

Rozdział 10

Tomasz Uryszek

(NIE)ZRÓWNOWAŻENIE FINANSÓW SEKTORA SAMORZĄDOWEGO W KRAJACH GRUPY WYSZEHRADZKIEJ W LATACH 2001–2021

Wstęp

Deficyt budżetowy i dług publiczny są immanentną cechą niemal wszystkich gospodarek wolnorynkowych. Zaciąganie pożyczek publicznych wydaje się atrakcyjnym źródłem finansowania zarówno wydatków inwestycyjnych, jak i bieżących nie tylko dla sektora centralnego (rządowego), ale również dla jednostek samorządu terytorialnego (JST). Sytuację tę można zaobserwować wśród niemal wszystkich krajów członkowskich Unii Europejskiej.

Celem opracowania jest ocena poziomu stabilności fiskalnej sektorów jednostek samorządu terytorialnego w gospodarkach państw Grupy Wyszehradzkiej (w tzw. krajach V4). Celowi temu towarzyszą trzy następujące hipotezy: (1) jednostki samorządu terytorialnego w krajach V4 stosują schemat Ponziego; (2) negatywne efekty stosowania schematu Ponziego zostały wzmocnione w okresach kryzysu gospodarczego, pandemii COVID-19; (3) wartości pierwotnych sald budżetowych sektora JST uniemożliwiają stabilizację wielkości długu tego sektora.

Okres badawczy to lata 2001–2021. Obejmuje on m.in. czas kryzysu gospodarczego i epidemii COVID-19. Z uwagi na opóźnienia w dostępności danych nie było możliwości odniesienia się do sytuacji gospodarczej spowodowanej wojną w Ukrainie. Badane w artykule kraje tzw. Grupy Wyszehradzkiej to środkowoeuropejskie państwa członkowskie UE: Czechy, Węgry, Polska i Słowacja.

W opracowaniu dokonano przeglądu literatury dotyczącej idei zrównoważonej polityki fiskalnej oraz omówiono różne metody pomiaru stabilności fiskalnej. Zastosowano dwie różne metody badawcze: najpierw oszacowano wskaźnik luki pierwotnej (wskazujący na zrównoważenie długu w krótkim okresie). Następnie sprawdzono warunki dla tzw. schematu (gry) Ponziego. W części empirycznej zaprezentowano wyniki przeprowadzonego badania. Najważniejsze ustalenia i wnioski zostały przedstawione w ostatniej części rozdziału.

1. Przegląd literatury

Idea równoważenia polityki fiskalnej sięga pierwszych ekonomistów klasycznych, takich jak Adam Smith, David Hume i David Ricardo³⁶⁸ i jest dobrze rozwinięta w literaturze³⁶⁹. Zrównoważenie fiskalne było już badane w krajach Europy Środkowo-Wschodniej³⁷⁰, w tym w gospodarkach V4³⁷¹. Literatura dotycząca zrównoważonej polityki fiskalnej zajmuje się głównie wielkością długu publicznego, międzyokresowymi ograniczeniami budżetowymi oraz poziomami sald pierwotnych³⁷². Według literatury przedmiotu, głównym założeniem zrównoważonych finansów publicznych jest to, że władze fiskalne nie mogą prowadzić gier Ponziego³⁷³, co oznacza, że rządy nie mogą wykorzystywać permanentnie rosnących wartości zadłużenia (przede wszystkim w odniesieniu do innych wskaźników wzrostu, w szczególności PKB). Głównym mankamentem oceny wykorzystania schematu Ponziego przez władze publiczne (w tym regionalne i lokalne) jest konieczność oszacowania wszystkich przyszłych sald pierwotnych, co jest obarczone błędem.

³⁶⁸ C.K. Rowley, W.F. Shughart, R.D. Tollison (eds.): *The Economics of Budget Deficits*, Edward Elgar, Cheltenham, UK 2002.

³⁶⁹ Zob. np. A. Adam: *Approaches of public finance sustainability taking into account the current economic context*. Financial Studies 2015, vol. 19(1); N. Potrafke, M. Reischmann: *Fiscal transfers and fiscal sustainability*, Journal of Money, Credit and Banking 2015, vol. 47(5); J. John, N.J. Kurian: *Sub-national fiscal sustainability in a globalised setting*, Cambridge Scholars Publishing, Cambridge, UK 2009; Y. Tsuchiya: *Directional analysis of fiscal sustainability: revisiting Domar's debt sustainability condition*. International Review of Economics and Finance 2016, vol. 41, DOI: 10.1016/j.iref.2015.08.012; H. Bohn: *The sustainability of budget deficits with lump-sum and with income-based Taxation*. Journal of Money, Credit and Banking 1991, vol. 23(3).

³⁷⁰ P. Krajewski, M. Mackiewicz, A. Szymańska: *Fiscal Sustainability in Central and Eastern European Countries – a Post-Crisis Assessment*. Prague Economic Papers 2016, vol. 25(2), DOI: 10.18267/j.pep.553

³⁷¹ M. Sávai: *Short-term Fiscal Sustainability of V4 Countries*. European Financial and Accounting Journal 2016, no. 3.

