

ADAM KRAJEWSKI

FUNKCJONOWANIE AUTOMATYCZNYCH STABILIZATORÓW KONIUNKTURY NA PRZYKŁADZIE REPUBLICY FEDERALNEJ NIEMIEC W LATACH 1980-1998

I. UWAGI WSTĘPNE

Zmiany w charakterze oraz przebiegu wahań cyklicznych, a także niepowodzenia na gruncie prowadzonej polityki antycyklicznej w zakresie łagodzenia wahań aktywności gospodarczej wymusiły zmianę podejścia do interwencjonizmu państwowego oraz poszukiwanie nowych form oddziaływania na gospodarkę. Jedną z propozycji było oparcie realizowanej polityki antycyklicznej na automatycznych stabilizatorach koniunktury. Miały one zaspokoić zapotrzebowanie na takie środki interwencjonizmu gospodarczego państwa, które – raz wbudowane w strukturę gospodarczą – zdolne byłyby do kompensowania w pewnym zakresie fluktuacji popytu globalnego, a przez to zmniejszałyby amplitudę potencjalnych cyklicznych wahań dochodu narodowego, zatrudnienia i produkcji. Miały też pozwolić zminimalizować problem synchronizacji polityki gospodarczej z koniunkturą gospodarczą, co ma zasadnicze znaczenie dla powodzenia tej polityki¹.

Osiąganie stabilności gospodarczej w oparciu o automatyczne stabilizatory koniunktury nabrało nowego wymiaru w momencie powstania Europejskiej Unii Walutowej ze wspólną walutą i ponadnarodowym bankiem centralnym (Europejskim Bankiem Centralnym). Uwzględniając fakt, iż wspólnotowiona polityka monetarna reaguje jedynie na ruchy cen dotyczące całego obszaru, a dyskrejonalnym działaniom na gruncie fiskalnym towarzyszy silny sceptycyzm, będący spuścizną debaty lat osiemdziesiątych, to właśnie automatycznym stabilizatorom koniunktury przypisuje się na mocy Paktu Stabilizacji i Wzrostu funkcję głównego instrumentu fiskalnej stabilizacji od momentu, kiedy państwa członkowskie osiągną średniookresowy stan równowagi lub nadwyżki budżetowej.

II. POJĘCIE AUTOMATYCZNYCH STABILIZATORÓW KONIUNKTURY

Za automatyczne stabilizatory koniunktury gospodarczej uważa się właściwie tylko niektóre podatki i wydatki państwa, a więc środki polityki finansowo-fiskalnej, odchodząc od poszukiwania mechanizmów samoczynnie stabilizują-

¹ Opóźnienie interwencji może mieć skutek odwrotny od zamierzonego, pogłębiając wahania koniunkturalne.

jących gospodarkę w polityce monetarnej. Szczególną cechą tych środków jest automatyzm działania. Włączają się one, gdy zaistnieje potrzeba kompensacji wahań koniunkturalnych, bez podejmowania decyzji przez władze administracyjne oraz bez względu na to, czy potrzeba interwencji została zauważona, czy też nie.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że między automatycznymi stabilizatorami koniunktury gospodarczej a stabilizatorami dyskrejonalnymi mogą (choć nie muszą) występować różnice rzeczowe². Oznacza to, że np. podatki mogą być raz stabilizatorem automatycznym, a raz dyskrejonalnym, co zależy będzie od tego, czy dany podatek (ewentualnie inne narzędzie) uruchomiony zostanie wskutek świadomie podjętej przez państwo decyzji, czy też będzie działać bez niej.

W ujęciu instrumentalnym natomiast za automatyczne stabilizatory koniunktury uważa się wszelkie środki służące nie tylko do utrzymania w gospodarce równowagi na poziomie pełnego zatrudnienia, lecz także do sterowania równowagą między zjawiskami inflacji a bezrobocia, tak aby kompensowały one tendencje destabilizujące w gospodarce, doprowadzając ją do stanu równowagi³. Dzięki wrażliwości na zmiany dochodu narodowego i bezrobocia mogą one oddziaływać antycyklicznie, a zmiany ich rozmiarów dokonują się przy niezmiennych zasadach opodatkowania i dokonywania wydatków.

