

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Kolegium Analiz Ekonomicznych

**Polityka fiskalna w Polsce:
stabilizująca reguła wydatkowa
oraz optymalizacja polityki finansowej samorządów**

Dominik Korniluk

Rozprawa doktorska napisana
pod kierunkiem
dr. hab. Jakuba Growca, prof. SGH
Katedra Ekonomii Ilościowej
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie



Warszawa, listopad 2017

Celem przedkładanej pracy doktorskiej była ocena wpływu reguł fiskalnych na funkcjonowanie polityki fiskalnej, w tym stabilność fiskalną w sektorze instytucji rządowych i samorządowych (ang. general government, GG), przy uwzględnieniu specyfiki jego podsektorów. W pierwszej części rozprawy zbadano wpływ stabilizującej reguły wydatkowej na cykliczność i stabilność polityki fiskalnej na szczeblu sektora GG w Polsce. W tym celu przeprowadzono symulacje stochastyczne w horyzoncie 2014-40 r. Większość oszacowanych w oparciu o wyniki symulacji funkcji reakcji fiskalnej wskazała na pozytywny i umiarkowany odporny wpływ skorygowanej luki produktowej oraz długu w relacji do PKB na wysokość wyniku pierwotnego. Dzięki modelowi optymalizacyjnemu polityki finansowej samorządów, będącemu przedmiotem drugiej części pracy, zweryfikowane zostały natomiast hipotezy o wpływie wybranych czynników na optymalny poziom w relacji do dochodów bieżących: wydatków bieżących oraz inwestycyjnych. Opisano wpływ: wskaźnika wartości infrastruktury, współczynnika deprecjacji infrastruktury, limitu dofinansowania unijnego, udziału dochodów własnych w inwestycjach unijnych, czynnika dyskontowego, stopy procentowej, stopy zapadalności długu, wskaźnika zadłużenia oraz wskaźnika wydatków bieżących z lat poprzednich. Oddziaływanie owych czynników przeanalizowano pod kątem siły i umiejscowienia w czasie.

Tło literaturowe

Wydatki sektora instytucji rządowych i samorządowych w Polsce w okresie 2000-2015 r. stanowiły ok. 41 – 46%, a dochody - 38 – 42% PKB. Sektor ów składa się z trzech podsektorów: centralnego i ubezpieczeń społecznych, zarządzanych przez rząd, oraz podsektora lokalnego, na funkcjonowanie którego największy wpływ mają władze jednostek samorządu terytorialnego (JST): województw, powiatów i gmin. O ile polityka fiskalna prowadzona na szczeblu centralnym pozwala na stabilizację wahań cyklicznych i redystrybucję dochodów, tak zaletą polityki prowadzonej w podsektorze lokalnym jest to, że można jej instrumenty (np. poziom i strukturę wydatków) lepiej dostosować do preferencji mieszkańców danego obszaru. Na podstawie powyższych informacji można stwierdzić, że rola państwa w gospodarce polskiej jest fundamentalna, a jego politykę należy rozpatrywać z dwóch perspektyw: centralnego rządu oraz licznych, heterogenicznych władz lokalnych.

Rządowa polityka fiskalna w Polsce jest od końca 2013 r. podporządkowana stabilizującej regule wydatkowej (SRW). Zgodnie z SRW, dług publiczny powinien ukształtować się w średnim okresie poniżej 43% PKB, a wynik nominalny - przeciętnie w wysokości średniookresowego celu budżetowego wynoszącego obecnie -1% PKB. Osiągnięcie tych celów ma zostać zapewnione dzięki ograniczeniu wzrostu wydatków publicznych: SRW ustala, że ich tempo wzrostu zasadniczo nie może przekroczyć średniookresowego realnego tempa wzrostu PKB. Reguła ma zatem uczynić politykę fiskalną stabilną oraz antycykliczną w odniesieniu do wyniku nominalnego i acykliczną w odniesieniu do dynamiki wydatków. Stabilność fiskalną należy w tym kontekście rozumieć jako „zdolność rządu do trwałego utrzymywania tej samej polityki pozostając wypłacalnym” (zob. Burnside, 2005). Z kolei antycykliczność polityki fiskalnej polega na negatywnej korelacji pomiędzy zmiennymi reprezentującymi nastawienie polityki, np. deficytem pierwotnym a fazą cyklu koniunkturalnego, mierzoną np. luką produktową.

Uwarunkowania rządowej polityki fiskalnej były dyskutowane w szeregu innych badań. Międzynarodowy Fundusz Walutowy (Akitoby i in., 2013) sugeruje, że po kryzysie 2008-09 nastąpiła zdecydowana zmiana w podejściu do stabilizacyjnej roli polityki fiskalnej. Według MFW, rola

ta powinna polegać nie tylko na zapewnieniu stabilności długookresowej, ale także na stabilizowaniu krótkookresowych wahań koniunkturalnych. Podczas kryzysu podważony został bowiem paradygmat, iż optymalna polityka fiskalna sprowadza się do umożliwienia funkcjonowania automatycznych stabilizatorów koniunktury, w myśl tez sformułowanych przez Gordona i Leepera (2005).

Kryzys, związany m.in. z nadmiernym zadłużeniem państw peryferyjnych strefy euro, przyczynił się także do wzrostu zainteresowania badaczy tematem przestrzeni fiskalnej, która mierzy dystans do utraty przez dane państwo stabilności (zob. Ghosh i in., 2013). Przed 2008 r. ryzyko długu publicznego w wielu rozwiniętych gospodarkach było niedoszacowane, a polityka fiskalna była prowadzona w sposób procykliczny (Eyraud i Wu, 2015). Polska nie była wyjątkiem i także prowadziła ekspansywną politykę fiskalną w czasach dobrej koniunktury lat 2005-2008. Ministerstwo Finansów (2012) przyznało, że stosowane wówczas reguły nie zapobiegły głębokiej nierównowadze finansów publicznych i niezbędne jest wzmocnienie ram fiskalnych. Także Jajko (2008) stwierdziła, że nierównowaga w polskich finansach publicznych doprowadziła do systematycznego wzrostu długu publicznego. Nadmiernie luźna polityka fiskalna została zaobserwowana też przez Jędrzejowicza, Kitale i Wronkę (2008). Z drugiej strony, konsensus ów nie był podzielany przez Mackiewicz (2010), który stwierdził, że polityka fiskalna w Polsce w latach 1993-2008 była antycykliczna i stabilna.

