

## **KOMBINACJA (*POLICY MIX*) POLITYKI PIENIĘŻNEJ I FISKALNEJ Z PERSPEKTYWY AMERYKAŃSKIEJ**

*robocza wersja tłumaczenia*

**Kenneth N. Kuttner\***

30 września 2002r.

### Streszczenie

Referat dotyczy kombinacji polityki fiskalnej i pieniężnej z perspektywy Stanów Zjednoczonych oraz zależności fiskalno-pieniężnych w szerszym kontekście. Referat skupia się na trzech zagadnieniach, których teoretyczne modele opisano w literaturze fachowej: efektach kompozycji instrumentów obu polityk, znaczeniu wypłacalności fiskalnej oraz problemach wynikających z braku współdziałania i interakcji strategicznych. Zaprezentowana praca empiryczna wskazuje na to, że polityka pieniężna i fiskalna wydaje się wpływać na rozkład produkcji, natomiast wypłacalność, koordynacja i kwestie strategiczne nie są ani ważne ani nie mają charakteru endemicznego. Ponadto nie ma dowodów na konsekwentne reagowanie Rezerwy Federalnej na politykę fiskalną, chyba, że miałyby ona wpłynąć na przyszły wzrost PKB.

---

\* Departament Badań, Bank Rezerwy Federalnej w Nowym Jorku, 33 Liberty Street, Nowy Jork, NY 10045; e-mail: [kenneth.kuttner@ny.frb.org](mailto:kenneth.kuttner@ny.frb.org). Referat przygotowany na konferencję nt.: „Reformy strukturalne a polityka pieniężna”, sponsorowaną przez Narodowy Bank Polski, która odbędzie się w dn. 24-25 października 2002r. Wyrażam podziękowania dla Richarda Peacha za cenne uwagi dotyczące wcześniejszej wersji referatu. Opinie przedstawione w referacie są opiniami przywoływanych autorów, nie koniecznie natomiast są podzielane przez Bak Rezerwy Federalnej w Nowym Jorku czy System Rezerwy Federalnej.

## 1. Wprowadzenie

Kombinacja polityk (policy mix), przybierała bardzo różne formy w Stanach Zjednoczonych przez ostatnie czterdzieści lat. W tym czasie zakres koordynacji tych polityk był stosunkowo niewielki. Każda z nich bowiem była tworzona przez niezależne organy władzy (polityka podatkowa przez administrację rządową, a polityka pieniężna przez niezależną Rezerwę Federalną) i stąd kombinacja polityk była w równym stopniu efektem planowania jak i przypadku. Między innymi Nordhaus (1994) krytykował ten brak koordynacji, twierdząc, iż może on doprowadzić do nieoptymalnej kombinacji polityk.<sup>1</sup>

Niniejszy referat szerzej omawia związek między polityką fiskalną i pieniężną oraz zagadnienie kombinacji polityk z perspektywy amerykańskiej. Niemniej jednak celem tego referatu nie jest stworzenie nowych podstaw teoretycznych, a raczej ma on stanowić omówienie istniejącej literatury na ten temat i ocenę znaczenia doświadczeń amerykańskich. Dlatego, pierwsza część referatu zawiera wybiórczy przegląd literatury na temat związków między polityką pieniężną i fiskalną koncentrując się na trzech teoretycznych zagadnieniach: efekty kompozycji, kwestiach bilansowania budżetu oraz problemach wynikających z braku koordynacji i strategicznego współdziałania. Druga część krótko podsumowuje główne osiągnięcia w sferze polityki pieniężnej i fiskalnej w ciągu ostatnich 40 lat. W trzeciej części omówiono doświadczenia amerykańskie, zarówno teoretyczne jak i rezultaty działań praktycznych, oceniając wpływ stosowanej polityki fiskalnej na politykę pieniężną. W ostatniej części referatu przedstawiono wnioski ogólne.

---

<sup>1</sup> Nordhaus wspiera swoje argumenty posługując się analogią anatomiczną: „Nikt nie wyobraża sobie projektowania anatomii człowieka w oderwaniu funkcji lewej części ciała od prawej. Jednak w przypadku najważniejszych narzędzi ekonomicznych współczesnej gospodarki: polityki pieniężnej i podatkowej, ekonomiści popierają tezę o konieczności rozdzielenia tych funkcji, uznając to za sposób zapewnienia optymalnego nieinflacyjnego wzrostu”.

## 2. Co tworzy optymalną kombinację polityk?

Na początku dobrze jest zastanowić się jakie czynniki powodują, że dana kombinacja polityki pieniężnej i fiskalnej jest lepsza od innej. Z punktu widzenia analizy IS-LM, która jest znana wszystkim studentom, odpowiedź jest trywialna – kombinacja jako taka jest nieistotna. Ważny natomiast jest ogólny poziom łącznego popytu, a ten można kształtować poprzez politykę fiskalną, pieniężną bądź kombinację obu polityk.<sup>2</sup> Warto również zadać pytanie która polityka - fiskalna czy monetarna - byłaby bardziej skutecznym narzędziem stabilizacyjnym. W Stanach Zjednoczonych, według tradycyjnego poglądu polityka fiskalna (lub przynajmniej jej część uznaniowa) nie jest wystarczająco elastyczna by być efektywnym narzędziem stabilizacyjnym.<sup>3</sup> Równocześnie polityka fiskalna w dużej mierze pozostaje pod wpływem czynników politycznych i wojskowych. Stąd, rola zapewnienia stabilizacji makroekonomicznej w znacznym stopniu leży w gestii Rezerwy Federalnej. Polityka fiskalna stanowi tylko kolejny szok popytowy, z którym ma do czynienia polityka monetarna.<sup>4</sup>

Najwyraźniej współczesna teoria makroekonomii wyszła daleko poza podręcznikową analizę IS-LM. Niemniej jednak okazuje się, że podstawowe tezy tej teorii dotyczące polityki fiskalnej pojawiają się w progresywnych modelach neokeynesizmu – przyjęta polityka fiskalna jest istotna dla polityki pieniężnej o tyle, że stanowi szok popytowy, który organy odpowiedzialne za politykę pieniężną mają równoważyć. W długiej perspektywie, jak podkreśla Taylor (1995) konsolidacja fiskalna spowoduje obniżenie realnej stopy procentowej równowagi. W takich warunkach utrzymywanie inflacji na przyjętym (niezmienionym) poziomie będzie wymagało redukcji nominalnych stóp procentowych. Stąd

---

<sup>2</sup> Czasami określa się to mianem „wspólnego lejka”: rząd wlewa bodźce fiskalne bądź pieniężne, a z drugiej strony lejka wypływa szybszy wzrost PKB.

<sup>3</sup> Ten pogląd pojawia się u Dornbusha i Fishera (1990) i mówi, że: „ W przypadku polityki fiskalnej wewnętrzne duże przesunięcia powodują, że dowolna regulacja jest właściwie niemożliwa...”(str. 462)

<sup>4</sup> Takie rozumowanie przedstawiają Brimmer i Sinai (1986), którzy obliczają wpływ ograniczenia na zwiększony popyt legislacji Gramm-Rudman-Hollings (Balanced Budget and Deficit Control Act z 1985r.) oraz wielkość cięcia stóp procentowych potrzebnych do zrównoważenia tychże skutków.

zmiany fiskalne będą wymagały dostosowania polityki pieniężnej, ale kombinacja polityki fiskalnej i pieniężnej pozostaje bez znaczenia dla wyników makroekonomicznych.

Brak znaczenia kombinacji polityk znika w momencie przyjęcia bardziej wyszukanych analiz. Można mówić o trzech odrębnych, aczkolwiek wzajemnie powiązanych zagadnieniach. Pierwsze to stopień w jakim kombinacja wpływa na rozkład ostatecznego popytu i produkcji, po drugie kwestia czy polityka fiskalna może osłabić kontrolę inflacji przez organy polityki pieniężnej i po trzecie znaczenie współdziałania strategicznego między organami władzy fiskalnej i pieniężnej. Ta część referatu omawia te trzy kwestie i przedstawia selektywny przegląd literatury na ten temat.

## **2.1 Efekty kompozycji**

Wpływ kombinacji pieniężno-fiskalnej na wyniki ekonomiczne jest najbardziej widoczny przez pryzmat wpływu tej kombinacji polityk na strukturę produkcji. Mechanizm jest prosty, bowiem kombinacja polityk wpłynie na poziom realnych stóp procentowych, a te będą kształtować realacje między inwestycjami prywatnymi i publicznymi. Ponadto wahania krajowych stóp procentowych będą miały odzwierciedlenie w kursach walut, a te z kolei wpłyną na eksport.

Naukowe sformalizowanie tych skutków również jest proste i wymaga prawie wyłącznie zastosowania standardowej analizy IS-LM, znanej nawet studentom.<sup>5</sup> W klasycznym modelu statycznej gospodarki sterowanej, której nie charakteryzuje równoważność Ricarda, wzrost rzeczywistych wydatków publicznych wymaga równoczesnego zwiększenia oszczędności i zmniejszenia inwestycji (tzw. wypierania) w celu przywrócenia równowagi między oszczędnościami i inwestycjami. Efekt wypierania i jego siła uzależnione są od różnorodnych czynników: wielkości reakcji oszczędnościowej, dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania oraz stopnia substytucyjności obligacji i kapitału w portfelach

---

<sup>5</sup> Dornusch i Fisher(1990) dla przykładu, opisują tę kwestię dosyć szczegółowo (str. 157-166 i 194-211). Bardziej zaawansowana analiza oczywiście wymaga w pełni zrozumiałego modelu dwusektorowego.

inwestorów.<sup>6</sup> Poprzez redukcję realnych stóp procentowych ekspansywna polityka pieniężna może, przynajmniej na krótki okres czasu, zrównoważyć część wypierania, choć przypuszczalnie kosztem większej inflacji.

Modele z lat siedemdziesiątych badające efekty kompozycji, które nie posiadały sprecyzowanego kryterium dobrobytu, nie dawały odpowiedzi na pytanie czy dana kombinacja polityk jest optymalna czy nie. Jednakże większość tych modeli opierała się na założeniu, że w wyniku różnych wcześniejszych zakłóceń struktura kapitału akcyjnego Stanów Zjednoczonych nie odpowiadała „zmodyfikowanej złotej zasadzie”, a zatem każda polityka prowadząca do redukcji inwestycji jeszcze bardziej oddalała gospodarkę od stanu optymalnego.

