

dr Marta Lubieniecka

Instytut Ekonomii, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Budżet państwa w obliczu wahań koniunktury gospodarczej na przykładzie gospodarki polskiej

WSTĘP

Polityka budżetowa jest aktywnym instrumentem oddziaływania na koniunkturę gospodarczą państwa. Z jednej strony charakter systemu podatkowego określający możliwe wpływy podatkowe kształtuje warunki funkcjonowania podmiotów gospodarujących, z drugiej natomiast rodzaj i proporcje wydatków budżetowych oddziałują na popyt globalny, a również na konkurencyjność gospodarki. Zależność działa również w drugą stronę – koniunktura oddziałuje na dochody, konsumpcję i inwestycje, a tym samym na wysokość wpływów budżetowych.

W literaturze przedmiotu wskazuje się na istotne możliwości oddziaływania na ścieżkę wzrostu gospodarczego poprzez odpowiednie działania zarówno po stronie instrumentów podatkowych, jak i bezpośrednich wydatków budżetowych. Siła tego oddziaływania wyrażona jest w wartościach mnożnika fiskalnego i mnożnika wydatków publicznych. Pomiar mnożnika fiskalnego jest trudniejszy ze względu na liczne pozapodatkowe uwarunkowania działalności przedsiębiorstw, które są podstawowym podmiotem zmian systemów podatkowych. Dodatkowo utrzymująca się w krajach rozwiniętych tendencja sukcesywnego obniżania podatków zmniejsza możliwą siłę oddziaływania takich zmian w perspektywie pojedynczego kraju [Devereux, et. al., 2002; Owskiak, 2009]. Z tego powodu przedmiotem szerokiego zainteresowania ekonomistów są badania poświęcone mnożnikowi wydatków budżetowych. Wskazują one na faktyczne występowanie mnożnika w praktyce gospodarczej, przy czym wyniki pomiarów nie dają uniwersalnej informacji o jego wysokości i trwałości. Wstępem do ścisłej oceny relacji mnożnikowej powinno być ogólne badanie wpływu wydatków budżetowych na gospodarkę, z wyodrębnieniem, o ile to możliwe, jej specyficznych właściwości [Corsetti, et. al., 2012].

Celem artykułu jest analiza struktury i zmian wysokości budżetu w Polsce w kontekście wahań koniunktury gospodarczej. W artykule podjęto próbę określenia relacji zachodzącej między budżetem państwa zarówno po stronie wpływów, jak i wydatków a koniunkturą gospodarczą w Polsce w latach 2000–2011. W odniesieniu do wpływów podatkowych oczekiwana jest ich dodatnia zależność od koniunktury, jednak interesujące w tym obszarze kwestie dotyczą także struktury wpływów, której zmienność może służyć ocenie polityki podatkowej. Ocena relacji wydatków

budżetowych i koniunktury podporządkowana jest założeniu o ogólnie pozytywnym wpływie wydatków na poziom produktu krajowego, a szczególnie dodatnim oddziaływaniu nakładów o charakterze inwestycyjnym. Jednocześnie zakładany jest negatywny wpływ na wzrost wydatków na obsługę długu publicznego.

Zakres objętej artykułem analizy stanowić ma przybliżenie relacji zachodzących między wydatkami i dochodami budżetowymi a bieżącą stopą wzrostu i przebiegiem koniunktury gospodarczej. Służyć ma jako wstęp pogłębionej oceny skuteczności realizowanej w Polsce polityki fiskalnej, w tym w szczególności realnej siły oddziaływania mnożnika wydatków budżetowych.

MNOŻNIK BUDŻETOWY

Sposób, w jaki wydatki budżetu państwa wpływają na gospodarkę jest przedmiotem licznych studiów i analiz. Podstawowy zakres oddziaływania wydatków wiąże się z mechanizmem mnożnika, którego możliwa siła i zakres oceniane są różnie przez poszczególnych badaczy, w zależności od przyjętego przez nich paradygmatu i ujęcia modelowego.

Wysoka wartość mnożnika wydatków zakładana jest w tradycyjnym podejściu keynesowskim, a zdecydowanie mniejsza w ujęciu neokeynesowskim i w modelach opartych na założeniach neoklasycznych [Cogan, et. al. 2009].

Krótkookresowe analizy o podstawach keynesowskich wskazują mnożnik budżetowy na poziomie sięgającym prawie 1,6 w odniesieniu do produkcji [Romer, Bernstein, (http)]. Analogiczne analizy dla gospodarki polskiej szacują mnożnik na poziomie nawet 1,7 [Łaski, et. al., 2010]. Szacunki neokeynesowskie dla zakupów rządowych wysokość mnożnika określają w przedziale od 0,6 do 1,6 w zależności od prawdopodobieństwa utrzymania cen na niezmiennym poziomie. Wraz z rosnącą elastycznością cen wartość mnożnika maleje [Hall, 2009]. W przypadku analiz opartych na założeniach neoklasycznych wartość mnożnika szacowana jest na poziomie mniejszym od jedności [Christiano, et. al, 2009]. Jednocześnie w wielu analizach wskazuje się niekorzystną relację mnożnikową między wydatkami budżetowymi a konsumpcją. Konsumpcja bowiem reaguje w stopniu znikomym na wydatki, a mnożnik w tym wypadku bliski jest zeru, przyjmując nawet wartości ujemne [Hall, 2009].