Jako remedium na słabości dyskrecjonalnej polityki fiskalnej proponuje się stosowanie reguł fiskalnych, w szczególności wydatkowych (Ayuso-i-Casals, 2012). Holm-Hadulla i in. (2012) pokazali, iż reguły wydatkowe redukują procykliczność wydatków rządowych w sytuacji niespodziewanych wahań luki produktowej. Inni autorzy (m.in. Carnot, 2014; Debrun i in., 2008 oraz Petrova, 2012) poddawali analizie konkretne formuły takich reguł.

Warto także odnotować prace opisujące symulacje polskiej gospodarki przy założeniu obowiązywania reguły wydatkowej autorstwa Lu, Vazquez i Ho (2013) oraz Pigionia i Ramszy (2014). Podobne, stochastyczne podejście zastosowano w dwóch innych artykułach z serii MFW: Celasun, Debruna i Ostrego (2007) oraz Kawakami i Romeu (2011).

Brak jednak w literaturze symulacji polskiej gospodarki wygenerowanych na podstawie szczegółowych, wszechstronnie zweryfikowanych modeli ekonometrycznych opisujących główne zmienne makroekonomiczne i fiskalne, przy założeniu obowiązywania stabilizującej reguły wydatkowej w obecnej postaci. Aktualizacji wymagają także analizy cykliczności i stabilności polityki fiskalnej w Polsce. Niniejsza praca doktorska wypełnia tę lukę.

Literatura poświęcona optymalnej alokacji dóbr na poziomie lokalnym i generalnie polityce fiskalnej samorządów, czyli tzw. „fiskalnemu federalizmowi”, jest bogata i różnorodna, acz nie wiąże się aż tak silnie z bieżącymi wydarzeniami politycznymi jak literatura na temat reguł oraz polityki fiskalnej prowadzonej na szczeblu centralnym. Oates (2005) wyróżnił w jej ramach trzy nurty: 1) teorii dawnych (pierwszej generacji), 2) teorii wyboru publicznego oraz 3) teorii współczesnych (drugiej generacji, patrz też Weingast, 2009).

Przełomowe prace na temat alokacji dóbr publicznych, w tym samorządowych, zostały opublikowane w latach '50 XX wieku. Zaliczają się one do teorii dawnych według klasyfikacji Oatesa. Samuelson (1955) stwierdził, że nie istnieje mechanizm rynkowy, który doprowadziłby do zdecentralizowanej i efektywnej alokacji dóbr publicznych. Głosowanie nie jest idealną metodą rozwiązania tego problemu, m. in. dlatego, że jego wynik może być wrażliwy na kolejność głosowanych opcji. Alternatywnie, można przyjąć, że koszt wytworzenia dobra publicznego ponosiliby jego

użytkownicy proporcjonalnie do użyteczności, jaką by z niego czerpali. Jednak racjonalnemu konsumentowi opłacałoby się wówczas zaniżać swoje ujawniane preferencje, aby ponosić mniejszy, a nawet zerowy, udział w finansowaniu dobra publicznego, z którego tak czy inaczej będzie korzystał (typowy efekt gapowicza). W celu nakłonienia konsumentów do ujawnienia ich rzeczywistych preferencji można zastosować podatek Grovesa - Clarke'a (Clarke, 1971 i Groves, 1973). Podatek ten opłaca jedynie kluczowy głosujący, czyli ten, bez którego decyzja grupy różniłaby się od decyzji podjętej razem z nim.

Z tezą Samuelsona (1955) nie zgadzał się Tiebout. W swoim słynnym artykule, Tiebout (1956) przekonywał, iż może istnieć efektywne, przynajmniej w przybliżeniu, pseudo-rynkowe rozwiązanie w odniesieniu do lokalnych dóbr publicznych. Takie dobra mogą jednocześnie konsumować jednostki danej społeczności lokalnej (np. gminy), a nie całej populacji. Zaproponowany przez Tiebouta mechanizm prowadzący do efektywnej alokacji polegał na tzw. „głosowaniu nogami”, tzn. przeprowadzaniu się konsumentów do tych gmin, które zapewniają najbardziej odpowiedni, według ich preferencji, zestaw dóbr publicznych. Jednym z artykułów, który stanowi krytykę modelu Tiebouta, jest praca Bewleya (1981) dowodząca, że w modelu Tiebouta nie można jednak znaleźć Pareto-efektywnej równowagi. Zasadniczy powód to niewiedza konsumentów o tym, iż ich przeprowadzki wywarłyby wpływ na zmianę ilości dóbr publicznych oferowanych przez samorządy, co przyczyniłoby się do zwiększenia użyteczności konsumentów.

Teorie dawne, według Oatesa (2005), często sprowadzały się do wyboru między decentralizacją a centralizacją władzy. Przy założeniu, że wszyscy politycy maksymalizują dobrobyt wyborców, decentralizacja przyczynia się do wzrostu użyteczności obywateli. Polityka może zostać wtedy lepiej skrojona pod potrzeby poszczególnych regionów, różniących się pod względem preferencji mieszkańców. Takie rozwiązanie zostało nazwane przez Olsona (1969) „ekwiwalencją fiskalną”.

Z drugiej strony, nie można wykluczyć, że rząd centralny byłby w stanie zarządzać różnymi regionami, uwzględniając ich specyfikę - modele takiego rządu zostały przedstawione w artykułach zaliczanych do drugiej generacji: Lockwooda (2002) oraz Besleya i Coate'a (2003). Istotny jest tu fakt, że dobra wytwarzane w jednym regionie mogą wywierać pozytywne lub negatywne efekty zewnętrzne wobec innych regionów. Jeżeli tej zawodności polityki samorządów nie można naprawić za pomocą wyrównawczych transferów w stylu Pigou (1920), będzie stanowiła ona, podobnie jak możliwość różnicowania polityki regionalnej przez rząd, argument za centralizacją.