Tobin (1986), wychodzi poza standardową analizę statyczną (lub analizę porównawczą stanu stacjonarnego) i bada wpływ wypierania na dynamikę gospodarki. Przedstawił prosty model wzrostu, w którym obywatele mają wybór między trzymaniem gotówki a inwestowaniem w obligacje państwowe. Budżet państwa ma ograniczenia dotyczące przepływu środków, więc deficyt bieżący jest pokrywany albo z dochodów z emisji pieniądza albo przez zaciąganie pożyczek. Zaskakujące jest to, iż model Tobina, przy całej swej konwencjonalnej strukturze, wykazuje niepokojącą tendencję do zbliżania kapitału akcyjnego do zera, ponieważ rządowe zapotrzebowania finansowe koniec końców całkowicie wypierają prywatne inwestycje. Jednym ze źródeł tej niestabilności jest ogólna tendencja, że kiedy kapitał akcyjny maleje, realna stopa procentowa rośnie, co z kolei zwiększa zadłużenie państwa. Podniesienie przez bank centralny zakładanego poziomu inflacji, może przesunąć załamanie się gospodarki (przynajmniej przy uwzględnieniu parametrów Tobina), ale nie może temu zapobiec. W dużej mierze dlatego, że przychody z emisji pieniądza są stosunkowo małe.

Wyraźnie widać, że scenariusz sądnego dnia według Tobina jest oparty na kilku kluczowych założeniach. Jedno z nich to brak przyszłych nadwyżek, które pozwoliłyby na zrekomensowanie (według wartości aktualnej) bieżącego deficytu.<sup>7</sup> Kolejne ważne

---

<sup>6</sup> Friedman (1978) wskazuje, że przy pewnych założeniach dotyczących popytu na aktywa, wzrost wydatków rządowych może tak naprawdę „przyciągnąć” prywatne inwestycje.

<sup>7</sup> Wg teorii Leepera (1991), patrz pkt. 2.2 referatu, polityka fiskalna nie jest przedstawiona wg. Ricarda, a jako „aktywna”. Brak stosownej równowagi w modelu Tobina o zewnętrznym celu inflacyjnym zapowiada wyniki Leepera w przypadku aktywnej polityki pieniężnej i fiskalnej.

założenie to wyłączenie przepływu kapitału z zagranicy. W przypadku dostępu kapitału zagranicznego na pokrycie wydatków publicznych, deficyt będzie miał mniejszy wpływ na stopy procentowe, a efekt wypierania będzie też proporcjonalnie mniejszy. Ribe i Beeman (1986) oceniają, że otwarcie gospodarki na przepływ kapitału zmniejszyło efekt wypierania w Stanach Zjednoczonych w latach osiemdziesiątych aż o dwie trzecie, w stosunku do gospodarki zamkniętej.

Podobnie wygląda wpływ kombinacji polityk na rachunek bieżący. W znanym modelu Mundell-Fleminga, takie logiczne powiązanie jest jasne, bo w gospodarce zamkniętej ekspansja fiskalna powoduje wzrost krajowych stóp procentowych i przywraca równowagę między oszczędnościami a inwestycjami. Różnica stóp procentowych powoduje napływ kapitału zagranicznego, tym samym pokrywając niektóre (lub wszystkie, w ramach doskonałej ruchliwości kapitału) wydatki, ograniczając wypieranie. Jednak wpływy kapitałowe oznaczają deficyt na rachunku bieżącym spowodowany silną walutą i zmniejszeniem wpływów z eksportu. Tym zagadnieniem w dużej mierze poświęcona była literatura lat osiemdziesiątych w Stanach Zjednoczonych i rzeczywiście takie było konwencjonalne wytłumaczenie zjawiska „deficytów bliźniaczych” tego okresu. Ostatnio między innymi Cohen i Loisel (2001) zasugerowali, że to odwrotna sytuacja czyli kontrolowana polityka fiskalna i uwolniona polityka pieniężna, była powodem słabego kursu Euro zaraz po jego wprowadzeniu.

## **2.2. Konsekwencje ograniczenia budżetowego**

Kolejny rodzaj powiązań pieniężno-fiskalnych bierze swój początek z konsekwencji bieżących (wartość aktualna) ograniczeń budżetowych. Wszelkie działania w zakresie polityki fiskalnej powodujące wzrost *bieżącego* deficytu budżetowego muszą być w jakiś sposób sfinansowane, albo poprzez podniesienie *przyszłych* wpływów z podatków albo przez obniżenie wartości nominalnie określanych zobowiązań rządowych, takich jak pieniądze. Może to spowodować konieczność emisji pieniądza w celu sfinansowania deficytu, tak jak to ma miejsce w przypadku „nieprzyjemnej arytmetyki monetarystycznej”

opisanej przez Sargenta i Wallece'a (1981). Jednak nawet bez wyraźnej reakcji pieniężnej, można przywrócić bieżącą równowagę fiskalną poprzez podniesienie poziomu cen i zmniejszenie wartości zaległych zobowiązań państwa. Modele, w których bieżące ograniczenia budżetowe państwa determinują poziom cen, mieszczą się we wspólnej kategorii „Teoria Fiskalna i Poziom Cen” (Fiscal Theory and the Price Level - FTPL) opracowanej przez Woodforda (2001) i innych.<sup>8</sup>

Persson i in. (1987) stworzyli model wywodzący się z teorii Sargenta-Wallece'a, który bada wpływ warunków fiskalnych na optymalną politykę pieniężną. W ich modelu sekwencja wydatków rządowych  $\{g_t\}_0^\infty$  jest zmienną egzogeniczną. Rząd stoi przed problemem jakim jest wybór optymalnej kombinacji (zakłócających) podatków od wynagrodzeń, przychodów z emisji pieniądza i emisji długu w celu sfinansowania tych wydatków i zastosowania się do okresowych ograniczeń budżetowych, biorąc pod uwagę poziom początkowy i termin zwrotu długu nominalnego.

Model przedstawia ciekawą formę niezgodności czasowej, w związku z tym, że zakłócający charakter podatków stwarza dla kolejnych rządów rodzaj zachęty do zaskakiwania poziomem inflacji, poprzez zmniejszenie rzeczywistej wartości przejętego nominalnego zadłużenia. Niespodziewana inflacja nie ma charakteru zakłócającego w przeciwieństwie do alternatywnego rozwiązania jakim są podatki od wynagrodzeń.<sup>9</sup> Jednak w stanie równowagi, społeczeństwo zdaje sobie sprawę z tego rodzaju zakusów i przewiduje inflację. W efekcie mamy zharmonizowane w czasie - wyższą od optymalnej inflację i zasoby żywej gotówki poniżej poziomu optymalnego.<sup>10</sup>

Leeper (1991) również bada sposób w jaki bieżące ograniczenia budżetowe państwa wpływają na prowadzenie polityki pieniężnej, aczkolwiek w przeciwieństwie do Perssona i

---

<sup>8</sup> Buiter (2002) kwestionuje zasadność stosowania w ten sposób międzyokresowych ograniczeń budżetowych twierdząc, że ograniczenia te są zewnętrzne w stosunku do równowagi i nie są warunkiem stosowanym do określenia równowagi.

<sup>9</sup> To nic innego jak inny przejaw znanego problemu daniny majątkowej.

<sup>10</sup> Ten model obejmuje również drugie źródło niezgodności czasowej, które stanowi dla rządu bodziec do zmiany ram czasowych jeśli chodzi o finansowanie z podatków i rent emisyjnych. Okazuje się, że można wyeliminować te dwa źródła niezgodności czasowej poprzez ograniczenie nominalnego zadłużenia *netto* budżetu do zera oraz poprzez właściwy wybór indeksowanego zadłużenia i zadłużenia nominalnego o różnych terminach spłaty.

in. Leeper skupia się na wzajemnym oddziaływaniu *zasad* charakteryzujących zachowanie władz monetarnych i fiskalnych, a nie na zagadnieniu optymalnego opodatkowania i bodźców jakie stanowi ono dla polityki pieniężnej.

Leeper dokonuje podstawowego rozróżnienia między polityką „aktywną” i „pasywną”. Różnica polega na tym czy polityka musi być dostosowana do bieżących ograniczeń budżetu państwa – twórca polityki, który jest „pasywny” (czy też ricardiański) jest limitowany przez te ograniczenia, podczas gdy „aktywny” nie. W tym modelu, na przykład, pasywna polityka fiskalna to taka, w której władza reaguje na wyższy poziom zadłużenia podniesieniem podatków w celu zbilansowania budżetu (krótkookresowo). Aktywna polityka fiskalna, natomiast, określa poziom podatków i wydatków nie biorąc pod uwagę bieżących ograniczeń budżetowych. Podobnie, aktywna polityka pieniężna to taka, która realizowała cel (inflacyjny) bez brania pod uwagę czynników fiskalnych, pasywna natomiast, określa stopy procentowe w taki sposób, żeby zapewnić bieżącą równowagę fiskalną.<sup>11</sup>

Okazuje się, że w modelu Leepera rozróżnienie między aktywną i pasywną polityką determinuje to czy pierwiastki rozwiązania dwóch równań różnicowych wychodzą poza koło jednostkowe czy nie. Dlatego, aby osiągnąć jednoznaczną równowagę, jeden twórca polityki musi być pasywny a drugi aktywny. Nic więc dziwnego, że nakaz stosowania aktywnej polityki pieniężnej i pasywnej polityki fiskalnej pozwala władzom monetarnym na kontrolę inflacji i nominalnych stawek procentowych, bowiem polityka fiskalna w żadnej mierze nie ma na to wpływu. Jednak gdy przyjrzymy się temu głębiej to okaże się, że dzieje się tak, ponieważ *zasada* rządząca polityką fiskalną zapewnia wypłacalność fiskalną. Rozwiązanie to wygląda zupełnie inaczej w przypadku aktywnej polityki fiskalnej i pasywnej polityki pieniężnej. Podstawowa różnica polega na tym, że coraz większe szoki fiskalne powodują wzrost poziomu cen i emisję pieniądza, głównie dlatego, że władze monetarne są zmuszone do łągodzenia skutków szoków dla wypłacalności.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Sytuacja gdy mamy do czynienia z aktywną polityką fiskalną i pasywną polityką fiskalną może być określona mianem „dominacji fiskalnej”

<sup>12</sup> W modelu Leepera zwiększenie tempa wzrostu emisji pieniądza jest tyle samo skutkiem co przyczyną wzrostu cen. Dlatego, model reprezentuje jeden z pierwszych przedstawiających właściwości związane z teorią fiskalną poziomu cen.