Ekonomiści są zgodni co do możliwego negatywnego oddziaływania wydatków państwa na gospodarkę. W teorii ekonomii ugruntowana jest teza związana z efektem wypierania, znajdująca liczne potwierdzenia w badaniach empirycznych [Cwik, Wieland, 2010; Hall, 2009; Baxter, King, 1993]. W związku z tym postulatem wobec polityki budżetowej jest takie zwiększenie oszczędności, a tym samym źródeł finansowania wydatków, by nie zmniejszać łącznego popytu [Samuelson, Nordhaus, 2007]. Jednocześnie analizy poświęcone ocenie post factum efektywności pakietów antykryzysowych wprowadzanych w latach

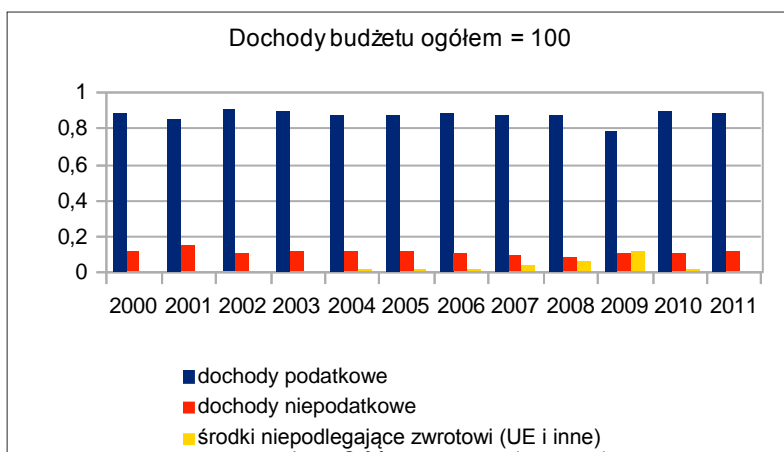
2009–2010 w Stanach Zjednoczonych, czy Europie większe znaczenie przypisują dodatniej zależności między produktem krajowym a inwestycjami, niż produktem a wydatkami budżetowymi [Cwik, Wieland, 2010].

BUDŻET A KONIUNKTURA W POLSCE

W gospodarce polskiej wyraźne są typowe dla przebiegu cyklu zmiany natężenia aktywności gospodarczej obserwowane w wahaniami poziomu produktu krajowego brutto, wyodrębnione zarówno w bezpośredniej analizie szeregu PKB, jak i analizie odchyłeń szeregu PKB i szeregu dynamiki PKB [Gradzewicz, et. al., 2010]. W obliczu zmiennego natężenia koniunktury gospodarczej w Polsce przeprowadzone badanie służy wstępnej ocenie charakteru zależności i roli budżetu w przebiegu koniunktury gospodarczej, której zmiany wiążą się z wahaniami wielkości produkcji. Badaniem objęte zostały wskaźniki opisujące budżet państwa po stronie wydatkowej i dochodowej oraz wielkość produkcji krajowej mierzona poziomem PKB w okresie od I kwartału 2000 r. do IV kwartału 2011 r. (48 kwartałów).

Dochody budżetowe

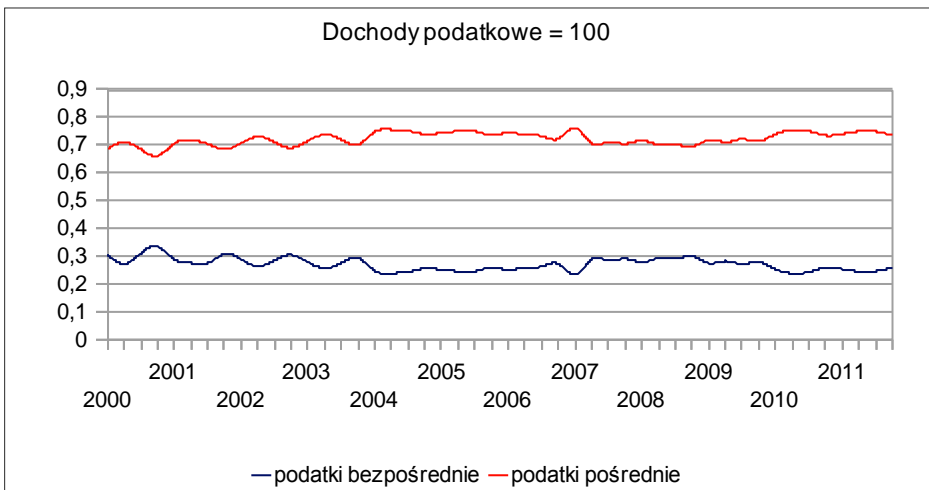
Dochody budżetu państwa pochodzą przede wszystkim z podatków, które stanowią około 80% całości. Wkład dochodów niepodatkowych jest znacznie niższy, jednak podlega wahaniam w relatywnie szerokim przedziale od około 8% do 14% dochodów ogółem. Trzecią grupą dochodów są środki z UE i z innych źródeł niepodlegające zwrotowi wykazywane od II kwartału 2004 roku. Ich wysokość z wyjątkiem lat 2008 i 2009 waha się w przedziale 1–3% dochodów ogółem (rysunek 1).



Rysunek 1. Dochody budżetu państwa ogółem – struktura

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W dochodach podatkowych dominują podatki pośrednie. Równoległe do wahań tej wielkości w kolejnych kwartałach widoczny jest wzrost jej przeciętnego udziału w dochodach podatkowych ogółem. W roku 2000 udział podatków pośrednich wynosił przeciętnie niecałe 69%, natomiast w 2011 roku około 74% (rysunek 2). Na zmianę tę wpłynął przede wszystkim relatywny wzrost przychodów z VAT, który na koniec 2000 roku wynosił 43% dochodów podatkowych ogółem, a na koniec 2011 r., podobnie jak 2010 r. już 50%. Zmianie uległa struktura dochodów z podatków bezpośrednich. Na początku badanego okresu przeciętnie, w ujęciu rocznym wpływy podatkowe od osób fizycznych wynosiły 17%, a od osób prawnych 13% dochodów podatkowych ogółem, natomiast w roku 2011 wielkości te kształtowały się na poziomie 14,5% i 10% (rysunek 2). Taka zmiana może łagodzić skutki wahań koniunktury, szczególnie w odniesieniu do dochodów osób fizycznych. Ograniczenie wpływów z podatków bezpośrednich jest konsekwencją realizowanych obniżek stawek podatkowych, w tym szczególnie dla osób prawnych, która zgodnie z założeniami polityki gospodarczej służyć ma poprawie klimatu inwestycyjnego w Polsce [Felis, (http)].