Abym dany środek interwencjonizmu państwowego można było uznać za automatyczny stabilizator, winien on spełniać określone warunki⁴:

- musi elastycznie reagować na koniunkturę; musi sam wykazywać wahania w trakcie trwania cyklu, w tym przypadku mówi się o tzw. *built-in-flexibility*,

- musi wygładzać wahania koniunkturalne, doprowadzając do stabilizacji gospodarki – *built-in-stability*,

- musi być w taki sposób zbudowany, aby działania dyskrejonalne nie były w stanie, w określonych warunkach, hamować jego oddziaływania, czy też przeobrazić go w destabilizator.

Dodatkowo środki te powinny⁵:

- powodować powstawanie nadwyżki budżetowej w okresie boomu, natomiast w okresie recesji powinny doprowadzać do powstawania deficytu budżetowego,

- w czasie recesji zwiększać dochody rozporządzalne gospodarstw domowych, natomiast w czasie pomyślnej koniunktury je pomniejszać,

- w efekcie końcowym zmieniać popyt na zasoby gotówkowe oraz wywoływać zmiany w poziomie aktywności gospodarczej,

- rozpoczynać działanie bez potrzeby podejmowania decyzji przez organy publiczne, także wtedy gdy organy nie dostrzegają konieczności podejmowania działań, lub nawet gdy ich ocena zaistniałej sytuacji jest błędna.

² W. Przybylska-Kapuścińska, *Automatyczne i dyskrejonalne stabilizatory koniunktury gospodarczej w systemie fiskalnym*, w: *Interwencjonizm państwowy, Zagadnienia wybrane*, red. Z. Kowalczyk, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 1984, s. 111.

³ R. Barczyk, Z. Kowalczyk, *Polityka stabilizacji koniunktury gospodarczej*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 1994, s. 37.

⁴ J. Pätzold, *Stabilisierungspolitik*, Haupt Verlag, Stuttgart 1998, s. 175.

⁵ R. Barczyk, Z. Kowalczyk, op. cit., s. 38.

Z kolei, aby zapewnić automatycznym stabilizatorom możliwość prawidłowego działania, powinny być spełnione dwa warunki⁶:

- należałoby natychmiast uiszczać wszelkie płatności (zasiłki dla bezrobotnych, względnie podatki i składki) według zasady *pay-as-you-go*,
- rząd powinien gromadzić zwiększone wpływy w czasie pomyślnej koniunktury, tak aby mógł je później przeznaczyć na zwiększone wydatki okresu recesji, bez potrzeby kompensowania tych wydatków poprzez ograniczanie innych wydatków bądź podwyższanie stawek podatkowych.

Automatyczne stabilizatory podzielić można na dwie grupy:

- jednostronne stabilizatory (*einseitiger Stabilizator*) – ich stabilizujący wpływ na koniunkturę opiera się bądź to na wydatkach, bądź to na dochodach (na dostarczaniu wpływów lub zmuszaniu do dokonywania wydatków przez państwo),
- dwustronne stabilizatory (*beidseitiger Stabilizator*) – stabilizują one koniunkturę zarówno za pomocą wydatków, jak i dochodów do budżetu.