³⁷² R. Neck, J-E. Sturm: *Sustainability of public debt*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 2008; F. Collard, M. Habib, J-C. Rochet: *Sovereign debt sustainability in advanced economies*. Journal of the European Economic Association 2015, vol. 13(3), DOI: 10.1111/jeea.12135; G. Legrenzi, C. Milas: *Nonlinearities and the sustainability of the government's intertemporal budget constraint*. Economic Inquiry 2012, vol. 50(4), DOI: 10.1111/j.1465-7295.2011.00402.x; E. Molendowski, P. Stanek: *Globalny kryzys finansowo-gospodarczy i strefy euro a sytuacja fiskalna nowych państw członkowskich (UE-10)*, (Recent financial and economic crisis and its impact on the fiscal sustainability the new member states [EU-10]). Acta Universitatis Lodzianis Folia Oeconomica 2012, t. 273.

³⁷³ V-F. Martins-da-Rocha, Y. Vailakis: *On Ponzi schemes in infinite horizon collateralized economies with default penalties*. Annals of Finance 2012, vol. 8(4), DOI: 10.1007/s10436-012-0209-y; B.U. Wigger: *A note on public debt, tax-exempt bonds, and Ponzi games*. Journal of Macroeconomics 2009, vol. 31(3), DOI: 10.1016/j.jmacro.2008.07.003; A. Minea, P. Villieu: *Endogenous growth, government debt and budgetary regimes: A corrigendum*. Journal of Macroeconomics 2010, vol. 32(2), DOI: 10.1016/S0164-0704(00)00136-1

Przegląd literatury przedmiotu upoważnia do stwierdzenia, że zrównoważona polityka fiskalna wyklucza sytuacje, w których rząd systematycznie obsługuje koszty istniejącego długu wyłącznie poprzez zaciąganie kolejnych zobowiązań³⁷⁴. Aby spełnić tak rozumiane kryterium zrównoważenia, suma przyszłych, zdyskontowanych wartości sald pierwotnych JST powinna pokrywać wielkość niespłaconego jeszcze długu. Stabilność fiskalna opiera się wówczas na generowaniu pierwotnych nadwyżek budżetowych i kontrolowaniu wielkości długu publicznego³⁷⁵. Jest to konieczne, aby ograniczyć rosnące koszty obsługi długu (które będą tym wyższe, im wyższy jest poziom ryzyka, który postrzegają pożyczkodawcy). Zaufanie do władz publicznych (które z założenia powinny dążyć do uzyskania i utrzymania stabilności fiskalnej) jest więc kluczowe³⁷⁶.

Wykorzystując ideę bieżącej (zdyskontowanej) wartości międzyokresowego ograniczenia budżetowego³⁷⁷, McCallum³⁷⁸ argumentował, że poziom długu publicznego nie powinien rosnać szybciej niż wartości stopy procentowej. Na tej podstawie Barro³⁷⁹ i Kremens³⁸⁰ udowodnili, że – jeśli stopa wzrostu gospodarczego jest niższa niż wartość realnej stopy procentowej – relacja długu publicznego do PKB ulega zmniejszeniu.

Kolejną grupą mierników są wskaźniki stabilności fiskalnej (zrównoważenia fiskalnego). Wartości tych wskaźników w sposób syntetyczny pokazują, jak dalece polityka fiskalna w danej gospodarce odbiega od zrównoważenia³⁸¹. Wskaźniki te koncentrują się na poziomie długu publicznego, tempie wzrostu gospodarczego, stopach procentowych oraz pierwotnym saldzie budżetowym. Ponieważ nie wymagają one zastosowania określonych warunków wstępnych, mogą być łatwo wykorzystane w porównaniach w czasie i przestrzeni. Istotną wadą wskaźników stabilności jest natomiast to, że są one stosowane w środowisku pozbawionym niepewności³⁸². Niepewność powinna być bowiem włączona do analiz zrównoważenia fiskalnego w celu urealnienia badań i uczynienia ich bardziej kompleksowymi³⁸³.

³⁷⁴ J. Fan, M.G. Arghyrou: *UK Fiscal Policy Sustainability, 1955–2006*. The Manchester School 2013, vol. 81(6).

³⁷⁵ A.V. Gevorkyan: *Fiscal policy in transition economies: opportunities for sustainable development*. International Journal of Society Systems Science 2012, vol. 4(1).

³⁷⁶ G. Steger: *Redirecting public finance towards a sustainable path*. OECD Journal on Budgeting 2012, vol. 2, s. 62.

³⁷⁷ N. Chalk, R. Hemming: *Assessing fiscal sustainability in theory and practice*. IMF Working Papers 2000, WP/00/81, s. 5.

³⁷⁸ B.T. McCallum: *Are Bond-financed Deficits Inflationary?: A Ricardian Analysis*. Journal of Political Economy 1992, vol. 92(1).

³⁷⁹ R.J. Barro: *The Ricardian approach to budget deficits*. Journal of Economic Perspectives 1989, vol. 3(2).

³⁸⁰ J.J.M. Kremers: *U.S. Federal Indebtedness and the Conduct of Fiscal Policy*. Journal of Monetary Economics 1989, vol. 23(2).

³⁸¹ N. Chalk, R. Hemming: *Assessing...*, op. cit., s. 7.

³⁸² N. Chalk, R. Hemming: *Assessing...*, op. cit., s. 9.

³⁸³ H. Bohn: *The sustainability of budget deficits in a stochastic economy*. Journal of Money, Credit, and Banking 1995, vol. 27(1); A. Hajdenberg, R. Romeu: *Parameter estimate*

Trzecią grupę mierników stabilności fiskalnej stanowią testy i metody statystyczne³⁸⁴. Większość z nich wywodzi się z badania Hamiltona i Flavin (1986) nad stabilnością długu publicznego USA i skupia się na testowaniu stacjonarności i kointegracji zmiennych makrofinansowych: głównie dochodów i wydatków publicznych³⁸⁵.

