



SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE
KOLEGIUM ANALIZ EKONOMICZNYCH

AUTONOMIA DOCHODOWA A STABILNOŚĆ FISKALNA WŁADZ LOKALNYCH

mgr Rafał Trzeciakowski

Autoreferat rozprawy doktorskiej
napisanej pod kierunkiem naukowym
dr. hab. Piotra Ciżkowicza, prof. SGH

WARSZAWA 2022

1. WPROWADZENIE

Długi publiczne na świecie rosną. W rozwiniętych gospodarkach średni stosunek zadłużenia do PKB przyrasta od lat 1970-tych i po pandemii COVID-19 powrócił do rekordów nie widzianych od II wojny światowej, czyli poziomów powyżej 120% PKB. Od samego 2007 roku, wraz z Globalnym Kryzysem Finansowym i Wielkim Lockdownem, wzrósł o prawie 50 pkt. proc. PKB. A średni stosunek zadłużenia do PKB w gospodarkach rozwijających również jest na rekordowym poziomie (Schuknecht, 2022). Jakkolwiek różnice stóp procentowych i wzrostu gospodarczego wspierały stabilność długów publicznych w ostatniej dekadzie, to te różnice się obecnie odwracają wraz z rosnącą inflacją i spowalniającym wzrostem gospodarczym. Pomimo, że rządy zwykle korzystają ze stóp wzrostu gospodarczego wyższych niż stopy procentowe, co ułatwia im obsługę długów, to krańcowe koszty zadłużenia częstą rosną gwałtownie tuż samą przed niewypłacalnością (Mauro i Zhou, 2020). Gospodarki o wyższym długu publicznym są bardziej wrażliwe na takie wstrząsy i doświadczają większego pogorszenia sytuacji kiedy się one wydarzają (Weicheng, Presbitero, i Wiriadinata, 2020). Aby pozostać wiarygodne, rządy w następstwie lockdownów COVID-19 muszą dostosować ramy fiskalne, aby uwzględnić i zarządzać tymi ryzykami (IMF, 2021b). Co więcej, część ekonomistów uważa, że stabilizacja samej inflacji może wymagać długoterminowych reform fiskalnych poza samym krótkookresowym zacieśnieniem polityki pieniężnej. Cochrane (2022) stwierdza, że *“skuteczna stabilizacja inflacji zawsze łączy reformy fiskalne, pieniężne, i mikroekonomiczne w trwałą nowy reżim który zobowiązuje się sptać swoje długi”* (str. 499).

Temat stabilności fiskalnej w Polsce jest szczególnie istotny, ze względu na pogarszające się w ostatnich latach ramy fiskalne. Najpierw, kiedy po europejskim kryzysie zadłużeniowym 2009

roku dług publiczny zbliżył się do konstytucyjnej granicy 60% PKB, pozabudżetowy Fundusz Drogowy wyłączono z krajowej definicji długu publicznego, wpłaty do prywatnego (ale przymusowego) kapitałowego filara emerytalnego zostały trwale ograniczone, obligacje skarbowe w posiadaniu tych prywatnych funduszy emerytalnych zostały znacjonalizowane, a próg ostrożnościowy długu publicznego zawieszony (FOR, 2015). Następnie, dekadę później, kiedy dług publiczny w kryzysie COVID-19 2020 roku ponownie zbliżył się do konstytucyjnej granicy 60% PKB, pandemiczne wydatki pokierowano ponownie przez fundusze pozabudżetowe aby uniknąć ryzyka zderzenia z konstytucyjną granicą długu (Dudek, Kotecki, i Wojciechowski, 2021). Jakkolwiek pełne, zgodne z ESA-2010 dane są cały czas raportowane, to znaczna część środków jest wydatkowana poza budżetem państwa i konstytucyjnego hamulca długu można zawsze uniknąć przez manipulację krajową definicją długu. Co więcej, reguła wydatkowa sektora instytucji rządowych i samorządowych wprowadzona po europejskim kryzysie zadłużeniowym 2009 roku by przeciwdziałać negatywnym efektom rozmontowania kapitałowego filara emerytalnego jest właśnie w trakcie rozważania – Aktualizacja Programu Konwergencji z kwietnia 2022 roku już nie zakłada jej przestrzegania.

Większość badań teoretycznych i empirycznych dotyczy obciążeń długiem publicznym sektora instytucji rządowych i samorządowych bez głębszego rozważenia jaka jego część jest generowana przez politykę fiskalną na szczeblu centralnym, a jaka na samorządowym¹. Władze stanowe i lokalne mogą znacząco dodać do ciężaru długu, szczególnie gdy ramy fiskalne są źle zaprojektowane. W szczególności chiński rozszerzony dług publiczny² wzrósł z niecałych 40%

¹ Sektor instytucji rządowych i samorządowych jest w tym ujęciu dzielony na rząd centralny (ang. *central government*) i władze samorządowe (ang. *subcentral government*), do których zaliczane są wszelkie szczeble poniżej centralnego, które w klasyfikacji OECD dzieli się na stanowe i lokalne, a w przypadku Polski mam przez nie na myśli władze lokalne (gminy i miasta na prawach powiatu), powiaty, i województwa.