Rysunek 2. Dochody podatkowe ogółem – struktura

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W ujęciu realnym w badanym okresie dochody budżetu wzrosły rocznie o ponad 50%. Podobnie zwiększyły się dochody podatkowe, w tym w szczególności wpływy z podatków pośrednich (VAT o 72%, akcyza o 57%). Dochody z podatków bezpośrednich wzrosły znacznie mniej – w przypadku podatku dochodowego od osób prawnych o 8%, a od osób fizycznych o 22% (tabela 1).

Tabela 1. Dochody budżetu państwa – wartości realne według cen z 1999 roku

mln PLN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Dochody budżetu	126435	1266345	126529	133221	131194	146531	158343	181914	188984	197664	178008	190617
Dochody podatkowe	111508	107431	113508	118559	113828	127014	140066	158846	163611	154813	158181	166980
VAT	48213	47668	50541	52835	52235	61386	67629	74107	75778	71664	76603	82869
akcyza	25442	26016	27753	30124	31891	32197	33664	37710	37653	38820	39585	39838
od osób prawnych	15732	11942	13264	12422	10966	12818	15469	18919	20188	17354	15496	17059
od osób fizycznych	21535	21223	21359	22569	18093	19967	22587	27255	28940	25839	25343	26200
Dochody niepodatkowe	14802	18161	12582	14547	15025	17208	16109	17307	14430	19933	17475	22695
UE i inne					2189	1979	1582	5761	10946	22922	2352	1441

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

W relacji do PKB w cenach bieżących dochody budżetu państwa nie uległy zmianie, kształtując się stale na poziomie około 0,18 wartości PKB.

Przy zakładanej zależności dochodów budżetowych od koniunktury gospodarczej oczekiwano istotnego wpływu zmienności w szeregu PKB na dochody podatkowe budżetu. Ocena korelacji między poszczególnymi kategoriami dochodów a wielkością produkcji oparta na szeregach wyrównanych sezonowo potwierdziła przyjęte założenia. Dochody podatkowe ogółem są silnie skorelowane z PKB (korelacja = 0,95), nieco niższy współczynnik opisuje zależność między PKB a dochodami budżetowymi ogółem. Natomiast poziom korelacji PKB i dochodów niepodatkowych przekracza co prawda wartość krytyczną, kształtuje się jednak na niskim poziomie 0,35 (tabela 2.).

Tabela 2. Współczynniki korelacji liniowej PKB i dochodów budżetowych

0,9320	Dochody budżetowe ogółem
0,9497	Dochody podatkowe
0,3459	Dochody niepodatkowe
0,9634	VAT
0,9134	Akcyza
0,4871	Podatek dochodowy od osób prawnych
0,6949	Podatek dochodowy od osób fizycznych
1,0000	PKB

Wartość krytyczna (przy dwustronnym 5% obszarze krytycznym) = 0,2816 dla $n = 49$; Obserwacja z próby 2000:1-2012:1

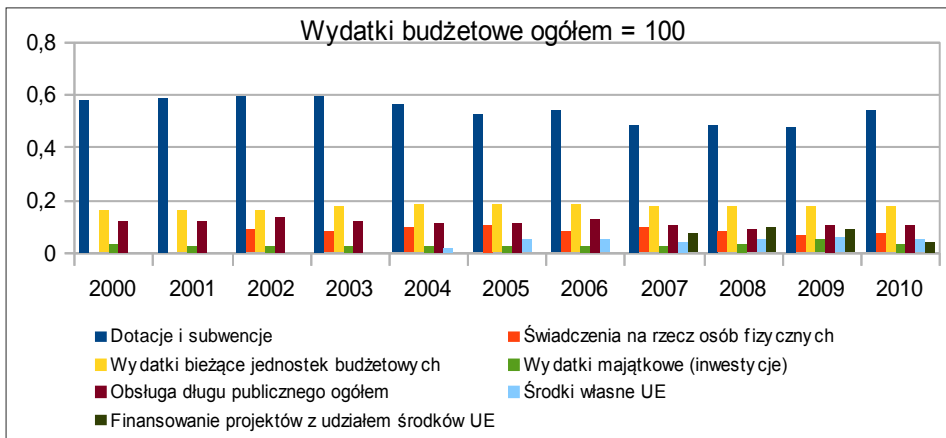
Źródło: opracowanie własne w programie Gretl w szeregach wartości realnych wyrównanych sezonowo za pomocą funkcji X12 ARIMA, na podstawie danych GUS.

Ocena zależności między PKB a poszczególnymi składowymi dochodów podatkowych, wskazuje na wysoką korelację produktu krajowego i dochodów z podatków pośrednich, w tym szczególnie podatku VAT. Oddziaływanie koniunktury gospodarczej na podatki bezpośrednie jest niższe, przy czym istotnie większa zależność od poziomu PKB charakteryzuje dochody z podatku od osób fizycznych (korelacja = 0,7) niż od osób prawnych (korelacja = 0,49).

