

Piotr Cizkowicz, Andrzej Rzońca

Skutki ekspansji fiskalnej w warunkach stóp procentowych bliskich zera

W niniejszym artykule analizujemy skutki ekspansji fiskalnej w warunkach zerowych stóp procentowych. W analizie posilkujemy się nowym keynesowskim schematem analitycznym, który jest standardowo wykorzystywany przez banki centralne. Służy on nam do przypomnienia, że uznanie polityki pieniężnej za niezdolną do szybkiego domknięcia ujemnej luki popytowej wymaga przyjęcia założenia o braku chęci lub zdolności banku centralnego do zobowiązania się do utrzymywania, po ustąpieniu zaburzenia obniżającego naturalną stopę procentową lub nasilającego frykcje na rynkach finansowych, realnej stopy procentowej poniżej naturalnej stopy przez odpowiednio długi okres lub odpowiednio wyraźnie. Tak rozumiana nieskuteczność polityki pieniężnej w pobudzaniu łącznego popytu jest przejściowa i może wystąpić w szczególności wtedy, gdy zaburzenie obniżające naturalną stopę procentową lub nasilające frykcje na rynkach finansowych jest nie tylko duże, ale i uporczywe. Następnie przedstawiamy jej implikacje dla skuteczności ekspansji fiskalnej. Uporczywość zaburzenia, będąca źródłem nieskuteczności polityki pieniężnej, zmniejsza szanse na efektywność ekspansji fiskalnej. Na tym tle zarysowujemy pułapkę, w której może się znaleźć gospodarka, jeśli ekspansja fiskalna w warunkach zerowych stóp procentowych okaże się nieskuteczna. Pokazujemy, że może ona, zamiast – jak często się argumentuje – wydobywać gospodarkę ze stanu z niską aktywnością gospodarczą i stopami procentowymi bliskimi zera, utrwalać go.

Klasyfikacja JEL: E63, H12, H30, H63.

Słowa kluczowe: ekspansja fiskalna, zerowe stopy procentowe, kryzys finansowy.

1. Wprowadzenie

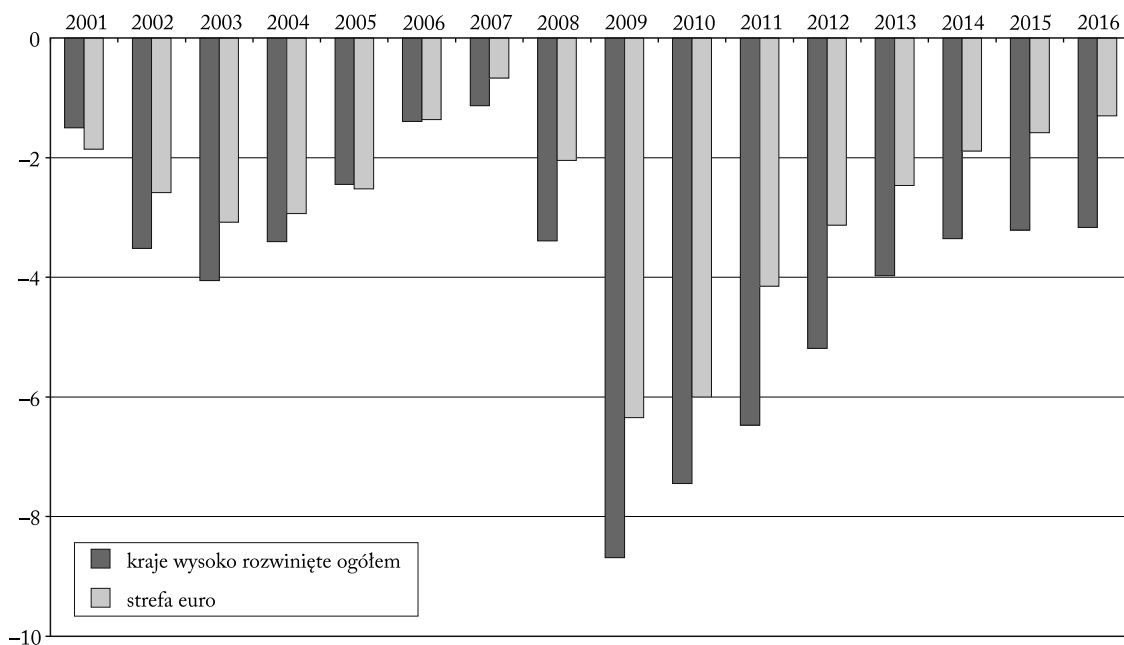
W odpowiedzi na globalny kryzys finansowy wiele krajów dopuściło do pogorszenia salda sektora finansów. Pogorszyło się ono w szczególności w krajach wysoko rozwiniętych. W wyniku programów stymulacji fiskalnej i działania automatycznych stabilizatorów deficyt sektora finansów publicznych pogłębił się tam z 1,1% PKB w 2007 r. do 8,7% PKB w 2009 r., a dług publiczny wzrósł z 72,6% do 100,0% PKB w 2010 r. (IMF 2011). Pogłębianie się nierównowagi w fi-

nansach publicznych było tolerowane, a nawet wspierane przez międzynarodowe instytucje finansowe (zob. np. Lipsky 2008; Spilimbergo i wsp. 2008), które przed globalnym kryzysem finansowym były ważnymi rzecznikami dyscypliny fiskalnej.

Silne pogorszenie salda sektora fiskalnego towarzyszyło głębokiemu poluzowaniu polityki pieniężnej. Banki centralne w krajach wysoko rozwiniętych, poza nielicznymi wyjątkami (Australii, Korei Południowej czy Nowej Zelandii – tab. 1), sprowadziły stopy procentowe w okolice zera. W Stanach Zjednoczonych, czyli największej gospodarce na świecie, bank centralny ogłosił, że będzie utrzymywał stopy na praktycznie zerowym poziomie przez wydłużony okres, a w 2011 r. zapowiedział, iż nie podniesie ich co najmniej do połowy 2013 r. (Fed 2011). Część banków centralnych zdecydowała się też na niekonwencjonalne działania mające oddziaływać na płynność w sektorze bankowym, strukturę terminową i skalę zobowiązań sektora finansów publicznych wobec sektora prywat-

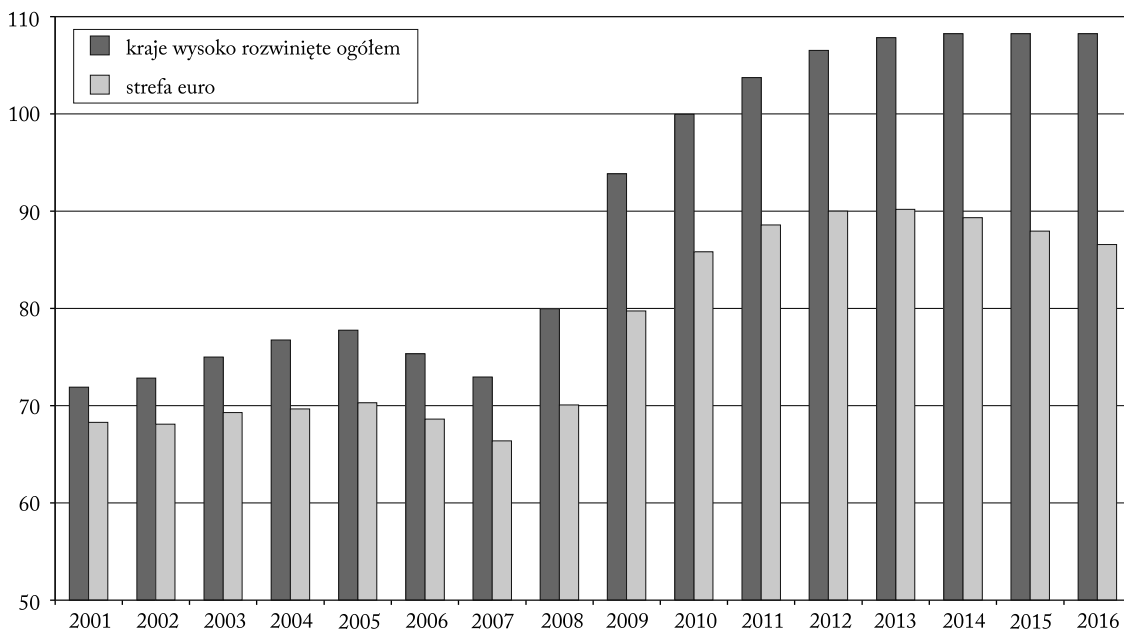
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Katedra Międzynarodowych Studiów Porównawczych.

Składamy wyrazy podziękowania panom profesorom Leszkowi Balcerowiczowi, Janowi Czekajowi, Jerzemu Hauserowi i Andrzejowi Wojtynie, oraz uczestnikom seminarium „Dobre rządzenie” z 12 października 2011 r., jak również dwóm anonimowym recenzentom za liczne cenne uwagi do pierwotnej wersji artykułu. Pragniemy jednocześnie zaznaczyć, że odpowiedzialność za wszelkie słabości, które tekst może nadal zawierać, ponosimy wyłącznie my sami.



Ryc. 1. Saldo sektora finansów publicznych w krajach wysoko rozwiniętych (w % PKB)

Źródło: IMF 2011.



Ryc. 2. Dług publiczny w krajach wysoko rozwiniętych (w % PKB)

Źródło: IMF 2011.

Tab. 1. Główna stopa procentowa banku centralnego w wybranych krajach rozwiniętych w latach 2008–2011 (w %)

Kraj lub obszar	Poziom stopy procentowej			Liczba miesięcy ze stopami równymi minimum
	wrzesień 2008	minimum	wrzesień 2011	
Strefa euro	4,25	1	1,5	23
Dania	4,25	0,75	1,25	18
Szwecja	4,75	0,25	2	12
Wielka Brytania	5	0,5	0,5	31
Szwajcaria	2,25	0	0	34
Norwegia	5,75	1,25	2,25	4
Stany Zjednoczone	2	0,25	0,25	34
Kanada	3	0,25	1	14
Japonia	0,5	0,1	0,1	34
Korea Południowa	5,25	2	3,25	17
Tajwan	3,5	1,25	1,875	16
Australia	7	3	4,75	6
Nowa Zelandia	7,5	2,5	2,5	21

Źródło: IE NBP.

nego lub strukturę (w tym terminową) aktywów sektora prywatnego.

Jednak mimo bardzo ekspansywnej polityki makroekonomicznej ożywienie w gospodarkach wysoko rozwiniętych pozostaje wyraźnie słabsze niż w przypadku wcześniejszych recesji.

Kruchość ożywienia (tab. 2) jest dla wielu osób odpowiedzialnych za politykę gospodarczą przesłanką do postulowania odwołania konsolidacji fiskalnej lub nawet zastąpienia jej dalszym zwiększaniem deficytu w finansach publicznych. Co prawda, dotychczas tylko cztery kraje wy-

Tab. 2. Prognozy MFW dynamiki PKB w gospodarce światowej i jej wybranych regionach na lata 2011–2012 (w %)