² Ekonomści MFW obliczają dla Chin "rozszerzony" dług publiczny jako szerszą miarę zadłużenia niż dług sektora instytucji rządowych i samorządowych, aby uwzględnić pozabudżetowe zadłużenie władz lokalnych przez wehikuły

PKB w 2007 roku (IMF, 2018) do 101,7% PKB szacowanych na 2021 rok w efekcie klasycznego i pozabudżetowego zadłużania władz lokalnych, które sięgnęło aż 70% chińskiego długu publicznego w 2021 roku (IMF, 2022). Chińskie władze lokalne już przed COVID-19 były silnie uzależnione od transferów od rządu centralnego aby uzupełniać pionowe luki fiskalne pomiędzy ich wydatkami i dochodami ze źródeł własnych. Prowincje najbardziej poszkodowane przez pandemię doświadczyły większych rozwarstwień tych luk (IMF, 2021a). Tego należało oczekiwać, ponieważ dyscyplina fiskalna na poziomie samorządowym jest w znacznej mierze zależna od poziomu autonomii dochodowej, rozumianej jako udział dochodów ze źródeł własnych w dochodach, oraz decentralizacji wydatków, rozumianej jako udział wydatków sektora instytucji rządowych i samorządowych wydawanych przez władze samorządowe.

Dobrze zaprojektowana decentralizacja fiskalna może poprawić stosunek długu do PKB poprzez silniejsze dyscyplinowanie fiskalne władz lokalnych i jednocześnie wsparcie wzrostu gospodarczego. Kiedy władze lokalne są autonomiczne w sensie finansowania się głównie lokalnymi podatkami zamiast transferami od rządu centralnego, to wyborcy uważniej monitorują ich wydatki. Dlatego autonomia dochodowa może redukować deficyty budżetowe (Asatryan, Feld, i Geys, 2015), poprawiać salda strukturalne (Bartolini, Sacchi, Salotti, i Santolini, 2018), ograniczać dług publiczny (Freitag i Vatter, 2008), i ograniczać wydatki (Mueller, Vatter, i Arnold, 2017).³ Kiedy władze lokalne stają przed twardymi ograniczeniami budżetowymi i są fiskalnie zależne od przyciągania mobilnego kapitału i pracy, to wymusza to na nich poprawę produktywności sektora publicznego (Christl, Köppl-Turyňa, i Kucsera, 2020). W dodatku, Herrmann (2022) z Komisji Europejskiej niedawno zauważył, że uzależnianie władz lokalnych od

finansowe władz lokalnych (ang. *local government financing vehicles*), jak również długi funduszy kierowanych przez władze i wyjątkowych funduszy budowlanych (IMF, 2022).

³ Znacznie więcej dowodów empirycznych w tych kwestiach jest przytoczonych w dysertacji w przeglądzie literatury w podrozdziale 2.2.1.

siły ich gospodarek, daje im bodziec do rozwijania lokalnej bazy podatkowej i wspierania wzrostu gospodarczego, np. przez poprawę środowiska dla firm (Blöchliger i Akgun, 2018; Bartolini, Blöchliger, i Stossberg, 2016; Weingast, 2009).

Polska jest zdecentralizowana pod względem wydatków, ale tylko w ograniczonym stopniu wykorzystuje potencjał autonomii dochodowej. W następstwie reform z 1990 i 1999 roku decentralizacja wydatków prawdopodobnie poprawiła świadczenie usług publicznych w zakresie szkolnictwa, zdrowia, i transportu, ale skala ważniejszej decentralizacji dochodów jest znacznie bardziej ograniczona (Łaszek i Trzeciakowski, 2018; Skrok, Van Den Brink, i Aldaz-Carroll, 2018; Levitas, 2017). Podczas gdy od 1995 roku wiele gospodarek OECD zwiększyło zakres decentralizacji fiskalnej, to w Polsce wydaje się on pozostawać w stagnacji lub spadać. Niedawna reforma podatkowa „Polski Ład” miała ograniczyć stawki podatku dochodowego od osób fizycznych, wpływając na dochody dzielone z władzami samorządowymi. Miały być one zastąpione w znacznej części przez dotacjami celowymi, najmniej autonomiczną kategorią dochodów samorządowych, i przechylić inwestycje publiczne w kierunku małych miejscowości i obszarów wiejskich (Trzeciakowski, 2021). Reforma została ostatecznie zarzucona i zastąpiona jeszcze większą redukcją PIT, co może zaszkodzić autonomii dochodowej samorządów. Podobne reformy podatkowe są bardzo kontrowersyjne i niektórzy zasugerowali nawet, że fiskalna i polityczna decentralizacja mogłaby być sposobem ograniczenia temperatury sporów politycznych w Polsce (IUS, 2019). Mogłaby również poprawić alokację inwestycji publicznych do regionów, w których usługi publiczne stają przez wyzwaniem rosnących populacji. Jest to szczególnie palące wobec niedawnych napływów imigrantów i uchodźców (Dziekoński, Matczak, i Trzeciakowski, 2022). Niedawno Izrael zwiększył zakres autonomii dochodowej, aby lepiej radzić sobie z oczekiwanym podwojeniem swojej populacji do 2040 roku (Kapah, 2022).

Podsumowując, autonomia podatkowa jawi się jako ważny i ciągle niedostatecznie przebadany obszar, którego wpływ na stabilność fiskalną zdecydowałem uczynić tematem mojej dysertacji.