Przykładem dwustronnego stabilizatora na gruncie niemieckiej polityki fiskalnej jest system ubezpieczeń na wypadek bezrobocia. Stabilizacja przebiega za sprawą wydatków i wpływów z tego ubezpieczenia. Wpływy w formie dochodów ze składek obniżają się w fazie recesji. Wynika to ze spadającej liczby osób opłacających składki (wzrost bezrobocia), jak również z faktu, iż wysokość składki zależy od dochodów, a te w fazie niepomyślnej koniunktury maleją. Z drugiej jednak strony wzrastają zasiłki dla bezrobotnych, co prowadzi do tego, że popyt efektywny maleje znacznie wolniej, aniżeli w sytuacji, gdyby system ten nie istniał. Recesja zostaje więc stłumiona. W fazie ożywienia sytuacja wygląda całkowicie odmiennie: dochody ze składek rosną. Wzrasta bowiem ilość osób płacących składki, wzrastają dochody, a więc i zależne od ich poziomu składki. Wpływy te oddziałują zawsze tłumiąco na koniunkturę, ponieważ zmniejszają dochód rozporządzalny podmiotów gospodarczych – pieniądze, które w innych warunkach mogłyby zostać przeznaczone na konsumpcję, zostają odprowadzone do budżetu państwa w formie składek.

Automatyczne stabilizatory w systemie podatkowym powodują natomiast, że w okresie dekoniunktury, przy rosnącym bezrobociu, dochody ludności pozostające do jej dyspozycji spadają wolniej niż dochody brutto, co wynika ze zmniejszenia wielkości podstawy opodatkowania (zmiana stawki w tabeli podatkowej, niższy poziom progresji). W rezultacie spadek popytu globalnego jest mniejszy niż wynikałoby to z pierwotnego spadku dochodów brutto. Dla gospodarki wchodzącej lub znajdującej się w fazie załamania koniunktury jest to niewątpliwie korzystne. Zmniejszenie spadku popytu ludności wskutek działania automatycznych stabilizatorów koniunktury nie jest bowiem tak gwałtowne, jak mogłoby być bez ich działania. Przeciwdziałanie nagłemu spadkowi popytu globalnego zapobiega pogłębianiu tendencji spadkowych w produkcji, poziomie zatrudnienia i dochodu narodowego.

Sytuacja wygląda zupełnie odwrotnie w fazie ożywienia. Wbudowana giętkość systemu podatkowego powoduje, iż dochody brutto rosną szybciej od do-

⁶ G. Tichy, *Konjunkturpolitik, Quantitative Stabilisierungspolitik bei Unsicherheit*, Springer Verlag, Berlin 1999, s. 88.

chodów rozporządzalnych. W rezultacie zarówno produkcja globalna, dochód narodowy i zatrudnienie nie rosną w tempie wynikającym z pobudzenia koniunktury, ponieważ automatyczne stabilizatory oddziałują wówczas tłumiąco na gospodarkę.

To, w jakim stopniu system podatkowy będzie stabilizował koniunkturę, zależy od elastyczności wpływów systemu podatkowego⁷. Elastyczność ta mierzy względną zmianę wpływów podatkowych wynikającą ze względnej zmiany sytuacji koniunkturalnej⁸:

$$\varepsilon_Y^T = \frac{\frac{\Delta T}{T_0}}{\frac{\Delta Y}{Y_0}}$$

gdzie ΔT oraz ΔY wyrażają odpowiednio absolutne zmiany wpływów podatkowych oraz dochodu narodowego w stosunku do okresu poprzedniego (T_0 , Y_0).

Interpretując ten wskaźnik, za punkt odniesienia przyjmuje się jego wartość równą jedności. Wartość większa od jedności oznacza, że wpływy podatkowe wzrastają szybciej od dochodu narodowego. W wyniku tego w fazie ożywienia wpływy podatkowe wzrastają ponadproporcjonalnie w stosunku do dochodu narodowego, natomiast podczas recesji ponadproporcjonalnie spadają. Im wyższa jest więc elastyczność wpływów podatkowych, tym znaczniejsze są wahania wpływów budżetowych z tytułu podatków i tym samym silniejsze ich stabilizujące oddziaływanie na wahania poziomu aktywności gospodarczej.

Elastyczność wpływów systemu podatkowego zależy z kolei od elastyczności poszczególnych podatków oraz ich udziału w całkowitych wpływach podatkowych.

Wysoka elastyczność wpływów systemu podatkowego jest pożądana z punktu widzenia automatycznej stabilizacji koniunktury: im wyższa jest elastyczność wpływów podatkowych, tym wyższe są dochody z podatków w fazie rozkwitu koniunktury oraz tym niższe podczas recesji.