Zgodnie z wynikami korelacji przedstawiają się dynamiczne modele liniowe oszacowane za pomocą metody KMNK, w szeregach wyrównanych sezonowo przy dwuokresowym opóźnieniu PKB jako zmiennej niezależnej. Zmienną zależną w kolejnych modelach były: dochody budżetowe ogółem, dochody podatkowe, wpływy z podatku VAT, akcyzy, podatku dochodowego od osób prawnych i podatku od osób fizycznych (wszystkie szacowane modele wraz ze statystykami opisującymi znajdują się w aneksie załącznik 1). Modele te wykazały, że zarówno dochody budżetu ogółem, dochody podatkowe, jak i dochody z podatków pośrednich kształtują się zależnie od poziomu PKB to znaczy podlegają wahaniom zgodnym z przebiegiem koniunktury gospodarczej. Szczególnie wysoką zdolnością odwzorowania zmienności badanych wielkości sięgającą 87% (skorygowany $R^2 = 0,87$) posiada model opisujący wpływy z podatku VAT. Wysokość dochodów z podatków bezpośrednich nie może być poprawnie opisana przyjętą postacią modeli. W przypadku podatków od osób fizycznych pomimo poprawności przyjętych zmiennych niezależnych model ma stosunkowo niską zdolność oszacowania wartości rzeczywistych (skorygowany $R^2 = 0,46$) natomiast dochody podatkowe od osób prawnych nie mogą być w ogóle analizowane za pomocą przyjętej postaci modelu – wszystkie zmienne niezależne są nieistotne. Tym samym widoczny jest brak wpływu koniunktury na wysokość tej grupy dochodów.

Wydatki budżetowe

Główną grupę wydatków budżetowych stanowią dotacje i subwencje, których średni roczny udział kształtował się w przedziale od blisko 50 do 60% wydatków ogółem. Drugą ważną grupą są wydatki na bieżące utrzymanie jednostek budżetowych (przeciętnie około 17%). Obsługa długu publicznego pochłania około 10% wydatków budżetowych rocznie (w przedziale od 9 do 13%), podobnie jak świadczenia na rzecz osób fizycznych (do 10% wydatków ogółem). Pozostałe kategorie o niższym procentowym udziale w wydatkach budżetowych to wydatki majątkowe, czyli inwestycje (około 3%), środki własne UE (około 5%) i finansowanie projektów z udziałem środków UE, również o charakterze inwestycyjnym, wykazywane od 2007 roku (w latach 2007–2009 na poziomie 7–9%, w latach 2010–2011 na poziomie 4%) (rysunek 3).



Rysunek 3. Struktura wydatków budżetowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Sprawozdania z wykonania budżetu państwa za lata 2000–2010*.

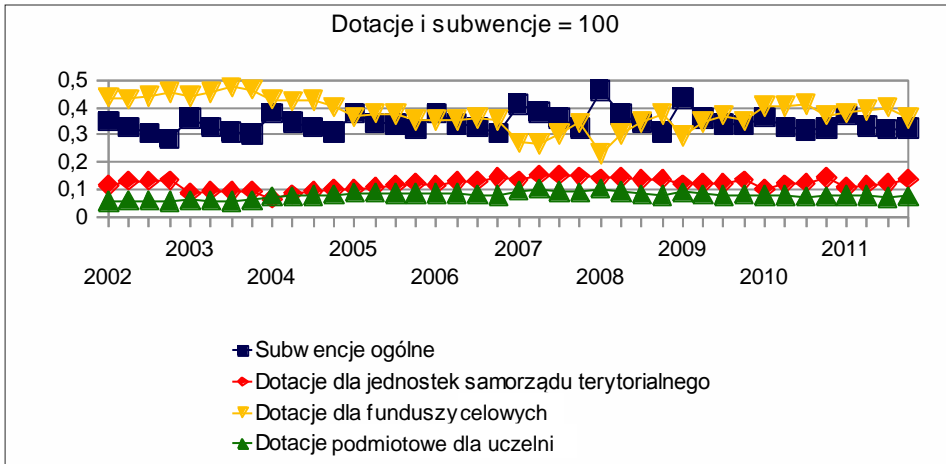
W kategorii dotacje i subwencje ogółem największy udział miały środki przekazane jednostkom samorządu terytorialnego – przeciętnie na poziomie 45% rocznie. Wydatki te obejmują dominującą kategorię subwencji ogólnych¹, a także dotacje dla jednostek samorządu terytorialnego na realizację zadań bieżących z zakresu administracji rządowej oraz innych². Dotacje dla funduszy celowych stanowią drugi pod względem udziału składnik omawianej kategorii, ich udział przez większość badanych kwartałów wynosił około 40%. Ta grupa wydatków składa się z dominujących dotacji na Fundusz Ubezpieczeń Społecznych i nieco niższych na Fundusz Emerytalno-Rentowy. Udział dotacji podmiotowych dla uczelni nie przekracza 10% dotacji i subwencji ogółem (rysunek 4).

W badanym okresie wydatki budżetowe ogółem wzrosły o 47%. W takiej samej proporcji wzrosły wydatki na obsługę długu publicznego i nakłady majątkowe, czyli inwestycje. W większym stopniu zwiększono wydatki bieżące jednostek budżetowych – o ponad 50%. Dotacje i subwencje wzrosły o 30%, natomiast najmniej – tylko o 13% świadczenia na rzecz osób fizycznych. Biorąc pod uwagę strukturę wydatków budżetowych można przyjąć, że wzrost wydatków ogółem wiązał się w dużym stopniu z koniecznością pokrywania zobowiązań

¹ Subwencja ogólna dla jednostek samorządu terytorialnego składa się z części: równoważącej (dla gmin i powiatów), regionalnej (dla województw), wyrównawczej i oświatowej (dla gmin, powiatów i województw). Art. 7.1 ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego z 13 listopada 2003 r. (t.j. DzU z 2010 r. nr 80, poz. 526).

² Wydatki te obejmują zadania zlecone ustawami oraz dotacje na bieżące zadania własne. W tej części wydatków nie uwzględniono dotacji na finansowanie zadań inwestycyjnych jednostek samorządu terytorialnego.

wynikających z członkostwa w UE, w tym dwóch kategorii wydatków: składki członkowskiej (środki własne UE) – od 2004 roku i udziału w finansowaniu projektów z udziałem środków UE – od 2007 roku.