2. CEL ROZPRAWY I HIPOTEZY BADAWCZE

Polityka fiskalna jest zwykle definiowana jako zrównoważona, jeżeli spełnia międzyokresowe ograniczenie budżetowe rządu. W praktyce stabilność fiskalna może być trudna do uchwycenia, ponieważ wymaga ocenę tego, co stanowi akceptowalną strategię spełnienia ograniczenia budżetowego, a ocena wypłacalności w przyszłych stanach natury jest technicznie trudna (Celasun, Ostry i Debrun, 2007). Dlatego ekonomiści w dużej mierze zdecydowali się badać, czy polityka fiskalna jest zrównoważona, w miękkim sensie regularnego odpowiadania zwiększaniem salda pierwotnego (bez odsetek) na przyrosty długu publicznego. Takie funkcje reakcji fiskalnej po raz pierwszy zaproponował Bohn (1998). Celem mojej dysertacji jest rozszerzenie analizy stabilności zadłużenia poprzez funkcje reakcji fiskalnej na poziom władz lokalnych. Po pierwsze, badam czy polityka lokalna jest zrównoważona w sensie reagowania na przyrosty zadłużenia poprawiając saldo pierwotne (poprzez zwiększanie nadwyżek lub obniżanie deficytów). Po drugie, sprawdzam czy polityczne cykle budżetowe i duże przyrosty inwestycji władz lokalnych z transferów Unii Europejskiej generują nieliniowości w tej reakcji. Po trzecie, analizuję czy autonomia dochodowa wzmacnia stabilność fiskalną. **Teza badawcza** rozprawy brzmi:

Autonomia dochodowa poprawiła stabilność fiskalną gmin i miast w Polsce w okresie 2004-2019.

Aby zrealizować i zweryfikować tezę badawczą, opracowałem schemat analityczny na podstawie dokładnego i krytycznego przeglądu literatury. W nowatorski sposób łączy on stabilność fiskalną władz lokalnych z kwestiami autonomii dochodowej, politycznych cykli budżetowych i inwestycji finansowanych przez UE. W celu przetestowania mechanizmów opisanych w schemacie analitycznym sformułowano **sześć szczegółowych hipotez badawczych**. Wszystkie są wyrażone w taki sposób, aby ich potwierdzenie wspierało tezę badawczą. Są to:

Hipoteza 1A. W latach 2004-2019 miasta i gminy w Polsce zachowywały się zgodnie z kryterium stabilności funkcji reakcji fiskalnej.

Udowodnienie tej hipotezy potwierdzi, że władze lokalne w Polsce zachowywały się w zrównoważony sposób opisywany przez funkcje reakcji fiskalnej i że jest to odpowiedni model do ich badania. Będzie to prawdopodobnie najważniejszy wkład do literatury, ponieważ do tej pory ta metodologia była stosowana jedynie na szczeblu całego sektora instytucji rządowych i samorządowych łącznie, centralnym, i stanowym.

Kolejne hipotezy skupiają się na nieliniowości reakcji salda pierwotnego na zadłużenie wywołanych politycznymi cyklami budżetowymi i dużymi przyrostami inwestycji ze środków UE, a w szczególności autonomią dochodową.

Hipoteza 1B. Autonomia dochodowa wzmocniła stabilność fiskalną miast i gmin w Polsce w okresie 2004-2019.

Hipoteza ta zakłada, że autonomia dochodowa wprowadza nieliniową zależność do reakcji salda pierwotnego na dług – wzmacniając reaktywność. Oznaczałoby to, że autonomia dochodowa nie tylko zwiększa salda fiskalne, obniża wydatki lub poziom zadłużenia, jak wykazała poprzednia literatura empiryczna, ale i poprawia stabilność długu tak jak jest ona definiowana przez funkcje reakcji fiskalnej. W ten sposób skonstruowane są również następujące hipotezy,

w których najpierw (A) identyfikowana jest nieliniowość ze stabilnością fiskalną, a następnie (B) jest ona rozszerzana o autonomię dochodową.

Hipoteza 2A. Polityczne cykle budżetowe osłabiały stabilność fiskalną władz lokalnych w Polsce w latach 2004-2019.

Polityczne cykle budżetowe to regularne wahania zmiennych budżetowych wywoływane wyborami. Kiedy lokalni politycy próbują dowodzić swojej kompetencji za pomocą ekspansji fiskalnych, może to negatywnie wpływać nie tylko na salda fiskalne, ale także na reakcję salda pierwotnego na zadłużenie, czyli stabilność w sensie funkcji reakcji fiskalnej.

Hipoteza 2B. Autonomia dochodowa łagodziła negatywny wpływ politycznych cykli budżetowych na stabilność fiskalną władz lokalnych w Polsce w latach 2004-2019.

Hipoteza ta sprawdza, czy na nieliniowość reakcji salda pierwotnego na dług indukowaną przez polityczne cykle budżetowe dodatkowo wpływa poziom autonomii dochodowej. Kiedy dochody samorządów lokalnych są generowane przez lokalnych podatników, a nie otrzymywane jako transfery od rządu centralnego, wykorzystywanie ich do wyborczych manipulacji budżetowych jest prawdopodobnie bardziej kosztowne politycznie dla władz lokalnych ubiegających się o reelekcję.

Hipoteza 3A. Inwestycje publiczne finansowane transferami z Unii Europejskiej osłabiały stabilność fiskalną władz lokalnych w Polsce w latach 2004-2019.

Masowe przyrosty inwestycji publicznych są zwykle finansowane długiem, zmagają się ze słabością planowania i naciskami grup interesu. W efekcie często prowadzą do błędnych inwestycji skutkując długami i wysokimi kosztami obsługi. W analizowanym okresie środki unijne zostały udostępnione władzom lokalnym, obniżając koszty inwestycji publicznych.

Prawdopodobnie przynajmniej część była błędna, co osłabiało reakcje salda pierwotnego na zadłużenie, tj. stabilność w sensie funkcji reakcji fiskalnej.

Hipoteza 3B. Autonomia dochodowa łagodziła negatywny wpływ inwestycji publicznych finansowanych z transferów z Unii Europejskiej na stabilność fiskalną władz lokalnych w Polsce w latach 2004-2019.