III. TEORETYCZNE ROZWAŻANIA NAD ROLĄ AUTOMATYCZNYCH STABILIZATORÓW KONIUNKTURY GOSPODARCZEJ

Pierwsze oceny oddziaływania automatycznych stabilizatorów za pomocą statycznych i deterministycznych modeli zostały przeprowadzone już w latach czterdziestych XX w. Bazując na modelu Keynesa wykazano, że automatyczne stabilizatory wygładzają wahania dochodu rozporządzalnego oraz wyrównują destabilizujące efekty zewnętrznych szoków popytowych na produkt krajowy.

Wpływ automatycznych stabilizatorów przedstawiano, wykorzystując prosty model zmian dochodu narodowego⁹. Dotyczy on gospodarki zamkniętej,

⁷ J. Pätzold, op. cit., s. 176-177.

⁸ Zmiana sytuacji koniunkturalnej wyrażana jest w formie względnych zmian dochodu narodowego bądź produktu społecznego.

⁹ W. Przybylska-Kapuścińska, op. cit., s. 113-115.

w której mamy do czynienia z trzema grupami podmiotów: gospodarstwami domowymi, przedsiębiorstwami oraz państwem. Państwo realizuje swój popyt zakupując dobra i usługi (G), otrzymuje podatki (T) i wypłaca transfery (R).

Wymienione zmienne mają w modelu charakter egzogeniczny. Przyjmuje się, że funkcja konsumpcji jest liniowa oraz że zależy od dochodu do dyspozycji, co wyraża równanie:

$$C = C_0 + c(Y - T + R) \quad (1)$$

$$\text{dodatkowo: } I = I_0, G = G_0, Y = C + I + G,$$

gdzie: c – krańcowa skłonność do konsumpcji, I – egzogeniczna funkcja inwestycji, G – funkcja wydatków państwowych (egzogeniczna), Y – dochód narodowy.

Równanie równowagi w przedstawionym modelu jest następujące:

$$Y = \frac{1}{1-c}(C_0 - cT + cR + I_0 + G_0), \quad (2)$$

przy czym $\frac{1}{1-c}$ przedstawia mnożnik inwestycyjny.

Uwzględnienie wbudowanych w system podatkowych automatycznych stabilizatorów spowoduje pewne modyfikacje w opisywanym modelu. Mianowicie, uzupełniony zostanie on o funkcję podatków (T), która wyraża związek pomiędzy dochodem narodowym, a rozmiarami opodatkowania:

$$T = T_0 + \tau_1 Y \quad (3)$$

gdzie: T – wielkość wpływów podatkowych, T_0 – część wpływów podatkowych niezależna od dochodu narodowego (Y), τ_1 – krańcowy współczynnik opodatkowania.

Równanie równowagi w modelu zmodyfikowanym przybierze postać:

$$Y = \frac{1}{1-c(1-\tau_1)}(C_0 - cT_0 + cR + I_0 + G_0), \quad (4)$$

gdzie $\frac{1}{1-c(1-\tau_1)}$ przedstawia mnożnik uwzględniający automatyczne stabilizatory systemu podatkowego.

Pomiędzy mnożnikiem w sytuacji braku automatycznych stabilizatorów (k) a mnożnikiem w gospodarce, w której działają automatyczne stabilizatory koniunktury (k^*) zachodzi zależność:

$$k^* < k. \quad (5)$$

Miara efektu stabilizacji powstałego dzięki funkcjonowaniu automatycznych stabilizatorów systemu podatkowego jest następujący wskaźnik:

$$a = 1 - \frac{k^*}{k} = 1 - \frac{1-c}{1-c(1-\tau_1)}. \quad (6)$$

Wyraża on procentowe zmniejszenie wielkości mnożnika przy przejściu z systemu podatkowego, w którym $\tau_1 = 0$, do systemu, w którym $\tau_1 \neq 0$. Tym samym pozwala określić, w jakim stopniu zmiany wpływów podatkowych stabilizują wahania dochodu narodowego wywołane zmianą w popycie efektywnym¹⁰.