Rysunek 4. Struktura wydatków w kategorii dotacje i subwencje

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Sprawozdania z wykonania budżetu państwa* za lata 2000–2010.

Oczekiwana relacja między wydatkami budżetowymi a przebiegiem koniunktury wynika przede wszystkim z ich oddziaływania na popyt globalny zarówno przez automatyczne stabilizatory koniunktury (ASK), jak i finansowane przez państwo inwestycje. Ujemny wpływ na koniunkturę założono w przypadku finansowania ze środków publicznych wierzycelności, co podobnie jak w przypadku finansowania inwestycji wiązać się może z efektem wypierania. W związku z powyższym analiza znaczenia wydatków budżetowych dla wahań szeregu PKB objęto: dotacje dla funduszy celowych ogółem i świadczenia na rzecz osób fizycznych – grupy wydatków mające w części charakter ASK; inwestycje finansowane z budżetu, tj. nakłady majątkowe i finansowanie projektów z udziałem środków UE; nakłady na obsługę długu publicznego. Przyjęto założenie, że pozostałe wydatki budżetowe nie mają istotnego znaczenia dla wahań koniunktury, będąc wobec nich niezależne. Dla celów porównawczych oceniona została również relacja między wydatkami z budżetu ogółem a PKB, dla której zakładano relację dodatnią.

Pierwszym przybliżeniem badanych zależności była macierz korelacji dla zmiennych niezależnych, która wykazała dodatni związek zmian obserwowanych w wydatkach budżetowych ogółem, obsługą długu publicznego i wydatkami majątkowymi. Dodatkowo poziom istotności przekroczyły także zależno-

ści między dotacjami dla funduszy celowych i świadczeniami na rzecz osób fizycznych oraz obsługą długu publicznego i współfinansowaniem projektów ze środków UE. W tych przypadkach jednak relacja ma charakter ujemny³.

Tabela 3. Współczynniki korelacji liniowej wydatków budżetowych

Wydatki ogółem	dotacje	świadczenia	obsługa długu	nakłady majątkowe	projekty UE	
1,0000	0,2045	0,1080	0,6381	0,4812	0,2194	Wydatki ogółem
	1,0000	-0,4206	0,1257	-0,0541	0,0644	dotacje
		1,0000	-0,1936	-0,0217	0,0149	świadczenia
			1,0000	0,3521	-0,4467	obsługa długu
				1,0000	-0,0294	nakłady majątkowe
					1,0000	projekty UE

Współczynniki korelacji liniowej dla obserwacji z próby 2000:1-2011:4

Wartość krytyczna (przy dwustronnym 5% obszarze krytycznym) = 0,2845 dla $n = 48$

Źródło: opracowanie własne w programie Gretl w szeregach wartości realnych wyrównanych sezonowo za pomocą funkcji X12 ARIMA, na podstawie danych GUS.

Następnie dla oceny wpływu wybranych wydatków budżetowych na koniunkturę gospodarczą obserwowaną w szeregu PKB zastosowano dynamiczne modele liniowe z uwzględnieniem 3-okresowego opóźnienia (metoda KMNK), co pozwoliło na badanie wielkości objaśniających w przedziale jednego roku. Badane szeregi wyrównano sezonowo za pomocą funkcji X-12-ARIMA.

Testowane postaci modelu wykazały zależność poziomu PKB od wydatków ogółem, co odpowiadało podstawowemu założeniu o charakterze badanych relacji. Parametry modelu wskazały opóźniony wpływ wydatków ogółem na kształtowanie PKB (aneks – tabela 1, załącznik 2). Wyniki te potwierdziły aktywną rolę wydatków budżetowych dla kształtowania poziomu produktu krajowego, a tym samym koniunktury gospodarczej.

Dalsze postaci modeli wykazały pewne znaczenie dla bieżącej wartości PKB bieżących i opóźnionych o trzy okresy nakładów majątkowych (aneks – tabela 2, załącznik 2) i wydatków na obsługę długu publicznego (aneks – tabela 3, załącznik 2). W przypadku nakładów majątkowych przyjęta zmienna objaśniająca i zakres opóźnień nie pozwalają na poprawne wnioskowanie. Parametry i statystyki opisowe modelu wskazują jego niską zdolność do odwzorowania rzeczywistych wartości. W wypadku wydatków na obsługę długu publicznego istnieje pewien wpływ tych wydatków na kształtowanie się wielkości PKB, przy czym jest to wpływ dodatni a spodziewana była zależność ujemna.

Zdolność odwzorowawcza modelu, w którym za zmienną niezależną przyjęto obsługę długu publicznego jest umiarkowana pomimo poprawnego oszaco-

³ Dla zmiennej współfinansowanie projektów ze środków UE liczba obserwacji wynosi 20, a wartość krytyczna (przy dwustronnym 5% obszarze krytycznym) = 0,4438.

wania parametrów, przy czym model ten wykazał przeciwnie do zakładanego dodatni wpływ tej kategorii wydatków na wielkość PKB. Prawdopodobnym wyjaśnieniem tej zależności jest struktura długu publicznego – w około 70% jest to dług krajowy i sposób jego finansowania, w którym dominują obligacje skarbowe nabywane głównie przez osoby fizyczne. Tym samym dodatnie oddziaływanie nakładów na obsługę długu na poziom konsumpcji prywatnej może przeważać nad negatywnymi skutkami dla popytu globalnego (efektem wypierania).

Pozostałe modele nie pozwoliły na wskazanie jakiegokolwiek zależności między przyjętymi zmiennymi objaśniającymi a wielkością PKB danego okresu (aneks – tabele 4–6, załącznik 2). Tym samym szacowanie dalszych postaci modeli o zestawie zmiennych niezależnych wynikających z zależności opisanych macierzą korelacji nie było celowe.