Pytanie tutaj dotyczy tego, czy na nieliniowość reakcji salda pierwotnego na dług wywołaną inwestycjami władz lokalnych finansowanymi z transferów UE dodatkowo wpływa poziom autonomii dochodowej. Jest prawdopodobne, że inwestycje publiczne finansowane przez UE, podobnie jak inne wydatki, są uważniej obserwowane przez wyborców, gdy władze lokalne w większym stopniu finansują się lokalnymi podatkami. Wyborcy mogą być mniej skłonni do akceptowania inwestycji publicznych, które poskutkować wyższymi podatkami w przyszłości na finansowanie zadłużenia lub kosztów jego obsługi.

3. STRUKTURA ROZPRAWY

Wszystkie powyższe hipotezy badawcze są testowane w rozprawie, która sama jest podzielona na sześć rozdziałów, ze wstępem i podsumowaniem włącznie. Zawartość tych rozdziałów została opisana poniżej.

Wprowadzający **rozdział 1** przedstawia uzasadnienie podjęcia problemu badawczego, wyjaśnia, czym jest problem badawczy, jaki jest jego wkład w literaturę, wymienia konkretne hipotezy badawcze, oraz opisuje strukturę pracy.

Rozdział 2 opisuje podstawowe pojęcia z literatury przedmiotu, dokonuje przeglądu badań i postuluje nowy schemat analityczny stabilności fiskalnej władz lokalnych. Opisywane badania w obszarze decentralizacji fiskalnej koncentrują się w szczególności na autonomii dochodowej w kontekście *hipotezy Lewiatana* Brennan'a i Buchanan'a (1980). Przegląd artykułów na temat politycznych cykli budżetowych koncentruje się na władzach samorządowych, a w szczególności na mniejszej liczbie opracowań, które uwzględniają różnice w autonomii dochodowej. W podrozdziale o grantach międzyrządowych przeanalizowano obszerną literaturę na temat efektów „*lepu na muchy*” (ang. *fly-paper effects*). Postulowany schemat analityczny opiera się na tych przeglądach literatury przedmiotu, aby pokazać, w jaki sposób na stabilność fiskalną władz lokalnych wpływa autonomia dochodowa, polityczne cykle budżetowe i masowe inwestycje z transferów UE.

Rozdział 3 ilustruje opodatkowanie samorządowe w OECD i w Polsce, a także opisuje źródła danych, procedurę budowy bazy danych i wynikowy zbiór. Omówienie podatków samorządowych koncentruje się na rodzajach podatków lokalnych i dzielonych w ujęciu międzynarodowym i krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem kontrowersji dotyczących statusu podatków dzielonych wobec dochodów własnych. W podrozdziale dotyczącym próbek danych, po pierwsze, omówiono bazę danych decentralizacji fiskalnej OECD oraz źródła danych Ministerstwa Finansów. Po drugie, krok po kroku opisano procedurę budowy bazy danych z surowych źródeł Ministerstwa Finansów i Państwowej Komisji Wyborczej. Po trzecie, przedstawiono uzyskaną próbkę danych w świetle opisowych statystyk, omówiono wybór pomiędzy stosowaniem zmiennych fiskalnych w formie udziałów w przychodach i wartości per capita, oraz przeprowadzono testy stacjonarności zmiennych.

W **rozdziale 4** dokonano wstępnej analizy danych, porównując decentralizację fiskalną w Polsce z innymi krajami OECD, badając jej zakres i ewolucję w miastach i gminach w Polsce, a także jej wpływ na dynamikę zadłużenia publicznego. W podrozdziale międzynarodowym wykazano, że chociaż władze lokalne w Polsce mają obecnie mniejszy zakres autonomii dochodowej niż w większości państw członkowskich OECD, to jeszcze w 1995 r. miały większy. W podrozdziale krajowym skupiono się na polskich miastach i gminach, pokazując, że spadek udziału dochodów własnych w latach 2004-2019 był w dużej mierze spowodowany wprowadzeniem programu świadczeń wychowawczych „Rodzina 500 Plus”, ale spadłby nawet bez niego. Ponadto, prosty model panelowy pokazuje, że pionowe luki fiskalne i dług publiczny były ze sobą skorelowane w miastach i gminach w okresie 2004-2019.

Rozdział 5 opisuje analizę ekonometryczną. Po pierwsze, dokonano przeglądu literatury dotyczącej funkcji reakcji fiskalnej. Po drugie, wymieniono zalety szacowania ich na danych panelowych, operacjonalizowano hipotezy badawcze z pomocą zmiennych interakcyjnych dla opisanego kluczowych nieliniowości stabilności fiskalnej władz lokalnych, a także opisano wybór estymatora Least Squares Dummy Variable Corrected (LSDVC) . Po czwarte, oszacowano panelowe funkcje reakcji fiskalnej w celu sprawdzenia każdej z hipotez badawczych. Po piąte, sprawdzono odporność wyników poprzez dodawanie efektów czasowych, usuwanie jednostek i zastępowanie salda pierwotnego wydatkami pierwotnymi.

Rozdział 6 podsumowuje pracę opisując kluczowe wyniki analizy ekonometrycznej i wcześniejszej wstępnej analizy danych.

