r.*, www.ekspertbeck.pl, dostęp z 08.03.2013 r.

¹⁵⁴ Por. art. 226 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. (Dz. U. z 2009 r., Nr 157, poz. 1240).

¹⁵⁵ P. Lenio, [w:] *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz*, (red.) Z. Ofiarski, LEX/el. 2021, art. 230(b), <https://sip.lex.pl/#/commentary/587904219/701659/ofiarski-zbigniew-red-ustawa-o-finansach-publicznych-komentarz?cm=URELATIONS> (dostęp: 2023-01-05).

jednostek samorządu terytorialnego w perspektywie czasu wykraczającej poza bieżący rok budżetowy¹⁵⁶.

Na problem realistyczności prognozy, na wczesnym etapie jej obowiązywania, uwagę zwracali również autorzy wspomnianej wcześniej metodyki opracowania WPF. Kryterium spełnienia wymogu realistyczności WPF miało być prezentowanie założeń makroekonomicznych, założeń zmian dochodów i wydatków budżetowych oraz przychodów i rozchodów oraz założeń dotyczących zaciągania zobowiązań przez JST, pokazujących dokładny opis sposobu prognozowania. W tym celu objaśnienia stanowiące element każdej WPF uchwalanej przez JST powinny umożliwić analizę założeń przyjmowanych do prognozowania poszczególnych pozycji WPF i pozwalać na weryfikację: czy w następnych latach budżetowych przyjęty sposób prognozowania został zmodyfikowany i czy modyfikacje te miały swoje podstawy merytoryczne¹⁵⁷. Pomimo, że objaśnienia powinny zapewniać możliwość weryfikacji założeń metodycznych przyjętych przez daną JST, to w kolejnych latach obowiązywania uregulowań prawnych dotyczących WPF nie sformułowano żadnych standardów w zakresie charakteru objaśnień, ograniczając się przy okazji nowelizacji ustawy o finansach publicznych z 2012 r. do niejasnego do zinterpretowania wskazania, że w objaśnieniach mogą być zawarte także informacje uszczegółowiające dane zawarte w WPF¹⁵⁸.

Choć od początku obowiązywania WPF uregulowania prawne nie ustanawiały wzoru prognozy, to przyjęty w systemie informatycznym BeSTi@ wzorzec był obowiązujący dla JST do marca 2013 r.¹⁵⁹ i bazował na wyżej przedstawionych założeniach. Poza przytoczoną powyżej krytyczną oceną założeń będących podstawą budowy WPF warto odnotować, że określony w systemie BeSTi@ wzorzec nie zawierał wprost tak istotnych z punktu widzenia zarządzania finansami informacji, jak: wynik operacyjny stanowiący różnicę pomiędzy dochodami a wydatkami bieżącymi i najważniejszy czynnik mający wpływ na poziom dopuszczalnego wskaźnika zadłużenia.

¹⁵⁶ Uzasadnienie do rządowego projektu ustawy o finansach publicznych, druk sejmowy nr 1181 z 20 października 2008 r., www.sejm.gov.pl, s. 13.

¹⁵⁷ Ministerstwo Finansów, Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego. Metodyka opracowania, Warszawa 2010, www.mofnet.gov.pl, materiał opublikowany 7 lipca 2010 r., s. 5.

¹⁵⁸ Por art. 8 pkt 6 lit. c) ustawy z dnia 7 grudnia 2012 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z realizacją ustawy budżetowej (Dz.U.12.1456) z dniem 1 stycznia 2013 r.

¹⁵⁹ Por. art. 37 ust. 1 ustawy z dnia 7 grudnia 2012 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z realizacją ustawy budżetowej (Dz. U. z 2012 r. poz. 1456).

Już w 2012 r. dokonano pierwszych zmian we wzorze WPF określonym w systemie BeSTi@. W ramach dochodów bieżących i majątkowych wydzielono dochody pochodzące ze źródeł UE. Podobne rozwiązanie zastosowano w przypadku wydatków bieżących i majątkowych, wydzielając w ramach tych grup również wydatki na realizację projektów realizowanych przy udziale środków UE. Rozszerzono także pozycję wskazującą na inne przychody nie związane z zaciągnięciem długu o dodatkową określającą kwotę na pokrycie deficytu. W ramach wydatków bieżących na obsługę długu wydzielono odsetki i dyskonto. Z uwagi na obowiązujące w ustawie o finansach publicznych wyłączenia ze stosowania limitu spłaty zobowiązań zaliczanych do tytułów dłużnych, w pozycjach dotyczących: rozchodów, relacji określających poziom zadłużenia do dochodów ogółem oraz relacji planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań do dochodów dodano pozycje uwzględniające wprowadzone wyłączenia.

Ponadto do wzoru WPF dodano pozycje dotyczące kwoty nadwyżki budżetowej planowanej w poszczególnych latach objętych prognozą, wartość przejętych zobowiązań (w tym zoz) oraz różnicę pomiędzy dochodami a wydatkami bieżącymi.

Pierwsze istotne zmiany, które zostały wprowadzone do WPF, nastąpiły w 2013 r. wraz ze zmianą ustawy o finansach publicznych¹⁶⁰. Mając na względzie zachowanie zasady jawności i przejrzystości finansów publicznych, ustawa zobowiązywała Ministra Finansów m.in. do określenia wzoru WPF oraz załączników do tej prognozy. Rozporządzenie takie zostało wydane w dniu 10 stycznia 2013 r. Ustalono w nim wzór WPF dla JST wraz z odpowiednimi załącznikami. Określono, że załącznik nr 1 do WPF obejmować będzie prognozę podstawowych (określonych ustawą) wielkości budżetowych oraz prognozę kwoty długu. Załącznik nr 2 z kolei dotyczyć będzie realizowanych przez JST zadań mających charakter przedsięwzięć. Ponadto dokonany zmianami określono sposób przekazywania projektów uchwał oraz zarządzeń w sprawie WPF i jej zmian w sprawie WPF przez JST do organów nadzoru, a także sposób i terminy przekazywania tych dokumentów wraz z rozstrzygnięciami nadzorczymi Ministrowi Finansów¹⁶¹.

Wprowadzając zmiany w zakresie WPF od 2013 r., skorygowano przepisy odnoszące się do horyzontu czasowego prognozy, usuwając zapis, że okres objęty WPF nie może być

¹⁶⁰ Ustawa z dnia 7 grudnia 2012 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z realizacją ustawy budżetowej (Dz. U. z 2012 r., poz. 1456).

¹⁶¹ Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 86).

krótszy niż okres, na jaki przyjęto limity wydatków wieloletnich. Choć w literaturze pozytywnie oceniono tę zmianę, gdyż, jak uzasadniano, planowanie na cały okres, na który zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania, z założenia musiało ono być obarczone dużym poziomem ogólności i ryzykiem popełnienia błędu, a po dokonanych zmianach okresy prognostyczne będą dłuższe jedynie dla „chętnych”¹⁶², to jednak z punktu widzenia praktyki, nie spowodowało to ograniczenia horyzontu prognozy, co wykazano w rozdziale 5. niniejszej pracy. Jako przyczyn tego stanu można upatrywać w pozostawieniu bez zmian przepisów, dotyczących horyzontu czasowego prognozy kwoty długu oraz umiejscowieniu predykcji dotyczących długu publicznego, jako części WPF.

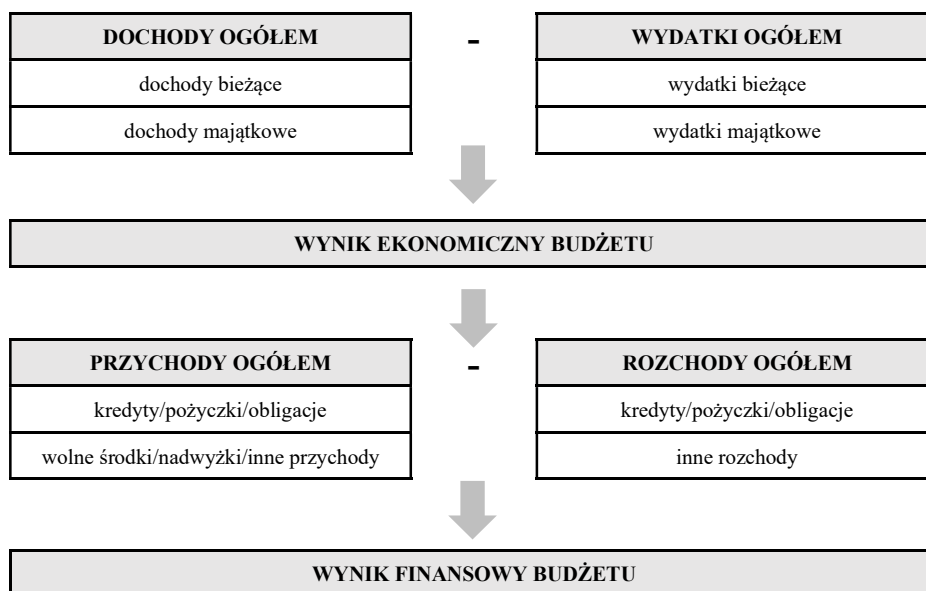
Inną zmianą było jednoznaczne wskazanie, że objaśnienia przyjętych wartości, ujętych w WPF, stanowiące do tej pory jej element, będą załącznikiem do WPF. Podjęto również próbę ograniczenia katalogu zadań wieloletnich zaliczanych do katalogu przedsięwzięć, eliminując z niego umowy, których realizacja w roku budżetowym i w latach następnych jest niezbędna do zapewnienia ciągłości działania jednostki i z których wynikające płatności wykraczają poza rok budżetowy oraz gwarancje i poręczenia udzielane przez JST. Z uwagi jednak na redakcję nowych przepisów nie udało się ograniczyć ani jednoznacznie określić, które realizowane przez JST zadania wieloletnie mają charakter przedsięwzięć i podlegają ujęciu w załączniku do WPF. Problem ten nie został rozstrzygnięty również w kolejnych latach obowiązywania WPF i polega w tym przypadku na konieczności rozstrzygnięcia, jakiego rodzaju wykonywane przez JST zadania wieloletnie należy zaliczać do umów, których realizacja w roku budżetowym i w latach następnych jest niezbędna do zapewnienia ciągłości działania jednostki. Brak jednoznacznego zdefiniowania tego pojęcia przez ustawodawcę i rozbieżności w jego interpretacji przez organy nadzoru¹⁶³ skutkują uznaniowością i trudnościami w kwalifikowaniu zawieranych przez JST umów przekraczających rok budżetowy, jako niezbędnych do zapewnienia ciągłości działania jednostki lub nie. Nie służy to tym samym zapewnieniu realizacji zasady przejrzystości i nie sprzyja podejmowaniu racjonalnych decyzji z zakresu zarządzania strategicznego co do kierunków i możliwości angażowania środków finansowych w realizację zadań wieloletnich.

¹⁶² M. Postuła, *Planowanie wieloletnie fakty i mity*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 10/2017, s. 64.

¹⁶³ Por. stanowisko RIO w Łodzi z dnia 18 października 2021 r. (WA 4120-27/2021-w), <https://bip.lodz.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.; stanowisko RIO w Kielcach z dnia 28 grudnia 2021 r. (P.WR.54.45.2021), <https://bip.kielce.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.; stanowisko RIO w Gdańsku z dnia 24 marca 2021 r. (RP.0441/26/10/1/2021) <http://bip.gdansk.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.); stanowisko RIO we Wrocławiu z dnia 4 października 2022 r. (P.WR. 54.23.2022) <https://bip.wroclaw.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.

Od 2013 r. nastąpiła również istotna zmiana w podejściu do opracowania WPF. Nastąpiło odejście od wyliczania tzw. „środków do dyspozycji” wyznaczających dostępny poziom środków finansowych (podejście „ile mamy?”). Schemat przepływów finansowych skonstruowany został w oparciu o obowiązujący sposób równoważenia budżetu JST (formalną zasadę równowagi budżetowej¹⁶⁴), zapewniający ich bilansowanie w każdym roku objętym prognozą oraz sprowadzający się do obliczeniu salda budżetowego (różnicy pomiędzy dochodami a wydatkami budżetowymi), wskazania źródeł pokrycia deficytu lub sposobu rozdysponowania nadwyżki budżetowej według schematu przedstawionego na rysunku 1.5. Układ ten przypominał przepływy pieniężne zachodzące w budżecie JST oraz określone sprawozdaniem Rb-NDS o deficycie/nadwyżce JST.

Rysunek 1.5. Metodyka opracowania załącznika nr 1 WPF obowiązująca od 2013 r.



Źródło: Opracowanie własne

W znacznym stopniu rozszerzono zakres informacji wykazywanych w prognozie. Wyodrębniono najważniejsze pozycje składające się na dochody bieżące (dochody z udziału we wpływach podatku PIT, podatku CIT, podatku od nieruchomości, subwencji ogólnej). Rozszerzono pozycje związane z obowiązującymi regułami limitującymi poziom zadłużenia JST planowanym i dopuszczalnym wskaźnikiem zadłużenia. Wprowadzono dodatkowe informacje uzupełniające wybrane rodzaje wydatków budżetowych (wydatki bieżące na wynagrodzenia i składki od nich naliczane, wydatki związane z funkcjonowaniem organów

¹⁶⁴ Szerzej: E. Stolorz-Krzysz, *Równowaga budżetowa w teorii i praktyce*, „Finanse Komunalne” 2012/1–2, s. 67.

JST), wydatki inwestycyjne kontynuowane oraz nowe wydatki inwestycyjne. Rozszerzono zakres informacji związanych z finansowaniem programów, projektów lub zadań realizowanych ze źródeł zagranicznych i środków UE oraz informacji dotyczących przejęcia i spłaty zobowiązań po samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej oraz pokrycia ujemnego wyniku. Wprowadzono również dodatkowe dane uzupełniające o długi i jego spłacie, w tym informacje o wydatkach zmniejszających dług. Tak duża szczegółowość WPF była przedmiotem krytyki. M. Dylewski uważał, że nie było to uzasadnione z pragmatycznego punktu widzenia, skoro i tak w budżecie rocznym wskazane wielkości są wyodrębnione, i w sposób zależny od organu wykonawczego i stanowiącego ustalane¹⁶⁵.

Przyjęty od 2013 r. wzór WPF (z uwagi na jego znaczne rozszerzenie w porównaniu do wcześniej obowiązującego) wymusił na JST prowadzenie dodatkowych ewidencji w systemie zadaniowym, nawet jeżeli dana JST nie posiadała takiego rodzaju budżetu. Bez prowadzenia dodatkowych zestawień nie było możliwe prawidłowe wypełnienie takich pozycji, jak: wydatki inwestycyjne kontynuowane, wydatki inwestycyjne nowe, oraz wskazanie kwot odnoszących się do wkładu krajowego na zadania współfinansowane przez Unię Europejską¹⁶⁶.

W 2014 r. nastąpiła ponowna zmiana wzoru załącznika nr 1 do WPF, przede wszystkim w związku ze zmianą ustawy o finansach publicznych¹⁶⁷. Rozszerzeniu uległ zakres wykazywanych informacji związanych z wprowadzeniem ograniczeń do stosowania dopuszczalnego wskaźnika spłaty zadłużenia. Zmiany dotyczyły przede wszystkim rozszerzenia pozycji ujętych w grupie wydatków budżetowych, przychodów budżetowych oraz związanych ze wskaźnikiem spłaty zobowiązań. Ponadto od 2014 r. dodano dodatkowe pozycje związane z emisją obligacji przychodowych (środki z przedsięwzięcia gromadzone na rachunku bankowym, środki na zaspokojenie roszczeń obligatariuszy oraz wydatki bieżące z tytułu świadczenia emitenta należnego obligatariuszom). Wynikało to z obowiązujących wówczas zapisów ustawy o obligacjach, w świetle których środków pochodzących z przychodów z przedsięwzięcia sfinansowanego emisją obligacji przychodowych oraz świadczeń emitenta należnych obligatariuszom od emitenta obligacji w wykonaniu zobowiązań

¹⁶⁵ M. Dylewski, *Budżet roczny – narzędzie stabilizacji czy destabilizacji systemu finansowego JST*. Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego „Studia i Prace”, 29(1), s. 95.

¹⁶⁶ M. Grad, *Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego*. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Nr 40, Warszawa 2014, s. 61.

¹⁶⁷ Por. art. 1 pkt 20 lit. b ustawy z dnia 8 listopada 2013 r. zmieniającej ustawę o finansach publicznych (Dz.U.2013.1646).

wynikających z tych obligacji nie uwzględnia się przy ustalaniu ograniczeń zadłużenia JST¹⁶⁸. Dokonana w 2014 r. zmiana załącznika nr 1 do WPF obowiązywała w właściwie niezmienionym kształcie do końca 2019 r.

Modyfikacje wzoru załącznika nr 1 do WPF wprowadzone w 2020 r. były przede wszystkim konsekwencją zmiany ustawy o finansach publicznych dokonanej w 2018 r.¹⁶⁹. Dotyczyły one w znacznej części opracowania nowej konstrukcji prawnej indywidualnego wskaźnika zadłużenia, wynikających ze:

- zmiany zakresu przedmiotowego zobowiązań o charakterze dłużnym uwzględnianych przy wyliczaniu wymienionego wskaźnika. Objęto nią limitem spłaty wszystkie zobowiązania JST, które wywołują skutki podobne do umowy kredytu lub pożyczki, co było konsekwencją próby poszukiwania rozwiązań przez samorzady mające na celu obejście reguły limitującej poziom zadłużenia;

- wydłużenia okresu do 7 lat budżetowych, z którego obliczana jest średnia arytmetyczna dochodów bieżących pomniejszonych o wydatki bieżące do samej kwoty dochodów bieżących. Miało to na celu ograniczenie incydentalnych zdarzeń mogących mieć wpływ na stan finansów danej JST¹⁷⁰;

- wyeliminowania dochodów z tytułu sprzedaży majątku powiększających dopuszczalny limit spłaty zobowiązań przez JST;

- zastąpienia dochodów ogółem dochodami bieżącymi w obliczaniu dopuszczalnej relacji spłaty zobowiązań oraz pomniejszenia dochodów bieżących budżetu stanowiących do tej pory podstawę wyliczenia nadwyżki operacyjnej o dotacje i środki o charakterze bieżącym na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego z udziałem środków europejskich (licznik relacji określającej dopuszczalny poziom spłaty zobowiązań) i pomniejszeniu dochodów bieżących o dotacje i środki o charakterze bieżącym znajdujące się w mianowniku tej relacji. Jednocześnie z wydatków bieżących w dopuszczalnej relacji spłaty zobowiązań wyeliminowano wydatki bieżące na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego z udziałem środków europejskich, a wydatki na obsługę długu wyeliminowano z relacji określającej planowany limit spłaty zobowiązań;

¹⁶⁸ Szerzej: M. Klupczyński, *Obligacje przychodowe – nowa perspektywa dla jednostek samorządu terytorialnego?*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne*, 9/2015, s. 47 – 54.

¹⁶⁹ Por. Ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. (Dz.U.2018, poz. 2500) zmieniającej ustawę o finansach publicznych z dniem 1 stycznia 2019 r.

¹⁷⁰ Uzasadnienie do rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o finansach publicznych oraz niektórych innych ustaw, druk sejmowy nr 2787 z 17 lipca 2018 r., www.sejm.gov.pl, s. 10.

-doprecyzowania, że po zakończeniu roku budżetowego do wyliczenia dopuszczalnej i planowanej relacji spłat zobowiązań brane są wielkości wykonane, a nie planowane. Rozwiązanie to miało przyczynić się do zwiększenia realistyczności WPF. Argumentowano bowiem już wcześniej, że konkretna prognoza spełnia kryterium realistyczności, jeżeli na każdym etapie jej tworzenia, tj. przygotowywania, uchwalania i zmiany, opiera się na obiektywnych i realnie przyjętych wartościach¹⁷¹.

Wszystkie powyższe zmiany uregulowań ustawowych wpłynęły na kształt załącznika nr 1 do WPF, a w szczególności tej jego części, która odnosiła się do wskaźników spłaty zobowiązań. Z kwoty długu wyodrębniono tę część, która spłacona będzie wydatkami.

Poza korektami wynikającymi z nowelizacji ustawy, dokonano również innych zmian, które wpłynęły na ograniczenie ilości pozycji wykazywanych w załączniku nr 1 do WPF. Uszczegółowiono pozycję wydatków majątkowych o wydatki na inwestycje i zakupy inwestycyjne oraz wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne. Wprowadzono pozycję określającą wielkość nadwyżki budżetowej przeznaczonej na spłatę kredytów, pożyczek i wykup papierów wartościowych. Rozszerzono katalog przychodów o spłaty pożyczek udzielonych w latach ubiegłych określając jednocześnie ich wielkość przeznaczoną na pokrycie deficytu oraz katalog rozchodów podlegających wyłączeniu z ograniczeń określonych poprzez indywidualny wskaźnik zadłużenia w związku ze zmianą ustawy o finansach publicznych dokonaną w 2018 r.

Należy również odnotować, że w 2019 r. Ministerstwo Finansów opracowało dokument pn. „Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego. Metodologia opracowania”¹⁷². Dokument ten wbrew nazwie nie zawiera jednak wskazówek metodologicznych odnoszących się do prognozowania poszczególnych wielkości budżetowych. Stanowi instrukcję pozwalającą przypisać paragrafy klasyfikacji budżetowej do odpowiednich pozycji WPF, co najwyżej ujednolicając dla wszystkich JST sposób, w jaki powiązane są pozycje budżetowe z pozycjami w WPF.

W 2021 r. nastąpiła następna korekta wzoru prognozy. Miała ona tym razem miejsce w związku z wystąpieniem epidemii COVID-19, która wymusiła szereg zmian w systemie finansów publicznych i spowodowała konieczność złagodzenia reguł fiskalnych limitującej

¹⁷¹ M. Paczocha, *Sposób obliczania relacji, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy o finansach publicznych, w świetle regulacji zawartej w art. 243 ust. 2 tej ustawy*, *Finanse Komunalne* 11/2014, s. 65.

¹⁷² Ministerstwo Finansów, *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego. Metodologia opracowania*, Warszawa 2019, www.mf.gov.pl, dostęp z 11.08.2022 r.

poziom spłaty zadłużenia. Po pierwsze, określono, że ustalając relację ograniczającą wysokość spłaty długu JST na lata 2020-2025, wydatki bieżące budżetu tej jednostki będą podlegały pomniejszeniu o wydatki bieżące na obsługę długu i w tym zakresie zmieniono uregulowania wprowadzone w 2018 r. Po drugie, ustalono, że przy określaniu relacji ograniczającej wysokość spłaty długu JST wydatki bieżące będą pomniejszane o wydatki bieżące poniesione w 2020 r. – w celu realizacji zadań związanych z przeciwdziałaniem COVID-19

Spowodowało to wprowadzenia dodatkowych pozycji do załącznika nr 1 WPF, tj. w grupie rozchodów budżetowych – dodano: informacje o kwocie przypadających na dany rok kwot pozostałych ustawowych wyłączeń z limitu spłaty zobowiązań, a w informacja uzupełniających o wybranych kategoriach budżetowych dodano pozycję określającą wielkość wykupu papierów wartościowych, spłaty rat kredytów i pożyczek wraz z należnymi odsetkami i dyskontem, odpowiednio emitowanych lub zaciągniętych do równowartości kwoty ubytku w wykonanych dochodach jednostki samorządu terytorialnego będącego skutkiem wystąpienia COVID-19 oraz informacje o wydatkach bieżących podlegające ustawowemu wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań.

W 2022 r., pomimo wprowadzenie kolejnych uregulowań związanych z kryzysem spowodowanym konfliktem zbrojnym na terytorium Ukrainy, polegających na wyłączeniu z wydatków bieżących wydatków ponoszonych w celu realizacji zadań związanych z pomocą obywatelom Ukrainy, załącznik nr 1 do WPF nie uległ zmianie. Na kształt WPF nie miały wpływu również zmiany oddziałujące na system dochodów budżetowych JST, wynikające z reformy podatkowej realizowanej w ramach Polskiego Ładu.

Wzory załącznika nr 1 do WPF obowiązujących w latach 2011 – 2023 przedstawione zostały w aneksie do pracy, w kolejnych tabelach od 1 do 5.

Podsumowując tę część pracy z perspektywy przedstawionej genezy i ewolucji WPF wdrożonej do systemu finansów publicznych w JST, trudno uznać, że w obecnym kształcie realizuje ona w pełni postulaty właściwe podejściu wieloletniemu w planowaniu budżetowym. Niewątpliwie WPF jest narzędziem, które pozwala przedstawić kształtowanie się podstawowych wielkości budżetowych oraz kwoty długu w perspektywie wieloletniej.

Choć twórcy uregulowań prawnych zarówno na etapie ustanowienia WPF, jak i przy okazji dokonywania kolejnych zmian w jego funkcjonowaniu deklarowali, że ich celem było zwiększenie przejrzystości finansowej, to biorąc pod uwagę częstotliwość modyfikacji WPF w trakcie całego okresu jego obowiązywania oraz ilość wymaganych w niej informacji, z pewnością nie można stwierdzić, że postulat ten został zrealizowany.

W tabeli nr 1.1. zestawiono liczbę pozycji podlegających wykazaniu w poszczególnych latach obowiązywania WPF.

Tabela 1.1. Liczba pozycji załącznika nr 1 do WPF sporządzanej przez JST w kolejnych latach jej obowiązywania.

Lata	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
liczba pozycji	36	56	94	105	105	105	105	105	105	92	95	95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wzoru zaimplementowanego w systemie BeSTi@ oraz wzoru WPF.

W pierwszych trzech latach była ona najmniejsza. Od 2014 do 2019 r. należało wypełnić aż 105 pozycji, od 2020 do 2022 od 92 do 95 pozycji. W literaturze zwraca się jednak uwagę, że szczegółowość WPF jest mniejsza niż zakres informacyjny niezbędny do podejmowania decyzji przez organy JST¹⁷³.

¹⁷³ M. Dylewski, *Budżet roczny – narzędzie...*, op. cit., s. 97.

Realistyczność a proces budżetowania w jednostkach samorządu terytorialnego

2.1. Wieloletnia prognoza finansowa w procesie budżetowania jednostek samorządu terytorialnego

Budżetowanie to proces, który właściwy jest nie tylko dla sektora finansów publicznych, gdzie budżet jest podstawowym narzędzie zarządzania finansami. Budżetowanie stanowi jedno z podstawowych narzędzi rachunkowości zarządczej, wspierając zachodzące w przedsiębiorstwie procesy decyzyjne. Umożliwia ono realizację wszystkich wykonywanych w nim funkcji zarządczych, tj. planowanie, motywowanie, organizowanie i kontrolowanie¹⁷⁴. Głównym elementem budżetowania jest planowanie, które polega na przekładaniu rzeczowych planów przedsiębiorstwa dotyczących określonego okresu na plany finansowe, przy uwzględnieniu istniejących ograniczeń. Budżetowanie może być podstawą tworzenia nowych lub zmiany istniejących planów¹⁷⁵.

W procesie budżetowania można wyróżnić trzy podstawowe etapy: opracowanie budżetu (planowanie), jego wdrożenie oraz kontrola (monitorowanie)¹⁷⁶. Proces budżetowania w przedsiębiorstwie obejmuje¹⁷⁷:

- 1) Przekazanie założeń i wytycznych sporządzania budżetu;
- 2) Sporządzenie budżetu sprzedaży;
- 3) Sporządzenie budżetów częściowych;
- 4) Negocjacje budżetowe;
- 5) Koordynacja i weryfikacja budżetów częściowych;
- 6) Przyjęcie i zatwierdzenie budżetu;
- 7) Sporządzenie raportów z wykonania budżetu.

Budżet w przedsiębiorstwie rozumiany jest jako kwantytatywne wyrażenie planu działań w przyszłości. Budżetowanie wspiera planowanie poprzez wytyczanie celów i alokację

¹⁷⁴ E. Nowak, *Zaawansowania rachunkowości zarządcza*, Warszawa 2009, PWE, s. 274.

¹⁷⁵ E. Nowak, B. Nita, *Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Organizacja, procedury, zastosowania*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010 r., s. 19.

¹⁷⁶ E. Nowak, *Rachunkowość zarządcza*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001, s. 178.

¹⁷⁷ C. Drury, *Rachunek kosztów*, Warszawa 1995, s. 375-380.

zasobów, a także definiowanie zasobów tak, aby te cele osiągnąć¹⁷⁸. Wspomaga funkcję organizowania poprzez wymuszanie wdrażania odpowiednich struktur organizacyjnych (w tym ośrodków odpowiedzialności) tak, aby wspomagały realizację celów przedsiębiorstwa. Realizując funkcję motywowania, skłania pracowników do zachowania zgodnego z celami przedsiębiorstwa. Budżet zawiera bowiem wartościowo wyrażone standardy, których dotrzymanie lub niedotrzymanie może wywierać wpływ na wynagrodzenia za wykonywaną pracę. Funkcja kontrolna dotyczy konfrontacji standardów z wielkościami rzeczywistymi¹⁷⁹.

Proces budżetowania powinien być ciągle doskonalony, w celu eliminowania jego wad i maksymalizowania korzyści. W literaturze podkreśla się konieczność przesunięcia uwagi z formalizowania tego procesu i ukierunkowania go na efektywność i osiągnięcie celów strategicznych, a tym samym osiągnięcie większej elastyczności¹⁸⁰.

Proces budżetowania w JST oparty jest na zapisach ustawy o finansach publicznych i jest silnie sformalizowany. Budżet JST to roczny plan dochodów, wydatków oraz przychodów i rozchodów uchwalanym na rok budżetowy w formie uchwały budżetowej. Budżet wraz z załącznikami i określonymi w uchwale organu stanowiącego upoważnieniami oraz innymi postanowieniami mającymi wpływ na wykonanie budżetu jest podstawą gospodarki budżetowej każdej JST.

Wyłączną inicjatywę w sprawie sporządzenia projektu uchwały budżetowej posiada organ wykonawczy JST (zarząd JST), który jest zobowiązany uwzględnić ustanowiony w danej JST tryb prac nad projektem przygotowywanej przez niego uchwały budżetowej. Tryb prac nad projektem uchwały budżetowej określany jest przez organ stanowiący w formie uchwały, w której określa się w szczególności: wymaganą szczegółowość projektu budżetu JST, terminy obowiązujące w trakcie toku prac nad projektem uchwały budżetowej JST, wymogi dotyczące uzasadnienia i materiały informacyjne, które zarząd przedkłada organowi stanowiącemu JST wraz z projektem uchwały budżetowej.

Organ wykonawczy JST zobowiązany jest do przedłożenia do dnia 15 listopada roku poprzedzającego rok budżetowy projektu uchwały budżetowej wraz z uzasadnieniem organowi stanowiącemu oraz organowi nadzoru – regionalnej izbie obrachunkowej celem zaopiniowania.

¹⁷⁸ R. Gmińska, *Wykorzystanie budżetowania w modelu rachunkowości zarządczej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 625. Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia nr 32, 2011, s.364.

¹⁷⁹ B. Nita, *Budżetowanie jako instrument sterowania w przedsiębiorstwie*. Studia Oeconomica Posnaniensia, 2(5), s. 98.

¹⁸⁰ K. Michałowska, *Proces budżetowania i jego wpływ na sytuację finansową podmiotów gospodarczych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 803. Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia nr 66, 2014, s. 416.

Po uzyskaniu opinii organu nadzoru zarząd zobowiązany jest przedstawić opinię o projekcie budżetu organowi stanowiącemu.

Uchwała budżetowa uchwalana jest do końca roku budżetowego. W szczególnie uzasadnionych przypadkach nie później niż 31 stycznia roku budżetowego. W przypadku niepodjęcia uchwały budżetowej w tym terminie w okresie do końca lutego roku budżetowego regionalna izba obrachunkowa ustala budżet JST w zakresie zadań własnych i zleconych. W trakcie wykonania budżetu podlega on kontroli ze strony organów kontroli państwowej oraz kontroli ze strony organu stanowiącego za pośrednictwem m.in. komisji rewizyjnej.

Niektóre etapy budżetowania w JST pokrywają się z etapami budżetowania właściwego dla przedsiębiorstw. Występujące różnice pomiędzy nimi dotyczą takich elementów, jak: negocjowanie budżetów z przełożonymi, sporządzanie budżetu sprzedaży, określanie czynników ograniczających wielkość produkcji¹⁸¹. A. Flöschner uważa, że budżetowanie w sektorze publicznym różni się jednak zasadniczo od budżetowania w sektorze prywatnym. U podstaw tej różnicy leży obecność wspólnego i ograniczonego źródła finansowania. Dynamika, towarzysząca budżetowaniu publicznemu, rozgrywa się w kontekście finansowania, w którym celem nie jest zarabianie pieniędzy poprzez ich wydawanie, ale osiągnięcie szerokiego zakresu celów publicznych, mających często wymiar niematerialny. W budżecie publicznym cele wydatków są złożone i trudne do zmierzenia, a ponadto mogą być związane jedynie pośrednio z działaniami, które są finansowane. Budżetowanie publiczne odbywa się zatem w politycznym środowisku, gdzie różne cele publiczne konkurują o udział w ograniczonych, dostępnych funduszach przy braku względnie obiektywnego miernika, takiego jak wkład w zysk, za pomocą którego można dokonać wyboru, gdzie nie ma zachęty do utrzymywania niskich kosztów w celu maksymalizacji zysku; gdzie wyniki są trudne do zmierzenia; oraz gdzie systemy sankcji i nagród funkcjonują w kontekście długotrwałych praktyki służb publicznych. Taki kontekst budżetowania publicznego rodzi szereg wszechobecnych problemów¹⁸².

B. Grabińska i K. Stabryła definiują budżetowanie w sektorze publicznym jako proces polegający na określaniu celów, poszukiwaniu możliwości ich osiągnięcia (przez analizę

¹⁸¹ A. Zienkiwicz, B. Bartnik, *Specyfika procesu budżetowania w jednostce sektora publicznego na przykładzie województwa podkarpackiego*, [w:] Współczesne koncepcje zarządzania publicznego. Wyzwania modernizacyjne sektora publicznego, (red.) M. Cwiklicki, M. Jabłoński, S. Mazur, Kraków: Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, s. 248.

¹⁸² A. Flöschner, *Budget Methods and Practices*, [w:] Budgeting and budgetary institutions, (red.) A. Shah, The World Bank, Washington, 2007, s. 109 – 110.

mocnych i słabych stron proponowanych działań), a także kontrolowaniu i nadzorowaniu poszczególnych jednostek organizacyjnych, które są odpowiedzialne za wykonanie określonych zadań¹⁸³.

J.L. Mikesell podkreśla, że proces budżetowania odbywa się nie tylko w ujęciu rocznym, ale również perspektywie wieloletniej. Za budżetowanie uznaje proces planowania, przyjmowania, wykonywania, monitorowania i kontrolowania programów rządowych realizowanych w perspektywie rocznej lub kilkuletniej¹⁸⁴.

Dobry proces budżetowy nie może stanowić jedynie przygotowania dokumentu prawnego, przypisującego fundusze do odpowiednich pozycji klasyfikacji budżetowej, ale jest szeroko zdefiniowanym procesem, ma wymiar polityczny, menedżerski, planistyczny, komunikacyjny i finansowy. Dobry proces budżetowy charakteryzuje:

- długoterminowa perspektywa,
- powiązanie z szerokimi celami organizacji,
- koncentrowanie decyzji budżetowych na rezultatach i wynikach,
- propagowanie konstruktywnej komunikacji wszystkich zainteresowanych stron,
- dostarczenie zachęt kadry menedżerskiej i kierowniczej¹⁸⁵.

Efektywna realizacja zadań publicznych wymaga istnienia skutecznego procesu budżetowania, który nie może ograniczać się jedynie do uchwalenia budżetu na okres jednego roku. Charakter zadań realizowanych przez JST bardzo często wymaga ich ujęcia w perspektywie wieloletniej. Niezwykle ważnym czynnikiem jest zatem wzajemne powiązanie wieloletnich planów inwestycyjnych i finansowych¹⁸⁶.

Nowoczesne podejście do procesu budżetowania prezentuje budżetowanie zadaniowe, którego istotą jest wprowadzenie zarządzania środkami publicznymi poprzez cele odpowiednio skonkretyzowane i zhierarchizowane, na rzecz osiągnięcia określonych rezultatów (realizacji zadań) mierzonych za pomocą ustalonego systemu mierników. Budżet zadaniowy pozwala na ustalenie, które zadania są najważniejsze dla realizacji celów, oraz za pomocą mierników ukazuje, w jakim stopniu zostały one wykonane¹⁸⁷.

¹⁸³ B. Grabińska, K. Stabryła, *Planowanie wybranych krajów – teoria i praktyka*, w: *Planowanie budżetowe a alokacja zasobów*, (red.) S. Owsiak, PWE, Warszawa 2008 r., s. 41- 42.

¹⁸⁴ A. Shah, *Local budgeting...*, op. cit., s. 27.

¹⁸⁵ G. Kozuń-Cieślak, *Budżetowanie w jednostkach samorządu terytorialnego – reorientacja z administrowania na zarządzanie*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 9, 2010, s. 6.

¹⁸⁶ J. Sierak, *Zarządzanie strategiczne w jednostkach samorządu terytorialnego*. Myśl ekonomiczna i polityczna 4(43), 2013 r., s. 214.

¹⁸⁷ T. Lubińska (red.), *Budżet zadaniowy w Polsce...*, op. cit., s. 26.

J. Sierak uważa, że funkcjonalność budżetowania zadaniowego warunkowana jest planowaniem wieloletnim oraz zarządzaniem strategicznym. Pomimo że podejście wieloletnie charakteryzuje się większym stopniem niepewności niż tworzenie planów finansowych na jeden rok budżetowy, jego zaletą jest to, że pozwala na zachowanie ciągłości prowadzonej polityki budżetowej. Planowanie wieloletnie uwzględnia w planowaniu budżetowym długoterminowe trendy oraz zagrożenia finansowe. Umożliwia wyznaczenie przejrzystych celów budżetowych¹⁸⁸.

Obecnie przygotowanie budżetu zadaniowego przez JST nie jest obowiązkowe. W Polsce przyjęto oddolną koncepcję opracowywania budżetu zadaniowego. Jest wdrażany na zasadzie dobrowolności bez ustalanych na szczeblu centralnym reguł, co nie przyczynia się do powszechnego jego tworzenia i wdrażania w poszczególnych JST, więc jest procesem powolnym. Jednak taki sposób wdrażania budżetu zadaniowego bywa oceniany pozytywnie. Uznaje się bowiem, że narzucenie nowych obowiązków i procedur mogłoby spowodować, że zwłaszcza niewielkie gminy nie byłyby w stanie spełnić tych nowych wymogów bądź jedynie formalnie miałyby budżet zadaniowy¹⁸⁹.

Odmienne niż w przypadku budżetu, ustawa o finansach publicznych nie przewiduje konieczności określenia trybu prac nad uchwaleniem WPF, choć z punktu widzenia konieczności zapewnienia zgodności WPF z budżetem i sprawności zarządzania procesem budżetowania, jest to jak najbardziej zasadne. Z tego też powodu JST powinny określić te kwestie w procedurach wewnętrznych.

Podobnie jednak, jak w przypadku uchwały budżetowej, inicjatywa w sprawie sporządzenia projektu uchwały w sprawie WPF przysługuje wyłącznie zarządowi JST. Choć szczególną rolę w procesie tworzenia WPF przypisuje się skarbnikowi (z uwagi na niezbędny zasób wiedzy merytorycznej oraz zakres posiadanych uprawnień¹⁹⁰), to z punktu widzenia jego zawartości merytorycznej ważne jest przypisanie określonych ról właściwym pracownikom JST¹⁹¹.

¹⁸⁸ J. Sierak, *Budżet zadaniowy jako narzędzie wzrostu efektywności gospodarowania finansami w jednostkach samorządu terytorialnego*. Studia i Prace Kolegium Zarządzania, 107, Warszawa 2011, s. 113.

¹⁸⁹ U. K. Zawadzka-Pąk, *Budżet zadaniowy w jednostkach sektora finansów publicznych*, ODDK Gdańsk 2013, s. 146.

¹⁹⁰ J. Szołno-Koguc, *Wieloletnia prognoza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami samorządowymi*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 682, Ekonomiczne Problemy Usług nr 76, 2011, s. 263.

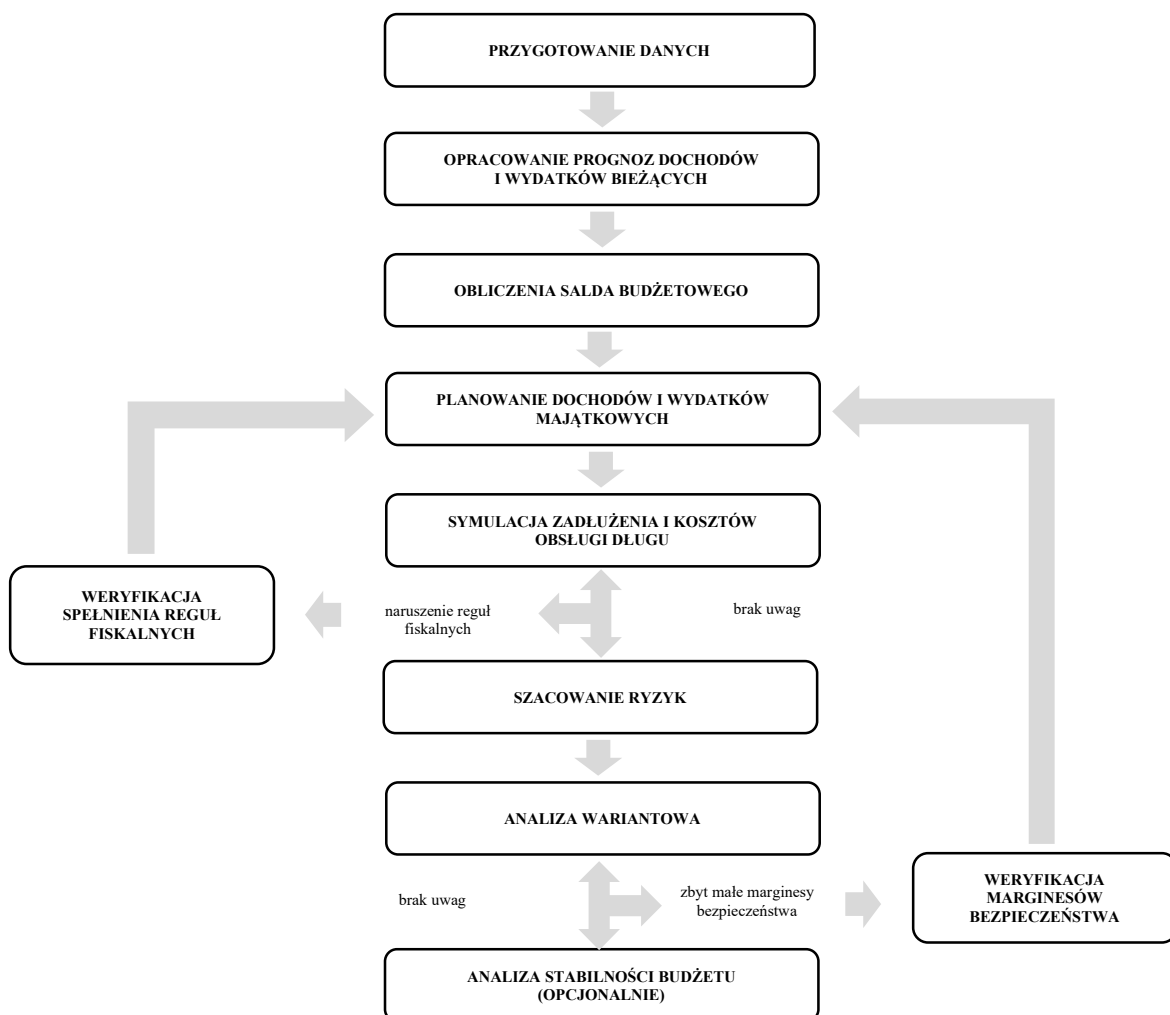
¹⁹¹ Znaczenie poszczególnych aktorów w procesie prognozowania i budżetowaniu, na podstawie badań przedstawił: J. P. Forrester, *Multi-Year Forecasting...*, op. cit., 47-61.

Organizacja prac związanych z opracowaniem WPF w każdej JST może wyglądać inaczej. Istotne jest, aby dla sprawności całego procesu związanego z opracowaniem WPF wziąć pod uwagę takie kwestie jak:

- wielkość JST;
- rodzaj wielkości budżetowych, podlegających prognozowaniu/planowaniu;
- system informatyczny wykorzystywany do planowania budżetowego,
- zakres i rozkład prac związanych z przygotowaniem projektu budżetu¹⁹².

Etapy prac nad przygotowaniem WPF mogą być podzielone zgodnie z logiką zaproponowaną na rysunku 2.1.

Rysunek 2.1. Etapy tworzenia WPF.



Źródło: Opracowanie na podstawie: P. Krajewski, M. Mackiewicz, M. Stanios, B. Więckowski, *Przygotowanie wieloletniej prognozy finansowej. Dobre praktyki*, s. 26.

¹⁹² Szerzej: M. Szczubiał, *Wieloletnia prognoza finansowa – tworzenie instrumentu zarządzania finansami samorządu z poszanowaniem przepisów ustawy o finansach publicznych*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne 10/2010 (Dodatek)*, s. 24 – 37.

Prace nad WPF powinny zakończyć się przygotowaniem projektu w sprawie WPF. Obowiązki te dotyczą zarządu JST, który zobowiązany jest do przedłożenia projektu w sprawie WPF wraz z projektem uchwały budżetowej organowi stanowiącemu oraz organowi nadzoru – regionalnej izbie obrachunkowej celem zaopiniowania. Opinia regionalnej izby obrachunkowej wydawana jest ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia przestrzegania przepisów ustawy dotyczących uchwalania i wykonywania budżetów w następnych latach, na które zaciągnięto i na które planuje się zaciągnąć zobowiązania. Uchwałę w sprawie WPF organ stanowiący jest zobowiązany podjąć nie później niż uchwałę budżetową¹⁹³.

WPF w samorządach przyjmowana jest w formie uchwały organu stanowiącego i łączy ze sobą trzy wzajemnie powiązane plany finansowe – prognozę parametrów budżetowych, prognozę kwoty długu i przedsięwzięcia wieloletnie¹⁹⁴.

Z punktu widzenia realizacji procesu budżetowania ważne jest zapewnienie zgodności podstawowych wielkości budżetowych z WPF. Stanowi to nie tylko wymóg ustawowy, ale i wymóg zachowania realności dwóch najważniejszych dokumentów z punktu widzenia gospodarki finansowej¹⁹⁵. Ustawa wymaga zgodności co najmniej w zakresie wyniku budżetu i związanych z nim kwot przychodów i rozchodów oraz długu JST¹⁹⁶. Wynik budżetu (deficyt lub nadwyżka budżetowa) zależy od przyjętych kwot dochodów i wydatków budżetowych. Dokonywane w trakcie roku korekty tych wielkości realizowane są stosownie do kompetencji przez organ stanowiący lub wykonawczy JST i mogą polegać na zmianie w obrębie zarówno dochodów i wydatków bieżących, jak i majątkowych. Zwiększenie wydatków bieżących i sfinansowanie ich dochodami majątkowymi powoduje, że zmianie ulega poziom salda bieżącego budżetu. W tym jednak przypadku nie ma obowiązku dostosowania WPF do budżetu, co może być dyskusyjne, bowiem wielkość wyniku bieżącego jest najważniejszym elementem wskaźnika limitującego poziom zadłużenia w JST. Przedmiotem kontrowersji są również regulacje nakazujące dostosowanie WPF do budżetu w zakresie długu z uwagi na to, że dług nie jest elementem uchwały budżetowej. Budżet ma charakter roczny, co oznacza, że kwota i poziom długu JST są tylko częściowo determinowane wielkościami budżetu danego roku¹⁹⁷.

¹⁹³ Por. art. 230 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1634).

¹⁹⁴ W. Lachiewicz, *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego*, [w:] W. Lachiewicz (red.), *Finanse publiczne. Praktyka stosowania nowej ustawy o finansach publicznych i aktów wykonawczych*, Beck Info Biznes, Warszawa 2010, s. 402.

¹⁹⁵ M. Dylewski, *Problemy wykorzystania WPF w zarządzaniu finansami jednostki samorządu terytorialnego*, *Studia Ekonomiczne*, nr 273, 2016, s. 57.

¹⁹⁶ Art. 229 ustawy o finansach publicznych.

¹⁹⁷ J. M. Salachna, *Zmiany wieloletniej prognozy finansowej – problemy z interpretacją obowiązujących regulacji*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 4/2011, s. 16.

Dług ze swej natury ma charakter długoterminowy, powiązany jest z budżetem poprzez saldo budżetowe danego roku. W tym kontekście proces budżetowania, szczególnie w fazie planowania dochodów i wydatków, oddziałuje na jeden z elementów WPF – prognozę kwoty zadłużenia każdej JST. Co oczywiste, poziom długu danej JST wynika również z wielkości posiadanych rezerw z lat ubiegłych (nadwyżek, wolnych środków, niewykorzystanych środków pieniężnych) oraz decyzji o ich zaangażowaniu w finansowanie deficytu roku bieżącego lub przeznaczeniu na finansowanie rozchodów budżetu bądź wcześniejszą spłatę posiadanego zadłużenia. Niezwykle ważne jest zatem prawidłowe oszacowanie wielkości dochodów i wydatków budżetowych, gdyż zmiany ich poziomu w trakcie roku najczęściej wymuszają będą decyzje o zaangażowaniu przychodów zwrotnych w finansowanie deficytu, a tym samym zwiększenie kwoty długu i jego spłaty w latach kolejnych. K. Sawicka wskazuje na konieczność zapewnienia ścisłej korelacji pomiędzy prognozą kwoty długu każdej JST a wielkościami budżetu danego roku¹⁹⁸.

WPF, wyznaczając perspektywę budżetową na kilka następnych lat, powinna pozwalać na ocenę stabilności fiskalnej każdej JST. W tym przypadku decyzje w zakresie kształtu budżetu każdego kolejnego roku muszą być warunkowane ograniczeniami wynikającymi z WPF, wpływając na proces budżetowania w każdej JST¹⁹⁹. Obecne uregulowania prawne zabraniają uchwalenia budżetu, w którym część bieżąca nie jest zrównoważona, tj. planowane wydatki bieżące są wyższe niż planowane dochody bieżące powiększone o przychody z tytułu nadwyżki budżetu JST z lat ubiegłych, spłaty udzielonych pożyczek w latach ubiegłych, środków lokat dokonanych w latach ubiegłych oraz niewykorzystanych środków pieniężnych na rachunku bieżącym budżetu. Do 2025 r. ustawodawca dopuścił możliwość naruszenia równowagi bieżącej budżetu oraz możliwość powiększenia dochodów bieżących o przychody z tytułu wolnych środków²⁰⁰ tj. nadwyżki środków pieniężnych na rachunku bieżącym budżetu JST, wynikające z rozliczeń wyemitowanych papierów wartościowych, kredytów i pożyczek. Wprowadzenie reguły nakazującej zachowanie równowagi pomiędzy dochodami a wydatkami bieżącymi, należy oceniać pozytywnie, realizuje bowiem jedną ze współczesnych koncepcji ekonomicznych – ideę federalizmu fiskalnego. Zwolennicy podkreślają, że władze

¹⁹⁸ K. Sawicka, *Wieloletnia prognoza finansowa a racjonalizacja wydatków jednostek samorządu terytorialnego*. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia*, 46(3), s. 244.

¹⁹⁹ Przyjęte rozwiązania prawne limitujące indywidualny poziom zadłużenia były wielokrotnie modyfikowane od początku podjęcia ustawy o finansach publicznych w 2009 r.

²⁰⁰ Por. art. 9 ustawy z dnia 14 października 2021 r. o zmianie ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r., poz. 1927).

samorządowe nie powinny zadłużać się na cele bieżące, akceptując zaciąganie długu w celu realizacji zadań inwestycyjnych²⁰¹, co koresponduje z potencjalnymi korzyściami z inwestycji, które będą realizowane w ciągu następnych lat²⁰². Poważne wątpliwości może natomiast budzić możliwość równoważenia budżetu bieżącego za pomocą wolnych środków, które stanowią pozostałości po niewykorzystanych kredytach, pożyczkach i wyemitowanych papierach wartościowych przez JST w latach poprzednich. W ostateczności może to doprowadzić do zaciągania długu „na zapas”, tylko w celu pokrycia ujemnego salda bieżącego budżetu, nie zaś po to, by umożliwić finansowanie programów wieloletnich. Skutkuje to również ponoszeniem dodatkowych, nieuzasadnionych kosztów finansowych, a w skrajnych przypadkach prowadzić może do nadmiernego zadłużenia²⁰³.

Drugie z obowiązujących ograniczeń dotyczy obowiązku spełnienia relacji, w której obciążenia dochodów bieżących spłatami i kosztami obsługi długu będzie mniejsze lub równe niż średnia arytmetyczna (3 lub 7 letnia) nadwyżki operacyjnej w relacji do odpowiednio skorygowanych dochodów bieżących²⁰⁴. Tak określony dopuszczalny wskaźnik limitujący na dany rok górną granicę możliwych spłat zadłużenia dla poszczególnych JST wzbudzał liczne wątpliwości od momentu jego wprowadzenia²⁰⁵.

Obowiązywanie wskazanych powyżej reguł fiskalnych, których przejawem są opracowane i zaimplementowane do WPF wskaźniki, wymusza zupełnie odwrotne niż klasyczne i merytoryczne podejście do procesów planistycznych. To cele długookresowe i plan wieloletni powinny być podstawą konstrukcji budżetu rocznego. Tymczasem warunkiem uchwalenia budżetu jest taka konstrukcja WPF, aby zachować warunki graniczne określone przez indywidualny wskaźnik zadłużenia²⁰⁶.

²⁰¹ A. Pomorska, J. Szołno-Koguc, *Ekonomiczne i prawne uwarunkowania i bariery redukcji deficytu i długu publicznego*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 491.

²⁰² K. Piotrowska-Marczak, *Federalizm fiskalny w teorii i praktyce*, Difin, Warszawa 2009, s. 31.

²⁰³ K. Siwek, *Zasada zrównoważonego budżetu bieżącego a efektywność wykorzystania wolnych środków i nadwyżek z lat ubiegłych w budżetach jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 11/2016, s. 16 – 18.

²⁰⁴ Por. art. 243 ustawy o finansach publicznych.

²⁰⁵ Por. K. Marchewka-Bartkowiak, M. Wiśniewski, *Indywidualny wskaźnik zadłużenia JST – ocena krytyczna i propozycje zmian*. Analizy BAS, 2012, nr 21 (88); K. Wójtowicz, *Zalety i wady obowiązującego systemu limitowania deficytu i długu samorządowego w Polsce*, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia*, 47(2), 153-161, 2013; K. Kluza, *W poszukiwaniu optymalnej konstrukcji limitu zadłużenia dla jednostek samorządu terytorialnego*. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, (85), 633-645, 2017. B. Z. Filipiak, *Indywidualny wskaźnik zadłużenia jako determinanta oceny kondycji finansowej jednostki samorządu terytorialnego*. *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy* (56), 73-86, 2018;

²⁰⁶ M. Dylewski, *Budżet roczny – narzędzie...*, op. cit., s. 98.

Dotychczasowe doświadczenia JST z wykorzystaniem WPF, jako narzędzia planistycznego mającego na celu bardziej racjonalne gospodarowanie środkami publicznymi, wskazują, że WPF nie spełnia stawianych przed nim oczekiwań. M. Ziolo twierdzi, że wynika to z faktu, że WPF w nadmiernym stopniu zdeterminowana jest zakresem informacyjnym uchwały budżetowej. Według niej powielenie w WPF wielkości budżetowych zapisanych w uchwałach budżetowych sprawia, że dokument, jakim jest WPF, nie wypełnia kryterium wymaganej dla tego typu narzędzi elastyczności planowania oraz nie pozwala na swobodne zarządzanie finansami w jednostkach publicznych²⁰⁷.

Znaczenie WPF w procesie budżetowania znajduje swój wyraz również w problemie nadrzędności uchwały w sprawie WPF nad rocznym planem finansowym, jaki jest budżet JST uchwały budżetowej. Choć pod względem statusu prawnego obie uchwały mają charakter równorzędny²⁰⁸, to jednak uregulowania prawne mogą sugerować, że WPF ma nadrzędny charakter nad budżetem i to, jaki kształt ma budżet danego roku, powinno wynikać z WPF.

Tymczasem owa nadrzędność WPF nad budżetem powinna być determinowana rolą, jaką WPF odgrywa w zarządzaniu strategicznym oraz określaniu głównych kierunków rozwoju. Przyjęte w niej wielkości powinny stanowić punkt wyjścia dla prawidłowego uchwalania i wykonania budżetów w latach następnych²⁰⁹. Takie też rozwiązania wprowadzane są w innych krajach²¹⁰.

Z drugiej strony ustawodawca nakazuje zapewnić zgodność wartości przyjętych w WPF co najmniej w zakresie wyniku budżetu i związanych z nim kwot przychodów i rozchodów oraz długu JST²¹¹, co wymaga każdorazowego dostosowywania WPF do zmian budżetu dokonywanych w trakcie roku budżetowego. Dotyczy to zarówno WPF w części, w której

²⁰⁷ M. Ziolo, *Instrumenty wspomagające stabilizowanie finansów publicznych w koncepcji zarządzania publicznego*, [w:] *Stabilizowanie finansów podmiotów sektora publicznego i prywatnego w warunkach zaburzeń finansowych*, CEDEWU.PL, J. Franc-Dąbrowska, M. Porada-Rochoń, M. Ziolo, A. Babczuk, Warszawa 2015 r., s. 121.

²⁰⁸ Z. Ofiarski, *Istota związku uchwały w sprawie wieloletniej prognozy finansowej z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego – aspekty formalnoprawne i materialnoprawne*. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia* nr 6/2016 (84), cz. 2 s. 44.

²⁰⁹ M. Jastrzębska, *Finanse jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, Warszawa 2012, s. 29. M. Kaczurak-Kozak, *Charakter i zakres prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego*. *Studia Lubuskie* nr 9, 2013, s. 214 - 215. K. Ćwieląg, *Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument oddziaływania na poprawę samorządowej gospodarki finansowej*, [w:] *Ekonomiczne i społeczne aspekty rozwoju samorządu terytorialnego w Polsce: Wybrane problemy*, (red.) H. Gawroński [i in.], Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu, 2020, s. 108 – 109.

²¹⁰ M. Dylewski, *Rola podejścia planistycznego w utrzymaniu płynności JST*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług* nr 99 (Partnerstwo instytucjonalne i gospodarcze szansą na zrównoważony rozwój regionów: VIII Forum Samorządowe), s. 49 – 50.

²¹¹ Por. art. 229 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1634).

prezentuje podstawowe wielkości budżetowe (załącznik nr 1), jak i przedsięwzięć wieloletnich (załącznik nr 2).

Obowiązek dostosowania WPF w zakresie podstawowych wielkości budżetowych (załącznik nr 1) do zmian w budżecie dokonanych w trakcie roku powoduje według W. Misiąga konieczność corocznej modyfikacji WPF i w praktyce oznacza to, że WPF jest w każdym roku budowany od nowa, bez wyraźnego związku z WPF z poprzedniego roku. WPF straciła w ten sposób cechę planu wieloletniego – nie wyznacza celów na dłuższy okres i nie jest podstawą kontroli poprzez porównanie faktycznych wyników i założeń prognozy – zgodności efektów polityki finansowej z założonymi celami. Autor ten zauważa również, że świadomość, iż WPF, nawet jeśli obejmuje okres kilkunastu lub więcej lat, będzie za rok modyfikowana, nie skłania do większej staranności w prognozowaniu wielkości budżetowych na dalsze lata²¹². M. Dylewski uważa, że brak hierarchii i wskazania, który z dokumentów powinien być wiodący stanowi największy element destabilizujący system finansowy JST²¹³.

Ponadto, biorąc pod uwagę zakres przekazanych przez organ stanowiący organowi wykonawczemu kompetencji co do zmian w budżecie, możliwa jest sytuacja, w której to zarząd JST w pierwszej kolejności dokonuje zmiany w planie wydatków budżetowych danego roku dotyczących zadania ujętego w wykazie wydatków wieloletnich, a następnie wtórnie następuje podjęcie decyzji przez organ stanowiący w celu dostosowania limitów wydatków określonych na ten sam rok w WPF. Sytuacja taka może nastąpić w przypadku upoważnienia organu wykonawczego do zmian w planie wydatków w obrębie działu klasyfikacji budżetowej (bez dodatkowych zastrzeżeń)²¹⁴, co uprawnia zarząd JST również do zmian wydatków na realizację poszczególnych zadań inwestycyjnych (o ile zmiana dokonywana jest wyłącznie w ramach działu), w tym ujętych w wykazie przedsięwzięć. Dodatkowo należy zauważyć, że od 2019 r. ustawodawca wprost wprowadził możliwość dokonywania zmian budżetu w zakresie gospodarowania środkami europejskimi. Nadano kompetencję do upoważnienia zarządu JST do dokonywania zmian w planie dochodów i wydatków związanych ze zmianą kwot lub uzyskaniem płatności przekazywanych z budżetu środków europejskich oraz zmianami w realizacji przedsięwzięć finansowanych z udziałem środków europejskich lub innych

²¹² W. Misiąg, *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego jako instrument planowania i kontroli działalności inwestycyjnej*, *Finanse Komunalne* 5/2020.

²¹³ M. Dylewski, *Budżet roczny...*, op. cit., s. 97.

²¹⁴ Por. art. 258 ust. 1 ustawy o finansach publicznych.

zagranicznych²¹⁵. W ten sposób zaburzony zostaje strategiczny wymiar planowania wieloletniego i jego prymat nad budżetem rocznym.

Do podobnych wniosków dochodzi M. Tyniewicki. Rozpatrując WPF z punktu widzenia planowania i zarządzania strategicznego oraz przenosząc schemat funkcjonowania planów strategicznych oraz operacyjnych na grunt finansów samorządu, proponuje traktować WPF w charakterze co najwyżej postulatu, jako rodzaj planu strategicznego, a budżety roczne JST jako plany operacyjne realizujące jego postanowienia. Według tego autora w obowiązujących uregulowaniach prawnych brak jest jednoznacznych przepisów w oparciu, o które można byłoby uznać, że prognoza jest podstawą, czy też wyznacza swego rodzaju ramy do konstruowania budżetów rocznych. Ponadto sposób funkcjonowania WPF nie pozwala uznać tej instytucji za klasyczny plan strategiczny²¹⁶.

Proces budżetowania powinien uwzględniać długoterminowe cele strategiczne. Decyzje o zakresie realizowanych w danym roku zadań budżetowych powinny być wynikiem przeglądu dokumentów o charakterze strategicznym. Tymczasem WPF nie jest kompatybilna z pozostałymi dokumentami strategicznymi opracowywanymi przez JST budżety roczne jako plany operacyjne nie pozwalają na realizację wyznaczonych celów długoterminowych. Przyczyną tego jest brak jasno określonych w ustawie o finansach publicznych relacji pomiędzy WPF a budżetem JST, a jej uregulowania dotyczące zgodności pewnych elementów WPF z budżetem rocznym sprawiają, że WPF jest zmieniany w zasadzie, prawie przy każdej zmianie budżetu. Tymczasem plany wieloletnie powinny być modyfikowane ze względu na zmieniające się uwarunkowania, jednak nie z częstotliwością kilkunastu/kilkudziesięciu w roku. Ponadto, przygotowując dokumenty strategiczne, wóldarze JST zapominają często o konieczności ich uzgodnienia ze skarbnikami w zakresie możliwości zapewnienia finansowania wskazanych tam przedsięwzięć²¹⁷.

Pomimo wielu zmian WPF od momentu jej wprowadzenia nadal nie stanowi wystarczającego narzędzia pozwalającego efektywnie planować w perspektywie wieloletniej programy, projekty lub zadania o charakterze strategicznym. Zgodnie z uregulowaniami ustawowymi przedsięwzięciami są wieloletnie programy, projekty lub zadania, w tym związane

²¹⁵ Zmiana ustawy o finansach publicznych dokonana ustawą z dnia 14 grudnia 2018 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r. poz. 2500).

²¹⁶ M. Tyniewicki, *Wieloletnia prognoza finansowa jako podstawa gospodarki finansowej jednostki samorządu terytorialnego*. Prawo i Administracja dla Regionu. Zagadnienia prawnofinansowe. Nr 4, Wydawnictwo PWSZ im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, 2016, s. 26.

²¹⁷ D. Wyszowska, A. Wyszkowski, *Dylematy wieloletniej prognozy finansowej w jednostkach samorządu terytorialnego w ujęciu teoretycznym*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 11/2016, s. 17.

z programami finansowanymi z udziałem środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej lub innych środków zagranicznych oraz umowy o partnerstwie publiczno-prawnym. Dla każdego przedsięwzięcia należy określić: nazwę i cel, jednostkę organizacyjną odpowiedzialną za realizację lub koordynującą przedsięwzięcie, okres realizacji i łączne nakłady finansowe, limity wydatków w poszczególnych latach, limity zobowiązań²¹⁸. U. K. Zawadzka-Pąk uważa, że tak określone przedsięwzięcia są *de facto* jednym z elementów budżetu zadaniowego²¹⁹.

Tworzenie wykazu przedsięwzięć stwarza jednak wiele problemów interpretacyjnych. Brak jednoznaczności w definiowaniu przedsięwzięć, które powinny być ujmowane w wykazie, powoduje, że różne JST wykazują różne przedsięwzięcia. Zależy to od zakwalifikowania przez służby księgowo-samorządowe lub skarbnika JST²²⁰. Problem ten polega w gruncie rzeczy na konieczności rozstrzygnięcia, jakiego rodzaju wykonywane przez JST zadania wieloletnie należy zaliczać do umów, których realizacja w roku budżetowym i w latach następnych jest niezbędna do zapewnienia ciągłości działania jednostki. Zakwalifikowanie umowy wieloletniej, jako niezbędnej do zapewnienia ciągłości działania jednostki, powoduje, że nie będzie ona musiała być zaliczona do przedsięwzięć i wykazana w załączniku do WPF, a podstawą do zaciągnięcia zobowiązania wieloletniego będzie upoważnienie zamieszczone w uchwale w sprawie WPF. Zaliczenie zaś umów o takim charakterze przedsięwzięć spowoduje, że wykaz przedsięwzięć mógłby liczyć nawet kilkaset lub kilka tysięcy takich pozycji, które dodatkowo nie będą miały żadnego znaczenia strategicznego.

Trudności w kwalifikowaniu zawieranych przez JST umów przekraczających rok budżetowy jako niezbędnych do zapewnienia ciągłości działania jednostki lub nie, potęguje nie tylko brak jednoznacznego zdefiniowania pojęcia przedsięwzięć przez ustawodawcę, ale również rozbieżności w jego interpretacji dokonywanej przez organy nadzoru²²¹. Nie służy to tym samym zapewnieniu realizacji zasady przejrzystości i nie sprzyja podejmowaniu racjonalnych decyzji z zakresu zarządzania strategicznego co do kierunków i możliwości angażowania środków finansowych w realizację zadań wieloletnich. Pomimo kontrowersji,

²¹⁸ Por. art. 226 ustawy o finansach publicznych.

²¹⁹ U. K. Zawadzka-Pąk, *Budżet zadaniowy...*, op. cit., s. 147.

²²⁰ D. Wyszowska, A. Wyszowski, *Dylematy wieloletniej prognoz...*, op. cit., s. 21.

²²¹ Por. stanowisko RIO w Łodzi z dnia 18 października 2021 r. (WA 4120-27/2021-w), <https://bip.lodz.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.; stanowisko RIO w Kielcach z dnia 28 grudnia 2021 r. (P.WR.54.45.2021), <https://bip.kielce.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.; stanowisko RIO w Gdańsku z dnia 24 marca 2021 r. (RP.0441/26/10/1/2021) <http://bip.gdansk.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.; stanowisko RIO we Wrocławiu z dnia 4 października 2022 r. (P.WR. 54.23.2022) <https://bip.wroclaw.rio.gov.pl/>, dostęp z 12.12.2022 r.

które pojawiały się od początku funkcjonowania WPF, oraz dokonywanych zmian uregulowań prawnych związanych z tym, co należy rozumieć pod pojęciem przedsięwzięcia, nadal kwestia ta nie została jednoznacznie rozstrzygnięta.

Duże problemy w podejmowaniu optymalnych decyzji w trakcie procesu budżetowania wynikać mogą również z uznaniowości, którą mają JST, opracowując objaśnienia przyjętych wartości, stanowiące obligatoryjny element WPF. Uregulowania prawne nie dają właściwie żadnych wskazówek samorządom co do ich zakresu. Utrudnia to ocenę założeń, jakie były przyjmowane do prognozowania poszczególnych wielkości ujmowanych w WPF oraz ich porównanie w czasie.

Pomimo że w pewnym zakresie metodyka opracowania WPF uległa zmianie od momentu jej wprowadzenia do systemu finansów publicznych, to jednak WPF w obecnym kształcie nadal realizuje przede wszystkim metodę dochodową planowania budżetowego polegającą w pierwszej kolejności na określeniu dostępnych dochodów, a następnie określeniu poziomu odpowiadających im wydatków budżetowych²²².

Podstawowym celem wprowadzenia WPF było wymuszenie w JST wydłużenia horyzontu planowania finansowego i podporządkowanie gospodarki budżetowej samorządów określonej strategii działania, ustalanej w perspektywie przekraczającej rok budżetowy. Z formalnego punktu widzenia cel ten udało się zrealizować. WPF uchwalana jest na okres roku budżetowego oraz co najmniej trzech kolejnych lat budżetowych, a prognozę długu będącą jej elementem na okres, jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania. W praktyce oznacza to sporządzanie WPF na okres kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu lat, co powoduje, że wartość poznawcza takiej prognozy jest mocno ograniczona.

Zamierzonego celu wprowadzenia WPF nie spełnia również wykaz umów, programów lub projektów wieloletnich załączanych do WPF. Wobec braku jednoznacznych kryteriów umożliwiających kwalifikowanie umów wieloletnich jako przedsięwzięć, dla których przypisywane są limity wydatków i zobowiązań na kolejne lata, niemożliwe jest również w tej kwestii spełnienie postulatu przejrzystości. Pozostawienie decyzji JST co do możliwości uznania za przedsięwzięcie każdej dowolnej umowy wykraczającej poza rok budżetowy prowadzić może do nadmiernego rozbudowania ilości zadań, które zaliczane będą do przedsięwzięć, uniemożliwi w ten sposób właściwe wyeksponowanie zadań o charakterze strategicznym, a tym samym utrudni ich priorytetyzację i może spowodować podjęcie

²²² Por. S. Owsiak, *Budżet władz lokalnych...*, op. cit., s. 35.

nietrafnych decyzji co do ich finansowania. Należy podkreślić, że to przede wszystkim cele strategiczne samorządów powinny znaleźć odpowiednie odzwierciedlenie w dokumencie, który realizuje podejście wieloletnie w zarządzaniu finansami JST, nie zaś każda dowolna umowa zawarta na okres przekraczający rok budżetowy.

W obecnym kształcie WPF funkcjonująca w JST odznacza się wieloma mankamentami. Nie stanowi narzędzia, które w procesie budżetowania JST może wypełnić rolę, jaką pierwotnie jej przypisywano – zwiększenie przejrzystości i efektywności wydatków budżetowych. WPF nie zapewnia również elastyczności w zarządzaniu długiem. Pozwala co najwyżej na ogólne sterowanie długiem odpowiadające zapisom ustawowym, nie zaś realnym i oszczędnym decyzjom uwzględniającym aktualną sytuację²²³. WPF jest w wielu przypadkach narzędziem przede wszystkim kontrolnym, które służy dopasowaniu poziomu wydatków do wymogów limitujących górny pułap zadłużenia JST. Potencjalnie może być nowoczesnym instrumentem zarządzania finansami w JST. Wymagać to będzie jednak zmiany uregulowań prawnych, akcentujących inne podejście w zakresie metodyki opracowania WPF poprzez położenie nacisku w pierwszej kolejności na oszacowanie potrzeb (niezbędnych do poniesienia wydatków), do których dostosowane będą możliwości finansowe lub poszukiwane źródła ich sfinansowania.

Zmiana podejścia do opracowania WPF wymaga wzmocnienia realistyczności prognoz, gdyż jedynie realne prognozy będą mogły zapewnić warunki stabilności finansowej JST umożliwiające pokrycie wszystkich bieżących wydatków w dłuższej perspektywie oraz sfinansowanie nakładów na zadania inwestycyjne. Szczególną uwagę należy kierować również na planowanie inwestycji. WPF przedstawia zamierzenia JST dotyczące inwestycji w perspektywie kilkuletniej i stanowi efekt realizacji określonej polityki inwestycyjnej. Prowadzenie takiej polityki obarczone jest szczególnie dużym ryzykiem nierealistyczności WPF, będącej efektem m.in. podejmowania decyzji na różnych szczeblach władzy oraz współdziałania nadzwyczaj dużej liczby interesariuszy uczestniczących w realizacji projektów inwestycyjnych. Dla jej ograniczenia w planowaniu inwestycji wymagana jest możliwie wysoka precyzja w prognozowaniu dochodów i wydatków, z uwzględnieniem wpływu różnych czynników na warunki prowadzenia gospodarki finansowej w kolejnych latach²²⁴.

²²³ B. Z. Filipiak, *Instrumenty i narzędzia zarządzania długiem – ocena spójności z wieloletnią prognozą finansową*, *Finanse Komunalne* 11/2016, Wolters Kluwer, s. 40.

²²⁴ J. Czempas, K. Marcinek, *Specyfika inwestycji jednostek samorządu terytorialnego a wymóg realistyczności wieloletniej prognozy finansowej*, *Finanse Komunalne* 1-2/2017, Wolters Kluwer, s. 65.

2.2. Wymóg realistyczności jako kryterium formalne w ocenie wieloletnich prognoz finansowych

Wymóg realistyczności WPF został wprowadzony ustawą o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 r. wraz z ustanowieniem tego instrumentu zarządzania finansami samorządowymi²²⁵. Ustawodawca nie zdecydował się jednak na zdefiniowanie tego pojęcia ani nie określił przesłanek, którymi należałoby się kierować dokonując oceny WPF z punktu widzenia tego kryterium. Z tego też powodu problem realistyczności WPF stanowi nie tylko problem praktyczny, ale jest jedną z ważniejszych kwestii również w aspekcie teoretycznym na gruncie prawa finansowego²²⁶.

Na wstępie rozważań na temat realistyczności WPF, warto zauważyć, że pojęcie to bywa używane zamiennie w literaturze z takimi określeniami, jak: realność i realizm WPF²²⁷. W taki też sposób używane będzie w niniejszej pracy.

Na problem związany z realistycznością prognozy zwracano uwagę jeszcze na etapie projektu uchwały o finansach publicznych. W. Miemiec podkreślała, że realistyczność jest terminem niedookreślonym i ocena tej realistyczności dla każdego roku budżetowego może być przedmiotem sporów interpretacyjnych pomiędzy organami stanowiącymi i wykonawczymi a regionalną izbą obrachunkową i JST²²⁸. Pojawiały się także wątpliwości, kto będzie oceniał "realizm" WPF, zwłaszcza że dotyczy ona wartości budżetu JST w dłuższym (co najmniej czteroletnim) okresie, a w każdym roku budżetowym objętym WPF ocena realistyczności może być różna²²⁹. Wyrażano również pogląd, że WPF nie odegra roli instrumentu zarządzania, ponieważ ma stanowić, w znacznej części, powielenie postanowień uchwały budżetowej (budżetu), a zawarte w niej dane dotyczące podstawowych wielkości budżetowych sporządzane są w układzie, który zapewnia zgodność ze strukturą przewidzianą

²²⁵ Art. 226 ust. 1 ustawy o finansach publicznych.

²²⁶ P. Sołtyk, *Finanse samorządowe. Teoria i praktyka*, Difin S.A., Warszawa 2020.

²²⁷ Por. M. Dylewski, *Problem wykorzystania WPF...*, op. cit., s. 55. J. Radziej, *Realność wieloletnich prognoz finansowych w orzecznictwie sądów administracyjnych*, *Finanse Komunalne* 10/2018, Wolters Kluwer. J. Adamiak, *Wieloletnia prognoza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami lokalnymi*, *Finanse Komunalne* 1-2/2012, Wolters Kluwer, s. 80. S. Krajewski, M. Mackiewicz, P. Krajewski, *Przygotowanie wieloletniej prognozy...*, op. cit., s. 53 – 54.

²²⁸ W. Miemiec, *Podstawowe założenia reformy finansów samorządowych według projektu ustawy o finansach publicznych*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 10/2008, s. 8.

²²⁹ L. Lipiec-Warzecha [w:] *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz*, art. 226, Wolters Kluwer, Warszawa 2011, LEX/el.

dla budżetu i jest niezbędny dla planowania długu w kolejnych latach i jego spłaty, ale nie służy zarządzaniu finansami²³⁰.

W uzasadnieniu do projektu ww. ustawy wskazano, że realistyczność oznacza, konieczność uwzględnienia zdarzeń w WPF, które mają lub mogą mieć wpływ na gospodarkę finansową JST w perspektywie czasu wykraczającej poza bieżący rok budżetowy²³¹. W związku z tak określonym pojęciem realistyczności J. M. Salachna podnosiła wątpliwości co do kryterium nadzoru RIO nad WPF (i jej zmianami). W jej opinii, skoro WPF powinna uwzględniać zdarzenia, które mają lub mogą mieć wpływ na gospodarkę finansową w perspektywie czasu wykraczającej poza rok budżetowy, to uznać należy, że nakaz realistyczności skierowany jest do JST, gdyż to one są w posiadaniu informacji i danych, mających lub mogących mieć wpływ na prowadzenie gospodarki finansowej w przyszłości. RIO z kolei posiadają co najwyżej ograniczone informacje na temat tego, jak w przyszłości kształtować się może sytuacja finansowa nadzorowanych jednostek. W odniesieniu do WPF dodatkowa trudność, w opinii autorki, dotyczyła zakresu badania ich legalności, związane bezpośrednio z wymogiem realności tego aktu. Argumentowała, że przyjęcie, iż RIO mają kompetencje w zakresie oceny realności prognoz zawartych w WPF, mogłoby prowadzić do uznania, że są one organami podejmującymi decyzje merytoryczne w zakresie gospodarki finansowej JST, co z punktu widzenia zagwarantowanej samodzielności JST oraz ustalonych ram nadzoru prawnego byłoby niedopuszczalne. W jej opinii RIO mogły w prowadzonym postępowaniu nadzorczym uwzględniać kryterium realności WPF wyłącznie w znaczeniu formalnym, tj. w zakresie zgodności z przyjętymi ustaleniami/wielkościami uchwały budżetowej na dany rok i danymi dotyczącymi wielkości już zaciągniętych zobowiązań dłużnych. W pozostałym zaś zakresie organy nadzoru mogły zwrócić uwagę na prawdopodobieństwo niedoszacowania lub przeszacowania takich wielkości jak: dochody i wydatki budżetowe (bieżące i majątkowe) lub deficyty/nadwyżki budżetu – ale tylko wówczas, gdy zaistnieją przesłanki takich twierdzeń²³². Podobny pogląd co do możliwości stosowania kryterium realistyczności w ocenach organów nadzoru nad WPF sporządzanymi przez JST wyrażał R. P. Krawczyk²³³.

²³⁰ J. Glumińska-Pawlic, *Państwowy dług publiczny a rozwój gospodarki lokalnej*, [w:] (red.) A. Pomorska, J. Szolno-Koguc, *Ekonomiczne i prawne...*, op. cit., Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 438.

²³¹ Uzasadnienie do rządowego projektu ustawy o finansach publicznych, druk sejmowy nr 1181 z 20 października 2008 r., www.sejm.gov.pl, s. 13.