W przeciwieństwie do wyżej cytowanych artykułów poświęconych polityce lokalnej, w teoriach wyboru publicznego politycy mają własne preferencje - inne niż reszta społeczeństwa. Politykom, w tym władzom samorządowym, może np. zależeć na maksymalizacji wydatków budżetowych, aby poszerzyć swoje wpływy. Zdaniem Brennana i Buchanana (1980), rywalizacja o wyborców zachodząca pomiędzy jednostkami samorządowymi mogłaby przyczynić się do ograniczenia nadmiernego udziału państwa w gospodarce. Jednak Rodden (2003) zauważył, że ten pozytywny wpływ decentralizacji może zajść tylko wtedy, gdy wydatki lokalne są finansowane z lokalnych podatków, a nie dotacji z budżetu centralnego.

Współczesne teorie fiskalnego federalizmu, mimo że różnorodne, mają przeważnie dwie cechy wspólne. Po pierwsze, podobnie jak teorie nawiązujące do wyboru publicznego, zakładają różne funkcje celu u polityków i wyborców. Przykładowo, Prud'homme (1995) pokazał, że większa decentralizacja zmniejsza możliwość prowadzenia przez rząd centralny aktywnej, antycyklicznej polityki fiskalnej. Rząd centralny dysponuje bowiem mniejszą kwotą wydatków. Ponadto, władze samorządowe zwykły wydawać więcej pieniędzy w okresie przedwyborczym, wywołując w ten

sposób cykle polityczne - niekoniecznie zbieżne z cyklem koniunkturalnym w kraju.

Po drugie, współczesne teorie (drugiej generacji) akcentują problematykę niepełnej informacji. Przykład stanowią prace wykorzystujące model pryncypała i agenta, przy czym pryncypałem są władze centralne (np. Levaggi, 2002) lub wyborcy (np. Tommasi i Weinschelbaum, 2007), a agentem - władze lokalne. Z kolei wybory rządzących podyktowane m.in. obietnicami składanymi w trakcie kampanii wyborczej, zostały przeanalizowane przez Seabrighta (1996) w oparciu o model niepełnych kontraktów.

Kolejna grupa artykułów porusza zagadnienie twardych i miękkich ograniczeń budżetowych - pojęć spopularyzowanych przez Kornaia (1979, 1980). Samorządy przekraczają swoje ograniczenia budżetowe, nadmiernie się zadłużając i licząc na pomoc ze strony budżetu centralnego. Władze centralne starają się przekonać samorządy, aby zacieśniły swoją politykę wydatkową, ponieważ w przeciwnym razie nie uzyskają wsparcia. Takie zachowania są analizowane przy użyciu narzędzi teorii gier. Przykładowo, praca Goodspeeda (2002) odwołuje się do modelu Stackelberga; natomiast Inman (2003) wykorzystuje grę w „dylemat więźnia”, której wynikiem może być albo bankructwo albo ratunek finansowy dla samorządu. Warto dodać, że aby uczynić ograniczenie budżetowe jednostek samorządowych twardszym, należy odpowiednio zaprojektować system podatków i dotacji, prawo upadłościowe, a także reguły fiskalne.

Rzadziej można spotkać w literaturze badania empiryczne poświęcone polityce polskich samorządów. Przykładowo, rozbudowany model opisujący politykę finansową jednostek samorządu terytorialnego w latach, w których dużą rolę odgrywa finansowanie unijne, znajduje się w pracy Sieraka i in. (2013). W kontekście zadłużenia polskich samorządów, warto wskazać obserwacje poczynione przez Kamińskiego (2012), a w kontekście monopolizacji lokalnej władzy - Fałkowskiego i Bukowskiej (2016). Pozostała literatura poświęcona polskim samorządom skupia się na ogół na aspektach prawnych (Skuza, 2003a i 2003b; Wiewióra, 2007), finansowych (Karpiński, 2001; Jastrzębska, 2002; Gonet, 2004) lub teoretycznych (Guziejewska 2007 i 2008).

Niniejsza praca doktorska powinna wypełnić lukę w literaturze naukowej, polegającą na braku badań opisujących polską jednostkę samorządową jako podmiot maksymalizujący swoją funkcję celu, mający możliwość decydowania o poziomach wybranych zmiennych oraz podlegający określonym warunkom ograniczającym.

Cele i hipotezy badawcze

Celem pracy jest ocena wpływu reguł fiskalnych na funkcjonowanie polityki fiskalnej, w tym stabilność fiskalną na szczeblu centralnym i lokalnym. Tak sformułowany cel ogólny dzieli się na dwa cele szczegółowe. Cel pierwszej części rozprawy stanowi określenie, jak - według najbardziej prawdopodobnych scenariuszy - przyjęta w 2013 r. stabilizująca reguła wydatkowa wpłynie na zrównoważenie finansów publicznych i antycykliczność polityki fiskalnej w Polsce. Celem części drugiej jest sformułowanie optymalnej polityki finansowej gmin i miast powiatowych w warunkach czteroletniej kadencji władz i istotnego współfinansowania inwestycji ze środków unijnych, przy założeniu napiętego ograniczenia związanego z indywidualnym wskaźnikiem zadłużenia (IWZ) lub regułą zrównoważonego wyniku bieżącego.

Punktem wyjścia rozważań przeprowadzonych w obu częściach w niniejszej pracy jest założenie, że reguła fiskalna będzie stanowić wiążące ograniczenie. Kluczowe pytanie przyswiecające części

pierwszej to, czy kierowanie się jedynie SRW będzie wystarczające do zapewnienia stabilności i antycykliczności polityki fiskalnej na szczeblu sektora GG. Problem podjęty w części drugiej jest o tyle trudniejszy, że samorzady są heterogeniczne, mogą być w różnym stopniu zadłużone, mieć inaczej rozwiniętą infrastrukturę, inne tempo wzrostu dochodów bieżących, itd. Dlatego, w przeciwieństwie do rządu centralnego, nie istnieje jeden wzór reguły fiskalnej, zgodnie z którym samorzady miałyby prowadzić swoją politykę finansową. Osiąganie maksymalnych kwot dopuszczalnych przez IWZ nie wystarcza bowiem, aby określić optymalną wysokość wydatków bieżących i inwestycyjnych. Główną wartością dodaną drugiej części rozprawy jest propozycja wzoru (nieformalnej reguły wydatkowej) opisującego optymalną politykę, uzależnioną od specyfiki poszczególnych gmin i miast powiatowych.