4. METODY BADAWCZE I UZYSKANE WYNIKI

Funkcje reakcji fiskalnej. Poszczególne hipotezy badawcze zweryfikowano poprzez oszacowanie panelowych funkcji reakcji fiskalnej na poziomie władz lokalnych. Testowanie stabilności fiskalnej za pomocą funkcji reakcji zostało po raz pierwszy zaproponowane przez Bohn'a (1998), a następnie rozwinięte przez wielu innych, w tym de Mello (2008), Mendozę i Ostry'ego (2008) oraz Burger'a i Marinkow'a (2012). Bazuje to na intuicji, że stabilność fiskalna wymaga reagowania na wstrząsy. Każdy stabilny stosunek długu do PKB może zostać złamany przez odpowiednio silny wstrząs. Politykę fiskalną można jednak uznać za stabilną, przynajmniej w pewnym miękkim sensie, jeżeli systematycznie reaguje na przyrosty zadłużenia zwiększając saldo pierwotne. W mojej rozprawie podstawowy model panelowej funkcji reakcji fiskalnej ma postać równania (1), które jest estymowane dla miast i gmin (indeks dolny i oznacza jednostkę lokalną) w okresie czasu (rok podany przez indeks dolny t).

$$pbalance_{it} = \alpha_i + \alpha_1 \cdot pbalance_{it-1} + \alpha_2 \cdot debt_{it-1} + \alpha_3 \cdot X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

gdzie

α_i to jednostkowy (miasto albo gmina) efekt stały;

$pbalance$ to saldo pierwotne;

$debt$ to dług publiczny;

X to wektor zmiennych kontrolnych;

ε to składnik losowy.

Jeżeli oszacowanie parametru α_2 opóźnionego długu w równaniu (1) jest dodatnie i istotne statystycznie, to polityka fiskalna spełnia kryterium stabilności. W kolejnych modelach testuję

nieliniowości stabilności fiskalnej, czyli reakcji bilansu pierwotnego, dodając interakcje z opóźnionym długiem, m.in. autonomii dochodowej, lat wyborczych, i masowych inwestycji finansowanych transferami UE. Przykładem może być wykorzystanie zmiennej Z_{it} w równaniu (2).

$$pbalance_{it} = \alpha_i + \alpha_1 \cdot pbalance_{it-1} + \alpha_2 \cdot debt_{it-1} + \alpha_3 \cdot Z_{it} \cdot debt_{it-1} + \alpha_4 \cdot X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

W równaniu (2), pierwsza pochodna funkcji reakcji fiskalnej po $debt_{it-1}$, czyli stopa zmiany $pbalance_{it}$ w stosunku do $debt_{it-1}$, jest dana przez zmienną Z_{it} . Innymi słowami, zmienne interakcyjne pokazują w którym kierunku i o ile zmienna wpływa na reakcje bilansu pierwotnego na opóźniony dług.

Wszystkie panelowe funkcje reakcji fiskalnej zostały oszacowane za pomocą estymatora Least Squares Dummy Variable Corrected (LSDVC). Posiada on szereg zalet w stosunku do innych estymatorów. Po pierwsze, w przeciwieństwie do standardowego estymatora Fixed Effects, nie jest on obciążony w modelach dynamicznych, takich jak funkcje reakcji fiskalnej (z opóźnionym długiem). Po drugie, pozostaje spójny w krótkich próbach (małe T) z wieloma jednostkami (duże N). Po trzecie, jest on powszechnie stosowany do estymacji panelowej funkcji reakcji fiskalnej – spośród 12 artykułów na ten temat od 2015 roku aż 10 wykorzystywało estymatory LSDV lub LSDVC.

Wyniki. Wszystkie sześć szczegółowych hipotez badawczych zostało zweryfikowanych i sprawdzonych pod kątem odporności wyników w próbie 2476-2479 polskich miast i gmin (w zależności od roku) z lat 2004-2019 poprzez oszacowanie łącznie 50 panelowych funkcji reakcji fiskalnej. Ich wyniki opisano poniżej:

Po pierwsze, miasta i gminy w latach 2004-2019 reagowały na przyrosty długu publicznego zwiększając salda pierwotne, wypełniając tym samym kryterium stabilności fiskalnej (hipoteza 1A). Władze lokalne w tym okresie reagowały na wzrost zadłużenia o 10 punktów procentowych, poprawiając saldo pierwotne o 2–2,5 punktu procentowego dochodów. Wynik ten jest odporny na dodanie efektów czasowych w postaci trendu czasowego lub efektów stałych, a także na usunięcie Warszawy (stolicy i największego miasta) z próby miast i Kleszczowa (gmina o najwyższych dochodach na mieszkańca) z próby gmin. Jak oczekiwano, ogólna zdolność obsługi zadłużenia w tym okresie (brak upadłości dużych miast i gmin) jest zgodna ze zdolnością obsługi zadłużenia w sensie postulowanym przez funkcje reakcji fiskalnej.

Po drugie, autonomia dochodowa wzmocniła stabilność fiskalną miast i gmin w okresie 2004-2019 (hipoteza 1B). Z drugiej strony uzależnienie od transferów i pionowe luki fiskalne osłabiały reakcje na przyrosty zadłużenia. Na średnich poziomach, autonomia dochodowa poprawiała responsywność w gminach o 31% (w próbie miast wynik nieistotny statystycznie), uzależnienie od transferów osłabiała w miastach o 68% i w gminach o 36%, a pionowa luka fiskalna osłabiała w miastach o 84% i w gminach o 74%. Odporność wyników dla autonomii dochodowej została sprawdzona poprzez dodawanie zmiennej trendu czasowego, czasowych efektów stałych, a także usunięcie Warszawy i Kleszczowa z prób miast i gmin. Wynik ten był oczekiwany w oparciu o literaturę dotyczącą decentralizacji fiskalnej, ponieważ lokalni wyborcy mają lepszą motywację do kontrolowania wydatków władz lokalnych kiedy sami je finansują z lokalnych podatków niż rząd centralny w przypadku transferów (co więcej, wzrost wydatków lokalnych jest często wprost celem transferów od rządu centralnego, ale ich kontrola z jego poziomu może być trudna).