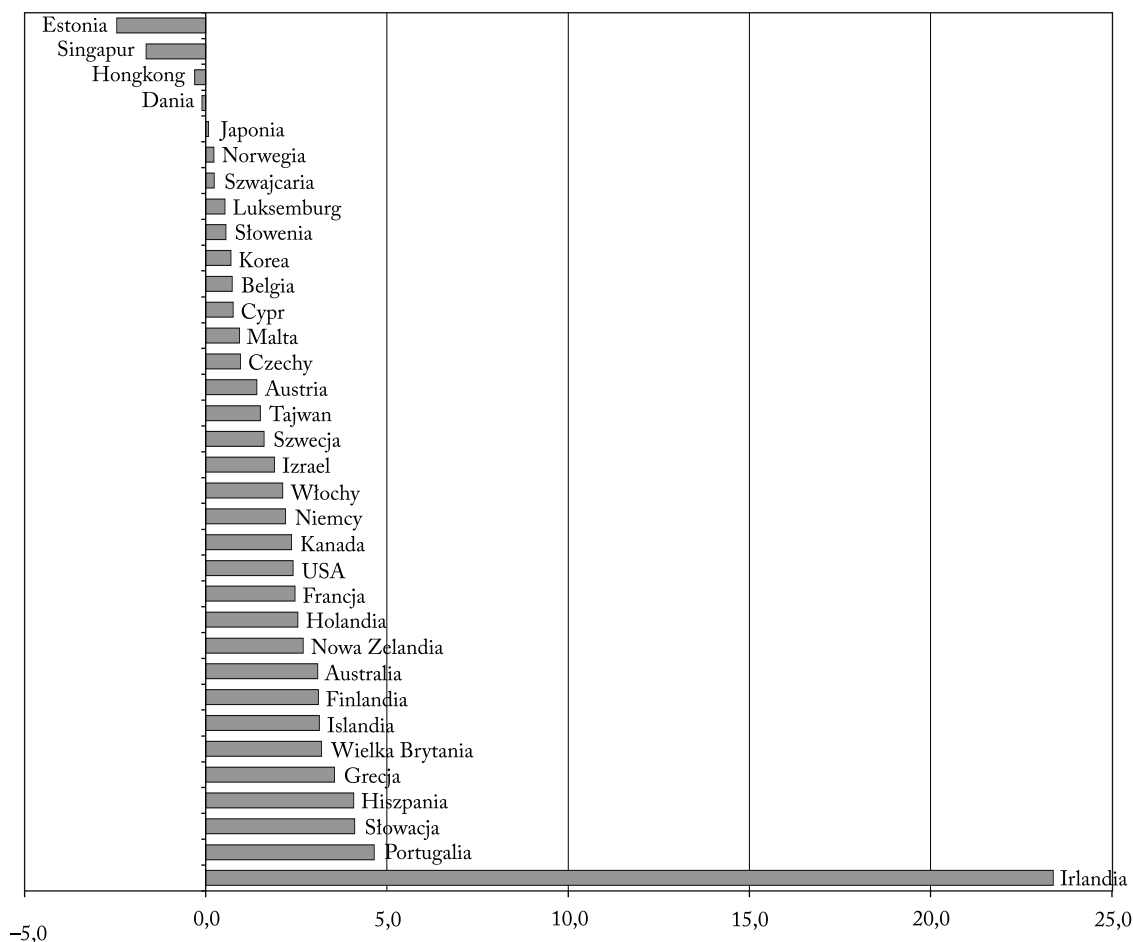
	2009	2010	Prognozy z kwietnia 2011		Prognozy z września–2011	
			2011	2012	2011	2012
Świat	-0,7	5,1	4,4	4,5	4,0	4,0
Gospodarki rozwinięte	-3,7	3,1	2,4	2,6	1,6	1,9
Stany Zjednoczone	-3,5	3,0	2,8	2,9	1,5	1,8
Strefa euro	-4,3	1,8	1,6	1,8	1,6	1,1
Gospodarki rozwijające się	2,8	7,3	6,5	6,5	6,4	6,1
Europa Środkowo-Wschodnia	-3,6	4,5	3,7	4	4,3	2,7
Kraje b. ZSRR	-6,4	4,6	5,0	4,7	4,6	4,4
Azja	7,2	9,5	8,4	8,4	8,2	8,0
Ameryka Łacińska	-1,7	6,1	4,7	4,2	4,5	4,0

Źródło: IMF 2011.

soko rozwinięte planują go zwiększyć w latach 2011–2012¹. Niemniej skala jego redukcji w pozostałych krajach z tej grupy jest w większości niewielka i z wyłączeniem państw PIIGS ma wynieść przeciętnie zaledwie 1,3% PKB w ciągu dwóch lat (IMF 2011). Wstrzemięźliwość w ograniczaniu deficytu jest również rekomendowana przez międzynarodowe instytucje finansowe (zob. np. Lagarde 2011).

W niniejszym artykule analizujemy skutki ekspansji fiskalnej w warunkach stóp procento-

wych bliskich zera. Płynny kurs walutowy i swoboda przepływów kapitału ogranicza skuteczność polityki fiskalnej w stabilizowaniu łącznego popytu. W krańcowym przypadku w pełni płynnego kursu walutowego i doskonałej mobilności kapitału jedynym potencjalnie skutecznym narzędziem stabilizowania łącznego popytu jest polityka pieniężna (np. Fleming 1962; Mundell 1963). Wniosku tego nie da się jednak automatycznie przenieść na przypadek analizowany w niniejszym artykule, a to z dwóch powodów:

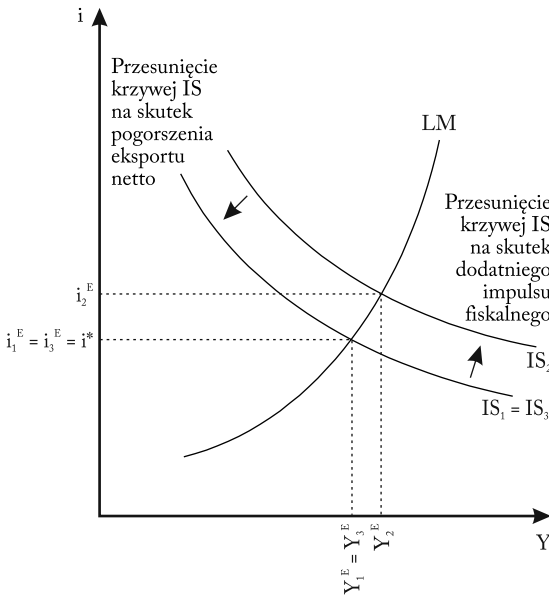


Ryc. 3. Przewidywana łączna zmiana salda sektora finansów publicznych w krajach wysoko rozwiniętych w latach 2011–2012 (w % PKB)

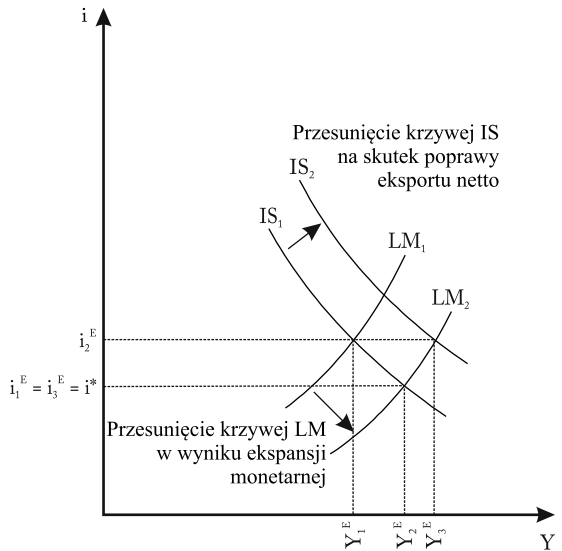
Źródło: IMF 2011.

¹ Jeżeli uwzględnić wszystkie kraje na świecie, dla których są dostępne odpowiednie dane, to w latach 2011–2012 57 z nich planuje zwiększyć deficyt – średnio o 2,3% PKB. Z obliczeń tych wyliczono Timor Wschodni, którego uwzględnienie zaburzyłoby średnią skalę pogorszenia deficytu, zwiększając ją o 2,1% PKB.

a) ekspansja fiskalna



b) ekspansja monetarna



Ryc. 4. Skutki ekspansji makroekonomicznej w warunkach w pełni płynnego kursu walutowego i doskonałej mobilności kapitału

Źródło: opracowanie własne.

- po pierwsze, istnieją praktyczne ograniczenia, które nie pozwalają na redukcję, teoretycznie możliwą (np. Buitert, Panigirtzoglou 1999), nominalnych stóp procentowych poniżej zera;
- po drugie, kryzys finansowy może ograniczać mobilność kapitału.

Przez ekspansję fiskalną rozumiemy działania rządu w sferze finansów publicznych mające na celu zwiększenie łącznego popytu, w wyniku których pogarsza się saldo sektora finansów publicznych. Zastępczo używamy też terminu „stymulacja fiskalna”. Poluzowanie fiskalne traktujemy jako szersze pojęcie obejmujące zarówno programy stymulacji fiskalnej, jak i działanie automatycznych stabilizatorów. Inaczej rzecz ujmując, za poluzowanie fiskalne uznajemy każde pogorszenie salda sektora finansów publicznych, w tym również niebędące wynikiem celowych działań rządu.

Za stopy procentowe bliskie zera uznajemy stopy niższe od 2%. Jest to poziom, poniżej jakiego do czasu ostatniego kryzysu nie spadły one w Wielkiej Brytanii, dla której jest dostępny szereg czasowy sięgający XVII w. (np. Bullard 2010).

Ważnym terminem używanym w niniejszym artykule jest „restrukturyzacja gospodarki”. Pojęcie to oznacza przepływ czynników wytwórczych do zastosowań pozwalających na podniesienie ich produktywności.

W analizie posiłkujemy się nowym keynesowskim schematem analitycznym, standardowo wykorzystywanym przez banki centralne. Jest on modelem równowagi ogólnej, w którym zależności między wielkościami makroekonomicznymi są wyprowadzane z maksymalizacji, odpowiednio, użyteczności przez gospodarstwa domowe i zysków przez przedsiębiorstwa. Taka jego natura pozwala na analizowanie sytuacji, w przypadku których nie ma zbyt wielu obserwacji empirycznych. Należy do nich obniżenie i utrzymywanie stóp procentowych blisko zera (del Negro 2011).

Jesteśmy świadomi podstawowej słabości nowego keynesowskiego schematu analitycznego, polegającej na tym, że nieznaną jest jego użyteczność w analizie rzeczywistości gospodarczej po kryzysie finansowym. Wątpliwości, że może się on nie sprawdzać, uzasadnia chociażby to, że nie pomógł przewidzieć spadku produk-

tu w 2009 r. (np. del Negro 2011)². Nie istnieje jednak schemat analityczny, który byłby pozbawiony tej wady.

Dalsza część artykułu obejmuje pięć punktów (opatrzone numerami 2–6).

- W punkcie drugim przypominamy sposób uzasadniania ekspansji fiskalnej w warunkach zerowych stóp procentowych.
- W punkcie trzecim pokazujemy, w jaki sposób może być rozumiana nieskuteczność polityki pieniężnej w pobudzaniu łącznego popytu.
- W punkcie czwartym przedstawiamy implikacje nieskuteczności polityki pieniężnej w pobudzaniu popytu dla efektywności ekspansji fiskalnej. Na końcu tej partii tekstu przeprowadzamy dyskusję o konsekwencji uchylecia założenia o maksymalizowaniu użyteczności przez gospodarstwa domowe w nieskończonym horyzoncie czasowym, które jest typowe dla standardowego nowego keynesowskiego schematu analitycznego.
- W punkcie piątym, analizując wpływ stóp procentowych bliskich zera na stan finansów publicznych, zarysowujemy pułapkę, w której może się znaleźć gospodarka na skutek ekspansji fiskalnej w warunkach zerowych stóp procentowych.
- Punkt szósty stanowi podsumowanie analizy.

2. Sposoby uzasadniania ekspansji fiskalnej w warunkach zerowych stóp procentowych

Przed ostatnim globalnym kryzysem finansowym dominował pogląd, że ekspansja fiskalna nie jest odpowiednim narzędziem usuwania ujemnej luki popytowej – co najmniej z trzech powodów (więcej na ten temat np. w Kopcke, Tootell, Triest 2006).

Po pierwsze, nie da się na końcu próby precyzyjnie określić wielkości, a nawet znaku luki popytowej. Spadek dynamiki PKB może odzwierciedlać przejściowy spadek popytu, ale może też wynikać z obniżenia tempa wzrostu produktu potencjalnego. Jeśli jego źródłem jest obniżenie tempa wzrostu produktu potencjalnego, to eks-

pansja fiskalna raczej pogłębi i utrwali spowolnienie wzrostu gospodarki, niż mu zapobiegnie. Brak wyraźnej poprawy sytuacji gospodarczej może bowiem skłaniać rząd do coraz silniejszego zwiększania deficytu ze wszystkimi negatywnymi konsekwencjami dla długofalowego rozwoju (np. Fischer 1993; Elmendorf, Mankiw 1998; Gale, Orszag 2003; Friedman 2005; Ciżkowicz, Rzońca 2011).