Aby zrealizować pierwszy cel szczegółowy rozprawy, przeprowadzono stochastyczne symulacje, bazujące na założeniu, że polska gospodarka będzie zachowywała się podobnie, pod względem inflacji, stopy procentowej czy wahań PKB i dochodów publicznych, do gospodarek strefy euro, a prognozy Ministerstwa Finansów nie będą obciążone. Przyjęto, że reguła może stabilizować jedynie finanse publiczne, a nie wygładzać fluktuacje makroekonomiczne. Założono również stałą ścieżkę wzrostu PKB potencjalnego, zaś kształtowanie się luki produktowej uzależniono m.in. od wysokości deficytu. Przy tych założeniach wygenerowano szereg scenariuszy - zestawów szeregów czasowych dla lat 2014-2040 - ewolucji najważniejszych zmiennych makroekonomicznych i fiskalnych. Symulowane wartości tych zmiennych pochodziły z modeli ekonometrycznych, zawierających m.in. składnik autoregresyjny oraz składnik losowy generowany przy użyciu macierzy kowariancji.

Analiza taka przynosi też odpowiedź na pytanie: jaki jest efekt obniżki progów długu w 2014 r. wskutek reformy OFE oraz efekt zmiany w nominalnej części formuły w 2015 r. Wyniki symulacji zostały poddane ocenie pod kątem cykliczności, z wykorzystaniem metody korelacyjnej, oraz stabilności - na podstawie testów pierwiastka jednostkowego. Zbudowano fiskalną funkcję reakcji, która pozwoliła na jednoczesną ocenę stabilności i antycykliczności polityki (dyskrecjonalnej i wynikającej z automatycznych stabilizatorów koniunktury) prowadzonej zgodnie z SRW.

W literaturze poświęconej symulacjom polityki fiskalnej, fiskalną funkcję reakcji (FFR) używa się zazwyczaj do modelowania wyniku nominalnego bądź pierwotnego (Celasun i in., 2007). Jednak w omawianej tutaj pracy doktorskiej, wynik był determinowany przez SRW i równanie generujące poziom dochodów publicznych. FFR została więc oszacowana dopiero po uzyskaniu rezultatów symulacji. Modelowano tu zarówno natychmiastowy wpływ polityki fiskalnej na zmienne makroekonomiczne, jak i odwrotną zależność.

Zgodnie z sugestią pochodzącą z ww. tekstu Celasun i in., modele służące do symulowania zmiennych makroekonomicznych i fiskalnych oszacowano na próbie państw członkowskich strefy euro, a nie na historycznych danych dotyczących Polski. Wynika to z faktu, że „w wielu gospodarkach rozwijających się, identyfikowanie stabilnych gospodarczych zależności stanowi wyzwanie: brak długich szeregów czasowych wraz z ciągłymi zmianami strukturalnymi oraz zmianami reżimów politycznych w sposób nieunikniony redukuje wiarygodność ekonometrycznych oszacowań mających na celu prognozowanie przyszłych tendencji” (Celasun in., 2007, s. 409).

Aby zrealizować drugi cel szczegółowy rozprawy, wszechstronnej dyskusji poddano determinanty optymalnych poziomów wydatków bieżących i inwestycyjnych gmin oraz miast powiatowych. Analizowanie podsektora lokalnego sektora instytucji rządowych i samorządowych jako agregatu nie byłoby bowiem wskazane z uwagi na jego heterogeniczność. Inherentną cechą samorządów

jest przecież możliwość kształtowania własnej specyficznej polityki finansowej. Badanie polityk wszystkich jednostek samorządowych oddzielnie byłoby jednak zadaniem zbyt złożonym, dlatego w rozprawie skoncentrowano się na analizie reprezentatywnego samorządu optymalizującego swoją funkcję celu przy warunkach ograniczających.

Zbudowano model decyzyjny władz gminy lub miasta powiatowego. Model rozwiązano częściowo w sposób analityczny, a częściowo - tam, gdzie uzyskanie rozwiązania analitycznego nie jest możliwe - numeryczny, za pomocą nowatorskiej metody meta-algorytmu wykorzystującego jednocześnie kilkanaście algorytmów optymalizacyjnych. Wybrane zostały wartości parametrów behawioralnych, które prowadziły do optymalnych rozwiązań bliskich wartościom empirycznym. Z odpowiednich rozkładów wylosowano następnie wiele zestawów parametrów, którym przypisano optymalne wartości wydatków bieżących oraz inwestycyjnych. Teoretyczne rozkłady parametrów modelu oszacowano z wykorzystaniem danych empirycznych dla Polski z lat 2010-2015. Zależność między wartościami parametrów a rozwiązaniami optymalnymi została przedstawiona na podstawie liniowych meta-modele ekonometrycznych.