Po trzecie, stabilność fiskalna władz lokalnych w latach 2004-2019 była słabsza w latach wyborów samorządowych, co wskazuje na polityczne cykle budżetowe, które nie miały podobnego efektu na rok przed wyborami ani rok po wyborach (hipoteza 2A). Reakcje władz lokalnych na zadłużenie w latach wyborczych były słabsze o około połowę. Zamiana salda pierwotnego na wydatki pierwotne w ramach analizy odporności nie zmieniła tego wyniku. Ponadto zidentyfikowano dodatkowy efekt polegający na tym, że kandydaci ubiegający się o reelekcję przy wsparciu rządu centralnego wykazują mniej responsywną politykę fiskalną w swojej poprzedniej kadencji. Może to oznaczać, że władze powiązane z rządem centralnym są mniej responsywne, ponieważ oczekują pomocy rządu w razie problemów fiskalnych, lub że władze mniej odpowiedzialne fiskalnie mają silniejsze bodźce by wiązać się z rządem centralnym.

Po czwarte, autonomia dochodowa osłabiała negatywny wpływ lat wyborczych na stabilność fiskalną władz lokalnych w latach 2004-2019 (hipoteza 2B). Na średnim poziomie, autonomia dochodowa łagodziła negatywne efekty lat wyborczych dla lokalnej stabilności fiskalnej o około jedną trzecią. Efekt ten jest odporny na zamianę salda pierwotnego na wydatki pierwotne. Co więcej, autonomia dochodowa łagodziła negatywny wpływ, jaki na stabilność fiskalną wywierały władze lokalne powiązane z rządem centralnym. Zgodnie z oczekiwaniami, transfery rządowe ułatwiały lokalnym politykom próby manipulacji budżetowych w roku wyborczym.

Po piąte, finansowane transferami UE masowe inwestycje władz lokalnych w obiekty sportowe i w ogóle (wszystkie inwestycje ze środków unijnych łącznie), osłabiały stabilność fiskalną (hipoteza 3A). W najgorszych przypadkach takie inwestycje w obiekty sportowe mogą zredukować podstawową reaktywność salda pierwotnego od jednej trzeciej do trzech czwartych, podczas gdy takie ogólne inwestycje mogą całkowicie zmniejszyć reakcję na

zadłużenie lub nawet zmienić jego kierunek. Efekt ten dotyczy różnych początkowych rozmiarów takich inwestycji w stosunku do lokalnych dochodów. Wynik wskazuje, że część funduszy UE została niewłaściwie zainwestowana.

Po szóste, autonomia dochodowa ograniczała negatywny wpływ masowych inwestycji finansowanych transferami z UE na stabilność fiskalną (hipoteza 3B). Na średnim poziomie autonomia dochodowa ograniczała negatywny wpływ inwestycji finansowanych transferami UE na stabilność finansów publicznych o połowę do trzech czwartych. Chociaż fundusze unijne są dotacjami bezzwrotnymi, mogą wymagać lokalnego współfinansowania lub finansowane inwestycje mogą generować przyszłe koszty utrzymania, których lokalni podatnicy mogą nie być skłonni zaakceptować – kiedy w większym stopniu finansują oni lokalne władze.

Powyższe wyniki są zgodne z wcześniejszymi badaniami dotyczącymi polskich władz lokalnych, z których wynika, że autonomia podatkowa poprawia bilans budżetowe (Bukowska i Siwińska, 2019), a uzależnienie od transferów zaostrza polityczne cykle budżetowe (Köppl-Turyńska, Kula, Balmas i Waclawska, 2016), ale przeciwstawne do wcześniejszego badania państw członkowskich UE poprzez funkcje reakcji fiskalnej, w którym nie stwierdzono wpływu autonomii dochodowej na stabilność fiskalną (Afonso i Hauptmeier, 2009). Niestety nie są one bezpośrednio porównywalne z wynikami prezentowanymi tutaj.

5. WKŁAD DO LITERATURY

Praca wnosi pięć ważnych wkładów do literatury.

Po **pierwsze**, opracowano schemat analityczny na podstawie dokładnego i krytycznego przeglądu literatury. W tym kontekście, stabilność długu rozumiana jako regularne reakcje fiskalne na przyrosty zadłużenia, która dotąd była badana jedynie na poziomach sektora instytucji rządowych i samorządowych, centralnym, i stanowym, zastosowano do władz lokalnych. Ponadto schemat analityczny łączy mechanizmy, które wcześniej były rozpatrywane jedynie osobno. Przedstawiono w jego ramach, w jaki sposób na stabilność fiskalną władz lokalnych wpływają:

- **Autonomia dochodowa**, czyli stopień, w jakim władze lokalne finansują się dochodami ze źródeł własnych. Większa autonomia dochodowa zwiększa lokalny koszt wydatków, zachęcając wyborców do lepszego monitorowania wydatków, co jest jednym z kilku mechanizmów występujących w literaturze i przywoływanych w schemacie analitycznym. Chociaż wpływ takich mechanizmów na wydatki lub saldo budżetowe jest dobrze opisany w literaturze przedmiotu, to wcześniej nie były one rozważane w odniesieniu do stabilności fiskalnej władz lokalnych.
- **Polityczne cykle budżetowe**, czyli regularne cykle w kategoriach budżetowych wywoływane wyborami (Drazen, 2008). Podczas, gdy w literaturze przedmiotu dobrze ugruntowane jest, że polityczne cykle budżetowe mogą generować cykle w wydatkach władz samorządowych i ich kategoriach budżetowych, to w schemacie analitycznym zaproponowano rozważenie cykli w stabilności fiskalnej. Co więcej, uzależnienie od transferów rządowych, czyli brak autonomii dochodowej, może obniżać koszty prób wyborczych manipulacji budżetowych i skutkować silniejszymi politycznymi cyklami budżetowymi (Köppl-Turyńska, Kula, Balmas i Waclawska, 2016).