PODSUMOWANIE

Zgodnie z oczekiwaniami wyniki badań potwierdziły występowanie ścisłej zależności liniowej między koniunkturą gospodarczą a dochodami budżetowymi ogółem. Od poziomu PKB silnie zależą zwłaszcza wpływy z podatków pośrednich. Natomiast wpływy z tytułu podatków bezpośrednich w mniejszym stopniu podlegają wahaniom, dotyczy to w szczególności dochodów z podatków od osób prawnych i może wskazywać na aktywną rolę polityki fiskalnej w ograniczaniu negatywnych skutków wahań koniunktury. Po stronie wydatkowej budżetu udało się zaobserwować oczekiwaną zależność bieżącego poziomu produkcji krajowej i wydatków ogółem, potwierdzoną modelem liniowym. Przy przyjętym poziomie szczegółowości próba oceny indywidualnego wpływu poszczególnych kategorii wydatków na PKB nie pozwoliła na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków, pomimo wykazania istotnej zależności liniowej między przebiegiem koniunktury a wydatkami na obsługę długu – przeciwnie do przyjętego wstępnie założenia, i w mniejszym stopniu nakładami majątkowymi – relacji oczekiwanej. W świetle uzyskanych wyników poszukiwanie zależności mnożnikowej wymaga użycia bardziej rozbudowanego zestawu zmiennych.

LITERATURA

- Baxter M., King R.G., 1993, *Fiscal Policy in General Equilibrium*, „The American Economic Review” Vol. 83, No. 3, Pittsburgh.
- Christiano L., Eichenbaum M., Rebelo S., 2009, *New Keynesian versus Old Keynesian Government Spending Multipliers*, „NBER Working Paper” No. 15394, Cambridge.
- Cogan J.F., Cwik T., Taylor J.B., Wieland V., 2009, *New Keynesian versus Old Keynesian Government Spending Multipliers*, „NBER Working Paper” No. 14782, Cambridge.

- Corsetti, Meier A., Müller G.J., 2012, *What Determines Government Spending Multipliers?*, IMF Working Paper, Waszyngton.
- Cwik T., Wieland V., 2010, *Keynesian government spending multipliers and spillovers in the euro area*, „Working Paper Series” No. 1267, European Central Bank, Frankfurt.
- Devereux M.P., Griffith R., Klemm A., 2002, *Corporate income tax reforms and international tax competition*, „Economic Policy” Vol. 17(35), Waszyngton.
- Felis P., *Dochody podatkowe w Polsce*, „Infos”, nr 4 (74), [http://orka.sejm.gov.pl/WydbAS.nsf/0/F9425E4FF5B677A6C12578DC002F9E88/\\$file/Strony%20odInfos_86.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/WydbAS.nsf/0/F9425E4FF5B677A6C12578DC002F9E88/$file/Strony%20odInfos_86.pdf) (dostęp 22.08.2012).
- Gradzewicz M., Growiec J., Hagemeyer J., Popowski P., 2010, *Cykl koniunkturalny w Polsce – wnioski z analizy spektralnej*, Bank i Kredyt, 41 (5), Warszawa.
- GUS, *Kwartalne wskaźniki makroekonomiczne*, www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/kwartalne_wskazniki_makroekonomiczne_cz_II.xls (dostęp 2.09.2012).
- Hall R.B., 2009, *By How Much Does GDP Rise If the Government Buys More Output?*, „Brookings Papers on Economic Activity”, Waszyngton.
- Laski K., Osiatyński J., Zięba J., 2010, *Mnożnik wydatków państwowych i szacunki jego wielkości dla Polski*, „Materiały i Studia”, z. 246, NBP, Warszawa.
- MF, Departament Budżetu Państwa, *Sprawozdania z wykonania budżetu państwa*, www.mf.gov.pl (dostęp 3.09.2012).
- Owsiak S., 2009, *Harmonizacja podatków bezpośrednich warunkiem integracji gospodarczej Unii Europejskiej [w:] Polityka gospodarcza a rozwój kraju*, red. U. Płowiec, PTE, Warszawa.
- Romer C., Bernstein J., *The job impact of the American Recovery and Reinvestment Plan*, <http://www.illinoisworknet.com/NR/rdonlyres/6A8FF039-BEA1-47DC-A509-A781D1215B65/0/2BidenReportARRAJobImpact.pdf> (dostęp 30.08.2012).
- Samuelson P.A., Nordhaus W.D., 2007, *Ekonomia*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Streszczenie

Polityka budżetowa oddziałuje na koniunkturę gospodarczą, co w sposób syntetyczny może być ocenione na podstawie wartości mnożnika budżetowego. Szacunki dotyczące jego wysokości są zróżnicowane ze względu na kraj i czas badań, ale przede wszystkim ze względu na przyjęty w analizie model i odniesienie teoretyczne – analizy keynesowskie wskazują z reguły wyższe wartości mnożnika, w porównaniu do ocen neoklasycznych. Wstępna ocena oddziaływania polityki budżetowej na gospodarkę Polski została przeprowadzona na podstawie struktury i wielkości wpływów i wydatków budżetowych, w ujęciu kwartalnym, w okresie od 2000 do 2011 roku. Badane wielkości wskazują występowanie ścisłej zależności między wahaniami koniunktury a wysokością dochodów budżetowych, przy czym zależność ta jest znacznie mniejsza w przypadku podatków bezpośrednich. Może to wskazywać na skuteczność polskiej polityki fiskalnej w ograniczaniu negatywnych skutków wahań koniunktury. W przypadku wydatków z budżetu wykazano, że w ujęciu łącznym istotnie oddziałują one na wielkość produkcji. Przy przyjętym poziomie agregacji wydatków nie udało się jednak wyodrębnić szczegółowych istotnych zależności, oprócz nieoczekiwanej dodatniej relacji między wydatkami na obsługę długu a wahaniami w szeregu PKB. W świetle uzyskanych wyników poszukiwanie zależności mnożnikowej wymaga użycia bardziej rozbudowanego zestawu zmiennych.