### 2.2.1 Koordynacja pieniężno-fiskalna i jej brak

Trzecia kategoria zagadnień, tj. możliwość braku koordynacji między politykami, pojawia się w modelach, które oparte są na oddzielonej władzy pieniężnej i fiskalnej. Opisane powyżej postępowanie władz fiskalnych, uwzględniające bieżące ograniczenia budżetu, może spowodować, że władze monetarne nie będą mogły osiągnąć założonych celów inflacyjnych. Jednak w przeciwieństwie do wyżej opisanych modeli, źródło konfliktu bierze się z różnic w celach jakie wyznaczyły sobie poszczególne władze. Jedno źródło napięć stanowią różnice między założeniami dotyczącymi inflacji i produkcji, oraz ich wagi. Inne źródło z kolei to lekceważenie przez władze monetarne kosztów związanych z pobieraniem podatków czy wydatkami.<sup>13</sup>

Ostania praca Dixita i Lambertiniego (2002) koncentruje się właśnie na tym konflikcie. Autorzy rozwijają podstawową teorię Barro i Gordona (1983) w celu stworzenia modelu strategicznego współdziałania między organami fiskalnymi i pieniężnymi przy różnych funkcjach strat. Ocenia się, że końcowy rezultat zależy zarówno od polityki fiskalnej  $x$ , jak i inflacyjnej „niewiadomej” :

$$(\pi - \pi^e)$$

$$y = \bar{y} + ax + b(\pi - \pi^e)$$

(1)

i ocenia się, że polityka fiskalna wpływa na inflację

---

<sup>13</sup> Huang i Padilla (2002) omawiają scenariusz braku współpracy między władzą fiskalną i pieniężną, w którym wskaźniki dla władzy pieniężnej wynikają z ustawy Walsh'a. W tym przypadku władza fiskalna ma powód do podwyższenia podatków w celu zmniejszenia płatności do banku centralnego i sfinansowania dodatkowych pozostałych wydatków. Obecnie żaden kraj nie stosuje takich przepisów, a zatem ich analiza jest czysto akademicka.

$$\pi = \pi_0 + cx \quad (2)$$

Władze monetarne mają sprawować bezpośrednią kontrolę nad inflacją. Środki, z których finansowane są wydatki fiskalne nie są brane szczególnie pod uwagę.

Pojawia się konflikt, ponieważ funkcja strat (loss function) po stronie władzy fiskalnej

$$L_F = \frac{1}{2} [(\pi - \pi_F)^2 - \theta_F (y - y_F)^2 + 2\sigma x] \quad (3)$$

różni się od tej funkcji dla organów władzy pieniężnej

$$L_M = \frac{1}{2} [(\pi - \pi_M)^2 - \theta_M (y - y_M)^2] \quad (4)$$

Zwłaszcza przyjmuje się,  $\pi_M < \pi_F$ ,  $\theta_M < \theta_F$  i/lub  $y_M < y_F$  (co odzwierciedla konserwatyzm banku centralnego a la Rogoff, 1985). Wyrażenie  $\delta x$  w fiskalnej/społecznej funkcji strat odzwierciedla poważne straty związane z podatkami i/lub wydatkami. Podobny konflikt przedstawia model Nordhaua (1994), z wyjątkiem tego, że zakłada, iż władza fiskalna *lubi* deficyt, co daje nam  $\delta > 0$ .

W warunkach modelu Dixita i Lambertiniego nie powinno nas dziwić, że równanie Nasha dla braku współdziałania między politykami, daje wyższe poziomy inflacji i niższe poziomy produkcji w porównaniu z najlepszą możliwą alokacją (która sama w sobie nie jest optymalna, z powodu zaburzeń wprowadzonych przez politykę fiskalną). Taki stan rzeczy znajduje wyjaśnienie w samej naturze pieniężno-fiskalnego konfliktu, ponieważ władza pieniężna dąży do zmniejszenia produkcji i inflacji poniżej poziomów planowanych przez organy fiskalne, podczas gdy polityka fiskalna ma na celu doprowadzenia do zwiększenia inflacji i produkcji powyżej poziomu założonego przez władze pieniężne. W wyniku tego mamy do czynienia z inflacyjną polityką fiskalną, która jest (częściowo) równoważona przez

politykę pieniężną.<sup>14</sup> Jedyne gdy  $c=0$  (wtedy polityka fiskalna nie ma wpływu na inflację) i przy odpowiednim stopniu „konserwatyzmu” ze strony banku centralnego można dokonać właściwej alokacji mimo braku współpracy między politykami. Ponadto, Dixit i Lambertini idą dalej i pokazują, że wcześniejsze zaangażowanie się polityki pieniężnej nie rozwiązuje problemu. Waga zaangażowania zostanie całkowicie zanegowana przez dostępne działania polityki fiskalnej (stąd tytuł referatu). Podobne skutki braku kooperacji pojawiają się u Nordhousa (1994) - wysoki poziom wydatków finansowanych z długu i okrojona polityka pieniężna.

Najnowsza praca Eggertssona (2002) stawia na głowie literaturową koncepcję „zniekształcenia inflacyjnego”, wykazując, że w sytuacji pułapki płynności, niezależna, swobodna polityka pieniężna może doprowadzić do tendencji deflacyjnej, która utrudni wydostanie się z pułapki. W tym przypadku Eggertsson wskazuje, że kontrolowanie centralnego banku (lub przynajmniej jego założeń inflacyjnych) przez władze fiskalne może zmniejszyć lub wyeliminować taką tendencję, poprzez uwzględnienie wpływu polityki pieniężnej w koszty pobierania podatków.

Model Eggerstena przypomina model Dixita i Lambertiniego (2002) w tym, że funkcje władz pieniężnej i fiskalnej różnią się w znaczący sposób. A dokładniej mówiąc, zakłada się, że organy władzy fiskalnej zajmują się jedynie kosztami pobierania podatków:

$$L_F = E_0 \left( \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \tau_t^2 \right) \quad (5)$$

gdzie

$\tau$   
to poziom podatków (zryczałtowanych). Władza pieniężna charakteryzuje się

$$L_M = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\pi_t^2 + \lambda_y (y_t - \bar{y}_t)^2]$$

<sup>14</sup> Paradoksalnie, w modelu Dixita i Lambertiniego, polityka fiskalna jest niewystarczająco *ekspansywna*. Powodem dla takiego stanu rzeczy jest sprzeczne z intuicją założenie z jakiego wychodzą autorzy, że  $c < 0$  czyli, że ekspansja fiskalna zmniejsza inflację. Autorzy twierdzą, iż wyliczenia algebraiczne istnieją też dla innych parametrów, ale nie znane są równania gdzie  $c > 0$ .

konwencjonalną funkcję strat

(6)

gdzie

$\bar{y}_t$

to naturalna (mogąca różnić się w czasie) stopa produkcji. Funkcja strat społecznych jest odpowiednio ważona i uzyskiwana jest średnia obu polityk.

$L_S$

(7)

Może to zostać zinterpretowane jako wielookresowe, niepewne uogólnienia funkcji strat u Dixitego i Lambertiniego (2002). Jednak podstawowa różnica polega na tym, że władza fiskalna zajmuje się jedynie stopą podatkową, a organy pieniężne skupiają się wyłącznie na produkcji i inflacji (za docelowy poziom inflacji uznaje się zero). Bank centralny ma do czynienia z prospektywną krzywą IS, która pozwała mu wpłynąć na poziom produkcji poprzez manipulowanie nominalnymi stopami procentowymi. W międzyczasie władza fiskalna zajmuje się zewnętrznymi (stałymi) zakupami publicznymi.

W przypadku rozwiązania zakładającego brak współpracy, kiedy to organy władz minimalizują własne funkcje strat i polityka fiskalna jest ricardiańska (czy w terminologii Leepera (1991) „pasywna”), polityka fiskalna nie ma żadnego znaczenia, ponieważ nie ma wpływu na skutki makroekonomiczne.<sup>15</sup> Organy pieniężne są „aktywne” w takim sensie, że wdrażają swoje cele makroekonomiczne nie biorąc pod uwagę skutków tych działań na ograniczenie budżetowe. Jako, że polityka fiskalna nie ma wpływu na wyniki makroekonomiczne, w przeciwieństwie do modelu Dixita i Lambertiniego, nie istnieją tu żadne interesujące strategiczne interakcje między władzą fiskalną i pieniężną.

---

<sup>15</sup> Metodologiczny powodem, dla którego Eggertsson przyjmuje ricardiański model polityki fiskalnej jest to, że pozwała mu skupić się wyłącznie na samych skutkach finansowania deficytowego, a nie na skutkach

Interesujący natomiast jest model, w którym po szoku „naturalna” stopa procentowa (stopa procentowa zgodna z „naturalnym” poziomem produkcji) jest poniżej zera. Kiedy nominalna stopa procentowa będzie na poziomie zera, optymalna polityka pieniężna będzie generowała wystarczającą inflację, aby zrealizować ujemną stopę realną. Jednak przy docelowej zerowej inflacji (ale przy braku formalnego zobowiązania) w momencie kiedy przychodzi czas realizacji, bank centralny nie dotrzymuje obietnicy. Sektor prywatny zdaje sobie z tego sprawę i już nie ma zaufania do obietnic inflacyjnych w wyniku czego mamy do czynienia ze stopą procentową utrzymującą się na wysokim poziomie co niekorzystnie wpływa na produkcję.

Według Eggertssona wyjściem z takiej sytuacji (bez wcześniejszych zobowiązań) jest współpraca między władzą fiskalną i pieniężną tzn. wspólne maksymalizowanie (w tajemnicy) funkcji celu społecznego, równanie 7. Można to osiągnąć poprzez nadzór polityki pieniężnej (lub przynajmniej kontrolę postawionych przez nią celów inflacyjnych) przez władze fiskalne. Wtedy kwestia ujednoczonej optymalizacji przy tworzeniu polityki obejmuje wpływ polityki pieniężnej na koszty pobierania podatków,  $\tau$ . Teraz polityka fiskalna nie musi być ściśle ricardiańska – optymalne finansowanie wydatków państwa (zewnętrzne) oznacza teraz akumulowanie zadłużenia nominalnego, a następnie obniżanie realnej wartości tego zadłużenia poprzez wyższą inflację.<sup>16</sup> Dlatego wada jaką było finansowanie inflacyjne w modelu Perssona i in. (1987) staje się pozytywnym zjawiskiem w przypadku deflacji.