- **Masowe inwestycje lokalne z transferów z Unii Europejskiej**, czyli duże inwestycje władz lokalnych kontynuowane przez kilka lat i finansowane z transferów unijnych. Choć masowe inwestycje publiczne były wcześniej badane w literaturze empirycznej na poziomie centralnym, to nie były rozpatrywane na poziomie władz lokalnych w kontekście funduszy UE. W schemacie analitycznym, oczekuje się, że takie masowe inwestycje publiczne często prowadzą do błędnych inwestycji osłabiających stabilność fiskalną. To byłoby spójne z wynikami na poziomie sektora instytucji rządowych i samorządowych, że masowe inwestycje publiczne mają tendencję być finansowane długiem, słabo planowane, a także zdarzać się z problematycznymi bodźcami i grupami interesu (Warner, 2014).

Po drugie, aby zweryfikować wyżej wymienione mechanizmy ze schematu analitycznego, po raz pierwszy oszacowano funkcje reakcji fiskalnej na poziomie władz lokalnych. Wcześniej takie modele były stosowane tylko łącznie na poziomie całego sektora instytucji rządowych i samorządowych, jak również na centralnym (np. D'Erasmus, Mendoza i Zhang, 2016; Ciżkowicz, Rzońca i Trzeciakowski, 2015), i stanowym (tj. Feld, Köhler i Wolfinger, 2020; Mahdavi, 2014). Afonso i Hauptmeier (2009) byli jedynymi, którzy wcześniej badali wpływ decentralizacji dochodów na stabilność fiskalną w funkcji reakcji fiskalnej, ale zrobili to na ogólnokrajowym poziomie sektora instytucji rządowych i samorządowych, co nie przyniosło jednoznacznych wyników.

Po trzecie, mechanizmy opisane w schemacie analitycznym zostały zweryfikowane w polskich danych miast i gmin z lat 2004-2019. W trakcie weryfikacji ekonometrycznej i sprawdzania odporności wyników oszacowano 50 panelowych funkcji reakcji fiskalnej.

Po czwarte, aby umożliwić weryfikację ekonometryczną, stworzono unikalną bazę danych fiskalnych miast i gmin. Bazę zbudowano z surowych danych ponad 25 milionów rekordów

fiskalnych władz lokalnych z Ministerstwa Finansów, danych Państwowej Komisji Wyborczej z wyborów samorządowych 2002, 2006, 2010, 2014 i 2018, oraz innych źródeł. Jej opracowanie zajęło wiele miesięcy studiowania klasyfikacji budżetowej, zapytań do Ministerstwa Finansów, pobierania i przekształcania danych, agregacji w jedną bazę danych, łączenia z danymi GUS i PKW, agregacji według metodologii Ministerstwa Finansów, konstruowania odpowiednich zmiennych do estymacji funkcji reakcji fiskalnej itp. Z tego powodu procedura budowy bazy danych została dokładnie opisana, aby w przyszłości mogła być wykorzystywana także przez innych badaczy.

Po piąte, decentralizacja dochodów w Polsce została porównana z innymi państwami członkowskimi OECD i na przestrzeni czasu. Analiza ta jest szczególnie istotna dla polityki publicznej w Polsce w odniesieniu do decentralizacji – i w świetle zmian i debat z ostatnich lat.

Rafał Trzeciakowski

6. BIBLIOGRAFIA AUTOREFERATU

Afonso, A., and Hauptmeier, S. (2009). *Fiscal behaviour in the European Union: rules, fiscal decentralization and government indebtedness*. ECB Working Paper, No. 1054, European Central Bank (ECB), Frankfurt a. M.

Asatryan, Z., Feld, L. P., and Geys, B. (2015). Partial fiscal decentralization and sub-national government fiscal discipline: empirical evidence from OECD countries. *Public Choice*, 163(3-4), 307-320.

Bartolini, D., Blöchliger, H., and Stossberg, S. (2016). *Does fiscal decentralisation foster regional convergence?*. OECD Economics Department Working Papers, No. 1330, OECD Publishing, Paris.

Bartolini, D., Sacchi, A., Salotti, S., and Santolini, R. (2018). Fiscal decentralization in times of financial crises. *CESifo Economic Studies*, 64(3), 456-488.

Blöchliger, H., and Akgun, O. (2018). Fiscal decentralisation and economic growth. [in] Junghun, K., and Sean, D. (Eds.). *OECD Fiscal Federalism Studies Fiscal Decentralisation and Inclusive Growth*. OECD Publishing.

Bohn, H. (1998). The behavior of US public debt and deficits. *The Quarterly Journal of economics*, 113(3), 949-963.

Brennan, G., and Buchanan, J. M. (1980). *The power to tax: Analytic foundations of a fiscal constitution*. Cambridge University Press.

Bukowska, G., and Siwińska-Gorzela, J. (2019). Can Higher Tax Autonomy Enhance Local Fiscal Discipline? Evidence from Tax Decentralization in Poland. *Publius: The Journal of Federalism*, 49(2), 299-324.

Burger, P., and Marinkov, M. (2012). Fiscal rules and regime-dependent fiscal reaction functions: the South African case. *OECD Journal on budgeting*, 12(1), 1-29.

Celasun, O., Ostry, J. D., and Debrun, X. (2007). Primary surplus behavior and risks to fiscal sustainability in emerging market countries: A "Fan-chart" approach. *IMF Staff Papers*, 53(3), 401-425.

Christl, M., Köppl-Turyna, M., and Kucsera, D. (2020). Determinants of Public-Sector Efficiency: Decentralization and Fiscal Rules. *Kyklos*, 73(2), 253-290.