²³² J. M. Salachna, *Wieloletnia prognoza finansów...*, op. cit., s. 33 – 34.

²³³ R. P. Krawczyk, *Efektywność i skuteczność nadzoru nad samorządem terytorialnym a uwarunkowania prawno-faktyczne*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 10/2014, s. 13.

Kwestie związane z pojęciem realistyczności były również podnoszone bezpośrednio przez organy nadzoru. RIO wskazywały niemal od początku obowiązywania uregulowań prawnych w tej sferze na nieostrość pojęcia realistyczności i trudności jego zastosowania w ramach procedury nadzorczej. Podkreślano, że RIO nie dysponują praktycznie żadnym instrumentem prawnym, który pozwoliłby zakwestionować zbyt wysoko zaprognozowane dochody bieżące czy dochody ze sprzedaży majątku ani tym bardziej zakwestionować prognozowanego spadku wydatków bieżących, co dowodzi, że instrumenty dostępne w ramach działalności nadzorczej i opiniodawczej są niewystarczające²³⁴.

Analizując literaturę i orzecznictwo sądownoadministracyjne, można dojść do wniosku, że w pierwszym etapie, w podejściu do oceny realistyczności WPF, dominowało stanowisko wyrażone przez C. Kosikowskiego, który uważał, iż wymóg realistyczności oznacza jedynie tyle, że powinna opierać się na przesłankach umożliwiających realną ocenę kształtowania się sytuacji finansowej danej JST w okresie, którego ma dotyczyć WPF. Jako że ustawa nie wymienia takich przesłanek, to ocena przyszłej sytuacji finansowej JST należy całkowicie do jej organu stanowiącego²³⁵. W tym kontekście zapadały wyroki sądów administracyjnych w pełni podzielające takie stanowisko²³⁶. Było również aprobowane przez niektórych przedstawicieli organów nadzoru²³⁷. Według W. Misiąga przyjęcie takiej interpretacji co do wymogu by WPF była realistyczna, sprowadza się w istocie do stwierdzenia, że jeżeli w przedkładanej RIO do oceny uchwale w sprawie WPF są formalnie spełnione wymogi ustawowe, RIO jest zobowiązana do uznania prognozy za realistyczną. Takie podejście według niego do wymogu sporządzania realistycznej prognozy dochodów i wydatków nie skłania JST do rzetelności w prognozowaniu przyszłych dochodów i wydatków ani RIO do bardziej szczegółowej oceny treści WPF²³⁸. Na trudność oceny realistyczności WPF uwagę zwracała również E. Kornberger-Sokołowska. Według niej nie jest jasne, czy ocena ta ma być oparta wyłącznie na kryteriach formalnych, czy też merytorycznych, a jeśli tak, to jakich.

²³⁴ Krajowa Rada Regionalnych Izba Obrachunkowych, *Spełnienie przez jednostki samorządu terytorialnego relacji z art. 243 ustawy o finansach publicznych*, Warszawa 2013 r., www.rio.gov.pl, dostęp z 23.07.2022 r. s. 5.

²³⁵ C. Kosikowski [w:] *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz, wyd. II*, Warszawa 2011, LEX/el.

²³⁶ Por. Wyrok WSA w Szczecinie z 28.11.2013 r. (I SA/Sz 1129/13), LEX nr 1401145. Wyrok WSA w Warszawie z 11.03.2014 r. (V SA/Wa 262/14), LEX nr 1468329. Wyrok WSA w Rzeszowie z 22.07.2014 r. (I SA/Rz516/14), LEX nr 1501997. Wyrok WSA w Krakowie z 5.03.2015 r. (I SA/Kr 1969/14), LEX nr 1668840. Wyrok WSA w Łodzi z 10.09.2015 r. (I SA/Łd 568/15), LEX nr 1803150. Wyrok NSA w Warszawie z 17.06.2014 r. (II GSK 826/13), LEX nr 1779305.

²³⁷ Por. S. Srocki, *Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument stabilizacji samorządu – zagadnienia prawne*, *Finanse Komunalne* 12/2014, Wolters Kluwer, s. 10.

²³⁸ W. Misiąg, *Wieloletnia prognoza finansów...*, op. cit., s. 17.

Jako przyczynę tych wątpliwości wskazywała brak uregulowania metodyki sporządzania WPF oraz brak jej odniesienia do innych wieloletnich planów rzeczowych lub finansowych²³⁹.

Wojewódzkie sądy administracyjne akcentowały, że wymóg realistyczności adresowany jest przede wszystkim do samorządów, oraz to, że kwestionowanie przez organy nadzoru WPF z uwagi na brak ich realistyczności, musi być powiązane z naruszeniem innego przepisu prawa. Przepis określający nakaz realistyczności wobec WPF nie może być samodzielną podstawą dla RIO uchylających w trybie nadzorczym podejmowane przez JST uchwały w sprawie WPF. Wykładnia celowościowa dokonywana przez organy nadzoru w odniesieniu do uchwał w sprawie WPF była oceniana przez sądy administracyjne jako niedopuszczalna. Decydujące znaczenie miało literalne brzmienie zapisów ustawowych. Mimo to RIO, dostrzegając poważne zagrożenia wynikające z takiego stanu rzeczy, w dalszym ciągu podejmowały rozstrzygnięcia nadzorcze kwestionujące realistyczność prognoz wynikających z WPF. Zapadały one przede wszystkim na etapie opiniowania projektów uchwał w sprawie WPF²⁴⁰.

Z tezami wyrażanymi w kolejnych wyrokach sądów administracyjnych, że realistyczność stanowi przesłankę skierowaną do JST, nie zgadzał się m.in. W. Tarnowski. Argumentował, że RIO są organami nadzoru nad JST w sprawach finansowych. Realistyczność planowania to immanentna cecha – szerzej – ekonomii, a wąsko – finansów publicznych. JST może planować, przewidywać, prognozować, ale działanie to musi być realistyczne i wynika to wprost z brzmienia przepisów ustawy o finansach publicznych, która jest prawem powszechnie obowiązującym, kierowanym do JST, aby realistycznie prognozowała, i do RIO, aby – działając w imieniu państwa, realistyczność tę oceniała, a także sądów by rozstrzygnęły ewentualny spór²⁴¹.

Choć wojewódzkie sądy administracyjne zaczęły zwracać uwagę na inny pogląd dotyczący możliwości stosowania realistyczności jako kryterium badania uchwał w sprawie WPF, to jednak w swoich rozstrzygnięciach nie zawsze akceptowały stanowisko uznające, że realistyczność WPF to wymóg skierowany nie tylko do samorządów²⁴².

²³⁹ E. Korberger-Sokołowska, *Uprawnienia kontrolne Ministra Finansów wobec jednostek samorządu terytorialnego dotyczące wielkości deficytu i zadłużenia*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 1-2/2013, s. 26 – 27.

²⁴⁰ D. Jurewicz, *Wieloletnia prognoza finansowa w ocenie organu nadzoru – doświadczenia i perspektywy*, *Finanse Komunalne* 1-2/2017, Wolters Kluwer, s. 139.

²⁴¹ W. Tarnowski, *Wieloletnia prognoza finansowa – fikcja czy instrument stabilizacji finansowej samorządu? Polemika*, *Finanse Komunalne* 5/2015, Wolters Kluwer, s. 72.

²⁴² Wyrok WSA w Łodzi z 10.09.2015 r., I SA/Łd 568/15, LEX nr 1803150.

Zmiana podejścia sądów administracyjnych nastąpiła od momentu wydania wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego w 2015 r. NSA wskazał wyraźnie, że przepis ustawy o finansach publicznych wyrażający nakaz realistyczności WPF może być samodzielną, materialnoprawną podstawą do orzeczenia nieważności uchwały w sprawie WPF. Uznał, że do zaistnienia nierealistycznej prognozy nie jest konieczne powiązanie jej z naruszeniem innego przepisu prawa. Przepis ustawy o finansach publicznych, poprzez sformułowanie „realistyczna”, zawiera normę prawną niedookreśloną, która pod tym kątem powinna być wypełniona odpowiednią treścią przez JST i w razie potrzeby z tego punktu widzenia skontrolowana przez RIO²⁴³.

W kolejnych wyrokach NSA podtrzymywało rozstrzygnięcia sądów niższej instancji i rozstrzygnięcia nadzorcze organów nadzoru. W wyroku z 2016 r. sąd stwierdził, że WPF nie może być dokumentem abstrakcyjnym, oderwanym od realiów jednostki, dla której jest ona tworzona, a RIO musi mieć realną podstawę skontrolowania uchwały w sprawie WPF²⁴⁴. Z kolei w wyroku z 2018 r. NSA podzielił stanowisko zawarte w wyroku wojewódzkiego sądu administracyjnego i uznał, że brak realistyczności WPF wynika z faktu, że prognoza kwoty długu, stanowiąca istotny i obligatoryjny element tej prognozy, nie zawierała wszystkich tytułów dłużnych²⁴⁵.

W literaturze szczególną uwagę zwraca się również na będące elementem WPF objaśnienia przyjętych wartości jako istotny element zachowania jej realistyczności. Ustawodawca postanowił o konieczności sporządzania i zawarcia w załączniku do WPF objaśnień przyjętych wartości w celu wykazania, że planowane w WPF kwoty są uprawdopodobnione w danych warunkach (realistyczne). R. Arendarski wyrażał pogląd, że konieczność zamieszczenia w WPF szczegółowych objaśnień przyjętych wartości może przyczynić się do zwiększenia wiarygodności sporządzanych WPF w porównaniu do prognoz kwot długu stanowiących (według wcześniej obowiązujących uregulowań prawnych) załącznik do uchwał budżetowych. K. Sawicka uważała, że obowiązek dokonania objaśnień wielkości obrazujących sytuację finansową JST w prognozowanym okresie, czyni WPF realistyczną i zmusza do analizy wielu zróżnicowanych czynników wpływających na stan finansów tej jednostki²⁴⁶.

²⁴³ Wyrok NSA w Warszawie z 15.09.2015 r. (II GSK 1601/14), LEX nr 1986596.

²⁴⁴ Wyrok NSA z 5.04.2016 r. (II GSK 3517/15), LEX nr 2065428.

²⁴⁵ Wyrok NSA z 16.01.2020 r., I GSK 1630/18, LEX nr 2782048.

²⁴⁶ K. Sawicka, *Założenia reformy finansów samorządowych i ich realizacja w ustawie o finansach publicznych*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 1-2/2012, s. 28.

J. M. Salachna proponowała by objaśnienia skupiały się przede wszystkim na dochodach i wydatkach budżetowych (bieżących i majątkowych) z uwagi na ich podstawowy charakter. Dodatkowo dotyczyć one powinny całego okresu, na jaki zostały zaplanowane, a nie jedynie roku bieżącego, oraz wskazywać przewidywane przyczyny wzrostu lub spadku tych wielkości. Z uwagi na fakt, że przychody i rozchody stanowią konsekwencje planowanych lub prognozowanych dochodów i wydatków, objaśnienia powinny skupiać się jedynie na opisie przyczyn ich kształtowania się. Za zasadne uważa objaśnienie źródeł finansowania deficytu w kolejnych latach i formułuje zalecenia dla organów nadzoru dokonujących badania WPF, zalecając zwracanie uwagi, czy objaśnienia są sporządzane i czy są skorelowane z przyjętymi wartościami²⁴⁷.

Na objaśnienia, jako istotny element zachowania realistyczności WPF, uwagę zwracają również inni autorzy. Według nich obowiązek sformułowania objaśnień parametrów obrazujących sytuację finansową JST w prognozowanym okresie czyni WPF bardziej realistyczną, opartą na analizie wielu zróżnicowanych czynników wpływających na stan finansowy tej jednostki. Objaśnienia powinny koncentrować się na prognozach kwot dochodów i wydatków oraz ich strukturze²⁴⁸. Powinny one zawierać opis przyjętej metodyki prognozowania, w tym stosowanych metod ekonometrycznych. Spełnienie wymogu realności WPF oznacza, że powinna ona być weryfikowalna i przygotowana w oparciu o prawidłowe założenia metodyczne, bez zaniżania lub zawyżania prognozowanych wartości²⁴⁹. Opis przyjętej metodyki, w tym stosowanych metod ekonometrycznych, powinien znaleźć się w objaśnieniach do WPF²⁵⁰.

Odmienne zdanie w kwestii roli, jaką powinny odgrywać objaśnienia, można znaleźć w orzecznictwie sądowoadministracyjnym. Przykładowo WSA uchyliło rozstrzygnięcie nadzorcze RIO podjęte wobec uchwały w sprawie zmiany WPF jednego z województw, w którym uznano prognozę za nierealistyczną poprzez brak wskazania w objaśnieniach podstaw szacowania zmienionych dochodów budżetowych oraz przyczyn przeliczenia kwoty długu. WSA uznał, że RIO przyjęło błędne założenie, że zweryfikowanie wymogu realistyczności

²⁴⁷ J. M. Salachna, *Wieloletnia prognoza finansów...*, op. cit., s. 22.

²⁴⁸ Por. K. Sawicka, *Wieloletnia prognoza finansowa*, [w:] Prawo finansowe, (red.) R. Mastalski, E. Fojcik-Mastalska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011, s. 456. P. Lenio [w:] *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz*, (red.) Z. Ofiarski, LEX/el. 2021.

²⁴⁹ L. Lipiec-Warzecha [w:] *Ustawa o finansach publicznych...*, op. cit.

²⁵⁰ S. Bogacki, A. Bulzak, *Wieloletnie Prognozy Finansowe jako narzędzie rozwoju jednostki samorządu terytorialnego*, Zeszyty Naukowe WSEI seria: EKONOMIA, 5(2/2012), s. 46.

uzależnione jest od szczegółowego uzasadnienia przyjętych wartości ujętych w objaśnieniach, gdyż obowiązek taki nie został sformułowanych w przepisach prawa²⁵¹.

W opiniach o projektach uchwał w sprawie WPF stawiane zarzuty w sferze oceny ich realistyczności dotyczyły: przeszacowania dochodów majątkowych, w tym wobec niewiarygodnienia w objaśnieniach przesłanek znaczącego wzrostu dochodów ze sprzedaży majątku, zaplanowania spłaty pożyczki z uwzględnieniem umorzenia na etapie złożenia wniosku o jej udzielenie, nieuwzględnienie w prognozie kwoty długu zobowiązań wymagalnych wynikających z prawomocnego orzeczenia sądu, zaplanowanie zmniejszenia kwoty rozchodów bez podstawy faktycznej do dokonania tego zmniejszenia, nieuwzględnienia kosztów obsługi planowanego kredytu długoterminowego²⁵². Ponadto zarzut nierealistyczności prognoz w rozpatrywanych przez organy nadzoru sprawach wiązał się również ze: wskazaniem braku objaśnień przyjmowanych wartości lub brakiem ich uprawdopodobnienia w tych objaśnieniach, z brakiem ujęcia w prognozie zobowiązań wynikających z zawartych przez JST umów, z nieuwzględnieniem przy jej opracowaniu obowiązujących przepisów prawa lub wiążących JST stosunków zobowiązaniowych, z przyjęciem wartości, które nie znajdowały podstaw w realiach prowadzonej przez JST gospodarki finansowej lub wartości opartych na błędnych lub niewiarygodnych szacunkach²⁵³.

Obowiązujący wymóg realistyczności WPF powoduje wiele trudności jako kryterium oceny prognoz sporządzanych przez JST, co widoczne jest w orzecznictwie sądów i rozstrzygnięciach nadzorczych RIO. Należy wyrazić nadzieję, że obowiązująca aktualnie linia orzecznicza sądów administracyjnych przyczyni się do wzmocnienia pozycji prawnej organów nadzoru podejmujących rozstrzygnięcia nadzorcze wobec uchwał dotyczących WPF, uchwalanych przez JST. Brak prawnych możliwości stosowania kryterium realistyczności w ocenach WPF formułowanych przez RIO czynił nadzór nad tymi aktami iluzorycznym.

Tymczasem zapewnienie realistyczności WPF jest niezwykle istotne dla stworzenia warunków racjonalnej, odpowiedzialnej i stabilnej polityki finansowej prowadzonej przez JST. Jedynie realne prognozy mogą umożliwić całościowe spojrzenie na kondycję finansową samorządów w długim okresie. Jedynie realistyczne prognozy mogą być gwarancją

²⁵¹ Wyrok WSA w Warszawie z 11.03.2014 r., V SA/Wa 262/14.

²⁵² T. Dobek, *Działalność regionalnych izb obrachunkowych w 2014 r. Omówienie Sprawozdania Krajowej Rady regionalnych Izb Obrachunkowych złożonego do Sejmu i Senatu Rzeczypospolitej Polskiej*, Finanse Komunalne 7 – 8/2015, Wolters Kluwer, s. 124. *Działalność regionalnych izb obrachunkowych w 2015 r. Omówienie Sprawozdania Krajowej Rady regionalnych Izb Obrachunkowych złożonego do Sejmu i Senatu Rzeczypospolitej Polskiej*, Finanse Komunalne 7 – 8/2016, Wolters Kluwer, T. Dobek, s. 149.

²⁵³ J. Radziejka, *Realność wieloletnich prognoz finansowych...*, op. cit., s. 59.

podejmowania właściwych decyzji w sferze realizowanych przedsięwzięć wieloletnich. Realistyczność powinna dotyczyć przede wszystkim prognoz dochodów budżetowych. Zbyt optymistyczne prognozy dochodów mogą być bowiem przyczyną trudności finansowych JST w przyszłości. Zbyt pesymistyczne nie pozwolą z kolei podejmować właściwych decyzji co do alokacji środków publicznych.

Poza zmianą podejścia do oceny realistyczności WPF przez RIO i sądy administracyjne (co może nastąpić poprzez zmianę uregulowań prawnych), kwestią zasadniczą jest stworzenie metodyki prognozowania podstawowych wielkości budżetowych podlegających wykazaniu w WPF. Potencjalnie mogłoby to ułatwić JST wybór takich metod prognozowania, które dawałyby rękojmię realistyczności prognozowania, a organom nadzoru ocenę realistyczności prognoz sporządzanych przez samorządy.

2.3. Wymiary realistyczności wieloletnich prognoz finansowych

Przed przystąpieniem do rozważań na temat wymiarów realistyczności WPF, zasadne jest przedstawienie poglądów na temat prognozowania z punktu widzenia nauki, a w szczególności nauk społecznych (w tym ekonomii i finansów). Jest to uzasadnione dla właściwego zrozumienia pojęcia realistyczności prognozowania gospodarczego, w węższym zaś ujęciu prognozowania finansowego i budżetowego. Należy bowiem zauważyć, że charakter metodologiczny, stopień pewności, precyzji i ścisłości przewidywań dokonywanych w naukach ekonomicznych różnią się od tych, które dotyczą przyrodoznawstwa, a zwłaszcza jego najbardziej zmatematyzowanych obszarów²⁵⁴. Wywiera to niebagatelny wpływ na stopień pewności predykcji formułowanych w poszczególnych dziedzinach nauki, w tym na ocenę realistyczności prognozowania. Ontologiczna specyfika badanych obiektów, relacji i zjawisk w naukach przyrodniczych oraz naukach społecznych determinuje nie tylko metody badawcze właściwe tym naukom, ale wpływa również na ocenę uzyskanych wyników badań.

W literaturze można znaleźć pogląd, że stopień zaufania do prognoz dotyczących różnych zjawisk nie jest taki sam. Pewność przewidywania zależy od niezawodności wiedzy i środków wnioskowania, którymi się posługujemy. Zazwyczaj opis warunków początkowych (wiedza faktualna) oraz środki wnioskowania (wnioskowanie logiczno-matematyczne) są wysoce pewne i traktowane jako niezawodne. Tym, co wpływa na niezawodność prognozowania, jest też niezmiennosc warunków (lub ewentualna znajomość tego, jak się zmieniają), w których dane prawo naukowe funkcjonuje. W naukach społecznych dokładność i pewność prognozowania są trudniejsze do osiągnięcia, ponieważ niezawodność działania praw i znajomość warunków przebiegu zjawisk społecznych, z natury swej syndromatycznych, całościowych, złożonych, tworzących gęstą sieć powiązań, jest niemożliwa do uzyskania²⁵⁵.

Zwraca na to uwagę również P. Dittmann wskazując, że pewne zdarzenia (m.in. niektóre zjawiska fizyczne) są w wysokim stopniu zdeterminowane i mogą być przewidywane z dużą pewnością. Inne natomiast dają się prognozować z umiarkowanym prawdopodobieństwem lub w ogóle nie poddają się prognozowaniu. Autor ten zaleca, aby pogodzić się z faktem, że prognozy zjawisk gospodarczych nigdy nie osiągną stopnia pewności prognoz zjawisk fizycznych. Zjawiska gospodarcze są dużo bardziej skomplikowane i mniej zdeterminowane

²⁵⁴ M. Szynkiewicz, *Przewidywanie w nauce i przewidywanie dotyczące nauki*. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 5(11), 2017, s. 39.

²⁵⁵ K. Nowak, *Czy myślenie przewidywawcze się opłaca? O roli przewidywania i prognozowania w ekonomii społecznej*, *Sensus Historiae*, Vol. XXIX (2017/4), s. 104.

niż fizyczne, gdyż oddziałują na nie różne czynniki biologiczne, chemiczne czy psychologiczne. Tym, co obniża przewidywalności zjawisk gospodarczych, jest zmienność zachowań ludzi, wynikająca z ich indywidualnych potrzeb, różnorodności sposobów reagowania na bodźce, dążeń związanych z osiąganiem celów, które podlegają tak dużej liczbie nieznanych lub niepewnych czynników, że identyfikacja każdego z nich jest praktycznie niemożliwa. Ponadto zjawiska te nie mogą być badane za pomocą eksperymentu, nie mogą być obserwowane w sztucznych warunkach, w których działają tylko wybrane przyczyny²⁵⁶. W sferze zjawisk ekonomicznych żaden z warunków potrzebnych do istnienia niezawodnej metody prognozowania nie jest spełniony. Wynika to z faktu, że żaden obiekt ekonomiczny (zjawisko ekonomiczne) nie jest odizolowany w otoczeniu. Nie istnieją, uniwersalne, niezmiennie w czasie prawa ekonomiczne, a także niemożliwe jest dokładne rozpoznanie aktualnego stanu obiektów ekonomicznych. Poznanie stanu obiektu wymagałoby bowiem znajomości przeszłości obiektu i jego otoczenia, a także poznania powiązań między zmiennymi charakteryzującymi obiekt i otoczenie²⁵⁷.

Dodatkowym utrudnieniem prognozowania społecznego jest to, że sama prognoza stanowi zjawisko społeczne, które łącznie z innymi może oddziaływać na prognozowane zdarzenie. W skrajnym przypadku prognoza może się stać przyczyną zaistnienia lub niezaistnienia zapowiadanego zdarzenia. Mówi się wówczas o prognozach samorealizujących się lub samounicestwiających się²⁵⁸.

Na problem wartości prognoz ekonomicznych zwraca uwagę również S. Flejterski, przypisując im taką szczególną cechę, że gdy są upowszechnione, sprzyjają własnej realizacji (prognozy samospełniające się) lub przeciwdziałają jej (prognozy samounicestwiającej się i prognozy ostrzegawcze). Twierdzi, że wiele modeli nie sprawdza się, wyjaśnia jedynie część struktury, a trafne prognozy sprawdzają się jedynie w krótkiej perspektywie²⁵⁹.

B. Pawełek, A. Zeliaś, i S. Wanat uważają, że należy odróżnić prognozowanie zjawisk przyrodniczych od zjawisk ekonomicznych. W prognozowaniu zjawisk ekonomicznych rozważane są różne możliwe przebiegi przyszłych zdarzeń, których realizacja zależy od tego, czy zajdą pewne okoliczności. Rola prognoz w ekonomii sprowadza się do dostarczenia możliwie najbardziej obiektywnych, naukowo uzasadnionych rozwiązań dotyczących

²⁵⁶ P. Dittmann, *Prognozowanie w przedsiębiorstwie...*, op. cit., s. 17.

²⁵⁷ B. Bazeli, *Dlaczego prognozy ekonomiczne...*, op. cit., s. 17 – 18.

²⁵⁸ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 23.

²⁵⁹ S. Flejterski, *Metodologia finansów*, Warszawa, 2007, s. 188.

przewidywanego kształtowania się zjawisk ekonomicznych w przyszłości. W związku z tym autorzy ci wyróżniają trzy podstawowe funkcje prognoz: preparacyjną, aktywizującą oraz informacyjną²⁶⁰. Głównym celem funkcji preparacyjnej jest to, że ma ona stwarzać dodatkowe przesłanki w procesie podejmowania racjonalnych decyzji gospodarczych. Prognoza ma wspomagać procesy decyzyjne w skali mikro- i makroekonomicznej, co stanowi główny cel prognozowania. Funkcja aktywizująca polega na pobudzaniu do podejmowania określonych działań sprzyjających realizacji prognozy – wówczas, gdy zapowiada zdarzenie korzystne i przeciwstawiających – wtedy, gdy przewiduje się na jej podstawie zdarzenia, które oceniane są jako niekorzystne. Prognozy mogą również pełnić funkcję informacyjną. Ich ogłoszenie może wywoływać spokojne reakcje, a nawet akceptację zapowiadanych zmian²⁶¹. Spojrzenie przez pryzmat funkcji, jakie powinny wypełniać prognozy, jest niezbędne z punktu widzenia rozpatrywanego zagadnienia – realistyczności prognozy. Skoncentrowanie uwagi odbiorcy prognozy na funkcji aktywizującej i podjęcie przez niego działań mających na celu przeciwdziałanie negatywnemu scenariuszowi wydarzeń może spowodować, że będzie ona nietrafna. Trudno wówczas rozpatrywać taką prognozę w kontekście realistyczności projekcji określonym wyłącznie przez jej trafność.

Wszystkie powyżej wskazane okoliczności sprawiają, że prognozy społeczne (w tym gospodarcze i finansowe) są na ogół mniej pewne niż te, które wyznaczane są w obszarze nauk przyrodniczych. M. Cieślak uważa, że przekonanie o zawodności prognoz ekonomicznych jest dość ugruntowane i nie wiadomo, czy obecne prognozy są bardziej trafne niż niegdysiejsze wróżby i prorocтва. Autorka ta nie odrzuca jednak konieczności prognozowania. Jej zdaniem prognozowanie należy uprawiać, z tego powodu, że jest na nie zapotrzebowanie (wciąż wzrastające), oraz dlatego, że prognozowanie jest działalnością intelektualną. Podkreśla jednocześnie obowiązek zachowania rzetelności w tym działaniu. Będzie ona zagwarantowana, po pierwsze wtedy, kiedy będą ujawniane założenia przyjmowane do opracowania prognoz. Po drugie zaś, gdy prognozy będą publikowane²⁶².

Jak wykazano w poprzednim rozdziale, przyjęte w Polsce rozwiązania instytucjonalne nie określają pojęcia realistyczności WPF, nie wskazują one również, w jaki sposób postulowana realistyczność powinna być osiągnięta. Do określenia tego, czym powinna być

²⁶⁰ A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne. Teoria, przykłady, zadania*, PWN, Warszawa 2013, s. 13 – 14.

²⁶¹ A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 14.

²⁶² M. Cieślak, *Kilka refleksji nad prognozowaniem ekonomicznym*, *Ekonometria* (38), s. 14 – 15.

realistyczność WPF i jakie przesłanki powinny o tym decydować, konieczne jest uwzględnienie podejścia do realistyczności prezentowanego nie tylko w publikacjach z zakresu finansów publicznych, ale również uwzględnienie zagadnień z tym związanych, wynikających z dorobku innych nauk w tym teorii prognozowania.

Za realistyczną uważa się prognozę, jeżeli daje ona pełny i wiarygodny obraz najbardziej prawdopodobnego kształtowania się zmiennych kluczowych dla stabilności budżetu jednostki, odzwierciedlający pełną wiedzę o prognozowanym zjawisku, dostępną w momencie przygotowania prognozy²⁶³.

Według M. Dylewskiego wiarygodność prognozy będzie zagwarantowana poprzez prawidłowe podejście w zakresie metodyki prognozowania poprzez prezentowanie zasad sporządzania prognozy. Istotne jest, według tego autora, aby opisać założenia przyjęte w procesie prognozowania, uwzględnić prawidłowo występujące tendencje, przyjmując odpowiednią metodykę symulacji wraz z założeniami. Konieczne jest również przygotowanie analizy wrażliwości kształtowania się poszczególnych wielkości wyjściowych przyjętych do prognozowania. Autor ten zaleca wykorzystanie stress-testów w prognozowaniu takich wielkości jak dochody, wydatki czy poziom zadłużenia²⁶⁴.

Z kolei S. Franek wskazuje, że przez „realistyczność” prognozy można rozumieć zgodność przyjętych do prognozy założeń z wiedzą na temat kształtowania się przyszłych zdarzeń, dostępną w momencie tworzenia prognozy. Wówczas podstawowym kryterium uznania prognozy za realistyczną jest – według tego autora – ocena założeń zastosowanych w budowie prognozy²⁶⁵. Podobny pogląd wyraża również K. Ćwiela, stwierdzając, że przydatność WPF będzie w dużej mierze zależała zarówno od przyjętych założeń, jak również prawidłowych szacunków i kalkulacji w zakresie realizowanych i planowanych przedsięwzięć²⁶⁶. Możliwość weryfikacji przyjętych parametrów na podstawie dokumentów, przyjętych strategii, realizowanych procesów gospodarczych, zakładanych wskaźników, danych historycznych stanowić może o realistyczności WPF²⁶⁷.

²⁶³ S. Krajewski, M. Mackiewicz, P. Krajewski, *Przygotowanie wieloletniej prognozy, ...*, op. cit., s. 53.

²⁶⁴ M. Dylewski, *Problemy wykorzystania WPF...*, op. cit., s. 53 – 54.

²⁶⁵ S. Franek, *WPF – przymus czy potrzeba?*, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia*, Vol. XLVI 3 Sectio H, 2012, s. 254.

²⁶⁶ K. Ćwiela, *WPF jako instrument oddziaływania na poprawę samorządowej gospodarki finansowej*, [w:] *Ekonomiczne i społeczne aspekty rozwoju samorządu terytorialnego w Polsce. Wybrane problemy*, (red.) H. Gawroński, K. Olszewska, K. Sidorkiewicz, K. Starańczak, PWSZ, Elbląg 2020, s. 106;

²⁶⁷ J. Czempas, K. Marcinek, *Specyfika inwestycji jednostek samorządu...*, op. cit., s. 64.

E. Człopińska zauważa natomiast, że ocena realistyczności prognoz jest w znacznej mierze niemożliwa, gdyż wielkości przyjmowane w prognozach czy budżetach JST zależą głównie od czynników obiektywnych, takich jak: wskaźniki makroekonomiczne, zmiany zasad finansowania zadań publicznych (np. nakładanie na JST nowych zadań własnych, zmiana ustawy o dochodach JST), wyniki orzecznictwa i inne okoliczności²⁶⁸.

J. Adamiak wyraża pogląd, według którego realizmowi i dokładności prognozy służyć może ograniczenie zarówno jej zakresu czasowego, jak i poziomu szczegółowości²⁶⁹. Na długość horyzontu czasowego, jako czynnika ograniczającego realistyczność WPF, uwagę zwracali również inni autorzy²⁷⁰. Za względnie uzasadniony można uznać co najwyżej czteroletni okres prognozy²⁷¹. Planowanie długoterminowe w okresie dłuższym niż 3-4 lata jest jedynie szacunkiem.

Ciekawe podejście do oceny realistyczności WPF prezentuje W. Misiąg. Uważa, że z problemem realistyczności wiąże się szerszy problem – ustalenie kryteriów, które powinny stanowić o akceptacji lub odrzuceniu WPF. Oceniając WPF, należy koncentrować się nie na tym, czy zbyt wysoki poziom wydatków nie zagraża stabilności finansów JST, lecz na tym, czy zaproponowany poziom wydatków bieżących nie jest zbyt niski na to, by wszystkie zadania JST były wykonywane zgodnie z obowiązującymi standardami²⁷².

S. Krajewski, M. Mackiewicz i P. Krajewski podają warunki, które powinny być spełnione, aby zapewnić realistyczność WPF. Uzyskanie realizmu WPF możliwe będzie w tym przypadku dzięki analizie danych historycznych i obliczaniu prognoz przy użyciu metod statystycznych. Dodatkowo postulują oni przeprowadzenie takich prognoz przy użyciu spójnej metodyki, o możliwie najmniejszym błędzie w warunkach występowania zdarzeń losowych. Ponadto, obok zastosowania właściwej metodyki, warunkiem realizmu prognozy dla autorów tych konieczne jest przeprowadzenie analizy wpływu zdarzeń nieoczekiwanych na sytuację

²⁶⁸ E. Człopińska, *Wieloletnia prognoza finansowa w jednostkach samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 5/2010, Warszawa 2010, s. 38.

²⁶⁹ J. Adamiak, *Wieloletnia prognoza finansowa jako narzędzie...*, op. cit., Finanse Komunalne 1-2/2012, Wolters Kluwer, s. 80.

²⁷⁰ K. Sawicka, *Wieloletnia prognoza finansowa...*, op. cit., s. 243. M. Poniatowicz, *Instrumenty nowoczesnego zarządzania finansami w kontekście efektywności, sprawności skuteczności działania jednostek samorządu terytorialnego*, Finanse Komunalne 7-8/2014, Wolters Kluwer, s. 80. J. Kotlińska, *Wieloletnia prognoza finansowa – jak rozumieć przepisy ustawowe, aby je prawidłowo stosować*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne (Dodatek) 10/2010, s. 22. B. Z. Filipiak, *Instrumenty i narzędzia...*, op. cit., s. 33. E. Człopińska, *Wieloletnia prognoza finansów...*, op. cit., s. 38.

²⁷¹ M. Tyniewicki, *Wieloletnia prognoza finansowa...*, op. cit., s. 28.

²⁷² W. Misiąg, *Wieloletnia prognoza finansów...*, op. cit., s. 13.

budżetu²⁷³. Realistyczność WPF będzie możliwa, gdy: możliwe jest zorganizowanie procesu tworzenia (aktualizacji) prognozy na podstawie wybranej metodyki, istnieją dane o kształtowaniu się wielkości będących przedmiotem analizy w poprzednich okresach oraz istnieją ugruntowane metody określania kształtowania się wielkości będących przedmiotem analizy w przyszłych okresach, nie występują istotne utrudnienia w dostępie do danych oraz metod²⁷⁴.

Według K. Wójtowicz zapewnienie realności prognoz jest pierwszym i zasadniczym warunkiem tego, by WPF stało się efektywnym narzędziem w procesie osiągnięcia stabilności fiskalnej przez JST. Przez realistyczność autorka ta rozumie prawdopodobną wykonalność (trafność) projekcji. Wskazuje, że realizm prognoz może zostać utrzymany dzięki analizie danych historycznych i sporządzaniu prognoz przy użyciu metod statystycznych. Tym co wpływa na realistyczność WPF jest według niej (poza horyzontem czasowym), częstotliwość i liczba dokonywanych zmian w WPF²⁷⁵.

W literaturze anglojęzycznej z zakresu finansów (w kontekście realistyczności) w szczególności sposób podkreśla się znaczenie trafności szacunków poszczególnych wielkości dochodów i wydatków budżetowych. Uważa się, że sukces podejścia wieloletniego w planowaniu budżetowym jest zależny od wiarygodności i trafności oszacowania zmiennych budżetowych. Warunkiem wiarygodności wieloletnich prognoz dochodów jest to, aby: prognozy sporządzane były przez ekspertów pozostających poza procesem politycznym, do opracowania prognoz dochodów stosowane będą obiektywne metody analizy ilościowej oraz szacunki dochodów będą często aktualizowane²⁷⁶.

Duży nacisk kładziony jest na prognozy dochodów budżetowych i ostrożność w szacowaniu tych wielkości. Po pierwsze, proponuje się, aby dochody budżetowe prognozować w oparciu o projekcje gospodarcze, które są bardziej pesymistyczne (np. oparte na nieco niższym wzroście gospodarczym lub nieco wyższych stopach procentowych). Alternatywnie wskazuje się na możliwość stosowania oddzielnych zestawów prognoz: jeden odzwierciedlający najbardziej prawdopodobny scenariusz, drugi, który odzwierciedlał będzie sytuację fiskalną w mniej korzystnych warunkach. Po drugie, proponuje się porównywanie

²⁷³ S. Krajewski, M. Mackiewicz, P. Krajewski, *Przygotowanie wieloletniej prognozy...*, op. cit., s. 53 – 54.

²⁷⁴ M. Szczubiał, *Wieloletnia prognoza finansowa...*, op. cit., s. 25.

²⁷⁵ K. Wójtowicz, *Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej w procesie osiągnięcia stabilności fiskalnej JST*, *Zarządzanie i Finanse*, 3(2), 2013, s. 489 – 491.

²⁷⁶ L. J. Boex, J. Martinez-Vazquez, R. M. McNab. Multi-Year Budgeting: A Review of International Practices and Lessons for Developing and Transitional Economies. *Public Budgeting & Finance*, 2000, 20(2), s. 28.

sporządzonych prognoz dochodów z prognozami z innego źródła (np. niezależną agencją rządową, bankiem centralnym). Z kolei trafność prognoz wydatków może być zwiększona poprzez stosowanie odmiennych założeń dla różnych kategorii wydatków budżetowych (takich jak wydatki na wynagrodzenia, wydatki bieżące, wydatki inwestycyjne)²⁷⁷. Ponadto dla zapewnienia wiarygodności i trafności prognoz wymagana jest ich ciągłe ulepszanie i ewaluacja²⁷⁸.

Wśród technik mających na celu zwiększenie wiarygodności i jakości prognoz wymienia się: korzystanie z zewnętrznych ekspertyz jako tła dla prognoz przeprowadzanych w samorządach, zatrudnianie zewnętrznych konsultantów do pomocy w prognozowaniu, zatwierdzanie metod prognozowania przez niezależnych ekonomistów. Możliwe jest również tworzenie zespołów pracowników zajmujących się naliczaniem lub egzekwowaniem dochodów, którzy będą w stanie dostarczyć dodatkowych informacji o kształtowaniu się określonych kategorii dochodów. Inną techniką może być skupienie się na krótkoterminowej dokładności prognozy jako środka do budowania ogólnej wiarygodności prognozy, zmniejszając tym samym sceptycyzm, który jest naturalnie związany z prognozowaniem długoterminowym. Prognozy krótkoterminowe można osiągnąć przy rozsądnym nakładzie wysiłku, a wyniki tych wysiłków mogą być oceniane szybko i łatwo²⁷⁹.

Zwolennikiem zaangażowania zewnętrznych ekspertów w przygotowanie prognoz wielkości budżetowych jest m.in. A. Schick. Według niego przygotowane przez nich prognozy mogłyby stanowić podstawę prognoz rządowych lub być dla nich alternatywą. Zaangażowanie ekspertów spoza organizacji mogłoby zapobiec przygotowywaniu zbyt optymistycznych prognoz przez oportunistycznych polityków²⁸⁰. Na związek prognozowania z procesem politycznym uwagę zwracał także F. Heinemann, który badając średniookresowe planowanie w Niemczech, wykazał, że przygotowywane prognozy budżetowe skłaniają się w kierunku nadmiernego optymizmu, a plan finansowy stanowi kuszącą możliwość dla każdego rządu, aby wykorzystać prognozy w celu przedstawienia świetlanej przyszłości fiskalnej. Z tego też powodu za czynnik decydujący powinno mieć badanie trafności prognoz, a odpowiedzialność za tworzenie średnioterminowego planowania finansowego powinna zostać przeniesiona na

²⁷⁷ L. J. Boex, J. Martinez-Vazquez, R. M. McNab. *Multi-Year Budgeting...*, op. cit., s. 28-29.

²⁷⁸ C. Clifford, *The Road to Fiscal Sustainability...*, op. cit. s. 21.

²⁷⁹ S. C. Kavanagh, *The road to financial sustainability...*, op. cit., s. 9.

²⁸⁰ A. Schick, *Reflections on two decades of public financial management reforms.*, [w:] *Public financial management and its emerging architecture*, (red.) M. Cangiano, T. Curristine, M. Lazare, IMF, Washington, 2013, s. 60.

niezależne instytucje²⁸¹. Na gruncie finansów samorządowych do podobnych wniosków dochodzą L. Sedmihradská i A. Čbala, którzy badali trafność prognoz dochodów gmin w Czechach. Prognozowanie podatków nie jest według nich wyłącznie czystym procesem, ale przyczyną ich ciągłego niedoszacowania są również czynniki polityczne²⁸².

L. Schroeder podnosząc kwestie realistyczności prognoz, stwierdza, że prognozy dochodów i wydatków budżetowych są na tyle wiarygodne, na ile wiarygodne są założenia, na których się opierają. Założenia bazowe stanowią kluczowy czynnik determinujący dokładność prognostyczną każdej prognozy. Uważa on, że użyteczność prognozy w mniejszym stopniu zależy od czystej dokładności prognozowania (w sensie przewidywania rzeczywistych przyszłych poziomów dochodów i wydatków), a bardziej od zdolności prognozy do skłonienia decydentów do podjęcia polityk, które w ostatecznym rozrachunku sprawiają, że pierwotne prognozy stają się nieaktualne. Jest to najbardziej widoczne, gdy prognoza wskazuje na niedobór dochodów. Czytelnicy prognozy powinni zrozumieć, że konieczne będą korekty dochodów i wydatków. Aby prognoza stała się dokumentem służącym mieszkańcom, a nie tylko służącym samozadowoleniu decydentów, powinna zawierać analizę dostępnych możliwości zamknięcia prognozowanych luk budżetowych²⁸³.

Autorzy publikacji z zakresu prognozowania akcentują przede wszystkim pojęcie jakości prognozy, na którą składają się trafność prognozy i jej dokładność. Dlatego też prognozy nie mogą być rozpatrywane w kategoriach prawdziwe/fałszywe, powinny być one określane mianem trafnych, gdy okazują się wystarczająco bliskie realizacji prognozowanej zmiennej, lub nietrafnych, gdy rozbieżność prognozy i wielkości prognozowanej okazuje się zbyt wielka jak na nasze potrzeby²⁸⁴.

Jakość prognozy określana jest *ex post* i *ex ante*. W pierwszym przypadku mówi się o ustaleniu jakości prognozy *ex post* – określeniu trafności prognozy, w drugim zaś o określeniu jakości prognozy *ex ante* – tj. dokładności prognozy. Prognozę *ex post* określa się po upływie czasu, na który prognoza została wyznaczona, i mierzy za pomocą błędów *ex post*. Z kolei błąd prognozy *ex ante* szacowany jest w tym samym momencie, w którym prognoza jest wyznaczana i służy do oceny dopuszczalności prognozy²⁸⁵.

²⁸¹ F. Heinemann, F. *Planning or propaganda...*, op. cit., s. 20-21.

²⁸² L. Sedmihradská, A. Čbala, *Budget accuracy in Czech municipalities and the determinants of tax revenue forecasting errors*, (2013), s. 204.

²⁸³ L. Schroeder, *Local government multi-year budgetary forecasting...*, op. cit., s. 125.

²⁸⁴ J. B. Gajda, *Prognozowanie i symulacje w ekonomii i zarządzaniu*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, 2017, s. 100.

²⁸⁵ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s.49.

Choć uważa się, że analiza trafności wielkości budżetowych w wieloletnim planowaniu finansowym stanowi jeden z istotnych warunków racjonalnego zarządzania finansami JST²⁸⁶, to jednak w literaturze można spotkać też pogląd, według którego kryterium oceny jakości prognozy nie może być jej pozytywna weryfikacja, czyli zgodność wyniku prognozy zmiennej prognozowanej ze stanem rzeczywistym tej zmiennej. Trafność prognozy nie powinna być atrybutem oceny jakości prognozy, gdyż budowa prognoz jest celową działalnością człowieka. Sukces lub niepowodzenie prognozowania powinny być oceniane w świetle tego, czy lub w jakim stopniu osiągnięto zamierzony cel. Trafna prognoza powinna zostać wręcz źle oceniona, jeśli jest to prognoza samounicestwiająca się, która została zbudowana z pełną świadomością tego, że jej upublicznienie doprowadzi do takich reakcji jej odbiorców, które spowodują, że prognoza się nie spełni. O tym, kiedy ważnym atrybutem prognozy jest trafność, przesądza cel, jaki ma realizować stawiana prognoza. Z tego powodu inne kryterium oceny jakości prognoz powinno skupiać się na stopniu, w jakim wyznaczone prognozy realizują funkcje – cele, w jakich zostały sformułowane²⁸⁷.

Jednym z ważniejszych zagadnień dotyczących prognozowania jest problem dopuszczalności prognozy. W sposób sformalizowany pojęcie dopuszczalności prognozy przedstawia B. Pawełek, A. Zeliaś i S. Wanat. Twierdzą oni, że prognozą dopuszczalną jest tylko taka, której realne wyprzedzenie czasowe nie przekracza długości horyzontu predykcji. Powinno być ono ograniczone długością horyzontu predykcji, czyli „możliwościami” prognostycznymi zastosowanego modelu, zastrzegając jednocześnie, że pojęcie horyzontu predykcji jest pojęciem teoretycznym. Nie jest bowiem znana długość horyzontu predykcji dla poszczególnych modeli prognostycznych. Może być ona wyłącznie szacowana w drodze badania dopuszczalności prognoz²⁸⁸.

Nieco inne podejście prezentuje M. Cieślak stwierdzając, że prognoza jest dopuszczalna, gdy jest obdarzona przez jej odbiorcę stopniem zaufania wystarczającym do tego, by mogła być wykorzystana do celu, dla którego została ustalona²⁸⁹.

Z kolei P. Dittmann wskazuje na potrzebę określenia dopuszczalności prognozy rozumianej jako stopień niepewności prognozy. Może być on wyrażony za pomocą błędu

²⁸⁶ T. Kopyściański, T. Rólczyński, *Ocena trafności prognoz dochodów jednostek samorządu powiatowego w ramach wieloletniej prognozy finansowej*. Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance Vol. 13, No. 4/2/2015, s. 183.

²⁸⁷ R. Pawlukowicz, *Zasadnicze uwarunkowania praktycznej przydatności prognoz*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, (103), 2010, s. 124 – 126.

²⁸⁸ B. Pawełek, A. Zeliaś A., i S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 21.

²⁸⁹ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 54.

ex ante (określającego dokładność prognozy), prawdopodobieństwa spełnienia się prognozy (wiarygodności prognozy), błędu *ex post* prognoz wyznaczonych na okresy wcześniejsze niż okres ocenianej prognozy, słownego opisu uzasadniającego wiarygodność bądź dokładność prognozy²⁹⁰. Tym, co wpływa na wiarygodność prognozy, jest: czas, okres przyjęty do badań, szybkość zmian badanej wielkości, stopień inercji zmiennej prognozowanej. Konstruowanie prognozy jest tym bardziej uzasadnione, im: krótszy jest horyzont czasowy prognozy; powolniejsze są zmiany prognozowanej wielkości wskutek oddziaływania postępu technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego; bardziej autonomiczny charakter mają prognozowane wielkości; wyższy jest stopień inercji prognozowanej zmiennej²⁹¹.

Chociaż dopuszczalność prognoz może być zmierzona z wykorzystaniem metod ilościowych, to jednak wartość wyznaczonych za ich pomocą błędów nie musi być traktowana w sposób dogmatyczny. Jeśli błąd prognozy uznaje się za akceptowalny z punktu widzenia jej wykorzystania, uznaje się ją za dopuszczalną²⁹². Mając na względzie istotę i znaczenie zagadnienia dopuszczalności prognozy, R. Pawlukowicz podaje cztery komplementarne składowe tej charakterystyki, stanowiące o praktycznej użyteczności prognoz. Według niego są to: kompleksowość, aktualność, sekwencyjność oraz powtarzalność prognozy²⁹³. Schematycznie przedstawiono to na rysunku 2.2.

Rysunek 2.2. Atrybuty dopuszczalności prognoz.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: R. Pawlukowicz, *Zasadnicze uwarunkowania...*, op. cit., s. 128 – 129.

²⁹⁰ P. Dittmann, *Prognozowanie w przedsiębiorstwie...*, op. cit., s. 31.

²⁹¹ A. Zeliaś, *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997, s. 19.

²⁹² A. Maciąg, R. Pietroń, S. Kukla., *Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie*, PWE Warszawa 2013, s.28,

²⁹³ R. Pawlukowicz, *Zasadnicze uwarunkowania...*, op. cit., s. 128 – 129.

Pewność prognozy może być zwiększona, a tym samym zachowana jej dopuszczalność w sytuacji, gdy stosowane są różne metody prognozowania i porównywane wyniki tych prognoz, bądź porównywane są prognozy z innymi prognozami opisanymi w literaturze przedmiotu, odnoszące się do tego samego zjawiska²⁹⁴.

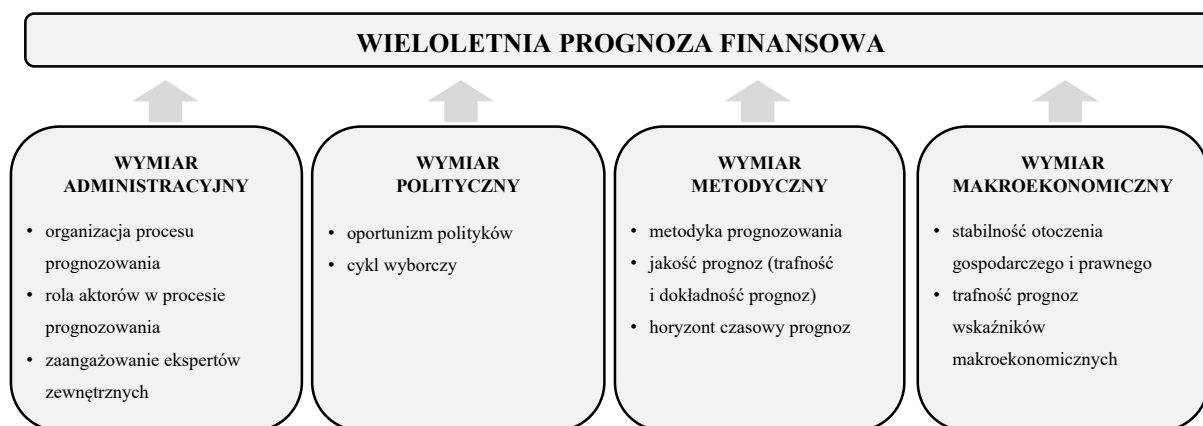
W specyficznych sytuacjach wymagania co do dopuszczalności prognozy mogą być określone przez wskazanie żądanej wiarygodności prognozy, czyli prawdopodobieństwa jej realizacji. Przy czym nie można określić ogólnie, jakie prawdopodobieństwo jest wystraszające. To, czy dana wiarygodność prognozy będzie uznana za wystarczającą, zależy przede wszystkim od tego, jakie skutki ekonomiczne dla przedsiębiorstwa spowoduje błąd prognozy²⁹⁵.

Pojęcie realistyczności WPF, sporządzanych przez JST, niewątpliwie ma charakter wieloaspektowy i powinno być rozpatrywane z perspektywy wielu wymiarów. Ich uwzględnienie jednak nie w każdej sytuacji będzie możliwe i zasadne. Zależać będzie od kontekstu, w jakim będzie dokonywana ocena realistyczności WPF. Znaczenie poszczególnych wymiarów realistyczności WPF będzie różne dla różnych odbiorców prognoz wyznaczanych przez JST. Świadomość i wiedza na temat oddziaływania czynników określających poszczególne wymiary realistyczności WPF mogą wpływać każdorazowo na uznanie WPF za realistyczną lub nie. Opinia o realistyczności WPF może być inna dla organów nadzoru i kontroli, inna zaś dla mieszkańców, władz publicznych i radnych oraz urzędników zaangażowanych w proces prognostyczny. O ile ważne może być rozpoznanie czynników tworzących wymiar administracyjny i polityczny przez osoby odpowiedzialne za prawidłowość prowadzonej gospodarki finansowej, a także przedstawicieli organów wykonawczych i stanowiących JST, to z punktu widzenia RIO kwestią zasadniczą powinno być uwzględnienie wymiaru metodycznego i makroekonomicznego w ocenie realistyczności WPF. W tym przypadku bowiem ocena realistyczności WPF będzie mogła być dokonywana w sposób najbardziej zobiektywizowany, na podstawie uniwersalnych kryterium możliwych do zastosowania do prognoz sporządzanych przez wszystkie JST. Dokonany przegląd literatury z zakresu finansów publicznych oraz teorii prognozowania pozwolił określić podstawowe wymiary realistyczności prognozowania wieloletniego w JST, co schematycznie przedstawiono na rysunku 2.3.

²⁹⁴ B. Pawełek, A. Zeliaś A., i S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 24.

²⁹⁵ P. Dittmann, *Prognozowanie w przedsiębiorstwie...*, op. cit. s. 26.

Rysunek 2.3. Wymiary realistyczność WPF.



Źródło: Opracowanie własne.

W wymiarze administracyjnym realistyczność WPF może zależeć od organizacji procesu prognozowania, jego umiejscowienia w strukturze organizacyjnej JST. Przekazanie zadań związanych z prognozowaniem komórkom bezpośrednio odpowiedzialnym za gromadzenie dochodów budżetowych może zwiększyć jakość prognoz. Dysponują one wiedzą nie tylko co do kierunków kształtowania się poszczególnych dochodów, ale mogą być źródłem informacji o charakterze jakościowym, niedostępnych dla służb finansowych odpowiedzialnych za przygotowanie budżetu i WPF. Z kolei przypisanie zadań związanych z prognozowaniem wyłącznie służbom finansowym podległym skarbnikowi JST prowadzić może do celowego zaniżania prognoz dochodów budżetowych. Takie zachowawcze podejście, choć mogące być uznane za racjonalne i zapewniające bezpieczeństwo finansowe w krótkim okresie, prowadzi do gromadzenia nadwyżek finansowych, a także nieefektywnych decyzji co do wielkości zaciąganego zadłużenia. Poprawa jakości prognozowania może również zależeć od zaangażowania w ten proces ekspertów zewnętrznych. Podmioty świadczące usługi doradcze na rzecz samorządów, dysponując specjalistycznym oprogramowaniem oraz wykorzystując metody statystyczne i ekonometryczne, mogą przyczynić się do poprawy wiarygodności prognoz dochodów i wydatków budżetowych w samorządach. Rozwiązanie takie, choć kuszące, może okazać się zbyt drogie, szczególnie dla małych JST, nie oferując korzystnej relacji pomiędzy nakładami poniesionymi na zatrudnienie ekspertów, a efektami dostarczonych przez nie prognoz.

Realistyczność WPF może być również rozpatrywana w wymiarze politycznym, gdyż planowanie wieloletnie służyć może realizacji zamierzeń politycznych i to, jaki kształt przyjmować będą prognozy dochodów i wydatków budżetowych zależeć może również od czynników o takim charakterze. Tym co odróżnia sektor publiczny od sektora prywatnego jest

kadencyjność władz i cykl wyborczy, w który wpisują się działania osób odpowiedzialnych za realizację zadań publicznych. Działania te mogą przekładać się na decyzje co do kształtowania dochodów i wydatków budżetowych, tak by optymistycznie prognozować przyszłe dochody i ukrywać wielkość przyszłych wydatków, po to by pokazać wyborcom perspektywę zrównoważonego budżetu.

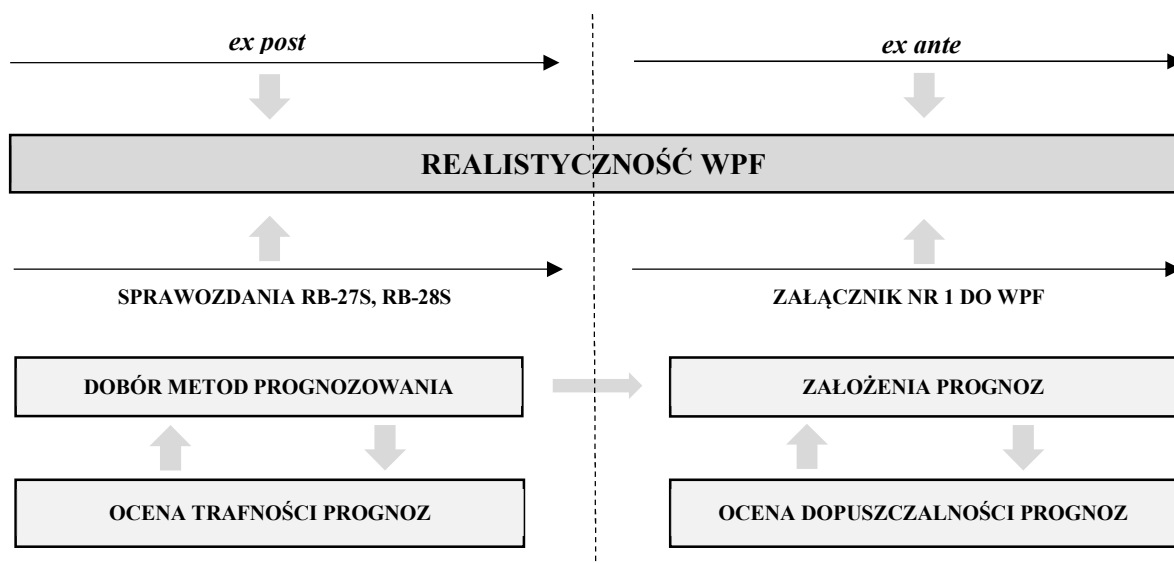
Wymiar metodyczny realistyczności WPF powinien być rozpatrywany z punktu widzenia takich czynników, jak: metodyka prognozowania poszczególnych wielkości budżetowych podlegających ujęciu w WPF, jakość prognoz dochodów i wydatków budżetowych przejawiająca się w ocenie trafności i dokładności prognoz, a także horyzont czasowy prognoz. Stworzenie spójnej metodyki projekcji poszczególnych zmiennych budżetowych prezentowanych w WPF, nie może polegać tylko na przypisaniu im poszczególnych paragrafów klasyfikacji budżetowej, ale wymagać będzie również określenia najbardziej odpowiednich (również dla określonych kategorii JST) metod prognozowania oraz wskazania procedury badania ich dopuszczalności. Kwestią zasadniczą jest rozpoznanie pozycji WPF, które mogą być przedmiotem prognozowania (przede wszystkim metodami ilościowymi), od tych pozycji, które powinny być przedmiotem planowania budżetowego. Metodyka opracowania WPF powinna również uwzględniać obowiązek dokonywania pomiaru trafności prognoz dochodów i wydatków budżetowych *ex post* za pomocą znanych z literatury mierników, pozwalać bowiem będzie na okresowe przeglądy stosowanych metod prognozowania i ocenę ich przydatności w kolejno opracowywanych projekcjach wielkości zamieszczanych w WPF. Niezwykle ważne jest również, szczególnie z punktu widzenia organów nadzoru, określenie sposobów oceny *ex ante* prognoz dochodów i wydatków budżetowych. Pozwalać to będzie na spojrzenie na realistyczność WPF nie tylko w kontekście wielkości zrealizowanych, ale na ocenę jej realistyczności w perspektywie wyznaczonej przez kolejne lata budżetowe w przyszłości.

Tym co wpływa na realistyczność WPF są również czynniki tworzące wymiar makroekonomiczny. Poza stabilnością otoczenia gospodarczego i prawnego, w którym funkcjonują JST, na realistyczność prognoz poszczególnych wielkości wykazywanych w WPF wpływ mają projekcje podstawowych wskaźników makroekonomicznych. Są one rekomendowane i wykorzystywane przez JST do wyznaczania prognoz dochodów i wydatków budżetowych oraz często stanowią kryterium oceny realistyczności WPF dokonywanej przez organy nadzoru nad gospodarką finansową JST. Z tego też powodu należy przykładać dużą wagę do ich trafności. Jedynie trafne prognozy PKB i CPI mogą zapewnić realistyczność prognozom sporządzanym przez JST.

Zidentyfikowane wymiary realistyczności będą miały różny wpływ na realistyczność WPF w poszczególnych samorządach. Dlatego też, w pierwszej kolejności należy zapewnić warunki realistyczności prognoz przygotowywanych przez JST przede wszystkim w wymiarze metodycznym i makroekonomicznym. Z tych też względów w pracy skupiono uwagę na badaniach, które pozwalają ocenić realistyczność WPF z perspektywy tych dwóch wymiarów, koncentrując analizy na jakości prognoz *ex post* i *ex ante* oraz wpływie czynników makroekonomicznych na prognozy dochodów i wydatków budżetowych.

Podjęcie takie, poprzedzone analizą literatury, pozwoliło również na sformułowanie własnej definicji realistyczności WPF, akcentujących przede wszystkim jej wymiar metodyczny. W tym kontekście, za prognozę realistyczną należy uznać prognozę wyznaczoną na podstawie takiej metody, która pozwala sporządzić projekcje obciążone jak najmniejszym błędem *ex post*, podlegającą okresowej ewaluacji oraz bazującą na wiarygodnych (mieszczących się w przedziale dopuszczalności), ujawnianych założeniach. Schematycznie ujęto to na rysunku nr 2.4.

Rysunek 2.4. Realistyczność WPF.



Źródło: Opracowanie własne.

Rozpatrując różne wymiary realistyczności WPF, należy zdawać sobie również sprawę, (na co już wcześniej wskazywano), ze specyfiki prognozowania w obszarze nauk społecznych. Zjawiska ekonomiczne (w tym finansowe) są na tyle złożone, że nie jest możliwe wyznaczanie prognoz w perspektywie nawet jednego roku, które w będą w 100% pewne. Prognozy te ze swej natury obarczone są błędem. Ważne, by błąd ten był akceptowalny (dopuszczalny).

3.1. Opis metodyki badawczej

Jak wykazano w poprzednim rozdziale, pojęcie realistyczności WPF jest wieloaspektowe. Nie może być rozpatrywane wyłącznie z punktu widzenia jednego kryterium. W pracy przeprowadzono badania odnoszące się do dwóch spośród czterech zidentyfikowanych wymiarów realistyczności, dokonując oceny realistyczności WPF metodami ilościowymi. Zastosowanie tych metod w badaniu realistyczności prognoz wynika z faktu, że WPF obejmuje prognozy poszczególnych kategorii dochodów i wydatków budżetowych oraz istnieje odpowiednia baza danych historycznych pozwalająca je stosować. Pozwala to na określenie trafności prognoz wyznaczonych przez JST w WPF i dokonanie w ten sposób oceny ich realistyczności *ex post*. Zastosowanie metod ilościowych pozwala również na ocenę prognoz dochodów i wydatków budżetowych *ex ante* poprzez badanie założeń tych prognoz. To z kolei, w połączeniu z pomiarem przydatności określonej metody prognozowania, wychodzi naprzeciw jednemu z fundamentalnych problemów prognozowania²⁹⁶ – określeniu dopuszczalności prognozy.

Prezentując zastosowaną w pracy metodykę badawczą, w pierwszej kolejności niezbędne jest uporządkowanie pojęć odnoszących się do prognoz. Wynika to z faktu, że wiele sformułowań przytaczanych na ich określenie używanych jest zamiennie lub bywa różnie rozumianych zarówno przez przedstawicieli nauki o finansach, jak i autorów prac z zakresu teorii prognozowania. W kontekście realistyczności WPF używa się takich pojęć jak: wiarygodność, trafność, rzetelność, dokładność, pewność, jakość czy też zgodność.

M. Cieślak posługuje się terminem jakości prognoz. Poza trafnością prognoz wyróżnia również ich dokładność. Według niej trafność określa się po upływie czasu, na który wyznaczono prognozę i mierzy za pomocą błędów *ex post* – mówi się wówczas o określeniu jakości *ex post*. Dokładność zaś wyznacza się przed upływem okresu, na jaki sporządzono prognozy, a do jej pomiaru służą błędy *ex ante* – i oznacza to ustalenie jakości *ex ante*

²⁹⁶ S. Wheelwright, S. Makridakis, R. J. Hyndman, *Forecasting: methods and applications*. John Wiley & Sons 1998, s. 41.

prognoz²⁹⁷. Z kolei B. Pawełek, A. Zeliaś i S. Wanat używają przede wszystkim pojęcia dokładności prognoz. Wskazując na potrzebę oceny prognoz *ex post* i *ex ante*, wyróżniają dwa rodzaje mierników dokładności predykcji: mierniki dokładności *ex ante* (oceny *ex ante* błędu), mierniki dokładności *ex post* (błędy *ex post*). Ocena *ex ante* błędu wyraża spodziewaną wartość odchylenia rzeczywistych realizacji zmiennej prognozowanej od prognoz, natomiast błąd *ex post* podaje wartość odchylenia rzeczywistych realizacji zmiennej prognozowanej od prognoz²⁹⁸.

S. Owsiak, jako przedstawiciel nauki finansów, za błędne uważa traktowanie jako synonimów takich terminów jak: jakość i dokładność prognozowania. Według niego badanie dokładności sprowadza się jedynie do ujęcia kwantytatywnego, badanie jakości powinno uwzględniać również czynniki jakościowe²⁹⁹.

W niniejszej pracy dokonując oceny realistyczności WPF skupiono się przede wszystkim na kryteriach ilościowych tej oceny, dokonując oceny prognoz dochodów i wydatków budżetowych *ex post* oraz proponując ich ocenę *ex ante*.

Weryfikując pierwszą z postawionych hipotez badawczych, że JST prognozują dochody budżetowe zgodnie z prognozami PKB, a wydatki budżetowe zgodnie z prognozami wskaźnika CPI, przeprowadzono analizę zgodności tempa zmian prognozowanych w WPF wielkości z prognozami wskaźników makroekonomicznych (PKB, CPI). W ten sposób dokonano oceny prognoz dochodów i wydatków bieżących z punktu widzenia założeń przyjmowanych przez JST do sporządzania projekcji tych wielkości budżetowych. Podejście takie może być utożsamiane z oceną *ex ante* prognoz dochodów i wydatków budżetowych. Ocena realistyczności WPF z tego punktu widzenia może być szczególnie użyteczna dla organów nadzoru i kontroli nad gospodarką finansową JST opiniujących WPF sporządzane przez JST. Warunkiem prawidłowości takiej oceny jest jednak wysoka trafność prognoz wskaźników makroekonomicznych. W pracy została ona zweryfikowana poprzez dokonanie pomiaru błędów prognoz wskaźników PKB i CPI prezentowanych w wytycznych przez Ministerstwo Finansów za pomocą miar względnych i bezwzględnych określonych wzorami nr 1 i 2 przedstawionych w niniejszym podrozdziale. Dodatkowo zbadano współzależność pomiędzy dynamiką kształtowania się poszczególnych pozycji dochodów i wydatków budżetowych, a tempem zmian wskaźników PKB i CPI wykorzystując ich wielkości zrealizowane. Do oceny współzależności przyjęto współczynnik korelacji liniowej Pearsona.

²⁹⁷ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 49.

²⁹⁸ B. Pawełek, A. Zeliaś, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 22.

²⁹⁹ S. Owsiak, *Planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 148.

Badanie to umożliwiło wskazanie tych pozycji dochodów i wydatków budżetowych, które mogą być prognozowane z wykorzystaniem modeli opartych o tempo wzrostu gospodarczego lub wskaźnik inflacji. Może mieć ono znaczenie zarówno dla JST poszukujących metod prognozowania pozwalających wyznaczyć prognozy obciążone jak najmniejszym błędem, jak i RIO dokonujących oceny realistyczności WPF, daje bowiem wskazówki, które pozycje WPF mogą być prognozowane z wykorzystaniem wskaźników PKB lub CPI, a które nie.

Druga z postawionych w pracy hipotez o tym, że metody naiwne pozwalają na wyznaczenie prognoz dochodów i wydatków budżetowych, odznaczających się wysoką trafnością, zweryfikowana została poprzez wyznaczenie prognoz wygasłych oraz dokonanie pomiaru ich trafności według poszczególnych kategorii dochodów i wydatków ujętych w WPF. Zagadnienie pomiaru przydatności określonej metody prognozowania dla danego zbioru danych jest jednym z zasadniczych problemów związanych z dopuszczalnością prognozy. B. Pawełek, A. Zeliaś i S. Wanat wskazują na dwa podstawowe postulaty predykcji: każda prognoza powinna być obliczona z odpowiednim miernikiem rzędu dokładności, a przy wyborze sposobu budowania prognozy należy dążyć do możliwie wysokiej efektywności predykcji, czyli do osiągnięcia możliwie zadawalającej wartości wybranego miernika rzędu dokładności predykcji³⁰⁰. Odpowiedź na takie pytania jak: czy zastosowana metoda prognozowania daje dobre prognozy i na ile są one lepsze niż inne, zależy od tego, co jest przedmiotem prognozowania, jaka miara dokładności prognoz jest zastosowana oraz jakie dane są używane do obliczenia tej dokładności³⁰¹.

Dokonanie pomiaru błędów prognoz wygasłych pozwoliło na ocenę dopuszczalności (przydatności) przetestowanych metod prognozowania i umożliwiło zidentyfikowanie takich metod prognozowania, które dawały najlepsze wyniki prognoz (dla których błędy prognoz wygasłych były najmniejsze). Na tej podstawie można ocenić, która z metod lepiej lub gorzej nadaje się do przewidywania zrealizowanych wartości badanej zmiennej. Warto również zauważyć, że analiza obliczonych błędów prognoz wygasłych nie daje jednak zawsze gwarancji, że metoda prognozowania oceniana jako najlepsza w przeszłości, będzie dawać równie dobre rezultaty w prognozowaniu na przyszłość. Służy ona raczej do rozpoznania metod

³⁰⁰ B. Pawełek, A. Zeliaś, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s.22.

³⁰¹ R. J. Hyndman, *Measuring forecast accuracy*. Business forecasting: Practical problems and solutions, 2014, <https://robjhyndman.com/papers>, dostęp z 26.11.2022 r., 2014.

wyraźnie słabiej radzących sobie z prognozowaniem badanej zmiennej³⁰². Pomiaru błędów prognoz wygasłych dokonuje się według tych samych wzorów, które wykorzystywane są do pomiaru błędów *ex post* prognoz zrealizowanych.

Błąd prognoz wygasłych wyznaczany jest po zrealizowaniu wartości zmiennej prognozowanej, co odróżnia go od oczekiwanego błędu prognozy. Zaletą tej miary jest to, że zrealizowany błąd prognozy podaje kompletną informację o dokładności prognozy. Istotną wadą jest to, że informacja ta staje się dostępna dopiero wówczas, gdy prognoza wygasa³⁰³.

Wyznaczenia prognoz wygasłych, dokonano bazując na szeregach czasowych poszczególnych wielkości dochodów i wydatków budżetowych według pozycji ujętych w załączniku nr 1 do WPF, wykorzystując do wyznaczenia prognoz metodę: naiwną i jej modyfikacje, średniej ruchomej, wygładzania wykładniczego oraz model analityczny oparty o trend liniowy. Podkreślić należy, że dobierając metody prognozowania dochodów i wydatków budżetowych, poza właściwości zbudowanych szeregów czasowych, należy mieć również na uwadze to, że nie wszystkie zmienne podlegających wykazaniu w WPF mogą i powinny być przedmiotem prognozowania, szczególnie na poziomie pojedynczej JST³⁰⁴. Ponadto, jak zwraca się uwagę w literaturze, w WPF należy odróżnić te pozycje budżetowe, które podlegają prognozowaniu, od takich, które powinny być przedmiotem planowania. Do wielkości, które nie powinny być przedmiotem prognozowania, zalicza się przede wszystkim: wydatki majątkowe oraz wydatki dotyczące umów związanych z realizacją projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Większość pozostałych pozycji budżetu stanowi wypadkową zamierzonych działań jednostki oraz zdarzeń losowych, podlegających prawu wielkich liczb. W prognozowaniu tych zmiennych możliwe będzie zastosowanie metod statystycznych i dzięki analizie danych historycznych możliwe będzie wyznaczenie prognoz przy użyciu metod statystycznych. Postuluje się również przeprowadzenie prognoz, przy użyciu spójnej metodyki, o możliwie najmniejszym błędzie w warunkach występowania zdarzeń losowych³⁰⁵.

Niektóre techniki prognozowania mogą być bardziej odpowiednie dla dochodów, inne zaś dla wydatków budżetowych. Mając na względzie ilość metod i modeli prognozowania,

³⁰² J. B. Gajda, *Prognozowanie i symulacje...*, op. cit., s. 130.

³⁰³ Ibidem, s. 108.

³⁰⁴ Prognozy wielkości salda budżetowego czy długu publicznego mają istotne znaczenie z punktu widzenia statystyki krajowej i Unii Europejskiej, choćby dla potrzeb Programu Konwergencji.

³⁰⁵ Krajewski S., M. Mackiewicz M., P. Krajewski P., *Przygotowanie wieloletniej prognozy finansowej...*, op. cit., s. 53 – 54. J. Szolno-Koguc, *Wieloletnia prognoza finansowa...*, op. cit., s. 259.

każda JST, uwzględniając również swoją specyfikę, powinna wypracować najlepszą technikę prognozowania poszczególnych wielkości wykazywanych w WPF.

Dokonując weryfikacji trzeciej z postawionych hipotez zakładającej, że ocena prognoz dochodów i wydatków budżetowych JST jest zróżnicowana *ex post* i *ex ante* oraz różni się w ramach poszczególnych kategorii samorządów, przeprowadzono ocenę trafności projekcji dochodów i wydatków budżetowych oraz ocenę ich założeń.

Należy zwrócić uwagę, że wśród mierników dokładności predykcji wyróżnia się miary bezwzględne, zachowujące jednostkę pomiaru zmiennej prognozowanej, i miary względne, umożliwiające porównywanie prognoz uzyskanych różnymi metodami³⁰⁶. Przy czym należy zauważyć, że wśród badaczy nie ma konsensusu, które z miar dają najlepsze rezultaty. Sytuację dodatkowo komplikuje fakt, że różne miary często prowadzą do sprzecznych wniosków³⁰⁷.

Wyróżnia się błędy prognoz dla pojedynczej jednostki czasu, a gdy mamy obserwacje i prognozy dla n jednostek czasu – błędy zbiorcze³⁰⁸. Do pierwszych z nich można zaliczyć:

1) bezwzględny błąd prognozy

$$e_t = y_t - f_t, \quad (1)$$

gdzie:

y_t – realizacja zmiennej Y w czasie t ,

f_t – prognoza zmiennej Y na okres t .

Wartość błędu informuje, jak wielkie było odchylenie prognozy od wartości rzeczywistej zmiennej prognozowanej Y . Ujemny znak błędu świadczy, o tym że wartości prognoz były wyższe od ich wartości rzeczywistych. Znak dodatni wskazuje na to, że prognozy były niedoszacowane względem wartości rzeczywistych.

2) względny błąd prognozy

$$PE = \frac{e_t}{y_t} \cdot 100\%, \quad (2)$$

[oznaczenia jak we wzorze (1)]

Wartość tego błędu informuje, jak wielkie było w chwili $t > n$ odchylenie prognozy od wartości rzeczywistej Y , liczone w procentach wartości rzeczywistej. Błąd ten wskazuje na rozmiary

³⁰⁶ B. Pawełek, A. Zeliaś, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 49.

³⁰⁷ N. R. Sanders, *Measuring forecast accuracy: some practical suggestions*. Production and inventory management journal, 38(1), 1997, s. 43.

³⁰⁸ S. Wheelwright, S. Makridakis, R. J. Hyndman, *Forecasting...*, op. cit., s. 43.

odchylenia względnego i na jego kierunek. Wzór ten nie spełnia warunku symetrii. Wyżej ocenia przeszacowanie prognoz niż ich niedoszacowanie³⁰⁹.

Do zbiorczych miar błędów zalicza się³¹⁰:

1) błąd średni (ME)

$$ME = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (y_t - f_t) \quad (3)$$

[oznaczenia jak we wzorze (1)]

2) pierwiastek z błędu średniokwadratowego (RMSE)

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (y_t - f_t)^2} \quad (4)$$

[oznaczenia jak we wzorze (1)]

3) pierwiastek z procentowego błędu średniokresowego (RMSPE)

$$RMSPE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left(\frac{y_t - f_t}{y_t}\right)^2} \cdot 100 \quad (5)$$

[oznaczenia jak we wzorze (1)]

4) średni błąd kwadratowy (MSE)

$$MSE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (y_t - f_t)^2 \quad (6)$$

[oznaczenia jak we wzorze (1)]

5) średni błąd absolutny (MAE)

$$MAE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |y_t - f_t| \quad (7)$$

[oznaczenia jak we wzorze (1)]

6) średni absolutny błąd procentowy (MAPE)

$$MAPE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left| \frac{y_t - f_t}{y_t} \right| \cdot 100 \quad (8)$$

[oznaczenia jak we wzorze (1)]

³⁰⁹ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 50.

³¹⁰ Błędy te podane zostały według skrótów pochodzących z nazw anglojęzycznych, gdyż takie oznaczenia utrwalają się również w polskiej literaturze, na co zwraca uwagę J. B. Gajda, *Prognozowanie i symulacje...*, op. cit., s. 131.

Wykorzystując w badaniach poszczególne miary błędów należy mieć na względzie ich ograniczenia. W przypadku błędu (ME) sumowane błędy mogą mieć różne znaki, co prowadzi do ich znoszenia się. Przy dużych błędach na plus i na minus błąd ME może osiągać wartości bliskie zeru. Interpretacja wielkość tego błędu nie niesie za sobą zbyt wielu informacji. ME może powiedzieć tylko, czy prognoza jest przeszacowana, czy niedoszacowana. Tych wad pozbawione są błędy MSE oraz MAE, mówiące o tym, o ile średnio realizacja zmiennej prognozowanej odchyła się na plus lub na minus od prognozy. MAE jest błędem łatwiejszym do interpretacji dla niespecjalistów, MSE z kolei jest wygodniejszym rozwiązaniem pod względem matematycznym³¹¹. Zalecenie co do stosowania poszczególnych miar błędów formułuje m.in. D. Koutsandreas, E. Spiliotis, F. Petropoulos i V. Assimakopoulos³¹².

Wszystkie wskazane powyżej miary błędów prognoz (ze świadomością ich ograniczeń) mogą być wykorzystane do badania trafności prognoz wielkości budżetowych ujętych w WPF. Badanie takie pozwala na uzyskanie odpowiedzi na pytanie o skalę rozbieżności prognozowanych wielkości w stosunku do zrealizowanych, zarówno w perspektywie jednego roku, jak i wieloletniej. Ocenę trafności prognoz przeprowadzono z wykorzystaniem względnych błędów rocznych (PE) – wzór (2) oraz średniego względnego błędu (MAPE) – wzór (8), zaprezentowanych na str. 99 – 100.

Jako że wiarygodność założeń stanowi według wielu autorów główną determinantę realistyczności WPF, analiza przyjętych założeń do wyznaczenia prognoz dochodów i wydatków budżetowych będzie miała kluczowe znaczenie w ocenie realistyczności WPF. Zakres badań w tym przypadku nie może jednak sprowadzać się do szczegółowych analiz założeń przedstawianych przez poszczególne JST w załączanych do WPF objaśnieniach. Nie ma bowiem żadnej przyjętej metodyki sporządzania objaśnień, nie istnieje żaden wzór wykazywanych tam informacji ani standard określający zakres ujawnianych tam informacji. W związku z tym nie jest możliwe przeprowadzenie całościowej analizy objaśnień dla wszystkich JST. Badanie założeń przyjmowanych przez samorządy do wyznaczania projekcji dochodów i wydatków budżetowych może być jednym ze sposobów z oceną *ex ante* prognoz, gdyż dotyczą kształtowania się tych wielkości w przyszłości oraz elementu składającego się na ocenę ich dopuszczalności.

³¹¹ S. Wheelwright, S. Makridakis, R. J. Hyndman, *Forecasting...*, op. cit., s. 43.

³¹² D. Koutsandreas, E. Spiliotis, F. Petropoulos, V. Assimakopoulos, *On the selection of forecasting accuracy measures*. Journal of the Operational Research Society. 2022, 73(5), 937-954.