Mierniki stabilności fiskalnej samorządów stosowane w praktyce przez władze fiskalne są często specyficzne dla danego kraju, a nawet dla danego obszaru (miejsca). Na przykład w stanie Michigan do monitorowania tamtejszej sytuacji fiskalnej wykorzystuje się dziesięć różnych wskaźników³⁸⁶.

W literaturze problem stabilności fiskalnej samorządów wiąże się z umiejętnościami zarządzania lokalnych władz³⁸⁷, budowaniem odpowiednich strategii, międzyrządowymi relacjami fiskalnymi między poszczególnymi szczeblami władzy³⁸⁸ czy systemami planowania przestrzennego³⁸⁹. Stabilność fiskalna

-
- uncertainty in probabilistic debt sustainability analysis*. IMF Staff Papers 2010, vol. 57(1), DOI: 10.1057/imfsp.2009.25; E. Tanner, I. Samake: *Probabilistic sustainability of public debt: a vector autoregression approach for Brazil, Mexico and Turkey*. IMF Staff Papers 2008, vol. 55(1), DOI: 10.1057/palgrave.imfsp.9450029; T.M. Barnhill Jr, G. Kopits: *Assessing fiscal sustainability under uncertainty*. Journal of Risk 1998, vol. 6(4).
- ³⁸⁴ C. Burnside (ed.): *Fiscal sustainability in theory and practice. A handbook*, The World Bank, Washington, D.C. 2005.
- ³⁸⁵ A. Baglioni, U. Cherubini: *Intertemporal budget constraint and public debt sustainability: the case of Italy*. Applied Economics 1993, vol. 25(2), DOI: 10.1080/00036849300000033; M.J. Holmes, J. Otero, T. Panagiotidis: *Are EU budget deficits stationary?* Empirical Economics 2010, vol. 38(3); A. Afonso, J.T. Jalles: *The elusive character of fiscal sustainability*. Applied Economics 2016, vol. 48(28), DOI: 10.1080/00036846.2015.1128074; B. Trehan, C.E. Walsh: *Common trends, the government's budget constraint, and revenue smoothing*. Journal of Economic Dynamics and Control 1988, vol. 12(2/3); P-F. Chen: *US fiscal sustainability and the causality relationship between government expenditures and revenues: a new approach based on quantile cointegration*. Fiscal Studies 2016, vol. 37(2); J. Westerlund, S. Prohl: *Panel cointegration tests of the sustainability hypothesis in rich OECD countries*. Applied Economics 2010, vol. 42(11).
- ³⁸⁶ A. Crosby, D. Robbins: *Mission impossible: monitoring municipal fiscal sustainability and stress in Michigan*. Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management 2013, vol. 25(3), s. 529.
- ³⁸⁷ S. Yan Tang, G. Rubio-Cortés, R. Callahan, M. Pisano, M. McGrath: *Key Findings on Fiscal Sustainability for Local Governments in Southern California*. National Civic Review 2014, vol. 103(3), DOI: 10.1002/ncr.21201; D. Okubo: *Fiscal sustainability and local government*. National Civic Review 2010, vol. 99(4), DOI: 10.1002/ncr.20035
- ³⁸⁸ H. Ji, J. Ahn, J. Chapman: *The role of intergovernmental aid in defining fiscal sustainability at the sub-national level*. Urban Studies 2016, vol. 53(14), DOI: 10.1177/0042098015601600
- ³⁸⁹ K. Wójtowicz: *System planowania przestrzennego a stabilność fiskalna polskich gmin*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 404, 2015; eadem: *Prognozowanie skutków finansowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego a problem zapewnienia stabilności fiskalnej gmin w Polsce*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 432, 2016, DOI: 10.15611/pn.2016.432.18

szczebla samorządowego jest również powiązana z wykorzystywanymi regułami fiskalnymi³⁹⁰, poziomem decentralizacji³⁹¹ oraz przyjętymi ramami instytucjonalnymi³⁹².

2. Źródła danych i metody badawcze

W rozdziale zastosowano uniwersalne metody badawcze. Mogą one być łatwo wykorzystane zarówno w czasie (analiza szeregów czasowych), jak i przestrzeni (w porównaniach międzynarodowych).

Pierwszym etapem badań było oszacowanie wskaźnika luki pierwotnej. Wykorzystano go w formie zaproponowanej przez Blancharda³⁹³. Wskaźnik ten można przedstawić w następujący sposób³⁹⁴:

$$d^* = (r_t - n_t) b_t \quad (1)$$

gdzie:

d^* – to poziom salda pierwotnego niezbędny do ustabilizowania relacji długu do PKB,

r_t – jest realną stopą procentową długu sektora samorządowego w okresie t ,

n_t – jest realną stopą wzrostu gospodarczego w okresie t ,

b_t – to wielkość długu publicznego w stosunku do PKB w okresie t .

Uzyskana wartość wyższa od poziomu bieżącego salda pierwotnego (d_t) sugeruje, że deficyt jest zbyt duży (lub nadwyżka zbyt mała), aby ustabilizować wskaźnik zadłużenia, co oznacza, że polityka fiskalna jest niezrównoważona w krótkim okresie.