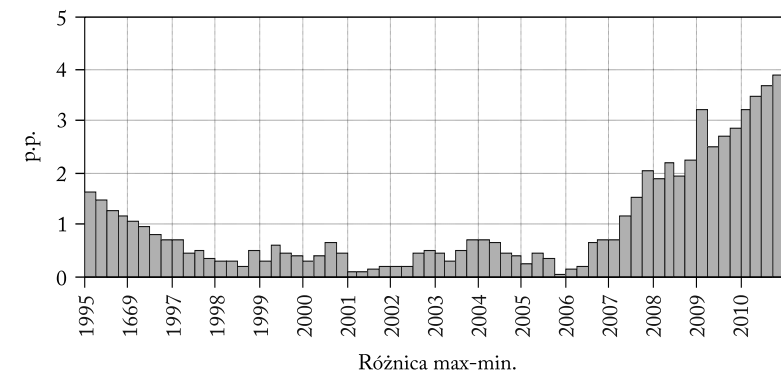
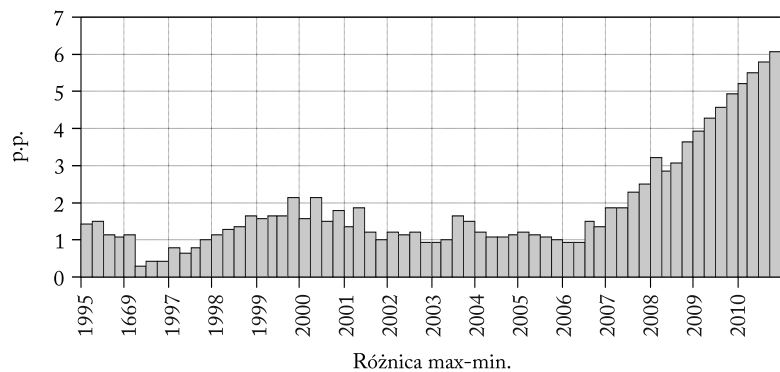
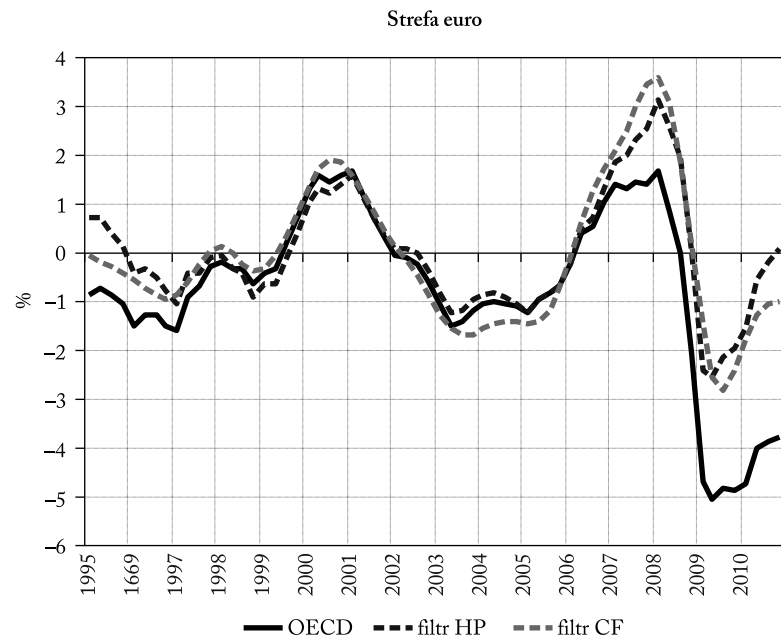
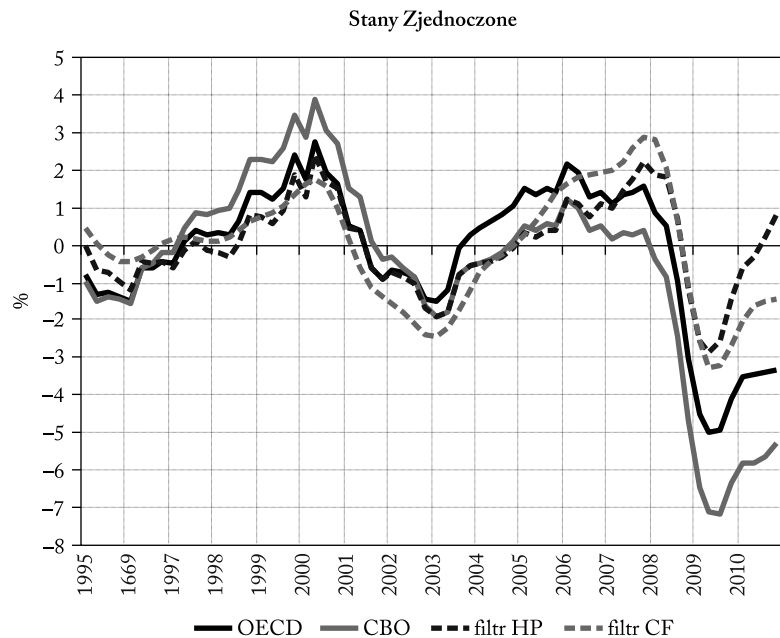
Po drugie, nie da się szybko dostosować deficytu do zmian w luce popytowej. Mogą one co prawda uruchamiać automatyczne stabilizatory, ale prawo często ogranicza działanie tych ostatnich – deficyt nie może przekroczyć poziomu określonego w ustawie budżetowej. Poziom ten jest zaś wynikiem setek decyzji odnośnie do składników budżetu (wielkości wydatków publicznych na poszczególne cele oraz sposobu i wysokości opodatkowania różnych ludzkich działań). Decyzje te są podejmowane na wielu etapach, a na ich kształt wywiera wpływ bardzo wiele stron: urzędnicy, rząd, parlament, a nieraz i sądy. Swobodę kształtowania deficytu ograniczają także przepisy prawa, które zobowiązują państwo do ogłaszania decyzji na temat licznych składników budżetu z wielomiesięcznym wyprzedzeniem. Ponadto raz podjęte decyzje obowiązują najczęściej nie krócej niż rok.

Po trzecie, rządowi dużo łatwiej przychodzi zwiększanie deficytu budżetu niż jego ograniczanie.

Globalny kryzys fiskalny nie usunął tych problemów, a jeden z nich wyraźnie pogłębił. Po kryzysie bardzo trudno ocenić dynamikę PKB potencjalnego, a w efekcie – wielkość luki popytowej (ryc. 1).

Zwiększona niepewność związana z oceną luki popytowej po kryzysie finansowym utrudnia oczywiście wykorzystanie nie tylko polityki fiskalnej, lecz także polityki pieniężnej do stabilizowania gospodarki. Polityka pieniężna jest jednak pozbawiona słabości drugiej i trzeciej, obciążających politykę fiskalną, co zmniejsza koszty ewentualnej błędnej oceny luki popytowej. W przypadku takiego błędu stopień ekspansywności polityki pieniężnej można szybko skorygować, a wprowadzenie tej korekty nie podlega przetargowi politycznemu (przy założeniu, że bank centralny jest niezależny od władzy politycznej).

² Głęboką krytykę nowego keynesowskiego schematu analitycznego można znaleźć np. w Caballero 2010.



Ryc. 5. Szacunki luki popytowej w Stanach Zjednoczonych i strefie euro (w % PKB potencjalnego)

Źródło: IE NBP.

Mimo że globalny kryzys finansowy nie unieważnił powodów, dla których ekspansję fiskalną uważano przed kryzysem za niewłaściwe narzędzie usuwania ujemnej luki popytowej, luzowanie fiskalne stało się zjawiskiem powszechnym po jego wybuchu. W ciągu trzech następnych lat saldo sektora finansów publicznych pogorszyło się we wszystkich krajach wysoko rozwinię-

tych, a saldo strukturalne – we wszystkich z wyjątkiem Niemiec i Szwajcarii (IMF 2011).

Można próbować uzasadniać tę ekspansję fiskalną:

- (przewidywanym)³ brakiem skuteczności polityki pieniężnej w pobudzaniu łącznego popytu;
- brakiem istotnego ryzyka podniesienia nominalnych stóp procentowych przez banki centralne w reakcji na stymulację fiskalną.

Jeśli przyjąć standardowe założenie (zob. następny punkt), że bank centralny oddziałuje na łączny popyt, próbując wpływać na oczekiwania podmiotów gospodarujących, drugi warunek staje się konsekwencją pierwszego. Przytaczamy go tutaj, gdyż niektórzy ekonomiści, podając w wątpliwość zdolność polityki pieniężnej do stabilizowania łącznego popytu, jednocześnie utrzymują, że jej zaostrzenie może uniemożliwić stabilizowanie gospodarki przez politykę fiskalną (i kontrolę płac – np. Hein, Truger 2011).

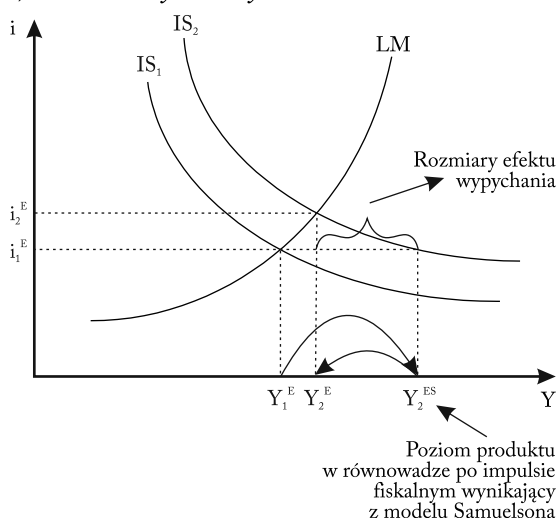
W prostym agregatowym ujęciu (Hicks 1937) warunki te można zilustrować poziomą krzywą LM⁴. Przy takim jej położeniu ekspansja fiskalna nie wywołuje efektu transakcyjnego wypychania wydatków prywatnych (ryc. 4).

Niewystępowanie tego efektu nie jest jednak równoznaczne ze skutecznością ekspansji fiskalnej w stymulowaniu łącznego popytu. Zależności w modelu IS-LM są zakładane, a nie wyprowadzane z wyborów dokonywanych przez podmioty gospodarujące. W rezultacie model ten nie przynosi odpowiedzi na żadne z następujących pytań:

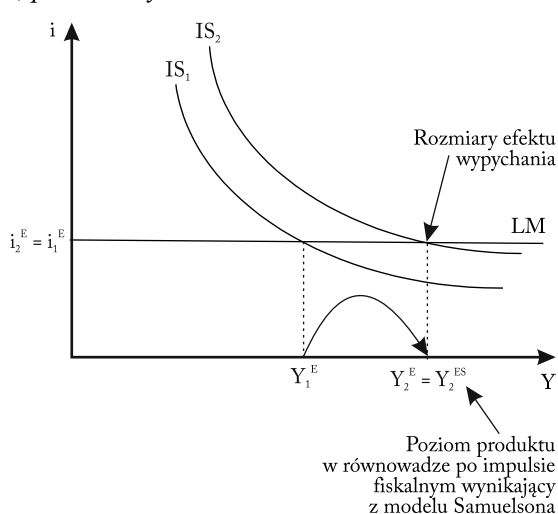
- czy krzywa LM może być pozioma?
- czy jeśli krzywa LM jest pozioma, da się przesunąć krzywą IS w prawo?

Próbujemy rozstrzygnąć te kwestie w dwóch następnych punktach.

a) dodatnio nachylona krzywa LM



b) pozioma krzywa LM



Ryc. 6. Hipotetyczne rozmiary efektu wypychania transakcyjnego wydatków prywatnych przez dodatni impuls fiskalny przy różnym przebiegu krzywej LM

Źródło: opracowanie własne.

³ Luzowanie fiskalne następowało mniej więcej w tym samym czasie co luzowanie polityki pieniężnej. Decyzje o ekspansji fiskalnej zapadły więc na długo przed możliwym ujawnieniem się wpływu poluzowania polityki pieniężnej na łączny popyt.

⁴ Takie oznaczenie krzywej obrazującej równowagę na rynku pieniądza nie pojawiło się od razu. Hicks (1937) w artykule, w którym przedstawił model IS-LM, oznaczył ją przez LL.

3. Rozumienie nieskuteczności polityki pieniężnej w pobudzaniu łącznego popytu

Standardowym narzędziem wykorzystywanym przez banki centralne do analizy sytuacji gospodarczej jest nowy keynesowski schemat analityczny (zob. np. Clarida, Gali, Gertler 1999; Walsh 2009). Opiera się on na dwóch podstawowych zależnościach, wyprowadzanych z warunków maksymalizacji: odpowiednio, użyteczności przez gospodarstwa domowe oraz zysków przez przedsiębiorstwa.

- Pierwsza z nich, tj. krzywa IS rozbudowana o oczekiwania, opisuje związek między łącznym popytem a stopą procentową oraz oczekiwaniami inflacyjnymi (zob. równanie 1).
- Druga z kolei, czyli nowokeynesowska krzywa Philipsa, wiąże inflację z celem inflacyjnym banku centralnego, oczekiwaniami inflacyjnymi i łącznym popytem (zob. równanie 2).

$$x_t = E_t x_{t+1} - \left(\frac{1}{\sigma} \right) (i_t - E_t \pi_{t+1} - r_t^n) \quad (1)$$

$$\pi_t - \pi^T = \beta E_t (\pi_{t+1} - \pi^T) + \kappa x_t + e_t \quad (2)$$

gdzie:

x_t – luka popytowa

i_t – nominalna stopa procentowa

π_t – inflacja

π^T – cel inflacyjny

r_t^n – (realna) naturalna stopa procentowa

e_t – wstrząs kosztowy

Ich wyprowadzenie można znaleźć np. w opracowaniach Walsh (2003) lub Woodforda (2003). W polskiej literaturze logikę tego schematu przystępnie przedstawiają m.in. Grabek, Kłos i Koloch (2010).