Chociaż najbardziej pożądanymi miarami dopuszczalności prognozy są: błąd *ex ante* oraz prawdopodobieństwo realizacji prognozy, to są one jednak najtrudniejsze do osiągnięcia. Trudności pochodzą stąd, że tylko niektóre metody prognozowania pozwalają na ich wyznaczenie i jedynie w sytuacji, gdy prognosta przyjmuje pasywną postawę wobec przyszłości (zakładającą, że przyszłość danego zjawiska stanowi następstwo przeszłości, wynikające z zachodzących związków między zjawiskami). Błąd prognozy *ex ante* może być jedynie szacowany, ponieważ w chwili wyznaczania prognozy nie jest znana realizacja zmiennej prognozowanej. Sposób dokonania tego oszacowania zależy od przyjętej metody prognozowania. Metody takie jak: metoda średniej ruchomej, wygładzanie wykładnicze, trendy adaptacyjne, metody analogowe, nieliniowe i zarazem niesprowadzalne do liniowych modeli regresji (ekonometryczne) nie pozwalają na znalezienie błędów *ex ante* bądź ze względów formalnych bądź dlatego, że odpowiadają aktywnej postawie prognosty (zakładającej, że przyszłość zjawiska jest stosunkowo niezależna od przeszłości)³¹³. Błąd prognozy *ex post* zależy głównie od własności modelu, podczas gdy na błąd prognozy *ex ante* wpływają zarówno własności modelu, jak i trafność założeń co do wartości zmiennych egzogenicznych³¹⁴.

Ocena *ex ante* błędów wyraża spodziewaną wartość odchylenia rzeczywistych realizacji zmiennej prognozowanej od prognoz, natomiast błąd *ex post* podaje wartość odchylenia rzeczywistych realizacji zmiennej prognozowanej od prognoz. Błędy *ex post* wyznaczone są po upływie czasu, na który była obliczona prognoza, i dostarczają informacji na temat trafności zbudowanych prognoz³¹⁵.

Jako że przy korzystaniu z niektórych modeli prognozowania (na co zwrócono uwagę już wcześniej) nie ma możliwości oszacowania błędów *ex ante*, szczególnego znaczenia nabierają mierniki dokładności predykcji *ex post*, których celem jest syntetyczny opis empirycznego rozkładu odchylenia realizacji zmiennej prognozowanej od ustalonego poziomu prognozy, jaki osiągnięto w przeszłości, w odcinku czasu, z którego pochodzą dane statystyczne³¹⁶.

Pomimo że oszacowanie błędów *ex ante* jest trudne, a w niektórych sytuacjach niemożliwe, w pracy zaproponowano dokonanie takiej oceny prognoz dochodów i wydatków

³¹³ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 54.

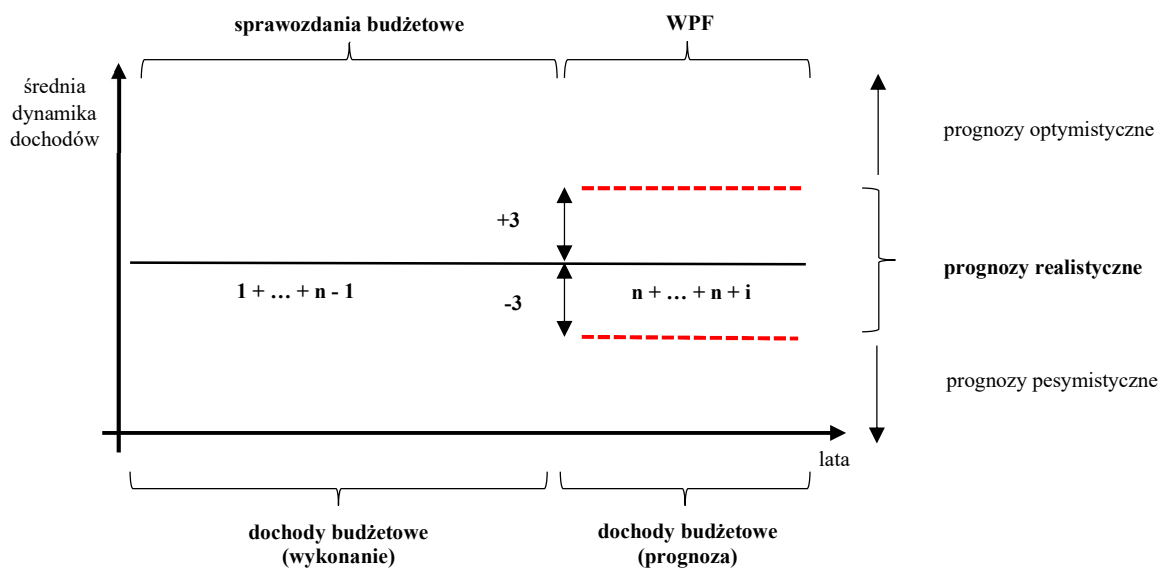
³¹⁴ J. B. Gajda, *Prognozowanie i symulacje...*, op. cit., s. 107.

³¹⁵ B. Pawełek, A. Zeliaś, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 22.

³¹⁶ Ibidem, s. 23.

budżetowych poprzez ocenę założeń przyjmowanych do ich sporządzenia. W tym celu zbadano dynamikę prognoz dochodów i wydatków bieżących oraz wskazano kryteria oceny przyjmowanych przez JST założeń, klasyfikując w ten sposób wyznaczone prognozy jako optymistyczne, pesymistyczne i realistyczne. Sposób, w jaki dokonano oceny przyjętych założeń do wyznaczenia prognoz dochodów bieżących zaprezentowano na rysunku 3.1.

Rysunek 3.1. Ocena założeń przyjmowanych do wyznaczenia prognoz dochodów budżetowych przez JST.



Źródło: Opracowanie własne.

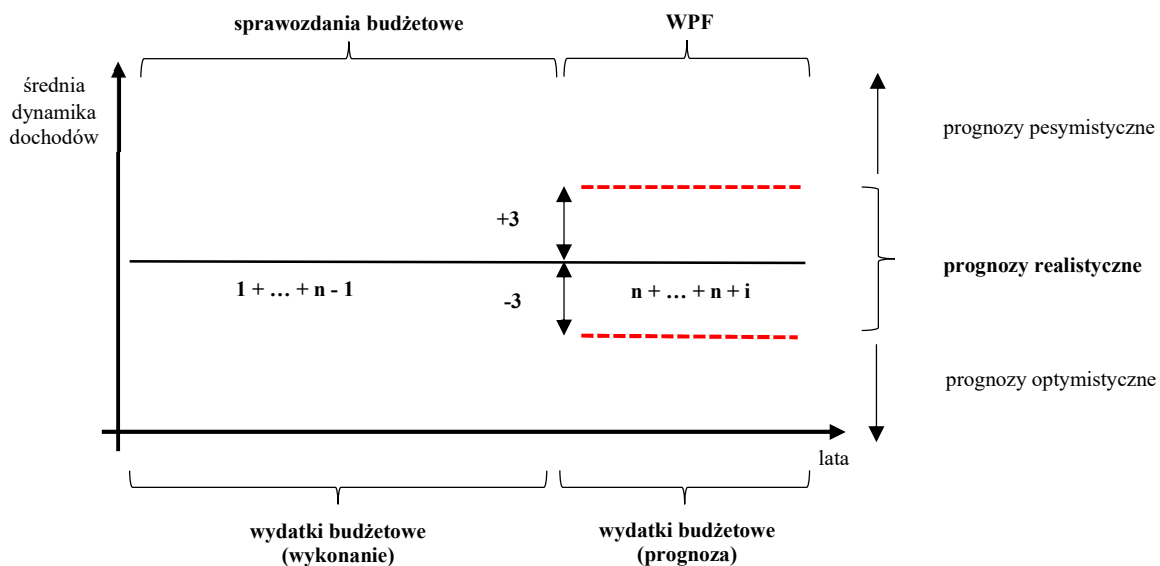
Uznano za realistyczne prognozy, które mieściły się w przedziale wyznaczonym średnią dynamiką dochodów bieżących z lat 2010 – 2021 skorygowaną o +/- 3p.p., pesymistyczne – te prognozy, które zakładały wzrost dochodów bieżących w stopniu mniejszym niż ich średnia dynamika pomniejszona o 3p.p., a optymistyczne – to te prognozy, z których wynikał wzrost dochodów w tempie większym niż ich średnia dynamika powiększona o 3p.p. Przyjęcie jako kryterium oceny prognoz średniego tempa zmian prognozowanej zmiennej znajduje swoje uzasadnienie, gdyż – jak wskazano w rozdziale 4. – oparte o ten parametr prognozy dochodów i wydatków bieżących wyznaczone metodą naiwną odznaczały się niskim poziomem błędów³¹⁷. Przyjęcia przedziału +/- 3p.p. dokonano arbitralnie, wyznaczając w ten sposób przedział dopuszczalności prognoz, w którym dynamika projekcji dochodów i wydatków

³¹⁷ W przypadku dokonywania w ten sposób oceny realistyczności WPF pojedynczej JST przez organy nadzoru zamiast wyznaczenia prognoz metodą naiwną opartą o średnią dynamikę zmiennej prognozowanej, możliwe jest zastosowanie innej metody prognozowania, odznaczającej się mniejszym błędem prognoz wygasłych. Następnie porównanie tak wyznaczonych prognoz z projekcjami dochodów i wydatków budżetowych dokonanymi przez JST.

budżetowych może być oceniana jako realistyczna. W literaturze uznaje się, że jeżeli nie jest możliwe dokonanie pomiaru dopuszczalności prognoz za pomocą błędów *ex ante*, nie są znane również metody jakimi wyznaczono prognozy, przez co nie można zaufać miernikom *ex post*, to możliwe jest dokonanie oceny dopuszczalności prognoz metodą ekspercką lub nawet poprzez ocenę dokonaną przez prognostę³¹⁸. Wskazuje się również na możliwość zwiększenia pewności prognozy, a tym samym zachowania jej dopuszczalności, poprzez rozszerzenie tolerancji prognozy³¹⁹. Zaproponowany przedział dopuszczalności prognoz dochodów i wydatków bieżących znajduje swoje uzasadnienie również w kontekście wielkości błędów prognoz dochodów i wydatków budżetowych, których obliczenia dokonano w rozdziale 5. niniejszej pracy.

Z kolei oceny przyjętych założeń do wyznaczenia prognoz wydatków bieżących dokonano według schematu zaprezentowanego na rys. 3.2. W tym przypadku mianem optymistycznych określono prognozy wydatków bieżących, które zakładały, że tempo zmian wydatków bieżących w kolejnych latach objętych WPF będzie poniżej średniej dynamiki wydatków bieżących z lat 2010 – 2021, pomniejszonych o 3 p.p. Za pesymistyczne uznano te prognozy, z których wynikało, że dynamika wydatków bieżących kształtować się będzie powyżej średniej dynamiki wydatków bieżących, powiększonej o 3 p.p.

Rysunek 3.2. Ocena założeń przyjmowanych do wyznaczenia prognoz wydatków budżetowych przez JST.



Źródło: Opracowanie własne.

³¹⁸ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 58.

³¹⁹ B. Pawełek, A. Zeliaś, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 24.

Analizując założenia przyjmowane przez JST do sporządzenia prognoz dochodów i wydatków budżetowych, przeprowadzono również badania rozkładu horyzontu czasowego WPF. Mogą być one wykorzystane również do oceny realistyczności WPF. Długość horyzontu czasowego wpływa bowiem na trafność prognoz i czyni prognozowanie mniej lub bardziej uzasadnione. Analiza rozkładu horyzontu czasowego WPF, sporządzanych przez poszczególne JST, pozwala określić, na jaki najczęściej okres przygotowywały WPF. Przyjęcie jako kryterium oceny realistyczności WPF ich horyzontu czasowego może być jednak niewystarczające. Oczywiście jest bowiem, że kilkunastoletni lub kilkudziesięcioletni horyzont czasowy, czyni WPF nierealistycznymi. Ponadto jego długość wynika z uregulowań prawnych, co powoduje, że JST nie mają możliwości jego dowolnego kształtowania.

Zaprezentowana w niniejszym podrozdziale metodyka badawcza służąca ocenie realistyczności WPF nie jest co oczywiste – jedyną. Z uwagi na to, że realistyczność WPF jest pojęciem wielowymiarowym, może być ona oceniana z różnych punktów widzenia. Wykorzystane w pracy sposoby oceny realistyczności WPF nie pozwalają zbadać każdego jej wymiaru. Mają one swoje ograniczenia i nie mogą być wykorzystane do badania realistyczności takich pozycji WPF, dla których niemożliwe jest wskazanie bardzo dobrej lub przynajmniej dobrej metody prognozowania. Ocena realistyczności w tym przypadku musiałaby skupiać się na badaniach o charakterze jakościowym. Dla przykładu określenie realistyczności prognoz dochodów ze sprzedaży majątku wymagałoby przeanalizowania wykazu wytypowanych przez JST nieruchomości do sprzedaży i określenia prawdopodobieństwa dokonania takiej transakcji w określonym czasie i za określoną cenę.

Wskazane jest jednak dalsze poszukiwanie oraz doskonalenie metod i sposobów umożliwiających badanie realistyczności WPF. Jest to niezwykle ważne, gdyż odbiorcom WPF pozwoli dokonywać oceny realistyczności WPF w sposób bardziej zobiektywizowany. Zasadne może być również wykorzystanie bardziej zaawansowanych metod statystycznych i ekonometrycznych w ocenie realistyczności prognoz, choć należy mieć pełną świadomość ich ograniczeń oraz wielkości niezbędnych do poniesienia nakładów związanych z ich wdrożeniem i stosowaniem.

3.2. Źródła danych wykorzystanych w badaniu

Do prezentowanych w pracy wyników badań wykorzystano dane pochodzące z systemu zarządzania budżetami JST – BeSTi@ publikowane na stronie internetowej Ministerstwa Finansów. Na potrzeby oceny kształtowania się dochodów i wydatków budżetowych oraz dla wyznaczenia prognoz wygasłych według pozycji obowiązującego wzoru WPF, wykorzystano dane z rocznych sprawozdań jednostkowych z wykonania planu dochodów budżetowych jednostek samorządu terytorialnego – Rb-27S, z wykonania planu wydatków budżetowych jednostek samorządu terytorialnego – Rb-28S, sprawozdania o nadwyżce/deficycie jednostek samorządu terytorialnego – Rb-NDS oraz sprawozdania o stanie zobowiązań wg tytułów dłużnych oraz poręczeń i gwarancji – Rb-Z zamieszczane na stronie internetowej Ministerstwa Finansów³²⁰.

Zakres sprawozdań, zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Finansów, nie obejmował sprawozdań o nadwyżce/deficycie jednostek samorządu terytorialnego za lata wcześniejsze niż 2010 r. Z tego też powodu zbudowano szeregi czasowe poszczególnych wielkości ujętych w WPF za okres 2010 – 2021 r. Jako że układ sprawozdań budżetowych nie przekłada się wprost na pozycje określone w WPF, dokonano agregacji danych według tych pozycji. Wykorzystując symbole kodu TERYT, zamieszczane na każdym sprawozdaniu jednostkowym, dokonano pogrupowania danych wynikających ze sprawozdań – według poszczególnych kategorii samorządów, odrębnie dla gmin miejskich, wiejskich, miejsko-wiejskich oraz miast na prawach powiatu.

Z uwagi na znaczne rozmiary baz danych sprawozdań z wykonania planu dochodów i wydatków budżetowych, liczące zdecydowanie powyżej miliona wierszy, nie było możliwości bezpośredniego ich przetwarzania w dostępnych arkuszach kalkulacyjnych³²¹. W związku z tym pozyskania tych danych dokonano, wykorzystując protokół ODBC, umożliwiający import jedynie wybranych danych z plików o formacie DBF, do programu Microsoft Excel.

Do oceny dopuszczalności sporządzanych przez JST prognoz oraz badania rozkładu horyzontu czasowego wykorzystano dane pochodzące z WPF wszystkich JST w kraju o statusie gminy lub miasta na prawach powiatu, które złożyły projekty uchwał w sprawie WPF

³²⁰ <https://www.gov.pl/web/finanse/sprawozdania-budzetowe>, dostęp z 04.08.2022 r.

³²¹ Dla przykładu: najnowsza wersja programu Microsoft Excel 2021 jest w stanie przetworzyć maksymalnie 1 048 576 wierszy.

w systemie BeSTi@³²². Z uwagi na fakt, że dane wynikające z podjętych uchwał w sprawie WPF zamieszczane były na stronach Ministerstwa Finansów nie zawsze za te same okresy, Ministerstwa Finansów tj. wg stanu bazy na różne dni, z różnych miesięcy w kolejnych latach: marzec, maj, sierpień lub listopad, do analiz wykorzystano dane wynikające z projektów uchwał w sprawie WPF (składane do 15 listopada każdego roku poprzedzającego rok budżetowy). Zapewniło to porównywalność danych na przestrzeni kolejnych lat.

Badania przeprowadzono na podstawie WPF sporządzonych na lata 2015 – 2022. Taki zakres WPF objętych badaniem wynikał z ich dostępności na stronie internetowej Ministerstwa Finansów³²³. Dane ujęte w WPF zostały zagregowane według poszczególnych kategorii samorządów, odrębnie dla gmin miejskich, wiejskich, miejsko-wiejskich oraz miast na prawach powiatu – według kodu TERYT.

Na potrzeby agregacji danych ze sprawozdań budżetowych oraz WPF zaprojektowano odpowiednie formuły (w tym formuły tablicowe) w programie Microsoft Excel, wykorzystując dostępne w nim funkcje logiczne, matematyczne i statystyczne.

Oceny trafności prognoz makroekonomicznych dokonano na podstawie danych zawartych w corocznie publikowanych wytycznych przez Ministerstwo Finansów. Początkowo (na co zwracano już uwagę) określone były mianem wytycznych dotyczących założeń makroekonomicznych na potrzeby WPF opracowywanych przez JST, a następnie wytycznych dotyczących stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw.

³²² Obowiązek przekazywania projektów uchwał, ich zmian oraz uchwał i zarządzeń w sprawie WPF przez JST do regionalnych izb obrachunkowych, a następnie do Ministerstwa Finansów wynika odpowiednio z: art. 230 ust. 9 i art. 230a ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych.

³²³ WPF dla poszczególnych JST dostępne są na stronie: www.gov.pl/web/finanse/sprawozdania-budzetowe, w odpowiedniej zakładce określającej rok, dostęp z 04.08.2022 r.

3.3. Kształtowanie się głównych kategorii budżetowych wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego

Głównymi kategoriami budżetowymi WPF sporządzanych przez JST są dochody i wydatki budżetowe. Od tego, jak realistycznie zaplanowane są te wielkości, zależy realizacja prognoz salda budżetowego oraz w ostateczności długu publicznego. Stanowi on bowiem skumulowany efekt braku równowagi dochodów i wydatków budżetowych. Przeprowadzona w tym podrozdziale analiza miała na celu ukazanie znaczenia dochodów i wydatków w budżetach JST z punktu widzenia WPF. Poprzedzenie oceny trafności prognoz tych wielkości budżetowych i oceny założeń przyjmowanych do ich wyznaczania, jest zasadne, gdyż błędy prognoz różnych kategorii dochodów i wydatków budżetowych mają różne konsekwencje dla budżetów JST. Przykładowo duże wartości błędów dochodów mających niewielkie znaczenie fiskalne, przy małych wartościach błędów dochodów odgrywających zasadniczą rolę w budżetach JST, nie będą miały dużego wpływu na ocenę realizacyjności prognoz i odwrotnie.

Analiza dynamiki poszczególnych dochodów i wydatków budżetowych podlegających ujęciu w WPF jest również ważna z punktu widzenia badań nad dopuszczalnością metod prognozowania, których wyniki przedstawiono w kolejnym rozdziale pracy. To bowiem, w jaki sposób kształtowały się zmienne prognozowane w przeszłości, może dać wiele wskazówek co do tego, jak będą się one zmieniały w przyszłości.

Od momentu wprowadzenia obowiązku sporządzania WPF zakres i struktura dochodów budżetowych ujmowanych w tym dokumencie ulegała zmianom. Pierwotnie wykazaniu podlegały wyłącznie dochody bieżące i majątkowe, w tym dochody ze sprzedaży majątku. W kolejnych latach wydzielono dochody otrzymane przez samorządy ze źródeł Unii Europejskiej, w ramach dochodów bieżących wydzielono dochody z tytułu udziałów w podatkach dochodowych (PIT i CIT), dochody z podatków i opłat (w tym podatku od nieruchomości), z subwencji ogólnej, z dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące i inwestycyjnie. Ostatecznie zrezygnowano z wydzielania w ramach dochodów pozycji „podatki i opłaty” i wprowadzono pozycję „pozostałe dochody bieżące”.

Dochody budżetowe podlegające wykazaniu w WPF są zróżnicowane. Część dochodów stanowi pozycje zagregowane (dochody ogółem, dochody bieżące, pozostałe dochody bieżące, dochody majątkowe), część natomiast to dochody jednorodne, wydzielone w ramach wielkości zagregowanych, z uwagi na ich znaczenie w strukturze budżetów JST (udziały w podatkach dochodowych PIT i CIT, podatek od nieruchomości, subwencja ogólna, dochody z tytułu

sprzedaży majątku). Oznacza to, że poszczególne pozycje dochodów zagregowanych powielają część informacji, które dostarczają dochody o charakterze jednorodnym (podatek od nieruchomości, udziały w podatkach dochodowych PIT i CIT, subwencja ogólna). Niemniej jednak, mając świadomość rodzaju danych wynikających z WPF, badania zostały przeprowadzone dla poszczególnych dochodów wynikających z obowiązującego wzoru WPF na 2022 r. Ich wykonanie za lata 2010 – 2021 dla poszczególnych kategorii JST przedstawiono w tabelach 3.1. i 3.2.

Tabela 3.1. Dochody budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

		gminy miejskie											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	16,51	17,33	17,64	17,81	19,06	19,53	22,68	24,49	26,91	29,82	32,47	35,20
1.1	Dochody bieżące, z tego:	14,38	15,15	15,82	16,30	17,48	18,04	21,45	23,14	24,48	27,01	28,91	32,05
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	3,36	3,71	3,89	3,98	4,29	4,62	4,92	5,32	5,97	6,47	6,26	7,05
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,23	0,28	0,28	0,26	0,25	0,26	0,28	0,30	0,34	0,35	0,41	0,50
1.1.3	z subwencji ogólnej	3,27	3,42	3,66	3,67	3,78	3,97	4,16	4,30	4,48	4,80	4,92	6,30
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	2,47	2,44	2,46	2,54	2,78	2,82	5,49	6,45	6,58	7,95	9,52	9,62
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	5,04	5,31	5,53	5,85	6,38	6,37	6,60	6,76	7,11	7,44	7,81	8,60
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	2,62	2,83	3,04	3,13	3,23	3,28	3,39	3,51	3,61	3,72	3,85	4,11
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	2,13	2,18	1,82	1,50	1,58	1,49	1,23	1,36	2,43	2,81	3,56	3,15
1.2.1	ze sprzedaży majątku	0,62	0,52	0,56	0,50	0,53	0,47	0,55	0,63	0,64	0,65	0,65	0,95
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	1,51	1,66	1,26	1,01	1,06	1,02	0,68	0,73	1,79	2,15	2,91	2,20

		gminy miejsko-wiejskie											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	23,94	25,26	26,32	26,87	28,45	29,63	34,67	38,05	41,65	46,72	51,40	56,54
1.1	Dochody bieżące, z tego:	21,31	22,30	23,61	24,74	26,12	27,21	33,20	36,30	38,51	43,04	46,33	50,91
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	3,43	3,86	4,09	4,37	4,79	5,24	5,71	6,33	7,26	8,12	7,97	9,00
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,22	0,30	0,34	0,32	0,29	0,31	0,32	0,35	0,39	0,43	0,48	0,64
1.1.3	z subwencji ogólnej	7,14	7,36	7,78	7,82	7,84	8,17	8,55	8,79	9,33	10,09	10,48	12,46
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	4,27	4,09	4,18	4,34	4,70	4,73	9,56	11,38	11,59	13,67	15,98	16,19
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	6,26	6,69	7,21	7,88	8,51	8,76	9,06	9,46	9,94	10,73	11,43	12,61
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	3,28	3,55	3,87	4,14	4,31	4,52	4,64	4,97	5,15	5,36	5,64	6,10
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	2,62	2,96	2,72	2,13	2,33	2,41	1,47	1,74	3,14	3,68	5,07	5,64
1.2.1	ze sprzedaży majątku	0,56	0,53	0,46	0,48	0,48	0,43	0,50	0,57	0,52	0,49	0,62	0,90
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	2,07	2,43	2,26	1,65	1,85	1,98	0,97	1,17	2,62	3,20	4,45	4,74

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-27S o dochodach jednostek samorządu terytorialnego.

Tabela 3.2. Dochody budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

		gminy wiejskie											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	31,87	33,24	34,45	35,37	37,03	38,51	44,45	48,65	52,87	58,62	65,22	71,73
1.1	Dochody bieżące, z tego:	28,75	29,41	31,12	32,57	34,11	34,93	42,94	46,55	48,72	53,75	58,38	63,03
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	3,29	3,77	4,10	4,47	4,90	5,42	5,98	6,64	7,64	8,64	8,75	9,84
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,17	0,18	0,17	0,16	0,17	0,18	0,19	0,22	0,23	0,26	0,30	0,47
1.1.3	z subwencji ogólnej	12,15	12,35	13,09	13,22	12,92	13,23	13,65	13,89	14,44	15,37	16,01	18,14
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	6,33	5,90	5,95	6,03	6,61	6,39	13,11	15,51	15,61	17,81	20,62	20,69
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	6,81	7,20	7,82	8,68	9,51	9,70	10,01	10,29	10,79	11,67	12,70	13,89
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	3,16	3,39	3,70	4,04	4,28	4,42	4,59	4,90	5,04	5,20	5,50	5,92
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	3,12	3,83	3,33	2,80	2,92	3,58	1,51	2,10	4,15	4,87	6,84	8,71
1.2.1	ze sprzedaży majątku	0,38	0,36	0,34	0,36	0,36	0,37	0,36	0,41	0,39	0,32	0,43	0,65
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	2,73	3,47	2,99	2,44	2,56	3,20	1,15	1,69	3,76	4,56	6,41	8,06

		miasta na prawach powiatu											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	53,89	56,86	61,25	64,22	68,26	70,56	74,42	78,53	85,51	93,89	100,31	111,05
1.1	Dochody bieżące, z tego:	48,34	51,23	53,63	56,69	60,26	62,78	69,57	74,43	79,47	87,33	91,58	103,20
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	13,13	14,00	14,41	15,07	16,17	17,42	18,66	20,20	22,77	24,86	24,16	27,27
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	1,41	1,52	1,46	1,34	1,43	1,60	1,70	1,93	2,28	2,61	2,61	3,12
1.1.3	z subwencji ogólnej	11,58	12,26	13,00	13,28	13,33	13,65	14,29	14,63	15,21	16,86	18,55	22,68
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	5,32	5,31	5,69	6,13	6,74	6,79	11,51	13,51	13,94	17,45	21,24	21,67
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	16,89	18,13	19,06	20,87	22,59	23,32	23,41	24,17	25,27	25,54	25,03	28,46
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	6,06	6,48	6,99	7,42	7,70	7,94	8,15	8,46	8,82	9,02	9,23	9,99
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	5,55	5,63	7,62	7,53	8,00	7,78	4,85	4,10	6,03	6,56	8,73	7,85
1.2.1	ze sprzedaży majątku	1,69	1,56	1,66	1,56	1,87	1,95	1,69	1,52	1,55	1,27	1,42	2,56
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	3,86	4,07	5,96	5,97	6,13	5,84	3,16	2,57	4,48	5,30	7,32	5,29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-27S o dochodach jednostek samorządu terytorialnego.

Wśród dochodów budżetowych najistotniejsze znaczenie miały dochody bieżące. Choć ich udział w dochodach ogółem był zróżnicowany w poszczególnych latach i dla poszczególnych kategorii JST. W gminach miejskich wahał się on od 87,09% do 94,59%, w gminach miejsko-wiejskich od 88,27% do 95,75%, w gminach wiejskich od 88,47% do 96,60%, a w miastach na prawach powiatu od 87,56% do 94,78%. Najwyższy udział dochodów bieżących w dochodach ogółem JST zanotowały w 2016 i 2017 r. i wynikało to z jednej strony

z wysokiej dynamiki wpływów z tytułu dochodów bieżących w tych latach, a z drugiej strony niskiego poziomu dochodów majątkowych z tytułu dotacji i środków na inwestycje.

Analizując strukturę dochodów bieżących w latach 2010 – 2021, trzeba zauważyć, że wyraźnie wyróżniają się dwa okresy: lata 2010 – 2015 oraz 2016 – 2021. Do końca 2015 r. najistotniejszą pozycję wśród dochodów bieżących podlegających wykazaniu w WPF były pozostałe dochody bieżące we wszystkich kategoriach badanych samorządów. W latach 2010 – 2015 stanowiły one w gminach miejskich od 34,96% do 36,52%, w gminach miejsko-wiejskich od 29,38% do 32,56%, w gminach wiejskich od 23,69% do 27,88%, a w miastach na prawach powiatu od 34,94% do 37,50%.

Drugą najistotniejszą pozycją w latach 2010 – 2015 były dochody z tytułu udziałów w PIT w gminach miejskich i miastach na prawach powiatu oraz dochody z tytułu subwencji ogólnej. Dochody z udziałów w PIT w gminach miejskich stanowiły od 23,35% do 25,61%, a w miastach na prawach powiatu od 26,58% do 27,74% dochodów bieżących. Udział subwencji ogólnej w dochodach bieżących w gminach miejsko-wiejskich wahał się od 30,02% do 33,48%, w gminach wiejskich od 37,89% do 42,26%.

W latach 2016 – 2021 we wszystkich kategoriach gmin wzrosło znaczenie dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące, i jednocześnie zmniejszył się udział dochodów zaliczanych do dochodów własnych – udziałów w podatkach dochodowych (PIT i CIT), podatku od nieruchomości oraz pozostałych dochodów bieżących. Udział dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące w 2021 r. w odniesieniu do 2015 r. w gminach miejskich wzrósł z 15,63% do 30,00%, w gminach miejsko-wiejski z 17,37% do 31,81%, w gminach wiejskich z 18,28% do 32,83%, a w miastach na prawach powiatu od 10,82% do 20,99%. Maksymalny udział tych dochodów wystąpił w 2020 r. i wyniósł odpowiednio: 32,92%, 34,49%, 35,31% i 23,19%. Stanowiło to efekt wprowadzenia m.in. programu pomocy państwa w wychowywaniu dzieci, w którym samorzady po otrzymaniu środków finansowych z budżetu państwa w formie dotacji odegrały rolę podmiotów odpowiedzialnych za wypłatę świadczeń wychowawczych³²⁴.

Charakterystyczne jest również to, że przekazanie samorządom dodatkowych środków w formie dotacji spowodowało odwrócenie tendencji spadkowej dochodów określanych

³²⁴ Ustawa z dnia 11 lutego 2016 r. o pomocy państwa w wychowywaniu dzieci (Dz. U. z 2016, poz. 195).

mianem transferów zewnętrznych³²⁵. Łączna kwota subwencji ogólnej oraz dochodów z dotacji i środków otrzymywanych na cele bieżące w dochodach bieżących w latach 2010 – 2015 w każdej grupie samorządów odznaczała się corocznym, systematycznym spadkiem. W gminach miejskich udział transferów zewnętrznych w dochodach bieżących spadł z 39,98% do 37,65%, w gminach miejsko-wiejskich z 53,49% do 47,38%, w gminach wiejskich z 64,26% do 56,17%, a w miastach na prawach powiatu z 34,97% do 32,56%. Z kolei w latach 2016 – 2021 wystąpiła odwrotna zależność: relacja transferów zewnętrznych do dochodów bieżących odznaczała się systematycznym, corocznym wzrostem (choć w 2021 r. zauważalny jest nieznaczny jej spadek) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich i miastach na prawach powiatu. W 2021 r. w odniesieniu do 2016 r. wzrosła odpowiednio: od 44,99% do 49,65%, od 54,55% do 56,28%, od 37,08% do 42,97%. W gminach wiejskich relacja ta była względnie stała, w 2021 r. wyniosła 61,61% i była niewiele niższa niż w 2016 r. – 62,33%.

Podobnie jak w przypadku dochodów bieżących, realizację dochodów majątkowych można również podzielić na dwa okresy. W latach 2010 – 2015 w każdej kategorii samorządu zauważalny jest widoczny spadek udziału dochodów majątkowych w dochodach ogółem. I odwrotnie od 2016 widoczny jest systematyczny wzrost tej relacji. W gminach miejskich w 2015 r. w odniesieniu do 2010 r. zmniejszyła się ona do 7,63% z 12,91%, w gminach miejsko-wiejskich z 10,96% do 8,15%, w gminach wiejskich z 9,78%, do 9,29%, zaś w przypadku miast na prawach powiatu nieznacznie wzrosła z 10,29% do 11,03%, jednak z wyraźną tendencją spadkową. Najniższy udział dochodów majątkowych w dochodach ogółem odnotowano w 2016 r., co dotyczyło wszystkich spośród badanych JST. Od tego roku zauważalny jest wzrost znaczenia dochodów majątkowych. W gminach miejskich dochody majątkowe wzrosły z 5,41% do 8,95%, w gminach miejsko-wiejskich z 4,25% do 9,97%, w gminach wiejskich z 3,40% do 12,14%, a w miastach na prawach powiatu z 6,52% do 7,07%. Wynikało to przede wszystkim ze wzrostu dochodów z tytułu dotacji i środków na inwestycje. Z jednej strony wpłynęły na to środki ze źródeł Unii Europejskiej, które zasiliły budżety JST w ramach perspektywy finansowej przewidzianej na lata 2014 – 2020, oraz środki, jakie otrzymywały samorządy w ramach nowych programów finansowania inwestycji samorządowych z budżetu państwa i funduszy celowych³²⁶.

³²⁵ Typologię transferów zewnętrznych jako źródła finansowania budżetów samorządowych przedstawia B. Guziejewska w: B. Guziejewska, *Zewnętrzne źródła finansowania samorządu terytorialnego. Teoria a praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007, s. 69.

³²⁶ Por. m.in. Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg: ustawa z 23 października 2018 r. o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg (Dz. U. z 2020 r. poz. 1430, z późn. zm.); Program Inwestycji Strategicznych umożliwiający dofinansowanie

Analizując dynamikę dochodów, podobnie jak przy analizie struktury dochodów, wyraźnie wyróżniają się dwa wspomniane okresy: lata 2010 – 2015 i 2016 – 2021. W pierwszym okresie dochody budżetowe ogółem rosły w tempie zdecydowanie wolniejszym niż w drugim okresie. Dla gmin miejskich średnioroczne przyrosty dochodów ogółem w latach 2010 – 2015 wynosiły 3,42%, dla gmin miejsko-wiejskich – 4,36%, dla gmin wiejskich – 3,86%, zaś dla miast na prawach powiatu – 5,54%. W latach 2016 – 2021 średnioroczna dynamika dochodów budżetowych wynosiła odpowiednio: 9,20%, 10,28%, 10,05% i 8,33%.

Tak duża zmiana dynamiki dochodów ogółem była spowodowana przede wszystkim znacznym wzrostem poziomu dochodów bieżących od 2016 r., a wśród nich dotacji i środków otrzymywanych przez JST na realizację zadań bieżących. Dynamika dochodów z tego tytułu była najwyższa w 2016 r. i wynosiła dla gmin miejskich – 94,78%, gmin miejsko-wiejskich – 102,20%, gmin wiejskich – 105,28%, miast na prawach powiatu – 69,37% w stosunku do roku poprzedniego. Poza 2018 i 2021 r. utrzymywała się na wysokim kilkunastoprocentowym poziomie. Istotne znaczenie oddziałujące na wysoką dynamikę dochodów bieżących w latach 2016 – 2021 miało również tempo zmian wpływów z tytułu subwencji ogólnej. Średnioroczne tempo zmian wyniosło w tym okresie dla gmin miejskich – 8,66%, dla gmin miejsko-wiejskich – 7,81% gmin wiejskich 5,85% i 9,68% dla miast na prawach powiatu. Z kolei w latach 2010 – 2015: 3,95%, 2,74%, 1,72% oraz 3,33%, odpowiednio dla poszczególnych kategorii JST. Niższą dynamiką odznaczały się natomiast wpływy z podatku od nieruchomości, które w latach 2016 – 2021 rosły dla gmin miejskich w tempie – 3,91%, dla gmin miejsko-wiejskich w tempie – 5,62%, gmin wiejskich – 5,19 %, a miast na prawach powiatu – 4,16%. Tempo zmian wpływów z podatku od nieruchomości w latach 2010 – 2015 wynosiło odpowiednio dla poszczególnych kategorii samorządów: 4,64%, 6,60%, 6,96% oraz 5,56%. Dynamika wpływów z tytułu dochodów budżetowych została zaprezentowana w tabelach nr 3.6. i 3.7.

Na szczególną uwagę zasługują dochody z tytułu udziałów w podatku dochodowym od osób fizycznych. Pomimo że średnioroczne tempo zmian wpływów z tego tytułu było wyższe również w drugim okresie (lata 2016 – 2021) dla wszystkich JST, to zauważalny jest silny spadek dynamiki dochodów z tego tytułu w 2020 r. Dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich i miast na prawach powiatu odnotowano ujemną dynamikę, która wyniosła

realizacji zadań inwestycyjnych mających na celu przeciwdziałanie skutkom COVID-19: ustawa z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 568, ze zm.) oraz uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych (RM-06111-84- 21).

odpowiednio: -3,31%, -1,78%, -2,81%, i niewielki wzrost dla gmin wiejskich – 1,32% (wobec kilku lub kilkunastoprocentowych przyrostów w latach ubiegłych), co było efektem zmian w przepisach prawa podatkowego oraz pandemii COVID-19³²⁷.

Warta uwagi jest również dynamika wpływów z tytułu dochodów majątkowych. Dla wszystkich samorządów, poza miastami na prawach powiatu, była ona dużo wyższa w okresie 2016 – 2021 niż w okresie wcześniejszym. Wynikało to przede wszystkim z wysokiej dynamiki dochodów z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na inwestycje, która dla gmin miejskich wyniosła średniorocznie – 26,49%, dla gmin miejsko-wiejskich – 37,23%, dla gmin wiejskich – 47,55%, a miast na prawach powiatu – 10,83%. Największe przyrosty dochodów z tego tytułu wystąpiły w 2018 r., odpowiednio: 145,30%, 123,23%, 122,18% i 74,18%. W kolejnych latach utrzymywały się one na poziomie kilkudziesięcioprocentowym, a w 2021 r. zauważalny jest silny ich spadek.

Nie bez wpływu na rosnące tempo zmian dochodów majątkowych w okresie 2016 – 2021 pozostały dochody z tytułu sprzedaży majątku. Szczególnie silny ich wzrost można zauważyć w latach 2020 i 2021. Wzrastały one w tempie kilkudziesięcioprocentowym, a najwyższy wzrost zanotowały miasta na prawach powiatu – 81,06% w 2021 r.

Podsumowując tę część, zaznaczyć należy, że dochody budżetowe samorządów odznaczały się tendencją wzrostową. Rosły w każdy kolejnym roku objętym badaniem. Analiza struktury i dynamiki dochodów pozwoliła wskazać na źródła wzrostu dochodów. Niepokojącym zjawiskiem był rosnący wysoki udział transferów zewnętrznych (subwencji i dotacji) oraz spadający udział dochodów z tytułu podatku PIT, stanowiącego zasadnicze źródło finansowania działalności samorządów. Wysoki udział transferów zewnętrznych w strukturze dochodów JST oceniany jest najczęściej negatywnie jako ograniczający ich samodzielność finansową³²⁸. Dynamikę dochodów JST przedstawiono w tabelach nr 3.3. i 3.4.

³²⁷ Por. P. Swianiewicz, J. Łukomska, *Finanse samorządu terytorialnego w dobie pandemii*, Fundacja im. Stefana Batorego, Warszawa 2020, s. 1-13; D. Hajdys, *Effects of the „Polish Deal” Programme on Local Government Units*, *Finanse i Prawo Finansowe. Journal of Finance and Financial Law* 4(32), 2021, s. 167-187, K. Surówka, *Ekonomiczne konsekwencje zmian w podatku dochodowym od osób fizycznych dla sektora finansów publicznych w Polsce*. *Studia Ekonomiczne. Gospodarka, Społeczeństwo, Środowisko*, 2/2020 (6), s. 5-15.

³²⁸ A. Szewczuk, *Strategia decentralizacji systemu finansów publicznych w Polsce i jej wpływ na funkcjonowanie sektora samorządowego*, [w:] *Finansowanie jednostek samorządu terytorialnego*, (red.) L. Patrzalek, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań – Wrocław 2004, s. 39.

Tabela 3.3. Przyrosty względne (łańcuchowe) dochodów gmin miejskich i miejsko-wiejskich według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %).

		gminy miejskie											
wyszczególnienie		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	4,97	1,78	0,97	7,04	2,47	16,10	8,01	9,86	10,82	8,88	8,43	7,13
1.1	Dochody bieżące, z tego: dochody z	5,39	4,40	3,06	7,22	3,21	18,89	7,87	5,80	10,35	7,02	10,89	7,56
1.1.1	tytułu udziału w PIT	10,41	4,87	2,52	7,71	7,66	6,59	8,12	12,10	8,43	-3,31	12,61	6,98
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	21,65	1,71	-7,46	-5,03	3,37	6,93	7,73	14,13	2,84	16,99	22,09	7,30
1.1.3	z subwencji ogólnej	4,57	7,03	0,10	3,07	5,14	4,65	3,47	4,05	7,11	2,58	28,06	6,13
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-1,56	0,79	3,51	9,23	1,55	94,78	17,48	2,04	20,81	19,64	1,06	13,13
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	5,25	4,17	5,74	9,16	-0,20	3,58	2,48	5,16	4,68	4,91	10,09	4,97
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	8,25	7,31	2,90	3,36	1,53	3,32	3,38	3,01	2,97	3,67	6,59	4,19
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	2,11	-16,48	-17,19	5,11	-5,80	-17,59	10,44	79,20	15,50	26,85	-11,54	3,62
1.2.1	ze sprzedaży majątku	-16,45	8,79	-11,53	5,99	-10,94	17,30	14,18	2,28	1,72	-0,42	46,42	4,02
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	9,66	-24,31	-19,71	4,68	-3,24	-33,56	7,41	145,30	20,44	35,10	-24,46	3,45
		gminy miejsko-wiejskie											
wyszczególnienie		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	5,53	4,20	2,07	5,91	4,13	17,01	9,74	9,48	12,17	10,02	10,01	8,13
1.1	Dochody bieżące, z tego: dochody z	4,62	5,86	4,80	5,60	4,17	21,98	9,36	6,08	11,75	7,67	9,87	8,24
1.1.1	tytułu udziału w PIT	12,54	6,03	6,83	9,65	9,39	8,93	10,79	14,74	11,74	-1,78	12,94	9,17
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	35,06	14,45	-5,64	-10,73	9,24	1,01	10,62	11,56	9,99	12,03	33,17	10,20
1.1.3	z subwencji ogólnej	3,18	5,73	0,47	0,29	4,15	4,67	2,83	6,15	8,09	3,83	18,91	5,20
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-4,15	2,34	3,74	8,17	0,66	102,20	19,03	1,85	18,00	16,89	1,35	12,90
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	6,84	7,69	9,42	7,87	3,02	3,41	4,39	5,10	7,97	6,49	10,36	6,57
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	8,15	8,88	7,06	4,21	4,77	2,71	7,01	3,67	3,96	5,26	8,27	5,79
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	12,91	-8,28	-21,64	9,44	3,60	-39,01	18,28	80,34	17,30	37,52	11,30	7,20
1.2.1	ze sprzedaży majątku	-4,92	-12,74	4,54	-1,48	-9,65	15,83	14,38	-7,87	-7,16	27,38	44,57	4,43
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	17,72	-7,31	-27,00	12,64	7,00	-50,90	20,27	123,23	22,21	39,07	6,66	7,84

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-27S z wykonania planu dochodów budżetowych jednostek samorządu terytorialnego i Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego.

Tabela 3.4. Przyrosty względne (łańcuchowe) dochodów gmin wiejskich i miast na prawach powiatu według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %).

gminy wiejskie													
wyszczególnienie		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	4,32	3,63	2,67	4,71	3,98	15,43	9,45	8,67	10,89	11,26	9,99	7,66
1.1	Dochody bieżące, z tego:	2,30	5,82	4,65	4,73	2,41	22,92	8,42	4,65	10,33	8,61	7,96	7,40
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	14,58	8,59	9,00	9,63	10,76	10,23	11,11	15,05	13,04	1,32	12,38	10,46
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	7,74	-8,56	-3,64	4,07	9,78	2,48	15,28	5,89	13,91	15,09	55,84	9,71
1.1.3	z subwencji ogólnej	1,67	5,99	1,01	-2,27	2,40	3,16	1,78	3,96	6,41	4,17	13,30	3,71
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-6,74	0,80	1,45	9,57	-3,38	105,28	18,28	0,68	14,05	15,78	0,36	11,37
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	5,73	8,57	11,08	9,51	2,03	3,15	2,82	4,83	8,21	8,78	9,40	6,70
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	7,17	9,30	9,23	5,97	3,28	3,80	6,66	2,86	3,26	5,67	7,60	5,87
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	22,99	-13,20	-15,87	4,51	22,31	-57,73	38,71	97,84	17,47	40,41	27,23	9,79
1.2.1	ze sprzedaży majątku	-6,22	-6,86	5,98	2,38	2,26	-3,66	12,74	-3,82	-18,64	36,11	49,96	4,84
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	27,11	-13,85	-18,32	4,82	25,17	-64,03	46,81	122,18	21,22	40,71	25,70	10,34

miasta na prawach powiatu													
wyszczególnienie		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Dochody ogółem	5,52	7,72	4,85	6,30	3,37	5,47	5,52	8,89	9,81	6,84	10,70	6,79
1.1	Dochody bieżące, z tego:	5,98	4,67	5,71	6,30	4,18	10,82	6,99	6,77	9,89	4,87	12,68	7,14
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	6,57	2,94	4,58	7,27	7,73	7,14	8,24	12,73	9,20	-2,81	12,87	6,87
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	8,19	-3,98	-8,31	6,51	12,13	6,08	13,53	18,43	14,44	-0,35	19,63	7,49
1.1.3	z subwencji ogólnej	5,86	6,05	2,13	0,40	2,35	4,72	2,38	3,97	10,87	10,00	22,26	6,30
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-0,17	7,04	7,73	9,97	0,82	69,37	17,40	3,23	25,13	21,70	2,03	13,61
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	7,37	5,12	9,47	8,27	3,21	0,40	3,23	4,54	1,10	-2,01	13,71	4,86
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	6,94	7,90	6,06	3,80	3,16	2,57	3,79	4,26	2,34	2,25	8,27	4,65
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	1,48	35,40	-1,20	6,24	-2,71	-37,66	-15,56	47,28	8,76	33,04	-10,11	3,21
1.2.1	ze sprzedaży majątku	-7,60	6,29	-6,24	19,94	4,41	-13,17	-9,91	1,86	-18,39	11,73	81,06	3,86
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	5,46	46,57	0,20	2,67	-4,88	-45,83	-18,59	74,18	18,16	38,13	-27,74	2,91

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-27S z wykonania planu dochodów budżetowych jednostek samorządu terytorialnego i Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego.

Zakres wykazywanych danych w WPF, dotyczących wydatków budżetowych (tak jak dochodów budżetowych), ewoluował od początku wprowadzenia obowiązku sporządzania prognozy przez samorządy, choć zmiany te miały raczej charakter „kosmetyczny” i polegały na wydzieleniu z wydatków majątkowych grupy wydatków na inwestycje i zakupy inwestycyjne oraz wydatków o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne.

Podobnie jak dochody budżetowe, tak i wydatki wykazywane w WPF mają zróżnicowany charakter. Część z nich stanowi pozycje zagregowane (wydatki ogółem, wydatki bieżące), część natomiast to wydatki jednorodne, które znalazły swoje miejsce w WPF ze względu na ich duże znaczenie w strukturze budżetów JST (wydatki na wynagrodzenia i składki od nich naliczane) lub znaczenie z punktu widzenia zarządzania długiem publicznych (wydatki na obsługę długu publicznego, wydatki z tytułu gwarancji i poręczeń).

W tabelach 3.5. i 3.6. przedstawiono wykonanie wydatków budżetowych według obowiązującego w 2022 r. układu pozycji WPF za lata 2010 – 2021 (w mld zł) dla poszczególnych kategorii JST.

Tabela 3.5. Wydatki budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

		gminy miejskie											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Wydatki ogółem	17,98	18,05	17,85	17,64	19,01	19,25	21,89	24,70	27,91	29,95	31,99	33,57
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	13,75	14,20	14,81	15,08	15,95	16,39	19,54	21,31	22,52	25,17	27,51	28,93
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	5,96	6,54	6,90	6,97	7,19	7,42	7,55	8,05	8,69	9,33	9,84	10,58
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,19	0,27	0,34	0,26	0,21	0,17	0,15	0,15	0,15	0,18	0,14	0,11
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	4,23	3,85	3,04	2,56	3,06	2,86	2,34	3,39	5,39	4,78	4,49	4,64
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	3,96	3,53	2,78	2,31	2,77	2,61	2,09	3,07	4,94	4,33	4,06	3,98
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	0,17	0,20	0,13	0,14	0,18	0,17	0,17	0,22	0,32	0,30	0,26	0,26

		gminy miejsko-wiejskie											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Wydatki ogółem	26,45	26,66	26,45	26,77	28,64	29,12	33,47	38,34	43,72	46,81	49,70	53,38
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	20,02	20,64	21,67	22,44	23,56	24,31	29,75	32,84	34,93	39,21	42,61	45,35
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	8,89	9,62	10,17	10,39	10,75	11,15	11,31	12,13	13,23	14,41	15,16	16,53
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,26	0,40	0,52	0,41	0,35	0,29	0,27	0,26	0,27	0,33	0,25	0,19
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	6,43	6,02	4,78	4,33	5,08	4,81	3,72	5,51	8,78	7,60	7,08	8,03
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	5,95	5,55	4,40	3,91	4,63	4,37	3,26	4,95	8,03	6,85	6,33	6,84
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	0,34	0,32	0,25	0,28	0,32	0,31	0,30	0,40	0,54	0,51	0,50	0,51

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-28s z wykonania planu wydatków budżetowych jednostek samorządu terytorialnego i Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego.

Tabela 3.6. Wydatki budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

		gminy wiejskie											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Wydatki ogółem	35,30	34,98	34,19	35,03	37,42	37,58	42,82	48,94	55,51	58,56	62,02	65,84
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	25,97	26,59	27,83	28,75	30,10	30,76	37,92	41,44	43,44	48,04	52,35	55,25
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	11,87	12,64	13,39	13,69	14,08	14,49	14,55	15,47	16,62	17,95	18,82	20,50
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,25	0,41	0,53	0,42	0,36	0,30	0,28	0,25	0,27	0,32	0,25	0,19
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	9,33	8,39	6,36	6,28	7,31	6,82	4,89	7,50	12,07	10,52	9,68	10,58
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	8,64	7,80	5,89	5,78	6,73	6,21	4,31	6,78	11,14	9,61	8,78	9,42
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	0,63	0,53	0,40	0,43	0,52	0,53	0,52	0,65	0,86	0,83	0,79	0,77

		miasta na prawach powiatu											
wyszczególnienie		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Wydatki ogółem	58,95	61,51	63,73	64,95	69,66	69,82	71,94	78,50	87,01	96,89	103,50	108,20
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	45,84	48,44	51,05	52,53	55,11	56,93	63,37	68,10	72,31	80,99	88,28	92,56
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	18,80	20,47	21,53	21,95	22,54	23,46	24,08	25,57	27,57	30,13	32,51	34,65
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,82	1,13	1,47	1,23	1,09	0,90	0,89	0,87	0,85	0,89	0,73	0,53
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	13,12	13,07	12,68	12,42	14,56	12,90	8,57	10,41	14,70	15,90	15,23	15,65
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	11,14	11,46	11,41	10,65	12,51	11,09	7,04	8,65	12,62	13,66	12,96	12,91
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	1,56	0,91	0,70	0,80	1,12	1,13	0,67	0,77	1,04	1,00	1,10	0,99

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-28s z wykonania planu wydatków budżetowych jednostek samorządu terytorialnego i Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego.

Na wielkość wydatków budżetowych ogółem we wszystkich samorządach zasadniczy wpływ miała przede wszystkim wielkość wydatków bieżących. Udział wydatków bieżących w wydatkach ogółem wahał się w gminach miejskich od 76,48% do 89,29%, w gminach miejsko-wiejskich od 75,70% do 88,90%, w gminach wiejskich od 73,57% do 88,57%, a w miastach na prawach powiatu od 77,75% do 88,09%. Charakterystyczne jest to, że do 2016 r. udział wydatków bieżących w wydatkach ogółem wykazywał tendencję wzrostową i w 2016 r. osiągnął najwyższą wartość. W latach 2017 i 2018 znaczenie wydatków bieżących w wydatkach ogółem wyraźnie się zmniejszyło (co było efektem dużej dynamiki wydatków majątkowych w tych latach), by ponownie zacząć rosnąć w kolejnych latach.

W przeciwieństwie do wydatków bieżących udział wydatków majątkowych w wydatkach ogółem odznaczał się tendencją malejącą, szczególnie zauważalną w latach 2010 – 2016. W okresie tym zmniejszył się dla każdej kategorii JST, w gminach miejskich

spadł z 23,52% do 12,00%, w gminach miejsko-wiejskich z 32,11% do 12,49%, w gminach wiejskich z 35,92% do 12,90%, a w miastach na prawach powiatu z 28,62% do 12,52%. Z jednej strony spowodowane to było stale rosnącym poziomem wydatków bieżących, z drugiej zaś wynikało z możliwości inwestycyjnych samorządów oraz dostępności dotacji i środków bezzwrotnych przeznaczanych na działalność inwestycyjną. Udział wydatków majątkowych w wydatkach ogółem JST wzrastał szybko od 2016 do 2018 r, natomiast w ostatnich trzech latach badanego okresu widoczny jest wyraźny spadek znaczenia wydatków majątkowych. W 2021 r. udział ten był najniższy i osiągnął poziom dla: gmin miejskich – 16,03%, gmin miejsko-wiejskich – 17,71%, gmin wiejskich – 19,15%, miast na prawach powiatu – 16,91%.

We wszystkich kategoriach samorządów zauważalny jest również spadek znaczenia wydatków ponoszonych na wynagrodzenia i składki od nich naliczane w wydatkach bieżących, przy czym charakterystyczne są dla tych wydatków dwa okresy: latach 2010 – 2015 i 2016 – 2021. Choć w obu okresach udział wydatków na wynagrodzenia i składki w wydatkach bieżących był względnie stały, to w latach 2010 – 2015 był zdecydowanie wyższy. Średni udział wydatków na wynagrodzenia i składki w tym okresie wyniósł dla: gmin miejskich – 37,40%, gmin miejsko-wiejskich – 36,93%, gmin wiejskich – 37,40%, a miast na prawach powiatu – 37,52%. W drugim okresie zaś odpowiednio: 45,42%, 45,95%, 47,15% i 41,56%. Nie było to spowodowane załamaniem dynamiki wydatków na wynagrodzenia, a efektem wzrostu od 2016 r. dochodów, a co za tym idzie – wydatków z dotacji i środków przeznaczanych na cele bieżące.

Wyszczególnione w pozycjach WPF wydatki na poręczenia i gwarancje w całym badanym okresie miały marginalne znaczenie. Ich średni udział w latach 2010 – 2021 dla gmin miejskich, gmin miejsko-wiejskich, gmin wiejskich i miast na prawach powiatu nie przekroczył 0,02%. Niewielkie znaczenie miały również wydatki na obsługę długu publicznego. Średni udział tych wydatków w wydatkach bieżących, w latach 2010 – 2021, wyniósł dla gmin miejskich – 1,13%, gmin miejsko-wiejskich – 1,21%, gmin wiejskich – 0,96%, miast na prawach powiatu – 1,61%. Zauważalny jest systematyczny spadek znaczenia tych wydatków w wydatkach bieżących od 2012 r., co związane było z jednej strony ze zmniejszającym się poziomem tych wydatków w każdym kolejnym roku, wynikającym ze spadającym w tym okresie oprocentowaniem kredytów, pożyczek i wyemitowanych papierów wartościowych, z drugiej zaś z rosnącym udziałem innych wydatków w grupie wydatków bieżących.

Dynamika wydatków budżetowych została zaprezentowana w tabelach nr 3.7. i 3.8. Podobnie jak w przypadku dochodów, analizując dynamikę wydatków, okres objęty badaniem można podzielić na lata 2010 – 2015 i 2016 – 2021. W pierwszym okresie wydatki budżetowe

ogółem rosły w tempie zdecydowanie wolniejszym niż w drugim okresie. Dla gmin miejskich średnioroczne przyrosty wydatków ogółem w latach 2010 – 2015 wynosiły 1,37%, dla gmin miejsko-wiejskich – 1,94%, dla gmin wiejskich – 1,26%, dla miast na prawach powiatu – 3,44%. Z kolei w latach 2016 – 2021 średnioroczna dynamika wydatków budżetowych wynosiła odpowiednio: 8,93%, 9,79%, 8,99% i 8,51%.

Tak duża zmiana dynamiki wydatków ogółem wynikała przede wszystkim ze znacznego wzrostu wydatków bieżących od 2016 r. W roku tym, w porównaniu do roku poprzedniego, wydatki bieżące wzrosły w gminach miejskich o 19,25%, w gminach miejsko-wiejskich o 22,40%, w gminach wiejskich o 23,30%, a w miastach na prawach powiatu o 11,32%, co związane było przede wszystkim ze znacznym rozszerzeniem realizacji programów społecznych przez JST, finansowanych dotacjami z budżetu państwa.

Znacznym wzrostem dynamiki odznaczały się również wydatki na wynagrodzenia i składki od nich naliczane. Ich istotny wzrost zauważalny jest od 2017 r. W gminach miejskich wydatki z tego tytułu wzrosły o 6,60%, w gminach miejsko-wiejskich o 7,19%, w gminach wiejskich o 6,28%, a w miastach na prawach powiatu o 6,19%. Wysokie tempo wzrostu wydatków na wynagrodzenia utrzymywało się do końca badanego okresu, średniorocznie osiągając wartości dla poszczególnych kategorii JST od 7,00% do 7,90%.

Dynamika wydatków majątkowych była dużo bardziej zróżnicowana niż wydatków bieżących. Zdecydowanie wyróżniają się rok 2014 oraz lata 2017 – 2018 i 2021. Przyrosty wydatków majątkowych w tych latach osiągały poziom dodatni, który wynosił od kilkunastu do kilkudziesięciu procent – w zależności od kategorii JST, co było związane przede wszystkim z wielkością środków i dotacji otrzymywanych przez samorzady ze źródeł Unii Europejskiej oraz uruchomionych, nowych programów finansowania inwestycji samorządowych z budżetu państwa i funduszy celowych. Średnioroczne tempo wydatków majątkowych w latach 2010 – 2015 wyniosło dla gmin miejskich -7,50%, dla gmin miejsko-wiejskich -5,65%, dla gmin wiejskich -6,08%, dla miast na prawach powiatu 0,34%. Z kolei w latach 2016 – 2021 średnioroczna dynamika wydatków majątkowych osiągała dla tych jednostek poziom odpowiednio: 14,62%, 16,66%, 16,69%, 12,80%.

Tabela 3.7. Przyrosty względne (łańcuchowe) wydatków budżetowych według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %) dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie														
wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2	Wydatki ogółem	0,36	-1,09	-1,20	7,76	1,28	13,69	12,84	13,01	7,30	6,82	4,93	5,84	
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	3,25	4,29	1,78	5,79	2,76	19,25	9,03	5,70	11,76	9,28	5,19	6,99	
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane z tytułu	9,64	5,57	0,99	3,26	3,12	1,73	6,60	7,99	7,44	5,40	7,58	5,36	
2.1.2	poręczeń i gwarancji	16,16	-44,01	-23,24	-11,20	22,95	8,95	-100,00	-	-	-	-	-6,04	
2.1.3	wydatki na obsługę długu	46,61	26,47	-23,69	-18,56	-18,31	-11,96	-4,94	5,65	16,48	-20,34	-23,10	-4,63	
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	-9,03	-20,90	-15,76	19,39	-6,45	-18,12	44,59	58,94	-11,31	-6,09	3,36	0,84	
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	-10,89	-21,23	-16,93	20,15	-5,75	-20,25	47,00	61,11	-12,34	-6,19	-1,90	0,06	
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	18,12	-33,03	6,24	24,19	-3,37	-3,94	35,62	44,37	-7,81	-13,14	0,20	3,89	

gminy miejsko-wiejskie														
wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2	Wydatki ogółem	0,78	-0,80	1,24	6,98	1,65	14,95	14,56	14,01	7,08	6,17	7,41	6,59	
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	3,08	4,96	3,59	4,99	3,16	22,40	10,37	6,37	12,26	8,68	6,42	7,71	
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane z tytułu	8,21	5,68	2,20	3,47	3,68	1,49	7,19	9,07	8,95	5,19	9,08	5,80	
2.1.2	poręczeń i gwarancji	28,45	-28,45	-4,82	57,48	-38,40	-41,79	-100,00	-	-	-	-	-30,32	
2.1.3	wydatki na obsługę długu	53,77	28,49	-20,38	-16,16	-16,70	-7,66	-3,05	5,49	20,16	-22,40	-26,23	-3,02	
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	-6,40	-20,59	-9,39	17,30	-5,35	-22,70	48,12	59,56	-13,51	-6,75	13,38	2,04	
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	-6,77	-20,74	-11,01	18,28	-5,61	-25,34	51,71	62,23	-14,71	-7,62	8,05	1,27	
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	-7,79	-19,49	12,06	11,62	-2,02	-3,22	33,67	32,88	-4,29	-1,65	1,43	3,71	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-28s z wykonania planu wydatków budżetowych jednostek samorządu terytorialnego i Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego.

Tabela 3.8. Przyrosty względne (łańcuchowe) wydatków budżetowych według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %) dla gmin wiejskich i miasta na prawach powiatu.

gminy wiejskie													
wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	Wydatki ogółem	-0,92	-2,24	2,45	6,82	0,42	13,95	14,31	13,41	5,50	5,92	6,14	5,83
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	2,38	4,66	3,32	4,70	2,17	23,30	9,27	4,82	10,59	8,97	5,56	7,10
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane z tytułu	6,51	5,89	2,29	2,83	2,89	0,45	6,28	7,46	7,98	4,86	8,94	5,09
2.1.2	poręczeń i gwarancji	-2,88	-88,81	204,57	-59,37	57,15	64,44	-100,00	-	-	-	-	-17,81
2.1.3	wydatki na obsługę długu	63,89	29,72	-20,86	-14,17	-15,43	-7,94	-9,31	5,70	19,86	-20,93	-26,57	-2,58
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	-10,10	-24,12	-1,35	16,50	-6,78	-28,25	53,31	60,91	-12,83	-8,00	9,33	1,15
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	-9,69	-24,48	-1,85	16,32	-7,68	-30,54	57,12	64,37	-13,69	-8,70	7,37	0,79
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	-16,15	-24,04	6,77	21,32	2,67	-2,01	24,27	32,29	-3,87	-4,57	-2,38	1,84

miasta na prawach powiatu													
wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	średnia dynamika	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	Wydatki ogółem	4,34	3,61	1,92	7,25	0,23	3,03	9,12	10,84	11,34	6,83	4,54	5,68
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	5,69	5,39	2,90	4,89	3,31	11,32	7,45	6,19	12,00	9,00	4,85	6,60
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane z tytułu	8,87	5,20	1,97	2,68	4,07	2,63	6,19	7,82	9,30	7,89	6,58	5,72
2.1.2	poręczeń i gwarancji	25,25	-4,97	30,84	-30,41	-2,59	-42,19	-100,00	-	-	-	-	2,73
2.1.3	wydatki na obsługę długu	38,36	29,25	-16,01	-11,38	-17,23	-1,87	-1,57	-2,41	4,07	-17,17	-27,34	-3,83
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	-0,39	-2,98	-2,05	17,22	-11,40	-33,56	21,47	41,27	8,12	-4,23	2,77	1,62
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	2,83	-0,44	-6,61	17,39	-11,35	-36,45	22,75	45,93	8,24	-5,13	-0,40	1,35
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	-41,84	-23,06	15,20	39,56	0,49	-40,62	14,98	35,45	-3,48	9,66	-10,23	-4,04

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-28s z wykonania planu wydatków budżetowych jednostek samorządu terytorialnego i Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego.

Przeprowadzona w tej części pracy syntetyczna analiza dochodów i wydatków budżetowych, pozwoliła wskazać na znaczenie tych kategorii budżetowych z perspektywy WPF. Ujawniła ona także różnice w strukturze dochodów i wydatków budżetowych podlegających wykazaniu w WPF przez gminy miejskie, miejsko-wiejskie, wiejskie i miasta na prawach powiatu.

Nie wszystkie spośród podlegających wykazaniu w WPF dochodów i wydatków stanowią ich zasadnicze pozycje. Niewielkim udziałem zarówno w dochodach ogółem, jak i dochodach majątkowych JST odznaczały się dochody ze sprzedaży majątku, w wydatkach bieżących: wydatki na obsługę długu i wydatki z tytułu poręczeń i gwarancji, a w wydatkach majątkowych – wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne. Oznacza to, że nawet jeśli prognozy ich wielkości byłaby obciążone dużym błędem, nie miałyby to zauważalnego wpływu na błąd prognoz wielkości zagregowanych (dochodów i wydatków ogółem lub dochodów i wydatków bieżących). Ich wydzielenie w odrębne pozycje w WPF może mieć zatem ograniczone znaczenie z punktu widzenia oceny realistyczności prognoz.

Dodatkowo należy zauważyć, że w ramach dochodów bieżących wyodrębnione zostały pozostałe dochody bieżące, których udział w dochodach bieżących był w poszczególnych latach objętych analizą najwyższy lub jeden z najwyższych we wszystkich grupach JST. Stanowią one wielkość zagregowaną, na którą składają się dochody budżetowe zróżnicowane zarówno pod względem prawnym, jak i ekonomicznym, charakteryzujące się różną stabilnością i wydajnością fiskalną. Kategorię tę tworzą m.in. takie dochody jak: podatki (podatek od środków transportowych, rolny, leśny), opłaty (np. opłata za gospodarowanie odpadami, opłata za postój pojazdów w strefach płatnego parkowania, opłata skarbową, opłata przystankowa, opłaty za wydawanie zezwoleń na sprzedaż napojów alkoholowych), dochody z majątku (np. czynsze z tytułu dzierżawy, najmu, służebności, opłaty z tytułu użytkowania wieczystego) oraz inne (np. odsetki od zgromadzonych środków na rachunkach bankowych). Większość z nich stanowi dochody cykliczne, corocznie zasilające budżety JST, część natomiast to dochody incydentalne, pojawiające się w budżetach samorządów nieregularnie i w różnych wielkościach. W tym przypadku wyznaczanie prognoz dla wielkości zagregowanych w grupę pozostałych dochodów bieżących może być utrudnione i przynosić gorsze rezultaty niż prognozowanie zmiennych jednorodnych. Zasadnym mogłoby być wydzielenie z tej pozycji WPF takich grup dochodów, które byłyby zbliżone pod względem ich charakteru prawnego lub/i uwzględniały podział na dochody cykliczne i incydentalne. Ułatwiłoby to ich prognozowanie

oraz ocenę dokonywaną z punktu widzenia realistyczności przez organy nadzoru czy też władze samorządowe.

Podobne rozwiązanie można by przyjąć w przypadku wydatków bieżących. Ich prognozowanie mogłoby przynosić lepsze rezultaty, gdyby wydzielić z nich wydatki o charakterze cyklicznym i incydentalnym. Wydzielenie pozycji wydatków na obsługę długu i wydatków z tytułu poręczeń i gwarancji ma znaczenie z punktu widzenia wskaźnika limitującego poziom zadłużenia samorządów, jednak z uwagi na udział w wydatkach bieżących i wydatkach ogółem ma ono zdecydowanie mniejszy wpływ z punktu widzenia możliwości oceny realistyczności prognozy wydatków budżetowych.

Wyniki zrealizowanych badań pozwoliły również zaobserwować, jak na kształtowanie się dochodów i wydatków budżetowych oraz ich strukturę w latach 2011 – 2021 oddziaływały czynniki inne niż ekonomiczne. Choć ocena skutków tych zdarzeń nie była przedmiotem badań, to jednak warty odnotowania jest wpływ zdarzeń nieprzewidywalnych na budżety JST (pandemia COVID-19) oraz dokonane zmiany o charakterze instytucjonalnym – reformy systemu podatkowego, wprowadzenie programów społecznych (program 500+) czy też innych programów związanych z finansowaniem inwestycji. Jest to o tyle ważne, że choć trudne lub niemożliwe do przewidzenia, to jednak powinno być brane pod uwagę w planowaniu budżetowym.

Ocena założeń makroekonomicznych przyjmowanych na potrzeby wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego

4.1. Trafność prognoz podstawowych wskaźników makroekonomicznych

Zakres i charakter zadań realizowanych przez JST zależy od ich możliwości finansowych, które zdeterminowane są przede wszystkim zdolnościami dochodowymi. Te zaś powiązane są ściśle z sytuacją makroekonomiczną kraju. Oznacza to, że jednym z podstawowych czynników, które powinny być uwzględnione przy projektowaniu budżetów i WPF, są założenia makroekonomiczne. Stanowią one prognozy podstawowych wskaźników dotyczących kształtowania się m.in. wzrostu gospodarczego, cen, wynagrodzeń, kursu walutowego, stóp procentowych, bilansu płatniczego, sytuacji na rynku pracy.

Jedną z determinant warunkujących realistyczność WPF opracowywanych przez JST jest trafność prognoz wskaźników makroekonomicznych. Mogą one bowiem stanowić podstawę do budowania prognoz poszczególnych kategorii dochodów i wydatków objętych WPF. Jak wskazuje praktyka, ich wykorzystanie do budowy modeli służących prognozowaniu może również uwiarygadniać proces prognozowania w samorządach. Z tego też względu należy dążyć do maksymalnej precyzji w prognozowaniu podstawowych wskaźników makroekonomicznych.

Z punktu widzenia prognoz opracowywanych przez samorządy szczególne znaczenie mają prognoza wskaźnika tempa wzrostu gospodarczego – PKB oraz indeks inflacji – CPI. Przede wszystkim dlatego, że oba te wskaźniki w istotny sposób oddziałują na poziom dochodów i wydatków budżetowych. Jak zauważa S. Owsiak, wskaźnik tempa wzrostu inflacji ma duży wpływ na wielkość nominalnych dochodów budżetowych. Jego przeszacowanie może negatywnie wpłynąć na sytuację budżetową, a jego niedoszacowanie może przełożyć się na wzrost nominalnych dochodów budżetowych. Z kolei niedokładne prognozy dynamiki PKB mogą spowodować istotne utrudnienia w realizacji budżetu, gdyż wielkość wytworzonego

PKB w sposób bezpośredni oddziałuje na dochody budżetowe³²⁹. Na problem prawidłowego przyjęcia założeń dotyczących kształtowania się wskaźników makroekonomicznych zwraca uwagę M. Dylewski, twierdząc, że bez prawidłowego podejścia w tym zakresie trudno mówić zarówno o realności, jak i przydatności WPF³³⁰. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że prognozowana dynamika PKB i CPI stanowią kryteria oceny realistyczności WPF, którymi kierują się RIO³³¹. Wykorzystanie prognoz tych wskaźników znajduje zatem uzasadnienie zarówno ekonomiczne, jak i praktyczne.

Przygotowując prognozy, JST (choć nie wynika to z uregulowań prawnych) powinny kierować się opracowanymi przez Ministra Finansów wytycznymi (wytyczne MF), w których corocznie określone są założenia makroekonomiczne, na co zwrócono już uwagę w rozdziale 1.

W celu zbadania trafności prognoz makroekonomicznych, przedstawianych corocznie przez Ministerstwo Finansów w wytycznych, obliczono błędy prognoz *ex post* dla wskaźnika PKB oraz indeksu CPI, wykorzystując jako miarę bezwzględny i względny błąd prognozy. W literaturze wskazuje się, że zarówno jeden, jak i drugi błąd określają kierunek odchylenia prognozy od wartości rzeczywistej³³². W praktyce jednak względny błąd prognozy może być jednak zawodny, w sytuacji, gdy realizacja zmiennej przyjmuje wartości ujemne. Wówczas kierunek odchylenia błędu wyliczony według wzoru będzie przeciwny do faktycznego. Z tego też względu do weryfikacji trafności prognoz wykorzystano oba rodzaje błędów wyliczone wg wzorów zaprezentowanych na str. 99 pracy.

Jak wynika z tabeli 4.1. prognozy wskaźnika PKB na rok: 2012, 2013, 2016 oraz 2020 r., przedstawione na kolejne lata w „wytycznych” Ministerstwa Finansów, były przeszacowane. Z kolei w prognozach przygotowanych na lata: 2010, 2011, 2015 r. oraz 2017 – 2019 i 2021 r., błędy prognoz przygotowywanych przez Ministerstwo Finansów osiągały wartości dodatnie, co świadczyło z kolei o ich niedoszacowaniu. Prognozy PKB sporządzone na 2014 r. początkowo były przeszacowane (wytyczne z 2010 i 2011 r.), a następnie niedoszacowane (wytyczne 2012 – 2014). Błędy prognoz dla prognoz sporządzonych w latach bezpośrednio poprzedzających rok budżetowy były dodatnie, dla prognoz wyznaczonych w latach wcześniejszych były ujemne.

³²⁹ S. Owsiak, *Planowanie budżetowa...*, op. cit., s. 110.

³³⁰ M. Dylewski, *Problem wykorzystania WPF w zarządzaniu finansami jednostki samorządu terytorialnego*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2016, s. 57.,

³³¹ Por. Uchwała nr 577/2019 Składu Orzekającego Regionalnej Izby Obrachunkowej w Opolu z dnia 27 listopada 2019 r., <https://bip.rio.opole.pl/>, dostęp z 19.07.2022 r.,

³³² Por. M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 50.

Tabela 4.1. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.).

Lata	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dynamika PKB (w %)	3,7	4,8	1,3	1,1	3,4	4,2	3,1	4,8	5,4	4,7	-2,2	5,9
wytyczne 2010	3,0	3,5	4,8	4,1	4,0	3,7	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,1
błąd prognozy	0,7	1,3	-3,5	-3,0	-0,6	0,5	-0,4	1,4	2,1	1,5	-5,3	2,8
wytyczne 2011		4,0	4,0	3,7	3,9	4,0	3,7	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1
błąd prognozy		0,8	-2,7	-2,6	-0,5	0,2	-0,6	1,3	2,0	1,4	-5,4	2,8
wytyczne 2012			2,5	2,2	2,5	3,5	4,0	3,9	3,8	3,5	3,4	3,2
błąd prognozy			-1,2	-1,1	0,9	0,7	-0,9	0,9	1,6	1,2	-5,6	2,7
wytyczne 2013				1,5	2,5	3,8	4,3	4,3	4,1	3,8	3,3	3,2
błąd prognozy				-0,4	0,9	0,4	-1,2	0,5	1,3	0,9	-5,5	2,7
wytyczne 2014					3,3	3,4	3,7	3,9	4,0	4,0	3,8	3,7
błąd prognozy					0,1	0,8	-0,6	0,9	1,4	0,7	-6,0	2,2
wytyczne 2015						3,4	3,8	3,9	4,0	3,9	3,8	3,7
błąd prognozy						0,8	-0,7	0,9	1,4	0,8	-6,0	2,2
wytyczne 2016							3,4	3,6	3,8	3,9	3,9	3,7
błąd prognozy							-0,3	1,2	1,6	0,8	-6,1	2,2
wytyczne 2017								3,6	3,8	3,8	3,8	3,6
błąd prognozy								1,2	1,6	0,9	-6,0	2,3
wytyczne 2018									3,8	3,8	3,7	3,6
błąd prognozy									1,6	0,9	-5,9	2,3
wytyczne 2019										4,0	3,7	3,4
błąd prognozy										0,7	-5,9	2,5
wytyczne 2020											4,6	4,0
błąd prognozy											-6,8	1,9
wytyczne 2021												4,9
błąd prognozy												1,0

Prognozy PKB z wytycznych MF i błędy prognoz (w p.p. %)

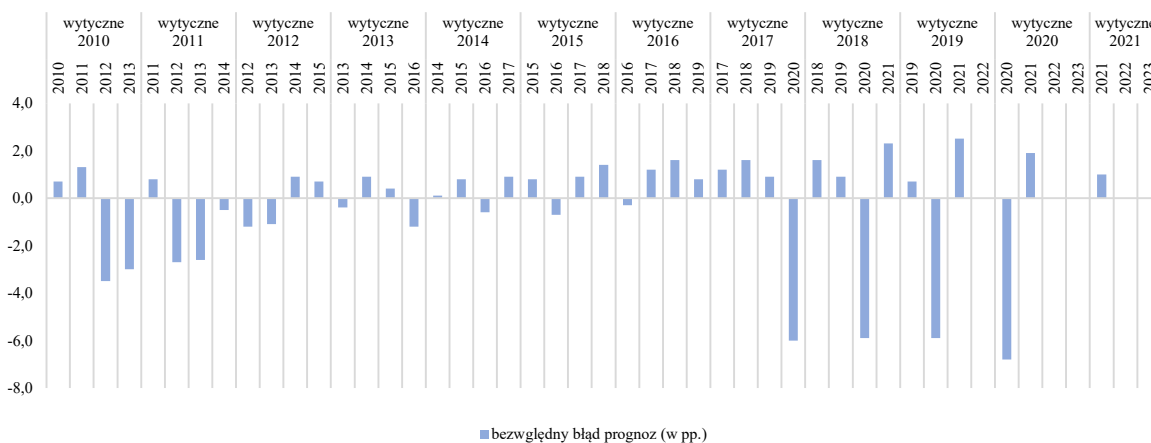
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz wytycznych Ministerstwa Finansów.

Jako że minimalny okres, na jaki sporządza się WPF w JST, to okres roku budżetowego i trzech kolejnych lat, na rysunku nr 4.1. zaprezentowano bezwzględne błędy prognoz wskaźnika PKB w takiej perspektywie czasowej³³³. W okresie tym wielkość błędów prognoz z wytycznych MF wahała się od 2,5 p.p. do -6,8 p.p. Szczególnie dużym błędem obciążone były prognozy PKB wyznaczone na 2020 r., co związane było zapewne z trudnymi do przewidzenia skutkami pandemii COVID-19. Z tego też powodu prognozy PKB na 2020 r. były w dużym stopniu przeszacowane – odpowiednio o 5,9 p.p. w wytycznych z 2018 i 2019 r. oraz

³³³ Błędy ex post prognoz z wytycznych na 2020 i 2021 r. obliczono odpowiednio w perspektywie 2 letniej i jednorocznej, gdyż rzeczywista wielkość wskaźnika PKB będzie znana po upływie kolejnych lat.

o 6,8 p.p. w wytycznych z 2020 r. Najmniejszym błędem (poniżej 1 p.p.) odznaczały się prognozy PKB z wytycznych z 2013, 2014 i 2015 r.

Rysunek 4.1. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (dynamika PKB) oraz wytycznych Ministerstwa Finansów.

Względne błędy prognoz PKB, wyrażające w procentach wielkości rzeczywistej poziom odchylenia prognoz PKB od wielkości zrealizowanych, zaprezentowano w tabeli nr 4.2. W perspektywie 3 letniej (po roku budżetowym) błędy te zaprezentowano również w formie graficznej – na rysunku nr 4.2.