¹⁰ Podobną formułę zaproponowali A. Musgrave i M. Miller, *Built-In Flexibility*, „American Economic Review” 1949, nr 39, s. 122-128.

Zasadne wydaje się w tym miejscu wskazanie na możliwą negatywną własność automatycznych stabilizatorów. Stabilizujące oddziaływanie automatycznych stabilizatorów może być analizowane zarówno przy szokach podażowych, jak i popytowych. W przypadku szoków popytowych chodzi o tymczasowe odstępstwa od stanu równowagi, lub w przypadku dynamicznym – od ścieżki równowagi¹¹. Działanie stabilizatorów polega tu na zmniejszaniu tych odstępstw, dlatego też z normatywnego punktu widzenia ocenia się automatyczne stabilizatory raczej pozytywnie. W przypadku szoków podażowych automatyczne stabilizatory także oddziałują stabilizująco na wahania ogólnogospodarczej produkcji. W przeciwieństwie jednak do szoków popytowych, działanie to ocenia się negatywnie. Przeszkadzają one bowiem w dostosowaniu produkcji do pożądanego (często nowego) poziomu równowagi. Dla przykładu warto rozpatrzyć prosty model z krzywymi popytu i podaży¹²:

$$\begin{aligned} AD: Y &= c(-P + e_d) \\ AS: P &= Y + e_s. \end{aligned} \quad (7)$$

Wszystkie zmienne wyrażone są w wartościach logarytmicznych. P i Y określają odpowiednio poziom cen i produkcji, natomiast e_d i e_s odpowiednio wahania (*shocks*) popytu i podaży. Wyższa cena zmniejsza popyt na dobra, wyższy poziom produkcji prowadzi do wyższego poziomu cen. Silniejsze oddziaływanie automatycznych stabilizatorów koniunktury zmniejsza współczynnik c w równaniu AD .

Poziom produkcji można wyrazić za pomocą równania:

$$y = \frac{c}{1+c} (e_d - e_s). \quad (8)$$

W przypadku, gdyby nominalne płace pieniężne oraz ceny były w pełni giętkie (*if there were no rigidities*), poziom produkcji określałoby równanie¹³:

$$y^* = -e_s. \quad (9)$$

Luka produkcyjna, rozumiana jako różnica pomiędzy faktycznym poziomem produkcji a poziomem równowagi, wynosi zatem:

$$y - y^* = \frac{1}{1+c} (ce_d + e_s). \quad (10)$$

Powyższe równanie prowadzi do dwóch wniosków. Automatyczne stabilizatory stabilizują produkt narodowy zarówno w odniesieniu do wahań popytu, jak i podaży. Analizując równanie luki produkcyjnej, widzimy jednak, że silniejsze działanie automatycznych stabilizatorów, mające swoje odbicie w zmniejszeniu wskaźnika c w równaniu, redukuje tę lukę w odniesieniu do szoków popytowych (uzależnionych od wielkości c), powiększa natomiast w odniesieniu do szoków podażowych.

¹¹ Por. J. Pätzold, op. cit., s. 176-187.

¹² O. Blanchard, *Commentary on Cohen and Follette*, Federal Reserve Bank of New York, „Economic Policy Review”, New York 2000, s. 72.

¹³ Ibidem, s. 73.