Krzywą IS (równanie 1) można też zapisać w sposób nieiteracyjny.

$$\begin{aligned} x_t &= - \left(\frac{1}{\sigma} \right) \sum_{k=0}^{\infty} E_t (i_{t+k} - E_t \pi_{t+k+1} - r_{t+k}^n) = \\ &= \left(\frac{1}{\sigma} \right) \sum_{k=0}^{\infty} E_t \pi_{t+k+1} - \\ &- \left(\frac{1}{\sigma} \right) \sum_{k=0}^{\infty} E_t i_{t+k} + \left(\frac{1}{\sigma} \right) \sum_{k=0}^{\infty} E_t r_{t+k}^n \end{aligned} \quad (3)$$

Równanie (3) wskazuje, że bank centralny może domykać ujemną lukę popytową, zwiększając oczekiwania inflacyjne lub zobowiązując się do utrzymywania niskich nominalnych stóp procentowych przez długi czas. Takie zobowiązanie, jeśli zostanie uznane przez podmioty gospodarujące za wiarygodne, będzie, domykając ujemną lukę popytową, jednocześnie zwiększać oczekiwania inflacyjne (zob. równanie 2).

Domykać ją będzie także wzrost naturalnej stopy procentowej. Jest on jednak niezależny od banku centralnego, podobnie jak wcześniejszy spadek naturalnej stopy procentowej, odpowiadający za powstanie ujemnej luki popytowej. W nowym keynesowskim schemacie analitycznym bank centralny nie oddziałuje w ogóle lub wywiera tylko niewielki wpływ na naturalną stopę procentową. Jej zmiany są wynikiem głównie egzogenicznych zaburzeń – w TFP oraz w szeroko rozumianych preferencjach konsumentów (zob. równanie 4).

$$r_t^n = \rho + \frac{\sigma(1+\eta)}{1+\sigma} (1-\rho) g_t \quad (4)$$

gdzie:

ρ – stopa preferencji czasowej

σ – współczynnik względnej awersji do ryzyka

η – współczynnik preferencji czasu wolnego

g_t – dynamika TFP

Korzystając z równania (3), można pokazać, że dopóki bank centralny ma swobodę w kształtowaniu oczekiwań podmiotów gospodarujących co do przyszłej ścieżki stóp procentowych, polityka pieniężna mogłaby być trwale nieskuteczna w pobudzaniu łącznego popytu tylko wtedy, gdyby dla dowolnego j zachodziła następująca nierówność:

$$\begin{aligned} x_{t+j} &= \left(\frac{1}{\sigma} \right) \sum_{k=j}^{\infty} E_{t+j} \pi_{t+k+1} + \\ &+ \left(\frac{1}{\sigma} \right) \sum_{k=j}^{\infty} E_{t+j} r_{t+k}^n < 0 \end{aligned} \quad (5)$$

Ten warunek nie może być spełniony. Jego spełnienie oznaczałoby tak głęboki pierwotny spadek łącznego popytu poniżej produktu potencjalnego, że gospodarka aż do nieskończoności nie mogłaby powrócić do potencjału (w sytuacji, w której zaburzenie już wystąpiło, a nie jest ocze-

kiwane dopiero w przyszłości), co implikowałoby systematyczne pogłębianie się ujemnej luki popytowej (zob. równania 1 i 5). Zjawisku temu towarzyszyłaby uporczywa deflacja (zob. równanie 2). Jej skala musiałaby być przy tym tak duża, aby mimo normalizacji naturalnej stopy procentowej (jej wzrostu do dodatnich poziomów) dynamika cen nigdy nie przekroczyła progu równego naturalnej stopie procentowej ze znakiem przeciwnym (zob. równanie 5). Naruszony byłby warunek transversalności w wyborach dokonywanych przez gospodarstwa domowe.

Uporczywa ujemna luka popytowa oraz deflacja nie były obserwowane nigdy w historii. Na przykład w Wielkiej Brytanii poziom cen na koniec XIX w. stanowił jedną trzecią poziomu z jego początku. Deflacja ta nie była jednak systematyczna (dynamika cen charakteryzowała się znaczną zmiennością – zob. ryc. 7) i towarzyszył jej wzrost gospodarczy. W latach 1869–1933 przeciętne tempo wzrostu dochodu narodowego wyniosło 1,8% w okresach deflacji oraz 1,7% w okresach inflacji (Rzońca 2004a).

Z kolei nominalne stopy procentowe nigdy nie spadły w tym okresie⁵ poniżej 2% (np. Bullard 2010). Przegląd prac analizujących okresy w historii, w których polityka pieniężna mogła być oceniana jako niemająca możliwości stymulowaniu łącznego popytu, można znaleźć np. w opracowaniu Wojtyny (2001).

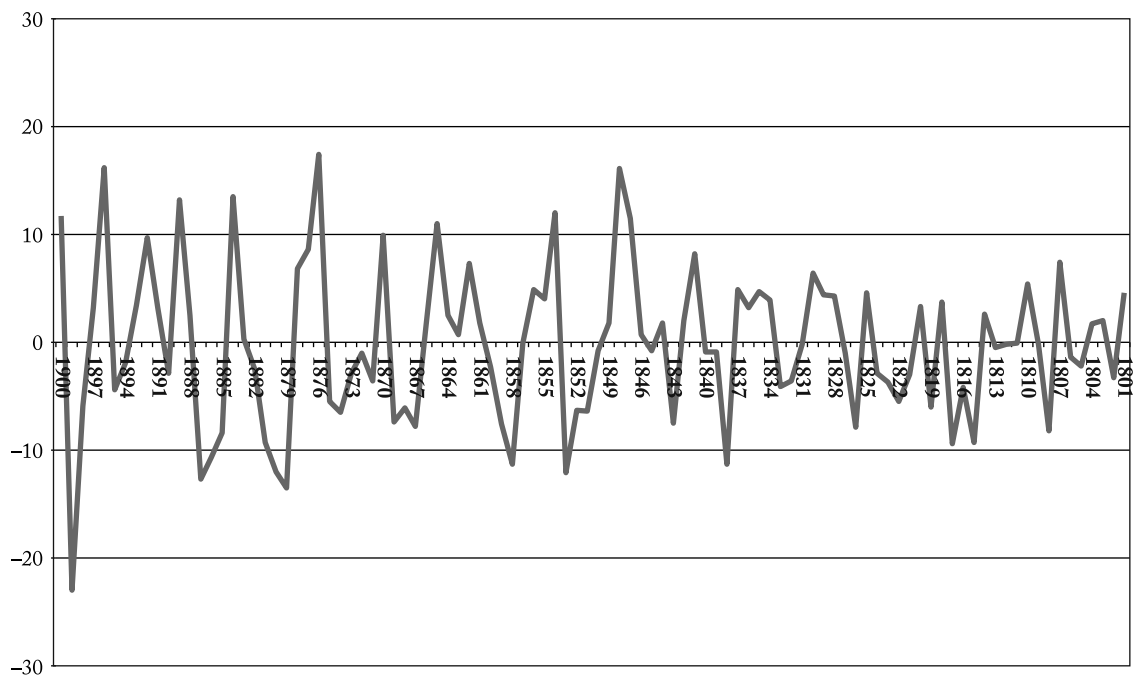
Przez pewien skończony czas może natomiast zachodzić nierówność (6).

$$E_{t+j}\pi_{t+k+1} + E_{t+j}r_{t+k}^n < 0 \quad (6)$$

dla:

$$k \in \{j, \dots, m\}$$

Zaburzenie obniżające naturalną stopę procentową może być na tyle duże (r_{t+k}^n na tyle ujemne) lub na tyle uporczywe (m na tyle odległe), że bank centralny, aby szybko domknąć ujemną lukę popytową, musiałby się zobowiązać do utrzymywania, po ustąpieniu zaburzenia, realnej stopy procentowej poniżej naturalnej stopy procentowej przez odpowiednio długi czas lub odpowiednio wyraźnie. Bank centralny w da-



Ryc. 7. Roczna dynamika cen w Wielkiej Brytanii w XIX w. (w %)

Źródło: Rzońca 2004a.

⁵ Jak również wcześniej oraz później – aż do ostatniego kryzysu.

nym okresie może nie chcieć lub nie być w stanie przyjąć na siebie takiego zobowiązania. Ryzyko wystąpienia takiej sytuacji okazuje się tym wyższe, im większe i bardziej uporczywe jest zaburzenie obniżające naturalną stopę procentową. Zawsze jednak jest to sytuacja przejściowa.

Skuteczność obniżek stóp procentowych w stymulowaniu łącznego popytu może być ograniczana nie tylko przez zaburzenie obniżające naturalną stopę procentową, lecz także na skutek nasilenia się frykcji na rynkach finansowych. Ich uwzględnienie modyfikuje krzywą IS do następującej postaci (np. Walsh 2009; Christiano, Trabandt, Walentin 2011)⁶:

$$x_t = E_t x_{t+1} - \left(\frac{1}{\sigma} \right) (i_t - E_t \pi_{t+1} - r_t^n) - \gamma \psi_t \quad (7)$$

gdzie:

ψ_t – miara frykcji na rynku finansowym

Zgodnie z równaniem (7) do wywołania oczekiwań na zawężenie ujemnej luki popytowej w następnym okresie nie wystarczy, że bank centralny obniży realną stopę procentową poniżej naturalnej stopy procentowej. Skala obniżek stóp musi być na tyle duża, aby przeważać nie tylko nad spadkiem naturalnej stopy procentowej, lecz także nad nasileniem się frykcji finansowych. Kryzys finansowy może przy tym nasilić te frykcje na bardzo długi czas.

Trzeba jednak pamiętać, że nawet jeśli w danym okresie redukcja stóp przez bank centralny nie wystarcza do wywołania oczekiwań na zawężenie się ujemnej luki popytowej w następnym okresie, nie oznacza to, że zupełnie traci on zdolność do stymulowania łącznego popytu.

- Po pierwsze, przypomnijmy, może zawsze próbować wpływać na oczekiwania co do przyszłej wysokości stóp procentowych (zob. równanie 3; por. Eggertsson, Woodford 2003).

⁶ Krzywa IS w tych pracach ma nieco inną postać, gdyż uwzględnia dodatkowy warunek nakładany na przedsiębiorstwa, tj. wymóg opłacania z góry czynników wytwórczych (zakupów). Pominiecie przez nas tego kanału (nazywanego kanałem kapitału pracującego) osłabia wpływ obniżek stóp procentowych na łączny popyt. Nie ma natomiast znaczenia dla wniosków dotyczących polityki fiskalnej, przedstawionych w następnym punkcie (przynajmniej dopóty, dopóki nie prowadzi ona do zmian nominalnych stóp procentowych).

- Po drugie, ma możliwość łagodzenia frykcji na rynkach finansowych za pomocą niekonwencjonalnych działań (zob. równanie 7). Może np. zwiększyć w portfelu aktywów podmiotów gospodarujących udział aktywów uznawanych za wiarygodne zabezpieczenie zobowiązań (np. Walsh 2009). Taką możliwość daje mu zmniejszenie substytucyjności między różnymi rodzajami aktywów (będące przejawem nasilenia się frykcji na rynkach finansowych).

4. Implikacje nieskuteczności polityki pieniężnej w pobudzeniu popytu dla skuteczności ekspansji fiskalnej

Śród zmiennych uwzględnionych w nowym keynesowskim schemacie analitycznym ekspansja fiskalna może, po pierwsze, podnieść naturalną stopę procentową; po drugie, podbić bieżącą i przyszłą inflację, jeśli władze fiskalne są zdolne narzucić bankowi centralnemu cel inflacyjny (Sargent, Wallace 1981) lub ekspansja ma wystarczająco duże rozmiary, aby wzrost poziomu cen był niezbędny do nienaruszenia ograniczenia budżetowego rządu (np. Lepper 1991; Woodford 1994, 2003; Cochrane 2001, 2005; Canzoneri, Cumby, Diba 2011⁷).