Błędy względne przyjmowały wartości z przedziału od -269,2% do 309,1%. Największymi błędami odznaczały się prognozy wynikające z wytycznych na lata 2010 – 2021 oraz 2018 – 2021. Najmniejszymi błędami obciążone były prognozy z wytycznych z 2013 – 2017. Osiągały one jednak wysokie wartości – od kilku do kilkudziesięciu procent wielkości rzeczywistych.

Błędy prognoz wskaźnika CPI na lata 2013 – 2016 oraz 2018 r., wynikające z wytycznych MF sporządzanych w każdym kolejnym roku, oraz błędy prognoz na 2012 wyznaczone w wytycznych MF z 2012, a także na 2017 i 2019 r. znajdujące się w wytycznych MF do 2015 r., osiągnęły wartości ujemne – były przeszacowane.

Tabela 4.2. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz – w %).

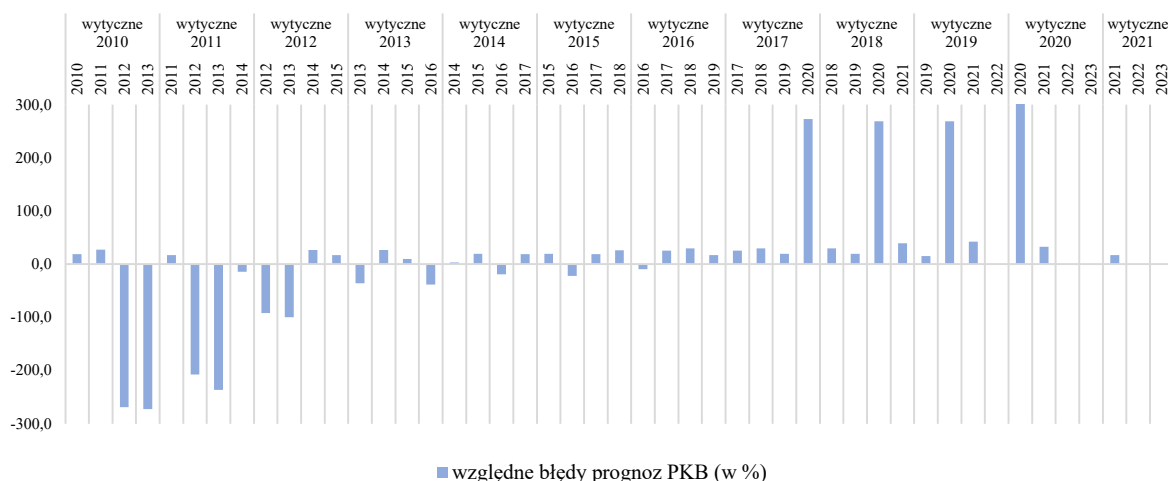
Lata	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dynamika PKB (w %)	3,7	4,8	1,3	1,1	3,4	4,2	3,1	4,8	5,4	4,7	-2,2	5,9
wytyczne 2010	3,00	3,50	4,80	4,10	4,00	3,70	3,50	3,40	3,30	3,20	3,10	3,10
błąd prognozy	18,9	27,1	-269,2	-272,7	-17,6	11,9	-12,9	29,2	38,9	31,9	240,9	47,5
wytyczne 2011		4,0	4,0	3,7	3,9	4,0	3,7	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1
błąd prognozy		16,7	-207,7	-236,4	-14,7	4,8	-19,4	27,1	37,0	29,8	245,5	47,5
wytyczne 2012			2,5	2,2	2,5	3,5	4,0	3,9	3,8	3,5	3,4	3,2
błąd prognozy			-92,3	-100,0	26,5	16,7	-29,0	18,8	29,6	25,5	254,5	45,8
wytyczne 2013				1,5	2,5	3,8	4,3	4,3	4,1	3,8	3,3	3,2
błąd prognozy				-36,4	26,5	9,5	-38,7	10,4	24,1	19,1	250,0	45,8
wytyczne 2014					3,3	3,4	3,7	3,9	4,0	4,0	3,8	3,7
błąd prognozy					2,9	19,0	-19,4	18,8	25,9	14,9	272,7	37,3
wytyczne 2015						3,4	3,8	3,9	4,0	3,9	3,8	3,7
błąd prognozy						19,0	-22,6	18,8	25,9	17,0	272,7	37,3
wytyczne 2016							3,4	3,6	3,8	3,9	3,9	3,7
błąd prognozy							-9,7	25,0	29,6	17,0	277,3	37,3
wytyczne 2017								3,6	3,8	3,8	3,8	3,6
błąd prognozy								25,0	29,6	19,1	272,7	39,0
wytyczne 2018									3,8	3,8	3,7	3,6
błąd prognozy									29,6	19,1	268,2	39,0
wytyczne 2019										4,0	3,7	3,4
błąd prognozy										14,9	268,2	42,4
wytyczne 2020											4,6	4,0
błąd prognozy											309,1	32,2
wytyczne 2021												4,9
błąd prognozy												16,9

Prognozy PKB z wytycznych MF i błędy prognoz (w %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz wytycznych Ministerstwa Finansów.

Z kolei prognozy CPI, zaprezentowane na lata 2010 – 2011 oraz 2020 – 2021 w wytycznych MF, na każdy kolejny rok były niedoszacowane. Ich błędy odznaczały się wartościami dodatnimi. Podobna sytuacja wystąpiła dla prognoz CPI, wyznaczonych dla 2019, ale dopiero dla prognoz wynikających w wytycznych MF od 2019 r.

Rysunek 4.2. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz wytycznych Ministerstwa Finansów.

Podobnie jak błędy prognoz PKB, również prognozy wskaźnika CPI przedstawiono w tabeli 4.3. oraz w formie graficznej, w perspektywie 3 kolejnych lat (po roku budżetowym) – rysunek nr 4.3. Wielkość błędów prognoz osiągała wartości z przedziału od -3,4 p.p. do 3,3 p.p. Najwyższe błędy wystąpiły dla prognoz wyznaczanych na lata 2014 – 2016, wynikających z wytycznych na lata 2013 – 2015 oraz na 2021 r. z wytycznych MF na lata 2019 – 2020. Z kolei najmniejsze błędy prognoz CPI dotyczyły prognoz ujętych w wytycznych z lat 2016 – 2018. Na rok 2019 prognozy z wytycznych na 2017 oraz 2018 r. okazały się w 100% zgodne z wielkościami rzeczywistymi.

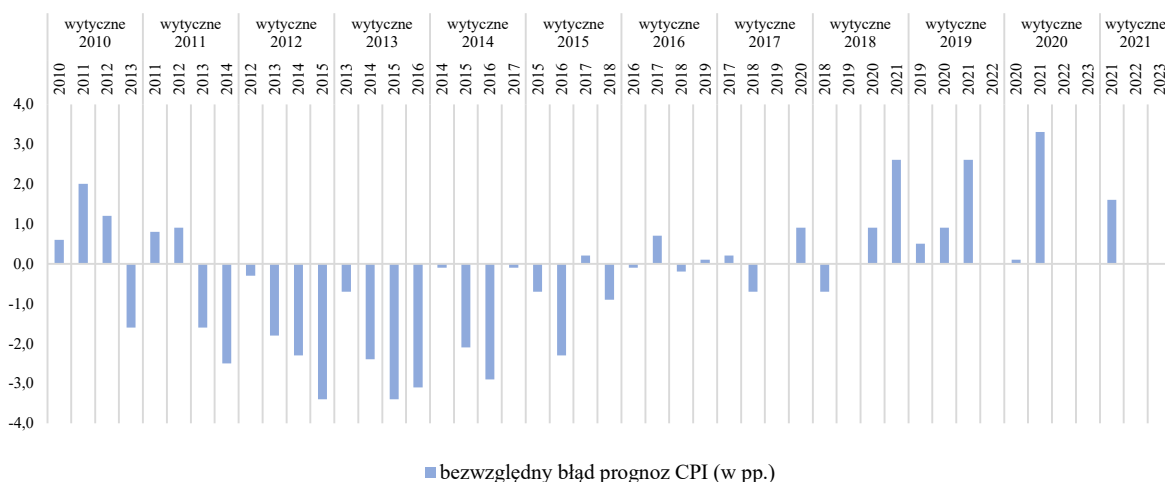
Tabela 4.3. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.).

	Lata												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Indeks CPI w (%)	2,6	4,3	3,7	0,9	0,0	-0,9	-0,6	2,0	1,6	2,3	3,4	5,1	
Prognozy CPI z wytycznych MF i błędy prognoz (w p.p. %)	wytyczne 2010	2,0	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	
	błąd prognozy	0,6	2,0	1,2	-1,6	-2,5	-3,4	-3,1	-0,5	-0,8	-0,1	1,0	2,7
	wytyczne 2011		3,5	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
	błąd prognozy		0,8	0,9	-1,6	-2,5	-3,4	-3,1	-0,5	-0,8	-0,1	1,0	2,7
	wytyczne 2012			4,0	2,7	2,3	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
	błąd prognozy			-0,3	-1,8	-2,3	-3,4	-3,1	-0,5	-0,8	-0,1	1,0	2,7
	wytyczne 2013				1,6	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
	błąd prognozy				-0,7	-2,4	-3,4	-3,1	-0,5	-0,8	-0,1	1,0	2,7
	wytyczne 2014					0,1	1,2	2,3	2,1	2,5	2,4	2,4	2,4
	błąd prognozy					-0,1	-2,1	-2,9	-0,1	-0,9	-0,1	1,0	2,7
	wytyczne 2015						-0,2	1,7	1,8	2,5	2,5	2,5	2,5
	błąd prognozy						-0,7	-2,3	0,2	-0,9	-0,2	0,9	2,6
wytyczne 2016							-0,5	1,3	1,8	2,2	2,5	2,5	

błąd prognozy	-0,1	0,7	-0,2	0,1	0,9	2,6
wytyczne 2017		1,8	2,3	2,3	2,5	2,5
błąd prognozy		0,2	-0,7	0,0	0,9	2,6
wytyczne 2018			2,3	2,3	2,5	2,5
błąd prognozy			-0,7	0,0	0,9	2,6
wytyczne 2019				1,8	2,5	2,5
błąd prognozy				0,5	0,9	2,6
wytyczne 2020					3,3	1,8
błąd prognozy					0,1	3,3
wytyczne 2021						4,3
błąd prognozy						1,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Ministerstwa Finansów.

Rysunek 4.3. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz wytycznych Ministerstwa Finansów.

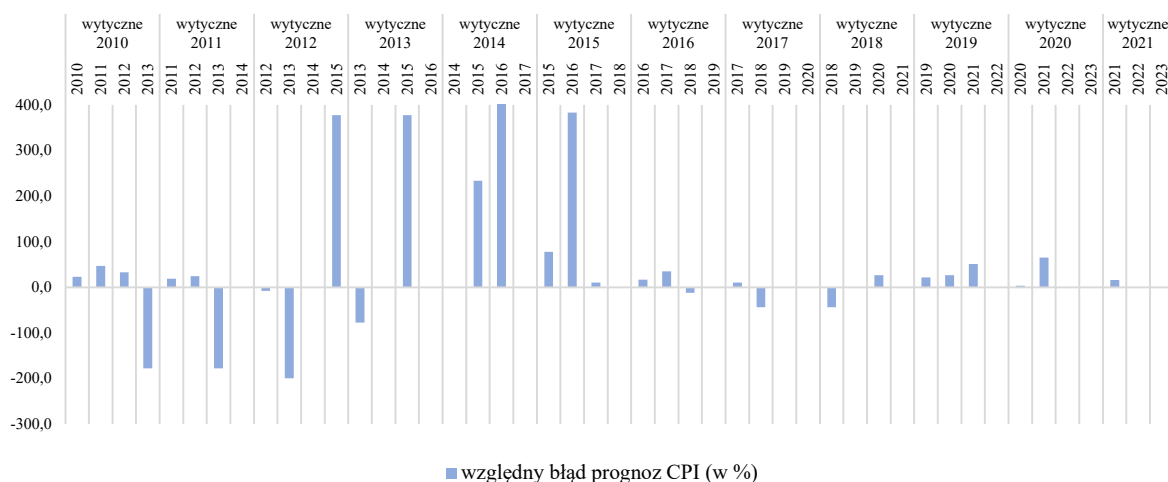
Najwyższe wartości względnych błędów prognoz wynikały z projekcji przedstawionych w wytycznych na lata 2011 – 2015 i dotyczyły 2013, 2015 i 2016 r. Wielkości zrealizowane CPI różniły się od prognozowanych nawet o kilkaset procent. Dla pozostałych lat błędy prognoz CPI osiągały poziom od kilku do kilkudziesięciu procent. Dla prognoz na 2019 z wytycznych na 2017 i 2018 r. przyjęły wartość 0,0%. Wyniki błędów zaprezentowano w tabeli 4.4. oraz w perspektywie 3 lat (po roku budżetowym) na rysunku 4.4.

Tabela 4.4. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz – w %).

Lata	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Indeks CPI w (%)	2,6	4,3	3,7	0,9	0,0	-0,9	-0,6	2,0	1,6	2,3	3,4	5,1
wytyczne 2010	2,0	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
błąd prognozy	23,1	46,5	32,4	-177,8	-	377,8	516,7	-25,0	-50,0	-4,3	29,4	52,9
wytyczne 2011		3,5	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
błąd prognozy		18,6	24,3	-177,8	-	377,8	516,7	-25,0	-50,0	-4,3	29,4	52,9
wytyczne 2012			4,0	2,7	2,3	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
błąd prognozy			-8,1	-200,0	-	377,8	516,7	-25,0	-50,0	-4,3	29,4	52,9
wytyczne 2013				1,6	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4
błąd prognozy				-77,8	-	377,8	516,7	-25,0	-50,0	-4,3	29,4	52,9
wytyczne 2014					0,1	1,2	2,3	2,1	2,5	2,4	2,4	2,4
błąd prognozy					-	233,3	483,3	-5,0	-56,3	-4,3	29,4	52,9
wytyczne 2015						-0,2	1,7	1,8	2,5	2,5	2,5	2,5
błąd prognozy						77,8	383,3	10,0	-56,3	-8,7	26,5	51,0
wytyczne 2016							-0,5	1,3	1,8	2,2	2,5	2,5
błąd prognozy							16,7	35,0	-12,5	4,3	26,5	51,0
wytyczne 2017								1,8	2,3	2,3	2,5	2,5
błąd prognozy								10,0	-43,8	0,0	26,5	51,0
wytyczne 2018									2,3	2,3	2,5	2,5
błąd prognozy									-43,8	0,0	26,5	51,0
wytyczne 2019										1,8	2,5	2,5
błąd prognozy										21,7	26,5	51,0
wytyczne 2020											3,3	1,8
błąd prognozy											2,9	64,7
wytyczne 2021												4,3
błąd prognozy												15,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Ministerstwa Finansów.

Rysunek 4.4. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz – w %).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz wytycznych Ministerstwa Finansów.

Jak wykazano w badaniach, trafność prognoz wskaźnika PKB oraz indeksu CPI, prezentowana w corocznie opracowywanych wytycznych przez Ministerstwo Finansów nie może być oceniona jako zadawalająca. Błędy prognoz tych wskaźników już w pierwszym roku, na który wyznaczano prognozy, osiągały poziom często przekraczający kilkadziesiąt procent, a w kolejnych latach nawet kilkaset procent. Świadczy to o niskiej jakości predykcji wskaźników, które prezentowane są w wytycznych Ministerstwa Finansów i rekomendowane m.in. jako podstawa do opracowania WPF przez samorządy. Taka ocena trafności prognoz wskaźników PKB i inflacji jest zgodna z wnioskami z wcześniejszych badań. M. Gałęcka, analizując jakość planowania dochodów budżetowych powiatów ziemskich województwa dolnośląskiego, dokonała pomiaru prognoz wskaźników makroekonomicznych będących podstawą do sporządzania WPF wykorzystując średnie absolutne błędy prognoz (MAPE). Uzyskane przez nią wyniki ujawniły całkowity brak trafności tych prognoz³³⁴.

Zaprezentowane w tej części pracy wyniki badań potwierdziły, że predykcje podstawowych wskaźników makroekonomicznych rekomendowanych przez Ministerstwo Finansów do sporządzania WPF, były nietrafne. Nie zmniejszały się one z każdym kolejnym rokiem wraz z publikowaniem nowych prognoz w wytycznych przez Ministerstwo Finansów. Poziom błędów prognoz wskaźników PKB i CPI, sięgający nawet kilkuset procent, w zależności od roku, na jaki je wyznaczano, powodował, że możliwość wykorzystania tych wskaźników przez JST do prognozowania poszczególnych kategorii budżetowych ujętych w WPF powinna być poddana pod wątpliwość. Dyskwalifikuje on również zasadność odwoływania się przez RIO do prognoz tych wskaźników jako kryterium oceny realistyczności WPF.

Jeżeli prognozy PKB i CPI miałyby służyć budowaniu realistycznych prognoz przez JST, ich trafność powinna ulec znacznej poprawie. Wymagać to może określenia przyczyn powstawiania błędów projekcji tych wskaźników. S. Owsiak upatruje ich w decyzjach politycznych i wskazuje ten obszar jako potencjalny kierunek badań³³⁵, który wymaga przeprowadzenia pogłębionych badań, znacznie wykraczających poza podjętą w niniejszej pracy problematykę.

³³⁴ M. Gałęcka, *The Quality of Income Planning for County Budgets vs. Multi-annual Financial Forecast*, Hradec Economic Days Vol. 8(2). Double-blind peer-reviewed proceedings part II of the international scientific conference Hradec Economic Days 2018, s. 7.

³³⁵ S. Owsiak, *Wieloletnie planowanie finansowe...*, op. cit., s. 54.

4.2. Analiza współzależności pomiędzy kategoriami budżetowymi wieloletniej prognozy finansowej a podstawowymi wskaźnikami makroekonomicznymi

Jak sygnalizowano w poprzednim rozdziale, JST, przygotowując WPF, powinny kierować się wytycznymi Ministerstwa Finansów, w których prezentowane są prognozy podstawowych wskaźników makroekonomicznych. Poza tymi prognozami Ministerstwo Finansów nie daje wskazówek, w jaki sposób powinny być one wykorzystane do przygotowania WPF. Rekomendacji co do sposobu wykorzystania wskaźników nie można również odnaleźć w „metodologii” WPF.

Prognozy wskaźników makroekonomicznych mogą być wykorzystane do wyznaczenia prognoz poszczególnych kategorii dochodów i wydatków budżetowych nie tylko za pośrednictwem prostych metod naiwnych, sprowadzających się najczęściej do sporządzenia prognoz poprzez indeksowanie poszczególnych pozycji WPF wskaźnikiem PKB lub CPI, ale również mogą służyć do budowy bardziej zaawansowanych modeli prognostycznych i stanowić potencjalne zmienne objaśniające w modelach ekonometrycznych. Warunkiem wykorzystania tych wskaźników jest zwiększenie trafności prognoz PKB i CPI sporządzanych przez Ministerstwo Finansów.

W niniejszym rozdziale przeprowadzono badania mające na celu wskazanie możliwości wykorzystania wskaźników PKB i CPI do budowy prognoz poszczególnych wielkości ujętych w WPF.

Zasadniczą kwestią w procesie budowy modelu ekonometrycznego jest dobór zmiennych objaśniających. Jednym z kryteriów doboru do modelu zmiennych objaśniających może być siła związku liniowego pomiędzy zmienną objaśniającą a zmienną objaśnianą. Miernikiem siły tego związku jest współczynnik korelacji liniowej Pearsona (r)³³⁶. Współczynnik korelacji przyjmuje wartości z przedziału $-1 \leq r_{xy} \leq 1$. Jeżeli $r_{xy} = 1$ lub $r_{xy} = -1$ (korelacja doskonała), wówczas mamy do czynienia z zależnością funkcyjną³³⁷.

W celu określenia istnienia zależności pomiędzy wskaźnikiem PKB i CPI a poszczególnymi pozycjami WPF w pierwszej kolejności obliczono współczynnik korelacji liniowej rzeczywistych wskaźników PKB i CPI za każdy kolejny rok oraz dynamiki poszczególnych dochodów i wydatków budżetowych według kategorii określonych w WPF.

³³⁶ B. Borkowski, H. Dudek, W. Szczęsny, *Ekonometria. Wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa 2004, s. 63.

³³⁷ B. Łapkowska-Baster, *Miary współzależności i dynamiki zjawisk w statystyce opisowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009, s. 13.

W tabelach 4.5. - 4.8. oraz w formie graficznej na rysunkach 4.5. i 4.6. zaprezentowano wyniki obliczeń dotyczące tych kategorii budżetowych dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich oraz miast na prawach powiatu.

Tabela 4.5. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie			
wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
1.	Dochody ogółem	0,1545	-0,1158
1.1	Dochody bieżące, z tego:	0,1593	-0,1150
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	0,9788*	0,0907
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,1979	0,6579*
1.1.3	z subwencji ogólnej	0,4240	0,5439
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-0,1252	-0,4262
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	0,1150	0,4278
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	0,1342	0,8012*
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	0,1050	0,0426
1.2.1	ze sprzedaży majątku	0,2858	0,3118
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	0,1357	0,0134
gminy miejsko-wiejskie			
wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
1.	Dochody ogółem	0,1254	-0,0444
1.1	Dochody bieżące, z tego:	0,0687	-0,2039
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	0,9823*	-0,0119
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,3428	0,7998*
1.1.3	z subwencji ogólnej	0,3985	0,5576
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-0,1067	-0,4306
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	-0,0395	0,5824
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	0,0242	0,7155*
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	0,1395	0,2800
1.2.1	ze sprzedaży majątku	-0,1256	0,3602
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	0,1903	0,2054

Źródło: Opracowanie własne. (*) - wartości współczynnika korelacji, wyższe od wartości krytycznej – 0,6021 (dla poziomu istotności 0,05).

Tabela 4.6. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie			
wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
1.	Dochody ogółem	0,0006	0,0017
1.1	Dochody bieżące, z tego:	-0,0913	-0,2303
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	0,9467*	0,0189
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,3538	0,4824
1.1.3	z subwencji ogólnej	0,2055	0,6322*
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-0,1076	-0,4273
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	-0,3640	0,4089
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	-0,2295	0,4941
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	0,2336	0,2972
1.2.1	ze sprzedaży majątku	-0,2170	0,4177
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	0,2654	0,2579

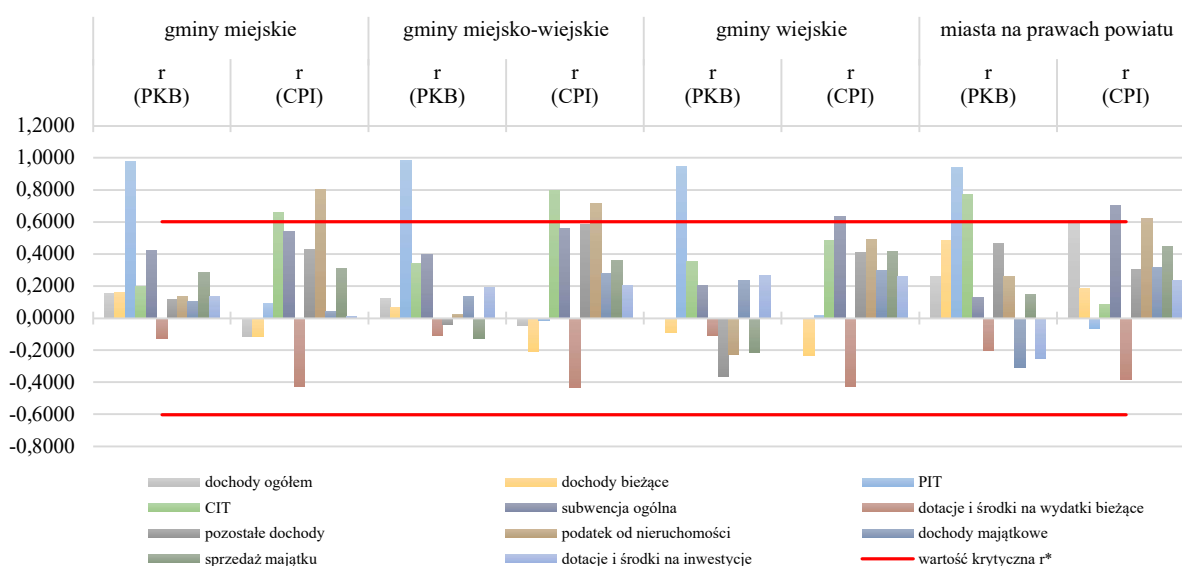
miasta na prawach powiatu			
wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
1.	Dochody ogółem	0,2603	0,6075
1.1	Dochody bieżące, z tego:	0,4861	0,1877
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	0,9408*	-0,0616
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,7705*	0,0886
1.1.3	z subwencji ogólnej	0,1280	0,7061
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	-0,2016	-0,3830
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	0,4669	0,3028
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	0,2610	0,6224*
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	-0,3079	0,3188
1.2.1	ze sprzedaży majątku	0,1494	0,4462
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	-0,2509	0,2357

Źródło: Opracowanie własne. (*) - wartości współczynnika korelacji, wyższe od wartości krytycznej – 0,6021 (dla poziomu istotności 0,05).

Przeprowadzone badania wykazały, że istniała zależność liniowa pomiędzy dynamiką niektórych dochodów budżetowych, ujętych w WPF, a dynamiką PKB lub CPI. Dynamika dochodów z tytułu udziału w podatku dochodowym w każdej kategorii JST była silnie skorelowana z tempem wzrostu gospodarczego. Świadczył o tym poziom współczynnika korelacji, który dla gmin miejskich osiągnął wartość 97,88%, dla gmin miejsko-wiejskich 98,23%, dla gmin wiejskich 94,67%, a dla miast na prawach powiatu 94,08%. W miastach na prawach powiatu korelację ze wskaźnikiem PKB wykazywała również dynamika dochodów z tytułu udziałów w podatku dochodowym od osób prawnych, jednak była ona niższa niż

w przypadku dynamiki dochodów z tytułu udziałów w podatku dochodowym od osób fizycznych – współczynnik korelacji osiągnął wartość 77,05%, tj. powyżej wartości krytycznej wyznaczonej na poziomie 60,21%. Dynamika pozostałych dochodów budżetowych ujętych w WPF, w żadnej kategorii JST, nie odznaczała się silną zależnością liniową ze wskaźnikiem PKB.

Rysunek 4.5. Współczynnik korelacji CPI/PKB i dynamiki zmian dochodów budżetowych według pozycji WPF dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu.



Źródło: Opracowanie własne.

Z kolei zależnością liniową z dynamiką inflacji (CPI) odznaczały się w gminach miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich: dochody z tytułu podatku dochodowego od osób prawnych i podatku od nieruchomości, subwencji ogólnej, a w miastach na prawach powiatu dochodów ogółem, subwencji ogólnej oraz podatku od nieruchomości, przy czym poziom wskaźnika korelacji nie świadczył o silnej zależności liniowej. Najwyższe wartości osiągał dla podatku od nieruchomości w gminach miejskich – 80,12% oraz dla udziałów w podatku dochodowym od osób prawnych w gminach miejsko-wiejskich – 79,98%. W pozostałych przypadkach nieznacznie przekraczał wartość krytyczną.

Tabela 4.7. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie			
wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
2	Wydatki ogółem	0,2212	-0,2781
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	-0,0714	-0,2472
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	0,4361	0,7439*
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-	-
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,2753	0,4292
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	0,4172	-0,0683
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	0,3885	-0,0994
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	0,5224	-0,1898

gminy miejsko-wiejskie			
wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
2	Wydatki ogółem	0,2907	-0,2517
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	-0,0224	-0,2725
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	0,5080	0,7046*
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-	-
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,2784	0,3679
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	0,4471	0,0103
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	0,4284	-0,0126
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	0,3083	-0,2557

Źródło: Opracowanie własne. (*) - wartości współczynnika korelacji, wyższe od wartości krytycznej – 0,6021 (dla poziomu istotności 0,05).

Tabela 4.8. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

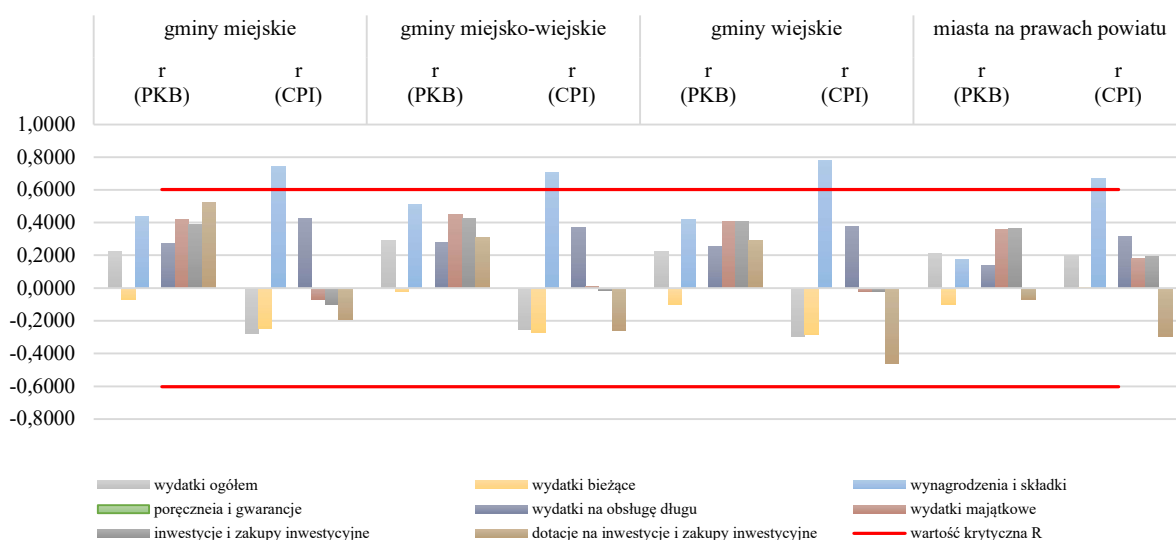
gminy wiejskie			
wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
2	Wydatki ogółem	0,2245	-0,2949
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	-0,1009	-0,2816
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	0,4171	0,7819*
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-	-
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,2520	0,3733
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	0,4090	-0,0210
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	0,4041	-0,0180
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	0,2933	-0,4600

miasta na prawach powiatu

wyszczególnienie		r	r
		(PKB)	(CPI)
		1	2
2	Wydatki ogółem	0,2104	0,2022
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	-0,0979	0,0052
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	0,1782	0,6710*
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-	-
2.1.3	wydatki na obsługę długu	0,1366	0,3126
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	0,3595	0,1848
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	0,3669	0,1951
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	-0,0669	-0,2933

Źródło: Opracowanie własne. (*) - wartości współczynnika korelacji, wyższe od wartości krytycznej – 0,6021 (dla poziomu istotności 0,05).

Rysunek 4.6. Współczynnik korelacji CPI/PKB i dynamiki zmian wydatków budżetowych według pozycji WPF dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu.



Źródło: Opracowanie własne.

W przypadku wydatków budżetowych wyniki badań nie wskazały na silny związek liniowy pomiędzy tempem wzrostu gospodarczego a dynamiką wydatków budżetowych. Zidentyfikowano jedynie zależność pomiędzy wskaźnikiem CPI a dynamiką wydatków na wynagrodzenia i składki od nich naliczane. Dla każdej kategorii JST poziom wskaźnika korelacji był wyższy niż wartość krytyczna. Jego wartości jednak, odpowiednio dla gmin miejskich – 74,39%, dla gmin miejsko-wiejskich – 70,46%, dla gmin wiejskich – 78,19% oraz dla miast na prawach powiatu – 67,10%, świadczyły o umiarkowanej sile tej zależności.

Dla tych pozycji WPF, dla których wartość współczynnika korelacji wykazywała istotność statystyczną na poziomie $\alpha = 0,05$ oszacowano parametry modelu ekonometrycznego. Z uwagi na niewielką liczbę obserwacji oraz przeprowadzoną analizę korelacji założono, że model będzie miał postać jednorównaniową, liniową, z jedną zmienną objaśniającą – PKB lub CPI:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \xi, \quad (9)$$

gdzie:

Y – zmienna objaśniana (prognozowana)

X_1 – zmienna objaśniająca,

ξ – składnik losowy.

Parametry „ α_0 ” i „ α_1 ” oszacowano klasyczną metodą najmniejszych kwadratów. Estymatory parametrów modelu oraz ich statystyki wyznaczono, wykorzystując dodatek do programu Microsoft Excel – Analysis ToolPak. Wyniki tej estymacji oraz rodzaj zmiennej objaśniającej (PKB/CPI) przyjętej do budowy modelu ekonometrycznego dla poszczególnych wielkości ujętych w WPF przedstawiono w tabelach 4.9. – 4.14.

Analizę dopasowania dla poszczególnych modeli objaśniających kształtowanie się dynamiki poszczególnych pozycji WPF przeprowadzono, wykorzystując miary określające stopień zgodności modeli z danymi empirycznymi: odchylenie standardowe składnika resztowego (S_e), współczynnik determinacji (R^2), współczynnik zbieżności (φ^2) oraz współczynnik zmienności resztowej (losowej) – (V_e). Wartość graniczną współczynnika (V_e) przyjęto na poziomie 10%³³⁸.

Istotność statystyczną modelu ekonometrycznego dla poszczególnych zmiennych sprawdzono na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ poprzez weryfikację hipotezy o istotności parametru α_0 i α_1 , posługując się statystyką t-Studenta oraz weryfikację hipotezy o istotności współczynnika R^2 i wykorzystując statystykę o rozkładzie F Fishera-Snedecora. Następnie celem zbadania czy liniowa postać modelu jest poprawnie dobrana, przeprowadzono test istotności parametrów „ α ” i „ β ”, testując następujące hipotezy: $H_0: \alpha = 0$; $H_0: \alpha = 0$ i $H_1: \alpha \neq 0$; $H_1: \beta \neq 0$. Do weryfikacji hipotezy H_0 wykorzystano statystykę: o rozkładzie t-Studenta oraz obliczono wartość krytyczną rozkładu t^* za pomocą funkcji programu Excel:

³³⁸ Na taką, nieprzekraczalną, wartość współczynnika wskazuje P. Dittmann w: *Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie*. Warszawa 2016. s. 135.

ROZKŁAD.T.ODW. Dodatkowo obliczono tzw. *p-value* (p)³³⁹ za pomocą funkcji programu Excel – ROZKŁAD.T. Wartości parametru p mniejsze od 0,05 wskazują na istotność statystyczną modelu.

Tabela 4.9. Oszacowane parametry „ α_0 ” i „ α_1 ” dla modelu ekonometrycznego z jedną zmienną objaśniającą (X_1): PKB lub CPI, dla gmin miejskich i gmin miejsko-wiejskich.

gminy miejskie				
wyszczególnienie	zmienna objaśniająca (X_1)	parametry modelu		
		α_0	α_1	
		1	2	
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	PKB	0,0124	1,7808
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	CPI	0,0123	3,2745
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	CPI	0,0251	0,8549
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	CPI	0,0335	1,0325
gminy miejsko-wiejskie				
wyszczególnienie	zmienna objaśniająca (X_1)	parametry modelu		
		α_0	α_1	
		1	2	
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	PKB	0,0345	1,7737
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	CPI	0,0000	5,5395
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	CPI	0,0431	0,7599
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	CPI	0,0386	0,9976
5.1	Inne rozchody niezwiązane ze spłatą długu	CPI	0,2417	0,7665

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 4.10. Oszacowane parametry „ α_0 ” i „ α_1 ” dla modelu ekonometrycznego z jedną zmienną objaśniającą (X_1): PKB lub CPI, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie				
wyszczególnienie	zmienna objaśniająca (X_1)	parametry modelu		
		α_0	α_1	
		1	2	
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	PKB	0,0587	1,4194
1.1.3	z subwencji ogólnej	CPI	0,0130	1,2493
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	CPI	0,0305	1,0461
miasta na prawach powiatu				
wyszczególnienie	zmienna objaśniająca (X_1)	parametry modelu		
		α_0	α_1	
		1	2	
1.	Dochody ogółem	CPI	0,0706	0,3987
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	PKB	0,0151	1,6638
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	PKB	0,0706	0,3987
1.1.3	z subwencji ogólnej	CPI	0,0216	2,1680
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	CPI	0,0329	0,6938
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	CPI	0,0401	0,8751

Źródło: Opracowanie własne.

³³⁹ Definicje i interpretację „*p-value*” podaje m.in.: Trzpiot G., Rozważania o *P-VALUE*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu ekonomicznego w Krakowie, s. 58 – 67.

Tabela 4.11. Miary dopasowania modelu ekonometrycznego do danych empirycznych wg pozycji WPF, dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie				
wyszczególnienie	odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R ²)	współczynnik zbieżności (φ ²)	współczynnik zmienności resztowej (Ve)
	1	2	3	4
1.1.1	0,0098	0,9580	0,0420	0,1383
1.1.2	0,0794	0,4328	0,5672	1,0281
1.1.5.1	0,0135	0,6419	0,3581	0,3214
2.1.1	0,0196	0,5533	0,4467	0,3644

gminy miejsko-wiejskie				
wyszczególnienie	odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R ²)	współczynnik zbieżności (φ ²)	współczynnik zmienności resztowej (Ve)
	1	2	3	4
1.1.1	0,0089	0,9648	0,0352	0,0959
1.1.2	0,0880	0,6397	0,3603	0,8020
1.1.5.1	0,0157	0,5120	0,4880	0,2703
2.1.1	0,0213	0,4964	0,5036	0,3646
5.1	0,6406	0,0010	0,9990	2,4014

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 4.12. Miary dopasowania modelu ekonometrycznego do danych empirycznych wg pozycji WPF, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie				
wyszczególnienie	odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R ²)	współczynnik zbieżności (φ ²)	współczynnik zmienności resztowej (Ve)
	1	2	3	4
1.1.1	0,0127	0,8962	0,1038	0,1203
1.1.3	0,0324	0,3997	0,6003	0,8583
2.1.1	0,0177	0,6114	0,3886	0,3446

miasta na prawach powiatu				
wyszczególnienie	odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R ²)	współczynnik zbieżności (φ ²)	współczynnik zmienności resztowej (Ve)
	1	2	3	4
1.	0,0228	0,0678	0,9322	0,3349
1.1.1	0,0157	0,8852	0,1148	0,2258
1.1.2	0,0950	0,0078	0,9922	1,2105
1.1.3	0,0460	0,4986	0,5014	0,7136
1.1.5.1	0,0185	0,3874	0,6126	0,3959
2.1.1	0,0205	0,4502	0,5498	0,3565

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 4.13. Istotność statystyczna modelu ekonometrycznego dla zmiennych wg poszczególnych pozycji WPF w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.

		gminy miejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		<i>t</i> _{α0}	<i>t</i> _{α1}	<i>t</i> [*]	<i>p</i> _{α0}	<i>p</i> _{α1}	<i>F</i>	<i>F</i> [*]
		1	2	3	4	5	6	7
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	2,4627	14,3255	2,2622	0,0360	0,0000	205,2206	5,1174
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,3580	2,6207	2,2622	0,7286	0,0278	6,8679	5,1174
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	4,2850	4,0163	2,2622	0,0020	0,0030	16,1304	5,1174
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	3,9253	3,3390	2,2622	0,0035	0,0087	11,1486	5,1174

		gminy miejsko-wiejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		<i>t</i> _{α0}	<i>t</i> _{α1}	<i>t</i> [*]	<i>p</i> _{α0}	<i>p</i> _{α1}	<i>F</i>	<i>F</i> [*]
		1	2	3	4	5	6	7
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	7,5616	15,7112	2,2622	0,0000	0,0000	246,8415	5,1174
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	0,0001	3,9977	2,2622	0,9999	0,0031	15,9815	5,1174
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	6,3198	3,0729	2,2622	0,0001	0,0133	9,4427	5,1174
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	4,1815	2,9785	2,2622	0,0024	0,0155	8,8717	5,1174

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 4.14. Istotność statystyczna modelu ekonometrycznego dla zmiennych wg poszczególnych pozycji WPF w gminach wiejskich i miastach na prawach powiatu.

		gminy wiejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		<i>t</i> _{α0}	<i>t</i> _{α1}	<i>t</i> [*]	<i>p</i> _{α0}	<i>p</i> _{α1}	<i>F</i>	<i>F</i> [*]
		1	2	3	4	5	6	7
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	9,0258	8,8167	2,2622	0,0000	0,0000	77,7348	5,1174
1.1.3	z subwencji ogólnej	0,9256	2,4480	2,2622	0,3788	0,0369	5,9928	5,1174
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	3,9836	3,7628	2,2622	0,0032	0,0045	14,1587	5,1174

		miasta na prawach powiatu						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		<i>t</i> _{α0}	<i>t</i> _{α1}	<i>t</i> [*]	<i>p</i> _{α0}	<i>p</i> _{α1}	<i>F</i>	<i>F</i> [*]
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Dochody ogółem	1,7125	0,2668	2,2622	0,1210	0,7956	0,0712	5,1174
1.1.1	dochody z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych	1,8666	8,3300	2,2622	0,0948	0,0000	69,3896	5,1174
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	1,7125	0,2668	2,2622	0,1210	0,7956	0,0712	5,1174
1.1.3	z subwencji ogólnej	1,0793	2,9918	2,2622	0,3085	0,0152	8,9508	5,1174
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	4,1076	2,3855	2,2622	0,0026	0,0409	5,6908	5,1174
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	4,5144	2,7149	2,2622	0,0015	0,0238	7,3710	5,1174

Źródło: Opracowanie własne.

Obliczenie statystyk F – w celu dokonania oceny istotności współczynnika determinacji R^2 – oraz statystyki t – w celu oceny istotności parametrów „ α_0 ” i „ α_1 ”, a następnie porównanie ich z wielkościami krytycznymi, odpowiednio F^* i t^* , umożliwiło zidentyfikowanie tych pozycji WPF, których dynamika może być objaśniana za pomocą wskaźnika PKB lub CPI. Dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich były to: dochody z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych, dochody z podatku od nieruchomości, wydatki na wynagrodzenia i składki od nich

naliczane. Dla gmin wiejskich: dochody z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych i wydatki na wynagrodzenia i składki od nich naliczane. Dla miast na prawach powiatu: dochody z podatku od nieruchomości i wydatki na wynagrodzenia i składki od nich naliczane.

Analiza wielkości współczynnika zmienności resztowej S_e wykazała jednak, że jedynie dynamika dochodów z tytułu udziałów w podatku dochodowym od osób fizycznych w gminach miejsko-wiejskich może być objaśniana za pomocą dynamiki PKB. Współczynnik zmienności resztowej osiągnął w tym przypadku wartość poniżej górnej przyjętej wartości na poziomie 10% - tj. 9,59%. Dla gmin miejskich i wiejskich – wartość nieznacznie przekraczającą ten poziom – tj. odpowiednio: 13,83% i 12,03%. W pozostałych przypadkach przyjmował on wartości dla poszczególnych zmiennych od 22,58% do 231,62%, co oznacza, że odchylenie standardowe reszt stanowiło w takim procencie średnią wartość zmiennej objaśnianej i pomimo pozytywnej weryfikacji hipotez o istotności parametrów poszczególnych modeli, świadczyło o niskiej zgodności tych modeli z danymi empirycznymi.

Przeprowadzone badania w tej części pracy wykazały, że wskaźniki PKB i CPI mogą być podstawą budowy modeli ekonometrycznych objaśniających kształtowanie się niektórych wielkości budżetowych, podlegających ujęciu w WPF. Szczególnie wysokie wartości współczynnika korelacji wskaźnika PKB i dynamiki udziałów w podatku dochodowym od osób fizycznych pozwalają twierdzić, że może on być rozpatrywany jako jedyna lub jedna z wielu zmiennych objaśniających w modelach ekonometrycznych, wykorzystywanych do prognozowania dochodów z tytułu udziałów w PIT. Każdorazowo jednak decyzja o wykorzystaniu tak przygotowanego modelu do prognozowania w JST powinna być poprzedzona dokonaniem oceny pod kątem dostosowania do danych empirycznych z wykorzystaniem zarówno standardowych miar oceny, jak i poprzez testowanie hipotez o istotności parametrów modelu i całego modelu.

Wskazanie tych dochodów i wydatków budżetowych, które mogą być prognozowane z wykorzystaniem jako zmiennych objaśniających faktycznych wielkości PKB i/lub CPI powinno mieć również znaczenie dla RIO, dokonujących oceny realistyczności WPF poszczególnych JST. Umożliwi bowiem kwestionowanie jako realistycznych tych prognoz dochodów i wydatków budżetowych, które bazować będą na PKB i/lub CPI, a których dynamika nie wykazuje silnych zależności liniowych z tymi wskaźnikami.

4.3. Ocena zgodności prognoz dochodów i wydatków budżetowych z prognozami podstawowych wskaźników makroekonomicznych

Oceny zgodności prognozowania wielkości ujętych w WPF dokonano dla dochodów i wydatków bieżących poprzez porównanie tempa ich zmian z prognozowanymi wskaźnikami PKB/CPI, wynikającymi z wytycznych Ministerstwa Finansów. Ograniczenie badań jedynie do pozycji dochodów i wydatków bieżących jest uzasadnione, ponieważ takie wielkości jak dochody i wydatki ogółem (podobnie jak wielkości wynikowe budżetów) powielają informacje wynikające z dochodów/wydatków bieżących. Ponadto na kwoty zbiorcze dochodów i wydatków budżetowych składają się na nie dochody i wydatki majątkowe, stanowiące te pozycje, które na poziomie każdej JST powinny być raczej przedmiotem planowania budżetowego, niż prognozowania, o czym świadczą choćby wyniki oceny trafności ich prognoz zaprezentowane w rozdziale 5. niniejszej pracy.

Analizy przeprowadzono na podstawie WPF sporządzonych w latach 2015 - 2022 w horyzoncie obejmującym rok budżetowy oraz trzy kolejne lata, przez wszystkie JST, według poszczególnych kategorii. Przyjęcie takiej perspektywy badania wynika z tego, że okres, na jaki samorzady sporządzają WPF jest zróżnicowany, a przyjęty do badania horyzont czasowy stanowi najkrótszy okres, na jaki może być sporządzona WPF³⁴⁰. Zakres WPF objętych badaniem wynikał z ich dostępności na stronie internetowej Ministerstwa Finansów.

Wyniki analiz zamieszczono w tabelach nr 4.15. i 4.16. oraz zaprezentowano na rysunkach 4.7. i 4.8., przedstawiając odsetek JST w poszczególnych kategoriach samorządów prognozujących dochody/wydatki budżetowe zgodnie z tempem zmian PKB/CPI, w tempie większym od tempa zmian PKB/CPI oraz w tempie mniejszym od tempa zmian PKB/CPI.

³⁴⁰ Por. art. 227 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1634, ze zm.).

Tabela 4.15. Odsetek JST prognozujących dochody bieżące zgodnie z tempem zmian PKB (=PKB), w tempie wyższym (>PKB) oraz niższym (<PKB) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.

gminy miejskie																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> PKB	32,3	16,2	12,3	5,5	28,5	10,6	5,7	6,5	24,7	12,0	3,5	3,3	16,6	6,8	4,8	4,1	28,9	9,8	8,3	5,5	28,5	14,5	8,9	9,4	26,8	10,2	14,8	42,2	31,5	23,4	19,7	17,4
= PKB	0,0	0,4	0,0	5,5	0,4	0,4	2,2	0,0	0,0	0,4	6,6	0,0	6,0	6,0	0,0	0,9	0,4	0,4	0,4	1,8	0,9	1,3	0,9	0,9	1,7	0,4	13,5	4,5	0,0	0,0	13,9	11,4
< PKB	67,7	83,4	87,7	89,0	71,1	88,9	92,1	93,5	75,3	87,6	89,8	96,7	77,4	87,2	95,2	95,0	70,6	89,8	91,2	92,6	70,6	84,3	90,2	89,7	71,5	89,4	71,6	53,4	68,5	76,6	66,4	71,2

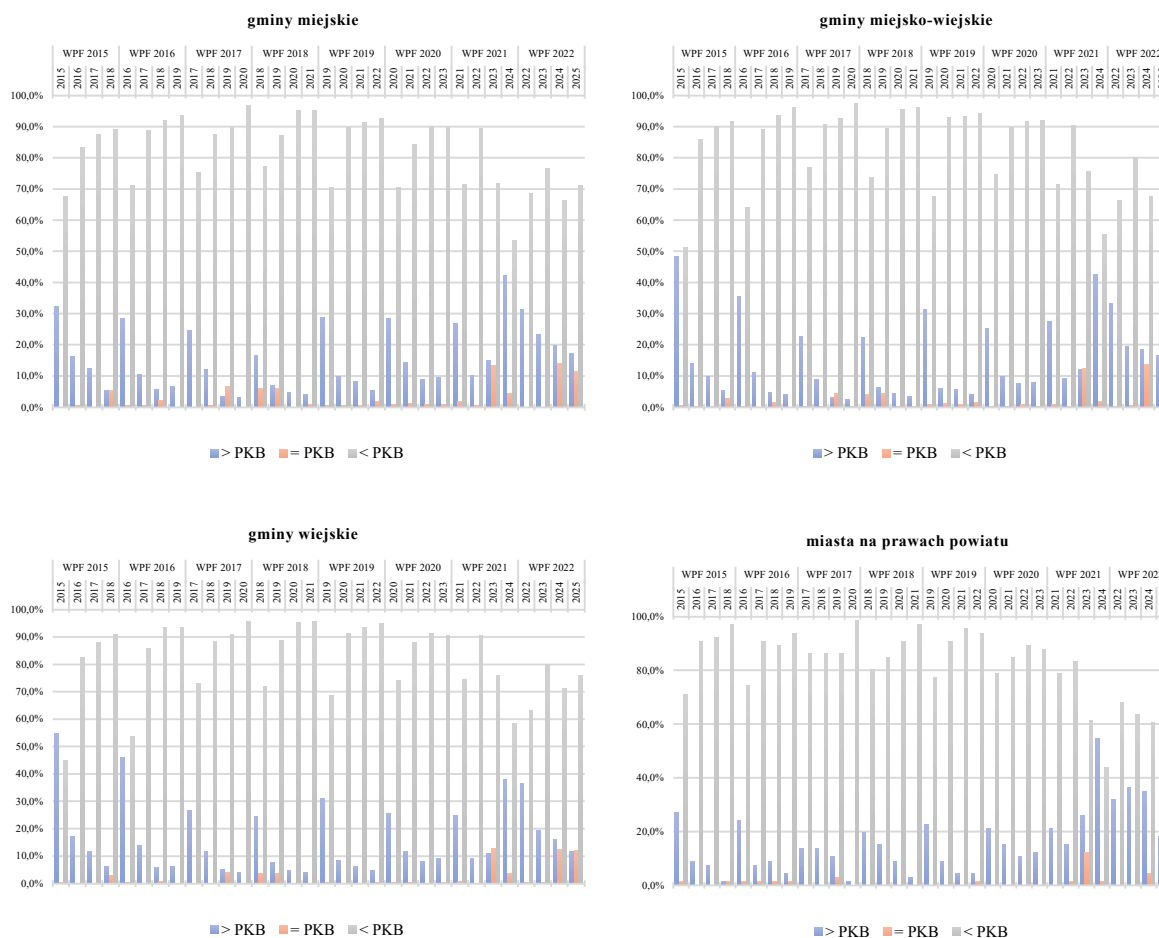
gminy miejsko-wiejskie																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> PKB	48,4	13,9	9,7	5,3	35,6	11,0	4,9	3,9	22,9	9,0	3,0	2,4	22,3	6,4	4,3	3,4	31,5	6,0	5,7	4,2	25,2	10,0	7,6	7,9	27,6	9,4	11,9	42,6	33,4	19,5	18,5	16,6
= PKB	0,5	0,2	0,3	3,0	0,2	0,0	1,4	0,0	0,2	0,2	4,4	0,2	4,0	4,3	0,2	0,3	0,8	1,1	1,0	1,5	0,2	0,2	0,8	0,2	0,9	0,3	12,4	2,1	0,3	0,5	13,8	12,0
< PKB	51,1	85,9	90,0	91,7	64,3	89,0	93,7	96,1	77,0	90,8	92,6	97,4	73,7	89,3	95,6	96,3	67,7	92,9	93,4	94,4	74,6	89,9	91,6	91,9	71,5	90,3	75,6	55,4	66,3	80,1	67,7	71,4

gminy wiejskie																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> PKB	54,6	17,2	11,7	6,1	45,9	14,0	5,8	6,4	26,6	11,7	5,0	4,1	24,3	7,7	4,8	4,0	31,1	8,4	6,1	4,9	25,5	11,8	8,3	9,2	25,0	9,3	11,2	37,9	36,4	19,5	16,0	11,9
= PKB	0,3	0,1	0,1	3,0	0,3	0,1	0,7	0,0	0,2	0,1	4,0	0,2	3,6	3,6	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	0,7	0,2	12,7	3,6	0,3	0,5	12,6	12,2
< PKB	45,0	82,7	88,1	90,9	53,8	85,9	93,5	93,6	73,2	88,3	91,0	95,7	72,0	88,7	95,2	95,8	68,5	91,4	93,7	94,8	74,1	87,9	91,5	90,4	74,4	90,5	76,1	58,6	63,3	80,0	71,4	75,9

miasta na prawach powiatu																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> PKB	27,3	9,1	7,6	1,5	24,2	7,6	9,1	4,5	13,6	13,6	10,6	1,5	19,7	15,2	9,1	3,0	22,7	9,1	4,5	4,5	21,2	15,2	10,6	12,3	21,2	15,2	26,2	54,5	31,8	36,4	34,8	18,2
= PKB	1,5	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	12,3	1,5	0,0	0,0	4,5	6,1
< PKB	71,2	90,9	92,4	97,0	74,2	90,9	89,4	93,9	86,4	86,4	86,4	98,5	80,3	84,8	90,9	97,0	77,3	90,9	95,5	93,9	78,8	84,8	89,4	87,7	78,8	83,3	61,5	43,9	68,2	63,6	60,6	75,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów.

Rysunek 4.7. Odsetek JST prognozujących dochody bieżące zgodnie z tempem zmian PKB (=PKB), w tempie wyższym (>PKB) oraz niższym (<PKB) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów.

W prognozowaniu dochodów bieżących przez JST wyraźnie zaznaczają się dwa okresy: lata 2015 – 2020 oraz lata 2021 – 2022. W latach 2015 – 2020 odsetek JST prognozujących dochody bieżące w tempie wyższym niż prognozy PKB, w pierwszym roku prognozy, był stosunkowo wysoki i zmniejszał się w kolejnych dwóch latach. Jednocześnie w każdym następnym roku kolejnych WPF rósł odsetek samorządów prognozujących dochody bieżące w tempie niższym niż ten wskaźnik (jedynie w miastach na prawach powiatu w WPF na 2016 i 2017 był nieznacznie mniejszy w kolejnych latach lub pozostawał na niezmiennym poziomie). Średnio w okresie pierwszych czterech lat, na który sporządzany były WPF w latach 2010 – 2015, odsetek JST, prognozujących dochody bieżące powyżej prognoz wskaźnika PKB, w gminach miejskich wynosił 12,8%, w gminach miejsko-wiejskich 12,7%, w gminach wiejskich 14,8%, w miastach na prawach powiatu 11,6%. Z kolei w WPF na lata 2021 i 2022 wynosił odpowiednio: 23,2%, 22,4%, 20,9% i 29,8%.

Procent JST, prognozujących dochody bieżące w tempie zgodnym z dynamiką PKB, we wszystkich latach, na które opracowano WPF był niewielki. W latach 2015 – 2020 wynosił on średnio: w gminach miejskich –1,5%, w gminach miejsko-wiejskich – 1,1%, w gmina wiejskich – 0,8%, a w miastach na prawach powiatu – 0,6%. Mimo to w WPF, przygotowanych przez JST na 2021 i 2022 r., zauważalny był wzrost liczby samorządów prognozujących dochody bieżące w tempie zgodnym z szacunkami PKB. Średnio w okresie 2021 – 2022 było to odpowiednio: 5,7%, 5,3%, 5,3% i 3,2% JST według poszczególnych kategorii.

Na niewielki odsetek JST prognozujących dochody bieżące w tempie zgodnym z dynamiką PKB wpływ miało przede wszystkim prognozowanie dochodów bieżących zdecydowanie powyżej tempa wzrostu gospodarczego w trzecim i czwartym roku, na który sporządzano WPF. W gminach miejskich w trzecim roku WPF na 2021 i 2022 14,8% i 19,7%, a w czwartym roku WPF odpowiednio: 42,2% i 17,4% tych gmin wyznaczyło prognozy dochodów powyżej prognoz wskaźnika PKB. W gminach miejsko-wiejskich było to: w trzecim roku WPF na 2021 i 2022 – 11,9% i 18,5%, w czwartym roku WPF na 2021 i 2022 – 42,6% i 16,6%. W gminach wiejskich: w trzecim roku WPF na 2021 i 2022 – 11,2% i 16,0%, w czwartym roku WPF na 2021 i 2022 – 37,9% i 11,9%. Z kolei w miastach na prawach powiatu: w trzecim roku WPF na 2021 i 2022 – 26,2% i 34,8%, w czwartym roku WPF na 2021 i 2022 – 54,5% i 18,2%.

W zdecydowanej większości samorządów zakładano, że wpływy z tytułu dochodów bieżących w perspektywie czterech kolejnych lat będą rosły w tempie wolniejszym niż prognozowana dynamika PKB, przy czym, jak wykazano powyżej, w WPF na 2021 i 2022 r. odsetek JST, prognozujących dochody bieżące poniżej wskaźnika PKB, zmniejszył się na rzecz JST, prognozujących dochody bieżące powyżej tego wskaźnika. W największym stopniu zmniejszył się odsetek JST, prognozujących dochody bieżące poniżej prognoz tempa wzrostu gospodarczego wśród miast na prawach powiatu. W latach 2015 – 2020 wynosił on średnio 87,9%, zaś w okresie 2021 – 2022 – 67,0%.

Tabela 4.16. Odsetek JST prognozujących wydatki bieżące zgodnie z tempem zmian CPI (=CPI), w tempie wyższym (>CPI) oraz niższym (<CPI) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.

gminy miejskie																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> CPI	32,8	21,7	32,0	19,6	26,0	35,7	17,6	14,9	24,7	35,0	24,3	16,3	12,8	23,0	13,7	10,9	18,7	21,3	19,3	15,7	6,4	21,7	19,6	17,5	15,7	23,8	27,5	25,6	8,1	18,3	19,7	25,1
= CPI	1,3	0,0	0,0	1,8	0,9	1,7	7,5	7,4	0,0	0,9	1,3	6,0	1,7	0,4	4,8	6,3	1,3	5,5	7,0	6,9	4,3	6,0	8,4	8,5	2,6	0,9	0,9	7,6	0,0	1,3	0,4	8,2
< CPI	66,0	78,3	68,0	78,5	73,2	62,6	74,9	77,7	75,3	64,1	74,3	77,7	85,5	76,6	81,5	82,8	80,0	73,2	73,7	77,4	89,4	72,3	72,0	74,0	81,7	75,3	71,6	66,8	91,9	80,4	79,8	66,7

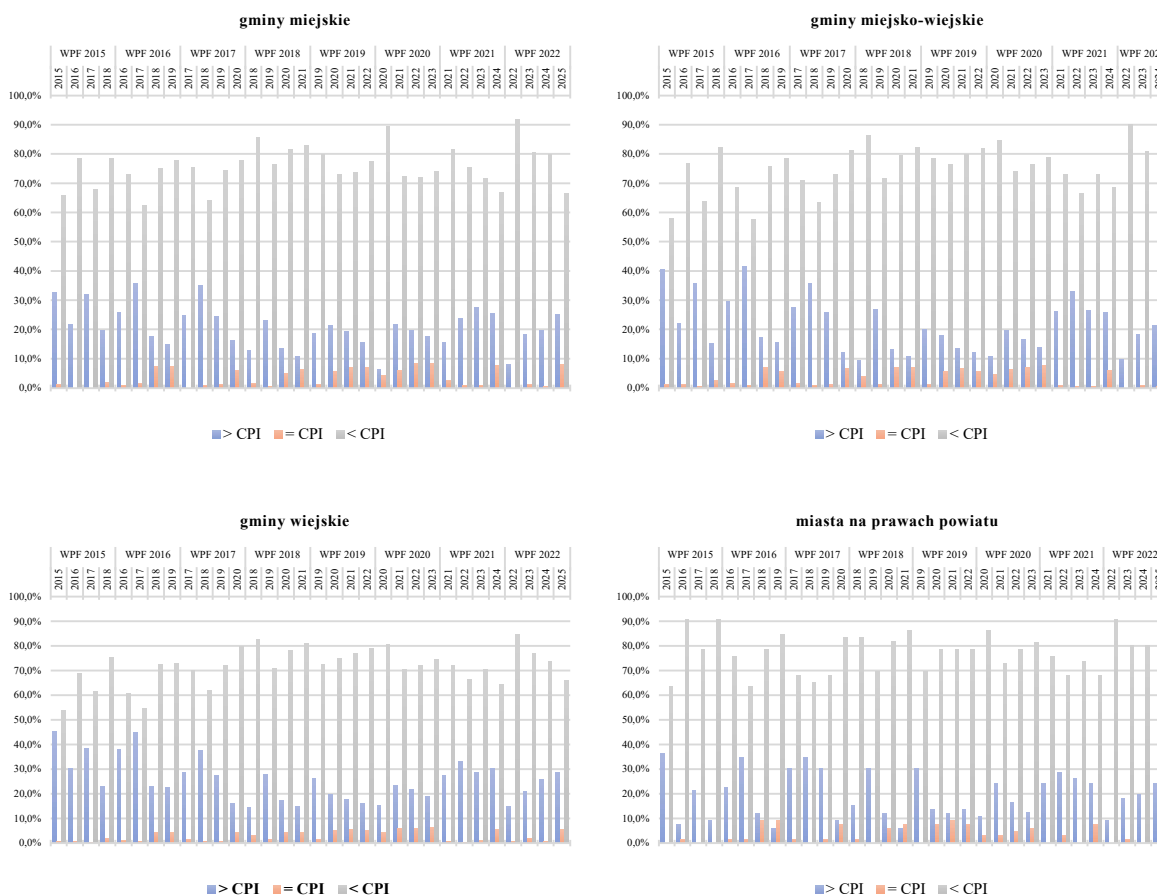
gminy miejsko-wiejskie																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> CPI	40,6	21,9	35,7	15,3	29,7	41,4	17,3	15,7	27,7	35,6	25,9	12,2	9,6	26,9	13,3	10,8	20,1	18,0	13,6	12,1	10,9	19,6	16,5	13,7	26,4	33,0	26,4	25,6	10,0	18,3	21,5	25,0
= CPI	1,3	1,3	0,5	2,5	1,6	0,8	7,1	5,7	1,4	1,0	1,0	6,8	4,0	1,4	7,1	6,9	1,3	5,6	6,6	5,8	4,5	6,2	7,0	7,6	0,8	0,5	0,5	5,9	0,0	0,9	0,6	6,3
< CPI	58,1	76,8	63,8	82,2	68,7	57,8	75,6	78,6	70,9	63,4	73,1	81,0	86,5	71,7	79,6	82,3	78,7	76,3	79,7	82,1	84,6	74,1	76,5	78,7	72,9	66,6	73,1	68,5	90,0	80,8	77,8	68,7

gminy wiejskie																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> CPI	45,5	30,5	38,2	23,0	38,1	44,8	23,0	22,8	28,6	37,6	27,4	16,0	14,3	27,8	17,4	14,8	26,1	19,8	17,6	16,0	15,2	23,4	21,6	18,8	27,2	33,1	28,5	30,3	14,8	21,1	25,9	28,7
= CPI	0,8	0,6	0,1	1,7	1,0	0,5	4,4	4,2	1,4	0,5	0,6	4,2	3,0	1,2	4,3	4,2	1,4	5,0	5,6	5,2	4,1	6,1	6,1	6,4	0,8	0,4	0,9	5,3	0,5	1,9	0,6	5,4
< CPI	53,7	68,9	61,7	75,3	60,8	54,7	72,6	73,0	70,0	61,9	72,0	79,8	82,7	70,9	78,4	81,0	72,6	75,2	76,8	78,8	80,7	70,4	72,3	74,8	72,0	66,5	70,6	64,4	84,7	77,1	73,5	65,9

miasta na prawach powiatu																																
Lata	WPF 2015				WPF 2016				WPF 2017				WPF 2018				WPF 2019				WPF 2020				WPF 2021				WPF 2022			
	2015	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2025
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
wyszczególnienie	% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST				% JST							
> CPI	36,4	7,6	21,2	9,1	22,7	34,8	12,1	6,1	30,3	34,8	30,3	9,1	15,2	30,3	12,1	6,1	30,3	13,6	12,1	13,6	10,6	24,2	16,7	12,3	24,2	28,8	26,2	24,2	9,1	18,2	19,7	24,2
= CPI	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	1,5	9,1	9,1	1,5	0,0	1,5	7,6	1,5	0,0	6,1	7,6	0,0	7,6	9,1	7,6	3,0	3,0	4,5	6,2	0,0	3,0	0,0	7,6	0,0	1,5	0,0	10,6
< CPI	63,6	90,9	78,8	90,9	75,8	63,6	78,8	84,8	68,2	65,2	68,2	83,3	83,3	69,7	81,8	86,4	69,7	78,8	78,8	78,8	86,4	72,7	78,8	81,5	75,8	68,2	73,8	68,2	90,9	80,3	80,3	65,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów.

Rysunek 4.8. Odsetek JST prognozujących wydatki bieżące zgodnie z tempem zmian CPI (=CPI), w tempie wyższym (>CPI) oraz niższym (<CPI) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów.

Prognozy wydatków bieżących w niewielkim stopniu były zgodne z prognozami wskaźnika CPI. Średnio tylko 3,5% JST w gminach miejskich, gminach miejsko-wiejskich i miastach na prawach powiatu oraz 2,8% JST w gminach wiejskich prognozowało wydatki bieżące w kolejnych trzech latach w tempie zgodnym z tempem prognoz wzrostu/spadku inflacji. Zdecydowana część samorządów prognozowała, że wydatki bieżące będą zmieniać się w tempie mniejszym niż predykcje wskaźnika CPI. Średnio w 75,7% w gminach miejskich i 76,9% miastach na prawach powiatu zakładano, że wydatki bieżące będą rosły szybciej niż CPI. W gminach miejsko-wiejskich zaś w 75,0%, a w gminach wiejskich w 71,7%.

Charakterystyczne jest to, że dla każdej kategorii JST występowała tendencja spadkowa liczby samorządów, które w pierwszym roku prognozy zakładały wzrost wydatków bieżących w tempie wyższym niż prognozy wskaźnika CPI. W gminach miejskich w WPF na 2015 r. 32,8% JST założyło, że wydatki bieżące będą zwiększały się szybciej niż inflacja. Prognozując wydatki bieżące na 2022 r. (WPF 2022), jedynie 8,1% JST przyjęło takie założenie.

Dla gmin miejsko-wiejskich odsetek takich samorządów wyniósł odpowiednio: 40,6% i 10,0%, dla gmin wiejskich: 45,5% i 14,8%, a dla miast na prawach powiatu: 36,4% i 9,1%. W drugim roku prognozy wystąpiło podobne zjawisko, jednak tendencja spadkowa w tym przypadku nie była tak wyraźna. W trzecim i czwartym roku prognoz, z WPF sporządzanych do 2018 r., we wszystkich kategoriach JST, wynika, że zmniejszał się odsetek samorządów prognozujących wydatki bieżące powyżej prognoz wskaźnika CPI. Z kolei odsetek samorządów prognozujących wydatki bieżące powyżej tego wskaźnika, w trzecim i czwartym roku prognozy, wyraźnie zwiększył się w latach 2019 – 2021, a następnie ponownie spadł w 2022 r.

Zaprezentowane w niniejszym podrozdziale wyniki badania zgodności tempa zmian prognozowanych w WPF wielkości z prognozami wskaźników makroekonomicznych (PKB, CPI) **nie pozwoliły pozytywnie zweryfikować hipotezy, że JST prognozują dochody budżetowe zgodnie z prognozami PKB, a wydatki budżetowe zgodnie z prognozami wskaźnika CPI.**

Przeprowadzone analizy wykazały, że niewiele JST prognozowało dochody i wydatki bieżące, opierając się wprost na wskaźnikach prognoz PKB i CPI. Oznacza to, że JST nie uzależniały spełnienia kryterium realistyczności WPF od wykorzystania w swoich prognozach dochodów i wydatków budżetowych projekcji wskaźników makroekonomicznych. JST prognozowały dochody bieżące, przyjmując przede wszystkim założenie, że będą one kształtować się w kolejnych latach w tempie mniejszym niż wynikające z predykcji wskaźnika PKB, określonej przez Ministerstwo Finansów. Przy tym, założenia przyjmowane do wyznaczenia prognoz zmieniały się w poszczególnych latach, na które sporządzane były WPF. W pierwszych latach prognoz dochodów, wynikających z kolejnych WPF, odsetek JST, które prognozowały, że dochody bieżące będą rosły w tempie wyższym niż prognozy wskaźnika PKB, był zdecydowanie wyższy niż w latach następnych. Jednocześnie w każdym kolejnym roku WPF zmniejszał się odsetek samorządów prognozujących, że dynamika ich dochodów bieżących będzie wyższa od prognozowanego tempa wzrostu gospodarczego. Świadczyło to o tym, że część JST bardziej optymistycznie prognozowała dochody bieżące w roku budżetowym niż w następnych latach objętych WPF. Zjawisko to dotyczyło WPF sporządzonych na lata 2015 – 2020. W latach 2021 – 2022 zwiększyła się liczba JST przyjmujących założenie, że dochody bieżące będą zwiększały się w tempie wyższym niż prognozowany wskaźnik PKB.

Prognozy wydatków bieżących w większości JST oparte były na założeniu, że ich dynamika będzie kształtowała się poniżej dynamiki wskaźnika CPI. Takie podejście do prognozowania wydatków bieżących uwypukliło się w WPF sporządzonych na 2022 r.

Prognozowanie przez część samorządów wpływów z tytułu dochodów bieżących, powyżej dynamiki określonej wskaźnikiem PKB oraz wydatków bieżących poniżej dynamiki wskaźnika CPI, mogło wynikać z trudności w zrównoważeniu budżetów tych samorządów w części operacyjnej, w kolejnych latach objętych WPF. Wskazywać na to mogło szybkie tempo wzrostu wydatków bieżących JST w latach 2020 – 2021 oraz znaczny spadek dynamiki wpływów z tytułu udziałów w podatku dochodowym od osób fizycznych, związanej z jednej strony z pandemią COVID-19, a z drugiej wynikający z reformy podatku dochodowego od osób fizycznych realizowanej w latach 2019 – 2022.

Ocena realistyczności wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego

5.1. Horyzont czasowy wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego

Horyzont czasowy prognozy stanowi kluczowe zagadnienie w prognozowaniu zjawisk gospodarczych. Jest on określany jako liczba okresów objętych prognozą³⁴¹ lub jako przedział od okresu bieżącego do okresu, dla którego sporządzana jest prognoza³⁴². W literaturze wskazuje się, że konstruowanie prognoz jest tym bardziej uzasadnione, im krótszy jest horyzont czasowy prognozy³⁴³. Choć warto również zauważyć, że obserwuje się sytuacje, w których im dalszy horyzont, tym niższe co do wartości bezwzględnej są błędy prognoz. Zjawisko to może wystąpić, gdy prognozuje się procesy długiego trwania³⁴⁴. W prognozowaniu zjawisk z obszaru finansów publicznych czy też prognoz wzrostu gospodarczego obserwuje się jednak zmniejszającą się precyzję predykcji wraz z wydłużaniem horyzontu prognozy³⁴⁵. Długość horyzontu czasowego prognoz ma zatem zasadnicze znaczenie z punktu widzenia realistyczności WPF, oddziałując przede wszystkim na ich trafność w długim okresie.

Dla WPF sporządzanych przez JST z uwagi na roczność budżetu, okresy prognozy wyrażane są w latach. Horyzont czasowy, na jaki przygotowywane są WPF, zdeterminowany jest przyjętymi rozwiązaniami instytucjonalnymi. Nie jest on zatem uzależniony od własności modeli prognostycznych wykorzystanych do wyznaczania prognoz poszczególnych kategorii budżetowych co w świetle teorii prognozy może czynić je nieuzasadnionymi.

Obligatoryjnie WPF obejmuje okres roku budżetowego oraz co najmniej trzech kolejnych lat budżetowych. Na długość horyzontu czasowego WPF wpływa również okres, na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania tworzące dług publiczny, a także okres, na jaki przyjęto limity wydatków na realizację przedsięwzięć wieloletnich³⁴⁶. Obowiązujące

³⁴¹ P. Dittmann, *Prognozowanie w przedsiębiorstwie...*, op. cit., s. 21.

³⁴² A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 20 – 21.

³⁴³ Ibidem, s. 20.

³⁴⁴ M. Cieślak, *Prognozy: trafność a horyzont*, *The Central European Review of Economics and Management*, 15(5), 2015, s. 624.

³⁴⁵ R. Strauch, M. Hallerberg, J. von Hagen, *Budgetary forecasts in Europe-the track record of stability and convergence programmes*. Working Paper Series 307, 2004, s. 12.

³⁴⁶ Por. art. 226 ust. 3 pkt 3 i art. 227 ust. 1 i 2 ustawy o finansach publicznych.

uregulowania prawne nie ograniczają zatem w żaden sposób okresu, na jaki powinna być sporządzona WPF, określają jedynie jej minimalny horyzont. M. Dylewski twierdzi, że zapisy ustawowe w tym zakresie przeczą realności WPF. Według tego autora trudno przewidzieć skutki finansowe zdarzeń gospodarczych (jak i same zdarzenia), które będą miały miejsce za kilka lub kilkadziesiąt lat³⁴⁷.

Dokonując oceny realności WPF, w pierwszej kolejności niezbędne będzie zatem zbadanie długości horyzontu WPF oraz wskazanie tych jego pozycji, które determinują okres, sporządzania prognoz w JST. Pozwoli to wskazać, w jakim stopniu długość okresu, na który sporządzana były WPF, determinowana jest okresem, na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania, w jakim zaś na długość horyzontu prognoz wpływ będą mogły mieć inne pozycje WPF. Badanie takie były już przeprowadzane, choć miały charakter cząstkowy i dotyczyły co najwyżej wybranej grupy JST³⁴⁸.

Ze względu na dostępność danych badaniami objęto WPF sporządzone w kolejnych latach w okresie 2014 – 2021 (na rok budżetowy i lata następne z okresu 2015 – 2022). W pierwszej kolejności obliczono liczbę i odsetek JST, których WPF sporządzone zostały na okres zgodny z okresem, na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania (Z). Następnie zbadano, w ilu przypadkach JST przygotowały WPF na okres dłuższy niż planowane lub zaciągnięte przez nie zobowiązania i jednocześnie w horyzoncie równym okresowi, na jaki zaplanowano wydatki na realizację przedsięwzięć wieloletnich (LW). Na końcu sprawdzono, ile JST sporządziło WPF, które wykroczały poza okres, na który zaciągnięto lub planowano zaciągnąć zobowiązania i w okresach dłuższych niż te, na które zaplanowano wydatki wieloletnie (P). Wyniki analizy zamieszczono w tabelach nr 5.1. i 5.2.

Tabela 5.1. Liczba i odsetek JST według czynników determinujących długość horyzontów czasowych WPF sporządzonych przez gminy miejskie i miejsko-wiejskie na lata 2015 – 2022.

		gminy miejskie															
lata	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
wyszczególnienie	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
horyzont czasowy (Z)	195	82,3	195	83,0	203	86,8	206	88,4	192	82,1	201	85,5	205	87,2	204	87,6	
horyzont czasowy (LW)	12	5,1	14	6,0	14	6,0	15	6,4	23	9,8	20	8,5	18	7,7	18	7,7	
horyzont czasowy (P)	30	12,7	26	11,1	17	7,3	12	5,2	19	8,1	14	6,0	12	5,1	11	4,7	

³⁴⁷ M. Dylewski, *Problem wykorzystania WPF...*, op. cit., s. 55.

³⁴⁸ Por. S. Franek, *Wieloletnia prognoza finansowa-przymus...*, op. cit., s. 251-259. M. Dylewski, *Problemy wykorzystania WPF...*, op. cit., s. 49-61.

gminy miejsko-wiejskie

lata	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
wyszczególnienie	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)
horyzont czasowy (Z)	553	89,3	554	88,9	564	90,0	579	91,2	582	90,1	580	89,4	573	88,4	584	90,3		
horyzont czasowy (LW)	29	4,7	36	5,8	34	5,4	35	5,5	39	6,0	35	5,4	35	5,4	29	4,5		
horyzont czasowy (P)	37	6,0	33	5,3	29	4,6	21	3,3	25	3,9	34	5,2	40	6,2	34	5,3		

(Z) – horyzont czasowy wyznaczony przez okres na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania, (LW) – horyzont czasowy wyznaczony przez okres na jaki przyjęto limity wydatków na realizację przedsięwzięć wieloletnich, (P) horyzont czasowy wyznaczony przez pozostałe kategorie WPF.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Tabela 5.2. Liczba i odsetek JST według czynników determinujących długość horyzontów czasowych WPF sporządzonych przez gminy wiejskie i miasta na prawach powiatu na lata 2015 – 2022.

gminy wiejskie

lata	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
wyszczególnienie	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)
horyzont czasowy (Z)	1368	89,3	1355	88,6	1362	89,7	1374	90,6	1346	89,8	1377	91,7	1338	90,0	1321	90,4		
horyzont czasowy (LW)	46	3,0	53	3,5	42	2,8	47	3,1	57	3,8	47	3,1	53	3,6	46	3,1		
horyzont czasowy (P)	118	7,7	121	7,9	114	7,5	96	6,3	96	6,4	78	5,2	95	6,4	95	6,5		

miasta na prawach powiatu

lata	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
wyszczególnienie	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)
horyzont czasowy (Z)	55	83,3	59	89,4	59	89,4	54	81,8	54	81,8	59	89,4	55	83,3	55	83,3		
horyzont czasowy (LW)	6	9,1	5	7,6	6	9,1	9	13,6	9	13,6	5	7,6	7	10,6	7	10,6		
horyzont czasowy (P)	5	7,6	2	3,0	1	1,5	3	4,5	3	4,5	2	3,0	4	6,1	4	6,1		

(Z) – horyzont czasowy wyznaczony przez okres na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania, (LW) – horyzont czasowy wyznaczony przez okres na jaki przyjęto limity wydatków na realizację przedsięwzięć wieloletnich, (P) horyzont czasowy wyznaczony przez pozostałe kategorie WPF.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Horyzont czasowy WPF w zdecydowanej części JST wynikał przede wszystkim z okresu, na jaki były planowane lub zaciągane zobowiązania dłużne. W latach 2015 – 2021 od 81,8% do 91,7% samorządów, według poszczególnych kategorii JST objętych badaniem, przygotowało WPF, w których horyzont czasowy był zgodny z okresem, na jaki zaplanowano lub zaciągnięto zobowiązania tworzące tytuły dłużne. Od 2,8% do 13,6% samorządów wśród gmin wiejskich, miejsko-wiejskich, miejskich i miast na prawach powiatu sporządziło WPF,

których horyzonty czasowe zgodne były z limitami wydatków na realizację przedsięwzięć wieloletnich. W pozostałych przypadkach JST przygotowały WPF wykraczające poza okres, na których zaciągnięto lub zaplanowano zaciągnąć zobowiązania, i poza okres, na który ustalono limity wydatków na realizację przedsięwzięć. Dotyczyło to od 1,5% do 12,7% samorządów poszczególnych kategorii.