W niniejszej pracy doktorskiej postawiono następujące hipotezy:

1. Stabilizująca reguła wydatkowa poprawi charakterystykę polityki fiskalnej w Polsce:
 - (a) Reguła uczyni politykę fiskalną antycykliczną.
 - (b) Reguła doprowadzi do spadku zadłużenia i zapewni stabilność finansów publicznych.
 - (c) Reguła będzie zapobiegała przekraczaniu progu 3% PKB przez deficyt nominalny sektora instytucji rządowych i samorządowych.
 - (d) Obniżenie progów odnoszących się do długu w mechanizmie korygującym SRW spowoduje zacieśnienie polityki fiskalnej.
 - (e) Zastąpienie w formule prognozowanej inflacji celem inflacyjnym Rady Polityki Pieniężnej będzie neutralne z perspektywy polityki fiskalnej.
2. Optymalna polityka finansowa gmin i miast powiatowych uwzględnia wiele czynników:
 - (a) Dodatni wpływ na optymalny poziom wydatków bieżących w relacji do dochodów bieżących samorządów ma wzrost: wskaźnika wartości infrastruktury oraz limitu dofinansowania unijnego.
 - (b) Ujemny wpływ na optymalny poziom wydatków bieżących w relacji do dochodów bieżących samorządów ma wzrost: czynnika dyskontowego, współczynnika deprecjacji infrastruktury, udziału dochodów własnych w inwestycjach unijnych, stopy procentowej, stopy zapadalności długu, wskaźnika zadłużenia oraz wskaźnika wydatków bieżących z lat poprzednich.
 - (c) Dodatni wpływ na optymalny poziom zwykłych (tj. nie współfinansowanych ze środków UE) wydatków inwestycyjnych w relacji do dochodów bieżących samorządów ma wzrost: czynnika dyskontowego, współczynnika deprecjacji infrastruktury oraz udziału dochodów własnych w inwestycjach unijnych.
 - (d) Ujemny wpływ na optymalny poziom zwykłych wydatków inwestycyjnych w relacji do dochodów bieżących samorządów ma wzrost: stopy procentowej, stopy zapadalności długu, wskaźnika zadłużenia, wskaźnika wydatków bieżących z lat poprzednich, wskaźnika wartości infrastruktury oraz limitu dofinansowania unijnego.

Wyniki oraz wkład do literatury

Przedmiotem pierwszej części pracy było zbadanie wpływu stabilizującej reguły wydatkowej (SRW) na cykliczność i stabilność polityki fiskalnej w Polsce. W zakresie cykliczności zauważono słabą ujemną korelację pomiędzy skorygowanym cyklicznie wynikiem i luką produktową, co wskazywałoby na acykliczność lub lekką procykliczność przyszłej polityki fiskalnej prowadzonej zgodnie z SRW. Z drugiej strony, większość oszacowanych funkcji reakcji fiskalnej wskazywała na pozytywny i umiarkowanie odporny wpływ skorygowanej luki produktowej na wysokość wyniku pierwotnego. Oznaczałoby to antycykliczność polityki fiskalnej prowadzonej zgodnie z SRW, co częściowo potwierdza hipotezę 1a. W zakresie stabilności, fiskalne funkcje reakcji pokazywały pozytywny i umiarkowanie odporny wpływ długu w relacji do PKB na wysokość wyniku pierwotnego. Świadczyłoby to o stabilności polityki fiskalnej. Nie zostały jednak spełnione warunki stabilności długu, odnoszące się do właściwości szeregów czasowych. Również hipoteza 1b została zatem jedynie częściowo potwierdzona.

Symulacje stochastyczne wskazały, że dług sektora GG w relacji do PKB obniży się, zgodnie z centralną ścieżką, z 50% w 2014 r. do 10 – 20% w 2040 r., mimo tego mechanizm korygujący będzie aktywny nawet w długim okresie. Deficyt zaś będzie przekraczał 3% PKB średnio co 5-6 lat. Choć więc hipoteza 1c nie została potwierdzona, i tak oznacza to ogromną poprawę w odniesieniu do okresu przed 2014 r. Gdyby w 2014 r. nie obniżono progów długu w mechanizmie korygującym, to zabrakłoby korekty w latach 2016-2017. To z kolei opóźniłoby osiągnięcie średniookresowego celu budżetowego i wydłużyło okres korekty. Pomimo to, w długim okresie wyższe progi byłyby neutralne. W odniesieniu do hipotezy 1d oznacza to, że obniżenie progów zacieśniło politykę fiskalną tylko w krótkim okresie.

Ostatnia z postawionych hipotez, 1e, także nie została potwierdzona. Okazuje się bowiem, że zastąpienie prognozowanej inflacji CPI celem inflacyjnym nie jest neutralne, nawet w długim okresie. Obecna formuła narzuca bowiem bardziej restrykcyjną politykę w czasach ponadprzeciętnie wysokiej inflacji.

Dzięki modelowi optymalizacyjnemu polityki finansowej samorządów, będącemu przedmiotem drugiej części pracy, zweryfikowane zostały hipotezy o wpływie wybranych czynników na optymalny poziom wydatków bieżących oraz inwestycyjnych. Potwierdzono hipotezę 2a w zakresie tego, że większa wartość infrastruktury powoduje zwiększenie wydatków bieżących samorządów. Nie można było natomiast potwierdzić takiej hipotezy w odniesieniu do maksymalnego limitu środków unijnych.

Odnośnie do hipotezy 2b pokazano, iż wzrost: stopy deprecjacji infrastruktury, zadłużenia w relacji do dochodów bieżących i, w mniejszym stopniu, udziału współfinansowania inwestycji unijnych wpływa negatywnie na poziom wydatków bieżących w relacji do dochodów bieżących. Oddziaływanie stopy procentowej zaś okazało się być ujemne lub neutralne. Zwiększenie czynnika dyskontowego wywiera różny efekt na wydatki bieżące w zależności od okresu. Nie można uogólnić obserwacji na temat oddziaływania wzrostu stopy zapadalności długu, gdyż w zależności od przyjętych założeń i roku kadencji, wpływ tego parametru może być dodatni, ujemny lub zerowy. Nieoczekiwany efekt zaobserwowano w odniesieniu do wskaźnika wydatków bieżących poniesionych przed rozpoczęciem modelowanego okresu. Wyższe przeszłe wydatki ograniczają przestrzeń na wydatki bieżące na początku badanego okresu, ale w kolejnym roku następuje efekt kompensacji, tj. uprzednie oszczędności umożliwiają większe wydatki w porównaniu ze scenariuszem bez oszczędności.

Stwierdzono także, że, zgodnie hipotezą 2c, dodatni wpływ na inwestycje zwykle w relacji do dochodów bieżących ma wzrost czynnika dyskontowego oraz stopy deprecjacji infrastruktury. Wpływ parametru współfinansowania inwestycji unijnych jest zaś w przybliżeniu neutralny.