Jednak zwiększenie oczekiwań inflacyjnych przez politykę fiskalną wcale nie musi domknąć ujemnej luki popytowej, gdyż powinien mu towarzyszyć wzrost premii za ryzyko. Wzrost ten można zilustrować jako nasilenie frykcji na rynku finansowym (zob. równanie 7) albo – w przypadku odwoływania się do schematu nierozbudowanego o frykcje finansowe – jako dodatkowe ujemne zaburzenie w naturalnej stopie procentowej (zob. równanie 1). Warto przy tym zauważyć, że znalezienie się na zerowej dolnej granicy dla obniżek stóp procentowych uniemożliwia bankowi centralnemu przeciwdziałanie ewentualnemu wzrostowi premii za ryzyko, wywołanemu przez ekspansję fiskalną. Tym samym może ono, wbrew obiegowym opiniom przedstawionym w punkcie drugim tego artykułu,

⁷ W tej ostatniej pracy można znaleźć odniesienia do wielu innych prac poświęconych fiskalnej teorii poziomu cen.

zmniejszać skuteczność ekspansji fiskalnej (por. Corsetti i wsp. 2012).

Ponieważ doświadczenia międzynarodowe – także te najświeższe z Grecji – wskazują, że wzrost inflacji, spowodowany napięciami w finansach publicznych wywołującymi obawy o wypłacalność rządu przy danej ścieżce cen, nie prowadzi do zmniejszenia luki popytowej, nie zajmujemy się dalej wpływem ekspansji fiskalnej na bieżącą i przyszłą inflację, a koncentrujemy się na jej oddziaływaniu na naturalną stopę procentową.

Ekspansja fiskalna podniesie naturalną stopę procentową, jeśli dokonuje się jej przez zwiększenie wydatków publicznych na zakup dóbr, a wzrost tych wydatków nie zahamuje restrukturyzacji gospodarki i – w efekcie – nie obniży dynamiki produktywności czynników wytwórczych – zob. równanie 4 i następny punkt). Ponadto siła oddziaływania ekspansji fiskalnej na naturalną stopę procentową będzie zależała od tego, na ile trwały będzie wzrost wydatków państwa w odczuciu gospodarstw domowych. Oddziaływanie, odpowiednio, przejściowego i trwałego wzrostu wydatków będzie przy tym zależało od elastyczności podaży pracy. Wyjaśnienie tych różnic na gruncie rozumowania ekonomicznego można znaleźć np. w pracy Rameya i Shapiro (1998). Mimo że w nowym keynesowskim schemacie analitycznym standardowo przyjmuje się, iż gospodarstwa domowe mają swobodę w kształtowaniu podaży pracy, w niniejszym artykule analizujemy przypadek sztywnej podaży. Dokonałiśmy takiego wyboru, uznając, że załamanie łącznego popytu ogranicza możliwości zwiększenia przez gospodarstwa domowe nakładów pracy w odpowiedzi na wzrost wydatków publicznych, a ograniczenie to wpływa na kształt problemu decyzyjnego, który gospodarstwa domowe starają się rozwiązać.

W sytuacji, w której gospodarstwa domowe nie mogą swobodnie dostosowywać podaży pracy do zmian warunków w otoczeniu, zwiększenie wydatków państwa, jeśli ma podnieść naturalną stopę procentową, powinno być postrzegane jako krótkotrwałe. Jest jednak mało prawdopodobne, aby podmioty uznały wzrost wydatków publicznych, uzasadniany brakiem skuteczności polityki pieniężnej w pobudzaniu łącznego popytu, za krótkotrwałe, jeżeli za źró-

dło tej nieskuteczności przyjmują uporczywość zaburzenia obniżającego naturalną stopę procentową lub nasilającego frykcje na rynkach finansowych. Ekspansja fiskalna, wprowadzona na czas i o dużej skali, mogłaby natomiast ograniczyć głębokość ujemnej luki popytowej, gdyby źródłem przekonania o niezdolności banku centralnego do szybkiego domknięcia luki popytowej była nie uporczywość, a wyłącznie duże rozmiary zaburzenia obniżającego naturalną stopę procentową lub nasilającego frykcje finansowe. W praktyce trudno jednak sobie wyobrazić takie zaburzenie, które byłoby wystarczająco silne, aby wywołać u podmiotów gospodarujących przekonanie o braku skuteczności polityki pieniężnej, a jednocześnie postrzegane jako dostatecznie krótkotrwałe, żeby nie doprowadzić do istotnego wzrostu oszczędności prywatnych w odpowiedzi na ekspansję fiskalną. Szanse na uznanie zwiększenia wydatków publicznych za przejściowe zmniejsza również trzecia ze słabości obciążających politykę fiskalną, opisanych w punkcie 2 (z kolei pierwsze dwie z przedstawionych tam słabości zmniejszają szanse na wprowadzenie stymulacji fiskalnej we właściwym czasie).

Ponieważ faktyczna uporczywość zaburzenia nie jest z góry wiadoma, rząd, decydując się na ekspansję fiskalną, wystawia się na ryzyko znalezienia się w sytuacji, w której luka popytowa będzie nadal ujemna, a jego działania, niezależnie od ich kształtu, zmniejszą łączny popyt. Kiedy nadejdzie moment wycofania się z ekspansji fiskalnej, wynikający z oczekiwań podmiotów gospodarujących ukształtowanych na początku ekspansji, rząd stanie przed wyborem:

- [i] zmniejszenia wydatków zgodnie z oczekiwaniami ukształtowanymi na początku ekspansji;
- [ii] utrzymania deficytu wbrew pierwotnym oczekiwaniom;
- [iii] zwiększenia skali ekspansji fiskalnej.

W przypadku wyboru wariantu [i] zmniejszy się popyt rządowy, a popyt prywatny się nie zmieni; łączny popyt więc spadnie. W przypadku wyboru możliwości [ii] nie zmieni się popyt rządowy, a spadnie popyt prywatny (gospodarstwa domowe zrewidują swoje wcześniejsze przewidywania co do krótkotrwałości ekspansji i jej niewielkiego znaczenia dla wielkości ciężarów podatkowych w okresie maksymalizowania

przez nie użyteczności); łączny popyt zmniejszy się podobnie jak w wariancie [i]. W przypadku wyboru wariantu [iii] wzrośnie popyt rządowy, a spadnie prywatny, przy czym istnieje duże ryzyko, że ograniczenie popytu prywatnego przeważy nad wzrostem rządowego. Popyt prywatny obniży się, po pierwsze, na skutek zrewidowania przez gospodarstwa domowe ocen trwałości pierwotnego zwiększenia wydatków publicznych – podobnie jak w wariancie [ii]. Po wtóre, gospodarstwa nie będą miały specjalnych powodów, aby uwierzyć rządowi, że tym razem zwiększenie wydatków publicznych będzie krótkotrwałe. Jeśli zaś w to nie uwierzą, wzrosną oczekiwane przez nie ciężary podatkowe, na co zareagują zwiększeniem oszczędności.

Skuteczność polityki fiskalnej w sytuacji, gdy poluzowanie polityki pieniężnej nie zapobiega powstaniu głębokiej ujemnej luki popytowej, można też analizować przez pryzmat nie tyle percepcji uporczywości zaburzenia i długości okresu utrzymywania się podwyższonych wydatków publicznych (deficytu fiskalnego), ile reputacji rządu w stosunku do reputacji banku centralnego.

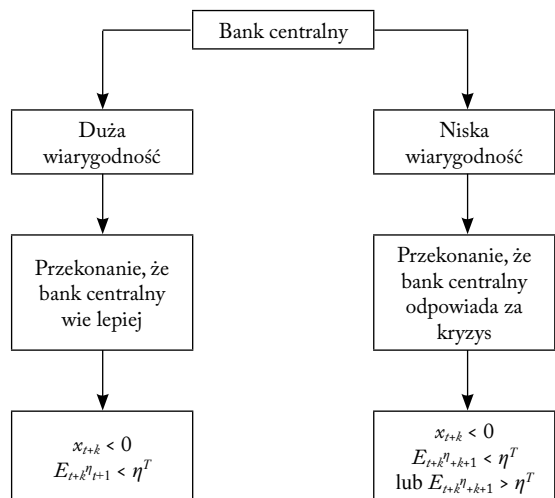
Przy bardzo silnym zaburzeniu bank centralny może nie być w stanie zapobiec powstaniu głębokiej ujemnej luki popytowej, zarówno gdy cieszy się reputacją, jak i wtedy, kiedy podmioty gospodarujące obciążają go odpowiedzialnością za kryzys.

- W przypadku, gdy bank centralny ma renomę, agresywne redukcje stóp procentowych mogą zostać odebrane przez podmioty gospodarujące jako przesłanka do rewizji w dół przewidywań odnośnie do łącznego popytu (skali spadku naturalnej stopy procentowej), ponieważ bank centralny uchodzi wówczas za mający przewagę informacyjną nad resztą podmiotów (por. z literaturą wyjaśniającą trudności z empirycznym potwierdzeniem teorii struktury terminowej stóp).
- Jeżeli natomiast podmioty gospodarujące uważają, że bank centralny odpowiada za kryzys, to mogą dojść do wniosku, że jego działania doprowadzą do kolejnego kryzysu i załamania łącznego popytu. Wpływ redukcji stóp na łączny popyt będzie wówczas osłabiany lub neutralizowany przez rewizję w dół oczekiwań

podmiotów gospodarujących co do łącznego popytu (naturalnej stopy procentowej).

Analiza następstw kryzysów finansowych potwierdza słabnięcie mechanizmu transmisji zmian stóp procentowych do gospodarki po wybuchu kryzysu (np. IMF 2009, 2010). Podstawowym źródłem tego słabnięcia jest zwiększenie frykcji na rynku finansowym (por. z równaniem 7), ale postrzeganie banków również może się do niego przyczyniać. Zaskakująco mało badań empirycznych poświęcono wpływowi kryzysów na postrzeganie banków centralnych. Z istniejących badań (zob. Gros, Roth 2010) można wyciągnąć wniosek, że do słabnięcia mechanizmu transmisji przyczynia się raczej spadek zaufania do banków centralnych niż postrzeganie ich jako lepiej poinformowanych od otoczenia o negatywnych skutkach kryzysu.

W przypadku, gdy rząd jest postrzegany tak samo jak bank centralny, jego działania powinny mieć podobne skutki. Jeśli poluzowanie polityki pieniężnej nie jest w stanie zapobiec powstaniu głębokiej ujemnej luki popytowej, to ekspansja fiskalna też raczej mu nie zapobiegnie, bo powinna ona wywierać podobny jakościowo wpływ na oczekiwania podmiotów gospodarujących. W przypadku przeciwnego postrzegania banku centralnego i rządu, niezdolności polityki pieniężnej do zapobieżenia powstaniu głębokiej



Ryc. 8. Wpływ banku centralnego na łączny popyt przy różnych poziomach wiarygodności

Źródło: opracowanie własne.

ujemnej luki popytowej również powinna towarzyszyć podobna niezdolność polityki fiskalnej, jako że kryzys wskazuje podmiotom gospodarującym, iż silniejszy wpływ na gospodarkę ma ta część polityki makroekonomicznej, którą obciążają one odpowiedzialnością za jego wybuch.

Duże ryzyko nieskuteczności ekspansji fiskalnej w pobudzaniu łącznego popytu w sytuacji, w której nieskuteczna jest polityka pieniężna, nie oznacza, że polityka fiskalna nie ma do odegrania ważnej roli po kryzysie. Rząd, zamiast samemu próbować stymulować łączny popyt, powinien starać się ukształtować finanse publiczne tak, aby zwiększyć (przywrócić) skuteczność polityki pieniężnej w takiej stymulacji. Ma on możliwość podniesienia naturalnej stopy procentowej bez pogarszania salda sektora finansów publicznych. Jego priorytetem powinno być wsparcie restrukturyzacji, która jest najważniejszym procesem zachodzącym w gospodarce po kryzysie⁸ (zob. Spilimbergo i wsp. 2008). Powinien też przebudować system podatkowy tak, aby w możliwie małym stopniu osłabiał bodźce do inwestowania i innowacji (analizę wpływu różnych rodzajów podatków na bodźce do produktywnych działań można znaleźć np. w Leibfritz, Thornton, Bibbee 1997; Myles 2009a, b, c; OECD 2010). Może wreszcie zmieniać strukturę wydatków publicznych, zwiększając w nich udział tych potencjalnie prorozwojowych, takich jak inwestycje w infrastrukturę. Jednak szanse na to, że ten ostatni rodzaj działań przyniesie pozytywne efekty, są niewielkie (przynajmniej w krótkiej perspektywie). Odwołując się do przytoczonego powyżej przykładu nakładów na infrastrukturę, moż-

na stwierdzić, że w krajach wysoko rozwiniętych, w których stopy procentowe są bliskie zera, stan infrastruktury nie jest wiążącym ograniczeniem dla wzrostu. Poza tym nawet, gdyby nim był, to nie dałoby się go szybko poprawić.