### **3. Kombinacja polityk od 1960r. – krótka charakterystyka**

Aby zrozumieć, które teoretyczne zagadnienia są ważne dla doświadczenia amerykańskiego, warto zacząć od krótkiego rysu historycznego i przedstawić najważniejsze zmiany jakie dokonały się w polityce pieniężnej i fiskalnej przez ostatnie cztery dziesięciolecia. Najpierw

---

rzeczywistych wydatków. To założenie poważnie ogranicza potencjalną rolę polityki fiskalnej, izolując skutki zadłużenia publicznego na impuls rządowy.

<sup>16</sup> Inflacja nie jest wynikiem renty emisyjnej, co Eggertsson zignorował w swoim modelu. Zmiana cen bezpośrednio zależy od wypłacalności państwa, tak jak w teorii fiskalnej poziomu cen.

przedstawię kluczowe kroki milowe jakie miały miejsce w polityce fiskalnej, a następnie omówię najważniejsze zmiany w polityce pieniężnej. W kolejnej części referatu przedstawię interpretacje tych zmian w świetle wyżej omówionej teorii ekonomicznej.

### 3.1. Fiskalne kroki milowe

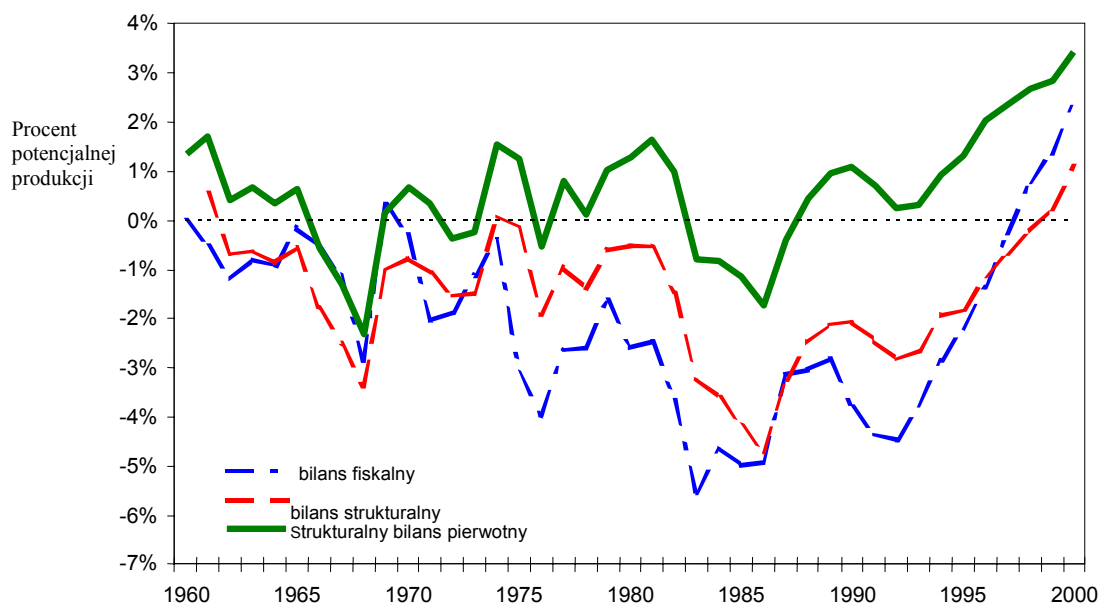
Jednym ze sposobów oceny stanowiska polityki fiskalnej jest odwołanie się do deficytu budżetu federalnego (patrz, wykres 1.)<sup>17</sup> Wykres przedstawia nieskorygowany bilans fiskalny, „strukturalny” czy też dostosowany cyklicznie deficyt (oszacowany przez Kongresowe Biuro Budżetowe) oraz strukturalny deficyt pierwotny (bez oprocentowanych płatności netto). Wszystkie dane wyrażone są jako procent szacunkowych obliczeń potencjalnego PKB dokonanych przez Kongresowe Biuro Budżetowe.

Na wykresie 1 uwagę przykuwa kilka stałych zwrotów w strukturalnym deficycie pierwotnym. Pierwszą taką zmianę stanowił duży wzrost deficytu jaki miał miejsce w latach 1966 -1968. Pomimo obniżenia podatku dochodowego w 1964r., odnotowano późniejszy wzrost deficytu z powodu zwiększenia wydatków federalnych na cele militarne co było związane z prowadzoną w owym czasie wojną w Wietnamie oraz przez gwałtowny wzrost płatności transferowych związanych z programami socjalnymi epoki Johnsona. W rezultacie odnotowano deficyt, który do 1968r. przekroczył o dwa procenty potencjalne PKB. Z powodu zbyt późnego rozpoznania coraz gorszej sytuacji fiskalnej, w połowie 1968r. nałożono jednoroczny, dodatkowy 10-procentowy podatek dochodowy, co stanowiło gwałtowną (choć tymczasową), ograniczającą zmianę w polityce fiskalnej. Nałożenie dodatkowego podatku w latach 1968-1969 (oraz obniżenie podatku w 1964r.) jest wyraźnie widoczne w płatnościach podatków osobistych (i płatnościach niepodatkowych) jako procent dochodu osobistego (patrz wykres 2).

---

<sup>17</sup> W przeciwieństwie do rządu federalnego, stany są ograniczone do zrównoważonego budżetu operacyjnego, choć mogą zaciągać długi w celu sfinansowania wydatków kapitałowych.

Wykres 1. Bilans fiskalny w Stanach Zjednoczonych w latach 1960-2000.



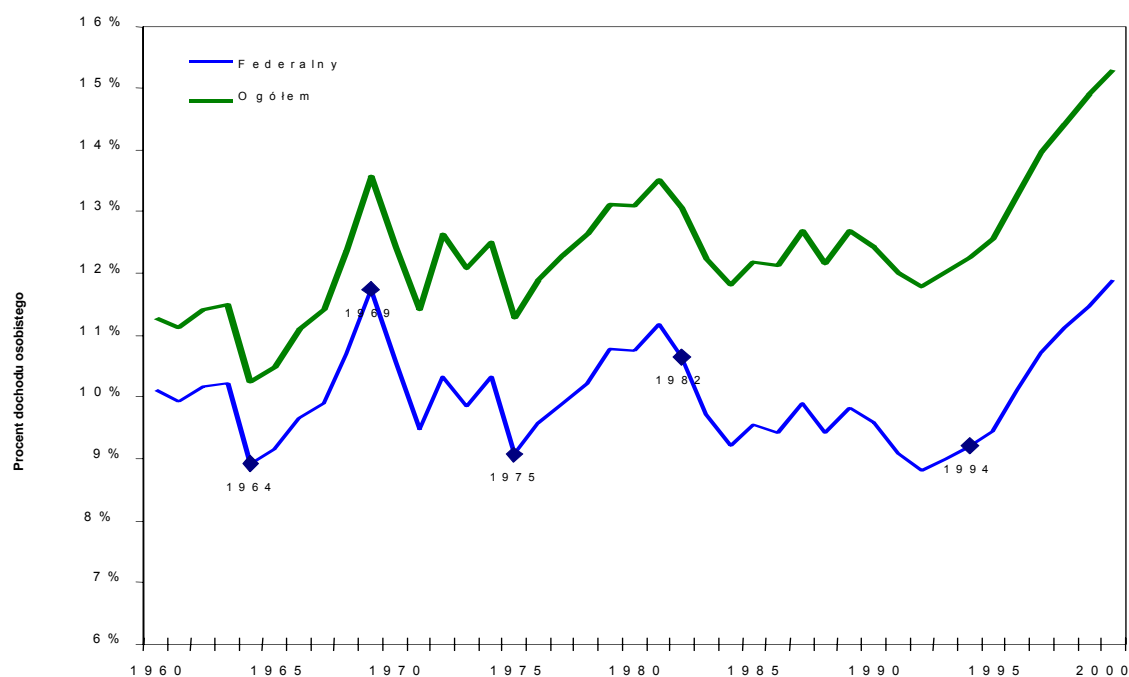
Źródło: Kongresowe Biuro Budżetowe. Podane lata to lata fiskalne, które do roku 1976r. zaczynały się 1 lipca poprzedniego roku kalendarzowego, a od 1976r, na lata począwszy od 1977r., lata fiskalne zaczynały się 1 października poprzedniego roku kalendarzowego.

W latach 70-tych nastąpił ogólny wzrost w przychodach z podatków (częściowo spowodowany „przesunięciem do wyższej grupy podatkowej”, który bierze swe źródła w inflacji). Nieznaczny efekt netto dotknął politykę fiskalną i pierwotny deficyt strukturalny wahał się na poziomie 0. Jedyńm środkiem fiskalnym, który specjalnie stworzono do zmiany tej sytuacji była obniżka podatkowa wprowadzona w 1975r. Jednak był to środek tymczasowy, zastosowany tylko przez kwartał i nie miał znaczącego wpływu na deficyt.

Największy powojenny zwrot w sytuacji fiskalnej miał miejsce w 1981r. kiedy to wprowadzone przez Reagana obniżki podatkowe zostały zawarte Ustawie o odbudowie gospodarki z 1981r. Centralną częścią pakietu była wprowadzona redukcja stawek podatku dochodowego od osób fizycznych, począwszy od 1982r. Inne kluczowe elementy zmiany to:

indeksacja i przyspieszone odpisy amortyzacyjne. Wszystko to miało ogromne znaczenie na wpływy z podatków co wyraźnie widać na wykresie 2 dla okresu 1982-1984r. Nawet biorąc pod uwagę konieczność dostosowania się do skutków lat recesji 1981-1982, to i tak pierwotny deficyt strukturalny zmniejszył się do dwóch procent potencjalnego PKB. Całkowity deficyt był dużo większy ze względu na koszty obsługi zadłużenia spowodowane wysokimi stopami procentowymi.

Wykres 2. Płatności podatku osobistego i płatności niepodatkowe wyrażone jako udział w dochodach osobistych, 1960-2000.