W kolejnym kroku badań empirycznych sprawdzono warunek Ponziego. Można go formalnie zapisać w następujący sposób:

$$b_t = \sum_{j=0}^{\infty} R(t, t+j)^{-1} d_{t+j} \quad (2)$$

gdzie:

b_t – to dług publiczny pozostały do spłaty w okresie t , w odniesieniu do PKB,

d_{t+j} – to saldo pierwotne (pomniejszone o odsetki od długu publicznego), w odniesieniu do PKB,

³⁹⁰ A. Moździerz: *Strengthening the Post-crisis Fiscal Rules – the Case of Spain, Slovakia and Sweden*. Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy 2015, vol. 10 (2).

³⁹¹ L. Malička: *Searching for fiscal decentralization constraining effect on local expenditure: case of Visegrad countries*. Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D. Faculty of Economics and Administration 2016, vol. 23(38).

³⁹² C.W. Nam, R. Parsche: *Municipal Finance in Poland, the Slovak Republic, the Czech Republic and Hungary: Institutional Framework and Recent Development*. MOST: Economic Policy in Transitional Economies 2001, vol. 11(2).

³⁹³ O.J. Blanchard: *Suggestions of a new set of fiscal indicators*. OECD Working Papers 1990, no. 79,

³⁹⁴ Ibidem; N. Chalk, R. Hemming: *Assessing...*, op. cit., s. 8.

$R(t, t+j) = \prod_{k=0}^j R_{t+k}$ - jest czynnikiem dyskontowym stosowanym pomiędzy okresami t i $t+j$, $R_{t+k} = 1 + r_{t+k}$, r_{t+k} - jest realną stopą procentową instrumentów długu publicznego w okresie $t+k$, taką samą dla wszystkich aktywów, przy założeniu doskonałej dalekowzroczności³⁹⁵.

Równanie 2 formalnie opisuje sytuację, gdy suma wszystkich przyszłych, zdyskontowanych sald pierwotnych pokrywa istniejący (początkowy) poziom zadłużenia. Jeśli to kryterium jest spełnione w danej gospodarce, to rząd (agent fiskalny) nie gra w grę Ponziego, a polityka fiskalna może być uznana za zrównoważoną.

Formuła empirycznego badania stabilności fiskalnej została nieznacznie zmieniona. Aby uniknąć błędu estymacji *ex ante*, wykorzystano dane historyczne (21 rocznych obserwacji z okresu 2001–2021). Okres ten wydaje się być wystarczająco długi w świetle średnich terminów zapadalności publicznych instrumentów pożyczkowych³⁹⁶. Oszacowano następującą formułę:

$$\sum_{j=0}^{21} R(t, t+j)^{-1} d_{t+j} \geq 0 \quad (3)$$

gdzie:

wszystkie oznaczenia jak w równaniu 2.

Ponieważ wolumeny zadłużenia są duże, złagodzone wymagania początkowe dla badanych gospodarek. Należało sprawdzić, czy suma zdyskontowanych wartości pierwotnych kredytów netto na poziomie lokalnym w badanym okresie była co najmniej dodatnia. Jeśli tak, to można było powiedzieć, że sektor samorządowy w danej gospodarce był przynajmniej w stanie realizować ścieżkę spłaty istniejącego poziomu zadłużenia.

Następnie oszacowany został drugi warunek braku schematu Ponziego. Sprawdzono, czy suma pierwotnych wartości kredytów netto w danym okresie była w stanie pokryć początkowy poziom zadłużenia. Formalnie można to zapisać jako:

$$\sum_{j=0}^{21} R(t, t+j)^{-1} d_{t+j} \geq b_0 \quad (4)$$

gdzie:

b_0 - to początkowy poziom zadłużenia sektora JST,

Pozostałe oznaczenia – jak w równaniu 2.

W artykule nie zastosowano formalnych testów stacjonarności i kointegracji. Najpopularniejsze testy Dickeya-Fullera czy Phillipsa-Perrona nie mogły być zastosowane ze względu na ich poważne problemy z mocą testu i wielkością

³⁹⁵ S.A. O'Connell, S.P. Zeldes: *Rational Ponzi games*. International Economic Review 1988, vol. 29(3), s. 434.

³⁹⁶ Eurostat: *Structure of government debt*, Statistics Explained, 2017, <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/http> (dostęp: 17.02.2018).

skończonej próby³⁹⁷. Szereg danych wydawał się zbyt krótki nawet dla testu DF-GLS, który charakteryzuje się najlepszą ogólną wydajnością w małych próbach³⁹⁸.

Warto też wspomnieć, że testy kointegracji pomiędzy dochodami i wydatkami publicznymi były szeroko stosowane w badaniach empirycznych. Jednak przypadki odrzucenia hipotezy o istnieniu zrównoważenia fiskalnego przy użyciu tych testów mogą być nieuprawnione. Sytuacja, w której utrzymane było międzyokresowe ograniczenie budżetowe (i nie wykorzystywano schematu Ponziego) mogła bowiem wystąpić, nawet jeśli dochody i wydatki nie były skointegrowane³⁹⁹.

Dane do badań empirycznych zostały zaczerpnięte z Eurostatu i obejmują 16 rocznych obserwacji w latach 2001–2021 (poza tym dane dotyczące poziomu zadłużenia samorządów w 2000 roku zostały wykorzystane jako wyjściowy poziom zadłużenia do testowania schematu Ponziego). Wykorzystano dane denominowane w EUR, w walucie krajowej oraz w procentach PKB.

3. Wyniki analiz empirycznych

Wykonując analizy empiryczne, należy pamiętać, że wszystkie kraje Grupy Wyszehradzkiej miały pewne problemy ze zrównoważeniem całego sektora finansów publicznych⁴⁰⁰. Z uwagi na zaszczości historyczne są to gospodarki relatywnie scentralizowane, w których fiskalna rola samorządów była stosunkowo ograniczona. Według Eurostatu jedynym poziomem samorządowym w krajach V4 jest poziom lokalny. Poziomy regionalne nie są tam rejestrowane (co może być kontrowersyjne, biorąc pod uwagę np. polskie województwa).