Znamienne było to, że WPF miast na prawach powiatu, sporządzane na okres zgodny z limitami wydatków na realizację przedsięwzięć, stanowiły największy odsetek wśród WPF przygotowywanych przez pozostałe kategorie JST. W latach objętych badaniem od 7,6% do 13,6% miast na prawach powiatu przygotowało prognozy na okresy wyznaczone przez limity wydatków wieloletnich. Z kolei najmniejszy odsetek wśród samorządów, których horyzonty czasowe WPF były zbieżne z tymi limitami, stanowiły gminy wiejskie. Tylko od 2,8% do 3,8% gmin wiejskich, w poszczególnych latach, sporządzało prognozy na okresy wyznaczone przez limity wydatków wieloletnich. Może to oznaczać, że w miastach na prawach powiatu planowanie wieloletnie, jako że determinuje horyzont czasowy WPF w większym stopniu niż w pozostałych JST, odgrywa większą rolę niż w gminach mniejszych.

Przeprowadzone badania wykazały również, że horyzont czasowy WPF części JST nie zależał ani od okresu, na jaki zaciągnięto lub planowano zaciągnięcie zobowiązań, ani od limitów na realizację przedsięwzięć, a od innych czynników. Takie wydłużanie okresów, na jaki sporządzane są WPF poza okres spłaty zobowiązań lub limitów wydatków, nie znajduje uzasadnienia. Trudno bowiem znaleźć kryterium, według którego można by przyjąć dla WPF dłuższą perspektywę czasową niż wyznaczoną przez zobowiązania lub planowane do realizacji przedsięwzięcia.

W tabelach nr 5.3. i 5.4. przedstawiono podstawowe statystyki opisowe dotyczące długość horyzontu czasowego WPF sporządzonych na lata 2015 – 2022 dla poszczególnych kategorii JST. Wynika z nich, że w przypadku wszystkich samorządów horyzont czasowy WPF ulegał wydłużeniu. Średnia długość, na jaką sporządzano WPF w każdym kolejnym roku objętym badaniem, odznaczała się tendencją wzrostową, choć w ostatnich trzech latach była bardziej stabilna. W gminach miejskich średni horyzont czasowy WPF wzrósł z 10,7 do 12,5 lat, w gminach miejsko-wiejskich z 10,4 do 11,9, gminach wiejskich z 9,1 do 10,3. Miasta na prawach powiatu sporządzały WPF na okresy niemal dwukrotnie dłuższe. Średni horyzont czasowy WPF dla tych jednostek wynosił od 17,1 do 20,3 lat.

Najdłuższy horyzont czasowy WPF dotyczył samorządów z grupy gmin miejskich. W każdym kolejnym roku w tej kategorii JST wartość maksymalna była najwyższa – od 32 do 40 lat. Wśród miast na prawach powiatu wielkość ta była nieco niższa i osiągała wartości od

29 do 38 lat. W obu przypadkach wartość maksymalna odznaczała się tendencją malejącą. Nie świadczyło to jednak o skracaniu okresu, na jaki sporządzane były WPF przez te samorządy. Dla pozostałych JST wartość maksymalna była mniej zmienna. W gminach miejsko-wiejskich osiągała poziom od 26 do 32 lat, w gminach wiejskich od 24 do 31 lat.

Miary położenia (kwartył 1, mediana, kwartył 3) osiągały względnie stałe wielkości w całym okresie dla gmin wiejskich, miejsko-wiejskich i miejskich. Odznaczały się jednak tendencją rosnącą. Horyzont czasowy WPF dla 25% spośród tych jednostek zawierał się w przedziale od 8 do 10 lat. Połowa tych jednostek sporządzała WPF na okres od 9 do 13 lat, a ponad 75% wyznaczyła prognozy na okres od 11 do 15 lat. Z kolei w miastach na prawach powiatu wszystkie analizowane miary położenia dotyczące okresu, na jaki przygotowywano WPF, osiągały wartości wyższe i nieco bardziej zróżnicowane – kwartył 1 wartości od 12 do 16 lat, mediana wartości od 15 do 20,5 lat, a kwartył 3 od 20,8 do 26 lat. Zauważalny jest przy tym spadek wartości mediany i kwartyłu 3 w ostatnich trzech latach objętych badaniem, co wskazuje na to, że zmniejsza się liczba JST, których WPF charakteryzują się najdłuższymi horyzontami czasowymi.

WPF miast na prawach powiatu odznaczały się również tym, że były sporządzane najczęściej na okres od 12 do 27 lat, co stanowiło wielkość zdecydowanie wyższą niż dla pozostałych JST, dla których poziom dominanty długości WPF wynosił od 4 do 15 lat.

Tabela 5.3. Podstawowe statystyki długości horyzontu czasowego WPF gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2015 – 2022.

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
średnia	10,7	10,5	10,8	11,7	12,0	12,4	12,5	12,4
mediana	10,0	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0
dominanta	11,0	10,0	9,0	11,0	11,0	11,0	15,0	12,0
kwartył 1	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	10,0	9,0	9,0
kwartył 3	12,8	13,0	13,0	14,0	15,0	15,3	15,0	15,0
wartość maksymalna	40,0	39,0	38,0	37,0	38,0	35,0	40,0	32,0
wartość minimalna	4,0	4,0	3,0*	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
średnia	10,4	10,5	10,8	11,3	11,6	11,9	11,8	11,9
mediana	10,0	10,0	10,0	11,0	11,0	11,0	11,0	12,0
dominanta	11,0	10,0	9,0	11,0	12,0	11,0	10,0	11,0
kwartył 1	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0
kwartył 3	12,0	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	14,0	14,0
wartość maksymalna	29,0	28,0	32,0	30,0	29,0	32,0	31,0	26,0
wartość minimalna	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

*Na taki okres zaprojektowano WPF w gminie Zawidów, co nie odpowiadało przepisom np. 227 ust. 1 ustawy o finansach publicznych. Okres objęty prognozami został skorygowany przez te JST na etapie uchwalenia WPF.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Tabela 5.4. Podstawowe statystyki długości horyzontu czasowego WPF gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych w latach 2015 – 2022.

gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
średnia	9,1	9,2	9,4	9,9	10,1	10,3	10,2	10,2
mediana	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
dominanta	6,0	10,0	4,0	11,0	11,0	11,0	10,0	9,0
kwartył 1	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
kwartył 3	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0
wartość maksymalna	24,0	30,0	29,0	28,0	31,0	27,0	27,0	30,0
wartość minimalna	3,0*	3,0*	2,0*	3,0*	3,0*	4,0	3,0	4,0

miasta na prawach powiatu								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
średnia	17,1	17,5	18,4	18,9	19,7	20,2	20,0	20,3
mediana	15,0	15,0	17,0	18,0	19,5	20,5	20,0	19,0
dominanta	12,0	15,0	14,0	16,0	27,0	21,0	16,0	19,0
kwartył 1	12,0	12,0	13,0	13,3	14,3	15,0	15,3	16,0
kwartył 3	21,0	20,8	24,0	25,0	26,0	26,0	25,0	24,0
wartość maksymalna	38,0	37,0	36,0	35,0	31,0	31,0	30,0	29,0
wartość minimalna	6,0	8,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	11,0

* Na taki okres zaprojektowano WPF w gminie Jarocin z 2015 – 2017 r., Sośnie z 2018 r., Kamień z 2019 r., Wielka Nieszawka z 2021 r., co nie odpowiadało przepisom np. 227 ust. 1 ustawy o finansach publicznych. Okres objęty prognozami został skorygowany przez te JST na etapie uchwalenia WPF.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Z uwagi na zróżnicowanie długości okresów, na jakie sporządzano WPF w poszczególnych kategoriach JST oraz w celu zachowania porównywalności wyników analizy, rozkład horyzontu czasowego WPF zaprezentowano, dokonując podziału ilości sporządzonych prognoz na lata 2015 – 2022 na równą liczbę klas. Jako że maksymalny okres, na jaki sporządzono WPF wynosił 40 lat, wyodrębniono 8 przedziałów prawostronnie zamkniętych, o równej rozpiętości, przyjmując, że szerokość przedziału klasowego będzie wynosiła 5 lat³⁴⁹. Rozkład horyzontu czasowego, na jaki sporządzane były WPF w JST, był zróżnicowany ze względu na zaliczenie poszczególnych samorządów do jednej z czterech kategorii: gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich lub miast na prawach powiatu, co zaprezentowano w tabelach 5.5. i 5.6.

³⁴⁹ Taką rozpiętość przedziału przyjęto w opracowaniu RIO we Wrocławiu: *Wieloletnie planowanie finansowe na podstawie danych JST i związków komunalnych Dolnego Śląska*, Wrocław październik 2011.

Tabela 5.5. Rozkład horyzontu czasowego WPF sporządzanych przez gminy miejskie i miejsko-wiejskie wg okresu na jaki zaciągnięto lub planowano zaciągnąć zobowiązania.

lata		gminy miejskie															
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
od (<)	do (≥)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)
0	5	17	7,1	21	8,9	20	8,5	14	5,9	18	7,6	12	5,1	16	6,8	16	6,8
5	10	105	44,1	117	49,4	103	43,6	88	37,3	72	30,5	73	30,9	70	29,7	60	25,4
10	15	89	37,4	77	32,5	93	39,4	92	39,0	98	41,5	92	39,0	103	43,6	109	46,2
15	20	21	8,8	18	7,6	15	6,4	30	12,7	40	16,9	48	20,3	36	15,3	39	16,5
20	25	5	2,1	3	1,3	2	0,8	10	4,2	6	2,5	9	3,8	8	3,4	10	4,2
25	30	0	0,0	0	0,0	2	0,8	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,4
30	35	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,8	2	0,8	1	0,4
35	40	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	0,4	2	0,8	0	0,0	1	0,4	0	0,0

lata		gminy miejsko-wiejskie															
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
od (<)	do (≥)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)
0	5	43	6,9	57	9,1	47	7,4	36	5,6	36	5,5	36	5,5	34	5,2	35	5,4
5	10	304	49,0	308	49,2	292	46,3	259	40,5	246	37,9	208	31,9	239	36,7	209	32,1
10	15	211	34,0	195	31,2	217	34,4	243	38,0	249	38,4	278	42,6	270	41,4	297	45,6
15	20	46	7,4	47	7,5	59	9,4	79	12,4	98	15,1	104	15,9	88	13,5	95	14,6
20	25	14	2,3	17	2,7	12	1,9	17	2,7	17	2,6	24	3,7	17	2,6	15	2,3
25	30	3	0,5	2	0,3	3	0,5	5	0,8	3	0,5	2	0,3	2	0,3	1	0,2
30	35	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,2	2	0,3	0	0,0
35	40	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Tabela 5.6. Rozkład horyzontu czasowego WPF sporządzanych przez gminy wiejskie i miasta na prawach powiatu wg okresu na jaki zaciągnięto lub planowano zaciągnąć zobowiązania.

lata		gminy wiejskie															
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
od (<)	do (≥)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)	liczba JST	struktura (w %)
0	5	243	15,6	307	19,7	276	17,7	240	15,5	228	14,9	195	12,7	208	13,7	198	13,1
5	10	807	51,7	758	48,6	703	45,2	649	42,0	637	41,5	613	40,0	667	43,8	626	41,4
10	15	413	26,5	413	26,5	480	30,9	510	33,0	528	34,4	559	36,5	500	32,8	547	36,2
15	20	83	5,3	64	4,1	78	5,0	129	8,3	115	7,5	137	8,9	132	8,7	122	8,1
20	25	14	0,9	14	0,9	16	1,0	16	1,0	23	1,5	25	1,6	15	1,0	17	1,1
25	30	0	0,0	3	0,2	2	0,1	3	0,2	3	0,2	2	0,1	1	0,1	3	0,2
30	35	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
35	40	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

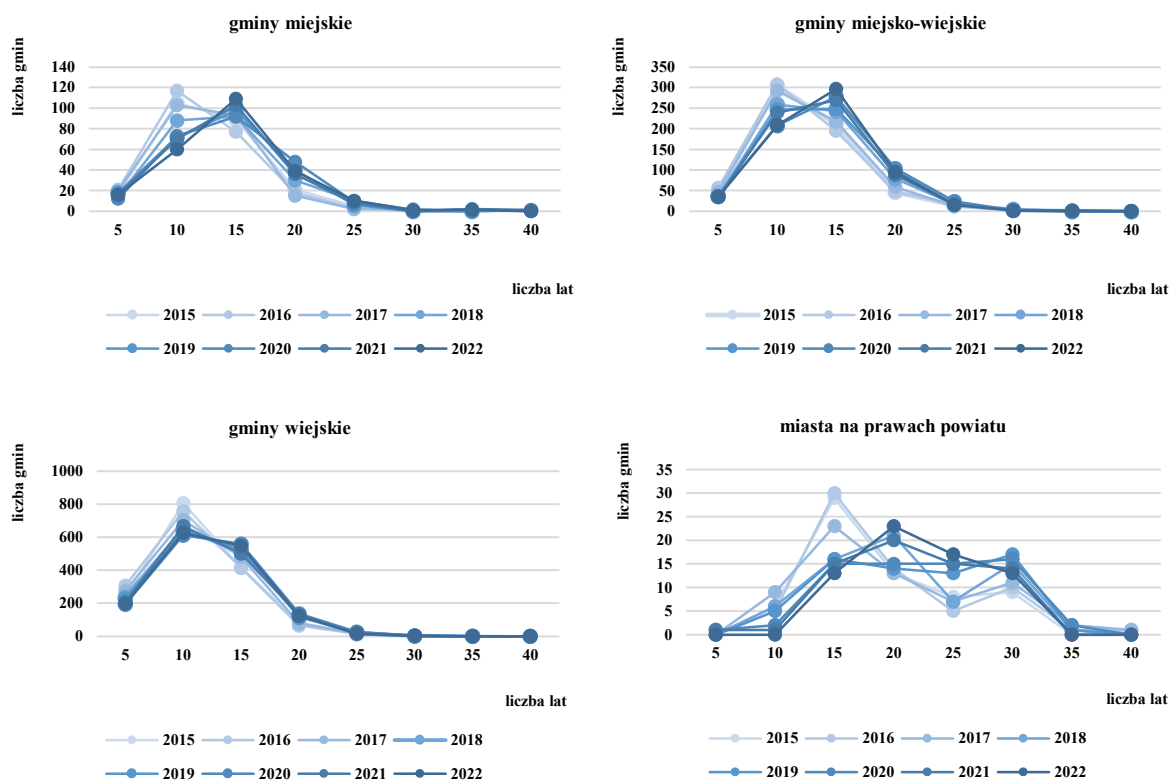
lata		miasta na prawach powiatu																	
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022			
od (<)	do (≥)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0	5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,5	1	1,5	0	0,0
5	10	6	9,1	5	7,6	9	13,6	6	9,1	5	7,6	2	3,0	1	1,5	0	0,0	0	0,0
10	15	29	43,9	30	45,5	23	34,8	16	24,2	16	24,2	15	22,7	15	22,7	13	19,7	13	19,7
15	20	13	19,7	14	21,2	13	19,7	21	31,8	14	21,2	15	22,7	20	30,3	23	34,8	23	34,8
20	25	8	12,1	5	7,6	7	10,6	7	10,6	13	19,7	15	22,7	15	22,7	17	25,8	17	25,8
25	30	9	13,6	10	15,2	11	16,7	15	22,7	17	25,8	16	24,2	14	21,2	13	19,7	13	19,7
30	35	0	0,0	1	1,5	2	3,0	1	1,5	1	1,5	2	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
35	40	1	1,5	1	1,5	1	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Wśród gmin miejskich odsetek prognoz przygotowanych na okres do 5 lat mieścił się w przedziale od 5,1% do 8,9%. Dla gmin miejsko-wiejskich był zbliżony i przyjmował wartości od 5,2% do 9,1% – w zależności od roku. Dla miast na prawach powiatu jedynie jedna JST przygotowała prognozę na taki okres – co dotyczyło WPF na 2020 i 2021 r. Najwięcej prognoz do 5 lat zostało wyznaczonych przez gminy wiejskie – w poszczególnych latach odsetek tych gmin wynosił od 12,7% do 19,7%.

Wśród gmin miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich horyzontami, który najczęściej występował w ich WPF, był okres od 5 do 10 lat i od 10 do 15 lat. Przy tym w ostatnich latach wyraźnie zauważalne było, że coraz więcej JST przygotowywało prognozy w perspektywie od 10 – 15 lat oraz dłuższej, o czym świadczył zmniejszający się odsetek gmin, które sporządziły WPF na okres od 5 do 10 lat, i rosnący odsetek gmin, które przygotowały WPF w przedziale 10 – 15 i następnych. Miasta na prawach powiatu wyznaczały prognozy najczęściej w perspektywie 10 – 15 oraz 15 – 20 lat. Sytuacja taka miała miejsce dla WPF sporządzonych na lata 2015 – 2018. Dla WPF na 2019 i 2020 r. około 25% JST sporządziło WPF w perspektywie 25 – 30 lat, a pozostałe (od 19,7% do 24,2% w kolejnych latach) w horyzoncie od 10 do 15, od 15 do 20 i od 20 do 25 lat. Z kolei w WPF na 2021 i 2022 r. najczęściej występującym horyzontem czasowym był okres od 15 do 20 lat. Odpowiednio 30,3% i 34,8% wszystkich miast na prawach powiatu sporządziło WPF w takiej perspektywie. W formie graficznej rozkład horyzontu czasowego WPF dla poszczególnych kategorii JST zaprezentowano na rysunku 5.1.

Rysunek 5.1. Rozkład horyzontu czasowego WPF gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu według okresu na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do WPF – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Dla pełnego zobrazowania horyzontu na jaki przygotowywane były WPF w poszczególnych kategoriach JST, w tabeli nr 5.7. zaprezentowano ostatnie (maksymalne) lata sporządzanych prognoz.

Tabela 5.7. Ostatni rok prognoz wyznaczanych przez JST dla WPF sporządzonych na lata 2015 – 2022.

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
ostatni rok prognozy	2054	2054	2054	2054	2056	2054	2060	2053
gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
ostatni rok prognozy	2043	2043	2048	2047	2047	2051	2051	2047
gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
ostatni rok prognozy	2038	2045	2045	2045	2049	2046	2047	2051
miasta na prawach powiatu								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
ostatni rok prognozy	2052	2052	2052	2052	2049	2050	2050	2050

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załączników do wieloletnich prognoz finansowy – strona internetowa Ministerstwa Finansów (www.mf.gov.pl).

Podsumowując tę część pracy, należy zauważyć, że we wszystkich spośród poddanych badaniu JST widoczna była wyraźna tendencja do wydłużania okresu, na jaki sporządzały one WPF. Pomimo że w ostatnich latach coraz mniejsza liczba JST wyznaczała prognozy z najdłuższymi horyzontami czasowymi – przekraczającymi 30 i 35 lat, to jednak WPF większości JST odznaczały się coraz dłuższą perspektywą czasową. Była ona zdeterminowana przede wszystkim przez okres, na jaki JST zaciągały lub planowały zaciągnąć zobowiązania.

Zaobserwowane zjawisko wydłużania horyzontu czasowego WPF z pewnością nie będzie sprzyjało zachowaniu realistyczności WPF w żadnej z kategorii JST. Choć było ono charakterystyczne dla wszystkich JST, to szczególnie dotyczyło miast na prawach powiatu, o czym świadczyła choćby średnia i wartość mediany długości horyzontu czasowego dla tych jednostek, które oscylowały wokół 20 lat, począwszy od WPF na 2020. W tym przypadku mogło to mieć związek z pogarszającą się sytuacją finansową tych jednostek i koniecznością zaciągnięcia zobowiązań finansowych na coraz dłuższe okresy – w celu pokrycia deficytów budżetowych bądź na spłaty wcześniej zaciągniętych kredytów, pożyczek lub wyemitowanych papierów wartościowych. Na pogarszającą się do 2020 r. sytuację finansową w miastach na prawach powiatu uwagę zwracają np. M. Bitner i J. Sierak. Wyniki przeprowadzonych przez nich badań wskazują na symptomy kryzysu finansów samorządowych oraz zagrożenie jego pogłębiania się z uwagi na: brak dostatecznego wzrostu dochodów podatkowych, utrzymanie trendu szybszego tempa wzrostu wydatków bieżących w relacji do dynamiki dochodów bieżących, skali potrzeb inwestycyjnych wynikających z np. konieczności absorpcji środków unijnych, co skutkować będzie – według tych autorów – bezprecedensowym wzrostem zadłużenia³⁵⁰.

Przeprowadzone badania wykazały również, że JST sporządzały WPF w perspektywie określonej nie tylko przez zaciągnięte lub planowane do zaciągnięcia zobowiązania, czy też przez okres, na jaki przyjęto limity wydatków na realizację przedsięwzięć wieloletnich, tj. czynniki, które wynikają z przyjętych uregulowań prawnych. Horyzont czasowy, na który samorządy opracowywały WPF, uwarunkowany był również innymi (niezidentyfikowanymi w pracy) względami. Wszystko to powoduje, że wciąż aktualny pozostaje postulat ograniczenia horyzontu czasowego prognoz wyznaczanych przez JST. Biorąc dodatkowo pod uwagę skalę trudności, jakie powoduje tworzenie wykazu przedsięwzięć stanowiących obligatoryjny

³⁵⁰ M. Bitner, J. Sierak, *Ocena zdolności jednostek samorządu terytorialnego do finansowania projektów inwestycyjnych w perspektywie finansowej 2021–2027*. Optimum. Economic Studies, (4 (110)), 2023, s. 97.

element WPF (na co zwrócono już uwagę w poprzednich rozdziałach pracy), wydaje się, że horyzont WPF powinien zależeć wyłącznie od zaciągniętych lub planowanych do zaciągnięcia zobowiązań finansowych tworzących dług publiczny. Takie podejście z jednej strony powinno zapewnić większą realistyczność prognoz, a z drugiej strony efektywność planowania wieloletniego³⁵¹.

³⁵¹ Por. M. Bitner, K. S. Cichocki, *Standardy zarządzania ...*, op. cit., s. 59.

5.2. Dopuszczalność metod prognozowania jednostek samorządu terytorialnego

W rozdziale 2. niniejszej pracy zwrócono uwagę na realistyczność WPF w kontekście dopuszczalności prognoz, podając różne sposoby jej określania. Jedną z akceptowalnych w literaturze metod ilościowych, pozwalających określić dopuszczalność prognozy jest sporządzenie prognoz wygasłych i obliczenie ich błędów³⁵². Prognozy te wyznacza się tą samą metodą jaką zamierza się wykorzystać do przygotowania nowych predykcji. Możliwe jest wówczas przyjęcie arbitralnie lub w porozumieniu z odbiorcą prognozy jako kryterium dopuszczalności prognozy krytycznej wartości wybranego błędu *ex post*³⁵³. Podejście takie bazuje na założeniu, że prognoza jest dopuszczalna wtedy, kiedy metoda użyta do jej wyznaczenia pozwala na opracowanie jak najbardziej dokładnych prognoz a zatem takich, które będą mogły być oceniane jak realistyczne.

Z uwagi na to, że poza jednostkowymi przypadkami nie są znane metody, jakimi JST sporządzają prognozy poszczególnych wielkości ujmowanych w WPF, w pierwszej kolejności zasadne jest zidentyfikowanie tych metod prognozowania, które dają najlepsze rezultaty dla poszczególnych kategorii budżetowych, tj. pozwalać będą na wyznaczenie prognoz o dużej dokładności. Jest to o tyle istotne, że ułatwi samorządom podejmowanie decyzji co do wyboru najbardziej odpowiedniej metody w ich konkretnej sytuacji prognostycznej, a organom nadzoru i kontroli właściwą ocenę dokonanych przez nie predykcji. Umożliwi to również znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy do oceny dopuszczalności prognoz niezbędne jest dokonanie oceny pojedynczych pozycji dochodów i wydatków wykazywanych w WPF, czy wystarczające jest jedynie dokonanie oceny pozycji zagregowanych, takich jak dochody i wydatki bieżące lub dochody i wydatki ogółem?

Ponadto analizy dopuszczalności zastosowania poszczególnych metod prognostycznych pozwolą określić zasadności wykorzystania takich wskaźników jak PKB czy CPI do wyznaczenia prognoz poszczególnych wielkości budżetowych ujmowanych w WPF. Może to mieć duże praktyczne znaczenie z punktu widzenia tworzenia metodyki opracowywania WPF dla Ministerstwa Finansów oraz przedsiębiorstw rozwijających oprogramowanie wspierające proces tworzenia WPF.

³⁵² Na takie kryterium w ocenie dopuszczalności prognoz zwraca uwagę M. Cieślak w: *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*. PWN, Warszawa 2005, s. 57.

³⁵³ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., PWN, Warszawa 2005, s. 58.

Przeprowadzone badania dopuszczalności wykorzystania różnych metod prognozowania umożliwią również znalezienie odpowiedzi na pytanie: Czy mniejsze samorządy (gminy wiejskie i miejsko-wiejskie) powinny stosować te same metody prognozowania dla tych samych pozycji WPF, co duże JST (gminy miejskie i miasta na prawach powiatu)?

Na potrzeby dokonania oceny dopuszczalności prognoz ujętych w WPF wyznaczono prognozy wygasłe dla dochodów i wydatków budżetowych, bazując na szeregach czasowych poszczególnych zmiennych stanowiących kolejne pozycje ujęte w załączniku nr 1 do WPF zachowując numerację tych pozycji zgodną, z określoną wzorem w rozporządzeniu Ministra Finansów obowiązującym od 2016 r.

W szeregach czasowych wyróżnia się dwie składowe: składową systematyczną, stanowiącą efekt oddziaływań stałego zestawu czynników na zmienną prognozowaną oraz składową przypadkową (określaną mianem składnika losowego lub wahaniami przypadkowymi). Wskazuje się ponadto, że składowa systematyczna może wystąpić w postaci tendencji rozwojowej (trendu), stałego (przeciętnego) poziomu zmiennej prognozowanej oraz składowej okresowej (składowej periodycznej), a składowa okresowa występuje w postaci wahań cyklicznych lub sezonowych³⁵⁴.

Wyznaczenia prognoz wygasłych, dokonano z wykorzystaniem następujących metod prognozowania: naiwnej, średniej ruchomej, wygładzania wykładniczego oraz opartych na modelu tendencji rozwojowej. Decydując o wyborze tych metod prognozowania wzięto pod uwagę zarówno specyfikę prognozowania na podstawie szeregów czasowych, różne własności metod prognozowania, jak i dostępność danych wynikających ze sprawozdań budżetowych JST i możliwość ich agregacji do pozycji ujętych w WPF, a także zróżnicowanie długości horyzontów czasowych WPF sporządzanych przez poszczególne samorządy. Dodatkowo, uwzględniając różne właściwości metod zaliczanych do wygładzania wykładniczego, dla wszystkich wielkości budżetowych, ujętych w WPF, wyznaczono prognozy według: prostego modelu wykładniczego, modelu Holta oraz modelu Wintersa.

W tabeli 5.8. zestawiono przetestowane metody prognozowania pod kątem ich dopuszczalności i możliwości wykorzystania do prognozowania zmiennych ujmowanych w WPF przez JST. Każdej metodzie przypisany został symbol od P1 do P13.

³⁵⁴ Por. P. Dittmann, *Prognozowanie w przedsiębiorstwie...*, op. cit., s. 52-53.

W kolumnie „parametry” wskazano sposób wyznaczenia parametrów właściwych dla poszczególnych metod prognozowania.

Wymienione w tabeli metody prognozowania zaliczane są do podstawowych. Nie wymagają one wyrafinowanego oprogramowania komputerowego, poza dobrą znajomością arkusza kalkulacyjnego. Wybór stosunkowo prostych metod prognozowania dla wielkości budżetowych znajduje również swoje uzasadnienie w literaturze. Wyrażany jest bowiem pogląd o tym, że wraz ze wzrostem mocy obliczeniowej komputerów spadają koszty stosowania kompleksowych metod prognozowania, ta większość ocen dotyczących skuteczności technik prognozowania wykazała, że proste metody dają porównywalne lub lepsze wyniki³⁵⁵.

Tabela 5.8. Zestawienie metod prognozowania wykorzystanych do wyznaczenia prognoz wygasłych dla zmiennych prezentowanych w WPF sporządzanych przez JST.

Symbol prognozy	Metoda prognozy	Zapis formalny	Parametry
1	2	3	4
P1	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – PKB rzeczywiste z poprzedniego roku
P2	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – PKB według prognozy Ministerstwa Finansów
P3	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – średnie przyrost PKB rzeczywistego w okresie empirycznej weryfikacji prognozy
P4	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – CPI rzeczywiste z poprzedniego roku
P5	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – CPI według prognozy Ministerstwa Finansów
P6	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – średni przyrost CPI w okresie empirycznej weryfikacji prognozy
P7	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – przyrost zmiennej z poprzedniego okresu (roku budżetowego)
P8	metoda naiwna	$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}$	α – średni przyrost zmiennej prognozowanej w okresie empirycznej weryfikacji prognozy
P9	model analityczny (trend liniowy)	$\hat{y}_t = \alpha + \beta t$	α, β – reglinp (MS Excel)
P10	prosty model wykładniczy	$\hat{y}_t = F_{t-1} = ay_{t-1} + (1 + a)y_{t-1}^*$	α – eksperymentalnie (MS Excel – solver)
P11	model wykładniczy (model Holta)	$\hat{y}_t = F_n + (t - n)S_n$ $F_{t-1} = ay_{t-1} + (1 + a)(F_{t-2} + S_{t-2})$ $S_{t-1} = \beta(F_{t-1} - F_{t-2}) + (1 - \beta)S_{t-2}$	α, β – eksperymentalnie (MS Excel – solver)
P12	model wykładniczy (model Wintersa)	$\hat{y}_t = F_n + S_n(t - n) + C_{t-r}$ $F_{t-1} = a(y_{t-1} - C_{t-1-r}) + (1 - a)(F_{t-2} - S_{t-2})$ $S_{t-1} = \beta(F_{t-1} - F_{t-2}) + (1 - \beta)S_{t-2}$, $C_{t-1} = \gamma(y_{t-1} - F_{t-1}) + (1 - \gamma)C_{t-1-r}$	α, β, γ – eksperymentalnie (MS Excel – solver)
P13	model średniej ruchomej	$\hat{y}_t = \frac{1}{k} \sum_{i=t-k}^{t-1} y_i$	k – eksperymentalnie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 68 - 78.

³⁵⁵ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The Status...*, op. cit., s. 145.

Biorąc pod uwagę ograniczoną długość szeregów czasowych poszczególnych zmiennych prognozowanych oraz zaobserwowane tendencje do wzrostu (spadku) niektórych spośród zmiennych, do wyznaczenia prognoz poszczególnych pozycji WPF wykorzystano zmodyfikowaną metodę naiwną. Przyjęto założenie, że zmienna prognozowana w kolejnym okresie będzie kształtowała się tak jak w okresie poprzednim i dodatkowo będzie skorygowana o określony parametr „ α ” według poniższego wzoru:

$$\hat{y}_t = (1 + \alpha)y_{t-1}, \quad (10)$$

gdzie:

\hat{y}_t – prognoza zmiennej Y na okres t ,

y_{t-1} – zmienna prognozowana w okresie $t-1$,

α – procent o jaki korygowana jest zmienna prognozowana.

W kolejnych prognozach jako parametr „ α ” przyjęto rzeczywisty i prognozowany: wskaźnik tempa wzrostu gospodarczego (PKB), wskaźnik inflacji (CPI), ich średnie w okresie empirycznej weryfikacji prognozy, przyrost zmiennej prognozowanej z okresu poprzedniego, średni przyrost zmiennej prognozowanej w okresie empirycznej weryfikacji prognozy. Na możliwość wykorzystania średnich, jako parametrów modyfikujących założenie metody naiwnej, że zmienna w przyszłości będzie kształtowała się tak jak w okresie poprzednim, wskazuje się w literaturze przedmiotu³⁵⁶.

Przyjęcie za parametr „ α ” wskaźników PKB i CPI wynikało z kolei, z formułowanych corocznie wytycznych przez Ministerstwo Finansów w zakresie stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych, w których zaleca się, aby przy szacowaniu skutków projektowanych ustaw uwzględniony został scenariusz makroekonomiczny, zgodny z przyjętym do projektu ustawy budżetowej. Poza podstawowymi celami przeprowadzonych badań, pozwoliło to sprawdzić zasadność stosowania przez JST prognozowanych i rzeczywistych wskaźników makroekonomicznych, jako parametrów wskazujących na realistyczność wieloletnich prognoz finansowych.

W celu zidentyfikowania metod prognozowania, przydatnych z punktu widzenia możliwości zastosowania w przygotowaniu WPF przez JST, przyjęto kryterium średniego absolutnego błędu prognoz wygasłych (MAPE). W literaturze wskazuje się, że jeżeli odbiorca prognozy nie poda własnych kryteriów dopuszczalności prognoz, to ocena dopuszczalności prognoz może być przeprowadzona według schematu przedstawionego w tabeli nr 5.9.³⁵⁷

³⁵⁶ A. Zeliaś, B. Pawelek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 143.

³⁵⁷ Ibidem, s. 49-50.

Według metodyki opisanej w rozdziale 3. przygotowano wszystkie niezbędne dane dotyczące dochodów i wydatków budżetowych, a następnie, w celu oceny dopuszczalności poszczególnych metod do prognozowania tych wielkości, wyznaczono dla nich prognozy wygasłe odrębnie dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich oraz miast na prawach powiatu.

Tabela 5.9. Kryteria oceny prognoz według średniego absolutnego błędu (MAPE).

L.p.	Ocena prognoz	Absolutny średni błąd prognoz <i>ex post</i>
1.	bardzo dobre	$MAPE \leq 3\%$
2.	dobre	$3\% < MAPE \leq 5\%$
3.	dopuszczalne	$5\% < MAPE \leq 10\%$
4.	niedopuszczalne	$10\% < MAPE$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, Prognozowanie ekonomiczne..., op. cit., s. 50.

Prognozy wygasłe sporządzono zarówno dla pojedynczych pozycji WPF (zmiennych prognozowanych), ujętych w ramach wielkości zagregowanych, jak i dla tych wielkości, choć z obowiązującej „metodologii” sporządzania WPF wynika, że zmienne stanowiące agregaty (np. takie jak dochody i wydatki ogółem, dochody i wydatki bieżące) są sumą wielkości składających się na te zmienne. Stanowiąc tym samym nie prognozy zmiennych zagregowanych, a sumę prognoz poszczególnych zmiennych.

Zastosowanie wybranych metod prognozowania wymagało oszacowania odpowiednich parametrów właściwych dla tych metod, których wartości zależały np. od tego, jak kształtowały się realizacje poszczególnych zmiennych prognozowanych tworzących poszczególne szeregi czasowe. Parametry te nie mogły być zatem uniwersalne dla wszystkich pozycji ujętych w WPF. Z tego powodu wyznaczenie prognoz według pozycji WPF wymagało odrębnego oszacowania odpowiednich parametrów dla każdej pozycji określonej w WPF.

Dla wyznaczenia prognoz wygasłych metodą średniej ruchomej liczba wyrazów średniej „ k ” określona została na podstawie średniego błędu prognoz *ex post* metodą kolejnych eksperymentów według poszczególnych typów JST. Spośród różnych wartości stałej k (od $k=2$ do $k=11$) jako ostateczne do ustalenia prognoz wybrano te, dla których wielkość błędu była najmniejsza.

Jako wartość prognozy \hat{y}_{t1} niezbędną do wyznaczenia predykcji według modelu Browna przyjęto wartość początkową zmiennych prognozowanych. Z kolei za wartości początkowe F_1 i S_1 , wymagane do budowy prognozy za pomocą modelu Holta, przyjęto

odpowiednio: wartość pierwszej zmiennej prognozowanej – (y_1) oraz różnicę pomiędzy drugą a pierwszą zmienną prognozowaną – ($y_2 - y_1$).

Za wartości parametrów F_l , S_l , i , C_l , ... , C_r przyjęto odpowiednio średnią z wartości poszczególnych zmiennych w pierwszym cyklu, różnicę średnich wartości zmiennych wyznaczonych dla drugiego i pierwszego cyklu oraz wyznaczoną na podstawie szeregów czasowych średnią różnic odpowiadającą tej samej fazie cyklu sezonowego, wartości zmiennej prognozowanej i wygładzonych wartości trendu.

Wartość parametrów wygładzania „ α ”, „ α , β ” lub „ α , β , γ ” właściwych dla trzech powyżej opisanych modelach wygładzania wykładniczego wyznaczono eksperymentalnie, używając dodatku Solver do programu Microsoft Excel w taki sposób, że przy warunkach ograniczających dla parametrów modeli – $\alpha, \beta, \gamma \in [0, 1]$ wygenerowano takie ich wartości, dla których średni błąd prognoz wygasłych był najmniejszy.

Poza opisanymi powyżej metodami prognozowania wykorzystanymi do wyznaczenia prognoz wygasłych dochodów i wydatków budżetowych wykazywanych przez JST w WPF, w celu zbadania czy wielkości te zmieniają się w zależności od zmiennej czasowej, posłużono się modelem analitycznym (modelem trendu liniowego). Z uwagi na ograniczoną długość szeregów czasowych zmiennych prognozowanych (12 okresów), nie było możliwe jednoznaczne określenie wpływu składowej systematycznej szeregów czasowych poszczególnych zmiennych prognozowanych, a tym samym sformułowanie hipotezy dotyczącej postaci modelu analitycznego. W literaturze sugeruje się, że w takich przypadkach przyjmuje się najprostszą postać funkcji trendu³⁵⁸. W związku z powyższym założono, że funkcją trendu optymalnie pasującą do wyrazów szeregu czasowego poszczególnych wielkości budżetowych ujętych w WPF, będzie funkcja liniowa:

$$y_t = \alpha + \beta t, \quad (11)$$

gdzie:

t – zmienna czasowa,

α – wyraz wolny,

β – współczynnik kierunkowy prostej.

Parametry „ α ” i „ β ” dla funkcji liniowej oszacowano klasyczną metodą najmniejszych kwadratów dla poszczególnych wielkości budżetowych ujętych w WPF, stanowiących zmienne prognozowane. Z kolei w celu oceny jakości modelu trendu liniowego, przyjętego dla

³⁵⁸ Por. Dittmann P, Modele szeregów czasowych I, w: M. Cieślak w: *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 79.

poszczególnych zmiennych, obliczono standardowe miary dopasowania: odchylenie standardowe składnika resztowego (Se), współczynnik determinacji (R^2), współczynnik zbieżności (φ^2) oraz współczynnik zmienności resztowej (V_e).

Istotność statystyczną modelu trendu liniowego dla poszczególnych pozycji, ujętych w WPF sprawdzono na poziomie istotności $\alpha = 0,05$. Wartość graniczną współczynnika (V_e) przyjęto na poziomie 10% (analogicznie, jak przy ocenie jakości modelu ekonometrycznego, dokonanej w rozdziale 4.). Estymatory parametrów modelu oraz ich statystyki wyznaczono wykorzystując formułę tablicową programu Microsoft Excel – REGLINP. Test istotności współczynnika R^2 przeprowadzono przyjmując następujące hipotezy: $H_0: R^2 = 0$ oraz $H_1: R^2 > 0$ i wykorzystując rozkład F Fishera-Snedecora. W celu zbadania czy liniowa postać modelu jest poprawnie dobrana, przeprowadzono test istotności parametrów „ α ” i „ β ”, testując następujące hipotezy: $H_0: \alpha = 0$; $H_0: \alpha = 0$ oraz $H_1: \alpha \neq 0$; $H_1: \beta \neq 0$ i wykorzystując statystykę: o rozkładzie t-Studenta.

Wyniki oceny jakości modelu analitycznego dla poszczególnych dochodów budżetowych przedstawiono w tabelach nr 5.10. i 5.11. Model ten wyjaśnił w co najmniej 95% całkowitą zmienność następujących dochodów:

- w gminach miejskich – dochodów bieżących, dochodów z tytułu udziału w PIT, pozostałych dochodów bieżących oraz podatku od nieruchomości,
- w gminach miejsko-wiejskich – dochodów bieżących, dochodów z tytułu udziału w PIT, pozostałych dochodów bieżących oraz podatku od nieruchomości,
- w gminach wiejskich – dochodów bieżących, dochodów z tytułu udziału w PIT, pozostałych dochodów bieżących oraz podatku od nieruchomości,
- w miastach na prawach powiatu – dochodów ogółem, dochodów bieżących, dochodów z tytułu udziału w PIT oraz podatku od nieruchomości.

Współczynnik zmienności resztowej (V_e) informujący, jaki procent wartości średniej zmiennej prognozowanej przyjętego modelu, stanowi odchylenie standardowe składnika resztowego. Dla wszystkich z powyższych dochodów wykazał on wartości mniejsze od 10%, co wskazało na dobre dopasowanie modelu.

Tabela 5.10. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF, dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie					
wyszczególnienie		odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (Ve)
		1	2	3	4
1.	Dochody ogółem	1 893 927 747,07	0,9219	0,0781	0,0813
1.1	Dochody bieżące, z tego:	1 376 947 955,71	0,9508	0,0492	0,0650
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	224 908 238,32	0,9689	0,0311	0,0451
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	44 301 579,28	0,6984	0,3016	0,1429
1.1.3	z subwencji ogólnej	350 128 732,59	0,8391	0,1609	0,0828
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	989 049 157,82	0,8917	0,1083	0,1942
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	197 283 269,77	0,9684	0,0316	0,0300
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	64 940 812,64	0,9792	0,0208	0,0193
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	646 814 166,02	0,3294	0,6706	0,3076
1.2.1	ze sprzedaży majątku	99 415 681,69	0,4380	0,5620	0,1646
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	606 228 832,26	0,2667	0,7333	0,4046

gminy miejsko-wiejskie					
wyszczególnienie		odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (Ve)
		1	2	3	4
1.	Dochody ogółem	3 166 784 807,07	0,9255	0,0745	0,0885
1.1	Dochody bieżące, z tego:	2 363 340 488,61	0,9505	0,0495	0,0721
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	335 636 901,01	0,9706	0,0294	0,0574
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	60 580 977,55	0,7239	0,2761	0,1662
1.1.3	z subwencji ogólnej	617 270 960,66	0,8552	0,1448	0,0700
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	1 684 608 106,45	0,8918	0,1082	0,1931
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	309 331 518,28	0,9764	0,0236	0,0342
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	88 351 205,99	0,9902	0,0098	0,0191
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	1 042 041 462,40	0,3762	0,6238	0,3481
1.2.1	ze sprzedaży majątku	107 896 432,23	0,2967	0,7033	0,1981
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	978 059 681,96	0,3636	0,6364	0,3994

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5.11. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie					
wyszczególnienie		odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (Ve)
		1	2	3	4
1.	Dochody ogółem	4 005 921 167,21	0,9195	0,0805	0,0871
1.1	Dochody bieżące, z tego:	2 860 682 106,25	0,9478	0,0522	0,0681
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	364 376 247,97	0,9745	0,0255	0,0595

1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	56 662 617,25	0,6237	0,3763	0,2527
1.1.3	z subwencji ogólnej	755 892 805,24	0,8251	0,1749	0,0538
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	2 228 896 280,20	0,8792	0,1208	0,1903
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	403 508 724,64	0,9679	0,0321	0,0407
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	89 172 703,48	0,9899	0,0101	0,0198
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	1 637 621 378,92	0,4026	0,5974	0,4115
1.2.1	ze sprzedaży majątku	75 212 205,61	0,2928	0,7072	0,1909
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	1 590 866 746,26	0,3989	0,6011	0,4436

miasta na prawach powiatu

wyszczególnienie		odchylenie standardowe składnika resztowego (Se)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (V_e)
		1	2	3	4
1.	Dochody ogółem	4 013 569 229,57	0,9544	0,0456	0,0524
1.1	Dochody bieżące, z tego:	3 610 551 829,61	0,9616	0,0384	0,0517
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	987 948 001,45	0,9612	0,0388	0,0520
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	255 558 389,33	0,8313	0,1687	0,1333
1.1.3	z subwencji ogólnej	1 480 602 882,01	0,7940	0,2060	0,0991
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	2 035 532 862,87	0,9029	0,0971	0,1805
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	892 657 666,19	0,9375	0,0625	0,0393
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	156 540 984,85	0,9836	0,0164	0,0195
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	1 482 874 722,23	0,0428	0,9572	0,2218
1.2.1	ze sprzedaży majątku	341 205 433,51	0,0264	0,9736	0,2018
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	1 429 834 380,11	0,0314	0,9686	0,2862

Źródło: Opracowanie własne.

Dla każdej spośród badanych kategorii JST model trendu liniowego może być wykorzystany do prognozowania dochodów z tytułu: dochodów ogółem, dochodów bieżących, dochodów z tytułu udziałów w PIT, pozostałych dochodów bieżących, podatku od nieruchomości. Dla tych dochodów wartość współczynnika determinacji (R^2) osiągała poziom od 83,13% do 98,36% w zależności od rodzaju dochodu i kategorii JST, przy jednocześnie niskim poziomie współczynnika zmienności resztowej (V_e), przyjmującej wartości z przedziału od 1,91% do 8,71%.

Wyniki testowania hipotezy o istotności współczynnika R^2 potwierdziły, że dla ww. dochodów wykazuje on istotność statystyczną. Z kolei wyniki testowania hipotezy o istotności statystycznej poszczególnych modeli tych dochodów (wielkości statystyk t-Studenta oraz tzw. *p-value*) umożliwiły odrzucenie hipotezy o nieistotności statystycznej modelu i przyjęcie hipotezy odwrotnej.

Nieco niższymi wartościami współczynnika R^2 (z przedziału od 79,40% do 85,52%) i nieprzekraczającymi poziomu 10% wartościami współczynnika V_e (z przedziału od 5,38% do

9,91%) odznaczały się dochody z tytułu subwencji ogólnej. Dotyczyło to wszystkich kategoriach JST i wskazało również na możliwość wykorzystania modelu trendu liniowego do prognozowania dochodów z tego tytułu. Wyniki testowania hipotez o istotności współczynnika R^2 oraz istotności parametrów modelu potwierdziły ich znaczenie statystyczne. Zaprezentowano je w tabeli 5.12. i 5.13.

Tabela 5.12. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

		gminy miejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R^2	
		t_β	t_α	t^*	p_β	p_α	F	F^*
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Dochody ogółem	10,8650	10,3819	2,2281	0,0000007	0,0000011	118,0478	4,965
1.1	Dochody bieżące, z tego:	13,9031	12,7184	2,2281	0,0000001	0,0000002	193,2974	4,965
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	17,6591	20,4295	2,2281	0,0000000	0,0000000	311,8438	4,965
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	4,8126	7,1235	2,2281	0,0007101	0,0000320	23,1608	4,965
1.1.3	z subwencji ogólnej	7,2228	13,2400	2,2281	0,0000285	0,0000001	52,1693	4,965
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	9,0743	0,3523	2,2281	0,0000038	0,7319358	82,3426	4,965
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	17,5139	38,6148	2,2281	0,0000000	0,0000000	306,7357	4,965
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	21,7084	64,8898	2,2281	0,0000000	0,0000000	471,2553	4,965
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	2,2164	3,3242	2,2281	0,0510077	0,0076934	4,9123	4,965
1.2.1	ze sprzedaży majątku	2,7917	7,4078	2,2281	0,0190640	0,0000229	7,7936	4,965
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	1,9069	2,3319	2,2281	0,0856374	0,0419148	3,6364	4,965

		gminy miejsko-wiejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R^2	
		t_β	t_α	t^*	p_β	p_α	F	F^*
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Dochody ogółem	11,1493	8,5174	2,2281	0,0000006	0,0000068	124,3076	4,965
1.1	Dochody bieżące, z tego:	13,8568	10,3114	2,2281	0,0000001	0,0000012	192,0108	4,965
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	18,1839	12,2563	2,2281	0,0000000	0,0000002	330,6556	4,965
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	5,1201	5,2526	2,2281	0,0004506	0,0003720	26,2156	4,965
1.1.3	z subwencji ogólnej	7,6863	16,4222	2,2281	0,0000167	0,0000000	59,0789	4,965
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	9,0778	0,3949	2,2281	0,0000038	0,7011948	82,4069	4,965
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	20,3596	29,5323	2,2281	0,0000000	0,0000000	414,5114	4,965
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	31,8552	56,9811	2,2281	0,0000000	0,0000000	1014,7530	4,965
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	2,4560	2,4983	2,2281	0,0339101	0,0315401	6,0317	4,965
1.2.1	ze sprzedaży majątku	2,0539	6,3873	2,2281	0,0670741	0,0000796	4,2183	4,965
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	2,3900	1,9571	2,2281	0,0379555	0,0788176	5,7123	4,965

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5.13. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

		gminy wiejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		t_{β}	t_{α}	t^*	p_{β}	p_{α}	F	F^*
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Dochody ogółem	10,6871	9,2194	2,2281	0,0000009	0,0000033	114,2140	4,965
1.1	Dochody bieżące, z tego:	13,4796	11,9620	2,2281	0,0000001	0,0000003	181,6992	4,965
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	19,5323	10,0389	2,2281	0,0000000	0,0000015	381,5097	4,965
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	4,0713	2,8334	2,2281	0,0022454	0,0177496	16,5757	4,965
1.1.3	z subwencji ogólnej	6,8689	24,1143	2,2281	0,0000436	0,0000000	47,1811	4,965
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	8,5311	1,0031	2,2281	0,0000067	0,3394664	72,7803	4,965
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	17,3624	24,6273	2,2281	0,0000000	0,0000000	301,4531	4,965
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	31,3308	54,5412	2,2281	0,0000000	0,0000000	981,6185	4,965
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	2,5957	1,6565	2,2281	0,0266856	0,1286220	6,7379	4,965
1.2.1	ze sprzedaży majątku	2,0346	6,7124	2,2281	0,0692656	0,0000528	4,1398	4,965
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	2,5758	1,3878	2,2281	0,0276126	0,1953370	6,6350	4,965

		miasta na prawach powiatu						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		t_{β}	t_{α}	t^*	p_{β}	p_{α}	F	F^*
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Dochody ogółem	14,4755	18,2100	2,2281	0,0000000	0,0000000	209,5390	4,965
1.1	Dochody bieżące, z tego:	15,8165	17,4762	2,2281	0,0000000	0,0000000	250,1617	4,965
1.1.1	dochody z tytułu udziału w PIT	15,7433	17,3588	2,2281	0,0000000	0,0000000	247,8527	4,965
1.1.2	dochody z tytułu udziału w CIT	7,0204	5,9927	2,2281	0,0000363	0,0001334	49,2854	4,965
1.1.3	z subwencji ogólnej	6,2081	10,9161	2,2281	0,0001004	0,0000007	38,5405	4,965
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	9,6439	0,4824	2,2281	0,0000022	0,6398893	93,0042	4,965
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	12,2516	30,5530	2,2281	0,0000002	0,0000000	150,1005	4,965
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	24,4586	61,6621	2,2281	0,0000000	0,0000000	598,2250	4,965
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	0,6690	6,7357	2,2281	0,5186715	0,0000513	0,4475	4,965
1.2.1	ze sprzedaży majątku	0,5211	7,5919	2,2281	0,6136398	0,0000186	0,2715	4,965
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	0,5694	5,1739	2,2281	0,5816397	0,0004167	0,3242	4,965

Źródło: Opracowanie własne.

Dla poszczególnych pozycji dochodów budżetowych wyznaczono prognozy wygasłe, posługując się wcześniej opisanymi metodami prognozowania, oraz obliczono średni absolutny błąd tych prognoz (MAPE). Jako że testy istotności statystycznej nie dla każdej pozycji dochodów budżetowych, ujętych w WPF potwierdziły możliwości wykorzystania modelu trendu liniowego do ich prognozowania, prognozy wygasłe i błędy prognoz obliczono wyłącznie dla tych zmiennych, dla których obliczone miary dopasowania oraz przeprowadzone testy wskazały na taką ewentualność. Wyniki badania wielkości średnich absolutnych błędów prognoz wygasłych zaprezentowano w tabelach nr 5.14 i 5.15.

Tabela 5.14. Średni absolutny błąd prognoz wygaśłych dla dochodów budżetowych wg pozycji WPF w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.

		gminy miejskie												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Dochody ogółem	4,55	4,04	4,35	5,85	4,88	4,95	3,89	3,20	6,38	6,59	2,11	4,47	15,16
1.1	Dochody bieżące, z tego:	4,20	3,69	3,96	5,41	4,78	5,12	4,66	2,89	4,68	6,97	2,56	5,56	15,96
	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych	5,02	4,43	4,75	6,05	5,37	5,58	5,23	3,05	3,88	7,07	3,29	6,36	14,60
1.1.1	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych	7,59	7,07	7,43	8,59	7,87	7,83	8,63	7,47	-	8,87	6,88	6,92	15,51
1.1.2	z subwencji ogólnej	3,36	2,87	3,25	4,63	3,89	4,08	4,34	3,72	5,14	5,61	3,02	4,73	11,19
1.1.3	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	10,11	9,91	9,58	10,39	9,82	9,59	16,64	12,75	-	10,55	9,29	21,25	25,34
1.1.4	pozostałe dochody bieżące, w tym:	2,79	2,20	2,36	3,11	2,74	3,21	2,97	1,80	1,95	4,74	1,98	3,29	10,47
1.1.5	z podatku od nieruchomości	2,33	1,34	1,34	2,48	1,76	2,18	1,87	1,65	1,36	4,01	1,06	2,14	8,87
1.1.5.1	Dochody majątkowe, w tym:	15,78	16,61	16,45	16,58	16,40	16,15	22,14	17,46	-	16,02	16,08	17,50	29,87
1.2	ze sprzedaży majątku	11,70	10,91	11,01	11,11	10,72	10,81	15,87	11,39	-	11,08	10,75	9,67	13,20
1.2.1	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	23,81	24,79	24,61	24,75	24,69	24,42	38,57	27,48	-	24,12	25,64	28,94	40,82
1.2.2														

		gminy miejsko-wiejskie												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Dochody ogółem	4,75	4,19	4,64	6,11	6,11	5,39	3,29	3,22	6,97	7,46	1,97	4,91	11,01
1.1	Dochody bieżące, z tego:	4,68	4,24	4,50	5,87	5,87	5,35	4,44	3,20	5,25	7,53	2,42	6,18	11,24
	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych	6,64	6,07	6,26	7,46	7,46	6,96	5,08	2,90	4,65	8,66	3,50	7,03	11,74
1.1.1	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych	10,15	10,12	10,60	11,23	11,23	10,90	11,46	8,51	-	11,89	8,35	7,21	14,10
1.1.2	z subwencji ogólnej	2,55	2,39	2,88	3,89	3,89	3,42	3,51	2,96	4,65	4,85	2,93	3,77	6,80
1.1.3	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	10,20	9,95	9,62	10,22	10,22	9,78	17,32	12,96	-	10,72	9,62	23,46	16,16
1.1.4	pozostałe dochody bieżące, w tym:	3,35	2,94	3,12	4,52	4,52	3,96	2,23	1,81	2,12	6,15	1,58	3,62	8,84
1.1.5	z podatku od nieruchomości	3,17	2,31	2,46	3,82	3,82	3,25	2,43	1,77	1,37	5,46	1,43	3,64	7,73
1.1.5.1	Dochody majątkowe, w tym:	21,05	20,51	20,70	21,31	21,31	20,93	30,03	20,41	-	21,49	20,97	24,33	25,81
1.2	ze sprzedaży majątku	13,44	12,64	12,61	12,47	12,47	12,31	12,09	13,33	-	11,92	11,76	13,72	12,60
1.2.1	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	27,63	27,05	27,23	27,66	27,66	27,37	41,63	28,28	-	27,81	27,67	32,15	33,66
1.2.2														

● - prognozy bardzo dobre, ● - prognozy dobre, ● - prognozy dopuszczalne, ● - prognozy niedopuszczalne

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5.15. Średni absolutny błąd prognoz wygasłych dla dochodów ujętych w WPF w gminach wiejskich i miastach na prawach powiatu.

		gminy wiejskie												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Dochody ogółem	4,43	3,82	4,12	5,70	4,88	5,21	2,54	3,26	6,60	7,06	1,72	4,54	10,49
1.1	Dochody bieżące, z tego:	4,37	3,86	4,06	5,17	4,59	4,93	4,55	3,38	4,63	6,79	2,91	5,93	10,36
1.1.1	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych	7,19	6,62	6,80	8,00	7,51	7,74	4,37	2,31	4,68	9,43	3,21	6,52	13,31
1.1.2	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych	9,05	8,72	8,91	10,43	9,45	9,45	9,46	8,92	-	10,51	8,70	9,02	13,29
1.1.3	z subwencji ogólnej	2,41	2,14	2,53	3,09	2,56	2,66	3,21	2,58	3,84	3,94	2,64	2,43	5,35
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	10,62	10,66	10,52	11,06	10,57	10,28	18,97	13,39	-	10,50	10,38	23,35	14,96
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	3,72	3,39	3,49	4,63	4,05	4,38	2,42	2,59	2,89	6,24	1,95	3,69	9,11
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	3,32	2,43	2,50	3,88	3,31	3,65	2,34	1,82	1,55	5,52	1,62	3,78	7,93
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	32,14	31,66	31,78	32,03	31,85	31,95	43,77	32,12	-	32,20	31,75	34,61	35,26
1.2.1	ze sprzedaży majątku	12,98	12,00	11,87	11,70	11,51	11,50	11,70	13,12	-	11,45	11,59	12,62	11,25
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	38,00	37,50	37,59	37,66	37,59	37,69	52,65	38,93	-	37,83	38,48	39,51	41,23
		miasta na prawach powiatu												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Dochody ogółem	3,45	3,02	3,28	4,71	4,16	4,49	2,40	1,67	3,57	6,35	1,60	3,63	33,88
1.1	Dochody bieżące, z tego:	3,79	3,32	3,58	4,99	4,45	4,78	3,16	2,00	3,49	6,64	1,76	4,58	35,22
1.1.1	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych	5,17	4,43	4,48	5,89	5,15	5,39	4,47	2,85	4,13	6,88	3,70	6,24	9,13
1.1.2	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych	8,30	7,69	7,93	9,39	8,45	8,40	8,67	6,80	-	9,12	7,14	6,93	11,45
1.1.3	z subwencji ogólnej	3,47	3,26	3,76	4,55	4,08	4,22	3,30	3,94	6,65	5,80	3,58	3,96	7,92
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące	9,90	9,70	9,51	10,20	9,93	9,96	14,25	10,88	-	11,16	9,31	17,36	17,63
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:	4,20	3,41	3,34	3,80	3,62	3,85	4,20	3,32	2,78	4,93	3,09	5,50	6,45
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości	2,73	1,79	1,78	2,78	2,23	2,53	1,97	1,82	1,42	4,42	1,32	2,93	6,17
1.2	Dochody majątkowe, w tym:	17,13	18,22	18,10	17,18	17,73	17,76	27,85	18,79	-	17,51	20,27	27,54	20,58
1.2.1	ze sprzedaży majątku	14,29	13,78	13,80	13,09	13,38	13,51	17,89	14,83	-	13,40	13,69	16,43	13,68
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje	24,45	25,76	25,71	24,68	25,37	25,40	36,84	27,76	-	25,13	29,93	34,89	12,72

● - prognozy bardzo dobre, ● - prognozy dobre, ● - prognozy dopuszczalne, ● - prognozy niedopuszczalne

Źródło: Opracowanie własne.

Z przedstawionych w powyższych tabelach danych wynika, że żadna z analizowanych metod prognozowania nie może być oceniona jako bardzo dobra lub dobra do prognozowania dochodów z tytułu udziałów w podatku dochodowym od osób prawnych, dotacji i środków na cele bieżące, dochodów majątkowych, dochodów ze sprzedaży majątku, dotacji i środków na cele inwestycyjne, w żadnej kategorii JST. Średnie absolutne błędy prognoz wygasłych

osiągały wartości powyżej 5%. Jedynie dla dochodów z tytułu podatku dochodowego od osób prawnych można zidentyfikować metody, dla których błąd prognoz przyjmował wartości z przedziału od 5% do 10%, tj. które pozwalają na wyznaczenie prognoz co najwyżej dopuszczalnych. Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku dochodów ze sprzedaży majątku w gminach miejskich, gdzie błędy prognoz dla metod P9 i P12 są nieco niższe niż 10% i z tego też powodu mogą być uznane za dopuszczalne.

Z kolei błędy prognoz dla dochodów majątkowych dla wszystkich samorządów osiągały wartości od 15,78% do 43,77%, dla dotacji i środków przeznaczonych na inwestycje od 12,72% do 52,65%, co pozwala ocenić wyznaczone prognozy jako niedopuszczalne.

Dla dochodów z tytułu subwencji ogólnej większość przetestowanych metod pozwalała wyznaczyć prognozy, których błędy osiągały poziom mniejszy od 3% lub nie większy niż 5% (szczególnie dla miast na prawach powiatu), co czyniło te prognozy bardzo dobrymi lub dobrymi. Najniższe błędy wystąpiły w przypadku metod P1, P2 i P3, tj. metod naiwnych, opartych o prognozy PKB z poprzedniego roku, wyznaczane przez Ministerstwo Finansów lub o średnie tempo zmian PKB. Średnie absolutne błędy prognoz wygasłych osiągały w tym przypadku wartości od 2,14% do 3,73%.

Znamienne okazało się to, że oparcie prognoz dochodów ogółem, dochodów bieżących, udziałów w PIT, udziałów w CIT, subwencji ogólnej oraz podatku od nieruchomości, o wskaźnik PKB (metody P1 – P3), choć nie zawsze dawało najmniejsze błędy prognoz wygasłych, umożliwiało wyznaczenie prognoz obciążonych niższym błędem niż wykorzystanie do prognozowania analogicznych metod (P4 – P6) opartych o wskaźnik CPI. Różnice w błędach pomiędzy prognozami opartymi o wskaźnik PKB i CPI w zależności od rodzaju dochodu i kategorii JST – wyniosły od 0,04 p.p. do 1,92 p.p.

Dla podatku od nieruchomości większość przetestowanych metod prognozowania dawała błędy poniżej 3%, co było szczególnie widoczne w przypadku gmin miejskich i miast na prawach powiatu. Dla tych kategorii JST jedynie metoda P13 (średniej ruchomej) wskazywała na błąd, który pozwalał ocenić tak wyznaczoną prognozę jako dopuszczalną, a metoda P10 (model Browna) jako dobrą. Bardzo dobre wyniki prognozowania można otrzymać, stosując dla podatku od nieruchomości metodę P11 (model Holta). Błąd prognoz – w zależności od rodzaju JST – wahał się od 1,06% do 1,62%.

Podobna sytuacja wystąpiła dla pozostałych dochodów bieżących. Większość metod prognozowania dawała zadawalające wyniki. Poziom błędów prognoz wygasłych pozwalał na zakwalifikowanie prognoz jako bardzo dobrych lub dobrych, z wyjątkiem metody o symbolu

P13 (średniej ruchomej), a dla gmin miejsko-wiejskich i wiejskich metody o symbolu P10 (model Browna).

W przypadku podatku dochodowego od osób fizycznych najmniejszymi błędami odznaczały się prognozy wyznaczone za pomocą metody o symbolu P8, tj. metody naiwnej opartej o średnie tempo zmian zmiennej prognozowanej. Błędy te dla gmin miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu osiągały poziom poniżej 3%, zaś dla gmin miejskich tuż powyżej tej wartości – 3,05%.

Dochody ogółem i dochody bieżące mogą być prognozowane przez wszystkie spośród badanych samorządów za pomocą metody P11, bazującej na modelu wykładniczym Holta. Dla metod tych średni absolutny błąd prognoz wygasłych osiągał poziom od 1,60% do 2,91%. Ponadto w przypadku miast na prawach powiatu predykcje dochodów ogółem i dochodów bieżących mogą być wyznaczone za pomocą metody naiwnej bazującej na średnim tempie zmian zmiennej (P8) – błędy prognoz wyniosły odpowiednio 1,67% i 2,00%. Sprawdza się ona też dla dochodów bieżących w gminach miejskich, o czym świadczy wielkość błędu prognozy na poziomie 2,89%. Bardzo dobre prognozy dochodów ogółem można uzyskać również dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu, bazując na metodzie naiwnej P7, opartej o tempo zmian zmiennej z poprzedniego roku.

Większości dochodów z grupy dochodów bieżących oraz dochodów ogółem, podlegającego wykazaniu w WPF, można przypisać jedną lub więcej metod prognozowania, dla których absolutny miernik predykcji będzie mniejszy od 3% i które tym samym, w stopniu bardzo dobrym, będą odwzorowywały wielkości empiryczne.

Dla dochodów odznaczających się dużą zmiennością lub dużą zmiennością dynamiki (dochody z tytułu CIT, dochody ze sprzedaży majątku, dochody majątkowe, dochody z tytułu dotacji i środków na cele bieżące i inwestycyjne) wśród przebadanych metod prognozowania nie znaleziono takich, które mogłyby zostać uznane za bardzo dobre lub dobre.

Metody naiwne, wykorzystywane do prognozowania dochodów, oparte o wskaźniki makroekonomiczne (PKB, CPI) zarówno rzeczywiste (historyczne), jak i prognozowane, nie dla wszystkich dochodów pozwalały wyznaczyć prognozy odznaczające się bardzo dobrym lub dobrym stopniem dokładności predykcji lub nie zawsze charakteryzowały się najniższym poziomem średniego absolutnego błędu prognoz wygasłych.

Metodami, które mogą być uznane za najbardziej uniwersalne (pozwalają na predykcję większości dochodów wśród pozycji WPF) i mogą być oceniane jako bardzo dobre według kryterium miernika dokładności prognoz, są: metoda naiwna P8, bazująca na średnim tempie zmian, oraz metoda P11 (model Holta). Pierwsza z nich może być wykorzystana do

prognozowania od 3. do 5. pozycji (na 11 pozycji) dochodów ujętych w WPF – w zależności od kategorii JST. Druga zaś od 3. do 4. pozycji w każdej spośród badanych kategorii samorządów.

Wyniki przeprowadzonych analiz wykazały również, że w wielu przypadkach błędy prognoz dotyczących wielkości zagregowanych, takich jak: dochody ogółem czy dochody bieżące, były mniejsze niż błędy prognoz dotyczących pozycji dochodów składających się na te wielkości.

Ta sama metoda może być oceniana jako bardzo dobra dla wielkości zagregowanych i niedopuszczalna dla wielkości składających się na agregaty. Przykładowo błąd prognozy wyznaczonej metodą P11 dla dochodów ogółem wyniósł 2,11% (prognoza bardzo dobra), dla dochodów bieżących – 2,56% (prognoza bardzo dobra), a dla dochodów majątkowych – 16,08% (niedopuszczalna). Ponadto większość z zastosowanych metod daje lepsze rezultaty w prognozowaniu dochodów ogółem niż dochodów bieżących i dochodów majątkowych. Oznacza to, że ocena dopuszczalności przygotowywanych przez JST prognoz, a tym samym ocena ich realistyczności, nie musi być dokonywana w każdym przypadku, z perspektywy każdej pozycji dochodów ujętych w WPF.

Analogiczne analizy w zakresie możliwości wykorzystania modelu trendu liniowego, jak dla dochodów, przeprowadzono również dla poszczególnych pozycji wydatków budżetowych, wykazywanych przez JST, w sporządzanych przez nie WPF. W tabelach nr 5.16. i 5.17. przedstawiono wyniki tych badań.

Tabela 5.16. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF, dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie					
wyszczególnienie		odchylenie standardowe składnika resztowego (S_e)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (V_e)
		1	2	3	4
2	Wydatki ogółem	2 111 275 863,01	0,8894	0,1106	0,0943
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	1 427 573 722,96	0,9368	0,0632	0,0761
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	356 122 798,77	0,9424	0,0576	0,0464
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	2 088 396,72	0,5506	0,4494	0,5399
2.1.3	wydatki na obsługę długu	47 820 067,54	0,5387	0,4613	0,2354
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	904 646 292,76	0,2264	0,7736	0,2488
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	850 937 589,43	0,1726	0,8274	0,2568
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	42 796 699,53	0,5629	0,4371	0,2074

gminy miejsko-wiejskie

wyszczególnienie	odchylenie standardowe składnika resztowego (S_e)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (V_e)
	1	2	3	4
2 Wydatki ogółem	3 356 059 829,70	0,9007	0,0993	0,0981
2.1 Wydatki bieżące, w tym:	2 340 553 349,36	0,9391	0,0609	0,0825
2.1.1 na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	626 929 110,13	0,9365	0,0635	0,0542
2.1.2 z tytułu poręczeń i gwarancji	723 568,07	0,7276	0,2724	0,4354
2.1.3 wydatki na obsługę długu	74 698 318,36	0,3898	0,6102	0,2270
2.2 Wydatki majątkowe, w tym:	1 391 976 641,55	0,3029	0,6971	0,2387
2.2.1 inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	1 293 457 750,64	0,2357	0,7643	0,2444
2.2.1.1 wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	61 348 547,79	0,6859	0,3141	0,1654

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5.17. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie

wyszczególnienie	odchylenie standardowe składnika resztowego (S_e)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (V_e)
	1	2	3	4
2 Wydatki ogółem	4 062 669 467,80	0,8939	0,1061	0,0927
2.1 Wydatki bieżące, w tym:	2 694 768 184,27	0,9405	0,0595	0,0754
2.1.1 na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	715 855 470,64	0,9326	0,0674	0,0481
2.1.2 z tytułu poręczeń i gwarancji	649 613,68	0,2136	0,7864	0,9966
2.1.3 wydatki na obsługę długu	78 614 061,09	0,3766	0,6234	0,2369
2.2 Wydatki majątkowe, w tym:	1 969 360 854,04	0,2330	0,7670	0,2430
2.2.1 inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	1 860 143 334,84	0,1918	0,8082	0,2506
2.2.1.1 wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	108 271 891,97	0,5676	0,4324	0,1783

miasta na prawach powiatu

wyszczególnienie	odchylenie standardowe składnika resztowego (S_e)	współczynnik determinacji (R^2)	współczynnik zbieżności (ϕ^2)	współczynnik zmienności resztowej (V_e)
	1	2	3	4
2 Wydatki ogółem	5 193 938 756,68	0,9152	0,0848	0,0691
2.1 Wydatki bieżące, w tym:	3 823 685 578,54	0,9473	0,0527	0,0616
2.1.1 na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	1 343 278 012,34	0,9335	0,0665	0,0550
2.1.2 z tytułu poręczeń i gwarancji	7 796 837,64	0,2752	0,7248	0,6566
2.1.3 wydatki na obsługę długu	186 841 114,60	0,4728	0,5272	0,1891
2.2 Wydatki majątkowe, w tym:	2 107 258 097,03	0,1406	0,8594	0,1615
2.2.1 inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	1 910 917 138,37	0,0810	0,9190	0,1707
2.2.1.1 wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	252 927 676,32	0,0188	0,9812	0,2578

Źródło: Opracowanie własne.

Dla wszystkich spośród badanych samorządów model trendu liniowego może być wykorzystany do prognozowania: wydatków ogółem, wydatków bieżących i wydatków na wynagrodzenia.

Potwierdziły to wysokie wartości współczynnika determinacji (R^2), które osiągały poziom odpowiednio: 88,94%, 93,68% i 94,24% (i w takim procencie model trendu liniowego tłumaczył zmienność zmiennej objaśnianej) oraz odpowiednio niskie wartości współczynnika zmienności resztowej (V_e) na poziomie: 9,43%, 7,61% i 4,64%, co świadczyło o tym, że w badanym okresie, w takim właśnie stopniu, na poziom wydatków oddziaływały czynniki przypadkowe. Wyniki testowania hipotezy o liniowości funkcji regresji (istotności współczynnika R^2) potwierdziły, że dla wydatków ogółem, wydatków bieżących oraz wydatków na wynagrodzenia, dla każdej spośród badanych kategorii JST, model trendu liniowego może być wykorzystany do prognozowania w krótkim okresie. Wyniki testowania hipotezy o istotności statystycznej modelu (wielkości statystyk t-Studenta oraz tzw. *p-value*) dla ww. wydatków umożliwiły odrzucenie hipotezy o nieistotności statystycznej modelu i przyjęcie hipotezy odwrotnej.

W przypadku pozostałych kategorii wydatków budżetowych, ujętych w WPF, nie było podstaw do wykorzystania modelu trendu liniowego do ich prognozowania, co potwierdziły wyniki przeprowadzonej oceny istotności statystycznej modelu trendu liniowego i jego parametrów, zaprezentowane w tabelach 5.18. i 5.19.

Tabela 5.18. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

		gminy miejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R^2	
		t_β	t_α	t^*	p_β	p_α	F	F^*
		1	2	3	4	5	6	7
2	Wydatki ogółem	8,9655	10,0262	2,2281	0,0000043	0,0000016	80,3807	4,965
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	12,1752	11,5516	2,2281	0,0000003	0,0000004	148,2343	4,965
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	12,7875	24,8311	2,2281	0,0000002	0,0000000	163,5211	4,965
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-3,5002	6,1141	2,2281	0,0057242	0,0001136	12,2517	4,965
2.1.3	wydatki na obsługę długu	-3,4170	9,6569	2,2281	0,0065808	0,0000022	11,6757	4,965
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	1,7107	5,1706	2,2281	0,1179209	0,0004187	2,9266	4,965
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	1,4443	5,1574	2,2281	0,1792545	0,0004269	2,0859	4,965
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	3,5887	4,8333	2,2281	0,0049395	0,0006883	12,8790	4,965

		gminy miejsko-wiejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R^2	
		t_β	t_α	t^*	p_β	p_α	F	F^*
		1	2	3	4	5	6	7
2	Wydatki ogółem	9,5213	8,9200	2,2281	0,0000025	0,0000045	90,6559	4,965
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	12,4126	9,7103	2,2281	0,0000002	0,0000021	154,0722	4,965
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	12,1439	20,3183	2,2281	0,0000003	0,0000000	147,4741	4,965
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-5,1687	7,9946	2,2281	0,0004199	0,0000118	26,7156	4,965
2.1.3	wydatki na obsługę długu	-2,5277	9,1356	2,2281	0,0299885	0,0000036	6,3893	4,965

2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	2,0847	5,1786	2,2281	0,0636912	0,0004139	4,3461	4,965
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	1,7559	5,2591	2,2281	0,1096317	0,0003685	3,0831	4,965
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	4,6725	6,0075	2,2281	0,0008775	0,0001308	21,8323	4,965

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5.19. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

		gminy wiejskie						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		t_{β}	t_{α}	t^*	p_{β}	p_{α}	F	F*
		1	2	3	4	5	6	7
2	Wydatki ogółem	9,1809	10,1610	2,2281	0,0000035	0,0000014	84,2887	4,965
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	12,5673	11,4330	2,2281	0,0000002	0,0000005	157,9376	4,965
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	11,7606	24,4316	2,2281	0,0000004	0,0000000	138,3109	4,965
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-1,6478	2,9925	2,2281	0,1304035	0,0135159	2,7154	4,965
2.1.3	wydatki na obsługę długu	-2,4580	8,7799	2,2281	0,0337925	0,0000052	6,0417	4,965
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	1,7432	5,3173	2,2281	0,1119123	0,0003391	3,0386	4,965
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	1,5404	5,2699	2,2281	0,1544919	0,0003628	2,3728	4,965
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	3,6232	6,1170	2,2281	0,0046647	0,0001131	13,1277	4,965

		miasta na prawach powiatu						
wyszczególnienie		ocena istotności parametrów modelu			wartość p		ocena istotności współczynnika R ²	
		t_{β}	t_{α}	t^*	p_{β}	p_{α}	F	F*
		1	2	3	4	5	6	7
2	Wydatki ogółem	10,3904	15,1897	2,2281	0,0000011	0,0000000	107,9605	4,965
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	13,4091	15,6187	2,2281	0,0000001	0,0000000	179,8028	4,965
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	11,8490	20,1030	2,2281	0,0000003	0,0000000	140,3991	4,965
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	-1,9487	4,3557	2,2281	0,0799198	0,0014308	3,7974	4,965
2.1.3	wydatki na obsługę długu	-2,9949	10,9092	2,2281	0,0134614	0,0000007	8,9692	4,965
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	1,2790	9,0988	2,2281	0,2297909	0,0000038	1,6357	4,965
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	0,9388	8,8131	2,2281	0,3699746	0,0000050	0,8813	4,965
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	-0,4374	6,6935	2,2281	0,6711128	0,0000541	0,1913	4,965

Źródło: Opracowanie własne.

Podobnie jak dla dochodów, prognozy wygasłe metodą P9 (model trendu liniowego) wyznaczono jedynie dla tych kategorii wydatków budżetowych, dla których obliczone miary dopasowania modelu do danych empirycznych oraz przeprowadzone testy statystyczne wskazały na możliwość wykorzystania modelu trendu liniowego. W tabelach nr 5.20. i 5.21. przedstawiono średni absolutny błąd prognoz wygasłych dla wydatków budżetowych – według pozycji ujętych w WPF i poszczególnych kategorii JST.

Tabela 5.20. Średni absolutny błąd prognoz wygasłych wydatków budżetowych wg pozycji WPF w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.

		gminy miejskie												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Wydatki ogółem	● 5,11	● 4,54	● 4,81	● 5,98	● 4,95	● 5,09	● 3,28	● 4,40	● 7,02	● 5,82	● 3,06	● 4,33	● 8,95
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	● 3,91	● 3,35	● 3,75	● 5,11	● 4,41	● 4,63	● 4,66	● 3,49	● 5,57	● 6,45	● 2,81	● 6,20	● 9,85
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	● 2,65	● 2,32	● 2,67	● 3,89	● 3,14	● 3,40	● 2,84	● 2,16	● 3,58	● 5,06	● 2,66	● 2,68	● 6,99
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	● 33,22	● 33,26	● 33,42	● 34,03	● 33,54	● 33,23	● 36,60	● 31,84	-	● 32,94	● 33,65	● 46,89	● 5,00
2.1.3	wydatki na obsługę długu	● 20,41	● 21,78	● 21,81	● 20,54	● 21,35	● 21,20	● 18,53	● 19,15	-	● 20,27	● 15,19	● 14,07	● 25,03
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	● 19,87	● 19,09	● 18,80	● 18,34	● 18,36	● 18,22	● 22,60	● 18,93	-	● 17,34	● 20,10	● 14,81	● 18,12
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	● 20,44	● 20,61	● 20,30	● 19,84	● 19,86	● 19,47	● 23,30	● 20,11	-	● 18,21	● 15,09	● 15,13	● 16,84
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	● 17,78	● 17,49	● 17,01	● 16,72	● 16,90	● 16,68	● 25,78	● 17,73	-	● 16,21	● 18,67	● 15,71	● 15,26

		gminy miejsko-wiejskie												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Wydatki ogółem	● 5,13	● 4,69	● 4,84	● 6,07	● 6,07	● 5,18	● 3,26	● 4,18	● 7,20	● 6,21	● 3,15	● 4,95	● 9,40
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	● 4,37	● 3,98	● 4,07	● 5,40	● 5,40	● 5,00	● 4,57	● 3,67	● 5,89	● 7,06	● 2,58	● 6,30	● 10,77
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	● 2,95	● 2,62	● 2,87	● 4,07	● 4,07	● 3,50	● 2,84	● 2,29	● 4,03	● 5,46	● 2,12	● 3,44	● 7,68
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	● 41,30	● 41,21	● 41,09	● 40,31	● 40,31	● 40,54	● 47,96	● 34,58	-	● 39,61	● 40,28	● 43,19	● 94,93
2.1.3	wydatki na obsługę długu	● 20,13	● 21,37	● 21,54	● 20,30	● 20,30	● 20,90	● 19,69	● 19,79	-	● 20,00	● 14,64	● 13,34	● 23,54
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	● 20,47	● 19,58	● 19,42	● 18,93	● 18,93	● 18,94	● 24,61	● 20,15	-	● 17,94	● 15,71	● 16,66	● 17,05
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	● 21,35	● 20,43	● 20,28	● 19,75	● 19,75	● 19,79	● 25,63	● 20,80	-	● 18,77	● 16,05	● 17,54	● 18,09
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	● 12,61	● 11,96	● 11,59	● 11,21	● 11,21	● 11,20	● 12,68	● 12,18	-	● 10,61	● 11,20	● 11,57	● 12,32

● - prognozy bardzo dobre, ● - prognozy dobre, ● - prognozy dopuszczalne, ● - prognozy niedopuszczalne

Źródło: Opracowanie własne.