Źródło: National Income and Product Accounts. Podane lata to lata kalendarzowe.

Coraz większe obawy związane z dużym deficytem spowodowały podejmowanie wysiłków w celu wprowadzenia takich przepisów fiskalnych, które doprowadziłyby do zamierzonego



zmniejszenia deficytu.<sup>18</sup> Pierwszym z nich była Ustawa o bilansowaniu budżetu i kontroli deficytu w sytuacjach kryzysowych (Balanced Budget and Emergency Deficit Control Act) z 1985r. (Gramm-Rudman-Hollings I), która to ustawa nałożyła limity jeśli chodzi o planowany deficyt budżetowy i ustanowiła procedurę sekwestracji w celu zmniejszenia wydatków w przypadku przekroczenia limitów. Jednak wprowadzenie tych ograniczeń nie pomogło poprawić równowagi fiskalnej. Więcej udało się osiągnąć poprzez zmodyfikowaną ustawę o bilansowaniu budżetu i kontroli deficytu w sytuacjach kryzysowych (Balanced Budget and Emergency Deficit Control Reaffirmation Act) z 1987r. i w 1988r strukturalny bilans pierwotny osiągnął wartość dodatnią.

Celem ustawy *Budget Enforcement Act* z 1990r. było zwiększenie dyscypliny fiskalnej poprzez wprowadzenie procesu PAYGO (finansowanie emerytur z bieżących dochodów państwowych a nie nagromadzonego funduszu – [przyp. tł.]) z zastosowaniem dla zmian budżetowych coraz bardziej dopracowanych środków sekwestracji. Ustawa doprowadziła do bardziej ekspansywnej polityki fiskalnej, ponieważ pozwoliła na jednorazowe osiągnięcie wzrostu wydatków o 6,6% w roku fiskalnym 1991. Kolejny krok ku zwiększeniu dyscypliny fiskalnej poczyniła administracja Clintona przyjmując ustawę *Omnibus Budget Reconciliation Act* w 1993r. Jej kluczowe elementy to zwiększenie stawki podatku dochodowego od osób fizycznych dla podatników o wysokich dochodach, limity wydatków oraz rozszerzenie procedur PAYGO. W wyniku tego uzyskano znaczny wzrost dochodów oraz nadwyżkę budżetową począwszy od 1994r. (przyczynił się do tego również szybki wzrost dochodów oraz dobra, demograficznie uwarunkowana równowaga ubezpieczeń społecznych).

### **3.2 Zmiany w polityce pieniężnej**

W celu przedstawienia polityki federalnej w latach 1960-2000 na wykresie 3 przedstawiono stopy funduszy federalnych dla tego okresu. Wykres pokazuje zarówno średnie stopy

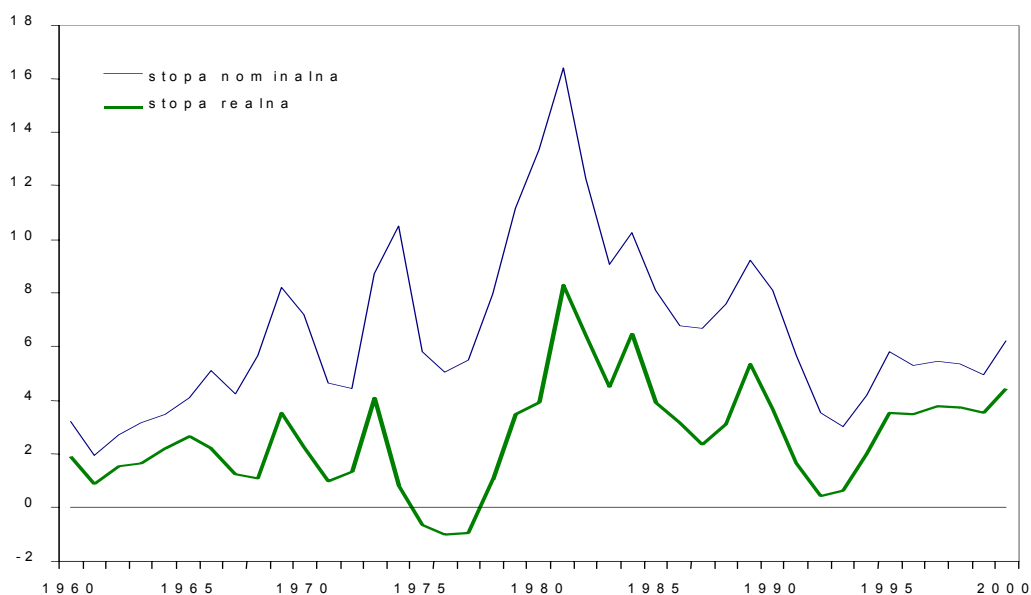
---

<sup>18</sup> Peach (2001) przedstawia bardzo dobre streszczenie tych przepisów wraz z oceną ich efektywności. Twierdzi, że łatwiejsze do zweryfikowania zasady fiskalne takie jak maksymalna wysokość zadłużenia są bardziej efektywne od mniej przejrzystych przepisów.

nominalne oraz realne obliczone jako stopy nominalne pomniejszane corocznie o inflację bazową (obliczaną na podstawie deflatora konsumpcji indywidualnej, wyłączając żywność i energię). Stopa funduszy federalnych nie była instrumentem operacyjnym stosowanym w polityce pieniężnej Stanów Zjednoczonych w tym okresie. Niemniej jednak, bez względu na sposób postępowania, stopy funduszy są szeroko używane jako źródło informacji na temat polityki pieniężnej.<sup>19</sup> Widać, że na przestrzeni omawianego okresu polityka pieniężna była różna, ale wyraźnie widoczne są wyróżniające się, trwałe, epizody ekspansji i ograniczenia w funkcjonowaniu polityki pieniężnej.

W odpowiedzi na szybki rozwój gospodarczy pod koniec lat 60-tych w 1969r. polityka federalna zaostrzyła się w wyniku czego nastąpił wzrost nominalnych stóp funduszy federalnych z 6,3% w styczniu do 9,2 % w sierpniu. W tym czasie inflacja nieznacznie wzrosła i w konsekwencji polityka federalna spowodowała też nagły wzrost stóp realnych.

Wykres 3. Realne i nominalne stopy funduszy federalnych, 1960-2000.



Źródło: System Rezerwy Federalnej i obliczenia autora.

<sup>19</sup> patrz, na przykład Bernanke i Blinder (1992)

Polityka nie była napięta kiedy gospodarka wpadła w recesję i stopy gwałtownie spadły w 1970r. i pozostały na stosunkowo niskim poziomie w latach 1971-1972. Dopiero w kwietniu 1974r. w obliczu skutków inflacyjnych będących wynikiem szoku naftowego z 1973r., nominalne i realne stopy funduszy wzrosły i stopa nominalna osiągnęła poziom prawie 13% w lipcu tamtego roku. Szok naftowy i ograniczenia pieniężne doprowadziły do gwałtownej recesji w 1974r. i 1975r.

Po recesji w latach 1974-1975, nominalne stopy funduszy federalnych znowu mogły spaść i przez trzy lata, od 1975 do 1977r., utrzymały się (mniej lub bardziej) w przedziale 5%. Jednak poziom inflacji w tym okresie nadal był wysoki, między 5-6% rocznie, co powodowało, że realna stopa funduszy federalnych była niska, a nawet ujemna. Dopiero w połowie 1978r. znacznie zaostrzono politykę, kiedy to nominalna stopa funduszy wzrosła o 2,25 % i osiągnęła w przybliżeniu 10%. Jeszcze większe zaostrzenie polityki nastąpiło poprzez zmianę przeprowadzoną przez Volckera w październiku 1979r., która to zmiana spowodowała wzrost nominalnej stopy funduszy do poziomu ponad 17%. Po krótkiej przerwie w połowie lat 80-tych, znowu powrócono do rygorystycznej polityki pieniężnej i stopy nominalne kształtowały się na poziomie prawie 20%. Realne stopy funduszy federalnych wzrosły w 1981r. do 8%. Polityka pieniężna, mierzona realną stopą federalną, pozostała stosunkowo rygorystyczna, nawet podczas poprawy sytuacji gospodarczej i stopa realna pozostała na wysokim poziomie do 1986r.

Kolejna duża zmiana w polityce nastąpiła pod koniec 1988r. kiedy stopniowo podniesiono „zamierzoną” stopę funduszy federalnych o około 3 punkty procentowe z około 6,75 do 9,75 a stopę realną utrzymano na poziomie 5%. Ponad rok później nastąpiła recesja gospodarcza lat 1991-1992 i „zamierzona” stopa funduszy spadała stopniowo do 3% w roku 1992. Inflacja utrzymywała się mniej więcej na tym samym poziomie co oznaczało, że realna stopa funduszy wynosiła około 0. Taka ekspansywna polityka była utrzymywana w 1993r. do 1994r. kiedy to stopniowo podniesiono docelową stopę funduszy i w 1995r. osiągnęła ona 6%. Przy 2-2,5 procentowej inflacji, stopa realna utrzymywała się w przedziale 3-4 %. Taka polityka pieniężna, z niewielkimi zmianami, była utrzymywana aż do 2000r.

#### **4. Doświadczenie amerykańskie z punktu widzenia teorii**

W tej części odpowiem na pytanie: które (jeśli w ogóle) zagadnienia teoretyczne dotyczące kombinacji fiskalno-pięniężnej odpowiadają doświadczeniom amerykańskim po 1960r. Na początku zajmę się kwestiami dyscypliny fiskalnej i koordynacji polityki. W następnej części omówię wpływ jaki wywiera ta kombinacja na rozkład produkcji oraz wpływ przyjmowanej polityki fiskalnej na politykę pieniężną.