Wyniki badań wskazują, że autonomia fiskalna jest tam znikoma⁴⁰¹. Poza tym z analiz danych wynika, że udział szczebla lokalnego w całości sektora długu publicznego we wszystkich badanych gospodarkach jest stosunkowo niewielki (zob. tabela 10.1). Zakres udziału szczebla lokalnego w całym sektorze publicznym mierzony jest tu jako udział wydatków szczebla samorządowego w wydatkach sektora instytucji rządowych i samorządowych ogółem.

Udział wydatków sektora samorządowego w łącznej kwocie wydatków sektora publicznego różnił się znacząco w poszczególnych państwach V4. Na Węgrzech spadł on bardzo, na Słowacji utrzymywał się na stabilnym poziomie kilkunastu

³⁹⁷ D.N. DeJong, J.C. Nankveris, N.E. Savin, C.H. Whiteman: *The power problem of unit root tests in time series with autoregressive errors*. *Journal of Econometrics* 1992, vol. 53.

³⁹⁸ G. Elliott, T. Rothenberg, J. Stock: *Efficient tests for an autoregressive unit root*. *Econometrica* 1996, vol. 64(4).

³⁹⁹ H. Bohn: *Are stationarity and cointegration restrictions really necessary for the intertemporal budget constraint?* *Journal of Monetary Economics* 2007, vol. 54.

⁴⁰⁰ T. Uryszek: *Long-term sustainability of public finance in the Central and Eastern EU member states*. *Comparative Economic Research* 2015, vol. 18(4), DOI: 10.1515/cer-2015-0028

⁴⁰¹ T. Uryszek: *Samodzielność finansowa jednostek samorządu terytorialnego. Polska na tle wybranych krajów Unii Europejskiej*. *Finanse Komunalne* 2015, vol. 12.

Tabela 10.1. Udział wydatków samorządowych w wydatkach sektora instytucji rządowych i samorządowych ogółem w gospodarkach V4 (w %)

Rok	Czechy	Węgry	Polska	Słowacja
2001	23,1	24,9	31,1	6,3
2002	24,2	24,9	29,6	7,6
2003	27,1	26,5	28,2	17,5
2004	29,8	25,7	29,2	16,4
2005	28,5	25,6	29,4	16,5
2006	29,6	24,6	30,2	16,4
2007	28,3	23,2	30,3	16,3
2008	28,7	23,1	31,3	16,2
2009	29,2	23,5	31,8	16,1
2010	29,2	25,3	32,8	17,3
2011	28,5	23	32,2	16,7
2012	25,4	18,7	31,2	15,6
2013	26,7	15	31	15,3
2014	27,2	15,6	31,8	15,4
2015	27,1	15,4	31	16,2
2016	25,9	12,7	31,4	15,5
2017	27,5	13,3	32,4	17,6
2018	28,9	13,9	34,3	17,8
2019	28,6	14,6	34,3	18,5
2020	27,5	12,5	30,7	17,2
2021	27,7	12,4	32,1	16,8
średnia	27,56	19,73	31,25	15,68
odch. stand.	1,75	5,43	1,53	3,03

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu: Government revenue, expenditure and main aggregates, GOV_10A_MAIN (dostęp: 26.02.2023)

procent, w Czechach wynosił przeciętnie 27%, a najwyższy był w Polsce (nieco ponad 30%).

Wszystkie badane gospodarki mogą korzystać z procesu zaciągania pożyczek publicznych. Poziomy długi lokalnego są jednak stosunkowo niewielkie (tabela 10.2).

Z danych zawartych w tabeli 10.2 wynika, że Węgry były jedynym krajem V4, który – co do zasady – nie spełniał kryterium z Maastricht dotyczącego długu

Tabela 10.2. Dług publiczny w gospodarkach V4 (w % PKB)

Rok	Czechy		Węgry		Polska		Słowacja	
	SFP	JST	SFP	JST	SFP	JST	SFP	JST
2000	17,00	1,58	54,80	1,00	36,50	1,10	49,60	1,40
2001	22,80	1,60	51,40	1,10	37,30	1,30	48,30	1,25
2002	25,90	1,75	54,60	1,50	41,80	1,70	42,90	1,25
2003	28,30	2,00	57,10	1,50	46,60	1,80	41,60	1,25
2004	28,50	2,25	58,00	1,60	45,00	1,80	40,60	1,18
2005	27,90	2,38	60,00	1,80	46,40	2,10	34,10	1,40
2006	27,70	2,48	64,10	2,30	46,90	2,40	31,00	1,55
2007	27,50	2,38	65,00	3,00	44,20	2,20	30,10	1,65
2008	28,30	2,30	71,00	3,80	46,30	2,30	28,50	1,70
2009	33,60	2,33	77,20	4,10	49,40	3,00	36,30	2,10
2010	37,40	2,53	79,70	4,60	53,10	3,80	41,20	2,43
2011	39,80	2,53	79,90	4,30	54,10	4,20	43,70	2,55
2012	44,50	2,63	77,60	3,70	53,70	4,20	52,20	2,35
2013	44,90	2,80	76,00	1,50	55,70	4,30	54,70	2,20
2014	42,20	2,70	75,20	0,10	50,20	4,30	53,50	2,20
2015	40,00	2,40	74,70	0,20	51,10	4,20	52,30	2,30
2016	36,80	1,90	73,90	0,20	54,10	3,90	51,80	2,20
2017	34,20	1,70	72,10	0,30	50,80	3,90	51,50	2,10
2018	32,10	1,60	69,10	0,50	48,70	3,90	49,40	2,10
2019	30,00	1,50	65,30	0,60	45,70	3,90	48,00	2,10
2020	37,70	1,50	79,30	0,60	57,20	4,20	58,90	2,30
2021	42,00	1,40	76,80	0,60	53,80	3,90	62,20	2,30
średnia	33,14	2,10	68,76	1,77	48,57	3,11	45,56	1,90
odch. stand.	7,44	0,45	9,29	1,49	5,57	1,13	9,36	0,45