Potwierdzona została hipoteza 2d o ujemnym wpływie na inwestycje zwykle w relacji do dochodów bieżących wzrostu: stopy procentowej, stopy zapadalności zadłużenia i wskaźnika infrastruktury. Pozytywnie zweryfikowano też hipotezę o ujemnym wpływie wzrostu limitu dochodów unijnych. W przypadku wskaźnika zadłużenia można ponownie doszukać się efektu kompensacji - ujemny wpływ występuje tylko na początku okresu. Efekt ten występuje również w odniesieniu do wskaźnika inwestycji zwykłych w roli zmiennej objaśnianej i wskaźnika przeszłych wydatków bieżących jako zmiennej objaśniającej. Okazał się on nawet silniejszy niż w przypadku wydatków bieżących jako zmiennej objaśnianej. Optymalny poziom wydatków inwestycyjnych co do zasady maleje w czasie, co jest konsekwencją przyjętej funkcji użyteczności, która premiuje inwestycje poczynione we wcześniejszym okresie, gdyż poprawiona w ten sposób infrastruktura jest uwzględniana wielokrotnie w użyteczności.

Uwagi końcowe

W poniższych akapitach wskazano możliwe kierunki rozbudowy opisywanych powyżej modeli polityki fiskalnej w Polsce oraz sformułowano refleksje na temat stosowania tychże modeli przez decydentów.

Model służący do oceny skutków funkcjonowania stabilizującej reguły wydatkowej w Polsce można rozbudować w pierwszej kolejności poprzez dezagregację wydatków na kategorie, nad którymi politycy sprawują bezpośrednią kontrolę (tzw. „elastyczne”) i na te, których poziom kształtuje się, przynajmniej w krótkim okresie, niezależnie od działań rządu (tzw. „sztywne”). Przykładowo, można by wyróżnić, analogicznie jak to uczyniono w modelu opisującym politykę samorządów, egzogeniczne wydatki na obsługę długu, a także wydatki na świadczenia socjalne, w tym emerytury, których obniżenie byłoby trudne do wykonania w praktyce. Z drugiej strony, można by wyróżnić kategorie elastyczne, takie jak inwestycje bądź wynagrodzenia w administracji publicznej. Ponadto, wydzielenie wydatków samorządowych, NFZ, BFG i innych jednostek niezależnych od rządu umożliwiłoby określenie limitu wydatkowego, czyli tej części kwoty stabilizującej reguły wydatkowej, która zgodnie z prawem nie może zostać przekroczona. Taka dekompozycja pozwoliłaby np. na wskazanie, że mimo ogólnego wzrostu kwoty SRW, część kategorii wydatków musiałaby zostać obniżona. Dodatkowo, dezagregacja ułatwiłaby modelowanie wpływu polityki fiskalnej na PKB. W szczególności, przy założeniu wyodrębnienia inwestycji publicznych, należałoby rozważyć endogenizację potencjalnego PKB.

W podobny sposób można by dokonać dalszej dezagregacji wydatków i dochodów w modelu opisującym politykę finansową samorządów. Warto tu zaznaczyć, że część zadań JST stanowią zadania zlecone - finansowane z dotacji i subwencji. W takim rozbudowanym modelu kwoty przeznaczone na owe zadania powinny być zatem kształtowane egzogenicznie. Model można by również rozszerzyć o równanie opisujące wpływ inwestycji na poziom infrastruktury. Uwzględniając to, że wielu spośród prezydentów i burmistrzów miast, a także wójtów gmin jest wybieranych na kolejne kadencje, należałoby również rozważyć wydłużenie horyzontu decyzyjnego do np. 8 lub 12 lat, a nawet - celem uzyskania interesującego punktu odniesienia - do nieskończoności.

Wyniki symulacji wykonywanych w oparciu o oba modele polityki fiskalnej - prowadzonej na szczeblu centralnym i lokalnym - warto byłoby także zweryfikować empirycznie. Przykładowo, jako że symulacje rządowej polityki fiskalnej zakładają ustalone wielkości zmiennych do 2015 r., potencjalnie użyteczne wydawałoby się porównanie symulowanych od 2016 r. ścieżek zmiennych makroekonomicznych i fiskalnych z wielkościami zaobserwowanymi w rzeczywistości. Oczywiście, porównanie takie będzie bardziej miarodajne za kilka lat, kiedy będziemy dysponować dłuższymi szeregami czasowymi – przy założeniu, że SRW nie zostanie zlikwidowana ani zmodyfikowana. W przypadku modelu samorządowej polityki fiskalnej, należałoby dokonać oceny, jak często implikowana przez ten model optymalna polityka jest faktycznie prowadzona, oraz czy rzeczywiście sprzyja ona reelekcji władz.

Myśląc o możliwości wykorzystania wniosków ze sformułowanych w niniejszej rozprawie modeli w praktyce, należy mieć na uwadze, iż niektóre założenia modelowe mogą w mniejszym lub większym stopniu odbiegać od rzeczywistości. Decydenci nie powinni więc korzystać z tych modeli lub posiłkować się implikacjami z nich wypływającymi bezkrytycznie. Jednak już samo sformułowanie problemu decyzyjnego z uwzględnieniem zmiennych decyzyjnych, warunków ograniczających i funkcji celu – tak, jak to uczyniono w niniejszej pracy – mogłoby wnieść wartość dodaną do procesu formułowania polityk publicznych. Zachęcałoby bowiem do określenia prognozowanych na kilka lat wprzód limitów wydatkowych zarówno na szczeblu rządowym jak i samorządowym, wynikających z reguł fiskalnych - odpowiednio SRW i IWZ. To, w połączeniu z planowanymi wydatkami „sztywnymi”, wyznaczyłoby przestrzeń na ewentualne nowe wydatki publiczne. Każda propozycja zmian generujących nowe wydatki, czy to w budżecie centralnym czy samorządowym, musiałaby wtedy zostać zestawiona z ową przestrzenią finansową, co pozwoliłoby na korzystną zmianę w debacie publicznej. Wyborcy i decydenci nabraliby większej świadomości ograniczeń finansowych, przez co ich wybór stałby się bardziej racjonalny.