##### **4.1. Dyscyplina fiskalna i koordynacja**

Trudnym, a może nawet niemożliwym, jest stworzenie formalnego testu statystycznego badającego różne hipotezy związane z dyscypliną fiskalną i koordynacją. Niemniej jednak na podstawie tego nieformalnego badania polityki fiskalnej i pieniężnej od 1960r., można wysnuć dwa podstawowe wnioski. Po pierwsze okazuje się, że polityka fiskalna była stosunkowo zdyscyplinowana w tym sensie, że podatki czy wydatki właściwie dostosowywały się do poważniejszych zachwiał równowagi fiskalnej. Po drugie stosunkowo rzadko mieliśmy do czynienia z przykładami konfliktu między polityką pieniężną a fiskalną. Chociaż nie było to w danym czasie widoczne to dyscyplina fiskalna doprowadziła do wyraźnej (choć niekonsekwentnej) tendencji do zbliżania się pierwotnego poziomu równowagi do 0 wraz z upływem czasu. Bohn (1998) formalizuje to pojęcie i potwierdza je w swojej analizie kryzysu gospodarczego. Pokazuje, że w momencie kontrolowania przejściowych, cyklicznych wydatków publicznych, pierwotna równowaga fiskalna reagowała pozytywnie na wskaźnik zadłużenia względem PKB. Z historycznego punktu widzenia zmiany podatkowe odgrywały decydującą rolę w przywracaniu równowagi fiskalnej, bowiem wiele razy podniesienie podatków jak np. w 1968r., 1992r. i 1993r. było częściowo spowodowane presją do zrównoważenia budżetu. I odwrotnie, w epoce Reagana

po obniżeniu podatków nastąpił okres nadwyżek budżetu pierwotnego. Jednak wydatki zdają się w mniejszym stopniu reagować na warunki fiskalne. Jedyne przykłady, jakie nasuwają się na myśl to ograniczenia wydatków przez Gramm-Rudman-Hollings w późnych latach 80-tych, które okazały się nieskuteczne. Wraz ze stopniowym zmniejszaniem części budżetu federalnego zarządzanego w sposób dyskrejonalny, następuje ograniczenie zakresu równoważenia budżetu poprzez cięcia wydatków.

Dlatego, wydaje się, że przeszłe wydarzenia, w tym te przedstawione przez Bohna, bardziej odpowiadają „pasywnej” polityce fiskalnej (według Lepeera) a nie „aktywnej”. Jeśli tak, to przejście przez władze fiskalne w mniejszym lub większym stopniu odpowiedzialności za zbilansowanie międzyokresowych ksiąg pozwoliło Rezerwie Federalnej niezależnie dążyć do obranych przez siebie celów makroekonomicznych. W konsekwencji, okazało się, że wymóg wypłacalności fiskalnej nie stanowił realnego zagrożenia dla dążeń Rezerwy Federalnej do stabilizacji cen. Dlatego kwestie, jakie podnoszą Leeper (1991) oraz Persson i in. (1987) nie są istotne dla doświadczenia amerykańskiego.<sup>20</sup>

Taki wniosek jednak nie eliminuje możliwości braku współdziałania między polityką pieniężną i fiskalną.

Tabela 1. Najważniejsze wydarzenia w polityce fiskalnej i pieniężnej Stanów Zjednoczonych w latach 1960-2000.

Polityka pieniężna		Polityka fiskalna	
ekspansywna	ograniczona	ekspansywna	ograniczona
	1969	1966-1968	1969
1971-1972	1974		
1975-1978	1979-1985	1982-1986	
	1989-1990		

<sup>20</sup> Canzoneri i in. (2002) dochodzą do podobnego wniosku, na podstawie analizy nie różniącej się od analizy Bohna (1998).

1992-1993

1994-2000

---

Informacje zebrane na podstawie oficjalnych danych wskazują, iż skutki wynikające z braku współdziałania, które są charakterystyczne dla modelu Nordhaus (1994) i Dixit-Lambertini (2002) nie były typowe dla doświadczenia amerykańskiego.

Aby sprawdzić, czy tego rodzaju konflikt był powszechny, dobrze jest przejrzeć wybrane okresy, w czasie których polityka pieniężna i fiskalna postawiły sobie sprzeczne cele. Najprościej więc jest na podstawie powyższej dyskusji sporządzić klasyfikację zmian w polityce fiskalnej i pieniężnej. Zatem w przypadku polityki pieniężnej można wyróżnić cztery okresy ograniczenia tejże polityki: 1969r., 1974r., 1979-1985r. i 1989-1990r., w których następował stały wzrost stopy funduszy federalnych.<sup>21</sup> Okresy ekspansywnej polityki pieniężnej kiedy stopy realne utrzymywały się poniżej 1 % to: 1971-1972r., 1975-1978r. i 1992-1993r.

Analogiczną klasyfikację można przeprowadzić dla polityki fiskalnej. Możemy wyróżnić dwa odrębne okresy ekspansywne: okres wzrostu wydatków od 1966r. do 1968r. oraz okres obniżki podatków w czasie prezydentury Reagana, którego skutki były najbardziej odczuwalne od 1982r. do 1986r. Ponadto w polityce fiskalnej również miały miejsce okresy ograniczenia tejże polityki: 1969r. kiedy to nałożono dodatkowe podatki oraz konsolidacja fiskalna, która zaczęła się w 1994r. za prezydentury Clintona.

Trudno dopatrzeć się systematycznych powiązań między zmianami w polityce pieniężnej i fiskalnej. Jedynie w 1969r. możemy mówić o zsynchronizowaniu tych polityk w tym sensie, że w tym okresie obie miały charakter ograniczony.<sup>22</sup> Niemniej jednak nie ma dowodów na to, że polityki te były koordynowane. Bardziej prawdopodobne jest, że takie a nie inne polityki były rezultatem ich niezależnych reakcji na sytuację fiskalną i makroekonomiczną.

---

<sup>21</sup> To nie zbieg okoliczności, że na początku każdego okresu nastąpiła zmiana w polityce rozpoznana przez Romer i Romer (1989). Okres zmian 1979-1985r. tak naprawdę miał swój początek w 1978r. kiedy zaczął się wzrost stóp (Romer i Romer wskazują na widoczne ograniczenie polityki w 1978r.)

<sup>22</sup> Dodatkowe opodatkowanie wprowadzono tak naprawdę w połowie 1968r. a zaostrzenie działań Rezerwy Federalnej nastąpiło dopiero w 1969r. Zatem można by twierdzić, że polityka fiskalna wyprzedziła nieco politykę pieniężną.

Z tego samego powodu we wczesnych latach 80-tych obie polityki obrały sprzeczne cele. Nordhaus (1994) interpretuje rezultat jaki przyniosły jako skutek braku współdziałania, który opisuje w swoim modelu. Wydaje się mało prawdopodobne, aby taki rezultat działania polityk był spowodowany preferowaniem przez administrację Reagana wysokiej inflacji. Możliwe są inne interpretacje i być może są też bardziej prawdopodobne np. cięcia administracyjne czy też przekonanie, że obniżenie podatków w rezultacie przyniesie zmniejszenie wydatków. Wysoki deficyt budżetowy jaki miał miejsce w tamtym okresie mógł rzeczywiście być czynnikiem, który wpłynął na decyzję Rezerwy Federalnej, żeby utrzymać stosunkowo wysoki poziom realnych stóp procentowych po kryzysie lat 1981-1982. Niemniej jednak nie koniecznie musi to oznaczać niezbyt dobry wynik spowodowanego nieudaniem współdziałaniem polityk.

Kolejny interesujący okres to lata 1994-2000 kiedy to miała miejsce konsolidacja fiskalna i który często jest postrzegany jako czas pieniężno-fiskalnej współpracy. Rzeczywiście, jak zauważył Fischer (1994), w tym świetle można interpretować zeznanie Alana Greenspana przed Wspólnym Komisją Gospodarczą (Joint Economic Committee).<sup>23</sup> Jednak nawet gdy odnotowano nadwyżkę budżetu federalnego, stopy realne funduszy federalnych wahały się między 3-4 procentami, czyli na średnim poziomie w okresie powojennym. Zatem jak widać, ograniczenie polityki fiskalnej nie doprowadziło do wyraźnej zmiany polityki pieniężnej na bardziej ekspansywną. Wniosek ten sprawdza się nawet w przypadku normalnej reakcji Rezerwy Federalnej na zmieniające się warunki gospodarcze, co zostało omówione w poniższej części referatu.

#### **4.2. Kombinacja polityk i efekt rozkładu**

Łatwiej jest rozpatrywać znaczenie kombinacji polityk dla struktury PKB w sposób empiryczny, choć dowody są dosyć niejednoznaczne. Jeśli chodzi o wpływ na inwestycje,

---

<sup>23</sup> Greenspan powiedział: „, Jeśli...Kongres uchwali wiarygodny, długoterminowy, możliwy do wprowadzenia w życie budżet, spodziewałbym się długoterminowego spadku stóp procentowych. W takim kontekście przypuszczam, że Rezerwa Federalna ułatwiłaby przystosowanie tych zmian na rynkach kapitałowych” [Wspólny Komitet Ekonomiczny Stanów Zjednoczonych (1991)].

literatura raczej koncentruje się na skutkach polityki fiskalnej dla realnych stóp procentowych, które prawdopodobnie wpływają na wydatki inwestycyjne. Przykład stanowi punkt widzenia Evansa (1987) i Elmendorfa (1996). Z kolei jeśli chodzi o eksport netto, większość literatury koncentruje się na „deficycie bliźniaczym” lat 80-tych, jednym z przykładów jest pogląd Rosensweiga i Tallmana (1993).

Aby nie powtarzać szczegółowych analiz badań, niniejszy referat stanowi raczej opisowe podejście do tej kwestii i bezpośrednio koncentruje się na strukturze produkcji poprzez umieszczenie w tabeli zmian w inwestycjach i eksporcie netto w okresach kiedy polityka fiskalna i pieniężna były zarządzane dowolnie, tak jak to podsumowuje w tabeli 1. Podejście jest podobne to przedstawionego przez Romer i Romer (1989), w tym znaczeniu, że zmiany w polityce są zewnętrzne, a zmiany w kombinacji produkcji powinny odzwierciedlać skutki polityki a nie zmieniające się warunki makroekonomiczne.

Tabela 2 przedstawia wyniki modelu regresji, obliczonej metodą najmniejszych kwadratów, zmian kwartalnych w kombinacji czynników (nominalne inwestycje jako udział w nominalnym PKB, nominalny eksport netto jako udział w nominalnym PKB, w obu przypadkach dane podane w procentach) na podstawie zmiennych umownych odpowiadających etapom polityk podanym w tabeli 1. Zatem ich współczynniki przedstawiają średnią zmianę w rozkładzie zmiennych na przestrzeni rozpatrywanych okresów. Jeden zestaw równań regresji zawiera jedynie cztery zmienne umowne i współczynnik determinacji, w kolejnym podana też jest logarytmiczna różnica rzeczywistego PKB. Jest to prosty sposób kontrolowania stanu gospodarki (włączenie wzrostu rzeczywistego PKB ma mały wpływ na wynik).