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu: Government deficit/surplus, debt and associated data, GOV_10DD_EDPT1 (dostęp: 26.02.2023)

publicznego. W 2021 roku do Węgier dołączyła Słowacja. W pozostałych gospodarkach wielkość długu publicznego była znacznie niższa niż 60% PKB. Z drugiej strony poziomy dług lokalnego we wszystkich krajach V4 były ograniczone i nie mogły odgrywać znaczącej roli w procesie zaciągania pożyczek publicznych. Poziomy dług lokalnego powinny być zatem stosunkowo łatwe do spłacenia przez jednostki samorządowe. Jest to oczywiście uzależnione od poziomu sald pierwotnych. Wartości tych sald w krajach V4 zaprezentowano w tabeli 10.3.

Tabela 10.3. Wartości sald sektora JST w gospodarkach V4

Rok	Czechy	Węgry	Polska	Słowacja
2001	-0,4	0,1	-0,1	0,0
2002	-0,4	-0,9	-0,3	0,3
2003	-0,4	-0,2	-0,4	0,0
2004	0,0	-0,3	0,2	0,5
2005	-0,1	-0,5	-0,1	0,2
2006	-0,3	-0,8	-0,3	-0,1
2007	0,3	-0,1	0,0	0,1
2008	-0,2	0,1	-0,2	0,1
2009	-0,6	-0,4	-1,1	-0,6
2010	-0,4	-0,8	-1,3	-0,8
2011	-0,3	0,6	-0,9	0,0
2012	-0,1	0,5	-0,4	0,3
2013	0,3	2,5	-0,2	0,3
2014	0,2	1,3	-0,3	-0,1
2015	0,6	0,2	-0,1	0,1
2016	1,0	0,3	0,3	0,5
2017	0,8	0,1	0,1	0,0
2018	0,4	0,1	-0,3	0,1
2019	0,6	-0,1	-0,2	0,2
2020	0,5	0,1	0,2	0,2
2021	0,9	0,2	0,6	0,0
średnia	0,1	0,1	-0,2	0,1
odch. stand.	0,5	0,7	0,4	0,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu: Government deficit/surplus, debt and associated data, GOV_10DD_EDPT1 (dostęp: 26.02.2023)

Na kolejnym etapie badania należy sprawdzić, czy wartości sald pierwotnych (po wyłączeniu kosztów obsługi zadłużenia) w badanych gospodarkach były wystarczające do ustabilizowania relacji długu do PKB. Aby odpowiedzieć na to pytanie, wykorzystano równanie 1 i na jego podstawie obliczono wskaźnik luki pierwotnej. W ten sposób było możliwe porównanie teoretycznych, maksymalnych wartości deficytów pierwotnych (lub minimalnych wartości nadwyżek) pozwalających na stabilizację relacji długu do PKB z rzeczywistymi wielkościami tych sald (nadwyżek lub deficytów).

Wartości wskaźnika luki pierwotnej obliczono, korzystając z równania 1. Zdefiniowano je jako wielkości rzeczywistych (faktycznie zrealizowanych) sald pierwotnych pomniejszone o teoretyczne wartości tych sald, które byłyby niezbędne do ustabilizowania relacji długu do PKB w krótkim okresie. Wyniki przedstawiono w tabeli 10.3.

Ujemne wartości wskaźnika luki pierwotnej oznaczają, że zrealizowane kwoty deficytów sektora JST były zbyt duże (lub – odpowiednio – kwoty nadwyżek zbyt małe), aby ustabilizować relację długu tego sektora do PKB. Wartości dodatnie

Tabela 10.4. Wartości wskaźnika luki pierwotnej w gospodarkach V4

Rok	Czechy	Węgry	Polska	Słowacja
2001	-0,4	0,2	-0,1	-0,1
2002	-0,4	-0,8	-0,3	0,4
2003	-0,3	-0,1	-0,3	0,0
2004	0,1	-0,2	0,3	0,5
2005	0,1	-0,4	0,0	0,1
2006	-0,1	-0,8	-0,2	0,0
2007	0,4	-0,2	0,1	0,1
2008	-0,1	0,1	-0,1	0,0
2009	-0,7	-0,9	-1,1	-0,8
2010	-0,4	-1,0	-1,2	-0,9
2011	-0,3	0,4	-0,6	0,0
2012	-0,2	0,2	-0,2	0,1
2013	0,2	2,5	-0,1	0,2
2014	0,2	1,4	-0,1	-0,1
2015	0,7	0,2	0,1	0,3
2016	1,0	0,3	0,4	0,7
2017	0,1	0	0,1	0
2018	0	0	0,1	0,1
2019	0	0	0,1	0
2020	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
2021	0	0	0,2	0,1
średnia	0,0	0,0	-0,1	0,0
odch. stand.	0,4	0,8	0,4	0,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu: National accounts (ESA 2010) (na10), Government statistics (gov), Interest rates (irt).