Dominik Korniluk

Literatura

- AKITOBY, B., N. ARNOLD, M. D. BROECK, G. PALOMBA, J. WOO, L. EYRAUD, A. SCHAECHTER, A. WEBER, J. HARRIS, R. HUGHES, J. SEIWALD, S. YLAOUTINEN, A. ZAMAN, D. LEIGH, S. BASU, M. FOUAD, S. A. ABBAS I E. HANEDAR (2013): "Reassessing the Role and Modalities of Fiscal Policy in Advanced Economies," Policy Paper, International Monetary Fund, Washington, DC.
- AYUSO-I-CASALS, J. (2012): "National Expenditure Rules—Why, How and When," Tech. Rep., Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- BESLEY, T. I S. COATE (2003): "Centralized Versus Decentralized Provision of Local Public Goods: A Political Economy Approach," *Journal of Public Economics*, 87, 2611–2637.
- BEWLEY, T. F. (1981): "A Critique of Tiebout's Theory of Local Public Expenditures," *Econometrica*, 49, 713–740.
- BRENNAN, G. I J. M. BUCHANAN (1980): *The Power to Tax: Analytic Foundations of a Fiscal Constitution*, Cambridge University Press.
- BURNSIDE, C. (2005): *Fiscal Sustainability in Theory and Practice: a Handbook*, vol. 396, World Bank Publications.
- CARNOT, N. (2014): "Evaluating Fiscal Policy: A Rule of Thumb," *Economic Papers*, 1–48.
- CELASUN, O., X. DEBRUN I J. D. OSTRY (2007): "Primary Surplus Behavior and Risks to Fiscal Sustainability in Emerging Market Countries: A 'Fan-Chart' Approach," *IMF Staff Papers*, 53(3), 401–425.
- CLARKE, E. (1971): "Multipart Pricing of Public Goods," *Public Choice*, 11, 17–33.
- DEBRUN, X., N. P. EPSTEIN I S. A. SYMANSKY (2008): "A New Fiscal Rule: Should Israel Go Swiss?" *IMF Working Papers*.
- EYRAUD, L. I T. WU (2015): "Playing by the Rules: Reforming Fiscal Governance in Europe," *IMF Working Papers*.
- FALKOWSKI, J. I G. BUKOWSKA (2016): "Monopolizacja władzy a wyniki gospodarcze na poziomie Polski lokalnej," *Gospodarka Narodowa*, 2, 91–120.
- GHOSH, A. R., J. I. KIM, E. G. MENDOZA, J. D. OSTRY I M. S. QURESHI (2013): "Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies," *Economic Journal*, 123(566), F4–F30.
- GONET, W. (2004): "Ocena zdolności kredytowej samorządów," *Bank i Kredyt*, 7, 76–87.
- GOODSPEED, T. J. (2002): "Bailouts in a Federation," *International Tax and Public Finance*, 9, 409–421.
- GORDON, D. B. I E. M. LEEPER (2005): "Are Countercyclical Fiscal Policies Counterproductive?" Tech. rep., National Bureau of Economic Research.
- GROVES, T. (1973): "Incentives in Teams," *Econometrica*, 41, 617–31.

- GUZIEJEWSKA, B. (2007): "Subwencje i dotacje dla samorządu terytorialnego w polityce finansowej państwa," *Gospodarka Narodowa*, 4, 71–89.
- (2008): "Efektywność finansów samorządu terytorialnego," *Gospodarka Narodowa*, 5-6, 71–89.
- HOLM-HADULLA, F., S. HAUPTMEIER I P. ROTHER (2012): "The Impact of Expenditure Rules on Budgetary Discipline over the Cycle," *Applied Economics*, 44, 3287–3296.
- INMAN, R. P. (2003): "Transfers and Bailouts: Enforcing Local Fiscal Discipline with Lessons from US Federalism," *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*, 35, 45–47.
- JAJKO, B. (2008): *Dług publiczny a równowaga fiskalna: Czy i kiedy rząd powinien emitować dług publiczny?*, CeDeWu.
- JASTRZEBSKA, M. (2002): "Polityka długu jednostki samorządu terytorialnego," *Bank i Kredyt*, 9, 24–35.
- JĘDRZEJOWICZ, T., M. KITALA I A. WRONKA (2008): "Polityka fiskalna w kraju należącym do strefy euro. Wnioski dla Polski," *Projekty badawcze część III, Raport NBP na temat pełnego uczestnictwa Rzeczypospolitej Polskiej w trzecim etapie Unii Gospodarczej i Walutowej*.
- KAMIŃSKI, A. (2012): *Finansowanie dłużne w jednostkach samorządu terytorialnego*, Wolters Kluwer.
- KARPIŃSKI, P. (2001): "Gminy na rynku usług bankowych-tendencje i oczekiwania," *Bank i Kredyt*, 1–2, 69–77.
- KAWAKAMI, K. I R. ROMEU (2011): "Identifying Fiscal Policy Transmission in Stochastic Debt Forecasts," *IMF Working Papers*, 1–35.
- KORNAI, J. (1979): "Resource-Constrained versus Demand-Constrained Systems," *Econometrica*, 47, 801–819.
- (1980): *Economics of Shortage*, vol. 2, North Holland.
- LEVAGGI, R. (2002): "Decentralized Budgeting Procedures for Public Expenditure," *Public Finance Review*, 30, 273–295.
- LOCKWOOD, B. (2002): "Distributive Politics and the Costs of Centralization," *The Review of Economic Studies*, 69, 313–337.
- LU, B. Y., F. VAZQUEZ I G. HO (2013): "An Assessment of Public Expenditure Rules for Poland." In Republic of Poland: Selected Issues," IMF Country Report 220(13), International Monetary Fund, Washington, DC.
- MACKIEWICZ, M. (2010): *Stabilizacyjna polityka fiskalna w krajach OECD*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- MINISTERSTWO FINANSÓW (2012): "Aktualizacja Programu Konwergencji," <http://www.mf.gov.pl/documents/764034/1002171/Program+Konwergencji+-+Aktualizacja+2012>.
- OATES, W. E. (2005): "Toward a Second-Generation Theory of Fiscal Federalism," *International Tax and Public Finance*, 12, 349–373.