Z przeprowadzonych badań wynika, że żadna z przetestowanych metod prognozowania nie może być użyta do prognozowania wydatków z tytułu poręczeń i gwarancji, wydatków na obsługę długu, wydatków majątkowych ogółem, wydatków na inwestycje i zakupy inwestycyjne. Średnie absolutne błędy prognoz dla wszystkich kategorii JST w tych grupach wydatków osiągały wartości (od kilkunastu do kilkuset procent) uzasadniające ocenę wyznaczonych prognoz jako niedopuszczalne. Wyjątek stanowiły jedynie wydatki z tytułu obsługi długu publicznego w miastach na prawach powiatu. Błąd prognozy P9 (metoda trendu liniowego) wyniósł w tym przypadku 9,42% i był na granicy błędu umożliwiającego uznanie prognozy za dopuszczalną.

Tabela 5.21. Średni absolutny błąd prognoz wygasłych wydatków budżetowych wg pozycji WPF w gminach wiejskich i miastach na prawach powiatu.

		gminy wiejskie												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Wydatki ogółem	● 5,19	● 4,63	● 4,74	● 5,75	● 5,00	● 5,23	● 3,49	● 4,24	● 6,81	● 5,97	● 3,42	● 5,01	● 9,01
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	● 4,17	● 3,72	● 3,81	● 4,94	● 4,45	● 4,95	● 4,89	● 3,80	● 5,09	● 6,52	● 2,91	● 6,07	● 10,02
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	● 2,56	● 2,24	● 2,54	● 3,42	● 3,03	● 3,45	● 2,46	● 2,14	● 3,52	● 4,82	● 1,86	● 3,25	● 6,81
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	● 121,11	● 120,49	● 120,06	● 120,71	● 119,61	● 118,48	● 163,19	● 114,60	-	● 116,71	● 99,56	● 62,18	● 77,25
2.1.3	wydatki na obsługę długu	● 20,75	● 21,99	● 22,16	● 20,91	● 21,51	● 21,39	● 21,22	● 20,77	-	● 20,60	● 15,07	● 13,50	● 23,28
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	● 21,68	● 20,76	● 20,59	● 20,04	● 20,09	● 19,84	● 26,06	● 21,12	-	● 19,07	● 18,19	● 18,32	● 18,19
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	● 22,57	● 21,64	● 21,46	● 20,89	● 20,95	● 20,71	● 27,18	● 22,00	-	● 19,92	● 18,25	● 17,71	● 19,10
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	● 13,38	● 13,43	● 13,05	● 13,17	● 12,92	● 12,60	● 14,66	● 12,99	-	● 12,24	● 12,99	● 11,11	● 14,72
		miasta na prawach powiatu												
SYMBOL PROGNOZY		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Wydatki ogółem	● 3,36	● 2,89	● 3,06	● 4,09	● 3,55	● 4,00	● 3,20	● 2,87	● 5,20	● 5,32	● 2,75	● 4,25	● 7,98
2.1	Wydatki bieżące, w tym:	● 3,29	● 2,95	● 3,15	● 4,63	● 4,09	● 4,59	● 3,22	● 2,24	● 4,77	● 6,16	● 1,87	● 4,46	● 9,19
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane	● 2,69	● 2,38	● 2,73	● 4,04	● 3,43	● 3,80	● 2,45	● 2,10	● 4,25	● 5,38	● 1,59	● 2,47	● 7,60
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji	● 34,66	● 34,70	● 34,58	● 33,42	● 34,09	● 34,04	● 42,22	● 32,93	-	● 33,48	● 37,13	● 45,21	● 79,74
2.1.3	wydatki na obsługę długu	● 16,64	● 17,49	● 17,57	● 16,18	● 16,80	● 16,59	● 14,88	● 14,43	-	● 15,58	● 10,64	● 11,03	● 18,25
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:	● 14,59	● 14,11	● 14,01	● 13,79	● 13,65	● 13,57	● 17,80	● 14,02	-	● 13,19	● 12,41	● 17,67	● 16,61
2.2.1	inwestycje i zakupy inwestycyjne, w tym:	● 15,28	● 15,37	● 15,27	● 15,07	● 14,97	● 14,82	● 20,25	● 15,30	-	● 14,42	● 13,97	● 19,18	● 13,24
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne	● 26,07	● 26,39	● 26,06	● 25,67	● 25,66	● 25,51	● 35,73	● 24,97	-	● 25,03	● 33,81	● 19,71	● 12,01

● - prognozy bardzo dobre, ● - prognozy dobre, ● - prognozy dopuszczalne, ● - prognozy niedopuszczalne

Źródło: Opracowanie własne.

Większość z wykorzystanych metod prognozowania (poza metodą średniej ruchomej) może być oceniona jako bardzo dobra lub dobra do predykcji wydatków z tytułu wynagrodzeń i składek od nich naliczanych. Najmniejszy średni absolutny błąd prognoz charakteryzuje metodę P11 (model Holta) i metody P1, P2, P3, P8, tj. metody naiwne, bazujące na wskaźniku PKB lub dynamice tych wydatków. W zależności od kategorii JST błędy te osiągnęły wartość od 1,59% do 2,95%.

Spośród przetestowanych metod prognozowania żadna nie może być oceniona jako bardzo dobra do prognozowania wydatków ogółem w gminach miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich. Przetestowane metody umożliwiały wyznaczenie prognoz, które mogły być oceniane jako dobre lub dopuszczalne. Prognozy o najmniejszych błędach sporządzone dla

wydatków ogółem, w trzech powyżej wymienionych kategoriach JST, charakteryzowały metodę P11 (modelu Holta) – błędy z przedziału od 3,06% do 3,42%.

W przypadku miast na prawach powiatu metoda P11 pozwalała na osiągnięcie bardzo dobrych prognoz – błąd prognozy: 2,75%. Inną metodą, która sprawdzała się bardzo dobrze w prognozowaniu wydatków ogółem w miastach na prawach powiatu, była metoda P2 (metoda naiwna oparta na wskaźniku PKB) – błąd prognozy: 2,89%.

Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku prognoz wydatków bieżących w miastach na prawach powiatu. Dokładnie te same metody dawały prognozy bardzo dobre: metoda P11 – 1,87%, metoda P2 – 2,95%. W pozostałych kategoriach JST bardzo dobre prognozy zostały przeprowadzone z wykorzystaniem metody P11, z błędami odpowiednio: dla gmin miejskich – 2,81%, dla gmin miejsko-wiejskich – 2,58%, dla gmin wiejskich – 2,91%.

Dla prognoz wydatków znamienne było to, że żadna z metod naiwnych, oparta o wskaźnik CPI, nie umożliwiła sporządzenia prognoz ocenianych jako bardzo dobre. Mogły być one traktowane co najwyżej jako dobre lub dopuszczalne. Z kolei oparcie prognoz o wskaźnik PKB umożliwiało wyznaczenie, dla każdej kategorii JST, prognoz bardzo dobrych dla wynagrodzeń i składek od nich naliczanych. Dla gmin miejskich bardzo dobre prognozy wynagrodzeń i ich składników osiągnięto poprzez zastosowanie metod P1, P2 i P3 – błędy: 2,95%, 2,62% i 2,87%, dla gmin miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu za pomocą metod P1 i P2 – błąd prognoz osiągnął poziom z przedziału od 2,24% do 2,95%.

Warte podkreślenia jest również to, że prognozy wydatków ogółem, wydatków bieżących oraz wydatków na wynagrodzenia i składki od nich naliczane, oparte o wskaźnik PKB (metody P1 – P3), w każdym przypadku dawały lepsze rezultaty niż analogiczne prognozy tych wydatków, które oparte były o wskaźnik CPI (metody P4 – P6). Różnice poziomu błędów pomiędzy tymi metodami sięgały od 0,28 p.p. do 1,46 p.p.

Dla wielkości zagregowanych można odnaleźć takie metody, które dawały błędy predykcji mniejsze niż dla pojedynczych pozycji wydatków. Dotyczyło to przede wszystkim wydatków ogółem, dla których błędy prognoz były dużo mniejsze niż błędy prognoz wydatków majątkowych. Przyczyną tego może być siła oddziaływania wydatków majątkowych na poziom wydatków ogółem. Jak wynika z analiz przeprowadzonych w poprzednich rozdziałach, średni udział wydatków majątkowych w wydatkach ogółem w badanym okresie wynosił 19,00%.

W tej części pracy wyznaczono prognozy wielkości budżetowych, składających się na poszczególne pozycje WPF, według metody naiwnej, modeli wykładniczego, metody średniej ruchomej oraz modelu trendu liniowego. Posługując się kryterium średniego absolutnego błędu prognoz wygasłych, dokonano oceny prognoz jako bardzo dobrych,

dobrych, dopuszczalnych i niedopuszczalnych, **pozytywnie weryfikując w ten sposób postawioną w pracy hipotezę, że metody naiwne pozwalają na wyznaczenie prognoz odznaczających się wysoką trafnością.** Przeprowadzone analizy pozwoliły wskazać na te metody prognozowania, które dają najlepsze możliwości predykcyjne dla poszczególnych pozycji ujętych w WPF. Wybór odpowiedniej metody prognozowania, poprzedzony oceną jej dopuszczalności, powinien mieć duże znaczenie z punktu widzenia oceny realistyczności WPF każdej JST.

Zrealizowane badania umożliwiły także zidentyfikowanie tych pozycji WPF, których prognozy – sporządzone według przetestowanych metod – w żadnym przypadku nie dają zadowalających wyników. Pozwoliły również określić zasadność wykorzystania wskaźników PKB i CPI do wyznaczania prognoz dochodów i wydatków budżetowych. Wykazały także, że w niektórych przypadkach prognozy wielkości zagregowanych dają lepsze wyniki niż prognozy pojedynczych pozycji składających się na te wielkości. Zagadnienia związane z prognozowaniem danych zagregowanych (ujmowanych w hierarchicznych strukturach danych) są przedmiotem dyskusji w literaturze i skupiają się wokół oceny skuteczności strategii prognozowania opartej na prognozowaniu, które można określić mianem oddolnego (bottom-up) oraz odgórnego (top-down)³⁵⁹. Wyniki prowadzonych badań nie wskazują jednoznacznie na to, która ze strategii prognozowania daje lepsze rezultaty. Z tego też powodu poszukuje się innych, alternatywnych podejść do prognozowania takich danych – w celu uzyskania lepszych jakościowo prognoz³⁶⁰. J. Beckett-Camarata³⁶¹, badając trafność prognozowania przez samorządy w Ohio, wskazała na konieczność prognozowania dochodów budżetowych według pojedynczych źródeł, z których pochodzą, oraz przypisywanie im odpowiednich wag, tak aby maksymalizować dokładność prognoz.

Spośród przetestowanych metod nie znaleziono metody uniwersalnej, która w takim samym stopniu mogłaby być uznana za metodę dopuszczalną dla predykcji wszystkich rodzajów dochodów i wydatków budżetowych lub poszczególnych grup dochodów i wydatków budżetowych prezentowanych w WPF. Dopuszczalność metod prognozowania tych wielkości

³⁵⁹ G. Zotteri, M. Kalchschmidt, F. Caniato, *The impact of aggregation level on forecasting performance*. International Journal of Production Economics, 93, 2005, s. 479-491. R.J. Hyndman, R. A. Ahmed, G. Athanasopoulos, H.L. Shang, *Optimal combination forecasts for hierarchical time series*. Computational statistics & data analysis, 55(9), 2011, s. 2579-2589.

³⁶⁰ C. L. Pennings, J. Van Dalen, J. *Integrated hierarchical forecasting*. European Journal of Operational Research, 263(2), 2017, s. 412-418. B. J. Dangerfield, J. S. Morris, *Top-down or bottom-up: Aggregate versus disaggregate extrapolations*. International journal of forecasting, 8(2), 1992, 233-241.

³⁶¹ J. Beckett-Camarata, *Revenue forecasting accuracy in Ohio local governments*. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 2006.

budżetowych była zróżnicowana w poszczególnych kategoriach JST. Te same metody mogą być różnie oceniane w gminach wiejskich lub miejsko-wiejskich, a inaczej w miastach na prawach powiatu i gminach miejskich.

Ocena dopuszczalności prognoz, a przez to ocena przydatności przetestowanych metod prognozowania, nie została dokonana dla każdej odrębnie JST – z uwagi na liczbę samorządów oraz zakres badań niezbędnych do ich wykonania. Każdorazowo decyzja o uznaniu prognoz za dopuszczalne powinna zależeć od charakteru i znaczenia zmiennej prognozowanej³⁶². Przygotowane prognozy wygaście bazowały na danych zbiorczych pogrupowanych według poszczególnych kategorii JST – gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu. Niemniej jednak wyniki przeprowadzonych analiz stanowić mogą wskazówki dla każdej JST co do wyboru metody prognozowania w ich konkretnym kontekście prognostycznym, a wnioski z przeprowadzonych analiz mogą mieć istotne znaczenie z punktu widzenia rozwijania metodologii prognozowania podstawowych kategorii budżetowych przez samorządy. Warto jednak dodać, że wybór metody prognozowania uzależniony jest od wielu czynników: kontekstu prognozowania, dostępności danych, pożądanego stopnia dokładności prognozy, okresu, na jaki jest wyznaczana prognoza, kosztów/korzyści (czy też wartości) dla podmiotu prognozującego oraz czasu niezbędnego do przeprowadzenia analizy³⁶³, które każdorazowo powinny być uwzględniane przez JST, podejmujące decyzje co do wyboru metod prognozowania.

Dokonane w pracy określenie dopuszczalności poszczególnych metod prognozowania, może być również przydatne dla RIO. Analizując objaśnienia przyjętych wartości w WPF, z punktu widzenia realistyczności prognoz dochodów i wydatków budżetowych, organy nadzoru powinny zwracać uwagę na zastosowane metody prognozowania. Szczególne wątpliwości RIO powinno budzić wykorzystanie tych metod, które pozwalają będą na wyznaczenie prognoz odznaczających się błędem powyżej 5% (tj. innych niż dobre lub bardzo dobre). Ponadto wykorzystanie przez JST zidentyfikowanych w pracy metod prognozowania, pozwalających wyznaczyć bardzo dobre prognozy dla wielkości zagregowanych, może ułatwić RIO proces oceny realistyczności prognoz dochodów i wydatków budżetowych wykazywanych w WPF. Nie będzie wówczas konieczności badania każdej ich pojedynczej pozycji osobno, a skupienie uwagi na wielkościach mających zasadnicze znaczenie w budżetach JST.

³⁶²A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 50.

³⁶³J. C. Chambers, S. K. Mullick, D. D. Smith, *How to Choose the Right Forecasting Technique*, Cambridge, MA, USA: Harvard University, Graduate School of Business Administration, s. 45.

5.3. Ocena trafności prognoz jednostek samorządu terytorialnego

Trafność prognoz dochodów i wydatków budżetowych jest jednym z zasadniczych kwestii podejmowanych w literaturze przedmiotu³⁶⁴. Była ona weryfikowana zarówno na poziomie budżetu państwa, jak i na poziomie budżetów JST³⁶⁵, stanowiąc jeden z wymiarów realistyczności WPF sporządzanych przez JST.

Analiza trafności prognoz dokonywana jest po upływie czasu, na który została wyznaczona prognoza, a jednym z jej celów jest dokonanie wyboru odpowiedniej (najlepszej) metody prognostycznej spośród dostępnych³⁶⁶. Badanie trafności prognoz dostarcza informacji niezbędnych z punktu widzenia racjonalnego zarządzania finansami JST. Umożliwia sformułowanie wniosków ważnych z perspektywy mikro- i makroekonomicznej, które są interesujące dla władz lokalnych, mieszkańców, kredytodawców, organów nadzorczych i kontrolnych, organizacji pozarządowych³⁶⁷.

Pomiar wielkości błędów prognoz pozwala dokonać oceny trafności prognoz. Odgrywa również ważną rolę w kalibracji i udoskonalaniu modeli prognostycznych, tak aby umożliwić jak najbardziej dokładne prognozowanie dla danego szeregu czasowego³⁶⁸. Umożliwia tym samym dokonanie ewaluacji i wyboru modelu prognostycznego³⁶⁹. Dokładne prognozowanie dochodów może pomóc samorządom lokalnym w określeniu zarówno długoterminowych, jak i krótkoterminowych strumieni dochodów³⁷⁰.

W niniejszym podrozdziale przeprowadzono analizę trafności prognoz dochodów i wydatków bieżących każdej pojedynczej JST według poszczególnych kategorii gmin: miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzonych na lata 2015 - 2021³⁷¹. O wyborze tych wielkości do oceny trafności prognozowania przesądziło ich znaczenie w strukturze dochodów i wydatków budżetowych. Różnica między nimi tworzy saldo budżetu bieżącego i jest głównym komponentem indywidualnego limitu zadłużenia

³⁶⁴ R. G. Christopher, *Evaluating Revenue Forecasting...*, op. cit., s. 307.

³⁶⁵ S. Owsiak, *Planowanie budżetowe...*, op. cit., s. 146-253. P. Galiński, The accuracy of the budget forecasting in local governments in Poland. *Economics and Management*, 18(2), 218-225. T. Kopyściański, T. Rólczyński, *Ocena trafności prognoz...*, op. cit., s. 177 – 193.

³⁶⁶ M. Cieślak, *Prognozowanie gospodarcze...*, op. cit., s. 49.

³⁶⁷ M. Banaszewska, *Dochody własne w systemie finansowania gmin. Determinanty i implikacje*, Wydawnictwo UEP, Poznań 2022, s. 100.

³⁶⁸ S. J. Armstrong, F. Collopy, *Error Measures for Generalizing About Forecasting Methods: Empirical Comparisons*, [w:] „International Journal of Forecasting”, Vol. 8, No. 1, 1992, s. 70.

³⁶⁹ R. J. Hyndman, G. Athanasopoulos, *Forecasting: principles and practice*, OTexts, 2012, s. 11.

³⁷⁰ J. Beckett-Camarata, *Revenue forecasting...*, op. cit., s. 78.

³⁷¹ Na dzień przeprowadzania obliczeń wykonanie dochodów i wydatków budżetowych nie było jeszcze znane za 2022 r.

każdej JST. Ponadto, jak wykazano w poprzednim rozdziale, są one „prognozowalne”, tj. można przypisać im takie metody prognozowania, które pozwalają uzyskać dobre lub bardzo dobre predykcje.

Oceny dokonano na podstawie jednostkowych danych wynikających z WPF, sporządzonych przez poszczególne JST na lata 2015 – 2021. Trafność prognoz ustala się *ex post* na podstawie miernika, jakim jest błąd prognozy. Analizy dotyczące trafności dochodów i wydatków bieżących zostały przeprowadzone dla pierwszego roku prognozy dochodów i wydatków bieżących, ujętych w WPF (roku budżetowego), oraz dla 3 kolejnych lat tej prognozy, wykorzystując do pomiaru roczny procentowy błąd prognoz (PE) – według wzoru (2) opisanego w rozdziale 3. – str. 99. Ocena trafności prognoz dokonana również została na przestrzeni 4 lat poprzez obliczenie błędu średniego. W tym celu wykorzystano średni absolutny błąd procentowy (MAPE) według wzoru (8) opisanego w rozdziale 3. – str. 100. Dla zachowania porównywalności uzyskanych wyników błąd średni obliczony został dla prognoz dochodów i wydatków bieżących wykazanych w WPF, sporządzonych na lata 2015 – 2018.

Obliczenie błędów prognoz (PE) wskazało na ich wielkość oraz kierunek odrębnie dla każdego roku prognozy i umożliwiło dokonanie oceny, na ile prognozy były niedoszacowane, a na ile były przeszacowane. Uzyskane wyniki błędów MAPE pozwoliły określić wielkość średniego błędu prognoz w okresie czterech lat. Błąd ten nie pozwala określić kierunku odchylenia, oparty jest bowiem na wartości bezwzględnej. Umożliwia jednak właściwe określenie wielkości średniej błędów w sytuacji, gdy błędy indywidualne mają różne znaki (nie powoduje znoszenia się błędów).

Badanie trafności prognoz umożliwia znalezienie odpowiedzi na następujące pytania: Jaka jest zależność błędów od horyzontu czasowego prognoz? Jaka jest różnica pomiędzy błędami prognoz wyznaczanymi na pierwszy rok (rok budżetowy) a prognozami wyznaczanymi na lata kolejne? Czy prognozy dochodów i wydatków budżetowych są przeszacowane, czy niedoszacowane oraz jaka jest skala tych zjawisk wśród JST? Analiza błędów prognoz wyznaczanych w kolejnych WPF, pozwala również znaleźć odpowiedź na pytanie: Czy wraz z upływem czasu wzrasta jakość sporządzanych prognoz? Z kolei ocena trafności prognoz dokonana w przestrzeni (dla poszczególnych kategorii JST) umożliwia zweryfikowania założenia, że prognozy sporządzane przez duże samorządy charakteryzują się wyższą trafnością niż prognozy wyznaczone przez mniejsze JST. W tabelach nr 5.22. – 5.24. zaprezentowano podstawowe statystyki dotyczące błędów prognoz dochodów bieżących, przedstawionych w WPF sporządzonych na lata 2015 – 2021.

Tabela 5.22. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz dochodów bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie																				
Lata	WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018				
	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	5,0	18,1	22,3	24,9	17,6	17,2	21,0	23,8	29,5	22,8	-1,0	4,8	8,9	16,1	13,7	5,7	13,0	17,1	23,9	15,0
kwartył 1	3,2	15,4	18,9	21,0	14,9	14,9	17,9	20,1	25,6	19,9	-3,3	1,4	4,8	12,0	10,7	3,6	10,3	13,6	20,2	12,1
mediana	5,2	18,3	22,9	24,9	17,7	17,5	21,3	23,9	29,7	23,1	-1,2	4,4	8,0	15,7	13,4	5,6	13,0	16,7	23,6	14,6
kwartył 3	6,7	21,0	25,7	28,8	20,5	19,7	24,1	27,1	33,5	26,0	0,6	7,1	12,7	19,6	16,3	7,5	15,6	19,8	27,4	17,3
min	-7,1	0,2	5,6	5,1	3,2	4,6	5,6	6,9	12,7	5,2	-12,5	-17,5	-6,1	1,0	4,6	-4,4	-6,7	0,2	7,4	3,1
max	22,4	44,6	36,2	40,3	28,2	40,9	32,9	37,4	47,3	35,7	32,1	25,2	31,8	36,6	28,5	22,0	34,9	40,1	47,1	32,5

gminy miejsko-wiejskie																				
Lata	WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018				
	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	6,8	20,0	24,6	26,7	19,7	20,6	24,0	26,1	31,6	25,6	-0,2	6,2	9,4	16,6	14,6	6,1	13,4	18,3	23,4	15,4
kwartył 1	4,8	16,6	21,0	23,0	16,7	18,3	20,8	22,7	28,3	22,7	-2,9	2,8	5,9	12,6	11,5	4,5	10,2	14,6	19,8	12,6
mediana	6,7	20,8	25,3	27,5	20,1	20,7	24,2	26,3	32,1	25,9	-0,5	5,4	8,7	16,3	14,2	6,2	13,2	18,3	23,3	15,3
kwartył 3	9,1	23,9	29,0	31,0	22,8	23,1	27,7	29,7	35,9	28,7	2,3	8,3	12,5	20,3	17,1	8,0	16,5	21,7	27,5	18,2
min	-13,8	-12,3	-14,0	-8,7	2,9	-2,2	-4,2	-1,8	5,0	3,2	-14,7	-9,7	-14,0	-19,5	3,1	-19,5	-10,8	-22,1	1,1	3,7
max	33,4	40,7	48,4	46,9	35,0	63,3	65,5	67,3	71,3	66,8	18,4	42,2	36,8	41,1	37,3	22,6	39,8	42,2	46,6	36,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.23. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz dochodów bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie																				
Lata	WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018				
	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	7,4	20,8	25,5	27,7	20,6	22,3	25,0	27,2	32,6	26,8	0,3	7,1	10,5	17,5	15,3	7,0	13,9	19,4	24,1	16,2
kwartył 1	5,2	17,2	21,8	23,7	17,6	20,0	21,7	23,8	29,0	24,0	-2,4	3,2	6,0	12,6	11,9	5,0	10,7	15,1	19,3	12,8
mediana	7,5	21,7	26,2	28,5	21,0	22,9	25,7	27,9	33,4	27,4	0,0	6,1	9,7	17,0	14,9	7,1	14,0	19,3	24,0	16,1
kwartył 3	10,1	25,3	30,3	33,0	24,1	25,0	29,1	31,6	37,3	30,3	2,9	9,5	14,0	21,9	18,0	9,2	17,3	23,3	28,9	19,1
min	-40,6	-15,8	-51,5	-62,7	2,4	0,6	-46,0	-42,2	-37,5	2,2	-26,2	-27,6	-28,0	-11,8	2,3	-14,0	-19,0	-12,3	-13,0	3,0
max	24,5	42,7	58,3	52,8	38,9	42,1	55,5	52,8	60,2	47,4	56,0	44,8	44,0	55,0	43,2	33,3	51,3	56,6	67,8	46,9

miasta na prawach powiatu																				
Lata	WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018				
	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	4,2	12,6	16,3	18,0	13,4	12,3	15,6	18,7	24,1	17,7	3,4	6,9	12,8	15,5	12,3	6,1	11,9	15,6	22,4	14,2
kwartył 1	3,1	10,6	14,2	16,1	11,6	10,7	13,5	15,6	21,2	15,6	1,2	3,5	7,9	13,5	10,5	5,1	10,7	13,3	20,1	12,5
mediana	4,4	12,8	16,3	19,4	13,3	12,6	15,1	18,4	23,9	17,3	4,5	7,4	13,8	17,0	12,0	5,9	12,6	16,1	21,9	14,2
kwartył 3	5,4	15,0	18,9	22,4	15,0	13,5	17,9	21,4	27,8	20,1	6,2	10,6	17,0	20,2	14,2	7,1	13,9	18,0	24,0	15,6
min	-3,6	-3,6	6,1	-71,3	5,5	4,6	7,6	10,8	-1,2	10,0	-25,4	-7,4	2,2	-63,1	4,7	1,5	-22,2	7,9	13,9	8,6
max	10,7	21,2	23,5	29,9	24,7	19,2	23,4	27,3	32,3	24,3	12,4	14,9	23,2	28,0	22,0	17,7	22,4	25,5	36,3	21,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.24. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) prognoz dochodów bieżących z WPF na lata 2019 – 2021 według gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy miejskie						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
Lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	10,2	13,5	20,7	2,7	10,5	9,2
kwartyl 1	8,4	10,3	17,2	0,1	6,6	7,1
mediana	10,5	13,5	20,6	2,7	10,6	9,1
kwartyl 3	12,1	16,4	23,9	5,7	13,6	11,1
min	-0,1	-1,0	9,8	-11,9	-4,4	-1,8
max	19,5	39,8	41,5	28,5	30,8	20,8

gminy miejsko-wiejskie						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
Lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	11,4	15,5	20,7	5,2	10,2	9,3
kwartyl 1	9,3	12,7	17,5	1,8	6,7	7,4
mediana	11,5	15,6	20,9	5,2	10,3	9,2
kwartyl 3	13,3	18,5	24,0	9,0	13,7	11,5
min	-12,6	-27,9	-8,0	-14,2	-27,5	-10,3
max	26,4	36,7	46,4	26,1	38,9	18,9

gminy wiejskie						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
Lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	12,2	16,7	21,5	7,3	12,1	9,8
kwartyl 1	10,3	13,3	17,6	4,6	8,8	7,5
mediana	12,3	16,7	21,4	7,8	12,2	9,5
kwartyl 3	14,4	19,9	25,5	10,6	15,4	12,2
min	-17,2	-13,4	-23,4	-27,9	-24,8	-6,5
max	37,3	55,8	68,0	23,4	50,1	28,8

miasta na prawach powiatu						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
Lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	8,8	12,0	18,8	2,4	10,0	9,1
kwartyl 1	7,8	10,1	16,6	1,2	7,7	7,0
mediana	8,9	12,0	18,3	2,2	10,0	9,1
kwartyl 3	10,2	13,2	21,0	4,3	11,5	10,4
min	-7,0	4,8	10,9	-5,0	-2,8	2,2
max	13,7	25,5	33,1	8,2	32,9	19,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2019 – 2021.

Dokonano obliczenia zarówno średniej arytmetycznej, jak i mediany z uwagi na to, że badanie normalności rozkładów błędów dawało różne wyniki dla różnych lat i w różnych grupach JST. Dla przykładu test normalności rozkładu błędów prognoz dochodów bieżących, wyznaczonych w WPF na 2015 r. (test Kołmogorowa – Smirnowa) dla miast na prawach powiatu, nie dawał podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o normalności rozkładu, z którego pochodzi zmienna dla pierwszych trzech lat prognozy, dla roku czwartego natomiast jego wynik wskazywał na konieczność odrzucenia tej hipotezy zerowej. Z kolei dla gmin wiejskich przeprowadzony test nie pozwolił przyjąć hipotezy zerowej o rozkładzie normalnym błędów prognoz w żadnym z lat, na które sporządzona została prognoza, dla gmin miejsko-wiejskich i miejskich nie dawał podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o normalności rozkładu. Na różne wyniki wskazywał również test Shapiro-Wilka. Jego wyniki były częściowo sprzeczne z testem Kołmogorow – Smirnowa oraz – podobnie jak test poprzedni – w kolejnych latach prognozy dawały różne rezultaty.

Przeprowadzona analiza podstawowych statystyk błędów prognoz wykazała, że średnia arytmetyczna średnich błędów absolutnych (MAPE) nie odbiegała w wyraźny sposób od ich mediany. Różnice pomiędzy tymi parametrami zawierały się w przedziale od -0,5p.p. do 0,5p.p. Były one zróżnicowane dla poszczególnych kategorii JST. Średnia błędów MAPE przyjmowała najmniejsze wartości dla miast na prawach powiatu. Dla WPF sporządzonych na kolejne lata z okresu 2014 – 2018 przez miasta na prawach powiatu osiągała ona wartości od 12,3% do 17,7%. Dla gmin miejskich z przedziału: 13,7% - 22,8%, dla gmin miejsko-wiejskich: 14,6% - 25,6%, a dla gmin wiejskich: 15,3% - 26,8%. Wartość maksymalna błędów MAPE dla miast na prawach powiatu była najniższa spośród objętych badaniem kategorii JST. Mediana średniego względnego błędu prognoz (MAPE) miast na prawach powiatu była wyższa od średniej tego błędu z WPF na lata 2015 – 2017, co oznacza, że jego rozkład był prawostronnie skośny. Dla WPF na 2018 różnica pomiędzy średnią a medianą była równa 0. Zarówno wartość kwartylu 1, jak i kwartylu 3 błędów MAPE prognoz ze wszystkich WPF dla miast na prawach powiatu była najniższa wśród objętych analizą JST. Dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich mediana średniego względnego błędu prognoz była wyższa od średniej błędu MAPE dla WPF na lata 2015 i 2016. Rozkład błędów był w tym przypadku lewostronnie skośny. Dla WPF na lata 2017 i 2018 wystąpiła sytuacja odwrotna – rozkład błędów był prawostronnie skośny.

Wszystkie uwzględnione w badaniu mierniki wskazują również, że prognozy były najmniej precyzyjne w WPF na 2016 r. Dotyczyło to wszystkich kategorii badanych samorządów. Wartość średniej i mediany błędów MAPE była w tym przypadku najwyższa.

Dla prognoz wyznaczonych w WPF na 2016 r. największa była również rozpiętość błędów MAPE (różnica pomiędzy wartością maksymalną a minimalną). Dla gmin miejsko-wiejskich osiągnęła wielkość aż 70,0p.p. Wpływ na to miała wielkość błędów w pierwszym roku prognozy w WPF na 2016 r. spośród wszystkich WPF z lat 2015 – 2021. Wielkości rocznego względnego błędu prognoz (PE) na 2016 r., tj. pierwszy rok, na który wyznaczono prognozy w WPF 2016, dla gmin miejskich przyjęła wartość 17,2% (mediana 17,5%), dla gmin miejsko-wiejskich – 20,6% (mediana 20,7%), dla gmin wiejskich – 22,3% (mediana 22,9%), a dla miast na prawach powiatu – 12,3% (mediana 12,6%).

Trafność prognoz w pierwszym roku prognozy w każdym przypadku była zdecydowanie wyższa niż trafność prognoz na kolejne lata. W każdym kolejnym roku, na który wyznaczano prognozy w WPF, średnie wartości błędów PE oraz inne wykorzystane w analizie statystyki (kwartyle oraz mediana) były coraz wyższe. Wraz z wydłużaniem się horyzontu czasowego malała trafność prognoz. Było to zgodne z prezentowanym w literaturze stanowiskiem, że im horyzont prognozy jest dalszy, tym prawdopodobieństwo zaistnienia przewidywanego stanu maleje i zmniejsza się pewność prognozy³⁷². Znalazło to wyraz w wynikach wielu badań. O. Parkyn ustalił, że w latach 1995-2009 błąd prognoz dochodów budżetowych Nowej Zelandii był wyższy przy dłuższych horyzontach czasowych. Podobne wyniki badań uzyskali E. Ghysels i N. Ozkan, którzy oceniali trafność prognoz dochodów i wydatków bieżących rządu federalnego USA³⁷³. Z kolei D. Kong wykazał, że trafność prognozowania jest ujemnie skorelowana z długością horyzontu prognozy. Potwierdził, że zdecydowana część hrabstw Kalifornii nie sporządzała prognoz 10 letnich lub jeśli to robiła, to były uznawane za mało przydatne lub nieprzydatne. Prognozy wyznaczane na okres 5 lat były nieco bardziej przydatne szczególnie w małych jednostkach. Większość samorządów pozytywnie postrzegała prognozowanie w perspektywie co najwyżej 2-3 letniej³⁷⁴.

Nie zawsze wartości średniej lub mediany błędów rocznych (PE) były najniższe dla miast na prawach powiatu. Sytuacja taka miała miejsce dla WPF na 2017 r. W tym przypadku

³⁷² A. Zeliaś, B. Pawelek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 23; D. F. Hendry, M. P. Clements, *Economic forecasting...*, op. cit., s. 303; R.J. Hyndman, *Measuring forecast...*, op. cit., s. 8; J. Sun, T. D. Lynch, T. D. (Eds) *Government budget forecasting: Theory and practice*. CRC Press, 2008, s. 462.

³⁷³ E. Ghysels, N. Ozkan, *Real-time forecasting of the US federal government budget: A simple mixed frequency data regression approach*. International Journal of Forecasting, 31(4), 2015, s. 1016.

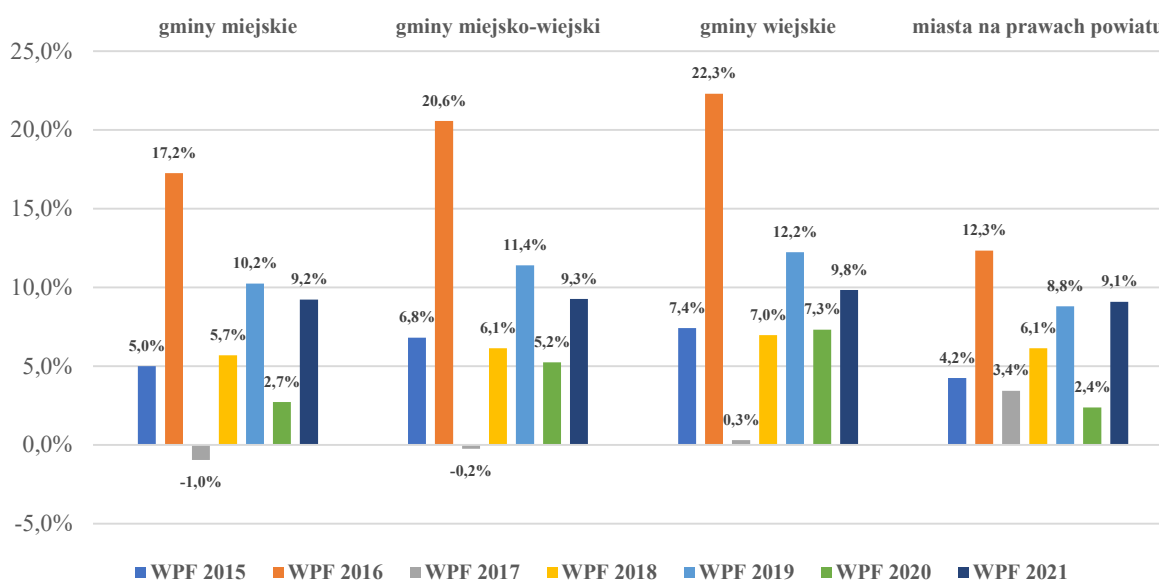
³⁷⁴ D. Kong, *Local government revenue forecasting: The California county experience*. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 2007, s. 190 – 191.

średnia arytmetyczna oraz mediana błędów prognoz miast na prawach powiatu dla pierwszego roku prognozy osiągnęły wartości zauważalnie wyższe niż dla pozostałych kategorii JST.

Najwyższą trafnością charakteryzowały się prognozy dochodów bieżących sporządzone w WPF na 2017 r. Wartość średniej oraz mediany błędów MAPE dla gmin miejskich osiągnęła poziom odpowiednio: 13,7% i 13,4%, dla gmin miejsko-wiejskich: 14,6% i 14,2%, dla gmin wiejskich: 15,3% i 14,9%, a dla miast na prawach powiatu: 12,3% i 12,0%.

Średnie oraz mediana procentowych błędów rocznych (PE) dla prognoz dochodów bieżących jedynie dla prognoz wyznaczonych w WPF na 2017 dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich przyjmowały znak ujemny. Dotyczyło to tylko pierwszego roku prognozy. W pozostałych przypadkach średnie oraz mediany błędów prognoz miały wartości dodatnie. Oznacza to, że prognozy dochodów bieżących, wyznaczane przez JST, były przede wszystkim przeciętnie niedoszacowane. Jako że wartości średniej i mediany rocznych procentowych błędów prognoz (PE) dochodów bieżących dla poszczególnych kategorii JST nie różniły się w znacznym stopniu między sobą, na rysunku 5.2. zaprezentowano pierwszą z nich.

Rysunek 5.2. Wartości średniej rocznych procentowych błędów prognoz (PE) dochodów bieżących dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu dla pierwszego roku prognozy.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2021.

Pokrywało się to częściowo z wynikami badań P. Galińskiego, który badał trafność prognozowania dochodów i wydatków budżetowych JST w Polsce. Na podstawie zbiorczego wykonania dochodów budżetowych w samorządach ustalił, że w okresie 2001 – 2008 były one

niedoszacowane, zaś w okresie 2009 – 2011 przeszacowane. Praktyka niedoszacowania dochodów była szeroko opisywana przez badaczy ze Stanów Zjednoczonych. D. W. Williams i T. D. Calabrese stwierdzili, że w większości literatury, odnoszącej się do prognozowania dochodów, podnosi się problem ich niedoszacowania³⁷⁵, które często traktowane jest jako racjonalne zabezpieczenie przed niepewnością³⁷⁶. F. Chatagny i N. C. Soguel przeprowadzając badania na podstawie danych z lat 1944 – 2006, wykazali, że większość projekcji dochodów podatkowych w budżetach szwajcarskich kantonów była niedoszacowana. L. Sedmihradská i A. Čabla, badając trafność prognoz budżetowych w Czechach, jako przyczynę niedoszacowania dochodów budżetowych w samorządach, upatrywali w ich strukturze. Samorzady, które odznaczały się wyższym udziałem podatków dochodowych, były ostrożniejsze w uwzględnianiu tych wpływów w swoich budżetach. Większe niedoszacowanie dochodów budżetowych w czeskich gminach obserwowano również w tych jednostkach, które – prognozując dochody z tytułu podatków – oczekiwały niewielkich zmian z roku na rok³⁷⁷. Z kolei M. Boukari i J. Vega badali wpływ czynników politycznych i instytucjonalnych na predykcje dochodów i wydatków budżetowych w samorządach francuskich i portugalskich. Wyniki ich badań wskazały, że jedynie JST w Portugalii przeszacowywały dochody w roku wyborczym i przedwyborczym. We Francji prognozy dochodów przeszacowane były również w latach wyborczych³⁷⁸.

Analizując średnie błędów prognoz – zarówno PE, jak i MAPE – nie można jednoznacznie stwierdzić, że jakość prognoz polepszała się z każdym kolejnym rokiem, na który sporządzane były WPF. Niewątpliwie dostrzec można, że na trafność prognoz wpływ miały zmiany instytucjonalne związane z wprowadzeniem programu pomocy państwa w wychowywaniu dzieci³⁷⁹ w trakcie 2016 r. Spowodowało to istotne zaburzenia w wykonaniu dochodów bieżących w porównaniu do wielkości prognozowanych, co wprost przełożyło się na jakość wyznaczonych prognoz w WPF na 2016 r. oraz spowodowało duży efekt niedoszacowania dochodów bieżących przez JST. Z kolei na trafność prognoz ujętych w WPF

³⁷⁵ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 130.

³⁷⁶ D. W. Williams, S. C. Kavanagh, *Local government revenue forecasting methods: Competition and comparison*. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 28(4), 2016, s. 490.

³⁷⁷ L. Sedmihradská, A. Čabla, *Budget accuracy in Czech...*, op. cit., s. 204.

³⁷⁸ M. Boukari, F. J. Veiga, *Disentangling political and institutional determinants of budget forecast errors: A comparative approach*. Journal of Comparative Economics, 46(4), 2018, s. 14 – 15.

³⁷⁹ Ustawa z dnia 11 lutego 2016 r. o pomocy państwa w wychowywaniu dzieci (Dz. U. z 2016, poz. 195).

na 2020 r. wpływ mogły mieć dwa zdarzenia: zmiana przepisów prawa podatkowego³⁸⁰, która wprost przełożyła się na wysokość udziałów w podatku PIT, jaki osiągnęły samorzady, oraz kryzys wywołany wystąpieniem pandemii COVID-19³⁸¹. W tym przypadku prognozy dochodów bieżących dla miast na prawach powiatu były najbardziej trafne ze wszystkich objętych badaniem WPF. Dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich średnia błędność prognoz w WPF na 2020 r. była jedną z najniższych. Występujące zjawisko niedoszacowania dochodów bieżących mogło być zniwelowane poprzez wpływ pandemii oraz zmiany w systemie podatkowym.

W celu określenia skali niedoszacowania lub przeszacowania prognoz dochodów i wydatków bieżących, wyznaczanych przez JST w latach 2015 – 2021, błędy prognoz MAPE i PE pogrupowano według ich wielkości w 8. przedziałach klasowych: poniżej -10%, od -10% do -5%, od -5% do -3%, od -3% do 0%, od 0% do 3%, od 3% do 5%, od 5% do 10% i powyżej 10%. Podział ten koresponduje z przedstawionymi wcześniej w pracy kryteriami dopuszczalności prognoz. Wyniki tej analizy przedstawiono w tabelach nr 5.25. – 5.28.

Trafność prognoz dochodów bieżących, prezentowanych w WPF na kolejne lata, była zróżnicowana w poszczególnych kategoriach JST i w okresach, na jaki przygotowano były WPF. Średni absolutny błąd prognoz (MAPE) osiągał wartości powyżej 10% dla zdecydowanej większości JST – od 80,1% do 99,2% prognoz wyznaczonych przez gminy miejskie, od 85,2% do 99,7% prognoz gmin miejsko-wiejskich, od 86,5% do 99,7% prognoz gmin wiejskich oraz od 78,5% do 100% prognoz miast na prawach powiatu z WPF na lata 2015 – 2018 obciążone błędem powyżej 10%.

W każdym kolejnym roku, na który wyznaczano prognozy w WPF zmniejszała się ich trafność, o czym świadczył rosnący w każdym roku odsetek JST, których prognozy charakteryzowały się błędem powyżej 10%. W ostatnim roku, z czteroletniego okresu, w którym dokonywano oceny prognoz, niemal dla 100% JST błąd prognoz przyjmował takie wartości. Wyjątek stanowił WPF na 2020 r. W tym przypadku wśród gmin miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu odsetek JST, których prognozy odznaczały się błędem powyżej 10%, zmniejszył się zdecydowanie w drugim roku prognozy.

³⁸⁰ Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1835).

³⁸¹ Por. P. Swianiewicz, J. Łukomska, *Finanse samorząd...*, op. cit., s. 1. K. Siwek, *Wpływ pandemii i zmian podatkowych na finanse samorządów*, Wspólnota 7, 2021, s. 50 – 57.

Tabela 5.25. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2015 – 2018.

gminy miejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	1,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	2,1	0,8	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
(-3%) – (0%)	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,1	8,9	3,4	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
(0%) – (3%)	15,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	25,8	10,2	2,6	0,0	14,6	1,8	0,9	0,0	0,0
(3%) – (5%)	23,5	0,8	0,0	0,0	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	15,3	10,2	1,3	1,3	22,6	1,8	1,8	0,0	0,9
(5%) – (10%)	46,2	3,8	1,7	0,8	2,9	3,4	2,1	0,4	0,0	0,8	3,8	32,2	38,6	12,0	18,6	47,3	20,0	6,2	1,3	8,4
> (10%)	6,7	94,1	98,3	99,2	95,8	96,2	97,9	99,6	100,0	99,2	0,8	13,1	36,0	84,2	80,1	11,1	76,0	91,2	98,7	90,7

gminy miejsko-wiejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,3	0,5	0,0	0,8	0,2	0,2	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	2,6	1,3	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	12,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0
(-3%) – (0%)	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	30,4	6,6	2,6	0,2	0,0	2,8	1,0	0,3	0,0	0,0
(0%) – (3%)	2,9	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	27,8	16,6	7,6	1,3	0,0	9,0	2,3	0,5	0,3	0,0
(3%) – (5%)	3,6	0,3	0,2	0,0	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	10,2	19,3	8,2	2,4	1,4	18,5	2,7	0,8	0,3	0,3
(5%) – (10%)	22,9	0,8	0,2	0,0	0,3	1,0	0,8	1,0	1,0	0,3	6,8	36,6	39,5	9,3	13,4	56,7	17,8	5,3	1,5	10,5
> (10%)	69,1	98,5	99,5	99,8	99,7	98,5	98,2	98,2	98,9	99,4	1,6	17,6	39,8	86,3	85,2	11,1	75,7	92,8	97,8	89,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.26. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2015 – 2018.

gminy wiejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	1,5	0,3	0,3	0,1	0,0	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0
(-10%) – (-5%)	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	8,1	1,7	1,1	0,3	0,0	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	11,4	2,3	0,7	0,5	0,0	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0
(-3%) – (0%)	0,5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	28,8	4,6	3,3	0,6	0,0	2,4	1,2	0,2	0,1	0,0
(0%) – (3%)	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	25,8	14,9	6,7	1,3	0,1	7,5	1,8	0,8	0,1	0,1
(3%) – (5%)	2,6	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	0,2	0,0	10,8	15,5	7,5	1,1	1,0	13,8	1,8	0,7	0,3	0,7
(5%) – (10%)	18,4	0,7	0,5	0,1	0,3	0,8	1,2	1,2	0,5	0,7	11,1	38,4	33,2	9,8	12,4	57,2	15,6	4,9	2,1	9,3
> (10%)	76,1	98,8	99,3	99,5	99,7	98,9	97,8	98,1	99,1	99,2	2,5	22,3	47,2	86,4	86,5	17,6	78,6	93,2	97,3	89,9

miasta na prawach powiatu																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-3%) – (0%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	10,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
(0%) – (3%)	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	16,7	4,5	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0
(3%) – (5%)	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	9,1	7,6	0,0	1,5	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0
(5%) – (10%)	60,6	1,5	0,0	0,0	0,0	13,6	6,1	0,0	0,0	0,0	37,9	34,8	18,2	7,6	20,0	77,8	14,3	6,3	0,0	7,9
> (10%)	31,8	98,5	100,0	100,0	100,0	83,3	93,9	100,0	98,5	100,0	4,5	33,3	69,7	89,4	78,5	1,6	82,5	93,7	100,0	92,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.27. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2019 – 2021.

gminy miejskie						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	0,0	0,0	0,0	6,4	0,4	0,0
(-3%) – (0%)	0,5	0,5	0,0	11,0	2,5	0,6
(0%) – (3%)	0,9	1,8	0,0	32,2	6,4	3,4
(3%) – (5%)	3,7	1,4	0,0	14,0	8,5	5,1
(5%) – (10%)	40,8	18,7	0,9	24,2	28,0	49,7
> (10%)	54,1	77,6	99,1	6,4	54,2	41,1

gminy miejsko-wiejskie						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,3	0,2	0,0	0,3	0,5	0,4
(-10%) – (-5%)	0,0	0,2	0,2	1,6	0,9	0,0
(-5%) – (-3%)	0,0	0,0	0,0	2,6	0,8	0,0
(-3%) – (0%)	0,3	0,5	0,0	10,6	2,5	0,2
(0%) – (3%)	1,0	1,0	0,3	18,5	4,5	3,1
(3%) – (5%)	1,7	1,8	0,7	15,1	7,6	4,4
(5%) – (10%)	27,6	8,2	2,1	34,7	31,0	51,8
> (10%)	69,1	88,1	96,7	16,5	52,2	40,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2019 – 2021.

Zdecydowana większość błędów prognoz dochodów bieżących miała znak dodatni. Oznacza to, że wartości rzeczywiste były wyższe od prognozowanych (prognozy były niedoszacowane). Dla niewielkiej części JST prognozy dochodów bieżących były przeszacowane, tj. wartości rzeczywiste były niższe od prognozowanych. Wśród gmin miejskich żadna jednostka nie wyznaczyła w ten sposób prognoz dochodów bieżących w WPF na 2016 r. Nie było również tak sporządzonych prognoz w miastach na prawach powiatu, które przygotowały WPF na 2015 r. W WPF na 2015, 2016 oraz 2018 r., 2019 i 2021 r. odsetek JST, dla których błąd prognozy był ujemny w kolejnych latach, nie przekroczył 3,1%.

Dochody bieżące były przeszacowane przede wszystkim w WPF na 2017 r. W pierwszym roku aż dla 66,1% gmin miejskich wykonane dochody bieżące były mniejsze niż pierwotnie prognozowane. W gminach miejsko-wiejskich odsetek takich JST wyniósł 53,6%, w gminach wiejskich 49,8%, a w miastach na prawach powiatu – 18,2%. Przeszacowanie dochodów miało również miejsce w kolejnych latach prognoz ujętych w WPF na 2017 r. jednak odsetek JST, dla których błąd prognozy przyjmował wartości ujemne, był niewielki. Przeszacowanie prognoz dochodów bieżących miało również miejsce w przypadku gmin

miejskich w sporządzonych przez nie WPF na 2020 r. Odsetek tych gmin, który w ten sposób wyznaczył prognozy w pierwszym roku, wyniósł 23,3%.

Tabela 5.28. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2019 – 2021.

gminy wiejskie						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,0
(-10) – (-5%)	0,1	0,2	0,0	1,2	0,6	0,2
(-5) – (-3%)	0,1	0,1	0,0	1,4	0,5	0,1
(-3) – (0%)	0,6	0,2	0,1	4,4	1,2	0,9
(0%) – (3%)	0,9	0,8	0,3	10,4	3,4	2,5
(3%) – (5%)	1,5	1,4	0,2	9,9	4,4	4,2
(5%) – (10%)	19,3	8,0	2,6	41,7	23,3	47,0
> (10%)	77,6	89,2	96,7	30,7	66,3	45,1

miasta na prawach powiatu						
	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
lata	2019	2020	2021	2020	2021	2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-10) – (-5%)	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-5) – (-3%)	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0
(-3) – (0%)	0,0	0,0	0,0	12,1	1,5	0,0
(0%) – (3%)	0,0	0,0	0,0	42,4	0,0	2,0
(3%) – (5%)	1,6	3,3	0,0	21,2	4,5	4,1
(5%) – (10%)	70,5	21,3	0,0	18,2	43,9	59,2
> (10%)	26,2	75,4	100,0	0,0	50,0	34,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2019 – 2021.

Zaprezentowane wyniki badania w sposób jednoznaczny wskazały również na wyższą jakość prognoz sporządzonych w pierwszym roku, na który samorzady sporządzały WPF – w porównaniu do prognoz wyznaczonych na kolejne lata. Odsetek błędów prognoz mieszczących się w przedziale od -10% do 10% w pierwszym roku prognozy zdecydowanie przekraczał odsetek prognoz, których błędy przyjmowały wartości z tego przedziału w kolejnych latach prognozy. Dotyczyło to wszystkich kategorii JST. Wyjątek stanowiły prognozy wyznaczone w WPF na 2016 i 2017 r. W tych przypadkach rozbieżności pomiędzy odsetkiem prognoz obciążonych błędem z przedziału od -10% do 10%, w pierwszym roku, na który sporządzono prognozy, a odsetkiem takich prognoz w latach kolejnych były najmniejsze.

Statystyki błędów prognoz wydatków bieżących zostały obliczone w takim samym zakresie, jak dla błędów prognoz dochodów bieżących. Testy normalności rozkładów tych błędów również dawały różne wyniki dla różnych lat, na które wyznaczano prognozy, różne – zależności od badanej kategorii JST, rodzaju przeprowadzanego testu i rodzaju testowanego błędu (MAPE lub PE). Przykładowo dla prognoz, sporządzonych w WPF na 2015 r., test rozkładu błędów prognoz (MAPE) Kołmogorowa – Smirnowa dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich i miast na prawach powiatu pozwalał na uznanie rozkładu błędów za normalny. Natomiast dla gmin wiejskich jego wynik uniemożliwiał przyjęcie takiego założenia. Z kolei test Shapiro-Wilka uniemożliwiał przyjęcie hipotezy zerowej o normalności rozkładu błędów MAPE dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich, a dla miast na prawach powiatu wskazywał na normalność tego rozkładu.

W przypadku procentowych błędów rocznych (PE) dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich dla każdego roku, na który wyznaczono prognozy wydatków bieżących, test Kołmogorowa-Smirnowa pozwalał przyjąć hipotezę o normalności rozkładów błędów w poszczególnych latach. Test Shapiro-Wilka zwracał odmienne wyniki dla błędów tych prognoz. Dla miast na prawach powiatu test Kołmogorowa-Smirnowa wskazywał na normalność rozkładu błędów w każdym roku prognozy, zaś test Shapiro-Wilka pozwalał uznać rozkład błędów za normalny jedynie dla pierwszego roku prognozy oraz odrzucić hipotezę o normalności rozkładu dla pozostałych lat. W przypadku gmin wiejskich wyniki testu Shapiro-Wilka świadczyły o tym, że rozkład błędów nie był normalny w żadnym roku prognozy, zaś testu Kołmogorowa-Smirnowa umożliwiały uznanie rozkładu błędów w drugim roku prognozy za normalny.

W związku z różnymi wynikami testów normalności rozkładu błędów MAPE i PE obliczono zarówno średnią arytmetyczną, jak i medianę tych błędów. W tym przypadku różnice pomiędzy tymi parametrami były nieco większe i zawierały się w przedziale od -1,4p.p. do 1,7p.p. Średnia błędów MAPE była najniższa dla miast na prawach powiatu. Dla prognoz wydatków bieżących, wynikających z WPF na 2014 – 2018 dla tych jednostek, przyjmowała wartości od 12,7% do 17,6%, dla gmin miejskich od 13,4% do 22,4%, dla gmin miejsko-wiejskich od 14,0% do 25,6%, a dla gmin wiejskich od 14,5% do 26,7%. Wartość maksymalna błędów prognoz wydatków bieżących była najmniejsza dla miast na prawach powiatu. Mediana błędu MAPE dla tych jednostek była wyższa od średniej dla prognoz wyznaczonych w WPF na 2015 i 2016 oraz niższa od średniej w WPF na 2017 i 2018 r., co oznacza, że rozkład błędów był odpowiednio dla tych WPF: prawostronnie skośny i lewostronnie skośny. Podobna sytuacja wystąpiła dla pozostałych kategorii JST. Wartość kwartyli 3 błędów MAPE dla miast na

prawach powiatu była najniższa wśród wszystkich kategorii JST, objętych badaniem. Z kolei wartość kwartyłu 1 była nieco tylko wyższa niż w gminach miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich. Podstawowe statystyki błędów PE i MAPE prognoz wydatków bieżących z WPF sporządzonych na lata 2015 – 2021, przedstawiono w tabelach nr 5.29. – 5.32.

Tabela 5.29. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz wydatków bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
Lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	0,8	17,1	22,7	25,6	17,0	13,8	21,1	24,1	30,9	22,4	-6,0	4,3	8,3	16,7	13,4	1,8	13,2	19,0	22,1	14,3
kwartył 1	-1,7	13,8	19,2	21,8	14,3	10,7	18,1	20,2	27,2	19,1	-8,3	0,5	3,9	12,1	9,8	-0,5	9,7	14,9	17,5	11,3
mediana	0,6	17,6	23,1	25,7	17,1	14,0	21,6	24,2	31,3	22,7	-5,8	3,5	7,3	16,3	12,8	1,7	12,3	18,5	21,4	13,8
kwartył 3	3,0	20,8	26,8	29,9	20,2	16,6	24,9	27,9	35,0	25,9	-3,9	6,8	11,6	20,9	16,5	3,9	16,3	22,1	25,6	16,9
min	-10,3	-1,5	0,6	1,7	1,8	-3,9	0,6	1,7	7,2	2,7	-19,8	-11,7	-5,9	1,8	3,6	-10,4	0,2	3,8	8,0	5,5
max	19,7	29,8	36,2	42,0	27,3	24,4	36,4	41,4	50,8	35,1	3,6	26,3	32,1	40,4	29,5	14,3	38,5	41,5	45,5	31,9

gminy miejsko-wiejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
Lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	2,9	19,8	25,5	27,7	19,3	17,7	24,7	27,0	32,8	25,6	-4,8	5,9	9,2	17,0	14,0	3,0	13,6	19,0	22,2	14,7
kwartył 1	0,3	15,9	21,7	23,5	16,4	15,1	21,3	23,6	29,5	22,7	-7,3	1,7	5,0	12,6	10,6	0,8	10,0	14,9	17,5	11,5
mediana	2,9	20,4	26,0	28,2	19,5	18,0	24,6	27,3	33,4	25,7	-4,5	4,9	8,3	16,3	13,6	3,2	13,3	18,7	22,0	14,4
kwartył 3	5,6	23,5	29,6	32,2	22,4	20,8	28,2	30,6	36,9	28,9	-1,9	8,5	12,3	20,9	16,6	5,3	16,6	22,8	26,4	17,5
min	-14,1	-4,2	-1,5	-2,5	2,3	-11,6	-6,4	-3,9	-1,3	5,1	-26,0	-8,3	-14,7	-9,6	2,3	-12,4	-9,2	-5,0	-1,4	2,7
max	20,1	49,9	50,6	47,7	36,0	54,2	58,8	62,6	68,4	61,0	16,0	44,8	46,3	48,2	41,3	21,8	48,2	44,8	50,1	37,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.30. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz wydatków bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
Lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	3,6	20,8	26,1	28,3	20,1	19,6	25,7	28,0	33,4	26,7	-4,1	7,0	10,3	17,4	14,5	3,7	13,9	19,2	22,6	15,0
kwartyl 1	0,6	17,3	22,1	24,0	17,1	17,0	22,3	24,2	29,4	23,6	-7,1	1,8	5,3	12,4	10,9	1,0	9,6	14,5	17,7	11,4
mediana	3,6	21,6	26,8	28,8	20,3	20,2	26,2	28,2	33,8	27,0	-4,0	5,3	8,9	16,5	13,7	3,6	13,6	19,0	22,4	14,7
kwartyl 3	6,6	25,1	31,0	33,3	23,7	23,0	29,6	32,3	38,0	30,4	-1,2	10,0	13,8	21,6	17,5	6,1	17,4	23,6	27,3	18,2
min	-36,6	-20,9	-51,7	-69,5	2,6	-7,4	-43,8	-37,8	-36,9	3,3	-28,8	-15,5	-20,8	-15,1	0,7	-11,5	-16,5	-19,4	-19,9	1,2
max	25,3	42,8	58,4	56,7	38,6	41,9	55,5	56,7	63,7	49,0	40,5	44,6	43,7	49,9	40,2	25,6	43,9	56,4	65,6	42,0

miasta na prawach powiatu																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
Lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
średnia	1,1	11,7	17,1	20,5	12,9	9,8	15,7	19,0	25,9	17,6	1,2	6,7	13,3	19,8	12,7	3,2	12,3	18,2	21,2	13,8
kwartyl 1	-0,4	10,0	15,0	17,9	11,4	8,2	13,9	16,7	23,7	15,5	-2,1	4,1	9,4	15,1	11,3	1,5	11,2	16,0	18,6	12,3
mediana	1,1	11,9	17,4	20,8	13,0	9,9	15,9	19,6	26,0	18,0	2,6	7,5	14,6	20,4	12,4	3,4	12,3	18,3	21,1	13,6
kwartyl 3	2,6	13,6	19,6	23,6	14,7	12,0	17,8	21,8	29,1	19,7	4,6	9,1	17,7	23,6	14,5	5,2	14,1	20,8	23,8	15,2
min	-6,5	0,9	4,0	8,0	4,2	2,3	5,5	9,7	16,7	8,9	-22,7	-7,4	-1,3	5,5	4,2	-3,3	5,2	9,3	11,5	6,6
max	8,9	21,2	25,4	27,8	19,6	19,0	25,8	27,4	35,0	25,2	10,4	24,6	21,9	30,1	22,0	7,7	21,7	28,1	40,1	23,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.31. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) prognoz wydatków bieżących z WPF na lata 2019 – 2021 według gmin miejskich i miejsko-wiejskich.

gminy miejskie						
Lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	7,7	15,5	18,9	-0,5	6,4	0,8
kwartyl 1	5,6	11,8	15,4	-3,7	2,0	-1,6
mediana	7,7	15,2	17,9	-0,1	5,7	0,4
kwartyl 3	9,7	18,9	22,0	2,6	9,9	3,1
min	-5,2	3,8	3,9	-14,2	-10,2	-10,9
max	16,8	41,0	43,6	11,7	36,4	25,8

gminy miejsko-wiejskie						
Lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	8,9	16,4	19,5	0,7	6,9	2,1
kwartyl 1	6,5	12,9	15,6	-2,8	2,4	-0,6
mediana	8,9	16,2	19,3	0,8	6,6	1,9
kwartyl 3	11,5	19,4	23,0	4,6	10,8	5,0
min	-7,4	-0,9	-4,3	-18,2	-26,9	-12,2
max	25,6	41,9	54,5	21,0	38,1	26,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2019 – 2021.

Tabela 5.32. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) prognoz wydatków bieżących z WPF na lata 2019 – 2021 według gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.

gminy wiejskie						
Lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	9,4	16,4	19,9	2,3	8,5	2,6
kwartyl 1	6,8	12,3	15,6	-1,3	3,9	-0,5
mediana	9,4	16,1	19,5	2,6	8,1	2,5
kwartyl 3	12,2	20,1	24,0	6,2	12,7	5,8
min	-9,5	-13,7	-34,9	-36,1	-31,6	-32,3
max	23,2	56,4	65,6	26,4	48,1	20,0

miasta na prawach powiatu						
Lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
średnia	7,4	14,1	17,2	0,5	6,1	2,4
kwartyl 1	5,4	11,4	14,1	-1,3	2,6	0,0
mediana	7,1	13,4	16,6	1,7	6,0	2,2
kwartyl 3	9,5	17,6	20,2	3,9	8,4	4,3
min	-1,3	5,8	7,3	-44,0	-2,5	-5,3
max	14,8	25,8	36,1	11,2	26,9	17,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2019 – 2021.

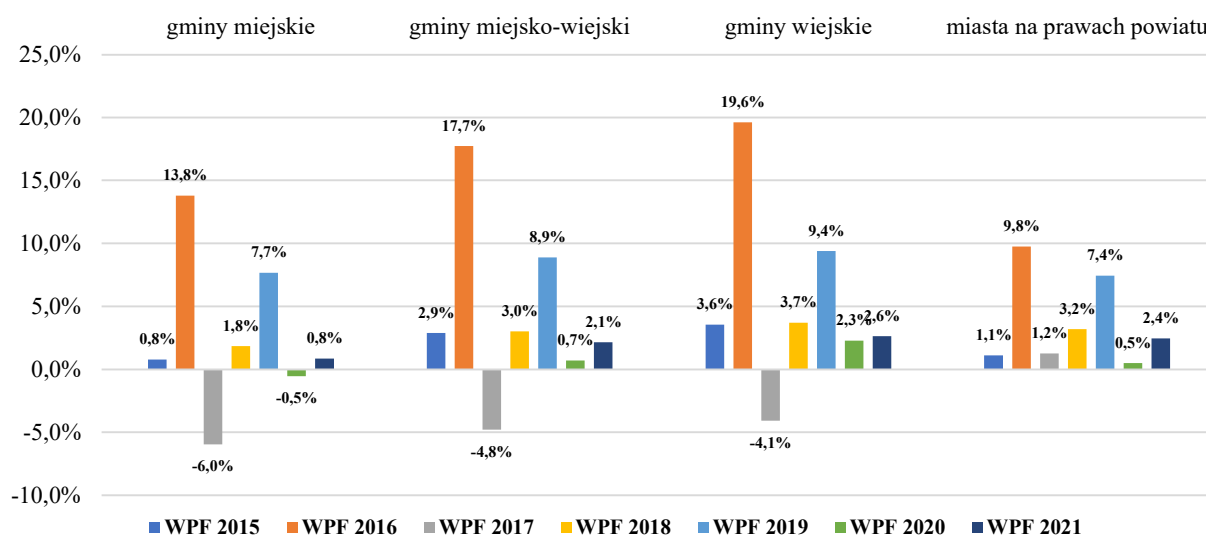
Podobnie jak w przypadku prognoz dochodów bieżących, najmniej trafne były prognozy wyznaczone w WPF na 2016 r. we wszystkich kategoriach JST. Wartość średniej oraz mediany błędów MAPE osiągnęła najwyższe wartości spośród objętych badaniem WPF. Dla prognoz wydatków bieżących z WPF na 2016 r. największy był również rozstęp błędów MAPE. Dla gmin miejsko-wiejskich wyniósł 66,1p.p. Skala procentowych błędów rocznych PE dla wszystkich samorządów również była najwyższa dla prognoz wynikających z omawianego WPF.

Trafność prognoz w pierwszym roku prognozy (roku budżetowym) była zdecydowanie wyższa niż trafność prognoz wyznaczanych na kolejne lata w corocznie sporządzanych WPF. Z roku na rok zmniejszała się średnia wielkość błędów PE oraz innych statystyk (kwartyli, mediany, wartości maksymalnej).

Najwyższą trafnością odznaczały się prognozy wydatków bieżących wyznaczone w WPF na 2017 r. Wartość średniej błędów MAPE dla gmin miejskich wyniosła odpowiednio: 13,4% i 12,8%, dla gmin miejsko-wiejskich: 14,0% i 13,6%, dla gmin wiejskich: 14,5% i 13,7%, a dla miast na prawach powiatu: 12,7% i 12,4%.

Analiza średniej oraz mediany rocznych błędów procentowych (PE) prognoz wydatków bieżących wykazała, że jedynie w WPF na 2017 r., w pierwszym roku, na który wyznaczono prognozy, błąd prognoz przyjmował znak ujemny i dotyczyło to wszystkich kategorii JST poza miastami na prawach powiatu. Prognozy wydatków dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich były zatem przeszacowane – wykonanie wydatków w tych przypadkach było niższe niż ich szacunki. W gminach miejskich sytuacja taka wystąpiła również w WPF na 2020 r. W pozostałych przypadkach średnia i mediana błędu względnego PE przyjmowała wartości dodatnie, co oznacza, że prognozy wydatków bieżących były przeciętnie niedoszacowane. Może to wynikać z konstrukcji uregulowań prawnych, zakładających – po pierwsze – dyrektywność wydatków ujętych w budżetach JST, a po drugie – określających WPF jako prognozę kroczącą, dostosowującą się do zmian budżetu. Przeszacowanie wydatków bieżących w gminach miejskich, które miało miejsce w WPF na 2020 r., mogło być również efektem ograniczenia działalności JST i zakresu realizowanych przez nie zadań, spowodowanych pandemią COVID-19. Znalazło to również wyraz w wielkości średniej błędu PE dla pozostałych JST, która była najniższa w całym okresie objętym badaniem. Ze względu na niewielkie różnice pomiędzy wartościami średniej oraz mediany błędów (PE), na rysunku 5.3. przedstawiono jedynie pierwszą z tych statystyk błędów.

Rysunek 5.3. Wartości średniej procentowych błędów rocznych (PE) prognoz wydatków bieżących dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu dla pierwszego roku prognozy.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2021.

Analizując podstawowe statystyki błędów prognoz wydatków bieżących polskich samorządów (PE i MAPE), nie można jednoznacznie stwierdzić, że na przestrzeni lat, na które przygotowywane były kolejne WPF, wzrastała ich trafność. Tymczasem dokładne oszacowanie zarówno dochodów, jak i wydatków budżetowych uznawane jest za techniczną podstawę planowania wieloletniego, a trafność prognoz stanowi zasadniczy cel, jaki stawiany jest prognozom budżetowym³⁸². Choć w literaturze dominują przede wszystkim kwestie związane z prognozowaniem dochodów budżetowych, to jednak można również znaleźć zalecenia dotyczące prognozowania wydatków budżetowych, mające na celu zwiększenie trafności prognoz. W prognozowaniu wydatków budżetowych na konkretne programy czy też realizowane zadania proponuje się np. uwzględnienie prognoz społecznych, gospodarczych i demograficznych oraz spodziewanych zmian legislacyjnych. Uważa się, że kombinacja tych zmiennych może przyczynić się do zwiększenia trafności prognoz wydatków w przyszłości³⁸³.

Trafność prognoz wydatków bieżących, prezentowanych w WPF na kolejne lata, podobnie jak dochodów bieżących, była zróżnicowana w poszczególnych kategoriach JST i w okresach, na jaki przygotowane były WPF. Dla większości JST średni absolutny błąd

³⁸² D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 129.

³⁸³ L. J. Boex, J. Martinez-Vazquez, R. M. McNab. *Multi-Year Budgeting...*, op. cit., s. 29 – 30.

prognoz osiągał wartości powyżej 10%. Błędem takim obciążonych było od 81,0% do 99,3% prognoz wyznaczonych przez gminy miejskie, od 79,2% do 99,7% prognoz gmin miejsko-wiejskich, od 81,0% do 99,3% prognoz gmin wiejskich oraz od 86,4% do 97,0% prognoz miast na prawach powiatu z WPF na lata 2015 – 2018.

W każdym kolejnym roku, objętym poszczególnymi WPF, zwiększał się odsetek JST, dla których względne błędy prognoz osiągały coraz wyższe wartości. Dotyczyło to wszystkich kategorii JST objętych badaniem. Trafność prognoz wydatków bieżących była najwyższa w pierwszym roku prognozy. W WPF na 2016 r. 62,6% wszystkich gmin miejskich, 43,2% gmin miejsko-wiejskich, 36,3% gmin wiejskich oraz 68,2% miast na prawach powiatu wyznaczyło prognozy, dla których błąd mieścił się w przedziale od 0% do $\pm 3\%$. Tylko nieco gorszą trafnością odznaczały się prognozy wynikające z WPF na lata 2017, 2018 i 2020. Błąd prognoz dla większości samorządów mieścił się w tym przedziale. Odsetek JST, pogrupowanych według przedziałów błędów, przedstawiono w tabeli 5.33. – 5.36.

Tabela 5.33. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2015 – 2018.

gminy miejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	2,1	1,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	4,2	1,3	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-3%) – (0%)	28,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,0	4,2	0,0	0,0	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0
(0%) – (3%)	34,5	0,4	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8	0,4	0,0	0,4	3,8	26,7	14,0	0,9	0,0	34,5	2,2	0,0	0,0	0,0
(3%) – (5%)	10,9	1,3	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	1,3	16,9	12,7	3,0	1,3	18,6	2,7	0,4	0,0	0,0
(5%) – (10%)	12,2	7,6	2,1	0,8	4,2	19,0	3,4	1,3	0,4	0,8	0,0	18,2	33,9	12,4	25,0	14,2	21,8	4,0	1,8	16,4
> (10%)	1,3	89,9	97,0	98,7	94,5	78,9	95,8	98,3	99,6	98,3	0,0	17,4	32,6	83,8	73,7	2,7	73,3	95,6	98,2	83,6

gminy miejsko-wiejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	32,5	1,4	0,6	0,2	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	2,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	21,3	2,1	0,6	0,2	0,0	2,3	0,3	0,3	0,0	0,0
(-3%) – (0%)	15,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	23,2	11,1	3,7	0,5	0,0	13,6	0,2	0,2	0,2	0,0
(0%) – (3%)	28,2	0,7	0,2	0,2	0,2	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	8,9	21,9	11,0	1,8	0,5	30,1	1,0	0,5	0,3	0,2
(3%) – (5%)	18,5	0,3	0,2	0,3	0,3	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	1,5	14,8	8,7	1,1	1,3	23,3	2,5	0,5	0,0	0,7
(5%) – (10%)	26,2	3,3	0,8	0,7	2,1	4,4	0,8	0,5	0,3	0,3	0,6	30,6	35,3	9,2	19,0	25,3	20,8	5,3	3,0	15,5
> (10%)	4,6	95,4	98,7	98,7	97,4	94,2	99,0	99,2	99,2	99,7	0,3	18,0	39,8	87,1	79,2	2,5	74,7	93,2	96,5	83,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.34. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2015 – 2018.

gminy wiejskie																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	0,5	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	10,1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0
(-10%) – (-5%)	3,6	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	31,2	1,4	1,1	0,2	0,0	1,4	0,1	0,1	0,1	0,0
(-5%) – (-3%)	4,7	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	16,9	3,1	0,8	0,3	0,0	2,2	0,1	0,1	0,0	0,0
(-3%) – (0%)	12,2	0,6	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	24,5	9,4	3,6	0,4	0,0	13,7	0,5	0,2	0,2	0,0
(0%) – (3%)	24,1	0,4	0,4	0,5	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1	0,0	10,5	18,9	8,5	1,2	0,7	25,2	2,4	0,7	0,6	0,6
(3%) – (5%)	16,6	0,7	0,6	0,2	0,6	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	3,9	15,0	9,5	2,0	1,1	23,3	3,2	0,8	0,3	1,6
(5%) – (10%)	30,3	4,2	1,3	0,8	3,1	3,3	1,4	0,5	0,5	0,5	2,4	26,7	32,8	11,2	17,2	27,8	20,1	6,5	3,2	14,2
> (10%)	8,0	93,7	97,4	98,1	96,3	95,8	98,1	98,8	99,2	99,3	0,6	25,2	43,6	84,7	81,0	6,2	73,4	91,5	95,5	83,6

miasta na prawach powiatu																				
WPF 2015					WPF 2016					WPF 2017					WPF 2018					
lata	2015	2016	2017	2018	2015-2018	2016	2017	2018	2019	2016-2019	2017	2018	2019	2020	2017-2020	2018	2019	2020	2021	2018-2021
przedziały błędów	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE	PE	PE	PE	PE	MAPE
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-5%) – (-3%)	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
(-3%) – (0%)	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	6,1	1,5	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0
(0%) – (3%)	51,5	4,5	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	9,1	1,5	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	0,0
(3%) – (5%)	9,1	1,5	3,0	0,0	3,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	13,6	9,1	0,0	1,5	28,6	0,0	0,0	0,0	0,0
(5%) – (10%)	10,6	19,7	1,5	3,0	10,6	43,9	6,1	3,0	0,0	3,0	22,7	53,0	16,7	1,5	9,2	30,2	20,6	3,2	0,0	9,5
> (10%)	0,0	74,2	95,5	97,0	86,4	48,5	93,9	97,0	100,0	97,0	1,5	16,7	71,2	98,5	89,2	0,0	79,4	96,8	100,0	90,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2015 – 2018.

Tabela 5.35. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2019 – 2021.

gminy miejskie						
Lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	3,8	0,4	0,4
(-10%) – (-5%)	0,5	0,0	0,0	14,0	4,2	5,1
(-5%) – (-3%)	0,0	0,0	0,0	13,1	1,7	12,4
(-3%) – (0%)	0,9	0,0	0,0	19,9	11,4	26,9
(0%) – (3%)	8,3	0,0	0,0	26,3	14,8	28,6
(3%) – (5%)	11,5	0,5	0,5	9,7	13,6	12,8
(5%) – (10%)	55,5	13,2	2,7	11,4	28,8	12,0
> (10%)	23,4	86,3	96,8	1,7	25,0	1,7

gminy miejsko-wiejskie						
lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	2,6	0,3	0,2
(-10%) – (-5%)	0,2	0,0	0,0	12,8	2,6	3,5
(-5%) – (-3%)	0,8	0,0	0,2	9,2	3,9	6,5
(-3%) – (0%)	0,8	0,3	0,0	19,0	8,4	20,8
(0%) – (3%)	3,5	0,7	0,2	22,0	13,4	29,2
(3%) – (5%)	8,6	2,0	0,8	13,1	11,4	14,9
(5%) – (10%)	48,3	7,9	4,0	17,3	31,0	21,2
> (10%)	37,9	89,1	94,9	4,0	29,0	3,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2019 – 2021.

Największym błędem odznaczały się prognozy wydatków bieżących wyznaczone w WPF na 2016 r. W pierwszym roku prognozy 95,8% prognoz gmin miejskich, 99,0% prognoz gmin miejsko-wiejskich, 98,1% gmin wiejskich oraz 93,9% miast na prawach powiatu sporządziło prognozy charakteryzujące się błędem powyżej 10%. W WPF na 2019 r. znaczna część samorządów również przygotowała prognozy, dla których błąd w pierwszym roku przyjmował wartości z przedziału od 5% do 10% lub wyższe. Z kolei w WPF na 2021 r. trafność prognoz na ten rok była wysoka. Aż 51,5% JST sporządziło prognozy obciążone błędem w przedziale od -3% do 3%.

Tabela 5.36. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2019 – 2021.

gminy wiejskie

lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
przedziały błędów	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,0	0,1	0,1	2,0	0,5	0,6
(-10%) – (-5%)	0,5	0,1	0,1	8,9	2,3	3,6
(-5%) – (-3%)	0,2	0,2	0,1	6,9	1,6	5,4
(-3%) – (0%)	1,4	0,4	0,4	15,0	4,9	19,1
(0%) – (3%)	3,6	0,8	0,6	19,5	10,8	25,9
(3%) – (5%)	7,5	1,3	0,6	14,4	10,8	15,2
(5%) – (10%)	43,0	11,1	4,2	26,3	29,2	24,2
> (10%)	43,9	85,9	94,0	6,9	39,9	6,0

miasta na prawach powiatu

lata	WPF 2019			WPF 2020		WPF 2021
	2019	2020	2021	2020	2021	2021
	PE	PE	PE	PE	PE	PE
przedziały błędów	1	2	3	1	2	1
< (-10%)	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0
(-10%) – (-5%)	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	1,5
(-5%) – (-3%)	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	3,0
(-3%) – (0%)	1,6	0,0	0,0	27,3	9,1	21,2
(0%) – (3%)	4,9	0,0	0,0	24,2	19,7	30,3
(3%) – (5%)	14,8	0,0	0,0	15,2	7,6	21,2
(5%) – (10%)	57,4	21,3	4,9	16,7	48,5	21,2
> (10%)	21,3	78,7	95,1	1,5	15,2	1,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rb-NDS o nadwyżce / deficycie jednostek samorządu terytorialnego i WPF sporządzanych przez JST na lata 2019 – 2021.