świadczą o tym, że zrealizowane kwoty sald pierwotnych sektora samorządowego były wystarczające do ustabilizowania tej relacji.

Warto zauważyć, że w 2020 roku wartości wskaźnika dla wszystkich krajów były ujemne, co było skutkiem pandemii⁴⁰². Interesującym wnioskiem jest to, że średnie wartości tego wskaźnika dla sektora JST we wszystkich badanych gospodarkach były bliskie zeru (w Czechach i Polsce odnotowano wartości ujemne, ale i tak luka była stosunkowo niewielka). Oznacza to, że średnio w ciągu ostatnich 21 lat wszystkie kraje V4, na poziomie samorządowym, odnotowały wartości sald pierwotnych wystarczające (lub niemal wystarczające) do ustabilizowania wielkości długu lokalnego w krótkim okresie. Innymi słowy, wszystkie kraje były w stanie wejść na zrównoważoną ścieżkę fiskalną na poziomie lokalnym.

Największe różnice pomiędzy teoretycznymi wartościami sald pierwotnych niezbędnych do stabilizacji relacji długu do PKB a rzeczywistymi wielkościami tych sald odnotowano w czasie globalnego kryzysu finansowego oraz podczas pandemii. Dodatkowo Węgry miały znaczące problemy ze stabilizacją długu lokalnego jeszcze przed kryzysem. Czechy i Polska również generowały zbyt duże deficyty pierwotne. Mogło to wpłynąć na brak stabilności fiskalnej na poziomie lokalnym w tych krajach. Pozytywne wyniki odnotowane w okresie ożywienia gospodarczego pomogły natomiast zmniejszyć lub nawet usunąć to zagrożenie w dłuższym okresie.

Wykorzystując powyższe ustalenia, należy sprawdzić, czy wartości sald pierwotnych sektora JST były wysatarczająco wysokie, aby pokryć początkowy poziom zadłużenia. Dlatego też w kolejnym etapie badania oszacowano równania 3 i 4. W pierwszej kolejności sprawdzono, czy sumy zdyskontowanych wartości sald pierwotnych sektora JST w krajach V4 były dodatnie (równanie 3). Wyniki zostały przedstawione w tabeli 10.5.

Tabela 10.5. Schemat Ponziego – wyniki empiryczne dla gospodarek V4 (wyniki dla równania 3)

Kraj	Waluta krajowa		EUR	
	mln	per capita*)	mln	per capita*)
Czechy	103 317,01	9 783,81	4 078,83	386,25
Węgry	315 812,36	32 166,67	855,49	87,14
Polska	-19 305,68	-508,71	-4 828,94	-127,24
Słowacja**)	282,61	52,06	210,83	38,83

*) jednostka waluty krajowej per capita

**) Słowacja przyjęła euro w dniu 1 stycznia 2009 roku

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu: National accounts (ESA 2010) (na10), Government statistics (gov), Interest rates (irt).

⁴⁰² S. Franek: *Konsekwencje kryzysu COVID-19 dla finansów jednostek samorządu terytorialnego w krajach UE*. Optimum. Economic Studies 2022, vol. 3(109).

Wyniki pokazują, że Polska była jedynym krajem, który nie przeszedł wstępnego testu na brak schematu Ponziego. Pozostałe kraje V4 zaliczyły ten test. Kolejnym krokiem było oszacowanie równania 4 dla badanych gospodarek. Wyniki zostały przedstawione w tabeli 10.6.

Tabela 10.6. Schemat Ponziego – wyniki empiryczne dla V4 (wyniki dla formuły 4)

Kraj	Waluta krajowa		EUR	
	mln	per capita*)	mln	per capita*)
Czechy	67 232,01	6 366,67	3 065,25	290,27
Węgry	220 596,86	22 468,61	492,39	50,15
Polska	-26 017,93	-685,58	-6 516,44	-171,71
Słowacja**)	-136,52	-25,15	-82,22	-15,15

*) jednostka waluty krajowej per capita

**) Słowacja przyjęła euro w dniu 1 stycznia 2009 roku

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu: National accounts (ESA 2010) (na10), Government statistics (gov), Interest rates (irt).

Wyniki pokazują, że Węgry i Czechy spełniły warunek braku schematu Ponziego w latach 2001–2021. Pozostałe kraje, Polska i Słowacja nie spełniły tego warunku. Oznacza to, że Polska i Słowacja nie były w stanie spłacić początkowego poziomu zadłużenia samorządów (tj. wielkości zadłużenia odnotowanej w 2000 roku) z generowanych w kolejnych latach nadwyżek pierwotnych sektora JST. Innymi słowy, potrzeby pożyczkowe tego sektora w tych właśnie krajach były wyższe niż możliwości pozyskania dochodów na spłatę zobowiązań. Aby uniknąć problemów ze spłatą zadłużenia, władze fiskalne Polski i Słowacji powinny pozwolić na zaostrzenie polityki fiskalnej na poziomie lokalnym lub przyznać samorządom większą samodzielność w zakresie kreowania dochodów.

Problem sytuacji fiskalnej (w tym – samodzielności finansowej) JST w Polsce został już szeroko zaprezentowany w literaturze⁴⁰³. Prezentowane są też wyzwania stojące przed JST w kolejnych latach⁴⁰⁴.