Skutki zmian dla polityki pieniężnej są w zasadzie zgodne z przewidywaniami jakie można wysnuć na podstawie elementarnej teorii. Każdorazowa ekspansja pieniężna łączyła się ze statystycznie dużym wzrostem udziału inwestycji, co można było przewidzieć stosując analizę IS-LM.



Tabela 2. Wpływ kombinacji polityk na strukturę produkcji

zmienna zależna	Zmienne niezależne:						$\bar{R}^2$
	stała	dane umowne polityk				wzrost PKB	
		M+	M -	F+	F-		
udział inwestycji	-0,07 (2,46)	0,32 (5,56)	-0,07 (1,40)	0,07 (1,34)	0,17 (3,17)		0,19
	-0,15 (4,43)	0,28 (4,95)	-0,03 (0,61)	0,03 (0,62)	0,15 (2,98)	0,02 (4,49)	0,27
udział eksportu netto	0,07 (2,01)	-0,19 (2,95)	-0,03 (0,64)	-0,15 (2,55)	-0,15 (2,59)		0,06
	0,09 (2,43)	-0,17 (2,66)	-0,05 (0,89)	-0,14 (2,28)	-0,14 (2,48)	-0,01 (1,37)	0,07

Uwaga: Dane w nawiasach to dane statystyczne t. Zmienne fikcyjne M+ i M – odpowiadają jednostkom okresów ekspansji i ograniczenia polityki pieniężnej podanych w tabeli 1. Podobnie zmienne fikcyjne F+ i F– odpowiadają okresom ekspansji i ograniczenia polityki fiskalnej. Zmienne zależne są wyrażone w procentach.

Niemniej jednak ekspansji polityki pieniężnej towarzyszy też spadek eksportu netto, co wskazuje na to, iż skutki deprecjacji kursu walutowego są zdecydowanie równoważone przez zwiększenie popytu na import czego powodem jest rosnący PKB. Interesujące jest to, że skutki symetryczne ograniczeń pieniężnych nie są widoczne w tej analizie.

Zbadany wpływ polityki fiskalnej na rozkład produkcji jest bardziej zagadkowy. Ograniczenia fiskalne (tj. nadwyżki) są związane, jak można było się spodziewać, ze znacznym wzrostem inwestycji, jednak nie widać przy tym oznak wypychania ekspansji fiskalnej. Okresy ekspansji fiskalnej wiążą się natomiast ze spadkiem udziału eksportu netto, zgodnie z poglądem „bliźniaczego deficytu”. Ale co dziwniejsze spadek eksportu netto występuje również przy ograniczeniach fiskalnych. Takie wyniki dał bez wątpienia okres 1994-2000r. kiedy to miały miejsce rekordowe nadwyżki i rekordowe deficyty handlowe (najwyraźniej zaprzecza to teorii „deficytu bliźniaczego”)

#### 4.3 Czy Rezerwa Federalna reagowała na politykę fiskalną?

Pomijając takie kwestie jak interakcje strategiczne czy dominacja fiskalna, można wyróżnić dwie bezpośrednie przyczyny pewnego systematycznego związku jaki można zaobserwować między polityką fiskalną i pieniężną. Pierwsza przyczyna to fakt, że ekspansja fiskalna powoduje gwałtowny przyszły wzrost PKB, co należy brać pod uwagę przy opracowywaniu polityki pieniężnej. A drugi powód to, jak odnotował Taylor (1995), duże pożyczki rządowe, które podwyższają równowagę realnych stóp procentowych. Wyniki podane w tej części referatu potwierdzają pogląd, że polityka fiskalna wpływa na przyszłą produkcję, ale istnieje mało dowodów wskazujących na to, że Rezerwa Federalna reagowała na politykę fiskalną *niezależnie* od jej wpływu na PKB.

Właściwy sposób na stworzenie modelu zależności między polityką pieniężną a warunkami makroekonomicznymi to funkcja reakcji zaproponowana przez Clarida i in. (2000), gdzie docelowa stopa procentowa zależy od oczekiwanej przyszłej inflacji i luki w produkcji

$$i_t^* = i^* + \beta(E_t \pi_{t,k} - \pi^*) + \gamma E_t x_{t,q}$$

(8)

gdzie

$\pi_{t,k}$

oznacza stopę inflacji od okresu  $t$  do okresu  $t+k$

$\pi^*$

oznacza stopę docelową

$x_{t+q}$

oznacza lukę w produkcji w okresie  $t+q$

$i^*$  oznacza nominalną wartość docelową, którą określa się przy inflacji równej docelowej inflacji i przy braku luki w produkcji, która z kolei równa jest równowadze *realnej* stopy procentowej  $r^*$ , plus docelowa stopa inflacji. Polityka w czasie  $t$  jest określona na podstawie oczekiwań sformułowanych w tymże czasie, stąd  $E_t$  zależy od operatora oczekiwań. Jako, że większość banków centralnych wykazuje chęć stopniowego dostosowania stóp procentowych, Clarida i in. dołączyli mechanizm częściowego dostosowania,

$$i_t = \rho i_{t-1} + (1 - \rho) i_t^* \quad (9)$$

w którym wyższa wartość dla  $\rho$  oznacza stopniowe dostosowywanie się do obranego celu. Łącząc równanie 8 i 9 otrzymujemy:

$$i_t = (1 - \rho) [r^* - (\beta - 1)\pi^* + \beta(E_t \pi_{t,k} - \pi^*) + \gamma E_t x_{t,q}] \quad (10)$$

co można ocenić stosując Uogólnioną Metodę Momentów.

Zmienna (egzogeniczna) polityki fiskalnej może zaistnieć w funkcji reakcji na dwa sposoby. Po pierwsze może zaistnieć poprzez skutki jakie wywiera na oczekiwaną przyszłą inflację i przyszłą, oczekiwaną lukę w produkcji. W takim przypadku, zmienne fiskalne będą zmiennymi dostarczającymi użytecznych informacji dla organów władzy pieniężnej i będą stanowiły ważny instrument dla ekonometryka do szacowania funkcji reakcji. Po drugie polityka fiskalna może zaistnieć poprzez wpływ jaki wywiera na realną stopę procentową

równowagi,  $r^*$ . W tym przypadku polityka fiskalna wpłynie na stopę procentową *niezależnie* od jej wpływu na oczekiwania dotyczące wielkości produkcji i inflacji.

Pierwsze zagadnienie empiryczne, to wpływ polityki fiskalnej na przyszły spodziewany PKB lub/i przyszłą, spodziewaną inflację. Jako, że jest to w zasadzie kwestia prognozowania a nie kwestia modelowania strukturalnego, można zastosować proste testy Grangera (testy przyczynowości), których wyniki zostały przedstawione w tabeli 3. Brane są pod uwagę dwa modele: model z dwiema zmiennymi: rzeczywistym wzrostem PKB i odpowiednią zmienną fiskalną oraz model z czterema zmiennymi, który obejmuje dodatkowo stopę funduszy federalnych i stopę inflacji. W obu modelach stosowane są dane kwartalne z lat od 1960Q2 do 2002Q2 i różne środki polityki fiskalnej: niedostosowana nadwyżka fiskalna, strukturalna nadwyżka pierwotna (dane szacunkowe Biura Budżetowego Kongresu), rzeczywisty wzrost wydatków publicznych i rzeczywisty wzrost w wydatkach wojskowych.

Wyniki w tabeli 3 pokazują, że polityka fiskalna (przynajmniej tak wynika z oceny całkowitego bilansu fiskalnego) dostarcza informacji na temat przyszłego wzrostu PKB – nadwyżka i pierwotny bilans strukturalny kształtują się na poziomie 0,10 lub wyższym w obu modelach. Jednak bilans daje mało informacji na temat przyszłej inflacji. Żaden z dwóch środków wzrostu wydatków nie może stanowić prognozy dla przyszłego rzeczywistego PKB czy inflacji. Żaden z środków fiskalnych testu Grangera nie mówi nic o stopach funduszy federalnych.

Kolejne logicznie nasuwające się pytanie to czy polityka fiskalna wpływa na stopę funduszy federalnych niezależnie od jej wpływu na przyszły wzrost PKB. Odpowiedź można otrzymać wstawiając pozycję fiskalną jako oddzielny regresor w równaniu 10, równocześnie umieszczając ją w zestawie instrumentów. Wyniki podane są w tabeli 4.

Tabela 3. Testy przyczynowości zmiennych fiskalnych i makroekonomicznych

Zmienna fiskalna funduszy	2 zmienne		4 zmienne	
	PKB	PKB	Inflacja	stopa
Nadwyżka	0,07	0,07	0,28	0,19
Strukturalny bilans				

pierwotny	0,02	0,06	0,59	0,24
Wydatki rządowe	0,99	0,99	0,65	0,62
Wydatki wojskowe	0,91	0,89	0,82	0,89

Uwagi: Liczby są wartościami  $p$  z powodu wyłączenia zmiennej fiskalnej z odpowiedniego równania w modelu autoregresji z czterokrotnym opóźnieniem, szacowanego w badanym okresie 1960Q2 i 2002Q2. VAR przy dwóch zmiennych obejmuje wzrost rzeczywistego PKB oraz zmienną fiskalną. VAR przy czterech zmiennych zawiera wzrost rzeczywistego PKB, stopę funduszy federalnych i inflację, zgodnie z pomiarem za pomocą deflatora dla indywidualnych wydatków konsumpcyjnych, z wyłączeniem żywności i energii. Nadwyżka i strukturalny bilans pierwotny są wyrażone jako procent dochodu nominalnego, podczas gdy wydatki publiczne i wydatki wojskowe są podane jako realne stopy wzrostu.

Pierwszy wiersz tabeli przedstawia szacunkowe równanie 10, tak jak u Clarida i in. (2000), gdzie  $k = 4$  a  $q = 1$  dla całego badanego okresu 1960-2000r. Stanowisko fiskalne (pierwotny, strukturalny bilans budżetowy) jest zawarte w instrumentach, ale nie funkcjonuje jako regresor. Wyniki są podobne do otrzymanych przez nich wyników:  $\beta$  nieznacznie powyżej 2, a  $\gamma$  prawie równe 1.<sup>24</sup> Drugi wiersz zawiera pierwotny strukturalny bilans budżetowy jako dodatkowy regresor w celu sprawdzenia czy polityka fiskalna wywiera niezależnie wpływ na docelową stopę funduszy. Taki jej wpływ jest niewidoczny, bowiem współczynnik jest mały, statystycznie nieistotny i posiada „niedobre” cechy (w tym znaczeniu, że nadwyżka wiąże się z wyższymi stopami procentowymi).