The State Budget in the Face of Economic Fluctuations on the Example of the Polish Economy

Summary

Fiscal policy affects the economic situation. It can be synthetically evaluated on the basis of the budget multiplier. Value of this multiplier varies according to country and time but mainly due to the model adopted in the analysis and reference theory – Keynesian analysis shows generally higher values of the multiplier, compared to neoclassical ratings. A preliminary assessment of the impact of fiscal policy on the Polish economy was based on the structure and size of budget revenue and expenditure on a quarterly basis, in the period from 2000 to 2011. The close relation between the fluctuations and the amount of revenue was found out. This relation is relatively small in the case of direct taxes. This may indicate the effectiveness of fiscal policy in reducing the negative effects of economic fluctuations. In case of budget's expenditures the analysis showed that they significantly affect the volume of production. However, it failed to extract specific significant relationships, except an unexpected positive relationship between spending on debt service and fluctuations in the GDP series. In the light of the search results assessment of budget multiplier requires the use of a more comprehensive set of variables.

ANEKS

Załącznik 1

Poniższe modele oszacowano dla obserwacji 2000:3-2012:1 (N = 47).

Tabela 1. Estymacja KMNK, dla zmiennej zależnej: dochody budżetowe ogółem
Zmienna zależna (Y): Dochody budżetowe ogółem

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	-3331	3089,99	-1,0780	0,28705	
PKB	0,0720224	0,0181008	3,9790	0,00026	***
PKB_1	0,067258	0,0177936	3,7799	0,00048	***
PKB_2	0,0634987	0,0192493	3,2988	0,00196	***
Średn. aryt. zm. zależnej	39732,84		Odch. stand. zm. zależnej	6979,458	
Suma kwadratów reszt	3,99e+08		Błąd standardowy reszt	3045,875	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,821971		Skorygowany R-kwadrat	0,809550	
Autokorel. reszt - rho1	0,421945		Stat. Durbina-Watsona	1,146912	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 2. Estymacja KMNK, dla zmiennej zależnej: dochody podatkowe ogółem
Zmienna zależna (Y): doch_pod_d11

<i>1</i>	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	<i>6</i>
const	-1188,91	2273,25	-0,5230	0,60366	
PKB	0,0557432	0,0133164	4,1860	0,00014	***

1	2	3	4	5	6
PKB_1	0,0537082	0,0130905	4,1029	0,00018	***
PKB_2	0,0584617	0,0141613	4,1283	0,00016	***
Średn. aryt. zm. zależnej		34446,26	Odch. stand. zm. zależnej		5664,771
Suma kwadratów reszt		2,16e+08	Błąd standardowy reszt		2240,796
Wsp. determ. R-kwadrat		0,853732	Skorygowany R-kwadrat		0,843527
Autokorel. reszt - rho1		0,478168	Stat. Durbina-Watsona		1,036119

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 3. Estymacja KMNK, dla zmiennej zależnej: VAT
Zmienna zależna (Y): VAT

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
const	-3992,68	1158,25	-3,4472	0,00128	***
PKB	0,0458645	0,00678492	6,7598	<0,00001	***
PKB_1	0,029162	0,00666978	4,3723	0,00008	***
PKB_2	0,0194907	0,00721541	2,7013	0,00984	***
Średn. aryt. zm. zależnej		16129,84	Odch. stand. zm. zależnej		3178,128
Suma kwadratów reszt		56051386	Błąd standardowy reszt		1141,718
Wsp. determ. R-kwadrat		0,879362	Skorygowany R-kwadrat		0,870945
Autokorel. reszt - rho1		0,408517	Stat. Durbina-Watsona		1,182096

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 4. Estymacja KMNK, dla zmiennej zależnej: akcyza
Zmienna zależna (Y): akcyza_d11

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
const	280,266	640,121	0,4378	0,66370	
PKB	0,0103212	0,00374976	2,7525	0,00863	***
PKB_1	0,0176815	0,00368613	4,7968	0,00002	***
PKB_2	0,0104527	0,00398767	2,6213	0,01206	**
Średn. aryt. zm. zależnej		8446,937	Odch. stand. zm. zależnej		1354,804
Suma kwadratów reszt		17120001	Błąd standardowy reszt		630,9830
Wsp. determ. R-kwadrat		0,797235	Skorygowany R-kwadrat		0,783089
Autokorel. reszt - rho1		-0,019732	Stat. Durbina-Watsona		1,999570

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych MF, GUS.

Tabela 5. Estymacja KMNK, dla zmiennej zależnej: podatek dochodowy od osób prawnych
Zmienna zależna (Y): doch_pravn_d11

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>
const	747,373	847,954	0,8814	0,38301
PKB	0,00604031	0,00496722	1,2160	0,23061
PKB_1	9,76753e-05	0,00488293	0,0200	0,98413
PKB_2	0,00823993	0,00528238	1,5599	0,12612
Średn.aryt.zm.zależnej	3790,488		Odch.stand.zm.zależnej	930,3512
Suma kwadratów reszt	30041694		Błąd standardowy reszt	835,8493
Wsp. determ. R-kwadrat	0,245477		Skorygowany R-kwadrat	0,192835
Autokorel.reszt - rho1	0,310982		Stat. Durbina-Watsona	1,320314

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 6. Estymacja KMNK, dla zmiennej zależnej: podatek dochodowy od osób fizycznych
Zmienna zależna (Y): doch_fiz_d11

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	1757,81	647,885	2,7132	0,00955	***
PKB	0,0066118	0,00379524	1,7421	0,08864	*
PKB_1	0,00472571	0,00373084	1,2667	0,21209	
PKB_2	0,00814965	0,00403604	2,0192	0,04973	**
Średn.aryt.zm.zależnej	5889,395		Odch.stand.zm.zależnej	866,4192	
Suma kwadratów reszt	17537809		Błąd standardowy reszt	638,6361	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,492120		Skorygowany R-kwadrat	0,456686	
Autokorel.reszt - rho1	0,490273		Stat. Durbina-Watsona	1,004254	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Załącznik 2

Poniższe modele oszacowano dla obserwacji 2000:3-2012:1 (N = 47), zmiennej zależnej wielkości PKB.