Zdecydowana większość prognoz wydatków bieżących była niedoszacowana, tj. realizacja wydatków była wyższa niż ich prognozy. Sytuacja taka wystąpiła we wszystkich objętych badaniem WPF – zarówno dla pierwszego roku prognozy, jak i pozostałych lat objętych predykcjami (poza WPF sporządzonym na 2017 r.). W największym stopniu niedoszacowane były prognozy wynikające z WPF na 2016 r. W tym przypadku dla 100% miast na prawach powiatu i dla ponad 99% pozostałych JST błąd prognozy osiągał wartości dodatnie. Prognozy wydatków wyznaczone w WPF dla 2017 r. były przeszacowane w gminach miejskich, miejsko-wiejskich i wiejskich. W pierwszym roku 94,9% gmin wiejskich, 88,6% gmin miejsko-wiejskich oraz 82,6% gmin wiejskich wyznaczyło takie prognozy. Wśród miast na prawach powiatu dotyczyło to 34,8% JST.

Badanie trafności prognoz dochodów i wydatków bieżących JST poprzez dokonany pomiar ich błędów **pozwoiliło na pozytywne zweryfikowanie hipotezy o tym, że ocena**

prognoz dochodów i wydatków budżetowych jest zróżnicowana *ex post* oraz różni się w ramach poszczególnych kategorii samorządów.

Jak wykazano w niniejszym podrozdziale, trafność prognoz dochodów i wydatków bieżących była niewielka. Większość samorządów sporządzała prognozy, dla których średni absolutny błąd prognoz w okresie pierwszych 4 lat był wyższy niż 10%. Wraz z kolejnym rokiem, na który wyznaczono prognozy dochodów i wydatków bieżących, błąd prognoz w każdym kolejnym roku prognozy był coraz większy. Szczególnie wysokimi błędami odznaczały się prognozy wynikające z WPF na 2016 r. Może to stanowić efekt zmian, jakie nastąpiły w strukturze dochodów i wydatków JST – w związku z wprowadzonym w trakcie roku programu pomocy państwa w wychowywaniu dzieci, co spowodowało nagły wzrost dochodów i wydatków budżetowych JST. Z kolei wysoki poziom błędów prognoz dochodów bieżących w WPF na 2020 r. mógł być spowodowany zmianami w przepisach prawa podatkowego oraz wystąpieniem pandemii COVID-19. Oba te zdarzenia w sposób bezpośredni oddziaływały na poziom dochodów budżetów JST, a w szczególności na wysokość udziałów w PIT, stanowiących jedno z zasadniczych źródeł dochodów bieżących w budżetach samorządów.

Powszechną praktyką wśród samorządów było zaniżanie prognoz dochodów bieżących. Dla przeważającej części JST wykonanie dochodów bieżących było wyższe od wielkości prognozowanych. Podobne zjawisko wystąpiło również w przypadku wydatków bieżących (choć w nieco mniejszym zakresie), jednak w tym przypadku zauważalne było również zawyżanie wydatków bieżących przez część JST. Niedoszacowanie dochodów bieżących oraz przeszacowanie wydatków bieżących może odpowiadać temu, co znane jest w literaturze jako redukcja ryzyka, stanowiące inny poza trafnością cel, jaki stawiany jest prognozom budżetowym³⁸⁴.

Zdecydowanie większą trafnością odznaczają się prognozy dochodów i wydatków sporządzane przez większe samorzady – miasta na prawach powiatu oraz gminy miejskie, na co wskazywały zarówno statystyki błędów tych prognoz, jak i struktura ich rozkładu. Jako przyczynę takiego stanu rzeczy można wskazać większe kompetencje kadry zaangażowanej w proces prognozowania. Zwracają na to uwagę również H. A. Frank i Y. Zhao, twierdząc, że miasta z większymi budżetami prawdopodobnie dysponują większymi zasobami

³⁸⁴ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 129.

finansowymi i kadrowymi, co skutkuje większą kontrolą dokładności prognoz i założeń leżących u ich podstaw³⁸⁵.

Na trafność prognoz w JST oddziaływać mogą, na co już zwrócono uwagę, również zmiany o charakterze instytucjonalnym, które nie są zależne od samorządów (np. zmiana przepisów oddziałujących na dochody JST lub powodująca zmianę zakresu realizowanych zadań oddziałująca na wydatki budżetowe). Z tego też powodu nie można było jednoznacznie stwierdzić, czy trafność prognoz zwiększała się w każdym kolejnym roku, na który samorzady sporządzały WPF. Niewątpliwie jednak, w celu podniesienia poziomu trafności prognoz, władze samorządowe powinny wdrożyć pewne metody prognozowania dochodów i wydatków budżetowych, które pozwalają na minimalizowanie błędów sporządzanych prognoz. Istotna jest również analiza wykonania poszczególnych wielkości budżetowych w przeszłości, co pozwalać może na uchwycenie określonych trendów w kształtowaniu się dochodów i wydatków budżetowych, a także na zidentyfikowanie dodatkowych zmiennych determinujących te wielkości.

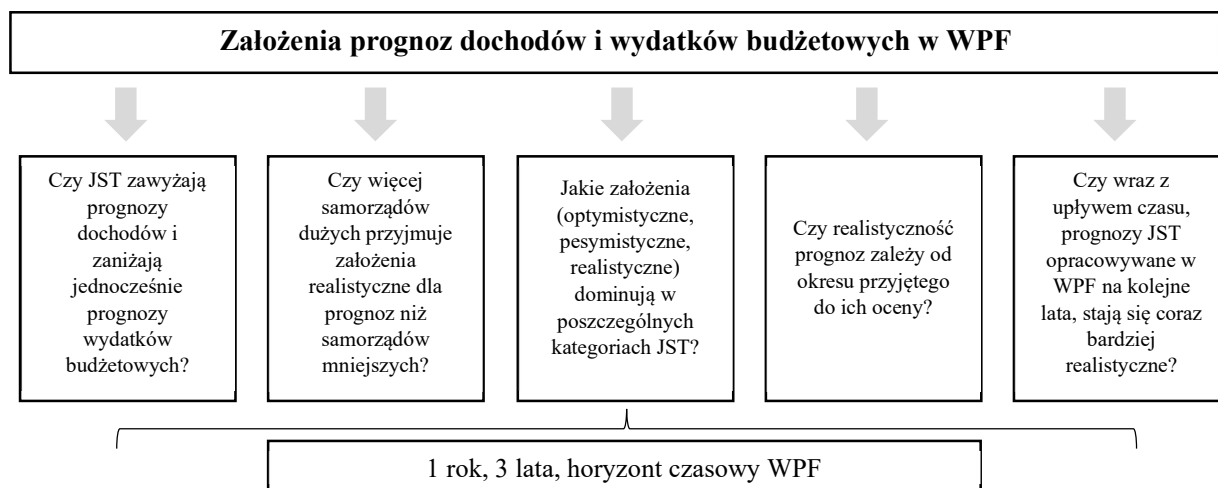
Ocena trafności prognoz mogłaby być dokonywana również przez RIO jako element procesu składającego się badanie realistyczności WPF. Dysponując bazami danych historycznych o każdej JST w systemie BeSTi@ wykorzystując wskazane w pracy metody pomiaru oceny trafności prognoz dochodów i wydatków budżetowych, organy nadzoru mogłyby w łatwy sposób sprawdzić, czy i w jakim stopniu projekcje te były niedoszacowane, czy też przeszacowane. Odniesienie ich do przyjmowanych przez JST założeń prognoz dochodów i wydatków na kolejne lata, mogłoby ułatwić sformułowanie oceny odnoszących się do ich realistyczności.

³⁸⁵ H. A. Frank, Y. Zhao, *Determinants of local government revenue forecasting practice: Empirical evidence from Florida*. Journal of public budgeting, accounting & financial management, 2009, s. 29.

5.4. Ocena założeń prognoz jednostek samorządu terytorialnego

Wiarygodność założeń przyjmowanych do opracowania prognoz stanowi jeden z warunków uznania prognoz za realistyczne. Podejmowanie decyzji co do alokacji ograniczonych środków finansowych w perspektywie wykraczającej poza rok budżetowy wymaga bowiem bazowania na wiarygodnych danych co do kształtowania dochodów i wydatków budżetowych w przyszłości. W literaturze brak jest przykładów całościowych badań dotyczących założeń przyjmowanych do prognoz dochodów lub wydatków budżetowych zarówno w samorządach, jak i na poziomie państwa. Analizy ograniczają się natomiast do oceny założeń prognoz wskaźników makroekonomicznych, stanowiących podstawę do budowy prognoz różnych kategorii budżetowych³⁸⁶ lub wybranych JST³⁸⁷. Prognozy dochodów i wydatków budżetowych oceniane są przede wszystkim *ex post*, przez pryzmat ich trafności. Niemniej jednak zasadne jest również, szczególnie z punktu widzenia praktyki, dokonanie oceny prognoz tych wielkości *ex ante*. Może się to odbyć poprzez ocenę założeń przyjmowanych przez JST do wyznaczania prognoz dochodów i wydatków budżetowych. Takie podejście może mieć duże znaczenie dla ocen prognoz formułowanych przez RIO w wydawanych przez nie opiniach dotyczących WPF. Schematycznie, znaczenie badania założeń prognoz dochodów i wydatków budżetowych przedstawiono na rysunku 5.4.

Rysunek 5.4. Znaczenie badania założeń prognoz dochodów i wydatków budżetowych prezentowanych w WPF.



Źródło: Opracowanie własne.

³⁸⁶ Por. A. J. Kyobe, S. Danninger, *Revenue forecasting-how is it done? Results from a survey of low-income countries*, IMF Working Paper, 05/24, 2005, s. 3 – 22.

³⁸⁷ Por. K. Wójtowicz, *Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej...*, op. cit., s. 488 – 499.

Możliwość dokonania oceny przyjmowanych w WPF założeń do opracowania prognoz dochodów i wydatków budżetowych warunkowana jest zakresem informacji ujawnianych przez JST w przygotowywanych przez nie uchwałach w sprawie WPF. Publikowanie prognoz i przyjmowanych do ich wyznaczania założeń stanowi jeden z elementów sprzyjających wiarygodności sporządzanym predykcjom³⁸⁸.

Choć struktura dokumentu, jakim jest WPF, umożliwia opisanie przyjmowanych w sporządzanych prognozach założeń (jednym z jej elementów są objaśnienia przyjmowanych wielkości), to jednak przyjęte uregulowania prawne nie wskazują wprost na obowiązek ujawnienia założeń dokonanych predykcji poszczególnych wielkości budżetowych. Objasnienia te nie mają również wystandaryzowanego formatu, co utrudnia dokonanie porównań założeń przyjmowanych przez poszczególne JST w oparciu o jednolite kryteria.

Ocenę założeń prognoz, wyznaczonych w WPF, ograniczono do dochodów i wydatków bieżących, podobnie jak dokonaną w podrozdziale 5.3 ocenę trafności prognoz, również z uwagi na to, że dla części kategorii budżetowych, ujętych w WPF, poziom średnich absolutnych błędów prognoz MAPE wykluczał zastosowanie jakichkolwiek spośród przebadanych metod prognozowania. W tym celu w pierwszej kolejności wyznaczono prognozy wielkości ujętych w WPF dla każdej JST – według poszczególnych kategorii samorządów: gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu.

Do sporządzenia prognoz wybrano tę spośród przetestowanych w podrozdziale 5.2. metod, która uznawana jest za jedną z prostszych. Pozwalała ona sporządzić co najmniej „dobre” prognozy, tj. takie, dla których średni błąd prognoz wygasłych oscylował wokół 3%. Jedną z metod, która dawała zadawalające prognozy, była metoda naiwna, oparta na średnim tempie zmian zmiennej prognozowanej – metoda P8. Wykorzystana w tym przypadku metoda prognozowania, oparta o średnie tempo zmian, jest jedną z modyfikacji metody naiwnej, na którą wskazuje się w literaturze³⁸⁹. Umożliwiała ona na wyznaczenie prognoz obciążonych błędem na poziomie: dla gmin miejskich – 2,89%, gmin miejsko-wiejskich – 3,20%, gmin wiejskich – 3,38% i miast na prawach powiatu – 2,00%. Z kolei w przypadku wydatków bieżących, odpowiednio dla poszczególnych kategorii JST na poziomie: 3,49%, 3,67%, 3,80% i 2,24%.

³⁸⁸ E. C. McNichol, *Improving state revenue forecasting: best practices for a more trusted and reliable revenue estimate. Center on Budget and Policy Priorities-CBP.P., 2014, set., s. 1.*

³⁸⁹ A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne...*, op. cit., s. 143.

Następnie na podstawie sprawozdań Rb-NDS o nadwyżce/deficycie obliczono średnie tempo zmian wielkości, ujętych w WPF, dla każdej odrębnie JST za lata 2010 – 2021, oraz porównano je ze: średnią dynamiką tych wielkości, wynikającą ze sporządzonych prognoz za okres, na jaki sporządzone zostały poszczególne prognozy JST, średnią dynamiką tych wielkości za okres 3 kolejnych lat oraz w okresie 1 roku od roku, na który przyjęto WPF.

Badania przeprowadzono na podstawie WPF, sporządzonych w latach 2014– 2021 (na lata 2015 – 2022 i następne) dla każdej JST – według poszczególnych kategorii JST: gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu, klasyfikując je jako realistyczne, optymistyczne i pesymistyczne. Oceny przyjętych założeń do wyznaczenia prognoz dochodów i wydatków bieżących dokonano według kryteriów zaprezentowanych w rozdziale 3. niniejszej pracy.

W tabeli 5.37 oraz na rysunku 5.5. zaprezentowano wyniki badania założeń przyjmowanych do wyznaczania prognoz dochodów bieżących przez poszczególne kategorie samorządów w WPF, przygotowywanych w latach 2014 – 2021 (na lata 2015 – 2022 i następne) w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym) każdej pojedynczej JST. Zdecydowana większość JST wyznaczała na ten okres prognozy pesymistyczne. W gminach miejskich odsetek takich samorządów w latach 2015 – 2022, na które sporządzały WPF, wynosił od 67,6% do 92,0%, w gminach miejsko-wiejskich od 62,0% do 87,4%, w gminach wiejskich od 61,2% do 99,2%, a w miastach na prawach powiatu od 63,6% do 87,4%. Do 2021 r. zdecydowanie mniejsza liczba JST przyjmowała optymistyczne założenia co do kształtowania się dochodów bieżących w przyszłości. W 2022 r. prognozy optymistyczne zostały wyznaczone przez 8,4% gmin miejskich, 11,2% gmin miejsko-wiejskich, 14,8% gmin wiejskich oraz 4,5% miast na prawach powiatu. Był to odsetek o kilka lub nawet kilkanaście punktów procentowych wyższy niż w latach ubiegłych.

Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku prognoz, które mogą być oceniane jako realistyczne. W 2022 r. prognozy takie zostały wyznaczone przez 23,9% gmin miejskich, 26,8% gmin miejsko-wiejskich, 23,7% gmin wiejskich oraz 31,8% miast na prawach powiatu. Oznacza to, że odsetek JST, które przyjęły założenia realistyczne do wyznaczenia prognoz dochodów bieżących, był kilkakrotnie wyższy niż w latach poprzednich.

Tabela 5.37. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz dochodów bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym).

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	2,9	2,5	1,7	1,7	2,5	1,7	0,0	8,4
realistyczne	16,4	16,0	13,0	10,9	16,4	16,4	8,0	23,9
pesymistyczne	80,7	81,5	85,3	87,4	81,1	81,9	92,0	67,6

gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	2,2	7,8	2,2	1,9	4,0	2,2	0,2	11,2
realistyczne	10,4	20,7	12,9	15,4	21,8	18,8	8,4	26,8
pesymistyczne	87,4	71,5	84,9	82,7	74,1	79,0	91,4	62,0

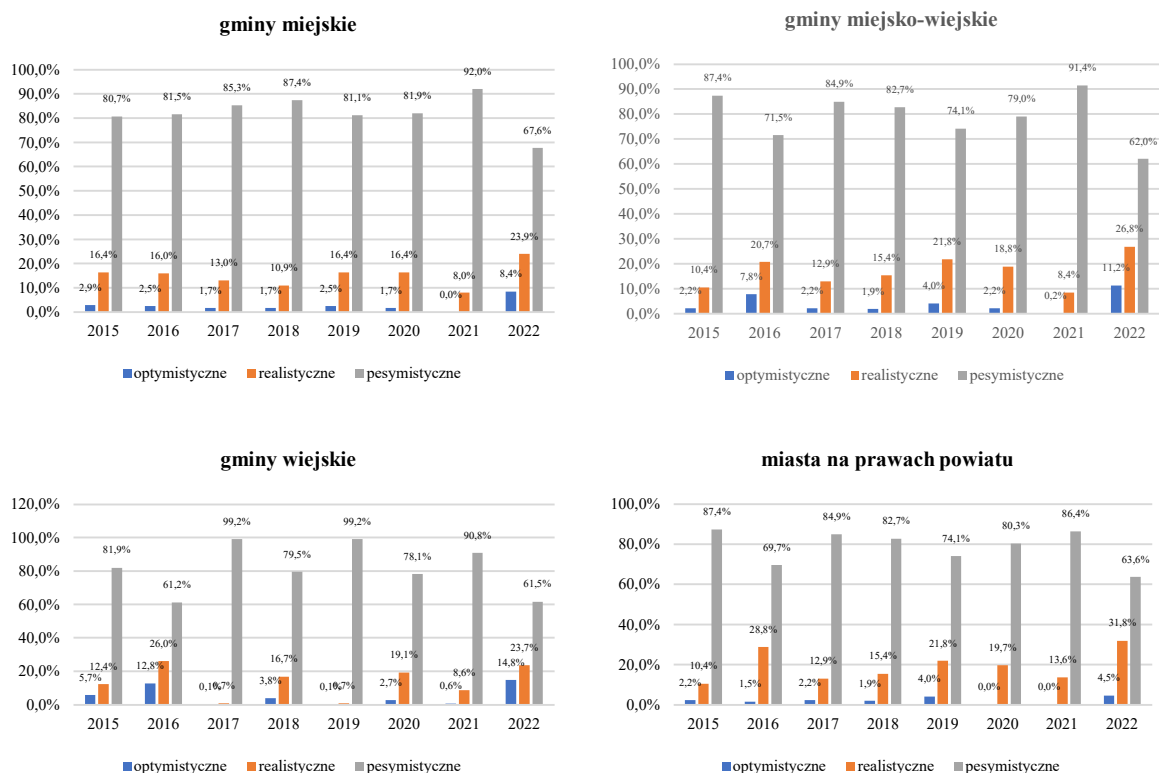
gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	5,7	12,8	0,1	3,8	0,1	2,7	0,6	14,8
realistyczne	12,4	26,0	0,7	16,7	0,7	19,1	8,6	23,7
pesymistyczne	81,9	61,2	99,2	79,5	99,2	78,1	90,8	61,5

miasta na prawach powiatu								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	2,2	1,5	2,2	1,9	4,0	0,0	0,0	4,5
realistyczne	10,4	28,8	12,9	15,4	21,8	19,7	13,6	31,8
pesymistyczne	87,4	69,7	84,9	82,7	74,1	80,3	86,4	63,6

Źródło: Opracowanie własne.

Prognozy optymistyczne dochodów bieżących sporządzane były częściej przez gminy wiejskie i miejsko-wiejskie niż gminy wiejskie i miasta na prawach powiatu. Jednocześnie najwięcej prognoz realistycznych przygotowywały miasta na prawach powiatu. Charakterystyczne było to, że WPF, uchwalane na 2022 r., odznaczały się prognozami dużo bardziej realistycznymi niż WPF z lat poprzednich. Wszystkie samorządy w WPF na 2022 r. wyznaczyły również bardziej optymistyczne prognozy niż w latach ubiegłych. Były to odpowiednio: dla gmin miejskich – 8,4%, gmin miejsko-wiejskich – 11,2%, gmin wiejskich 14,8%, a miast na prawach powiatu – 4,5%.

Rysunek 5.5. Klasyfikacja prognoz dochodów bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym) – (w %).



Źródło: Opracowanie własne.

W okresie pierwszych trzech lat (od roku budżetowego) zdecydowanie mniej JST przyjmowało optymistyczne założenia do wyznaczenia prognoz dochodów bieżących. Świadczył o tym odsetek samorządów, dla których średnie tempo zmian dochodów bieżących w okresie pierwszych trzech lat zdecydowanie odbiegało od średniego faktycznego wykonania tych dochodów w latach 2010 – 2021. W gminach miejskich żadna JST nie przyjęła optymistycznych założeń do prognozowania dochodów bieżących. W miastach na prawach powiatu było to od 0% do 1,5%, w gminach miejsko-wiejskich od 0% do 1,2%, a w gminach wiejskich od 0,3% do 1,5% samorządów. Podobna sytuacja wystąpiła dla tych JST, które przyjmowały realistyczne założenia do budowy prognoz dochodów bieżących. Dla okresu 3 lat odsetek JST, których prognozy można ocenić jako realistyczne, był mniejszy niż dla 1 roku (z wyjątkiem założeń przyjętych w WPF na 2015 r.). Był on jednak nadal wysoki w 2022 r. – dla gmin miejskich wynosił 17,2%, gmin miejsko-wiejskich – 22,7%, gmin wiejskich – 22,8%, a miast na prawach powiatu – 21,2%. Szczegółowe wyniki badań zaprezentowano w tabeli 5.38 oraz na rysunku 5.6.

Tabela 5.38. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz dochodów bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy następujących po roku budżetowym.

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
realistyczne	8,8	9,2	4,6	5,9	6,7	7,1	3,4	17,2
pesymistyczne	91,2	90,8	95,4	94,1	93,3	92,9	96,6	82,8

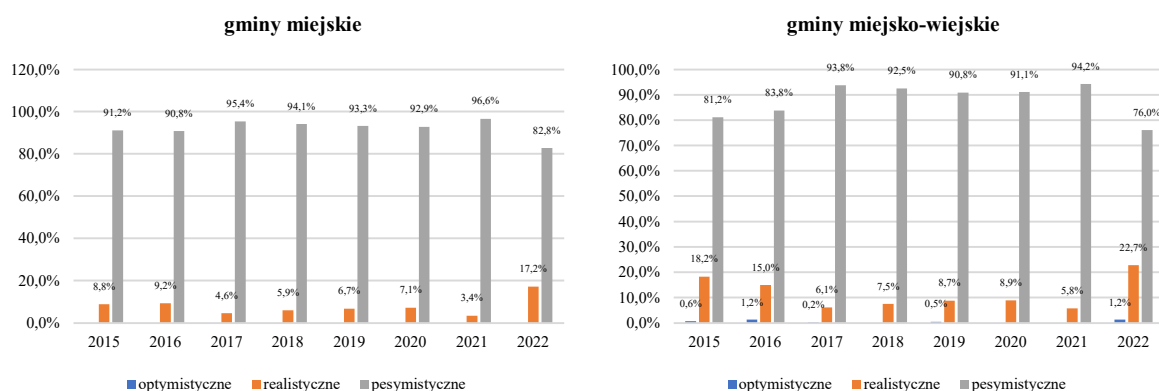
gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	0,6	1,2	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	1,2
realistyczne	18,2	15,0	6,1	7,5	8,7	8,9	5,8	22,7
pesymistyczne	81,2	83,8	93,8	92,5	90,8	91,1	94,2	76,0

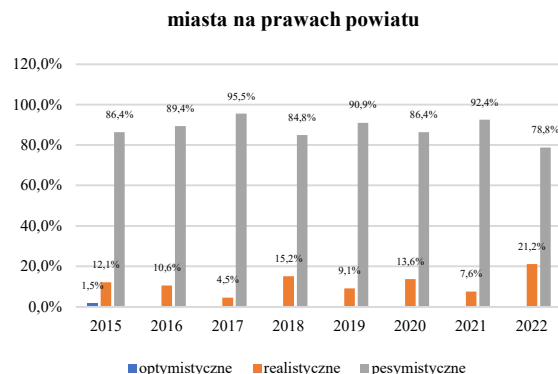
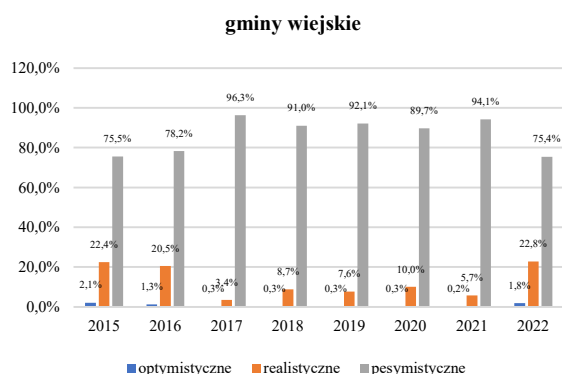
gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	2,1	1,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	1,8
realistyczne	22,4	20,5	3,4	8,7	7,6	10,0	5,7	22,8
pesymistyczne	75,5	78,2	96,3	91,0	92,1	89,7	94,1	75,4

miasta na prawach powiatu								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
realistyczne	12,1	10,6	4,5	15,2	9,1	13,6	7,6	21,2
pesymistyczne	86,4	89,4	95,5	84,8	90,9	86,4	92,4	78,8

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 5.6. Klasyfikacja prognoz dochodów bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy następujących po roku budżetowym – (w%).





Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 5.39. oraz na rysunku 5.7. przedstawiono wyniki badania założeń przyjmowanych do wyznaczania prognoz dochodów bieżących przez poszczególne kategorie samorządów w WPF, przygotowywanych w latach 2014 – 2021 (na lata 2015 – 2022 i następne), w całym horyzoncie prognozy, dla każdej pojedynczej JST.

Tabela 5.39. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz dochodów bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy.

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	0,0	0,4	0,8	5,0	5,9	0,8	0,8	0,8
realistyczne	3,8	1,7	0,8	2,1	2,1	3,4	7,1	7,1
pesymistyczne	96,2	97,9	98,3	92,9	92,0	95,8	92,0	92,0

gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	4,8	4,2	3,3	6,4	4,5	0,0	0,0	0,2
realistyczne	8,1	6,4	2,5	2,8	3,3	4,2	3,4	12,0
pesymistyczne	87,1	89,4	94,2	90,8	92,2	95,8	96,6	87,9

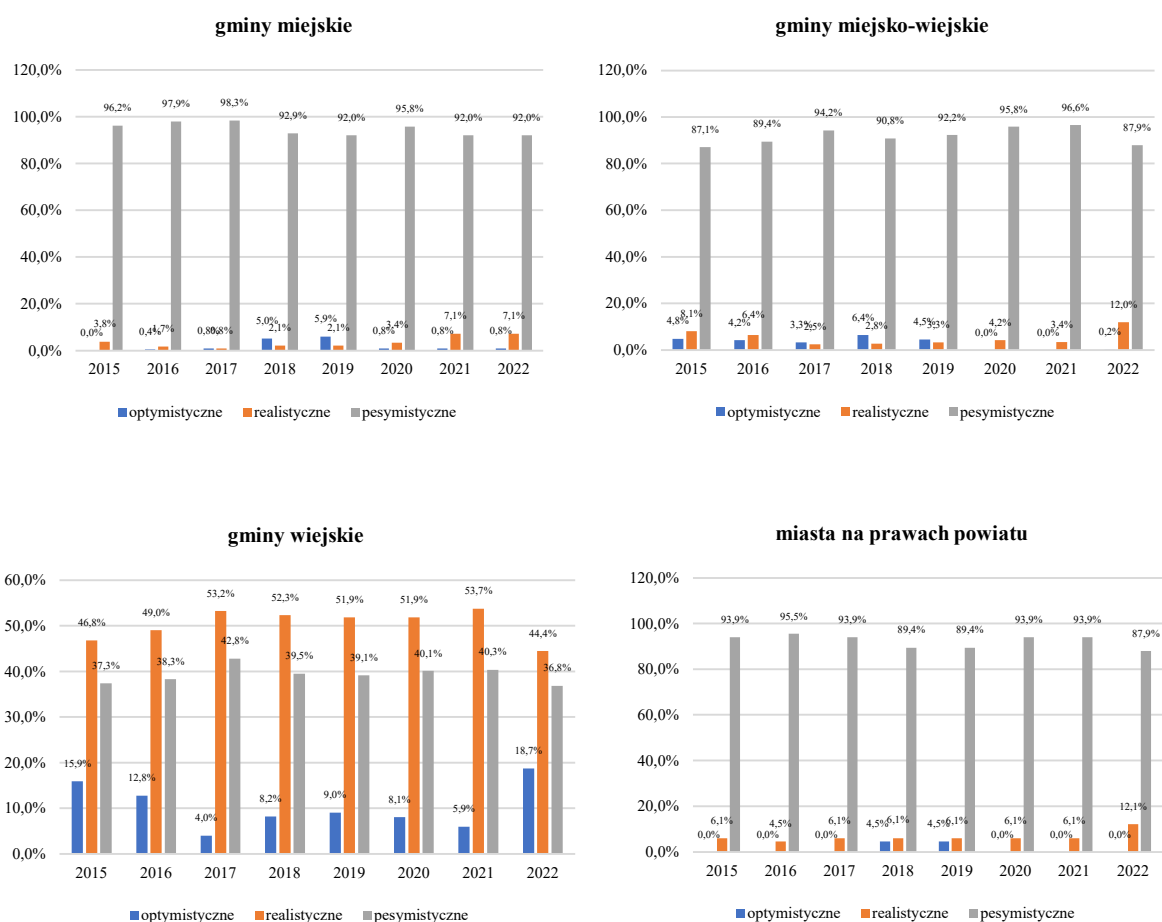
gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	15,9	12,8	4,0	8,2	9,0	8,1	5,9	18,7
realistyczne	46,8	49,0	53,2	52,3	51,9	51,9	53,7	44,4
pesymistyczne	37,3	38,3	42,8	39,5	39,1	40,1	40,3	36,8

miasta na prawach powiatu								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0
realistyczne	6,1	4,5	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	12,1
pesymistyczne	93,9	95,5	93,9	89,4	89,4	93,9	93,9	87,9

Źródło: Opracowanie własne.

W tym przypadku prognozy dochodów bieżących, wyznaczone przez JST dla zdecydowanej większości samorządów, mogły być określone jako pesymistyczne. Wśród gmin miejskich odsetek samorządów zakładających, że średnia dynamika ich dochodów bieżących w okresie prognozy będzie kształtować się w kolejnych latach WPF poniżej średniej dynamiki ich dochodów bieżących z lat 2010 – 2021, wahał się od 92,0% do 98,3%. Wśród gmin miejsko-wiejskich wynosił on od 87,9% do 96,6%, a wśród miast na prawach powiatu od 89,4% do 97,0%. Jedynie niewielka część spośród trzech wymienionych powyżej kategorii JST przyjmowała założenia, które mogły być ocenione jako optymistyczne. W gminach miejskich i miejsko-wiejskich od 0,0% do 5,0% JST przyjmowało takie założenia dla całego horyzontu prognozy, a w miastach na prawach powiatu – od 0,0% do 4,5%.

Rysunek 5.7. Klasyfikacja prognoz dochodów bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy – (w %).



Źródło: Opracowanie własne

Podobnie jak dla oceny założeń dokonanych dla okresu 3 lat, w całym horyzoncie prognozy, założenia oceniane jako realistyczne były przyjmowane przez większą liczbę JST w WPF na 2022 r. niż w WPF przygotowanych w latach ubiegłych. Dotyczyło to 7,1% gmin miejskich, 12,0% gmin miejsko-wiejskich oraz 12,1% miast na prawach powiatu.

Zdecydowanie odmienne wyniki badań otrzymano dla gmin wiejskich. W całym horyzoncie prognozy gminy te do wyznaczenia prognoz dochodów bieżących przyjmowały przede wszystkim założenia realistyczne. Odsetek takich JST wynosił od 44,4% do 53,7% w poszczególnych latach, na które uchwalano WPF. W jednostkach tych zauważalny jest wysoki wzrost liczby gmin, które w 2022 r. przyjęły optymistyczne założenia do prognoz dochodów bieżących w całym horyzoncie prognozy. Aż 18,7% gmin wyznaczyło w ten sposób projekcje dochodów, które były kilkukrotnie większe niż w latach ubiegłych. W tym przypadku założenia oceniane jako pesymistyczne na 2022 r., zostały przyjęte przez 36,8% JST, tj. przez mniej jednostek niż w latach ubiegłych.

W tabeli nr 5.40. i na rysunku 5.8. przedstawiono wyniki badania założeń przyjmowanych do wyznaczania prognoz wydatków bieżących przez poszczególne kategorie samorządów w WPF, przygotowywanych w latach 2014 – 2021 (na lata 2015 – 2022 i następne) w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym) każdej pojedynczej JST.

Tabela 5.40. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz wydatków bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym).

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	92,0	91,2	94,5	95,8	93,3	95,8	97,9	92,0
realistyczne	6,7	6,7	5,5	3,8	5,9	4,2	1,7	5,9
pesymistyczne	1,3	2,1	0,0	0,4	0,8	0,0	0,4	2,1
gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	87,5	88,0	94,5	95,6	92,8	93,0	92,8	90,6
realistyczne	10,3	9,5	5,1	3,9	6,1	6,4	5,9	6,3
pesymistyczne	2,2	2,5	0,3	0,5	1,1	0,6	1,2	3,1
gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	80,0	81,3	99,1	92,8	99,0	92,7	91,6	85,4
realistyczne	13,7	13,3	0,9	6,1	0,9	6,4	7,6	9,9
pesymistyczne	6,3	5,3	0,0	1,1	0,1	0,9	0,8	4,7
miasta na prawach powiatu								

lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	95,5	97,0	98,5	92,4	98,5	92,4	92,4	92,4
realistyczne	4,5	3,0	1,5	7,6	1,5	7,6	7,6	7,6
pesymistyczne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

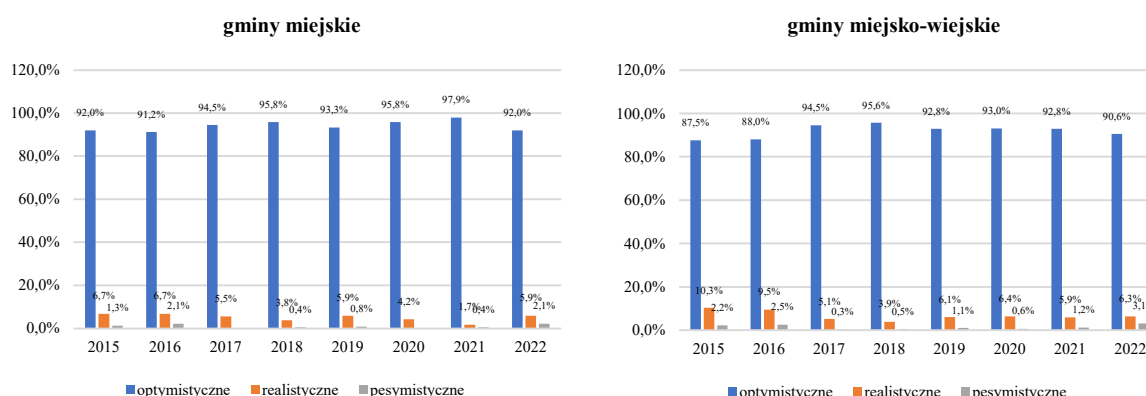
Źródło: Opracowanie własne.

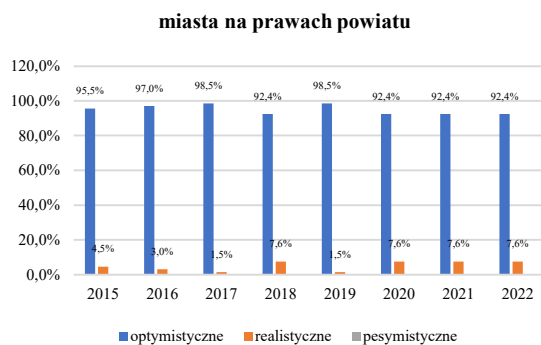
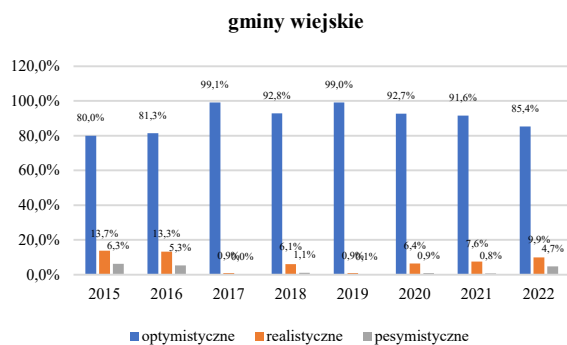
W pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym) zdecydowana część JST prognozowała wydatki bieżące optymistycznie, tj. poniżej ich dynamiki z lat 2010 – 2021, pomniejszonej o 3p.p. Dla gmin miejskich i miast na prawach powiatu zdecydowanie ponad 90% JST prognozowało wydatki bieżące w taki sposób w każdym kolejno sporządzanym WPF. Wskaźnik ten był nieco niższy dla gmin wiejskich i miejsko-wiejskich.

Żadna JST wśród miast na prawach powiatu nie przygotowała WPF, w którym prognoza wydatków bieżących mogłaby być uznana za pesymistyczną, tj. zakładającą, że wydatki te będą kształtowały się tak jak ich średnia dynamika w latach 2010 – 2021 powiększona o 3p.p. Wśród gmin miejskich odsetek JST, przyjmujących takie założenia, osiągał wartości z przedziału od 0,0% do 2,1%, dla gmin miejsko-wiejskich wartości od 0,3% do 3,1%, a dla gmin wiejskich od 0,0% do 6,3%.

Odsetek gmin miejskich i miast na prawach powiatu, przyjmujących realistyczne założenia do opracowywanych prognoz, nie przekroczył 10% w poszczególnych latach, na które przyjmowano WPF. Dla gmin wiejskich i miejsko-wiejskich był nieco tylko większy.

Rysunek 5.8. Klasyfikacja prognoz wydatków bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym) – (w %).





Źródło: Opracowanie własne.

Podobnie mogą być ocenione również prognozy wydatków bieżących, wyznaczone na 3 lata (po roku budżetowym). Większość samorządów przygotowała optymistyczne prognozy wydatków, a tylko pojedyncze JST sporządzały prognozy, które mogą być oceniane jako pesymistyczne. Wyniki tych analiz zaprezentowano w tabeli 5.41. i rysunku 5.9.

Tabela 5.41. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz wydatków bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy (po roku budżetowym).

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	93,7	93,7	96,2	97,1	94,5	96,6	98,3	94,5
realistyczne	6,3	6,3	3,8	2,9	5,5	3,4	1,7	5,5
pesymistyczne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	93,0	90,3	96,1	95,3	94,4	93,9	94,1	92,6
realistyczne	6,9	9,3	3,9	4,5	5,3	6,1	5,9	7,3
pesymistyczne	0,2	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,2

gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	85,1	86,3	97,8	94,9	95,4	93,3	93,6	87,5
realistyczne	13,1	12,4	2,2	4,9	4,4	6,6	6,2	11,6
pesymistyczne	1,8	1,3	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8

miasta na prawach powiatu								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	95,5	95,5	98,5	93,9	97,0	92,4	93,9	93,9
realistyczne	4,5	4,5	1,5	6,1	3,0	7,6	6,1	6,1
pesymistyczne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Źródło: Opracowanie własne.

Podobnie jak w przypadku prognoz dochodów bieżących, na tle wszystkich kategorii JST wyróżniały się gminy wiejskie. Realistyczne założenia prognoz wydatków bieżących dla całego horyzontu czasowego przyjmowało od 54,1% do 57,2% tych jednostek. Gminy wiejskie w zdecydowanie mniejszym stopniu zaniżały swoje wydatki bieżące w odniesieniu do średniej dynamiki wydatków z lat 2010 – 2021. Odsetek prognoz, które mogły być ocenione jako optymistyczne, był zdecydowanie mniejszy niż w pozostałych kategoriach JST. W WPF, sporządzanych na kolejne lata, od 38,2% do 42,8% gmin wiejskich przygotowywało prognozy wydatków, których średnia dynamika, przekraczała średnią dynamikę wydatków bieżących dla tej grupy samorządów, pomniejszoną o 3p.p.

Rysunek 5.9. Klasyfikacja prognoz wydatków bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy następujących po roku budżetowym – (w %).



Źródło: Opracowanie własne.

Zdecydowana większość gmin miejskich, miejsko-wiejskich i miast na prawach powiatu przyjmowała optymistyczne założenia co do kształtowania się wydatków bieżących w całym horyzontie czasowym WPF. Dotyczyło to wszystkich lat, w których sporządzane były

WPF. W gminach miejskich odsetek samorządów prognozujących wydatki bieżące optymistycznie przyjmował wartości z przedziału od 92,0% do 97,5%, w gminach miejsko-wiejskich od 89,7% do 96,0%, a w miastach na prawach powiatu od 89,4% do 97,0%.

Znikomy procent samorządów każdej spośród wyodrębnionych kategorii JST zakładał że ich wydatki bieżące w całym horyzoncie czasowym WPF będą kształtować się powyżej średniej dynamiki wydatków, powiększonej o 3p.p. (pesymistycznie). W gminach miejskich odsetek tak prognozujących wydatki bieżące jednostek nie przekraczał 5,9%, w gminach miejsko-wiejskich 6,4%, w gminach wiejskich 7,4%, a w miastach na prawach powiatu 4,5% - w zależności od roku, na który sporządzono WPF. Znamienne było również to, że w miastach na prawach powiatu w latach 2015 – 2017 oraz 2020 – 2022, na które sporządzano WPF, żadna z tych jednostek nie przyjęła założeń pesymistycznych co do dynamiki ich wydatków bieżących. Szczegółowe wyniki badań zamieszczono w tabeli 5.42. oraz na rysunku 5.10.

Tabela 5.42. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz wydatków bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy.

gminy miejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	92,9	92,0	95,4	92,0	91,2	97,5	95,0	95,0
realistyczne	7,1	7,6	3,8	2,9	2,9	1,7	4,2	4,2
pesymistyczne	0,0	0,4	0,8	5,0	5,9	0,8	0,8	0,8

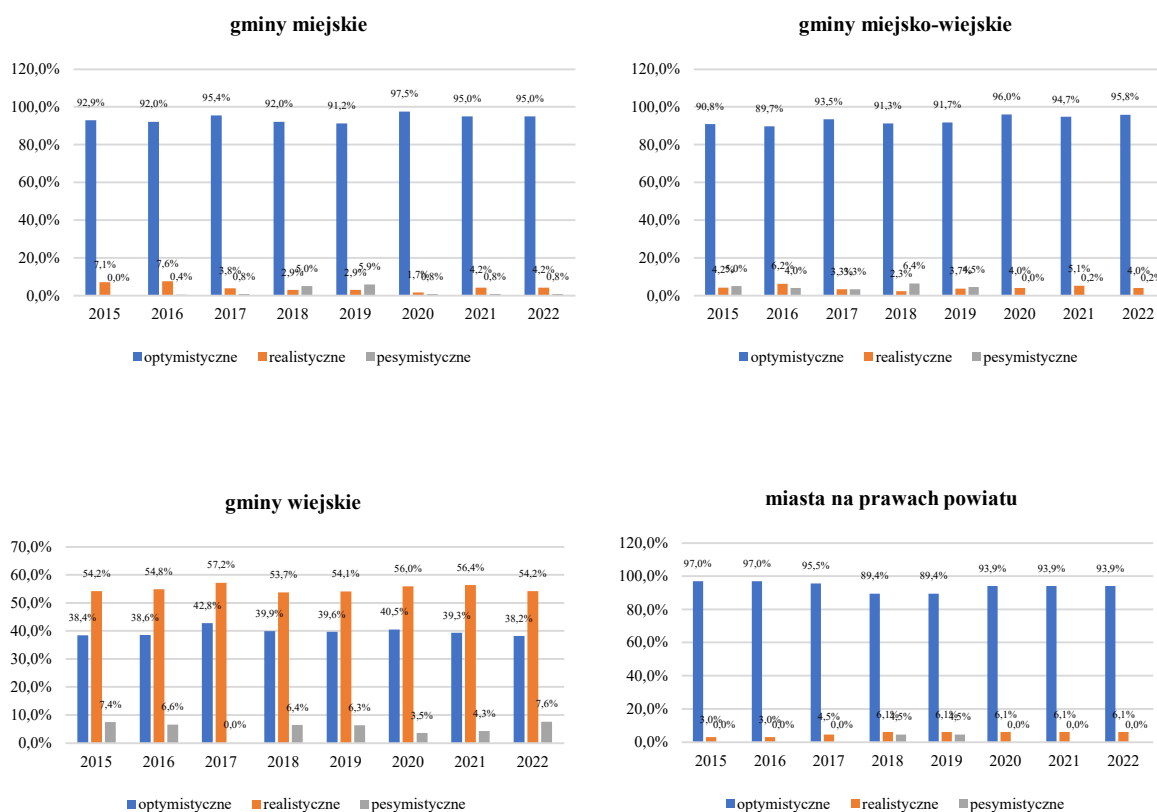
gminy miejsko-wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	90,8	89,7	93,5	91,3	91,7	96,0	94,7	95,8
realistyczne	4,2	6,2	3,3	2,3	3,7	4,0	5,1	4,0
pesymistyczne	5,0	4,0	3,3	6,4	4,5	0,0	0,2	0,2

gminy wiejskie								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	38,4	38,6	42,8	39,9	39,6	40,5	39,3	38,2
realistyczne	54,2	54,8	57,2	53,7	54,1	56,0	56,4	54,2
pesymistyczne	7,4	6,6	0,0	6,4	6,3	3,5	4,3	7,6

miasta na prawach powiatu								
lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8
optymistyczne	97,0	97,0	95,5	89,4	89,4	93,9	93,9	93,9
realistyczne	3,0	3,0	4,5	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
pesymistyczne	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0

Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 5.10. Klasyfikacja prognoz wydatków bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy – (w %).



Źródło: Opracowanie własne.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że JST, przygotowując WPF w kolejnych latach, wyznaczały projekcje dochodów bieżących w sposób, który można oceniać jako pesymistyczny, tj. dynamika prognozowanych dochodów z tego tytułu była niższa od średniej dynamiki wpływów z tego tytułu, jakie JST osiągały w latach 2010 – 2021, skorygowanej o 3p.p. Dla prognoz wydatków bieżących zdecydowana większość założeń miała charakter optymistyczny. JST zakładały, że tempo zmian ich wydatków bieżących w kolejnych latach objętych prognozami będzie mniejsze niż średnia dynamika tych wydatków, pomniejszona o 3p.p. Oznacza to, że z jednej strony samorządy prognozowały dochody, przyjmując podejście ostrożnościowe, z drugiej zaś zakładały, że ich wydatki bieżące nie będą rosły w takim tempie jak dotychczas. Podejście takie zgodne jest z wyrażanym w literaturze poglądem, że zawiązanie przyszłych dochodów z jednej strony i zaniżanie prognoz wydatków z drugiej strony stanowi

jeden z czynników umożliwiających samorządom ukrywanie braku równowagi budżetowej w dłuższej perspektywie³⁹⁰.

Wyjątkiem były gminy wiejskie, których zdecydowana większość prognozowała dochody i wydatki bieżące w całym horyzoncie prognozy w sposób, który można ocenić jako realistyczny. Oznacza to, że coraz mniej gmin wiejskich wraz z upływem okresu, na jaki wyznaczało prognozy dochodów, zaniżało dochody bieżące i coraz mniej tych jednostek zaniżało wydatki bieżące.

Ocena założeń przyjmowanych do wyznaczania prognoz dochodów bieżących może być zróżnicowana w zależności od okresu przyjętego do oceny. Wraz z wydłużaniem horyzontu czasowego realistyczność prognoz dochodów bieżących zmniejszała się. W pierwszym roku prognozy (następującym po roku budżetowym) JST przygotowały najwięcej prognoz realistycznych. Dla WPF, sporządzonych w latach 2015 – 2021, średnio 15,1% gmin miejskich, 16,3% gmin miejsko-wiejskich, 13,5% gmin wiejskich oraz 19,3% miast na prawach powiatu opracowało takie prognozy. Wskaźnik ten był zdecydowanie niższy dla okresu 3 lat (następujących po roku budżetowym), na które wyznaczano prognozy, i wynosił odpowiednio: 7,9%, 10,2%, 11,1% i 10,6% dla poszczególnych kategorii JST. Był on jeszcze niższy dla całego horyzontu sporządzanych prognoz. Nie dotyczyło to gmin wiejskich. Ponad połowa tych JST przyjmowała założenia dla całego okresu, które można określić jako realistyczne.

Prognozy wydatków bieżących również można uznać za zróżnicowane – w zależności od okresu przyjętego do ich oceny. Wraz z wydłużaniem horyzontu czasowego realistyczność prognoz wydatków bieżących zmniejszała się dla gmin miejskich i miejsko wiejskich. W pierwszym roku prognozy najwięcej spośród tych jednostek przygotowało realistyczne WPF. Dla WPF z lat 2015 – 2021 średnio 5,0% gmin miejskich oraz 6,7% gmin miejsko-wiejskich sporządziło takie prognozy. Odsetek tych JST były niższy dla okresu 3 lat oraz jeszcze niższy dla całego horyzontu wyznaczonych prognoz. Średnio, odpowiednio do tych okresów, 4,4% i 4,3% gmin miejskich oraz 6,1% i 4,1% gmin miejsko-wiejskich sporządziło prognozy realistyczne. W miastach na prawach powiatu odsetek samorządów prognozujących realistycznie był względnie stały i oscylował wokół 5%. Odmienna sytuacja wystąpiła w gminach wiejskich. Wraz z upływem czasu, na jaki wyznaczano prognozy w kolejnych WPF, rosła liczba gmin prognozujących wydatki bieżące bardziej realistycznie. Średnio ponad połowa tych jednostek prognozowała wydatki bieżące w taki sposób.

³⁹⁰ D. W. Williams, T. D. Calabrese, *The status of budget...*, op. cit., s. 129.

Do 2022 r. nie odnotowano wzrostu liczby samorządów, które wyznaczałyby prognozy realistyczne. Nie można zatem jednoznacznie przyjąć, że wraz z przygotowaniem kolejnych WPF JST przyjmowały coraz bardziej realne założenia. Charakterystyczne było to, że od WPF na 2022 r. zdecydowanie więcej JST przyjmowało założenia optymistyczne i realistyczne niż pesymistyczne, co do kształtowania się dochodów bieżących w kolejnych latach. Może to być efektem trudności w równoważeniu budżetów w części bieżącej w kolejnych latach, na które sporządzono WPF. Przyjęcie wyższych wskaźników wzrostu dochodów w kolejnych latach pozwala bowiem zrównoważyć rosnące tempo wydatków bieżących. Przyczyną takiego stanu rzeczy mogła być reakcja JST na zmiany dokonane w systemie podatkowym oraz ustawie o dochodach JST w ramach „Polskiego Ładu”, oddziałujące negatywnie na wysokość osiąganych przez nie dochodów z tytułu udziałów w podatku dochodowym od osób fizycznych³⁹¹.

Dodatkowo, bazując na ustaleniach poczynionych w poprzednim podrozdziale, zweryfikowano, czy prognozy tych JST, które przyjmują realistyczne założenia do opracowania prognoz dochodów i wydatków bieżących, odznaczają się większą trafnością. W tym celu zidentyfikowano wszystkie te JST, które przyjmowały realistyczne założenia w prognozowaniu dochodów i wydatków, oraz określono pozycję średniego absolutnego błędu MAPE prognoz sporządzonych przez te samorzady, wykorzystując do tego medianę. Analizą objęto WPF z lat 2015 – 2018, gdyż dla tych prognoz obliczono średni absolutny błąd MAPE dla roku budżetowego oraz trzech kolejnych lat, odnosząc go do założeń przyjmowanych na taki sam okres.

Uzyskane wyniki badań potwierdziły, że większość JST, przyjmujących realistyczne założenia do wyznaczenia prognoz dochodów bieżących, sporządzała prognozy, które charakteryzowały się większą trafnością. Średni absolutny błąd prognoz MAPE był mniejszy od mediany tego błędu dla wszystkich samorządów w gminach miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu dla prognoz wynikających z WPF, sporządzanych we wszystkich objętych badaniem latach. Odsetek takich samorządów wśród gmin miejsko-wiejskich wynosił od 64,6% do 79,5%, gmin wiejskich od 77,6% do 86,8%, a miast na prawach powiatu od 66,7% do 90%. W przypadku gmin miejskich jedynie dla WPF na 2017 r. osiągnął wartości poniżej 50%.

³⁹¹ Por. D. Hajdys, *Effects of the „Polish Deal”...*, op. cit., s.167-187.

W przypadku wydatków bieżących błąd MAPE prognoz dla tych gmin miejskich oraz gmin miejsko-wiejskich, które przyjmowały założenia realistyczne do ich wyznaczenia, dla około 80% tych jednostek, był mniejszy niż mediana tego błędu dla wszystkich samorządów w danej kategorii JST. Odmienna sytuacja wystąpiła w gminach wiejskich – jedynie od 30,7% do 49,3% JST (w zależności od roku przygotowania WPF), które przyjęły realistyczne założenia do prognoz wydatków, sporządziło jednocześnie bardziej trafne prognozy niż gminy, przyjmujące założenia optymistyczne lub pesymistyczne. Wśród miast na prawach powiatu w WPF na 2015 tylko 33,3% samorządów z realistycznymi założeniami prognoz wydatków uzyskało większą trafność ich prognozowania niż pozostałe samorzady. Dla WPF na 2017 r. wyłącznie 1 JST przyjęła założenia realistyczne dla prognoz wydatków bieżących. Błąd prognozy dla tej jednostki był jednak wyższy niż mediana błędu MAPE dla wszystkich samorządów z tej kategorii. W WPF na 2016 i 2018 r. odpowiednio 66,7% i 75,0% JST, które przyjęło realistyczne założenia dla swoich prognoz, uzyskało jednocześnie lepsze wyniki trafności tych prognoz.

Prognozy dochodów bieżących tych JST, które przyjmowały realistyczne założenia do ich sporządzenia, w większości przypadków były bardziej trafne niż prognozy wyznaczone przez te samorzady, które przyjmowały założenia optymistyczne lub pesymistyczne. Podobna zależność, choć przede wszystkim dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich, wystąpiła dla prognoz wydatków bieżących. Predykcje tych JST, które przyjmowały realistyczne założenia w prognozowaniu wydatków, były bardziej trafne niż tych samorządów, które przyjmowały odmienne założenia.

W niniejszym podrozdziale dokonano oceny założeń przyjmowanych do opracowywania prognoz dochodów i wydatków bieżących prezentowanych w WPF w kolejnych latach, **pozytywnie weryfikując w ten sposób hipotezę, o tym że ocena prognoz dochodów i wydatków budżetowych jest zróżnicowana *ex ante* i różni się w ramach poszczególnych kategorii samorządów.** Sformułowano kryteria oceny i klasyfikacji sporządzanych przez JST prognoz, które mogą mieć znaczenie z punktu widzenia praktycznego. Ich wykorzystanie może pozwolić również na przeprowadzanie pełniejszej oceny prognoz, wynikających z WPF, organom nadzorującym samorzady. Niezwykle ważne jest również wyrażenie postulatu pod adresem ustawodawcy o konieczności doprecyzowania obowiązujących uregulowań prawnych, poprzez wprowadzenie obowiązku ujawniania założeń przyjmowanych do sporządzania prognoz. Stanowi to bowiem jeden z warunków uznania ich

za realistyczne³⁹². Opis założeń powinien dotyczyć przynajmniej dochodów i wydatków bieżących jako najistotniejszych z kategorii budżetowych – z punktu widzenia zachowania stabilności finansowej JST. Ponadto w objaśnieniach do WPF należałoby wprowadzić obowiązek wskazywania informacji o zastosowanych metodach prognozowania poszczególnych pozycji objętych WPF – wraz z uzasadnieniem ich wyboru. Byłoby to również niewątpliwym ułatwieniem dla RIO w formułowaniu ocen dotyczących realistyczności WPF sporządzanych przez samorządy.

Ocena realistyczności WPF dokonywana powinna być przede wszystkim w perspektywie 3 lat (po roku budżetowym). Takie podejście może być szczególnie ważne dla organów nadzoru formułujących opinie dotyczące WPF. Uzyskane wyniki badań dla gmin wiejskich wskazują bowiem, że ocena prognoz, dokonywana dla całego okresu, na jaki sporządzono WPF, może być myląca. Jako realistyczne mogłyby bowiem zostać ocenione prognozy, które średnio w całym okresie, na jaki są wyznaczone, spełniają warunki umożliwiające ocenienie ich w taki sposób, a w krótkim okresie mogłyby zostać ocenione jako zbyt pesymistyczne lub optymistyczne.

³⁹² M. Cieślak, *Kilka refleksji...*, op. cit., s. 14 – 15.

Zaprezentowane w pracy wyniki badań, dotyczące jednego z kluczowych zagadnień związanych z wieloletnim planowaniem budżetowym w samorządach – realistycznością WPF, poprzedzone analizą literatury przedmiotu i orzecznictwa sądownoadministracyjnego, pozwoliły na ich usystematyzowanie i zidentyfikowanie wymiarów realistyczności WPF. Należy zaakceptować, że realistyczność WPF nie może być oceniana wyłącznie z perspektywy trafności wyznaczonych prognoz dochodów i wydatków budżetowych. Wynika to z faktu, że finanse publiczne (w tym finanse samorządowe) obejmują procesy nie w pełni sterowalne, gdyż oddziałuje na nie wiele często współzależnych czynników, których pełne odkrycie zwykle nie jest możliwe. Ponadto celem prognozowania nie jest wyłącznie przewidywanie określonych zjawisk z prawdopodobieństwem graniczącym z pewnością. Prognozy pełnią również funkcje ostrzegawcze, mogą skłaniać do określonego działania tak, aby zapobiegać pewnym niekorzystnym zdarzeniom. Oznacza to, że realistyczność WPF nie może być oceniana wyłącznie z perspektywy jednego czynnika. W wyrażaniu opinii w tej kwestii należy uwzględnić również inne elementy tworzące poszczególne wymiary realistyczności WPF. W takiej sytuacji trudno w sposób jednoznaczny sformułować katalog kryteriów, które będą stanowiły w każdym przypadku i dla każdego samorządu najlepsze kryteria oceny realistyczności WPF. Co więcej, kryteria te mogą mieć różne znaczenia dla odbiorców prognoz. Inne będą dla władz samorządowych, dla których realistyczność może w większym stopniu określać wymiar polityczny niż makroekonomiczny. Inne zaś dla organów nadzoru, dla których znaczenie może mieć przede wszystkim wymiar metodyczny.

Przeprowadzone w pracy badania pozwoliły na **sformułowanie autorskiej definicji realistyczności**, zgodnie z którą prognoza realistyczna to prognoza wyznaczona na podstawie metody pozwalającej sporządzić projekcje obciążone jak najmniejszym błędem *ex post*, podlegająca okresowej ewaluacji oraz bazująca na wiarygodnych (mieszczących się w przedziale dopuszczalności), ujawnianych założeniach.

Weryfikując postawione na wstępie pracy hipotezy, zrealizowano dwa postawione w pracy cele. Pierwszy – metodyczny – polegający na określeniu kryteriów oceny realistyczności WPF w oparciu o trafność oraz dopuszczalność prognoz dochodów i wydatków budżetowych, ze szczególnym uwzględnieniem doboru odpowiednich metod prognozowania. Drugi cel – aplikacyjny – odnoszący się do sformułowania rekomendacji dla organów nadzoru

nad gospodarką finansową JST, pozwalających na ocenę realistyczności WPF dokonywanych przez te organy.

Oba te cele zrealizowano przede wszystkim w oparciu o przeprowadzone badania trafności *ex post* prognoz wygasłych dochodów i wydatków budżetowych dla wybranych metod prognozowania, według pozycji ujmowanych w WPF, oraz ocenę dopuszczalności prognoz poprzez badanie *ex ante* założeń przyjmowanych przez JST do sporządzenia projekcji dochodów i wydatków budżetowych. Zabiegi te z jednej strony pozwoliły określić kryteria oceny realistyczności prognoz wynikających z WPF, z drugiej zaś pozwoliły na sformułowanie wytycznych dla RIO przeprowadzających ocenę realistyczności WPF przygotowywanych przez samorządy. Badania te uzupełnione zostały oceną: zgodności prognoz dochodów i wydatków budżetowych z tymi wskaźnikami, trafności podstawowych wskaźników makroekonomicznych – PKB i CPI oraz analizą horyzontu czasowego WPF sporządzanych przez JST na przestrzeni kolejnych lat.

Wyniki badań nie dały podstaw do pozytywnej weryfikacji hipotezy o zgodności prognoz dochodów i wydatków budżetowych JST ze wskaźnikami PKB i CPI. Większość JST nie wykorzystywała bowiem prognoz PKB i/lub CPI do wyznaczania prognoz dochodów i wydatków budżetowych podlegających wykazaniu w WPF poprzez ich indeksację tymi wskaźnikami. Przeprowadzone analizy wskazały natomiast na niską trafność prognoz wskaźników PKB i CPI, prezentowanych w wytycznych Ministerstwa Finansów. Oznacza to, że ich wykorzystanie na potrzeby prognozowania poszczególnych wielkości budżetowych nie znajduje uzasadnienia i nie powinno stanowić wystarczającego kryterium oceny realistyczności WPF, zarówno dokonywanej przez RIO, jak i innych odbiorców prognoz budżetowych.

Wykazano również, że choć trafne prognozy wskaźników PKB i CPI mają potencjał do tego, aby mogły być użyte do budowy modeli ekonometrycznych wykorzystanych następnie w procesie prognozowania, to jednak nie dla każdej kategorii dochodów i wydatków budżetowych ujmowanych w WPF występuje silna współzależność liniowa pomiędzy tempem ich zmian, a PKB i/lub CPI. Oznacza to, że w każdym przypadku możliwość wykorzystania podstawowych wskaźników makroekonomicznych do budowy modeli prognostycznych przez JST powinna być poprzedzona rzetelną analizą, mającą na celu potwierdzenie lub zaprzeczenie istnienia zależności pomiędzy zmiennymi objaśnianymi a objaśniającymi.

Druga z postawionych w pracy hipotez została zweryfikowana poprzez przetestowanie przydatności różnych modyfikacji metody naiwnej do prognozowania poszczególnych kategorii dochodów i wydatków budżetowych w JST. Poza metodą naiwną, pod kątem

możliwości wykorzystania w prognozowaniu dochodów i wydatków budżetowych, przetestowano również model analityczny oparty o trend liniowy, model średniej ruchomej oraz modele wykładnicze: prosty model wykładniczy (model Browna), model Holta oraz model Wintersa.

Wyniki badań potwierdziły, że metody naiwne mogą być wykorzystane do prognozowania dochodów i wydatków budżetowych, **stąd druga hipoteza została zweryfikowana pozytywnie**. Przydatność tych metod była zróżnicowana w obrębie poszczególnych pozycji dochodów i wydatków budżetowych oraz różna dla poszczególnych kategorii JST. Nie zidentyfikowano jednej, uniwersalnej metody, wśród przetestowanych, umożliwiającej sporządzenie prognoz wielkości budżetowych odznaczających się niskim błędem prognoz wygasłych. Metody naiwne, choć pozwalają na przygotowanie prognoz odznaczających się wysoką trafnością, nie dla każdej pozycji dochodów i wydatków budżetowych umożliwiają sporządzenie projekcji obciążonych najmniejszym błędem. Bardzo dobre wyniki daje również zastosowanie metody Holta lub modelu analitycznego opartego o trend liniowy, co powinny wziąć pod uwagę zarówno JST odpowiedzialne za przygotowanie WPF, jak i RIO dokonujące oceny jego realistyczności.

Dla dochodów i wydatków budżetowych, które odznaczały się dużą zmiennością lub dużą zmiennością dynamiki, żadna z przetestowanych metod prognozowania nie dawała zadowalających rezultatów. Z tych też powodów te dochody i wydatki można określić mianem „nieprognozowalnych”. Dotyczyło to wszystkich pozycji dochodów i wydatków majątkowych, dochodów i wydatków o charakterze dotacyjnym oraz wydatków z tytułu poręczeń i gwarancji, wydatków na obsługę długu. Średnie względne błędy prognoz wygasłych tych wielkości osiągały wartości oscylujące wokół 10% lub znacznie je przekraczające, co oznacza, że wyznaczone za ich pomocą projekcje były niedopuszczalne. Stanowi to również wskazówkę dla organów nadzoru i kontroli co do zasadności przeprowadzania oceny realistyczności tych wielkości przez pryzmat zastosowanej metody prognozowania. W tym przypadku RIO powinno zwrócić szczególną uwagę na to, że wymienione wyżej kategorie dochodów i wydatków budżetowych nie powinny być elementem procesu prognozowania, a planowania budżetowego i do oceny ich realistyczności metody statystyczne mogą mieć ograniczone zastosowanie.

Choć prognozy, wyznaczone za pomocą metod naiwnych dla części kategorii budżetowych ujętych w WPF, odznaczały się wysoką trafnością, to jednak nie mogą być one wykorzystywane w sposób bezrefleksyjny. W każdym przypadku JST powinny ocenić ich przydatność do prognozowania dochodów i wydatków swoich budżetów poprzez dokonanie

pomiaru błędów prognoz wygasłych. Badania wykazały, że wielkość błędów w przetestowanych modyfikacjach metody naiwnej prognozowania była zróżnicowana. Choć w niektórych przypadkach dobre rezultaty dawało wykorzystanie wskaźników PKB lub CPI w prognozach naiwnych, to jednak dla innych kategorii dochodów i wydatków budżetowych lepsze wyniki dawało oparcie metody naiwnej o średnie tempo zmian zmiennej prognozowanej.

W badaniach potwierdzono również, że ocena realistyczności WPF nie musi być dokonywana poprzez analizę każdej pojedynczej pozycji dochodów lub wydatków budżetowych ujętych w WPF. Po pierwsze dlatego, że znaczenie niektórych spośród nich jest niewielkie w budżetach samorządów. Po drugie z tego powodu, że ocena realistyczności WPF może być dokonana poprzez ocenę wielkości zagregowanych, takich jak dochody i wydatki ogółem lub dochody i wydatki bieżące. Istnieją bowiem metody prognozowania, których zastosowanie pozwala uzyskać bardzo dobre projekcje. Warunkiem dokonania takiej oceny musi być wówczas wyznaczenie prognoz wygasłych oraz zidentyfikowanie metody prognozowania, która pozwala na sporządzenie bardzo dobrych lub dobrych prognoz, ich wyznaczenie oraz określenie przedziału dopuszczalności, a następnie ich skonfrontowanie z projekcjami sporządzonymi przez JST.

Weryfikując trzecią z postawionych w pracy hipotez, poprzez dokonanie oceny *ex post* prognoz, wskazano na występowanie znanego z literatury zjawiska określanego mianem konserwatyizmu fiskalnego. Dochody budżetowe większości samorządów były niedoszacowane, zaś wydatki budżetowe przeszacowane. Potwierdzono również, że prognozy tych samorządów, które przyjmowały realistyczne założenia dla prognoz dochodów i wydatków budżetowych, odznaczały się większą trafnością, niż samorządów, które przyjmowały założenia pesymistyczne lub optymistyczne. Badania potwierdziły także, że trafność prognoz miast na prawach powiatu i gmin miejskich była większa niż pozostałych kategorii samorządów, co można tłumaczyć większym potencjałem kadrowym czy też technicznym tych jednostek. Z kolei dokonując oceny prognoz *ex ante* poprzez analizę założeń przyjmowanych przez JST do opracowywania prognoz dochodów i wydatków budżetowych, wskazano, że JST zaniżają prognozy dochodów oraz wydatków budżetowych. W przypadku dochodów może to być spowodowane ostrożnością w prognozowaniu dochodów, a zaniżanie wydatków może wynikać z konieczności zrównoważenia budżetów na etapie ich projektowania i tendencji do ukrywania braku faktycznej równowagi budżetowej. Wyniki badań potwierdziły również, że ocena założeń, dokonana dla krótkiego okresu, może

różnić się diametralnie od oceny dokonanej z perspektywy długiego okresu. WPF części gmin wiejskich, które uznane zostały za nierealistyczne w perspektywie jednego roku lub trzech kolejnych lat, jednocześnie były oceniane jako realistyczne w całym horyzoncie czasowym. Stanowić to może również wskazówkę dla RIO, że ocena prognoz dochodów i wydatków budżetowych, dokonywana w całym horyzoncie czasowym WPF, może różnić się od oceny dokonywanej dla krótszego okresu. W tym przypadku badania założeń WPF nie potwierdziły, że bardziej realistyczne były założenia przyjmowane przez duże samorzady.

Wyniki badań potwierdziły również, że realistyczności WPF nie sprzyja określona przez ustawodawcę długość horyzontu czasowego. Wpływ na okres, na który sporządzane są WPF, zależy przede wszystkim od okresu, na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania. W zdecydowanie mniejszym stopniu uwarunkowany jest on okresem, na jaki JST przyjmowały limity wydatków na realizację przedsięwzięć wieloletnich. Badania wykazały także, że część samorządów sporządzała prognozy na okresy dłuższe niż określone przez zobowiązania lub przedsięwzięcia wieloletnie, opracowując WPF w perspektywie dłuższej niż wymagana przez uregulowania prawne, co zdaniem autora nie znajduje uzasadnienia. Wyniki oceny trafności prognoz potwierdziły bowiem, że wraz z wydłużaniem horyzontu prognoz ich trafność była coraz mniejsza. Zjawiskiem, które zaobserwowano, analizując WPF sporządzane przez samorzady, było wydłużanie ich horyzontów czasowych w kolejnych latach, na jakie podejmowane były uchwały w sprawie WPF. Dotyczyło ono przede wszystkim dużych samorządów – miast na prawach powiatu. JST w Polsce wyznaczają prognozy na okresy kilkunasto- lub kilkudziesięcioletnie i z roku na rok wydłużają horyzont czasowy tych projekcji. Poddaje to w wątpliwość możliwość podejmowania racjonalnych decyzji w tak długim okresie i wykorzystania prognoz w zarządzaniu finansami JST.

Podsumowując, należy zauważyć, że realistyczność WPF funkcjonujących w JST może być oceniana przez pryzmat: horyzontu czasowego prognoz wielkości budżetowych ujętych w tym dokumencie, wiarygodności założeń przyjmowanych do wyznaczenia tych prognoz, trafności wskaźników makroekonomicznych, a także dopuszczalności metod wykorzystywanych do prognozowania. Jednym z kryteriów oceny realistyczności WPF może być również badanie trafności prognoz dochodów i wydatków budżetowych. Informacje o wielkości błędów prognoz dochodów i wydatków budżetowych mogą posłużyć do konstruowania coraz lepszych modeli i metod używanych do prognozowania poszczególnych kategorii budżetowych i wspierać ewaluację procesu prognozowania w samorządach.

Wniosek generalny, jaki można sformułować po przeprowadzeniu badań nad WPF w samorządach, sprowadza się do konkluzji, że WPF w obecnym kształcie nie sprzyja realizacji

zasady wieloletniości. Nie upowszechnia jej. Mimo że WPF określana bywa jako narzędzie wieloletniego planowania budżetowego w samorządach, podporządkowana jest przede wszystkim celom prognostycznym, które służą zachowaniu określonych ustawą reguł fiskalnych. Przy czym, jak wykazano w pracy, również te cele mogą być wypełniane przez WPF jedynie w ograniczonym zakresie. Prowadzi to do konstatacji, że koncepcja WPF wymaga głębokiej zmiany, co dotyczy zarówno zmiany uregulowań instytucjonalnych, jak i zmiany w podejściu do oceny realistyczności WPF dokonywanej przez organy nadzoru nad gospodarką finansową JST.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły na wskazanie zarówno rekomendacji dla RIO, jak i sformułowanie wniosków *de lege ferenda*, które mogą stanowić podstawę do modyfikacji obowiązujących rozwiązań instytucjonalnych, normujących kwestie związane z opracowaniem WPF.

Organy nadzoru, dokonując oceny realistyczności WPF sporządzanych przez JST, powinny kierować się następującymi wskazówkami:

1) Prognozy wskaźników makroekonomicznych nie mogą stanowić jedyne kryterium oceny realistyczności prognoz dochodów i wydatków budżetowych;

2) Należy dążyć do ujawniania przez JST metod i założeń przyjmowanych przez JST do wyznaczania prognoz poszczególnych kategorii dochodów i wydatków budżetowych ujmowanych w WPF;

3) Należy dokonywać oceny zasadności stosowanych metody służących prognozowaniu poszczególnych dochodów i wydatków budżetowych, bazując na ocenach błędów prognoz wygasłych *ex post*;

4) Należy uwzględnić brak możliwości oceny realistyczności metodami statystycznymi prognoz tych kategorii dochodów i wydatków budżetowych, które powinny być przedmiotem planowania;

5) Ocena realistyczności wielkości zagregowanych dochodów i wydatków budżetowych może być wystarczająca do sformułowania opinii o realistyczności WPF;

6) Oceny realistyczności WPF należy przeprowadzać przede wszystkim w perspektywie krótkoterminowej, obejmującej rok budżetowy i trzy kolejne lata następujące po tym roku.

Z kolei wprowadzenie zmian w obowiązujących przepisach prawa powinno przyczynić się do usprawnienia WPF jako narzędzia wieloletniego planowania budżetowego. Wymagać to będzie opracowania metodyki sporządzania WPF, w której uwzględni się nie tylko

prawidłowość wykazania dochodów i wydatków budżetowych w odpowiednich pozycjach tego dokumentu, ale wskaże również potencjalne metody statystyczne i ekonometryczne prognozowania tych wielkości. Konieczne jest wprowadzenie rozwiązań umożliwiających JST monitorowanie trafności opracowywanych prognoz budżetowych, co pomoże ocenić ich jakość *ex post*. Niezbędne jest również dostarczenie instrumentów RIO, pozwalających na ocenę realistyczności WPF *ex ante*, gdyż jedynie taka ocena prognoz może być użyteczna z punktu widzenia nadzoru nad gospodarką finansową JST. Przemyslenia wymaga długość horyzontu czasowego, w jakim samorządy powinny przygotowywać prognozy. Powinien on być podporządkowany raczej perspektywie wyznaczonej przez plany inwestycyjne samorządów, określone ramami zarządzania strategicznego, niż okresowi, w którym samorządy spłacają lub zamierzają spłacać zadłużenie. Refleksji wymaga również definicja przedsięwzięć podlegających wykazaniu w WPF, a w szczególności tego, co zaliczane jest do tzw. umów zapewniających ciągłość działania jednostki. Chaos interpretacyjny, wynikający z niedookreślenia obu tych pojęć, sprawia, że uregulowania prawne nie są stosowane jednolicie w skali całego kraju, co nie służy wymaganej przejrzystości finansów publicznych i stwarza problemy porównawcze. Konieczne jest również dążenie do zwiększenia wiarygodności prognoz makroekonomicznych, o ile stanowią one podstawę do budowania rzetelnych prognoz przez JST. Spełnienie tych warunków przyczyniać się będzie do wzmocnienia najważniejszego atrybutu WPF, jakim jest jej realistyczność.

1. Adamiak J., *Wieloletnia prognoza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami lokalnymi*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 1-2/2012.
2. Alińska A., Woźniak B., *Współczesne finanse publiczne. Ujęcie sektorowe*, Difin, Warszawa 2019.
3. Armstrong J.S., *Principles of forecasting: a handbook for researchers and practitioners*, Kluwer Academic, Boston 2001
4. Armstrong S. J., Collopy F., *Error Measures for Generalizing About Forecasting Methods: Empirical Comparisons*, [w:] „International Journal of Forecasting”, Vol. 8, No. 1, 1992.
5. Axelrod D., *Budgeting for Modern Government*, St. Martins Press, New York 1988.
6. Bahl R., Schroeder L., *The Role of Multi-Year Forecasting in the Annual Budgeting Process for Local Governments*, *Public Budgeting & Finance*, 4(1), 1984.
7. Banaszewska M., *Dochody własne w systemie finansowania gmin. Determinanty i implikacje*, Wydawnictwo UEP, Poznań 2022.
8. Bazeli B., *Dlaczego prognozy ekonomiczne są nietrafne?*, *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, 2017.
9. Beckett-Camarata J., *Revenue forecasting accuracy in Ohio local governments*. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 2006.
10. Bitner M., Cichocki K. S., *Standardy zarządzania długiem w jednostkach samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, Samorząd Terytorialny 7-8/2009.
11. Bitner M., Sierak J., *Ocena zdolności jednostek samorządu terytorialnego do finansowania projektów inwestycyjnych w perspektywie finansowej 2021–2027*. *Optimum. Economic Studies*, (4 (110)), 2023.
12. Bloom B., Guajardo S., *Multi-Year Budgeting: A Primer for Finance Officers*, *Government Finance Review*, 2000.
13. Boex L. J., Martinez-Vazquez J., McNabR. M., *Multi-Year Budgeting: A Review of International Practices and Lessons for Developing and Transitional Economies*. *Public Budgeting & Finance*, 2000, 20(2).
14. Bogacki S., Bulzak A., *Wieloletnie Prognozy Finansowe jako narzędzie rozwoju jednostki samorządu terytorialnego*, *Zeszyty Naukowe WSEI seria: EKONOMIA*, 5(2/2012).
15. Borkowski B., Dudek H., Szczęsny W., *Ekonometria. Wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa 2004.
16. Boukari M., Veiga F. J., *Disentangling political and institutional determinants of budget forecast errors: A comparative approach*, *Journal of Comparative Economics*, 46(4), 2018.
17. Bretschneider S., Schroeder L., *Revenue forecasting, budget setting, and risk*, *Socio-Economic Planning Sciences*, 19(6), 1985.
18. Bretschneider S., Schroeder L., *State and local government forecasting* w: S. Makridakis & S. Wheelwright (Eds.), *The Handbook of Forecasting*, New York 1985.
19. Caiden N., *Public budgeting amidst uncertainty and instability*. *Public Budgeting & Finance*, 1 (1), 1981.

20. Chambers J.C., Mullick S.K., Smith D.D., *How to Choose the Right Forecasting Technique*, Cambridge, MA, USA: Harvard University, Graduate School of Business Administration, 1971.
21. Chapman S. M., *Implementing Multi-Year Budgeting in the City of Moreno Valley*, California, Government Finance Review, 1998.
22. Christensen P., *When Multi-Year Budgeting Makes Sense*, Government Finance Review, 2004.
23. Christopher R. G., *Evaluating Revenue Forecasting in City Governments: A Survey of Texas Finance Directors. In Government Budget Forecasting. Theory and Practice.* Edited by Jinping Sun and Thomas D. Lynch. Boca Raton, London and New York: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2008.
24. Chybalski F., *Prakseologiczne aspekty prognozowania*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 185, Prognozowanie w zarządzaniu firmą, 59-68, 2011.
25. Cieślak M., *Kilka refleksji nad prognozowaniem ekonomicznym*, Ekonometria (38), 2012.
26. Cieślak M., *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*. PWN, Warszawa 2005.
27. Cieślak M., *Prognozy: trafność a horyzont*, The Central European Review of Economics and Management, 15(5), 2015.
28. Clifford C., *The Road to Fiscal Sustainability: Five Principles of Effective Financial Planning*, Government Finance Review, 2005.
29. Czekaj M., *Kierunki ewolucji planowania budżetowego w jednostkach samorządu terytorialnego. Powiązania planowania strategicznego z wieloletnim planowaniem finansowym*, Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 521 (2018).
30. Czempas J., Marcinek K., *Specyfika inwestycji jednostek samorządu terytorialnego a wymóg realistyczności wieloletniej prognozy finansowej*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 1-2/2017.
31. Człopińska E., *Wieloletnia prognoza finansowa w jednostkach samorządu terytorialnego*, Finanse Komunalne 5/2010, Wolters Kluwer.
32. Ćwieląg K., *WPF jako instrument oddziaływania na poprawę samorządowej gospodarki finansowej*, [w:] Ekonomiczne i społeczne aspekty rozwoju samorządu terytorialnego w Polsce. Wybrane problemy, (red.) H. Gawroński, K. Olszewska, K. Sidorkiewicz, K. Starańczak, PWSZ, Elbląg 2020, s. 106;
33. Dangerfield B.J., Morris J. S., *Top-down or bottom-up: Aggregate versus disaggregate extrapolations*. International journal of forecasting, 8(2), 1992.
34. Dittmann P., *Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016.
35. Dobek T., *Działalność regionalnych izb obrachunkowych w 2014 r. Omówienie Sprawozdania Krajowej Rady regionalnych Izb Obrachunkowych złożonego do Sejmu i Senatu Rzeczypospolitej Polskiej*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 7 – 8/2015.
36. Dobek T., *Działalność regionalnych izb obrachunkowych w 2015 r. Omówienie Sprawozdania Krajowej Rady regionalnych Izb Obrachunkowych złożonego do Sejmu i Senatu Rzeczypospolitej Polskiej*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 7 – 8.
37. Dollery B., Kitchen H., McMillan M., Shah A., *Local Public, Fiscal and Financial Governance*. Berlin: Springer International Publishing, 2020.
38. Drury C., *Rachunek kosztów*, Warszawa 1995.
39. Drwiłło A., J. Gliniecka, *Finanse gmin*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995.