Pozostałe linijki w tabeli pokazują rezultaty dla różnych parametrów, badanych okresów oraz zmiennej fiskalnej. Jednak w żadnym przypadku nie ma dowodu na to, że Rezerwa Federalna reaguje bezpośrednio na deficyt fiskalny wyższymi stopami procentowymi.

Tabela 4. Reakcja (brak reakcji) polityki pieniężnej na politykę fiskalną

Model	Badany okres	Regresory:						
		stała	inflacja PKB	luka FFR	przesunięcie fiskalny	bilans F+	F-	
prospektywny	cały	-0,04 (0,23)	0,20 (3,52)	0,10 (2,34)	0,89 (25,7)			

<sup>24</sup> Domniemane  $\beta$  i  $\gamma$  wyprowadza się poprzez podział współczynników inflacji i produkcji przez 1 i pomniejszenie ich o współczynnik przesuniętej stopy funduszy.

prospektywny	cały	-0,11	0,22	0,10	0,88	0,09		
		(0,61)	(3,26)	(2,41)	(22,5)	(1,35)		
prospektywny	cały	-0,24	0,27	0,08	0,87	0,10	0,53	
		(1,30)	(3,72)	(1,84)	(2,2)	(0,43)		
	(3,33)							
retrospektywny	cały	-0,03	0,18	0,16	0,90	0,03		
		(0,20)	(1,91)	(4,96)	(22,0)	(0,37)		
prospektywny	1979 -	0,00	0,45	0,12	0,80			
	2002	(0,00)	(3,33)	(2,28)	(14,2)			
prospektywny	1979 -	-0,16	0,51	0,07	0,77	0,14		
	2002	(0,42)	(2,90)	(1,11)	(10,7)	(1,15)		

Uwaga: Dane w nawiasach to dane statystyczne t, które uwzględniają poprawkę Newey-West. Cały badany okres obejmuje lata 1960Kw.2-2002Kw.2. Okres 1979-2002 rozpoczyna się w 1979Kw.4. Zmienna fiskalna to pierwotny strukturalny bilans budżetowy oszacowany przez Kongresowe Biuro Budżetowe. Parametry progresywne wykorzystują jako instrumenty: dwa przesunięcia w luce produkcji, bieżące i coroczne wynikające ze stopy inflacji, przesuniętą stopę funduszy, inflację ceny towarów oraz zmienną fiskalną. Zmienne umowne F+ i F- odpowiadają okresom ekspansji i ograniczenia polityk podanym w tabeli 1.

Współczynniki fiskalne są najczęściej mało znaczące. Ze statystycznego punktu widzenia istotny jest jedynie współczynnik zmiennej umownej ograniczenia fiskalnego w trzeciej regresji, ale przy wartości nominalnej, wyniki wskazują, że ograniczenia polityki fiskalnej są związane ze wzrostem 50-tego punktu bazowego stóp procentowych. Taki rezultat można przypisać tendencji w funkcji reakcji do prognozowania wzrostu stóp procentowych w latach 1994-1995, kiedy to trwała już konsolidacja fiskalna prowadzona podczas prezydentury Clintona.

## 5. Wnioski

Z jednej strony ogólne wnioski wyciągnięte z tego referatu nie są zbyt zaskakujące – kwestie fiskalne odkrywały stosunkowo małą rolę w polityce pieniężnej Stanów Zjednoczonych przez ostatnie czterdzieści lat. Jednakże powody pozwalające na wysnucie takiego wniosku są bardziej interesujące i mogą stanowić istotną lekcję dla innych krajów. Jednym z powodów dla marginalnej roli jaką odgrywała polityka fiskalna w Stanach Zjednoczonych to

fakt, że dominacja fiskalna nie była ważnym zagadnieniem (przynajmniej w okresie powojennym) w konsekwencji czego Rezerwa Federalna miała wolną rękę w dążeniu do obranych celów makroekonomicznych bez potrzeby uwzględniania finansów publicznych. Po drugie trudno znaleźć przekonujące przykłady na niedobre skutki braku koordynacji i strategicznego współdziałania. A z empirycznego punktu widzenia, nie ma dowodów na to, że istnieje bezpośredni związek między stanowiskami polityki fiskalnej i polityki pieniężnej. Rezerwa Federalna ma szczęście, że może prowadzić politykę bez zakłóceń ze strony polityki fiskalnej. Oczywiście nie ma to miejsca w krajach gdzie dużą rolę odgrywa polityka fiskalna czy też istnieje konflikt między celami postawionymi przez te różne polityki. Zatem przykład Stanów Zjednoczonych przypomina, że niezależność prawna, choć jest to ważny krok naprzód, nie zagwarantuje zdrowej polityki pieniężnej. Ważne też są uwarunkowania fiskalne. I podsumowując można stwierdzić, że dobra polityka pieniężna może istnieć tylko wtedy gdy zależności fiskalno-pieniężne są tak mało ważne co w Stanach Zjednoczonych.

### **Bibliografia**

- Barro, Robert J., & Gordon, David B. 1983r. A Positive Theory of Monetary Policy w Natural-Rate Model. *Journal of Political Economy* **91**, 589–610.
- Bernanke, Ben S., & Blinder, Alan S. 1992r.. The Federal Funds Rate and the Channel of Monetary Transmission. *American Economic Review* **82**(4), 901–921.
- Bohn, Henning. 1998r. The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits. *Quarterly Journal of Economics*, **113**, 949–963.
- Brimmer, Andrew F., & Sinai, Allen. 1986r. The Monetary-Fiscal Policy Mix: Implications for the Short Run. *American Economic Review*, **76**, 203–08.
- Buiter, Willem. 2002r. The Fiscal Theory of the Price Level: A Critique. *Economic Journal*, w przygotowaniu do druku.
- Canzoneri, Matthew, Cumby, Robert, & Diba, Behzad. 2002r. *Should the European Central Bank and the Federal Reserve Be Concerned About Fiscal Policy?* praca nieopublikowana, Georgetown University.

- Clarida, Richard, Gal'ý, Jordi, & Gertler, Mark. 2000r. Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. *Quarterly Journal of Economics*, **115**(Feb.), 147–80.
- Cohen, Daniel, & Loisel, Olivier. 2001r. Why was the euro weak? Markets and policies. *European Economic Review*, **45**, 988–94.
- Dixit, Avinash, & Lambertini, Luisa. 2002r. *Fiscal Discretion Destroys Monetary Commitment*. Maszynopis: Princeton University.
- Dornbusch, Rudiger, & Fischer, Stanley. 1990r. *Macroeconomics*, Wydanie 5. McGraw-Hill.
- Eggertsson, Gauti. 2002r. *Committing to being Irresponsible: Deficit Spending to Es-cape a Liquidity Trap*. praca niepublikowana, Princeton University.
- Elmendorf, Douglas W. 1996r. *The Effects of Deficit Reduction Laws on Real Interest Rates*. Board of Governors of the Federal Reserve System, FEDS Working Paper#1996-44.
- Evans, Paul. 1987r. Interest Rates and Expected Future Budget Deficits in the United States. *Journal of Political Economy*, **20**, 34–58.
- Fischer, Stanley. 1994r. Comments on 'Policy Games: Coordination and Independence in Monetary and Fiscal Policies'. *Brookings Papers on Economic Activity*, **2**, 206–211..30 Session II: Interactions between Fiscal and Monetary Policy
- Friedman, Benjamin M. 1978r. Crowding in or crowding out: Economic consequences of financing government deficits. *Brookings Papers on Economic Activity*, **3**, 593–641.
- Huang, Haizhou, & Padilla, A. Jorge. 2002r. Fiscal Policy and the Implementation of the Walsh Contract for Central Bankers. *Annals of Economics and Finance*, **3**, 27–42.
- Leeper, Eric M. 1991r. Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies. *Journal of Monetary Economics*, **27**, 129–47.
- Nordhaus, William D. 1994r. Policy Games: Coordination and Independence in Monetary and Fiscal Policies. *Brookings Papers on Economic Activity*, **2**, 139–199.
- Peach, Richard W. 2001r. The Evolution of the Federal Budget and Fiscal Rules. *Pages 217–36 of: Fiscal Rules: Papers presented at the Bank of Italy workshop held in Perugia, 1–3 February 2001*. Banca D'Italia.



- Persson, Mats, Persson, Torsten, & Svensson, Lars. 1987r. Time Consistency of Monetary and Fiscal Policy. *Econometrica*, **55**, 1419–32.
- Ribe, Frederic C., & Beeman, William J. 1986r. The Monetary-Fiscal Mix and Long-Run Growth in an Open Economy. *American Economic Review*, **76**, 209–12.
- Rogoff, Kenneth. 1985r. The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target. *Quarterly Journal of Economics*, **100**, 1169–89.
- Romer, Christina D., & Romer, David H. 1989r. Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz. *Pages 121–170 of: Blanchard, Olivier, & Fischer, Stanley (eds), NBER Macroeconomics Annual*.
- Rosenswieg, Jeffrey A., & Tallman, Ellis W. 1993r. Fiscal Policy and Trade Adjustment: Are the Deficits Really Twins? *Economic Inquiry*, **31**, 580–94.
- Sargent, Thomas, & Wallace, Neil. 1981r. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, **5**, 1–17.
- Taylor, John B. 1995r. Monetary Policy Implications of Greater Fiscal Discipline. *Pages 151–70 of: Budget Deficits and Debt: Issues and Options, Proceedings from a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City*.
- Tobin, James. 1986r. The Monetary-Fiscal Mix: Long-Run Implications. *American Economic Review*, **76**, 213–18.
- U.S. Joint Economic Committee. 1991r. *Economic Outlook at Midyear: Hearings before the Joint Economic Committee*. Washington: U.S. Congress..K. N. Kuttner: U.S. Perspectives on the Policy Mix 31
- Woodford, Michael. 2001r. Fiscal Requirements for Price Stability. *Journal of Money, Credit and Banking*, **33**, 669–728.