- OLSON, M. (1969): "The Principle of 'Fiscal Equivalence': the Division of Responsibilities among Different Levels of Government," *American Economic Review*, 59, 479–487.
- PETROVA, I. (2012): "Iceland's Policy Objectives Under a New Fiscal Rule," *Selected Issues Paper, IMF Country Report*, 12.
- PIGOŃ, A. I M. RAMSZA (2014): "Ocena polskiej reguły fiskalnej. Analiza symulacyjna," *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 35 T. 2 Problemy współczesnej ekonomii*, 491–502.
- PIGOU, A. C. (1932): "The Economics of Welfare, 1920," *McMillan&Co., London*.
- PRUD'HOMME, R. (1995): "The Dangers of Decentralization," *The World Bank Research Observer*, 10, 201–220.
- RODDEN, J. (2003): "Reviving Leviathan: Fiscal Federalism and the Growth of Government," *International Organization*, 57, 695–729.
- SAMUELSON, P. A. (1955): "The Pure Theory of Public Expenditures," *Review of Economics and Statistics*, XXXVI, 387–89.
- SEABRIGHT, P. (1996): "Accountability and Decentralisation in Government: An Incomplete Contracts Model," *European Economic Review*, 40, 61–89.
- SIERAK, J., M. BITNER, A. GAŁĄZKA I R. GÓRNIAK (2013): "Oszacowanie środków niezbędnych do zapewnienia krajowego wkładu publicznego do projektów realizowanych w ramach średniookresowych ram finansowych," Raport z przeprowadzonych badań, Projekt zrealizowany na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- SKUZA, S. (2003a): "Bariery w zaciąganiu kredytów i pożyczek przez jednostki samorządu terytorialnego. Część I," *Bank i Kredyt*, 2, 35–47.
- (2003b): "Bariery w zaciąganiu kredytów i pożyczek przez jednostki samorządu terytorialnego. Część II," *Bank i Kredyt*, 3, 55–69.
- TIEBOUT, C. M. (1956): "A Pure Theory of Local Expenditures," *Journal of Political Economy*, 64, 416–424.
- TOMMASI, M. I F. WEINSHELBAUM (2007): "Centralization vs. Decentralization: A Principal-Agent Analysis," *Journal of Public Economic Theory*, 9, 369–389.
- WEINGAST, B. R. (2009): "Second Generation Fiscal Federalism: The Implications of Fiscal Incentives," *Journal of Urban Economics*, 65, 279–293.
- WIEWIÓRA, M. (2007): "Prawne ograniczenia w zaciąganiu kredytów i pożyczek przez jednostki samorządu terytorialnego: stan obecny a perspektywy," *Bank i Kredyt*, 8–9, 106–115.

Załącznik

Działalność badawcza i akademicka

Edukacja:

1. **Studia stacjonarne magisterskie, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie 2009-2011**
Kierunek: Metody Ilościowe w Ekonomii oraz Systemy Informacyjne
Tytuł pracy magisterskiej: *Optymalizacja parametrów reguły wydatkowej dla Polski za pomocą algorytmu genetycznego*
Promotor: dr hab. Marcin Kolasa, prof. SGH
2. **Studia stacjonarne licencjackie, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie 2006-2009**
Kierunek: Metody Ilościowe w Ekonomii oraz Systemy Informacyjne
Tytuł pracy licencjackiej: *Produktywność pracy i poziom wynagrodzeń w Polsce oraz Irlandii w latach 1990-2008*
Promotor: dr hab. Łukasz Woźny, prof. SGH

Publikacje:

1. *The Stabilizing Expenditure Rule in Poland – Simulations for 2014–2040*, Eastern European Economics 54(4), 2016, s. 351-375 – **JCR 2016 IF: 0,288**
2. *Optymalizacja wartości parametrów reguły wydatkowej za pomocą algorytmu genetycznego*, Bank i Kredyt 44(1), 2013, s. 67-98 – **Nagroda „Banku i Kredytu”** dla najlepszego artykułu opublikowanego na łamach tego czasopisma
3. *Decyzje Menedżerskie z Excelem* – współredagowanie podręcznika autorstwa pracowników Zakładu Wspomagania i Analizy Decyzji SGH (prace niezakończone)

Working Papers:

1. *Polityka fiskalna w modelach DSGE – przegląd literatury*, MF Working Paper No. 20, wrzesień 2015 (w ramach Badań Młodych Naukowców)

Dydaktyka:

1. **Deterministyczne modele badań operacyjnych**: lato 2012-2013, zima i lato 2013-2014, zima 2014-2015
2. **Ekonometria** – zima 2013-2014, zima 2014-2015, zima 2015-2016
3. **Mikroekonomia** – zima 2014-2015

Konferencje, warsztaty, seminaria:

1. **Macromodels International Conference**, Łódź, listopad 2016, *Optimal financial policy of the Polish local government units*
2. **Międzynarodowe seminarium organizowane przez banki centralne Polski i Szwajcarii**, Starawieś, czerwiec 2014 oraz **Warsztaty Doktorskie z zakresu Ekonometrii i Statystyki**, Białobrzegi, czerwiec 2014, *Czy reguła fiskalna ustabilizuje polskie finanse publiczne? – symulacje stochastyczne dla lat 2014-2040*
3. **V Wyjazdowe Seminarium Naukowe SKN Finansów Międzynarodowych SGH**, Jachranka, październik, 2012, *Diabeł tkwi w szczegółach, czyli o czym należy pamiętać przy projektowaniu reguły fiskalnej?*
4. **After the Storm (?): Lessons from the Great Recession**, Rimini, maj 2012 oraz **Macromodels International Conference**, Zakopane, grudzień 2012, *Optimization of the expenditure rule's parameters values by the genetic algorithm*

Recenzje:

1. Eastern European Economics - dwukrotnie
2. Gospodarka Narodowa
3. Przegląd Ekonomiczno-Społeczny – SKN Finansów i Makroekonomii
4. MF Working Papers - dwukrotnie

Dominik Korniluk