Ciżkowicz, P., Rzońca, A., and Trzeciakowski, R. (2015). Windfall of low interest payments and fiscal sustainability in the Euro area: analysis through panel fiscal reaction functions. *Kyklos*, 68(4), 475-510.

Cochrane, J. (2022). *Fiscal Theory of the Price Level*, Princeton University Press, https://static1.squarespace.com/static/5e6033a4ea02d801f37e15bb/t/628c13607867b97e29ca1c24/1653347171991/fiscal_theory.pdf

D'Erasmus, P., Mendoza, E. G., and Zhang, J. (2016). What is a sustainable public debt?. [In] *Handbook of macroeconomics* (Vol. 2, pp. 2493-2597). Elsevier.

De Mello, L. (2008). Estimating a fiscal reaction function: the case of debt sustainability in Brazil. *Applied Economics*, 40(3), 271-284.

Debrun, X., Ostry, J. D., Willems, T., and Wyplosz, C. (2020). Debt Sustainability. In *Sovereign Debt: A Guide for Economists and Practitioners*, 151.

Drazen, A. (2008). Political Budget Cycles. In: Palgrave Macmillan (eds) *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Palgrave Macmillan, London.

Dudek, S., Kotecki, L., Wojciechowski, P. (2021). *Zagrożenia nadmiernego długu publicznego*, Instytut Odpowiedzialnych Finansów, Warszawa.

Dziekoński, O., Matczak, R., Trzeciakowski, R. (2022). Mieszkania i akomodacja [In] Bukowski, M., Duszczyk, M. [eds.] *Gościnna Polska 2022+*. WiseEuropa.

Feld, L. P., Köhler, E. A., and Wolfinger, J. (2020). Modeling fiscal sustainability in dynamic macro-panels with heterogeneous effects: evidence from German federal states. *International Tax and Public Finance*, 27 (1), 215-239.

FOR (2015). *Następne 25 lat: Jakie reformy musimy przeprowadzić, by dogonić Zachód?* Forum Obywatelskiego Rozwoju, Warszawa, Sierpień.

Freitag, M., and Vatter, A. (2008). Decentralization and fiscal discipline in sub-national governments: evidence from the Swiss federal system. *Publius: The Journal of Federalism*, 38(2), 272-294.

Herrmann, B. (2022). *Local taxes on economic activity in municipalities in EU Member States*. JRC129095, Joint Research Centre, European Commission.

IMF (2018). *Fiscal Monitor: Capitalizing on Good Times*. International Monetary Fund, April.

IMF (2021a). *People's Republic of China, Selected Issues*. IMF Country Report No. 21/12, International Monetary Fund, January.

IMF (2021b). *Fiscal Monitor: Strengthening the Credibility of Public Finances*. International Monetary Fund, October.

IMF (2022). *People's Republic of China 2021 Article IV Consultation—Press Release; Staff Report; And Statement by the Executive Director for the People's Republic of China*. IMF Country Report No. 22/21, International Monetary Fund, January.

IUS (2019). *Karta Wojewódzka: Propozycja rozwiązań modelowych*, Inkubator Umowy Społecznej.

Kapah, D. (2022). Municipal Financing [In] *Israel Palivlion WUF 11*. Presentation at United Nations World Urban Forum 11, Poland, Katowice, June, <https://drive.google.com/file/d/1wrkPSWB393ju6OSi2EAzPqvUplhxIIL/view>

Köppl Turyna, M., Kula, G., Balmas, A., and Waclawska, K. (2016). The effects of fiscal decentralisation on the strength of political budget cycles in local expenditure. *Local government studies*, 42(5), 785-820.

Łaszek, A., and Trzeciakowski, R. (2018). State Decentralization in Poland Has Been Successful, but There Is Still Room for Improvement, *4Liberty Review* No. 9.

Levitas, A. (2017). Local government reform as state building: what the polish case says about “decentralization”. *Studies in comparative international development*, 52(1), 23-44.

Mahdavi, S. (2014). Bohn's test of fiscal sustainability of the American state governments. *Southern Economic Journal*, 80(4), 1028-1054.

Mauro, P., Zhou, J. (2020). *r-g<0: Can We Sleep More Soundly?*. IMF Working Paper WP/20/52, International Monetary Fund, March.

Mendoza, E. G., and Ostry, J. D. (2008). International evidence on fiscal solvency: Is fiscal policy “responsible”? *Journal of Monetary Economics*, 55(6), 1081-1093.

Mueller, S., Vatter, A., and Arnold, T. (2017). State capture from below? The contradictory effects of decentralisation on public spending. *Journal of public policy*, 37(4), 363-400.

Schuknecht, L. (2022). Public Debt – The EU Perspective. *CESifo Forum* 23(1):9-16, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München.

Skrok, E., Van Den Brink, R. J., and Aldaz-Carroll, E. (2018). *Lessons from Poland, insights for Poland: a sustainable and inclusive transition to high income status* (No. 121694, pp. 1-0). The World Bank.

Trzeciakowski, R. (2021). Czeki z tektury na pokaz. Straty władz lokalnych na Polskim Ładzie, *Komunikat FOR 40/2021*, <https://for.org.pl/pl/a/8841,czeki-z-tektury-na-pokaz-straty-wladz-lokalnych-na-polskim-ladzie>

Warner, A.M. (2014). *Public Investment as an Engine of Growth*. IMF Working Paper WP/14/148, International Monetary Fund.

Weicheng, L., Presbitero, A.F., and Wiriadinata, U. (2020). *Public Debt and $r - g$ at Risk*. IMF Working Paper WP/20/137, International Monetary Fund, July.

Weingast, B. R. (2009). Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. *Journal of Urban Economics*, 65(3), 279-293.