Przeprowadzonej w tym punkcie analizie implikacji nieskuteczności polityki pieniężnej w stymulowaniu łącznego popytu w przypadku ekspansji fiskalnej można, po pierwsze, postawić zarzut, że opiera się ono na założeniu, zgodnie z którym gospodarstwa domowe maksymalizują użyteczność w nieskończonej perspektywie czasowej. Założenie to implikuje występowanie równoważności ricardiańskiej (Barro 1974, 1988, 1996). To właśnie ono ogranicza możliwość wpływania ekspansji fiskalnej na naturalną stopę procentową i – w efekcie – na łączny popyt do przypadku wzrostu, postrzeganego przez podmioty gospodarujące jako możliwie krótkotrwały⁹, wydatków publicznych na zakup dóbr (ponieważ tylko w takim przypadku oczekiwany wzrost ciężarów podatkowych w perspektywie maksymalizowania użyteczności będzie na tyle niewielki, że nie wywoła istotnego dostosowania prywatnej konsumpcji). Zagadnienie równoważności ricardiańskiej jest jednak przedmiotem sporów wśród ekonomistów (np. Elmendorf, Mankiw 1998).

Bez względu na horyzont maksymalizowania użyteczności przez gospodarstwa domowe, aby ekspansja fiskalna zwiększała naturalną stopę procentową i – w rezultacie – łączny popyt, musi spełniać następujący warunek: będące jej wynikiem pogorszenie salda sektora finansów publicznych nie może być postrzegane jako podwyższające w podobnym (lub większym) stopniu oczekiwane ciężary podatkowe przypadające na dany okres, po rozłożeniu przez gospodarstwa domowe łącznych oczekiwanych ciężarów podatkowych na wszystkie okresy w perspektywie maksymalizacji użyteczności, w sposób pozwalający im wygładzić konsumpcję. Im krótszy jest horyzont maksymalizacji użyteczności przez

⁸ Nie jest nam znany sposób wsparcia ze strony finansów publicznych procesu restrukturyzacji gospodarki, który uchodziłby za modelowy. Mamy świadomość, że to czyni tę rekomendację, ogólnie mówiąc, problematyczną. Doświadczenie pokazuje jednak, że błędy przy takim wsparciu generują niewspółmiernie mniejszy dług publiczny niż nieskuteczna ekspansja fiskalna. Na przykład w Japonii od pęknięcia bańki spekulacyjnej na początku lat 90. do 2009 r. na granty do czasowo znacjonalizowanych banków, zakup aktywów, dokapitalizowanie i realizację gwarancji wobec nabywców upadłych banków wydano łącznie równowartość ponad 9% PKB, z czego udało się odzyskać nieco ponad połowę (np. Hoshi, Kashyap 2010). Tymczasem dług publiczny Japonii przekracza 220% PKB (IMF 2011).

⁹ Przypomnijmy, że twierdzenie to bazuje ponadto na przyjętym przez nas założeniu, iż po załamaniu się łącznego popytu gospodarstwa domowe nie mogą zwiększyć nakładów pracy w odpowiedzi na wzrost wydatków publicznych. Zob. też dalszą część wyводу w tym punkcie artykułu.

gospodarstwa domowe, tym mniejsze znaczenie dla skutków ekspansji fiskalnej ma krótkotrwałość impulsu fiskalnego. Istotne stają się natomiast przewidywania gospodarstw domowych odnośnie do momentu, w którym wzrost długu publicznego doprowadzi do podwyżki podatków. Perspektywa takiej podwyżki staje się tym bliższa, negatywnie oddziałując na popyt prywatny, im wyższy jest dług publiczny¹⁰.

Wydaje się nam wątpliwe, aby kryzys zwiększał lub chociażby utrzymywał krótkowzroczność gospodarstw domowych. Jego możliwym skutkiem jest natomiast nadmierny pesymizm i wzrost zapobiegliwości, które uprawdopodobniają pojawienie się spadku prywatnego popytu w odpowiedzi na wzrost wydatków publicznych po kryzysie. Wybuch pesymizmu nie musi mieć przy tym racjonalnych podstaw. Inaczej rzecz ujmując, dostosowania towarzyszące równoważności ricardiańskiej mogą być uruchamiane przez zupełnie inne mechanizmy niż opisane przez Barro (1974), w tym nie wymagają racjonalnych oczekiwań. Niezależność sformułowanych przez nas wniosków od sposobu budowania oczekiwań przez podmioty gospodarujące jest tym istotniejsza, że koncepcja racjonalnych oczekiwań stała się w ostatnim czasie przedmiotem nasilonej krytyki (np. Frydman, Goldberg 2007).

Po drugie, przedstawionej w tym punkcie analizie skuteczności ekspansji fiskalnej w stymulowaniu łącznego popytu można zarzucić to, że jej wynik zależy od założenia, zgodnie z którym załamanie łącznego popytu usztywnia podaży pracy, która przestaje być wynikiem maksymalizowania użyteczności przez gospodarstwa domowe. Gdyby gospodarstwa miały swobodę w dostosowywaniu podaży pracy do zmian w otoczeniu, w reakcji na wzrost wydatków państwa zwiększyłyby wówczas nakłady pracy, chcąc przywrócić swoje możliwości konsumpcyjne, ograniczone przez ten wzrost, do poziomu sprzed jego wystąpienia. Zwiększenie owych nakładów podniosłoby przejściowo krańcową produktywność kapitału, co byłoby równoznaczne ze wzrostem naturalnej stopy procentowej. Zwiększenie na-

kładów pracy i – w efekcie – wzrost naturalnej stopy procentowej miałyby tym większe rozmiary, im bardziej trwały byłby wzrost wydatków publicznych w odczuciu gospodarstw (np. Aiyagari, Christiano, Eichenbaum 1992; Baxter, King 1993).

W odpowiedzi na ten potencjalny zarzut trzeba zauważyć, że wystąpienie opisanych powyżej skutków trwałego zwiększenia wydatków publicznych jest z kolei uzależnione od założenia o kompletności rynków (Angeletos, Panousi 2009). Założenie to nie przystaje zaś do rzeczywistości – szczególnie po kryzysie finansowym. Przede wszystkim jednak należy podkreślić, że druga część przeprowadzonej w tym punkcie analizy skuteczności ekspansji fiskalnej w pobudzaniu łącznego popytu w ogóle nie odwoływała się do przewidywanej przez gospodarstwa domowe długości utrzymywania podwyższonych wydatków. Dojście do tych samych wniosków bez takiego odwołania pokazuje, że nie wymagają one jakiegokolwiek założenia odnośnie do natury podaży pracy. W konsekwencji przyjęte przez nas w pierwszej części analizy założenie o usztywnieniu podaży pracy przez załamanie łącznego popytu nie ma krytycznego charakteru.

5. Wpływ stóp procentowych bliskich zera na stan finansów publicznych

Stopy procentowe bliskie zera tworzą warunki do ekspansji fiskalnej, a następnie do utrzymywania wysokiego deficytu, skutkującego narastaniem długu publicznego.

Z jednej strony zaciąganie długu przez państwo jest tanie. Dotyczy to w szczególności krótkich terminów, ale może też odnosić się do emisji obligacji o długim terminie wykupu. Kryzys finansowy zwiększa popyt na aktywa postrzegane jako bezpieczne. Istnieją dowody empiryczne wskazujące na długotrwały wzrost awersji do ryzyka podmiotów gospodarujących, które poniosły wysokie straty na rynkach aktywów (zob. Malmendier, Nagel 2009). Nawet bardzo wysoki dług publiczny nie musi więc skutkować wysokimi kosztami jego obsługi. W Japonii, w której stopy procentowe są zerowe lub bliskie zera od 1995 r., a dług publiczny przekroczył 220%

¹⁰ Na porównanie skutków ekspansji fiskalnej w zależności od charakteru gospodarstw – od keynesowskiego do ricardiańskiego – pozwala model Blancharda (1985, 1990; Rzońca 2004b, c).

PKB, koszty obsługi tego długu są niższe od średniej dla krajów Unii Europejskiej, mimo że nigdzie w UE nie jest on aż tak wysoki (EC 2011; IMF 2011).

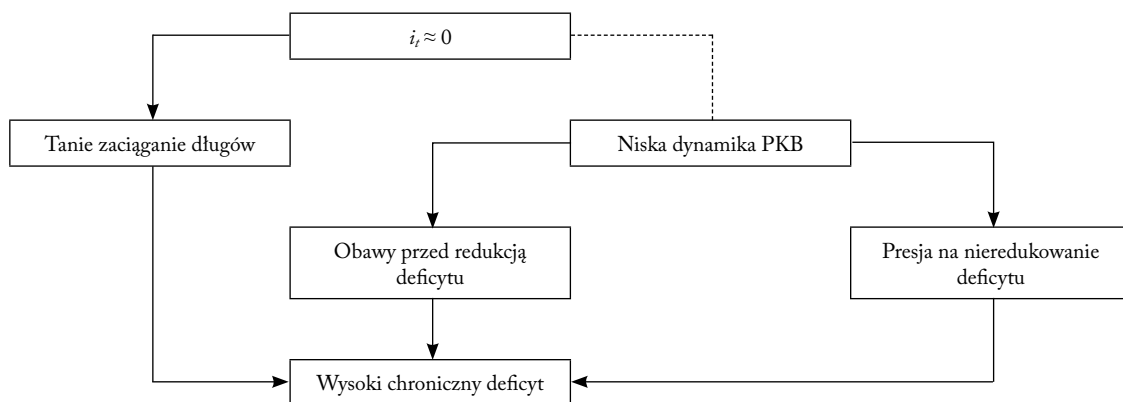
Z drugiej strony, jeśli poluzowanie polityki pieniężnej i ekspansja fiskalna nie przyspieszą wyraźnie dynamiki PKB, władze fiskalne mogą się obawiać (lub znaleźć się pod presją obaw), że redukcja lub nawet utrzymanie deficytu uderzy w odbudowę łącznego popytu (zob. wariant [i] oraz [ii], opisane w poprzednim punkcie). Mimo że zwiększanie skali ekspansji również wiąże się z ryzykiem spadku łącznego popytu (zob. możliwość [iii]), władze fiskalne mogą wybrać ten wariant z dwóch powodów. Po pierwsze, możliwy jest w nim wzrost łącznego popytu, jeżeli dodatkowe zwiększenie wydatków rządu na zakup dóbr będzie odpowiednio duże, aby przeważać nad wzrostem oszczędności prywatnych wynikającym ze zrewidowania przez podmioty gospodarujące przewidywań co do trwałości wcześniejszego nasilenia wydatków publicznych, oraz postrzegane jako krótkotrwałe. Po drugie, wybór tego wariantu może być przedstawiany jako „aktywna odpowiedź” rządu na kryzys.

Duży i chroniczny deficyt może utrzymywać stopy procentowe na poziomie bliskim zera. Jest bowiem w stanie obniżyć dynamikę produktywności czynników wytwórczych i – w efekcie – naturalną stopę procentową (zob. równanie 4).

Masowe emitowanie obligacji przez rząd zmniejsza koszty naturalnej „ucieczki do jakości” (*flight-to-quality*) po wybuchu kryzysu, po-

noszone przez sektor finansowy w porównaniu z sytuacją, w której podaż skarbowych papierów wartościowych by się nie zmieniła. Obniża bowiem cenę, po której można nabywać bezpieczne aktywa. Banki zyskują dobro, bo nie tylko bezpieczny, lecz także pozwalający zarobić, substytut kredytowania, a inwestorzy finansowi – substytut papierów wartościowych emitowanych przez sektor prywatny. Zakupy skarbowych papierów wartościowych mogą wypychać kredyty szczególnie w bankach o niskich kapitałach (empirycznego wsparcia dla tego twierdzenia dostarcza np. Rodrigues 1993). Zmniejsza się więc dopływ zewnętrznego finansowania.

Duży deficyt fiskalny może również spowalniać restrukturyzację gospodarki. Z jednej strony część programów stymulacji fiskalnej polega na bezpośrednim lub pośrednim subsydiowaniu sektorów, które rozrosły się do rozmiarów niepozwalających im na opłacenie czynników wytwórczych. W Japonii masowe inwestycje publiczne po pęknięciu bańki spekulacyjnej na początku lat 90. XX w. przyczyniły się do wzrostu zatrudnienia w budownictwie, w którym było ono nadmierne już przedtem, skutkując niską produktywnością pracy (Nakakuki, Otani, Shiratsuka 2004). Z drugiej strony banki, widząc, że rząd wspiera te sektory, mogą mieć słabsze bodźce do zajęcia się problemem dłużników, zdolnych do obsługi swoich zobowiązań tylko przy stopach procentowych zbliżonych do zera. Mogą bowiem liczyć na to, że jeżeli udzielą im wsparcia, to same będą mogły oczekiwać na wspar-



Ryc. 9. Wpływ stóp procentowych bliskich zera na stan finansów publicznych

Źródło: opracowanie własne.