Tabela 1. Estymacja KMNK, zmienna niezależna: wydatki budżetowe ogółem

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	-2822,58	11280,2	-0,2502	0,80370	
Wydatki__d11	0,930812	0,607243	1,5328	0,13319	
Wydatki__d1_1	1,24429	0,5895	2,1108	0,04109	**
Wydatki__d1_2	1,36949	0,584092	2,3446	0,02410	**
Wydatki__d1_3	1,24501	0,599982	2,0751	0,04445	**
Średn.aryt.zm.zależnej	213981,5		Odch.stand.zm.zależnej	29936,41	
Suma kwadratów reszt	3,71e+09		Błąd standardowy reszt	9624,884	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,906028		Skorygowany R-kwadrat	0,896631	
Autokorel.reszt - rho1	0,941355		Stat. Durbina-Watsona	0,187383	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 2. Estymacja KMNK, zmienna niezależna: nakłady majątkowe

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	165467	10087,2	16,4036	<0,00001	***
majatk_d11	5,3587	2,60451	2,0575	0,04620	**
majatk_d1_1	4,40464	2,66438	1,6532	0,10613	
majatk_d1_2	4,44095	2,66429	1,6668	0,10336	
majatk_d1_3	5,81184	2,59317	2,2412	0,03063	**
Śedn.aryt.zm.zależnej	213981,5	Odch.stand.zm.zależnej		29936,41	
Suma kwadratów reszt	2,37e+10	Błąd standardowy reszt		24330,80	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,399489	Skorygowany R-kwadrat		0,339438	
Autokorel.reszt - rho1	0,934569	Stat. Durbina-Watsona		0,189745	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 3. Estymacja KMNK, zmienna niezależna: obsługa długu publicznego

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	-39585,5	33338,6	-1,1874	0,24208	
obsługa__d11	10,3561	5,31081	1,9500	0,05821	*
obsługa__d1_1	13,4726	5,01528	2,6863	0,01047	**
obsługa__d1_2	13,7102	5,09025	2,6934	0,01028	**
obsługa__d1_3	11,1512	5,42099	2,0570	0,04624	**
Śedn.aryt.zm.zależnej	213981,5	Odch.stand.zm.zależnej		29936,41	
Suma kwadratów reszt	1,59e+10	Błąd standardowy reszt		19968,67	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,595512	Skorygowany R-kwadrat		0,555063	
Autokorel.reszt - rho1	0,914130	Stat. Durbina-Watsona		0,169309	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 4. Estymacja KMNK, zmienna niezależna: projekty z udziałem UE, wykorzystane obserwacje 2007:4-2011:4 (N = 17)

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	263359	6577,66	40,0384	<0,00001	***
projekty_d11	-1,89162	1,21471	-1,5573	0,14538	
projekty_d1_1	-0,601318	1,40455	-0,4281	0,67615	
projekty_d1_2	-1,425	1,39612	-1,0207	0,32754	
projekty_d1_3	-0,431557	1,25694	-0,3433	0,73728	
Śedn.aryt.zm.zależnej	247185,7	Odch.stand.zm.zależnej		10470,44	
Suma kwadratów reszt	1,05e+09	Błąd standardowy reszt		9350,402	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,401876	Skorygowany R-kwadrat		0,202501	
Autokorel.reszt - rho1	2,015678	Stat. Durbina-Watsona		0,156194	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 5. Estymacja KMNK, zmienna niezależna: dotacje dla funduszy celowych, wykorzystane obserwacje 2002:4-2011:4 (N = 37)

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	249564	30667,4	8,1378	<0,00001	***
dotacje__d11	-0,906327	1,87698	-0,4829	0,63248	
dotacje__d1_1	-0,561309	1,89236	-0,2966	0,76867	
dotacje__d1_2	-0,604093	1,89151	-0,3194	0,75152	
dotacje__d1_3	-0,993475	1,88867	-0,5260	0,60250	
Średn.aryt.zm.zależnej	222141,9	Odch.stand.zm.zależnej		26647,85	
Suma kwadratów reszt	2,49e+10	Błąd standardowy reszt		27893,54	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,026064	Skorygowany R-kwadrat		-0,095678	
Autokorel.reszt - rho1	0,993924	Stat. Durbina-Watsona		0,018445	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.

Tabela 6. Estymacja KMNK, zmienna niezależna: świadczenia na rzecz osób fizycznych, wykorzystane obserwacje 2002:4-2011:4 (N = 37)

	<i>Współczynnik</i>	<i>Błąd stand.</i>	<i>t-Studenta</i>	<i>wartość p</i>	
const	135409	57943,8	2,3369	0,02586	**
swiadcze_d11	0,559902	12,5737	0,0445	0,96476	
swiadcze_d1_1	3,61895	13,3546	0,2710	0,78814	
swiadcze_d1_2	5,73455	13,3114	0,4308	0,66950	
swiadcze_d1_3	12,9877	12,2455	1,0606	0,29681	
Średn.aryt.zm.zależnej	222141,9	Odch.stand.zm.zależnej		26647,85	
Suma kwadratów reszt	2,34e+10	Błąd standardowy reszt		27047,54	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,084246	Skorygowany R-kwadrat		-0,030223	
Autokorel.reszt - rho1	0,992260	Stat. Durbina-Watsona		0,047387	

Źródło: obliczenia własne na podstawie wyrównanych sezonowo danych GUS, MF.