Metody badawcze dotyczące sytuacji fiskalnej JST w Polsce są różne, ale wyniki tych badań są w większości zbieżne z wynikami niniejszego opracowania: Polski sektor finansów JST wydaje się niezrównoważony⁴⁰⁵. Poziom zadłużenia lokalnego

⁴⁰³ Zob. np. J. Szołno-Koguc: *Samodzielność dochodowa jednostek samorządu terytorialnego – aspekty teoretyczne*. Studia BAS 2021, nr 1(65); J. Szołno-Koguc, J. Śmiechowicz: *Dochody podatkowe samorządu terytorialnego i czynniki je kształtujące*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2019.

⁴⁰⁴ L. Patrzalek: *Wyzwania dla finansów jednostek samorządu terytorialnego w Polsce po 2020 r.* Samorząd Terytorialny 2019, t. 3.

⁴⁰⁵ W. Sroka, P. Pogan: *Nierównowaga finansów samorządowych a poziom zrównoważenia rozwoju gmin wiejskich województwa małopolskiego*. Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. Roczniki Naukowe 2015, t. 17(4).

w Polsce rośnie, a czasami jest nawet ukrywany przez władze lokalne⁴⁰⁶. Pewne problemy ze stabilnością fiskalną na poziomie samorządowym mają również Czechy⁴⁰⁷. Z kolei Węgry po silnym kryzysie zaczęły stabilizować finanse publiczne nie tylko na poziomie centralnym, ale i lokalnym⁴⁰⁸.

Podsumowanie

Wyniki analiz wskazują, że wszystkie kraje V₄ charakteryzują się relatywnie scentralizowanymi systemami finansów publicznych. Zakres działania sektora samorządowego jest tam ograniczony. Średni udział wydatków samorządowych w wydatkach publicznych gospodarek V₄ ogółem, w latach 2001–2021, wynosił od 15,4% na Słowacji do 30,8% w Polsce. Niski był również poziom zadłużenia (średnio między 1,8% PKB na Węgrzech a 3,11% PKB w Polsce). Taka sytuacja powinna ułatwiać spłatę lokalnego zadłużenia. Innymi słowy, samorzady w gospodarkach V₄ nie powinny mieć powodów do stosowania schematu Ponziego. Wyniki empiryczne pokazują, że jest to tylko częściowo prawda (podobnie jak pierwsza hipoteza badawcza). Trzy z czterech krajów spełniały wstępny warunek zapobiegania schematowi Ponziego. Sumy zdyskontowanych sald pierwotnych sektora JST były dodatnie. Polska była tu jedynym wyjątkiem.

Sumy zdyskontowanych sald pierwotnych sektora JST nie zawsze były jednak wystarczające do pokrycia początkowej wielkości zadłużenia. Było to możliwe w Czechach i na Węgrzech. Jednocześnie Węgry były jedynym krajem V₄, który nie spełniał kryterium długu publicznego z Maastricht (w 2021 roku do Węgień dołączyła Słowacja). Taka sytuacja pozwala przypuszczać, że szczebel samorządowy był wykorzystywany przez władze fiskalne do zmniejszenia niestabilności całego sektora publicznego. Niski poziom samodzielności dochodowej samorządów lokalnych we wszystkich badanych gospodarkach nie pozwala tym samorządom na zwiększanie wydatków i korzystanie w większym stopniu z finansowania dłużnego. Empiryczne wyniki badania schematu Ponziego pokazują jednak, że kraje V₄ nie są w stanie osiągnąć pełnej stabilności fiskalnej na poziomie lokalnym.

Wyniki dla wskaźnika luki pierwotnej wykazały znaczące nierównowagi podczas ostatniego kryzysu finansowego i pandemii COVID-19. Wartości deficytu pierwotnego w czasie kryzysu i pandemii były wysokie i jednocześnie zbyt duże, aby ustabilizować relację długu samorządowego do PKB, co stanowi empiryczne wsparcie dla drugiej hipotezy. Stosowanie schematu Ponziego zostało znacząco ograniczone w okresie wychodzenia z kryzysu. Generalnie wszystkie kraje wyka-

⁴⁰⁶ Por. M. Poniatowicz: *Ukrywanie długu jednostek samorządu terytorialnego w Polsce – problem realny czy marginalny?* Ekonomiczne Problemy Usług 2011, t. 76.

⁴⁰⁷ R. Pospisil, B. Oancea, R.M. Dragoescu: *The Current Sustainability of Local Budgets in the Czech Republic*, 17th International Conference – Globalization and its Socio-Economic Consequences, University of Zilina, Slovakia, 2017.

⁴⁰⁸ L. Jankovics: *Local government finances in Hungary: from the culprit of fiscal slippages to a source of stability?* Society and Economy 2016, vol. 38(4).

zały potencjał do wytworzenia nadwyżek pierwotnych na poziomie lokalnym i były w stanie ustabilizować relację długu lokalnego do PKB. Średnie wartości wskaźnika luki pierwotnej w całym okresie badawczym były bardzo bliskie zeru. Duże deficyty pierwotne odnotowane na Węgrzech i Słowacji w okresie kryzysu zostały w pełni pokryte nadwyżkami wygenerowanymi przed i po kryzysie (a w Czechach i Polsce zostały pokryte w przeważającej części). Płacąc znaczne odsetki od długu publicznego, Polska powinna starać się generować nieco wyższe lokalne nadwyżki pierwotne, aby uniknąć w przyszłości gier Ponziego na poziomie samorządowym. Hipoteza trzecia w takim razie jest fałszywa i może zostać odrzucona.