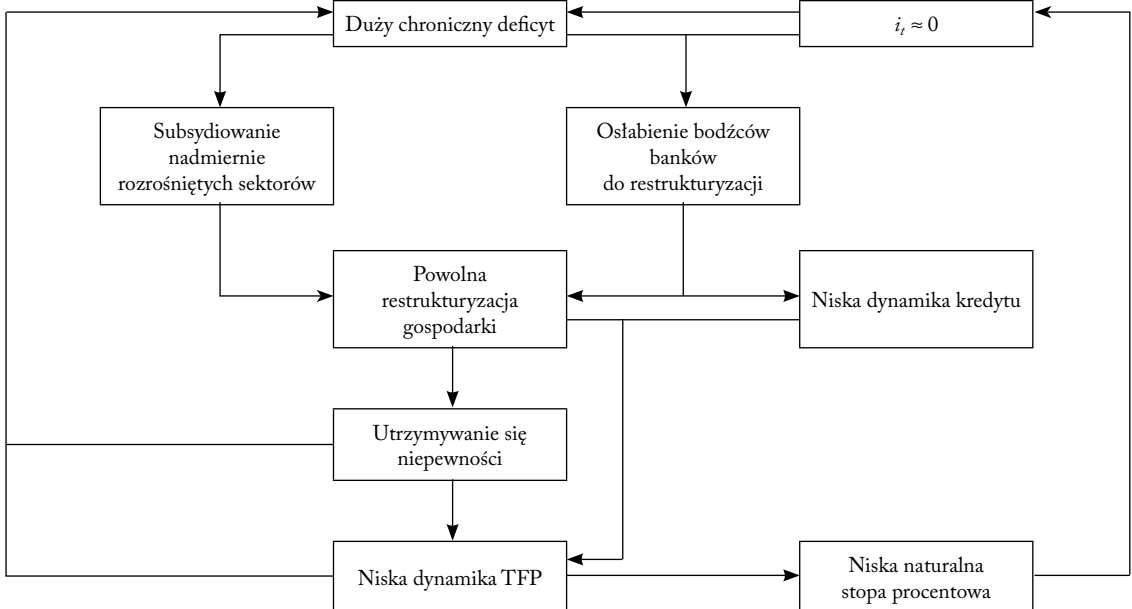
cie rządu (np. Berglof, Roland 1995; Hosono, Sakuragawa 2003). Bodźce te może dodatkowo osłabiać poprawa jakości aktywów banków będąca wynikiem wzrostu udziału obligacji w aktywach.

Z kolei brak restrukturyzacji gospodarki lub jej powolny przebieg po kryzysie – niezależnie od przyczyny – skutkuje wydłużeniem okresu niepewności, a więc czasu, w którym zgłaszany jest duży popyt na aktywa postrzegane jako bezpieczne. Spodziewany długi okres niepewności powinien skłaniać banki do kupowania obligacji o długim terminie pierwotnym. Banki mogą finansować te zakupy krótkoterminowymi zobowiązaniami, które przy stopach procentowych bliskich zera prawie nic nie kosztują. Oznacza to wystawienie się banków na poważne ryzyko stóp procentowych. Duży popyt na obligacje o długim terminie pierwotnym może wzmacniać przekonanie we władzach fiskalnych, że istnieje potrzeba ekspansji fiskalnej lub przynajmniej odwleknięcia redukcji deficytu w finansach publicznych.

W ten sposób tworzy się pętla mogąca utrudniać trwały powrót do wysokiej aktywności gospodarczej. Wzrost stóp procentowych, do któ-

rego w przypadku takiego powrotu musiałoby w końcu dojść, dla posiadaczy obligacji rządowych zakupionych, kiedy stopy były niskie (w tym dla banków), oznaczałby kolejne bilansowe straty. Osiągnęłyby one tym większe rozmiary, im odleglejszy byłby termin wykupu obligacji w posiadaniu podmiotów gospodarujących oraz w im większym stopniu finansowałyby one te zakupy, zaciągając krótkoterminowe zobowiązania. Z kolei dla rządu wzrost stóp byłby równoznaczny ze wzrostem kosztów obsługi długu publicznego. Wzrost ten następowałby stopniowo (ale systematycznie), o ile deficyt był finansowany obligacjami o długim terminie pierwotnym. W przeciwnym razie miałby charakter skokowy. Warto przy tym zauważyć, że w otoczeniu stóp procentowych bliskich zera państwo ma motywację do skracania terminów pierwotnych emitowanych skarbowych papierów wartościowych, bo krótkoterminowe zobowiązania w takich warunkach prawie nic nie kosztują.

Niska dynamika PKB i towarzyszące jej niskie stopy procentowe mogą, pozwalając uniknąć tych kosztów, okazać się stanem długotrwałym. Znalezienie się gospodarki, na skutek ekspansji fiskalnej w warunkach stóp procentowych bli-



Ryc. 10. Pułapka chronicznego deficytu i zerowych stóp procentowych

Źródło: opracowanie własne.

skich zera, w takiej złej równowadze jest pewnym paradoksem, gdyż agresywna ekspansja fiskalna bywa często wskazywana jako sposób na wydobycie gospodarki ze stanu ze stopami procentowymi bliskimi zera (np. Woodford 2001, 2003; Benhabib, Schmitt-Grohe, Uribe 2002; Eggertsson 2003; Eggertsson, Woodford 2003; Evans, Guse, Honkapohja 2008; z kolei na słabości tej rekomendacji wskazywali m.in. Atkeson, Chari, Kehoe 2010 oraz Bullard 2010).

Mechanizmy prowadzące do tej złej równowagi działają tym silniej, im bardziej stopy procentowe są zbliżone do zera, ale mogą zostać uruchomione przy stopach od zera odległych. Wystarczy, że stopy spadną do poziomu, który będzie z jednej strony zachęcać państwo do masowego zaciągania długu, a z drugiej – opóźniać restrukturyzację gospodarki i w rezultacie wydłużać okres niepewności, zachęcając podmioty gospodarujące oraz banki (lub, szerzej, sektor finansowy) do nabywania skarbowych papierów wartościowych postrzeganych jako bezpieczne. Te warunki mogą być spełnione przy każdym poziomie stóp, który rząd, podmioty gospodarujące oraz banki uznają za nadzwyczajnie niski.

Ze stanu złej równowagi gospodarka może wpaść w kryzys fiskalny. Stanie się tak z chwilą, gdy dług publiczny osiągnie poziom, przy którym skarbowe papiery wartościowe przestaną być postrzegane jako bezpieczne aktywa. Wzrost premii za ryzyko oderwie rentowności SPW od stóp banku centralnego. Straty banków, wynikające ze spadku cen SPW, obniżą ich kapitały. Z kolei konieczność ich dokapitalizowania może skutkować dalszym wzrostem deficytu fiskalnego i długu publicznego.

6. Podsumowanie

Z przeprowadzonej analizy płyną następujące podstawowe wnioski dla polityki gospodarczej po kryzysie finansowym.

- Kryzys finansowy nie zmniejsza problemów, które przed jego wystąpieniem były uważane za argumenty przeciwko wykorzystywaniu polityki fiskalnej do stabilizowania łącznego popytu. Większość z nich nie dotyczy polityki pieniężnej; kryzys nie zmienił tej oceny. W szczególności politykę pieniężną można, po pierwsze, szybciej dostosować do zmian

w sytuacji gospodarczej (lub w przewidywaniach odnośnie do kształtowania się tej sytuacji). Po drugie, zaostrenie polityki pieniężnej w momencie, gdy ujemna luka popytowa się domknie lub zacznie się domykać, nie podlega przetargowi politycznemu (przy założeniu, że bank centralny jest niezależny od władzy politycznej).

- Kryzys finansowy osłabia wpływ obniżek stóp procentowych na łączny popyt. Towarzyszy mu bowiem spadek naturalnej stopy procentowej; oznacza on też nasilenie frykcji na rynkach finansowych. Zarówno spadek naturalnej stopy procentowej, jak i zwiększenie frykcji na rynkach finansowych obniża poziom stopy banku centralnego, działający stymulująco na łączny popyt.
- Przejawem frykcji na rynku finansowym nasilanych przez kryzys jest osłabienie substytucyjności między aktywami. Daje ono bankowi centralnemu możliwość ich łagodzenia przez niekonwencjonalne działania nakierowane na zmianę struktury aktywów podmiotów gospodarujących. Działania te powinny być podejmowane przez bank centralny równoległe do redukcji stóp, ponieważ wzmacniają wpływ ich obniżenia na łączny popyt. Ich natężenie powinno być tym większe, w im znacniejszym stopniu osłabienie wpływu obniżek stóp na łączny popyt po kryzysie wynika z nasilenia frykcji na rynku finansowym.
- Teoretycznie bank centralny może domykać nawet bardzo głęboką ujemną lukę popytową, zobowiązując się do utrzymania, po ustąpieniu zaburzenia obniżającego naturalną stopę procentową lub nasilającego frykcje na rynkach finansowych, realnej stopy procentowej poniżej naturalnej stopy procentowej przez odpowiednio długi czas lub odpowiednio wyraźnie. Zobowiązanie takie, jeśli zostałyby uznane za wiarygodne, przyspieszałoby domykanie luki popytowej, wynikające z wygasania zaburzenia obniżającego stopę naturalną. Samo wygasanie jest – w standardowym ujęciu – poza oddziaływaniem banku centralnego. Wzrost stopy naturalnej może być natomiast związany z ekspansją fiskalną.
- W praktyce bank centralny może nie być zdolny do pobudzenia łącznego popytu. Ta niezdolność będzie jednak tylko przejścio-

wa. Wystąpi ona wtedy, gdy bank centralny nie będzie chciał lub nie będzie w stanie zobowiązać się do utrzymywania, po ustąpieniu zaburzenia obniżającego naturalną stopę procentową lub nasilającego frykcje na rynkach finansowych, realnej stopy procentowej poniżej naturalnej stopy procentowej przez odpowiednio długi czas lub odpowiednio wyraźnie. Taka sytuacja jest możliwa, jeśli zaburzenie jest bardzo duże lub duże i uporczywe.

- Jeśli polityka pieniężna wydaje się nieskuteczna w stymulowaniu łącznego popytu, nie należy podejmować ekspansji fiskalnej, bo istnieje poważne ryzyko, że ona również okaże się nieefektywna. Postrzeganie polityki pieniężnej jako nieskutecznej jest ściśle związane z przewidywaniami podmiotów gospodarujących, że zaburzenie obniżające naturalną stopę procentową lub nasilające frykcje na rynku finansowym będzie uporczywe (zob. poprzedni akapit). Tymczasem, aby ekspansja fiskalna istotnie zwiększyła łączny popyt, wzrost wydatków publicznych powinien być tyleż silny, co postrzegany jako możliwie krótkotrwały. Ten ostatni warunek musi być spełniony, jeżeli gospodarstwa domowe nie mają swobody w dostosowywaniu podaży pracy do zmian w otoczeniu, a ograniczenia w tej swobodzie wpływają na kształt problemu decyzyjnego, który starają się one rozwiązać. Załamanie łącznego popytu zmniejsza swobodę gospodarstw w dostosowywaniu podaży pracy do zmian w otoczeniu.
- Z ekspansją fiskalną w warunkach stóp procentowych bliskich zera, jeśli okaże się ona nieskuteczna w pobudzeniu łącznego popytu, wiąże się ryzyko, że utrwali „złą” równowagę – z niską aktywnością gospodarczą i stopami bliskimi zera. Może bowiem hamować restrukturyzację i – w rezultacie – wzrost produktywności czynników wytwórczych, opóźniając tym samym powrót naturalnej stopy procentowej do poziomu sprzed kryzysu. Konsekwencją utrzymywania się niskiej naturalnej stopy procentowej jest odwlekanie podwyżek stóp przez bank centralny. Ich poziom bliski zera oraz duży popyt na aktywa postrzegane jako bezpieczne, wynikający z niepewności związanej z opóźniającą się restrukturyzacją, umożliwiają rządowi tanie zaciąganie

długu. Z kolei obawy przed negatywnym wpływem redukcji deficytu na łączny popyt mogą sprawić, że rząd będzie z tej możliwości szeroko korzystać. Jeśli zarówno ceny SPW, jak też ich zasób znacznie wzrosną, podwyżki stóp procentowych, do których musiałoby w końcu dojść, gdyby wzrost gospodarki powrócił do tempa sprzed kryzysu, oznaczałyby kolejne pogorszenie bilansów podmiotów gospodarujących i instytucji finansowych oraz zwiększenie kosztów obsługi długu.