40. Dworakowska M., *Planowanie wieloletnie jako element realizacji zadań inwestycyjnych jednostek samorządu terytorialnego*, [w:] Zarządzanie Finansami publicznymi. Planowanie wieloletnie, efektywność zadań publicznych, benchmarking, (red.) S. Franek, M. Będzieszak, Difin, Warszawa 2014.
41. Dylewski M., *Aktywność sektora publicznego w aspekcie gospodarowania środkami publicznymi*, [w:] Finanse publiczne. Aspekty teoretyczne i praktyczne, M. Dylewski, B. Filipiak, M. Gorzałczyńska-Koczkodaj, M. Ziolo, C.H. Beck, Warszawa 2014.
42. Dylewski M., *Budżet roczny – narzędzie stabilizacji czy destabilizacji systemu finansowego JST*. Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego „Studia i Prace”, 29(1).
43. Dylewski M., *Ewolucja procesów planistycznych w JST*, [w:] Zarządzanie finansami publicznymi. Planowanie wieloletnie. Efektywność zadań publicznych. Benchmarking, (red.) S. Franek, M. Będzieszak, Difin SA, Warszawa 2014
44. Dylewski M., *Planowanie budżetowe w podsektorze samorządowym. Uwarunkowania, procedury, modele*, Difin sp. z o.o. Warszawa 2007 r.
45. Dylewski M., *Problem wykorzystania WPF w zarządzaniu finansami jednostki samorządu terytorialnego*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2016.
46. Dylewski M., *Rola podejścia planistycznego w utrzymaniu płynności JST*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług nr 99 (Partnerstwo instytucjonalne i gospodarcze szansą na zrównoważony rozwój regionów: VIII Forum Samorządowe).
47. Filipiak B. Z., *Indywidualny wskaźnik zadłużenia jako determinanta oceny kondycji finansowej jednostki samorządu terytorialnego*. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy (56), 2018.
48. Filipiak B. Z., *Instrumenty i narzędzia zarządzania długiem – ocena spójności z wieloletnią prognozą finansową*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 11/2016.
49. Filipiak B., Dylewski M., *Kontrowersje związane ze sporządzeniem wieloletniej prognozy finansowej JST w związku z wdrożeniem budżetu zadaniowego*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 12/2010.
50. Filipiak B., Dylewski M., *Prognoza długu publicznego w jednostkach samorządu terytorialnego*, Finanse Komunalne 11/2005.
51. Filipiak B., Filipiak Z., *Instrumenty i narzędzia zarządzania długiem – ocena spójności z wieloletnią prognozą finansową*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 11/2016.
52. Flejterski S., *Metodologia finansów*, Warszawa 2007.
53. Flöschner A., *Budget Methods and Practices*, [w:] Budgeting and budgetary institutions, (red.) A. Shah, The World Bank, Washington, 2007.
54. Forrester J. P., *Multi-Year Forecasting and Municipal Budgeting*. Public Budgeting & Finance, 11(2), 1991.
55. Fozzard A., *The Basic Budgeting Problem. Approaches to Resource Allocation in the Public Sector and their Implications for Pro-Poor Budgeting*, Working Paper 147, Londyn 2001.
56. Franek S., *Doświadczenia władz stanowych i samorządowych w USA w stosowaniu budżetu dwuletniego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 682, Ekonomiczne Problemy Usług nr 76, 2011.
57. Franek S., *Priorytetyzacja zadań państwa a wieloletnie planowanie budżetowe*, [w:] Ekonomiczne i prawne uwarunkowania i bariery redukcji deficytu i długu publicznego, (red.) J. Szolno-Koguc, A. Pomorska, Wolters Kluwer, Warszawa 2011 r.

58. Franek S., *Wieloletnie planowanie budżetowe – współczesna praktyka międzynarodowa a doświadczenia w Polsce*, [w:] Współczesne finanse. Stan i perspektywy rozwoju finansów publicznych, (red.) J. Głuchowski, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2008.
59. Franek S., *WPF – przymus czy potrzeba?*, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia, Vol. XLVI 3 Sectio H, 2012.
60. Frank H.A., Zhao Y., *Determinants of local government revenue forecasting practice: Empirical evidence from Florida*. Journal of public budgeting, accounting & financial management, 2009.
61. Gajda J.B., *Prognozowanie i symulacje w ekonomii i zarządzaniu*, C.H. Beck, Warszawa, 2017.
62. Gajl N., *Finanse i prawo finansowe*, PWN, Warszawa 1986.
63. Gajl N., *Gospodarka finansowa w świetle prawa porównawczego*, PWN, Warszawa 1993.
64. Galiński P., *Jakość planowania budżetu w jednostkach samorządu terytorialnego w Polsce*, Wolters Kluwer, Finanse komunalne 10/2013.
65. Gałęcka M., *The Quality of Income Planning for County Budgets vs. Multi-annual Financial Forecast*, Hradec Economic Days Vol. 8(2). Double-blind peer-reviewed proceedings part II of the international scientific conference Hradec Economic Days 2018.
66. Gaudemet P.M., Molinier J., *Finanse publiczne*, PWE, Warszawa 2000.
67. Ghysels E., Ozkan N., *Real-time forecasting of the US federal government budget: A simple mixed frequency data regression approach*. International Journal of Forecasting, 2015.
68. Glumińska-Pawlic J., *Państwowy dług publiczny a rozwój gospodarki lokalnej*, [w:] Ekonomiczne i prawne uwarunkowania i bariery redukcji deficytu i długu publicznego, (red.) J. Szołno-Koguc, A. Pomorska, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
69. Gmińska R., *Wykorzystanie budżetowania w modelu rachunkowości zarządczej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 625. Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia nr 32, 2011.
70. Gorzałczyńska-Koczkodaj M., Husejko W., *Znaczenie wieloletniego planowania w aspekcie rozwoju jednostek samorządu terytorialnego na przestrzeni lat*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 682, Ekonomiczne Problemy Usług nr 76, Wyzwania dla samorządów w nowej perspektywie europejskiej. VII Forum Samorządowe, Szczecin 2011.
71. Grabińska B., Stabryła K., *Planowanie wybranych krajów – teoria i praktyka*, w: Planowanie budżetowe a alokacja zasobów, (red.) S. Owsiak, PWE, Warszawa 2008.
72. Grad M., *Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego*. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Nr 40, Warszawa 2014.
73. Griffin R. W., *Podstawy zarządzania i organizacjami*, PWN, Warszawa 2017.
74. Guziejewska B., *Zewnętrzne źródła finansowania samorządu terytorialnego. Teoria a praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.
75. Hajdys D., *Effects of the „Polish Deal” Programme on Local Government Units*, Finanse i Prawo Finansowe. Journal of Finance and Financial Law 4(32), 2021.
76. Halachmi A., Sekwat A., *Strategic Capital Budgeting and Planning: Prospects at the County Level*, Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 8(4), 1997.

77. Heinemann F., *Planning or propaganda? An evaluation of Germany's medium-term budgetary planning*, FinanzArchiv/Public Finance Analysis, 2006.
78. Hendry D.F., Clements M.P., *Economic forecasting: Some lessons from recent research. Economic Modelling*, 20(2), 2003.
79. Holmes M., Evans A., *Review of Experience in Implementing Medium Term Expenditure Frameworks in a PRSP Context: A Synthesis of Eight Country Studies*, Overseas Development Institute, London 2003.
80. Hou Y., *Budgeting for fiscal stability over the business cycle: A countercyclical fiscal policy and the multiyear perspective on budgeting*, Public Administration Review, 66(5), 2006.
81. Hyndman R. J., Athanasopoulos G., *Forecasting: principles and practice*, OTexts, 2012.
82. Hyndman R.J., *Business Forecasting Methods*, <https://robjhyndman.com/papers>, 2011, dostęp z 27.10.2022 r.
83. Hyndman R.J., Ahmed R.A., Athanasopoulos G., Shang H.L., *Optimal combination forecasts for hierarchical time series*. Computational statistics & data analysis, 55(9), 2011.
84. Hyndman R.J., *Measuring forecast accuracy. Business forecasting: Practical problems and solutions*, 2014, <https://robjhyndman.com/papers>, dostęp z 26.11.2022 r.
85. J. Sun, Lynch T.D., (Eds) *Government budget forecasting: Theory and practice*. CRC Press, 2008.
86. Jackson A., *Taking the Plunge: The Conversion to Multi-Year Budgeting*, Government Finance Review, 18(4), 2002.
87. Jastrzębska M., *Finanse jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, Warszawa 2012.
88. Jena P. R., *Adopting MTEF through fiscal rules: Experiences of multi-year budget planning in India*. International Journal on Governmental Financial Management, 18(2), 2018.
89. Jurewicz D., *Wieloletnia prognoza finansowa w ocenie organu nadzoru – doświadczenia i perspektywy*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 1-2/2017.
90. Kaczurak-Kozak M., *Charakter i zakres prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego*. Studia Lubuskie nr 9, 2013.
91. Kavanagh S. C., *The road to financial sustainability: Planning challenges*, Government finance review, 23(5), 6, 2007.
92. Klay W. E., Vonasek J. V., *Consensus Forecasting for Budgeting in Theory and Practice*, [w:] Government Budget Forecasting. Theory and Practice, CRC Press, 2008, (red.) J. Sun, T. D. Lynch.
93. Klupczyński M., *Obligacje przychodowe – nowa perspektywa dla jednostek samorządu terytorialnego?*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne, 9/2015.
94. Kluza K., *W poszukiwaniu optymalnej konstrukcji limitu zadłużenia dla jednostek samorządu terytorialnego*. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, (85), 2017.
95. Komorowski J., *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka*, ODDK, Gdańsk 2002.
96. Kong D., *Local government revenue forecasting: The California county experience*. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 2007.
97. Kopyściański T., Rólczyński T., *Ocena trafności prognoz dochodów jednostek samorządu powiatowego w ramach wieloletniej prognozy finansowej*. Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance Vol. 13, No. 4/2/2015.

98. Korberger-Sokołowska E., *Uprawnienia kontrolne Ministra Finansów wobec jednostek samorządu terytorialnego dotyczące wielkości deficytu i zadłużenia*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 1-2/2013.
99. Kosikowski C., *Rozumienie czasu w prawie finansowym*, Białostockie Studia Prawnicze 2010.
100. Kosikowski C., *Sektor finansów publicznych w Polsce*, Wolters Kluwer, Warszawa 2006.
101. Kosikowski C., *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz*, wyd. II, Warszawa 2011.
102. Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków 1969 r.
103. Kotlińska J., *Wieloletnia prognoza finansowa – jak rozumieć przepisy ustawowe, aby je prawidłowo stosować*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne (Dodatek)*, 10/2010.
104. Koutsandreas D., Spiliotis E., Petropoulos F., Assimakopoulos V., *On the selection of forecasting accuracy measures*. *Journal of the Operational Research Society*, 2022.
105. Koziański J., *Istota planowania, jego rodzaje i zasady*, [w:] Organizacja i zarządzanie. Podstawy wiedzy menedżerskiej (red.) Przybyła M., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2001.
106. Kozuń-Cieślak G., *Budżetowanie w jednostkach samorządu terytorialnego – reorientacja z administrowania na zarządzanie*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 9, 2010.
107. Krajewski S., Mackiewicz M., Krajewski P., *Przygotowanie wieloletniej prognozy finansowej – wybrane zagadnienia metodologiczne*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 7-8/2010, Warszawa 2010.
108. Krajowa Rada Regionalnych Izba Obrachunkowych, *Spełnienie przez jednostki samorządu terytorialnego relacji z art. 243 ustawy o finansach publicznych*, Warszawa 2013 r., www.rio.gov.pl, dostęp z 23.07.2022 r.
109. Krawczyk R. P., *Efektywność i skuteczność nadzoru nad samorządem terytorialnym a uwarunkowania prawno-faktyczne*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 10/2014.
110. Kreklow S. R., Bliss D., *Why Long-Term Financial Planning Is More Important Than Ever*, *Government Finance Review*, 2007.
111. Kyobe A. J., Danninger S., *Revenue forecasting-how is it done? Results from a survey of low-income countries*, IMF Working Paper 05/24, 2005.
112. Lachiewicz W., *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego*, [w:] W. Lachiewicz (red.), *Finanse publiczne. Praktyka stosowania nowej ustawy o finansach publicznych i aktów wykonawczych*, Beck Info Biznes, Warszawa 2010.
113. Lenio P., [w:] *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz*, (red.) Z. Ofiarski, LEX/el. 2021.
114. Lipiec-Warzecha L., [w:] *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz*, Wolters Kluwer LEX/el., Warszawa 2011.
115. Lubińska T., *Budżet zadaniowy w Polsce. Reorientacja z wydatkowania na zarządzanie pieniędzmi publicznymi*, Difin, Warszawa 2007.
116. Łapkowska-Baster B., *Miary współzależności i dynamiki zjawisk w statystyce opisowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009.
117. Maciąg A., R. Pietroń, S. Kukła, *Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie*, PWE Warszawa 2013.
118. Majam T., *Good governance principles for an integrated budget at local level*, *Dimensions of local governance* 10, 2012.
119. Makridakis S., *Forecasting: benefits, practices, value, and limitations*, [w:] *Forecasting: theory and practice*, *International Journal of Forecasting*, (red.) F. Petropoulos, D. Apiletti, V. Assimakopoulos, M. Z. Babai, D. K. Barrow, S. B. Taieb [i in.], 2022.

120. Mansurov M.A., *Functional Model of Improving the Treasury System in Budget Execution*, Texas Journal of Multidisciplinary Studies, 4, 2022.
121. Marchewka-Bartkowiak K., Wiśniewski M., *Indywidualny wskaźnik zadłużenia JST – ocena krytyczna i propozycje zmian*. Analizy BAS, nr 21 (88), 2012.
122. Martinez Guzman J.P., Joyce P.G., *International experiences informing federal budget reforms in the USA: exploring accruals fiscal rules, and multi-year budgeting*, Public Money & Management, 42(6), 2022.
123. McNichol E.C., *Improving state revenue forecasting: best practices for a more trusted and reliable revenue estimate*. Center on Budget and Policy Priorities-CBP.P., 2014.
124. Michałowska K., *Proces budżetowania i jego wpływ na sytuację finansową podmiotów gospodarczych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 803. Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia nr 66, 2014.
125. Miemiec W., *Podstawowe założenia reformy finansów samorządowych według projektu ustawy o finansach publicznych*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 10/2008.
126. Ministerstwo Finansów, *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego. Metodologia opracowania*, Warszawa 2019, www.mf.gov.pl, dostęp z 11.08.2022 r.
127. Ministerstwo Finansów, *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego. Metodyka opracowania*, Warszawa 2010, www.mofnet.gov.pl, materiał opublikowany 7 lipca 2010 r.
128. Misiąg W., *Planowanie budżetowe w samorządach. Praktyczny poradnik*, MUNICIPIUM, Warszawa 2005.
129. Misiąg W., *Wieloletnia prognoza finansowa jednostki samorządu terytorialnego jako instrument planowania i kontroli działalności inwestycyjnej*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 5/2020, s. 13.
130. Nita B., *Budżetowanie jako instrument sterowania w przedsiębiorstwie*. Studia Oeconomica Posnaniensia, 2(5), 2014.
131. Nowak E., Nita B., *Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Organizacja, procedury, zastosowania*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010.
132. Nowak E., *Rachunkowość zarządcza*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001.
133. Nowak E., *Zaawansowania rachunkowość zarządcza*, PWE, Warszawa 2009.
134. Nowak K., *Czy myślenie przewidywające się opłaca? O roli przewidywania i prognozowania w ekonomii społecznej*, Sensus Historiae, Vol. XXIX (2017/4).
135. Ofiarski Z., *Istota związku uchwały w sprawie wieloletniej prognozy finansowej z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego – aspekty formalnoprawne i materialnoprawne*. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 6/2016 (84).
136. Owsiak K., *Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument zarządzania finansami jednostek samorządu terytorialnego*, Studia Ekonomiczne, (198 cz. 1), 2014.
137. Owsiak S., *Budżet władz lokalnych*, PWE, Warszawa 2002.
138. Owsiak S., *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2005.
139. Owsiak S., *Planowanie budżetowe a alokacja zasobów*, Warszawa 2008, PWE.
140. Owsiak S., *Wieloletnie planowanie budżetowe, a funkcjonowanie budżetu zadaniowego*, [w:] Budżet zadaniowy, (red.) K. Marchewka-Bartkowiak, Z. Szpringer, „Studia BAS” 2013, nr 1 (33).
141. Paczocha M., *Sposób obliczania relacji, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy o finansach publicznych, w świetle regulacji zawartej w art. 243 ust. 2 tej ustawy*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 11/2014.

142. Patrzalek L., *Finanse lokalne*, Wydawnictwo AE im. Oskara Langego, Wrocław 1998.
143. Patrzalek L., *Przesłanki funkcje i warunki rozwoju wieloletniego planowania budżetowego*, [w:] *Finanse Publiczne*, A. Pomorska, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskie, Lublin 2006.
144. Patrzalek L., *Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej w gospodarce finansowej jednostki samorządu terytorialnego i jej relacje z Wieloletnim planem finansowym państwa*, *Zeszyty Naukowe/Polskie Towarzystwo Ekonomiczne*, (10), 2011.
145. Pawelek B., Zeliaś A., Wanat S., *Prognozowanie ekonomiczne Teoria przykłady zadania*, Warszawa 2022.
146. Pawlukowicz R., *Zasadnicze uwarunkowania praktycznej przydatności prognoz*. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (103), 2010.
147. Pennings C.L., Van Dalen J., *Integrated hierarchical forecasting*. *European Journal of Operational Research*, 263(2), 2017.
148. Pintusewitz C., *The Medium Term Expenditure Framework: An Effective Tool for Government?*, *Indicator South Africa*, 15(1), 2012.
149. Piotrowska-Marczak K., *Federalizm fiskalny w teorii i praktyce*, Difin, Warszawa 2009.
150. Piszczek M., *Wieloletnie planowanie finansowe w samorządzie*, *Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 485, 2017.
151. Pomorska A., Szolno-Koguc J., *Ekonomiczne i prawne uwarunkowania i bariery redukcji deficytu i długu publicznego*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
152. Poniatowicz M., *Instrumenty nowoczesnego zarządzania finansami w kontekście efektywności, sprawności skuteczności działania jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 7-8/2014.
153. Poniatowicz M., *Nowe Zarządzanie Publiczne a instrumenty racjonalizacji gospodarki finansowej samorządu terytorialnego w Polsce*, [w:] *Zarządzanie Finansami publicznymi. Planowanie wieloletnie, efektywność zdań publicznych, benchmarking*, S. Franek, M. Będzieszak, Difin, Warszawa 2014.
154. Postuła M., *Narzędzia usprawnienia procesów budżetowych w państwach OECD*. *Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego „Studia i Prace”*, 8(4), 2011.
155. Postuła M., *Planowanie wieloletnie fakty i mity*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 10/2017.
156. Pruszkowski L., *Planowanie finansowe i budżetowanie w przedsiębiorstwie*, *Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku, Nauki Ekonomiczne*, tom IX, 2008.
157. Pszczołowski T., *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Wrocław 1978.
158. Pszczołowski T., *Organizacja od dołu i od góry*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1984.
159. Radziej J., *Realność wieloletnich prognoz finansowych w orzecznictwie sądów administracyjnych*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 10/2018.
160. Reddick C.R., Hassan S. Y., *Long-run and short-run budgeting: Empirical evidence for Canada, UK, and USA*, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 2003.
161. Richardson B., Richardson R., *Business Planning: An Approach to Strategic Management*, Financial Times Prentice Hall (a Pearson Education Company), London 1992.
162. Rodgers R., Joyce P., *The effect of underforecasting on the accuracy of revenue forecasts by state governments*, *Public Administration Review*, 56 (1), 1996.
163. Ruśkowski E., J. Stankiewicz, M. Tyniewicki, U.K. Zawadzka-Pak, *Roczność i wieloletniość w finansach publicznych*, Wolters Kluwer, Warszawa 2014.
164. Salachna J.M., *Budżet samorządowy i wieloletnia prognoza finansowa*, ODDK, Gdańsk 2014.

165. Salachna J.M., *Czy prawna regulacja w zakresie wieloletniej prognozy finansowej ma sens?*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 11/2016.
166. Salachna J.M., *Zmiany wieloletniej prognozy finansowej – problemy z interpretacją obowiązujących regulacji*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 4/2011.
167. Sanders N. R., *Measuring forecast accuracy: some practical suggestions*. *Production and inventory management journal*, 38(1), 1997, s. 43
168. Sawicka K., *Wieloletnia prognoza finansowa a racjonalizacja wydatków jednostek samorządu terytorialnego*. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia*, 46(3).
169. Sawicka K., *Wieloletnia prognoza finansowa*, [w:] *Prawo finansowe*, (red.) R. Mastalski, E. Fojcik-Mastalska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.
170. Sawicka K., *Założenia reformy finansów samorządowych i ich realizacja w ustawie o finansach publicznych*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 1-2/2012.
171. Schaechter M.A., Kinda M.T., Budina M.N., Weber A., *Fiscal Rules in Response to the Crisis: Toward the "Next-Generation" Rules: A New Dataset*, International Monetary Fund, 2012.
172. Schand D., *International Experience and Best Practice in Implementing Medium-Term Expenditure Frameworks*, IMF Workshop, Almaty, Kazakhstan, 2011
173. Schick A., *Reflections on two decades of public financial management reform*, [w:] *Public financial management and its emerging architecture*, (red.) M. Cangiano, T. Curristine, M. Lazare, IMF, Washington, 2013.
174. Schick A., *The Road to P.P.B: The Stages of Budget Reform*, *Planning-Programming-Budgeting System: A Symposium*, *Public Administration Review*, 1966.
175. Schroeder L., *Forecasting Local Revenues and Expenditures*, w: Anwar Shah, *Local Budgeting* (World Bank Publications, 2007).
176. Schroeder L., *Local Government Multi-Year Budgetary Forecasting: Some Administrative and Political Issues*, *Public Administration Review*, 1982.
177. Sedmíhradská L., Čabla A., *Budget accuracy in Czech municipalities and the determinants of tax revenue forecasting errors*, 2013.
178. Shah A., *Local budgeting*. World Bank Publications, Washington, 2007.
179. Sierak J., *Budżet zadaniowy jako narzędzie wzrostu efektywności gospodarowania finansami w jednostkach samorządu terytorialnego*. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania*, Warszawa 2011.
180. Sierak J., *Planowanie i prognozowanie budżetów samorządowych*, [w:] *Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego w warunkach decentralizacji zarządzania sektorem publicznym*, (red.) H. Sochacka-Krysiak.
181. Sierak J., *Zarządzanie strategiczne w jednostkach samorządu terytorialnego*. *Myśl ekonomiczna i polityczna* 4(43), Warszawa 2013 r.
182. Sierak J., *Zasady wykonywania budżetów samorządowych [w:] Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego w warunkach decentralizacji zarządzania sektorem publicznym*, (red.) H. Sochacka-Krysiak, SGH – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2008.
183. Siwek K., *Wpływ pandemii i zmian podatkowych na finanse samorządów*, *Wspólnota* 7, 2021.
184. Siwek K., *Zasada roczności budżetu a wydatki niewygasające w budżetach jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 2/2021.
185. Siwek K., *Zasada zrównoważonego budżetu bieżącego a efektywność wykorzystania wolnych środków i nadwyżek z lat ubiegłych w budżetach jednostek samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 11/2016.
186. Sołtyk P., *Finanse samorządowe. Teoria i praktyka*, Difin S.A., Warszawa 2020.

187. Srocki S., *Wieloletnia prognoza finansowa jako instrument stabilizacji samorządu – zagadnienia prawne*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 12/2014.
188. Strauch R., Hallerberg M., von Hagen J., *Budgetary forecasts in Europe-the track record of stability and convergence programmes*. Working Paper Series 307, 2004.
189. Sun H., *Improving the Effectiveness of Multi-Year Fiscal Planning*, *Government Finance Review*, 2014.
190. Sun H., *Multi-Year Projections and Fiscal Planning in Local Government: Does It Work and What Affects Its Effectiveness?*, <https://www.proquest.com/openview>, dostęp z 17.09.2022 r., s. 2.
191. Surówka K., *Ekonomiczne konsekwencje zmian w podatku dochodowym od osób fizycznych dla sektora finansów publicznych w Polsce*. *Studia Ekonomiczne. Gospodarka, Społeczeństwo, Środowisko*, 2/2020 (6).
192. Swianiewicz P., Łukomska J., *Finanse samorządu terytorialnego w dobie pandemii*, Fundacja im. Stefana Batorego, Warszawa 2020,
193. Szczubiał M., *Wieloletnia prognoza finansowa – tworzenie instrumentu zarządzania finansami samorządu z poszanowaniem przepisów ustawy o finansach publicznych*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 10/2010 (Dodatek).
194. Szerzej: E. Stolorz-Krzysz, *Równowaga budżetowa w teorii i praktyce*, „*Finanse Komunalne*” 2012/1–2, s. 67.
195. Szewczuk A., *Strategia decentralizacji systemu finansów publicznych w Polsce i jej wpływ na funkcjonowanie sektora samorządowego*, [w:] *Finansowanie jednostek samorządu terytorialnego*, (red.) L. Patrzalek, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań – Wrocław 2004.
196. Szolno-Koguc J., *Wieloletnia prognoza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami samorządowymi*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 682, Ekonomiczne Problemy Usług nr 76*, 2011.
197. Szpulak A., *Prognozowanie a planowanie finansowe*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Prognozowanie w zarządzaniu firmą nr 103*, 2010.
198. Szykiewicz M., *Przewidywanie w nauce i przewidywanie dotyczące nauki*. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 5(11), 2017.
199. Śmiechowicz J., *Wieloletnia prognoza finansowa jako narzędzie sprzyjające rozwojowi jednostek samorządu terytorialnego (na przykładzie miasta Lublina)*, *Studia Ekonomiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, [w:] *Finanse w niestabilnym otoczeniu-dylematy i wyzwania: finanse publiczne*, (red.) T. Famulska, A. Walasik, Katowice 2012.
200. Tarnowski W., *Wieloletnia prognoza finansowa – fikcja czy instrument stabilizacji finansowej samorządu? Polemika*, Wolters Kluwer, *Finanse Komunalne* 5/2015.
201. Thoreson K., Casteneda Y., *Multiyear Budgeting: A Look at Some Positive Results*, *Public Management*. Volume: 97, Issue: 1, 2015.
202. Trzpiot G., *Rozważania o P-VALUE*, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu ekonomicznego w Krakowie*, ss. 58 – 67.
203. Tyniewicki M., *Wieloletnia prognoza finansowa jako podstawa gospodarki finansowej jednostki samorządu terytorialnego*. *Prawo i Administracja dla Regionu. Zagadnienia prawnofinansowe*. Nr 4, Wydawnictwo PWSZ im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, 2016.
204. Vlaicu R., Verhoeven M., Grigoli F., Mills Z., *Multiyear budgets and fiscal performance: Panel data evidence*, *Journal of Public Economics*, 111, 2014.
205. Walczak P., *Praktyczne wskazówki jak dostosować WPF z 2012 r. do zmian mających miejsce w 2013 r.*, www.ekspertbeck.pl, dostęp z 08.03.2013 r.

206. Wheelwright S., Makridakis S., Hyndman R. J., *Forecasting: methods and applications*. John Wiley & Sons 1998.
207. Wildavsky A., *Budgeting: A Comparative Theory of Budgetary Processes*, Transaction Books, New Brunswick, 1986.
208. Williams D.W., Calabrese T.D., *The Status of Budget Forecasting*, Journal of Public and Nonprofit Affairs 2, nr 2, 2016.
209. Williams D.W., Kavanagh S.C., *Local government revenue forecasting methods: Competition and comparison*. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 28(4), 2016.
210. Witkowska D., *Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania. Podręcznik z przykładami i zadaniami*, Wolters Kluwer, Warszawa 2012.
211. Wong J.D., *Local government revenue forecasting: Using regression and econometric revenue forecasting in a medium-sized city*, Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 1995.
212. Wójtowicz K., *Zalety i wady obowiązującego systemu limitowania deficytu i długu samorządowego w Polsce*, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia, 47(2), 2013.
213. Wójtowicz K., *Znaczenie wieloletniej prognozy finansowej w procesie osiągnięcia stabilności fiskalnej JST*, Zarządzanie i Finanse, 3(2), 2013,
214. Wyszowska D., Wyszowski A., *Dylematy wieloletniej prognozy finansowej w jednostkach samorządu terytorialnego w ujęciu teoretycznym*, Wolters Kluwer, Finanse Komunalne 11/2016.
215. Zawadzka-Pąk U. K., *Budżet zadaniowy w jednostkach sektora finansów publicznych*, ODDK Gdańsk 2013.
216. Zeliaś A., B. Pawełek, S. Wanat, *Prognozowanie ekonomiczne. Teoria, przykłady, zadania*, PWN, Warszawa 2013.
217. Zeliaś A., *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997.
218. Zienkiewicz A., Bartnik B., *Specyfika procesu budżetowania w jednostce sektora publicznego na przykładzie województwa podkarpackiego*, [w:] Współczesne koncepcje zarządzania publicznego. Wyzwania modernizacyjne sektora publicznego, (red.) M. Ćwiklicki, M. Jabłoński, S. Mazur, Kraków: Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, 2016.
219. Ziolo M., *Instrumenty wspomagające stabilizowanie finansów publicznych w koncepcji zarządzania publicznego*, [w:] Stabilizowanie finansów podmiotów sektora publicznego i prywatnego w warunkach zaburzeń finansowych, CEDEWU.PL, (red.) J. Franc-Dąbrowska, M. Porada-Rochoń, M. Ziolo, A. Babczuk, Warszawa 2015 r.
220. Zotteri G., Kalchschmidt M., Caniato F., *The impact of aggregation level on forecasting performance*. International Journal of Production Economics, 93, 2005.

Spis aktów prawnych, orzeczeń sądów i administracji

1. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 86).
2. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 31 grudnia 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1736).
3. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 10 sierpnia 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1381).
4. Stanowisko RIO w Gdańsku z dnia 24 marca 2021 r. (RP.0441/26/10/1/2021) <http://bip.gdansk.rio.gov.pl/> dostęp z dnia 12.12.2022 r.
5. Stanowisko RIO w Kielcach z dnia 28 grudnia 2021 r. (P.WR.54.45.2021), <https://bip.kielce.rio.gov.pl/> dostęp z dnia 12.12.2022 r.
6. Stanowisko RIO w Łodzi z dnia 18 października 2021 r. (WA 4120-27/2021-w), <https://bip.lodz.rio.gov.pl/>, dostęp z dnia 12.12.2022 r.
7. Stanowisko RIO we Wrocławiu z dnia 4 października 2022 r. (P.WR. 54.23.2022) <https://bip.wroclaw.rio.gov.pl/> dostęp z dnia 12.12.2022 r.
8. Uchwała nr 577/2019 Składu Orzekającego Regionalnej Izby Obrachunkowej w Opolu z dnia 27 listopada 2019 r., <https://bip.rio.opole.pl/>, dostęp z 19.07.2022 r.
9. Uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych (RM-06111-84- 21).
10. Ustawa z dnia 1 z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 r., Nr 157, poz. 1240).
11. Ustawa z dnia 1 z dnia 7 grudnia 2012 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z realizacją ustawy budżetowej (Dz. U. z 2012 r. poz. 1456).
12. Ustawa z dnia 11 lutego 2016 r. o pomocy państwa w wychowywaniu dzieci (Dz. U. z 2016, poz. 195).
13. Ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. zmieniająca ustawę o finansach publicznych (Dz.U.2018, poz. 2500).
14. Ustawa z dnia 14 października 2021 r. o zmianie ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r., poz. 1927).
15. Ustawa z dnia 17 lipca 2002 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych (Dz. U. nr 156, poz. 1300)
16. Ustawa z dnia 23 października 2018 r. o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg (Dz. U. z 2020 r. poz. 1430, z późn. zm.).
17. Ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (Dz. U z 1998 r. nr 12, poz. 15).
18. Ustawa z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych (Dz. U. nr 249, poz. 2104).
19. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1835).
20. Ustawa z dnia 31 marca 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 568, ze zm.)
21. Ustawa z dnia 5 stycznia 1991 Prawo budżetowe (Dz. U. nr 4, poz. 18).

22. Ustawa z dnia 8 listopada 2013 r. zmieniającej ustawę o finansach publicznych (Dz.U.2013.1646).
23. Uzasadnienie do rządowego projektu ustawy o finansach publicznych, druk sejmowy nr 1181 z 20 października 2008 r., www.sejm.gov.pl, dostęp z 12.06.2022 r.
24. Uzasadnienie do rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o finansach publicznych oraz niektórych innych ustaw, druk sejmowy nr 2787 z 17 lipca 2018 r., www.sejm.gov.pl, dostęp z 16.07.2022 r.
25. Wyrok NSA w Warszawie z 15.09.2015 r. (II GSK 1601/14), LEX nr 1986596.
26. Wyrok NSA w Warszawie z 17.06.2014 r. (II GSK 826/13), LEX nr 1779305.
27. Wyrok NSA z 16.01.2020 r., I GSK 1630/18, LEX nr 2782048.
28. Wyrok NSA z 5.04.2016 r. (II GSK 3517/15), LEX nr 2065428.
29. Wyrok WSA w Krakowie z 5.03.2015 r. (I SA/Kr 1969/14), LEX nr 1668840.
30. Wyrok WSA w Łodzi z 10.09.2015 r. (I SA/Łd 568/15), LEX nr 1803150.
31. Wyrok WSA w Łodzi z 10.09.2015 r., I SA/Łd 568/15, LEX nr 1803150.
32. Wyrok WSA w Rzeszowie z 22.07.2014 r. (I SA/Rz516/14), LEX nr 1501997.
33. Wyrok WSA w Szczecinie z 28.11.2013 r. (I SA/Sz 1129/13), LEX nr 1401145.
34. Wyrok WSA w Warszawie z 11.03.2014 r. (V SA/Wa 262/14), LEX nr 1468329.
35. Wyrok WSA w Warszawie z 11.03.2014 r., V SA/Wa 262/14.

Tabela 1.1. Liczba pozycji załącznika nr 1 do WPF sporządzanej przez JST w kolejnych latach jej obowiązywania..... 57

Tabela 3.1. Dochody budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich..... 109

Tabela 3.2. Dochody budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu..... 110

Tabela 3.3. Przyrosty względne (łańcuchowe) dochodów gmin miejskich i miejsko-wiejskich według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %)...... 115

Tabela 3.4. Przyrosty względne (łańcuchowe) dochodów gmin wiejskich i miast na prawach powiatu według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %)...... 116

Tabela 3.5. Wydatki budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich..... 117

Tabela 3.6. Wydatki budżetowe wg pozycji WPF w latach 2010 – 2021 (w mld zł) gmin wiejskich i miast na prawach powiatu..... 118

Tabela 3.7. Przyrosty względne (łańcuchowe) wydatków budżetowych według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %) dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich. 121

Tabela 3.8. Przyrosty względne (łańcuchowe) wydatków budżetowych według pozycji WPF w latach 2011 – 2021 (w %) dla gmin wiejskich i miasta na prawach powiatu. 122

Tabela 4.1. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.)..... 127

Tabela 4.2. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz – w %). 129

Tabela 4.3. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.)..... 130

Tabela 4.4. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz – w %). 132

Tabela 4.5. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich..... 135

Tabela 4.6. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu..... 136

Tabela 4.7. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich..... 138

Tabela 4.8. Analiza korelacji wskaźnika PKB i CPI a dynamiką wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu..... 138

Tabela 4.9. Oszacowane parametry „ β_0 ” i „ β_1 ” dla modelu ekonometrycznego z jedną zmienną objaśniającą (X_1): PKB lub CPI, dla gmin miejskich i gmin miejsko-wiejskich. ... 141

Tabela 4.10. Oszacowane parametry „ β_0 ” i „ β_1 ” dla modelu ekonometrycznego z jedną zmienną objaśniającą (X_1): PKB lub CPI, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu. 141

Tabela 4.11. Miary dopasowania modelu ekonometrycznego do danych empirycznych wg pozycji WPF, dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich..... 142

Tabela 4.12. Miary dopasowania modelu ekonometrycznego do danych empirycznych wg pozycji WPF, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.....	142
Tabela 4.13. Istotność statystyczna modelu ekonometrycznego dla zmiennych wg poszczególnych pozycji WPF w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.....	143
Tabela 4.14. Istotność statystyczna modelu ekonometrycznego dla zmiennych wg poszczególnych pozycji WPF w gminach wiejskich i miastach na prawach powiatu.	143
Tabela 4.15. Odsetek JST prognozujących dochody bieżące zgodnie z tempem zmian PKB (=PKB), w tempie wyższym (>PKB) oraz niższym (<PKB) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.....	146
Tabela 4.16. Odsetek JST prognozujących wydatki bieżące zgodnie z tempem zmian CPI (=CPI), w tempie wyższym (>CPI) oraz niższym (<CPI) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.....	149
Tabela 5.1. Liczba i odsetek JST według czynników determinujących długość horyzontów czasowych WPF sporządzonych przez gminy miejskie i miejsko-wiejskie na lata 2015 – 2022.	154
Tabela 5.2. Liczba i odsetek JST według czynników determinujących długość horyzontów czasowych WPF sporządzonych przez gminy wiejskie i miasta na prawach powiatu na lata 2015 – 2022.	155
Tabela 5.3. Podstawowe statystyki długości horyzontu czasowego WPF gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2015 – 2022.	157
Tabela 5.4. Podstawowe statystyki długości horyzontu czasowego WPF gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych w latach 2015 – 2022.	158
Tabela 5.5. Rozkład horyzontu czasowego WPF sporządzanych przez gminy miejskie i miejsko-wiejskie wg okresu na jaki zaciągnięto lub planowano zaciągnąć zobowiązania.	159
Tabela 5.6. Rozkład horyzontu czasowego WPF sporządzanych przez gminy wiejskie i miasta na prawach powiatu wg okresu na jaki zaciągnięto lub planowano zaciągnąć zobowiązania.	159
Tabela 5.7. Ostatni rok prognoz wyznaczanych przez JST dla WPF sporządzonych na lata 2015 – 2022.....	161
Tabela 5.8. Zestawienie metod prognozowania wykorzystanych do wyznaczenia prognoz wygasłych dla zmiennych prezentowanych w WPF sporządzanych przez JST.	166
Tabela 5.9. Kryteria oceny prognoz według średniego absolutnego błędu (MAPE).....	168
Tabela 5.10. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF, dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.	171
Tabela 5.11. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.	171
Tabela 5.12. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.	173
Tabela 5.13. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji dochodów budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu...	174
Tabela 5.14. Średni absolutny błąd prognoz wygasłych dla dochodów budżetowych wg pozycji WPF w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.	175

Tabela 5.15. Średni absolutny błąd prognoz wygasłych dla dochodów ujętych w WPF w gminach wiejskich i miastach na prawach powiatu.	176
Tabela 5.16. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF, dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.	179
Tabela 5.17. Miary dopasowania modelu trendu liniowego do szeregów czasowych zmiennych wg pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF, dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.	180
Tabela 5.18. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich.	181
Tabela 5.19. Istotność statystyczna modelu trendu liniowego wg poszczególnych pozycji wydatków budżetowych ujętych w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu... ..	182
Tabela 5.20. Średni absolutny błąd prognoz wygasłych wydatków budżetowych wg pozycji WPF w gminach miejskich i miejsko-wiejskich.	183
Tabela 5.21. Średni absolutny błąd prognoz wygasłych wydatków budżetowych wg pozycji WPF w gminach wiejskich i miastach na prawach powiatu.	184
Tabela 5.22. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz dochodów bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin miejskich i miejsko-wiejskich.	190
Tabela 5.23. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz dochodów bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.	191
Tabela 5.24. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) prognoz dochodów bieżących z WPF na lata 2019 – 2021 według gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu.	192
Tabela 5.25. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2015 – 2018.	198
Tabela 5.26. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2015 – 2018.	199
Tabela 5.27. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2019 – 2021.	200
Tabela 5.28. Rozkład błędów prognoz dochodów bieżących (PE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2019 – 2021.	201
Tabela 5.29. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz wydatków bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin miejskich i miejsko-wiejskich.	204
Tabela 5.30. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) i błędów średnich (MAPE) prognoz wydatków bieżących z WPF sporządzanych na lata 2015 – 2018 według gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.	205
Tabela 5.31. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) prognoz wydatków bieżących z WPF na lata 2019 – 2021 według gmin miejskich i miejsko-wiejskich.	206
Tabela 5.32. Podstawowe statystyki błędów absolutnych (PE) prognoz wydatków bieżących z WPF na lata 2019 – 2021 według gmin wiejskich i miast na prawach powiatu.	206
Tabela 5.33. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2015 – 2018.	210
Tabela 5.34. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE i MAPE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2015 – 2018.	211

Tabela 5.35. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE) w WPF dla gmin miejskich i miejsko-wiejskich sporządzanych na lata 2019 – 2021.	212
Tabela 5.36. Rozkład błędów prognoz wydatków bieżących (PE) w WPF dla gmin wiejskich i miast na prawach powiatu sporządzanych na lata 2019 – 2021.....	212
Tabela 5.37. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz dochodów bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym).	219
Tabela 5.38. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz dochodów bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy następujących po roku budżetowym.	221
Tabela 5.39. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz dochodów bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy.....	222
Tabela 5.40. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz wydatków bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym).	224
Tabela 5.41. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz wydatków bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy (po roku budżetowym).	226
Tabela 5.42. Odsetek JST przyjmujących realistyczne, pesymistyczne lub optymistyczne założenia prognoz wydatków bieżących wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy.....	228

Rysunek 1.1. Ramy planowania i prognozowania.	12
Rysunek 1.2. Związek prognozowania z planowaniem budżetowym.....	21
Rysunek 1.3. Schemat uchwały w sprawie WPF.	44
Rysunek 1.4. Metodyka opracowania załącznika nr 1 do WPF obowiązująca od 2011 r.....	47
Rysunek 1.5. Metodyka opracowania załącznika nr 1 WPF obowiązująca od 2013 r.....	52
Rysunek 2.1. Etapy tworzenia WPF.....	63
Rysunek 2.2. Atrybuty dopuszczalności prognoz.	90
Rysunek 2.3. Wymiary realistyczność WPF.	92
Rysunek 2.4. Realistyczność WPF.....	94
Rysunek 3.1. Ocena założeń przyjmowanych do wyznaczenia prognoz dochodów budżetowych przez JST.....	103
Rysunek 3.2. Ocena założeń przyjmowanych do wyznaczenia prognoz wydatków budżetowych przez JST.....	104
Rysunek 4.1. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.).....	128
Rysunek 4.2. Trafność prognozowania wskaźnika PKB w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz).	130
Rysunek 4.3. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (bezwzględne błędy prognoz – w p.p.).....	131
Rysunek 4.4. Trafność prognozowania wskaźnika CPI w latach 2010 – 2021 (względne błędy prognoz – w %).	132
Rysunek 4.5. Współczynnik korelacji CPI/PKB i dynamiki zmian dochodów budżetowych według pozycji WPF dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu.....	137
Rysunek 4.6. Współczynnik korelacji CPI/PKB i dynamiki zmian wydatków budżetowych według pozycji WPF dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu.....	139
Rysunek 4.7. Odsetek JST prognozujących dochody bieżące zgodnie z tempem zmian PKB (=PKB), w tempie wyższym (>PKB) oraz niższym (<PKB) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.....	147
Rysunek 4.8. Odsetek JST prognozujących wydatki bieżące zgodnie z tempem zmian CPI (=CPI), w tempie wyższym (>CPI) oraz niższym (<CPI) w gminach miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miastach na prawach powiatu.....	150
Rysunek 5.1. Rozkład horyzontu czasowego WPF gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miast na prawach powiatu według okresu na jaki zaciągnięto lub planuje się zaciągnąć zobowiązania.	160
Rysunek 5.2. Wartości średniej rocznych procentowych błędów prognoz (PE) dochodów bieżących dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miasta na prawach powiatu dla pierwszego roku prognozy.	195

Rysunek 5.3. Wartości średniej procentowych błędów rocznych (PE) prognoz wydatków bieżących dla gmin miejskich, miejsko-wiejskich, wiejskich i miasta na prawach powiatu dla pierwszego roku prognozy.	208
Rysunek 5.4. Znaczenie badania założeń prognoz dochodów i wydatków budżetowych prezentowanych w WPF.....	216
Rysunek 5.5. Klasyfikacja prognoz dochodów bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym) – (w %).	220
Rysunek 5.6. Klasyfikacja prognoz dochodów bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy następujących po roku budżetowym – (w%).	221
Rysunek 5.7. Klasyfikacja prognoz dochodów bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy – (w %).	223
Rysunek 5.8. Klasyfikacja prognoz wydatków bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszym roku prognozy (po roku budżetowym) – (w %).	225
Rysunek 5.9. Klasyfikacja prognoz wydatków bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w pierwszych 3 latach prognozy następujących po roku budżetowym – (w %).	227
Rysunek 5.10. Klasyfikacja prognoz wydatków bieżących wg przyjętych założeń wykazywanych w WPF sporządzanych w latach 2014 – 2021 w okresie horyzontu czasowego prognozy – (w %).	229

Aneks – Wzory załącznika nr 1 do WPF obowiązujących

w latach 2011 – 2023

Tabela 1. Wzór załącznika nr 1 do WPF obowiązujący w 2011 r.

L.p.	Wyszczególnienie
1	Dochody ogółem, z tego:
1a	dochody bieżące
1b	dochody majątkowe, w tym
1c	ze sprzedaży majątku
2	Wydatki bieżące (bez odsetek i prowizji od: kredytów i pożyczek oraz wyemitowanych papierów wartościowych), w tym:
2a	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane
2b	związane z funkcjonowaniem organów JST
2c	z tytułu gwarancji i poręczeń, w tym:
2d	gwarancje i poręczenia podlegające wyłączeniu z limitów spłaty zobowiązań z art. 243 ufp/169sufp
2e	wydatki bieżące objęte limitem art. 226 ust. 4 ufp
3	Różnica (1-2)
4	Nadwyżka budżetowa z lat ubiegłych plus wolne środki, zgodnie z art. 217 ufp, w tym:
4a	nadwyżka budżetowa z lat ubiegłych plus wolne środki, zgodnie z art. 217 ufp, angażowane na pokrycie deficytu budżetu roku bieżącego
5	Inne przychody nie związane z zaciąganiem długu
6	Środki do dyspozycji (3+4+5)
7	Splata i obsługa długu, z tego:
7a	rozchody z tytułu spłaty rat kapitałowych oraz wykupu papierów wartościowych
7b	wydatki bieżące na obsługę długu
8	Inne rozchody (bez spłaty długu np. udzielane pożyczki)
9	Środki do dyspozycji (6-7-8)
10	Wydatki majątkowe, w tym:
10a	wydatki majątkowe objęte limitem art. 226 ust. 4 ufp
11	Przychody (kredyty, pożyczki, emisje obligacji)
12	Rozliczenie budżetu (9-10+11)
13	Kwota długu, w tym:
13a	łącznie kwota wyłączeń z art. 243 ust. 3 pkt 1 ufp oraz art. 170 ust. 3 sufp
13b	kwota wyłączeń z art. 243 ust. 3 pkt 1 ufp oraz art. 169 ust. 3 sufp przypadająca na dany rok budżetowy
14	Kwota zobowiązań związku współtworzonego przez jst przypadających do spłaty w danym roku budżetowym podlegająca doliczeniu zgodnie z art. 244 ufp
16	Spełnienie wskaźnika spłaty z art. 243 ufp po uwzględnieniu art. 244 ufp
17	Planowana łączna kwota spłaty zobowiązań do dochodów ogółem -max 15% z art. 169 sufp
18	Zadłużenie/dochody ogółem [(13-13a):1] - max 60% z art. 170 sufp
19	Wydatki bieżące razem (2 + 7b)

20	Wydatki ogółem (10+19)
21	Wynik budżetu (1 - 20)
22	Przychody budżetu (4+5+11)
23	Rozchody budżetu (7a + 8)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wzoru WPF zaimplementowanego w systemie BeSTi@.

Tabela 2. Wzór załącznika nr 1 do WPF obowiązujący w 2012 r.

L.p.	Wyszczególnienie
1	Dochody ogółem, z tego:
1a	dochody bieżące
1a1	w tym: środki z UE*
1b	dochody majątkowe, w tym
1c	ze sprzedaży majątku
1d	środki z UE*
2	Wydatki bieżące (bez odsetek i prowizji od: kredytów i pożyczek oraz wyemitowanych papierów wartościowych), w tym:
2a	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane
2b	związane z funkcjonowaniem organów JST
2c	z tytułu gwarancji i poręczeń, w tym:
2d	gwarancje i poręczenia podlegające wyłączeniu z limitów spłaty zobowiązań z art. 243 ufp/169sufp
2e	wydatki bieżące objęte limitem art. 226 ust. 4 ufp
2f	na projekty realizowane przy udziale środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2
3	Różnica (1-2)
4	Nadwyżka budżetowa z lat ubiegłych plus wolne środki, o których mowa w art. 217 ust. 2 pkt 6 ufp, angażowane w budżecie roku bieżącego
4a	w tym: na pokrycie deficytu budżetu
5	Inne przychody nie związane z zaciąganiem długu
5a	w tym: na pokrycie deficytu budżetu
6	Środki do dyspozycji (3+4+5)
7	Splata i obsługa długu, z tego:
7a	rozchody z tytułu spłaty rat kapitałowych oraz wykupu papierów wartościowych
7a1	kwota wyłączeń z art. 243 ust. 3 pkt 1 ufp oraz art. 169 ust. 3 sufp przypadająca na dany rok budżetowy
7b	wydatki bieżące na obsługę długu
7b1	w tym: odsetki i dyskonto
8	Inne rozchody (bez spłaty długu np. udzielane pożyczki)
9	Środki do dyspozycji (6-7-8)
10	Wydatki majątkowe, w tym:
10a	wydatki majątkowe objęte limitem art. 226 ust. 4 ufp

10b	na projekty realizowane przy udziale środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2
11	Kredyty, pożyczki, sprzedaż papierów wartościowych
11a	w tym: na pokrycie deficytu budżetu
12	Rozliczenie budżetu (9-10+11)
13	Kwota długu
13a	w tym: dług spłacany wydatkami (zobowiązania wymagalne, umowy zaliczane do kategorii kredytów i pożyczek, itp.)
14	Łączna kwota wyłączeń z art. 170 ust. 3 sufp
16	Kwoty nadwyżki budżetowej planowanej w poszczególnych latach objętych prognozą **
17	Wartość przejętych zobowiązań
17a	w tym od spoz
18	Zadłużenie/dochody ogółem - max 60% z art. 170 sufp (bez wyłączeń)
18a	Zadłużenie/dochody ogółem - max 60% z art. 170 sufp (po uwzględnieniu wyłączeń)
19	Planowana łączna kwota spłaty zobowiązań/dochody ogółem - max 15% z art. 169 sufp (bez wyłączeń)
19a	Planowana łączna kwota spłaty zobowiązań/dochody ogółem - max 15% z art. 169 sufp (po uwzględnieniu wyłączeń)
20	Relacja (Db-Wb+Dsm)/Do, o której mowa w art. 243 w danym roku
20a	Maksymalny dopuszczalny wskaźnik spłaty z art. 243 ufp
21	Relacja planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań do dochodów (bez wyłączeń)
21a	Spełnienie wskaźnika spłaty z art. 243 ufp po uwzględnieniu art. 244 ufp (bez wyłączeń)
22	Relacja planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań do dochodów (po uwzględnieniu wyłączeń)
22a	Spełnienie wskaźnika spłaty z art. 243 ufp po uwzględnieniu art. 244 ufp (po uwzględnieniu wyłączeń)
23	Dochody bieżące (1a)
24	Wydatki bieżące razem (2 + 7b)
25	Dochody bieżące - wydatki bieżące
26	Dochody ogółem (1)
27	Wydatki ogółem
28	Wynik budżetu
29	Przychody budżetu (4+5+11)
30	Rozchody budżetu (7a + 8)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wzoru WPF zaimplementowanego w systemie BeSTi@.

Tabela 3. Wzór załącznika nr 1 do WPF obowiązujący od 1 lutego 2013 r.

L.p.	Wyszczególnienie
1	Dochody ogółem
1.1	Dochody bieżące
1.1.1	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych
1.1.2	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych
1.1.3	podatki i opłaty
1.1.3.1	z podatku od nieruchomości

1.1.4	z subwencji ogólnej
1.1.5	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące
1.2	Dochody majątkowe, w tym
1.2.1	ze sprzedaży majątku
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje
2	Wydatki ogółem
2.1	Wydatki bieżące, w tym:
2.1.1	z tytułu poręczeń i gwarancji
2.1.1.1	w tym: gwarancje i poręczenia podlegające wyłączeniu z limitów spłaty zobowiązań określonych w art. 243 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240, z późn. zm.) lub art. 169 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 249, poz. 2104, z późn. zm)
2.1.2	na spłatę przejętych zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej przekształconego na zasadach określonych w przepisach o działalności leczniczej, w wysokości w jakiej nie podlegają sfinansowaniu dotacją z budżetu państwa)
2.1.3	wydatki na obsługę długu
2.1.3.1	w tym odsetki i dyskonto określone w art. 243 ust. 1 ustawy lub art. 169 ust. 1 ufp z 2005 r..
2.2	Wydatki majątkowe
3	Wynik budżetu
4	Przychody budżetu
4.1	Nadwyżka budżetowa z lat ubiegłych
4.1.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
4.2	Wolne środki, o których mowa w art. 217 ust.2 pkt 6 ustawy
4.2.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
4.3	Kredyty, pożyczki, emisja papierów wartościowych
4.3.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
4.4	Inne przychody niezwiązane z zaciągnięciem długu
4.4.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
5	Rozchody budżetu
5.1	Spłaty rat kapitałowych kredytów i pożyczek oraz wykup papierów wartościowych
5.1.1	w tym łączna kwota przypadających na dany rok kwot wyłączeń określonych w: art. 243 ust. 3 pkt 1 ustawy (lub art. 169 ust. 3 pkt 1 ufp z 2005 r.), art. 121a ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. – Przepisy wprowadzające ustawę o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1241, z późn. zm.) oraz art. 36 ustawy z dnia 7 grudnia 2012 r. o zmianie niektórych ustaw związanych z realizacją ustawy budżetowej (Dz.U. poz. 1456)
5.1.1.1	w tym kwota przypadających na dany rok kwot wyłączeń określonych w art. 243 ust. 3 pkt 1 ustawy lub art. 169 ust. 3 pkt 1 ufp z 2005 r.
5.2	Inne rozchody niezwiązane ze spłatą długu
6	Kwota długu
6.1	Łączna kwota wyłączeń z ograniczeń długu określonych w art. 170 ust. 3 ufp z 2005 r. oraz w art. 36 ustawy o zmianie niektórych ustaw w związku z realizacją ustawy budżetowej
6.1.1	- kwota wyłączeń z ograniczeń długu określonych w art. 170 ust. 3 ufp z 2005 r.
6.2	Wskaźnik zadłużenia do dochodów ogółem określony w art. 170 ufp z 2005 r., bez uwzględniania wyłączeń określonych w pkt 6.1.
6.3	Wskaźnik zadłużenia do dochodów ogółem, o którym mowa w art. 170 ufp z 2005 r., po uwzględnieniu wyłączeń określonych w pkt 6.1.
7	Kwota zobowiązań wynikających z przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego zobowiązań po likwidowanych i przekształcanych jednostkach zaliczanych do sektora finansów publicznych
8	Relacja zrównoważenia wydatków bieżących, o której mowa w art. 242 ustawy

8.1	Różnica między dochodami bieżącymi a wydatkami bieżącymi
8.2	Różnica między dochodami bieżącymi, powiększonymi o nadwyżkę budżetową określoną w pkt 4.1. i wolne środki określone w pkt 4.2. a wydatkami bieżącymi, pomniejszonym o wydatki określone w pkt 2.1.2.
9	Wskaźnik spłaty zobowiązań
9.1	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 169 ust. 1 ufp z 2005 r. do dochodów ogółem, bez uwzględnienia wyłączeń określonych w pkt 5.1.1.
9.2	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 169 ust. 1 ufp z 2005 r. do dochodów ogółem, po uwzględnieniu wyłączeń przypadających na dany rok określonych w pkt 5.1.1.
9.3	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy do dochodów ogółem, bez uwzględnienia zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego i bez uwzględniania wyłączeń przypadających na dany rok określonych w pkt 5.1.1.
9.4	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy do dochodów ogółem, bez uwzględnienia zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego, po uwzględnieniu wyłączeń przypadających na dany rok określonych w pkt 5.1.1.
9.5	Kwota zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego przypadających do spłaty w danym roku budżetowym, podlegająca doliczeniu zgodnie z art. 244 ustawy
9.6	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy do dochodów ogółem, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu wyłączeń przypadających na dany rok określonych w pkt 5.1.1.
9.7	Dopuszczalny wskaźnik spłaty zobowiązań określony w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu wyłączeń określonych w art. 36 ustawy z dnia 7 grudnia 2012 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z realizacją ustawy budżetowej, obliczony w oparciu o plan 3 kwartałów roku poprzedzającego rok budżetowy
9.7.1	Dopuszczalny wskaźnik spłaty zobowiązań określony w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu wyłączeń określonych w art. 36 ustawy z dnia 7 grudnia 2012 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z realizacją ustawy budżetowej, obliczony w oparciu o wykonanie roku poprzedzającego rok budżetowy
9.8	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu wyłączeń określonych w pkt 5.1.1., obliczonego w oparciu o plan 3 kwartałów roku poprzedzającego rok budżetowy
9.8.1	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu wyłączeń określonych w pkt 5.1.1., obliczonego w oparciu o wykonanie roku poprzedzającego rok budżetowy
10	Przeznaczenie prognozowanej nadwyżki budżetowej, w tym na:
10.1	Spłaty kredytów, pożyczek i wykup papierów wartościowych
11	Informacje uzupełniające o wybranych rodzajach wydatków budżetowych
11.1	Wydatki bieżące na wynagrodzenia i składki od nich naliczane
11.2	Wydatki związane z funkcjonowaniem organów jednostki samorządu terytorialnego
11.3	Wydatki objęte limitem art. 226 ust. 3 ustawy
11.3.1	bieżące
11.3.2	majątkowe
11.4	Wydatki inwestycyjne kontynuowane
11.5	Nowe wydatki inwestycyjne
11.6	Wydatki majątkowe w formie dotacji
12	Finansowanie programów, projektów lub zadań realizowanych z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.1	Dochody bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.1.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.1.1.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy wynikające wyłącznie z zawartych umów na realizację programu, projektu lub zadania
12.2	Dochody majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.2.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.2.1.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy wynikające wyłącznie z zawartych umów na realizację programu, projektu lub zadania
12.3	Wydatki bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy

12.3.1	- w tym finansowane środkami określonymi w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.3.2	Wydatki bieżące na realizację programu, projektu lub zadania wynikające wyłącznie z zawartych umów z podmiotem dysponującym środkami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.4	Wydatki majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.4.1	- w tym finansowane środkami określonymi w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.4.2	Wydatki majątkowe na realizację programu, projektu lub zadania wynikające wyłącznie z zawartych umów z podmiotem dysponującym środkami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
13	Kwoty dotyczące przejęcia i spłaty zobowiązań po samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej oraz pokrycia ujemnego wyniku
13.1	Kwota zobowiązań wynikających z przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego zobowiązań po likwidowanych i przekształcanych samodzielnych zakładach opieki zdrowotnej
13.2	Dochody budżetowe z tytułu dotacji celowej z budżetu państwa, o której mowa w art. 196 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. Nr 112, poz. 654, z późn. zm.)
13.3	Wysokość zobowiązań podlegających umorzeniu, o którym mowa w art. 190 ustawy o działalności leczniczej
13.4	Wydatki na spłatę przejętych zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej przekształconego na zasadach określonych w przepisach o działalności leczniczej
13.5	Wydatki na spłatę przejętych zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej likwidowanego na zasadach określonych w przepisach o działalności leczniczej
13.6	Wydatki na spłatę zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej przejętych do końca 2011 r. na podstawie przepisów o zakładach opieki zdrowotnej
13.7	Wydatki bieżące na pokrycie ujemnego wyniku finansowego samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej
14	Dane uzupełniające o długi i jego spłacie
14.1	Spłaty rat kapitałowych oraz wykup papierów wartościowych, o których mowa w pkt. 5.1., wynikające wyłącznie z tytułu zobowiązań już zaciągniętych
14.2	Kwota długu, którego planowana spłata dokona się z wydatków budżetu
14.3	Wydatki zmniejszające dług, w tym
14.3.1	spłata zobowiązań wymagalnych z lat poprzednich, innych niż w pkt 14.3.3
14.3.2	związane z umowami zaliczanymi do tytułów dłużnych wliczanych w państwowy dług publiczny
14.3.3	wypłaty z tytułu wymagalnych poręczeń i gwarancji
14.4	Wynik operacji niekasowych wpływających na kwotę długu (m.in. umorzenia, różnice kursowe)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 86).

Tabela 4. Wzór załącznika nr 1 do WPF obowiązujący w latach 2014 – 2019.

L.p.	Wyszczególnienie
1	Dochody ogółem
1.1	Dochody bieżące
1.1.1	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych
1.1.2	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych
1.1.3	podatki i opłaty
1.1.3.1	z podatku od nieruchomości
1.1.4	z subwencji ogólnej
1.1.5	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące
1.2	Dochody majątkowe, w tym
1.2.1	ze sprzedaży majątku

1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje
2	Wydatki ogółem
2.1	Wydatki bieżące, w tym:
2.1.1	z tytułu poręczeń i gwarancji
2.1.1.1	w tym: gwarancje i poręczenia podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy
2.1.2	na spłatę przejętych zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej przekształconego na zasadach określonych w przepisach o działalności leczniczej, w wysokości w jakiej nie podlegają sfinansowaniu dotacją z budżetu państwa
2.1.3	wydatki na obsługę długu, w tym:
2.1.3.1	odsetki i dyskonto określone w art. 243 ust. 1 ustawy, w tym:
2.1.3.1.1	odsetki i dyskonto podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy, w terminie nie dłuższym niż 90 dni po zakończeniu programu, projektu lub zadania i otrzymaniu refundacji z tych środków (bez odsetek i dyskonta od zobowiązań na wkład krajowy)
2.1.3.1.2	odsetki i dyskonto podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy, z tytułu zobowiązań zaciągniętych na wkład krajowy
2.2	Wydatki majątkowe
3	Wynik budżetu
4	Przychody budżetu
4.1	Nadwyżka budżetowa z lat ubiegłych
4.1.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
4.2	Wolne środki, o których mowa w art. 217 ust.2 pkt 6 ustawy
4.2.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
4.3	Kredyty, pożyczki, emisja papierów wartościowych
4.3.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
4.4	Inne przychody niezwiązane z zaciągnięciem długu
4.4.1	w tym na pokrycie deficytu budżetu
5	Rozchody budżetu
5.1	Spłaty rat kapitałowych kredytów i pożyczek oraz wykup papierów wartościowych
5.1.1	w tym łączna kwota przypadających na dany rok kwot ustawowych wyłączeń z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy, z tego:
5.1.1.1	kwota przypadających na dany rok kwot ustawowych wyłączeń określonych w art. 243 ust. 3 ustawy
5.1.1.2	kwota przypadających na dany rok kwot ustawowych wyłączeń określonych w art. 243 ust. 3a ustawy
5.1.1.3	kwota przypadających na dany rok kwot ustawowych wyłączeń innych niż określone w art. 243 ustawy
5.2	Inne rozchody niezwiązane ze spłatą długu
6	Kwota długu
7	Kwota zobowiązań wynikających z przejścia przez jednostkę samorządu terytorialnego zobowiązań po likwidowanych i przekształcanych jednostkach zaliczanych do sektora finansów publicznych
8	Relacja zrównoważenia wydatków bieżących, o której mowa w art. 242 ustawy
8.1	Różnica między dochodami bieżącymi a wydatkami bieżącymi
8.2	Różnica między dochodami bieżącymi, skorygowanymi o środki a wydatkami bieżącymi, pomniejszonymi o wydatki
9	Wskaźnik spłaty zobowiązań
9.1	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy do dochodów, bez uwzględnienia zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego i bez uwzględnienia ustawowych wyłączeń przypadających na dany rok.

9.2	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy do dochodów, bez uwzględnienia zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń przypadających na dany rok.
9.3	Kwota zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego przypadających do spłaty w danym roku budżetowym, podlegająca doliczeniu zgodnie z art. 244 ustawy
9.4	Wskaźnik planowanej łącznej kwoty spłaty zobowiązań, o której mowa w art. 243 ust. 1 ustawy do dochodów, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń przypadających na dany rok
9.5	Wskaźnik dochodów bieżących powiększonych o dochody ze sprzedaży majątku oraz pomniejszonych o wydatki bieżące, do dochodów budżetu, ustalony dla danego roku (wskaźnik jednoroczny)
9.6	Dopuszczalny wskaźnik spłaty zobowiązań określony w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczony w oparciu o plan 3 kwartału roku poprzedzającego pierwszy rok prognozy (wskaźnik ustalony w oparciu o średnią arytmetyczną z 3 poprzednich lat)
9.6.1	Dopuszczalny wskaźnik spłaty zobowiązań określony w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczony w oparciu o wykonanie roku poprzedzającego pierwszy rok prognozy (wskaźnik ustalony w oparciu o średnią arytmetyczną z 3 poprzednich lat)
9.7	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczonego w oparciu o plan 3 kwartałów roku poprzedzającego rok budżetowy
9.7.1	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczonego w oparciu o wykonanie roku poprzedzającego rok budżetowy
10	Przeznaczenie prognozowanej nadwyżki budżetowej, w tym na:
10.1	Spłaty kredytów, pożyczek i wykup papierów wartościowych
11	Informacje uzupełniające o wybranych rodzajach wydatków budżetowych
11.1	Wydatki bieżące na wynagrodzenia i składki od nich naliczane
11.2	Wydatki związane z funkcjonowaniem organów jednostki samorządu terytorialnego
11.3	Wydatki objęte limitem, o którym mowa w art. 226 ust. 3 pkt 4 ustawy
11.3.1	bieżące
11.3.2	majątkowe
11.4	Wydatki inwestycyjne kontynuowane
11.5	Nowe wydatki inwestycyjne
11.6	Wydatki majątkowe w formie dotacji
12	Finansowanie programów, projektów lub zadań realizowanych z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.1	Dochody bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.1.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.1.1.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy wynikające wyłącznie z zawartych umów na realizację programu, projektu lub zadania
12.2	Dochody majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.2.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.2.1.1	- w tym środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy wynikające wyłącznie z zawartych umów na realizację programu, projektu lub zadania
12.3	Wydatki bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy

12.3.1	- w tym finansowane środkami określonymi w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.3.2	Wydatki bieżące na realizację programu, projektu lub zadania wynikające wyłącznie z zawartych umów z podmiotem dysponującym środkami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.4	Wydatki majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
12.4.1	- w tym finansowane środkami określonymi w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.4.2	Wydatki majątkowe na realizację programu, projektu lub zadania wynikające wyłącznie z zawartych umów z podmiotem dysponującym środkami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.5	Wydatki na wkład krajowy w związku z umową na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy bez względu na stopień finansowania tymi środkami
12.5.1	w tym w związku z już zawartą umową na realizację programu, projektu lub zadania
12.6	Wydatki na wkład krajowy w związku z zawartą po dniu 1 stycznia 2013 r. umową na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego w co najmniej 60% środkami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.6.1	w tym w związku z już zawartą umową na realizację programu, projektu lub zadania
12.7	Przychody z tytułu kredytów, pożyczek, emisji papierów wartościowych powstające w związku z umową na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy bez względu na stopień finansowania tymi środkami
12.7.1	w tym w związku z już zawartą umową na realizację programu, projektu lub zadania
12.8	Przychody z tytułu kredytów, pożyczek, emisji papierów wartościowych powstające w związku z zawartą po dniu 1 stycznia 2013 r. umową na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego w co najmniej 60% środkami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
12.8.1	w tym w związku z już zawartą umową na realizację programu, projektu lub zadania
13	Kwoty dotyczące przejęcia i spłaty zobowiązań po samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej oraz pokrycia ujemnego wyniku
13.1	Kwota zobowiązań wynikających z przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego zobowiązań po likwidowanych i przekształconych samodzielnych zakładach opieki zdrowotnej
13.2	Dochody budżetowe z tytułu dotacji celowej z budżetu państwa, o której mowa w art. 196 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. Nr 112, poz. 654, z późn. zm.)
13.3	Wysokość zobowiązań podlegających umorzeniu, o którym mowa w art. 190 ustawy o działalności leczniczej
13.4	Wydatki na spłatę przejętych zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej przekształconego na zasadach określonych w przepisach o działalności leczniczej
13.5	Wydatki na spłatę przejętych zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej likwidowanego na zasadach określonych w przepisach o działalności leczniczej
13.6	Wydatki na spłatę zobowiązań samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej przejętych do końca 2011 r. na podstawie przepisów o zakładach opieki zdrowotnej
13.7	Wydatki bieżące na pokrycie ujemnego wyniku finansowego samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej
14	Dane uzupełniające o długi i jego spłacie
14.1	Spłaty rat kapitałowych oraz wykup papierów wartościowych, o których mowa w pkt. 5.1., wynikające wyłącznie z tytułu zobowiązań już zaciągniętych
14.2	Kwota długu, którego planowana spłata dokona się z wydatków budżetu
14.3	Wydatki zmniejszające dług, w tym
14.3.1	spłata zobowiązań wymagalnych z lat poprzednich, innych niż w pkt 14.3.3
14.3.2	związane z umowami zaliczanymi do tytułów dłużnych wliczanych do państwowego długu publicznego
14.3.3	wypłaty z tytułu wymagalnych poręczeń i gwarancji
14.4	Wynik operacji niekasowych wpływających na kwotę długu (m.in. umorzenia, różnice kursowe)
15	Dane dotyczące emitowanych obligacji przychodowych
15.1	Środki z przedsięwzięcia gromadzone na rachunku bankowym, w tym:
15.1.1	środki na zaspokojenie roszczeń obligatariuszy
15.2	Wydatki bieżące z tytułu świadczenia emitenta należnego obligatariuszom, nieuwzględniane w limicie spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 31 grudnia 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1736).

Tabela 5. Wzór załącznika nr 1 do WPF obowiązujący w latach 2020 r. – 2023.

L.p.	Wyszczególnienie
1	Dochody ogółem
1.1	Dochody bieżące, z tego:
1.1.1	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych
1.1.2	dochody z tytułu udziału we wpływach z podatku dochodowego od osób prawnych
1.1.3	z subwencji ogólnej
1.1.4	z tytułu dotacji i środków przeznaczonych na cele bieżące
1.1.5	pozostałe dochody bieżące, w tym:
1.1.5.1	z podatku od nieruchomości
1.2	Dochody majątkowe, w tym:
1.2.1	ze sprzedaży majątku
1.2.2	z tytułu dotacji oraz środków przeznaczonych na inwestycje
2	Wydatki ogółem
2.1	Wydatki bieżące, w tym:
2.1.1	na wynagrodzenia i składki od nich naliczane
2.1.2	z tytułu poręczeń i gwarancji, w tym:
2.1.2.1	gwarancje i poręczenia podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy
2.1.3	wydatki na obsługę długu, w tym:
2.1.3.1	odsetki i dyskonto podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy, w terminie nie dłuższym niż 90 dni po zakończeniu programu, projektu lub zadania i otrzymaniu refundacji z tych środków (bez odsetek i dyskonta od zobowiązań na wkład krajowy)
2.1.3.2	odsetki i dyskonto podlegające wyłączeniu z limitu spłaty zobowiązań, o którym mowa w art. 243 ustawy, z tytułu zobowiązań zaciągniętych na wkład krajowy
2.2	Wydatki majątkowe, w tym:
2.2.1	Inwestycje i zakupy inwestycyjne, o których mowa w art. 236 ust. 4 pkt 1 ustawy, w tym:
2.2.1.1	wydatki o charakterze dotacyjnym na inwestycje i zakupy inwestycyjne
3	Wynik budżetu
3.1	Kwota prognozowanej nadwyżki budżetu przeznaczana na spłatę kredytów, pożyczek i wykup papierów wartościowych
4	Przychody budżetu
4.1	Kredyty, pożyczki, emisja papierów wartościowych, w tym:
4.1.1	na pokrycie deficytu budżetu
4.2	Nadwyżka budżetowa z lat ubiegłych, w tym:
4.2.1	na pokrycie deficytu budżetu
4.3	Wolne środki, o których mowa w art. 217 ust. 2 pkt 6 ustawy, w tym:
4.3.1	na pokrycie deficytu budżetu
4.4	Spłaty udzielonych pożyczek w latach ubiegłych, w tym:
4.4.1	na pokrycie deficytu budżetu
4.5	Inne przychody niezwiązane z zaciągnięciem długu, w tym:
4.5.1	na pokrycie deficytu budżetu
5	Rozchody budżetu

5.1	Splaty rat kapitałowych kredytów i pożyczek oraz wykup papierów wartościowych, w tym:
5.1.1	łączna kwota przypadających na dany rok kwot ustawowych wyłączeń z limitu spłaty zobowiązań, w tym:
5.1.1.1	kwota przypadających na dany rok kwot wyłączeń określonych w art. 243 ust. 3 ustawy
5.1.1.2	kwota przypadających na dany rok kwot wyłączeń określonych w art. 243 ust. 3a ustawy
5.1.1.3	kwota wyłączeń z tytułu wcześniejszej spłaty zobowiązań, określonych w art. 243 ust. 3b ustawy, z tego:
5.1.1.3.1	środkami nowego zobowiązania
5.1.1.3.2	wolnymi środkami, o których mowa w art. 217 ust. 2 pkt 6 ustawy
5.1.1.3.3	innymi środkami
5.2	Inne rozchody niezwiązane ze spłatą długu
6	Kwota długu, w tym:
6.1	kwota długu, którego planowana spłata dokona się z wydatków
7	Relacja zrównowazenia wydatków bieżących, o której mowa w art. 242 ustawy
7.1	Różnica między dochodami bieżącymi a wydatkami bieżącymi
7.2	Różnica między dochodami bieżącymi, skorygowanymi o środki a wydatkami bieżącymi
8	Wskaźnik spłaty zobowiązań
8.1	Relacja określona po lewej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ust. 1 ustawy (po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń przypadających na dany rok)
8.2	Relacja określona po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ust. 1 ustawy, ustalona dla danego roku (wskaźnik jednoroczny)
8.3	Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczony w oparciu o plan 3. kwartału roku poprzedzającego pierwszy rok prognozy (wskaźnik ustalony w oparciu o średnią arytmetyczną z poprzednich lat)
8.3.1	Dopuszczalny limit spłaty zobowiązań określony po prawej stronie nierówności we wzorze, o którym mowa w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczony w oparciu o wykonanie roku poprzedzającego pierwszy rok prognozy (wskaźnik ustalony w oparciu o średnią arytmetyczną z poprzednich lat)
8.4	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczonego w oparciu o plan 3 kwartałów roku poprzedzającego rok budżetowy
8.4.1	Informacja o spełnieniu wskaźnika spłaty zobowiązań określonego w art. 243 ustawy, po uwzględnieniu zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz po uwzględnieniu ustawowych wyłączeń, obliczonego w oparciu o wykonanie roku poprzedzającego rok budżetowy
9	Finansowanie programów, projektów lub zadań realizowanych z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
9.1	Dochody bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
9.1.1	Dotacje i środki o charakterze bieżącym na realizację programu, projektu lub zadania finansowanego z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy, w tym:
9.1.1.1	środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
9.2	Dochody majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
9.2.1	Dochody majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy, w tym:
9.2.1.1	środki określone w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
9.3	Wydatki bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
9.3.1	Wydatki bieżące na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy, w tym:
9.3.1.1	finansowane środkami określonymi w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
9.4	Wydatki majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy
9.4.1	Wydatki majątkowe na programy, projekty lub zadania finansowane z udziałem środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy, w tym:

9.4.1.1	finansowane środkami określonymi w art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy
10	Informacje uzupełniające o wybranych kategoriach finansowych
10.1	Wydatki objęte limitem, o którym mowa w art. 226 ust. 3 pkt 4 ustawy, z tego:
10.1.1	bieżące
10.1.2	majątkowe
10.2	Wydatki bieżące na pokrycie ujemnego wyniku finansowego samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej
10.3	Wydatki na spłatę zobowiązań przejmowanych w związku z likwidacją lub przekształceniem samodzielnego publicznego zakładu opieki zdrowotnej
10.4	Kwota zobowiązań związku współtworzonego przez jednostkę samorządu terytorialnego przypadających do spłaty w danym roku budżetowym, podlegająca doliczeniu zgodnie z art. 244 ustawy
10.5	Kwota zobowiązań wynikających z przejęcia przez jednostkę samorządu terytorialnego zobowiązań po likwidowanych i przekształcanych samorządowych osobach prawnych
10.6	Spłaty, o których mowa w poz. 5.1, wynikające wyłącznie z tytułu zobowiązań już zaciągniętych
10.7	Wydatki zmniejszające dług, w tym:
10.7.1	spłata zobowiązań wymagalnych z lat poprzednich, innych niż w poz. 10.7.3
10.7.2	spłata zobowiązań zaliczanych do tytułu dłużnego – kredyt i pożyczka, w tym:
10.7.2.1	zobowiązań zaciągniętych po dniu 1 stycznia 2019 r., w tym:
10.7.2.1.1	dokonywana w formie wydatku bieżącego
10.7.3	wypłaty z tytułu wymagalnych poręczeń i gwarancji
10.8	Kwota wzrostu (+) /spadku(-) kwoty długu wynikająca z operacji niekasowych (m.in. umorzenia, różnice kursowe)
10.9	Wcześniejsza spłata zobowiązań, wyłączona z limitu spłaty zobowiązań, dokonywana w formie wydatków budżetowych
11	Dane dotyczące emitowanych obligacji przychodowych
11.1	Środki z przedsięwzięcia gromadzone na rachunku bankowym, w tym:
11.1.1	środki na zaspokojenie roszczeń obligatariuszy
11.2	Wydatki bieżące z tytułu świadczenia emitenta należnego obligatariuszom, nieuwzględniane w limicie spłaty zobowiązań

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 10 sierpnia 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wieloletniej prognozy finansowej jednostki samorządu terytorialnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1381).