Właściwym uzupełnieniem poluzowania polityki pieniężnej w reakcji na kryzys są zmiany strukturalne mające, po pierwsze, podnieść wzrost produktywności czynników wytwórczych i – w efekcie – naturalną stopę procentową oraz, po drugie, złagodzić frykcje na rynku finansowym. Zmiany te nie tylko sprzyjałyby długofalowemu wzrostowi, lecz także zwiększałyby/przywracałyby skuteczność polityki pieniężnej w stymulowaniu łącznego popytu.

Bibliografia

- Aiyagari S.R., Christiano L.J., Eichenbaum M. (1992). „The output, employment and interest rate effects of government consumption”, *Journal of Monetary Economics*, nr 30(1).
- Angeletos G.-M., Panousi V. (2009). „Revisiting the supply-side effects of government spending”, *Journal of Monetary Economics*, nr 56(2).
- Atkeson A., Chari V., Kehoe P. (2010). „Sophisticated monetary policies”, *Quarterly Journal of Economics*, nr 125(1).
- Barro R.J. (1974). „Are government bonds net wealth?”, *Journal of Political Economy*, nr 82.
- Barro R.J. (1988). „The Ricardian approach to budget deficits”, *NBER Working Paper*, nr 2685.
- Barro R.J. (1996). „Reflections on Ricardian equivalence”, *NBER Working Paper*, nr 5502.
- Baxter M., King R.G. (1993). „Fiscal policy in general equilibrium”, *American Economic Review*, nr 83.
- Benhabib J., Schmitt-Grohe S., Uribe M. (2002). „Avoiding liquidity traps”, *Journal of Political Economy*, nr 110(3).
- Berglof E., Roland G. (1995). „Soft budget constraints and credit crunches in financial transition”, *European Economic Review*, nr 41.
- Blanchard O.J. (1985). „Debt, deficits, and finite horizons”, *The Journal of Political Economy*, nr 93(2).

- Blanchard O.J. (1990). „Comment on Giavazzi and Pagano”, *NBER Macroeconomics Annual*.
- Buiter W.H., Panigirtzoglou N. (1999). „Liquidity traps: How to avoid them and how to escape them”, *NBER Working Papers*, nr 7245.
- Bullard J. (2010). „Seven faces of «The Perils»”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, nr 92(5).
- Caballero R.J. (2010). „Macroeconomics after the crisis: Time to deal with the pretense-of-knowledge syndrome”, *Journal of Economic Perspectives*, nr 24(4).
- Canzoneri M., Cumby R., Diba B. (2011). „The interaction between monetary and fiscal policy”, w: B. Friedman, M. Woodford (red.), *Monetary Economics. Volume 3B*. Amsterdam – London – San Diego: Elsevier B.V.
- Christiano L.J., Trabandt M., Walentin K. (2011). „DSGE models for monetary policy analysis”, w: B. Friedman, M. Woodford (red.), *Monetary Economics. Volume 3A*. Amsterdam – London – San Diego: Elsevier B.V.
- Cizkowicz P., Rzońca A. (2011). „Mechanizmy oddziaływania deficytu fiskalnego na wzrost gospodarki”, *Gospodarka Narodowa*, nr 10.
- Clarida R., Gali J., Gertler M. (1999). „The science of monetary policy: A new Keynesian perspective”, *NBER Working Paper*, nr 7147.
- Cochrane J. (2001). „Long term debt and optimal policy in the fiscal theory of price level”, *Econometrica*, nr 69(1).
- Cochrane J. (2005). „Money as stock”, *Journal of Monetary Economics*, nr 52.
- Corsetti G., Kuester K., Meier A., Müller G. (2012). „Sovereign risk and the effects of fiscal retrenchment in deep recessions”, *Paper presented at the International Research Forum on Monetary Policy – Seventh Conference*.
- EC (2011). „European Economic Forecast, Spring 2011”, *European Economy*, nr 1.
- Eggertsson G.B. (2003). „How to fight deflation in a liquidity trap: Committing to being irresponsible”, *IMF Working Paper*, nr WP/03/64.
- Eggertsson G.B., Woodford M. (2003). „The zero bound in interest rates and optimal monetary policy”, *Brookings Papers on Economic Activity*, nr 1.
- Elmendorf D.W., Mankiw G.N. (1998). „Government debt”, *Paper prepared for Handbook of Macroeconomics*.
- Evans G., Guse E., Honkapohja S. (2008). „Liquidity traps, learning, and stagnation”, *European Economic Review*, nr 52(8).
- Fed (2011). *Federal Reserve press release*, 9 sierpnia.
- Fischer S. (1993). „The role of macroeconomic factors in growth”, *Journal of Monetary Economics*, nr 32.
- Fleming M.J. (1962). „Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates”, *IMF Staff Papers*, nr 9(3).
- Friedman B.M. (2003). „Comments” [on Eggertsson and Woodford], *Brookings Papers on Economic Activity*, nr 1.
- Friedman B.M. (2005). „Deficits and debt in the short and long run”, *NBER Working Paper*, nr 11630.
- Friedman B., Woodford M. (red.) (2011a). *Monetary Economics. Volume 3A*. Amsterdam – London – San Diego: Elsevier B.V.
- Friedman B., Woodford M. (red.) (2011b). *Monetary Economics. Volume 3B*. Amsterdam – London – San Diego: Elsevier B.V.
- Frydman R., Goldberg M.D. (2007). *Imperfect Knowledge Economics: Exchange Rates and Risk*. Princeton: Princeton University Press.
- Gale W.G., Orszag P.R. (2003). „The economic effects of long-term fiscal discipline”, *Urban Institute Discussion Paper*, nr 8.
- Gnos C., Rochon L.P. (red.) (2011). *Credit, Money and Macroeconomic Policy. A Post-Keynesian Approach*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing.
- Grabek G., Kłos B., Koloch G. (2010). „SOE^{PL}₂₀₀₉ – Model DSGE małej otwartej gospodarki estymowany na polskich danych. Specyfikacja, oceny parametrów, zastosowania”, *Materiały i Studia*, nr 251.
- Gros D., Roth F. (2010). „The financial crisis and citizen trust in the European Central Bank”, *CEPS Working Document*, nr 334.
- Hein E., Truger A. (2011). „Fiscal policy in the macroeconomic policy mix: A critique of the new consensus model and a comparison of macroeconomic policies in France, Germany, the UK and Sweden from a post-Keynesian perspective”, w: C. Gnos, L.P. Rochon (red.), *Credit, Money and Macroeconomic Policy. A Post-Keynesian Approach*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing.
- Hicks J.R. (1937). „Mr. Keynes and the classics: A suggested interpretation”, *Econometrica*, nr 5.
- Hoshi T., Kashyap A. (2010). „Will the US bank recapitalization succeed. Eight lessons from Japan”, *Journal of Financial Economics*, nr 97.
- Hosono K., Sakuragawa M. (2003). „Soft budget problems in the Japanese credit market”, *Nagoya City University Discussion Papers in Economics*, nr 345.
- IMF (2009). *IMF World Economic Outlook. Sustaining the Recovery*. Washington D.C.: International Monetary Fund, październik.

- IMF (2010). *Central Banking Lessons from the Crisis*. Washington D.C.: International Monetary Fund.
- IMF (2011). *World Economic Outlook. Slowing Growth, Rising Risks*. Washington D.C.: International Monetary Fund, wrzesień.
- Kopcke R., Tootell G., Triest R. (red.) (2006). *The Macroeconomics of Fiscal Policy*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Lagarde Ch. (2011). „Don't let fiscal brakes stall global recovery”, *Financial Times*, 15 sierpnia.
- Leibfritz W., Thornton J., Bibbee A. (1997). „Taxation and economic performance”, *OECD Economics Department Working Papers*, nr 176.
- Lepper E. (1991). „Equilibria under active and passive monetary policies”, *Journal of Monetary Economics*, nr 27.
- Lipsky J. (2008). „The current macroeconomic outlook 2009: Issues of systemic stability”, *Speech delivered via videoconferencing from Washington D.C. to the Devisen Forum 2008*, grudzień.
- Malmendier U., Nagel S. (2009). „Depression babies: Do macroeconomic experiences affect risk-taking?”, *NBER Working Paper*, nr 14813.
- Mundell R.A. (1963). „Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates”, *Canadian Journal of Economics and Political Science*, nr 29(4).
- Myles G.D. (2009a). „Economic growth and the role of taxation – theory”, *OECD Economics Department Working Paper*, nr 713.
- Myles G.D. (2009b). „Economic growth and the role of taxation – aggregate data”, *OECD Economics Department Working Paper*, nr 714.
- Myles G.D. (2009c). „Economic growth and the role of taxation – disaggregate data”, *OECD Economics Department Working Paper*, nr 715.
- Nakakuki M., Otani A., Shiratsuka S. (2004). „Distortions in factor markets and structural adjustments in the economy”, *Monetary and Economic Studies*, nr 22(2).
- Negro M. del (2011). „Forecasting with DSGE models: Theory and practice”, *Keynote speech on the National Bank of Poland Conference „DSGE and beyond – expanding the paradigm in monetary policy research?”*, 29–30 września.
- OECD (2010). „Tax policy reform and economic growth”, *OECD Tax Policy Studies*, nr 20.
- Ramey V.A., Shapiro M.D. (1998). „Costly capital reallocation and the effects of government spending”, *Carnegie–Rochester Conference Series on Public Policy*, nr 48.
- Rodrigues A.P. (1993). „Government securities investments of commercial banks”, *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*.
- Rzońca A. (2004a). „Stopy procentowe banku centralnego bliskie zera a ryzyko wystąpienia deflacji. Część I”, *Bank i Kredyt*, nr 34(3).
- Rzońca A. (2004b). „Niekeynesowskie skutki zacieśnienia polityki fiskalnej. Zmodyfikowany model Blancharda. Część II”. *Bank i Kredyt*, nr 34(10).
- Rzońca A. (2004c). „Niekeynesowskie skutki zacieśnienia polityki fiskalnej. Zmodyfikowany model Blancharda. Część III”. *Bank i Kredyt* 34(11–12).
- Sargent T.J., Wallace N. (1981). „Some unpleasant monetarist arithmetic”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*.
- Schmitt-Grohe S., Uribe M. (2010). „Liquidity traps: An interest-rate-based exit strategy”, *NBER Working Paper*, nr 16514.
- Spilimbergo A., Symansky S., Blanchard O., Cottarelli C. (2008). „Fiscal policy for the crisis”, *IMF Staff Position Note*, nr 1.
- Walsh C.E. (2003). *Monetary Theory and Policy*. Cambridge–London: The MIT Press.
- Walsh C.E. (2009). „Using monetary policy to stabilize economic activity”, *Paper prepared for the Jackson Hole Symposium on Financial Stability and Macroeconomic Policy*.
- Wojtyła A. (2001). „Skuteczność polityki pieniężnej w warunkach niskiej inflacji: problem zerowej granicy nominalnych stóp procentowych”, *Bank i Kredyt*, nr 31(7).
- Woodford M. (1994). „Monetary policy and price level determinacy in a cash-in-advance economy”, *Journal of Economic Theory*, nr 4.
- Woodford M. (2001). „Fiscal requirements for price stability”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, nr 33(3).
- Woodford M. (2003). *Interest and Prices*. Princeton: Princeton University Press.

The effects of fiscal expansion at the zero lower bound of interest rates

The following paper analyzes the effects of fiscal expansion at the zero lower bound (ZLB) of interest rates. The analysis uses the New Keynesian framework, which is commonly applied by central banks. The authors demonstrate that monetary policy can be deemed incapable of closing a negative output gap only under certain assumptions. Namely, the central bank must be unwilling or unable to commit to maintain the real interest rate below its natural level for a sufficiently long period, or by sufficient margin after the distortion lowering the natural rate of interest or aggravating financial market frictions fades. This kind of inefficiency of monetary policy in stimulating aggregate demand is temporary and may occur especially when the distortion lowering the natural rate of interest or aggravating financial market frictions is not only substantial but also persistent. The authors discuss its implications for efficiency of fiscal expansion, and show that if the distortions, which are the source of monetary policy inefficiency, persist, the probability of effective fiscal expansion diminishes. Against this background, the authors outline the risk the economy can face when fiscal expansion is inefficient at the ZLB, and demonstrate that the expansionary fiscal policy can consolidate the setup of low economic activity at the ZLB, instead of – as frequently argued – improving it.

Key words: fiscal expansion, zero lower bound of interest rates, financial crisis.