Pomimo że automatyczne stabilizatory mogą przyczynić się do redukcji negatywnych konsekwencji obniżenia poziomu konsumpcji, ich zastosowanie pociąga za sobą także pewne niebezpieczeństwa dla gospodarki¹⁴. Jedno z nich związane jest z ograniczeniem symetrycznego działania automatycznych stabilizatorów podczas całego cyklu. Jeżeli rząd pozwoli im działać sprawnie podczas recesji, a nie oprze się pokusie wydania zwiększonych wpływów powstałych podczas pomyślnej koniunktury, stabilizatory mogą doprowadzić do pogorszenia sytuacji budżetowej. W wyniku tego może dojść do wzrostu zadłużenia publicznego podczas recesji, które nie zmniejszy się w fazie poprawy koniunktury (będzie trwale wzrastało). To z kolei może doprowadzić do wyższych stóp procentowych, podwyższenia stawek podatkowych (w celu zwiększenia wpływów) lub ograniczenia wydatków w celu pokrycia zadłużenia. W związku z tym rząd powinien zapobiegać asymetrycznemu użyciu automatycznych stabilizatorów, co oczywiście wiąże się z użyciem środków dyskrejonalnych (zwłaszcza z powodów strukturalnych).

Dlatego też, na co często zwraca się uwagę w literaturze przedmiotu, mechanizm automatycznej stabilizacji winien być wsparty dyskrejonalnymi narzędziami stabilizacji z zakresu polityki budżetowej, polityki pieniężno-kredytowej oraz polityki dochodów. Dopiero takie skomasowane oddziaływanie środków antycyklicznych może efektywnie wywiązywać się z roli „amortyzatora” wahań w aktywności gospodarczej.

IV. ANALIZA FUNKCJONOWANIA AUTOMATYCZNYCH STABILIZATORÓW KONIUNKTURY W REPUBLICIE FEDERALNEJ NIEMIEC W LATACH 1980-1998

Analiza funkcjonowania automatycznych stabilizatorów koniunktury gospodarczej w Republice Federalnej Niemiec w latach 1980-1998 wymaga przeprowadzenia dwuetapowych obliczeń.

W pierwszym etapie należy oszacować cykliczny komponent PKB, rozumiany jako odchylenie rzeczywistego PKB od wartości jego trendu, czyli tzw. ogólnogospodarczą lukę produkcyjną (*output gap*). W etapie drugim z kolei należy określić wpływ koniunktury ogólnogospodarczej (wyrażonej wielkością luki produkcyjnej) na określone dochody i wydatki państwa. Po stronie dochodów będą to wpływy z podatków oraz składek na ubezpieczenia społeczne, po stronie wydatków natomiast zasiłek oraz pomoc dla bezrobotnych, co jest pewnym „standardem”, do którego powstania przyczyniło się głównie OECD¹⁵. Nie uwzględniona zostanie natomiast trzecia wymieniana w literaturze¹⁶ grupa narzędzi stabilizacyjnych o charakterze wbudowanej giętkości, występująca w systemie gwarantowanych cen rolnych. Specyficzny, wyrażający się w waha- niach wydajności, krótkookresowej nieelelastyczności cenowej podaży (zbiory

¹⁴ P. van den Noord. *The Size and the Role of Automatic Fiscal Stabilizers in 1990's and beyond*, OECD Working Papers, Paris 2000, s. 5-10.

¹⁵ C. Giorno, P. Richardson, D. Roseveare, P. van den Noord, *Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances*, „OECD Economic Studies” 1995, II, nr 24; P. van den Noord, op. cit.

¹⁶ J. Kropiwnicki, *Teoria automatycznych stabilizatorów koniunktury*, PWN, Warszawa 1976, s. 232-253.

uzależnione są w dużej mierze od pogody) oraz niedostatecznej elastyczności cenowej popytu (konsumpcja artykułów żywnościowych niezbędnych do życia nie może spaść poniżej określonego poziomu) charakter rolnictwa sprawił, że zastosowany wobec niego zakres interwencji posunięty został właściwie do granic protekcjonizmu, wyłączając praktycznie mechanizm regulacyjny rynku. W związku z powyższym, a także wobec śladowego, bo wynoszącego przed zjednoczeniem około 2% dochodu narodowego w RFN i obecnego 1,2% (2001 łącznie z leśnictwem i rybołówstwem) udziału rolnictwa w gospodarce narodowej, pominięcie gwarantowanych cen na produkty rolne nie powinno stanowić zubożenia analizy funkcjonowania automatycznych stabilizatorów.

Pomiar wpływu koniunktury ogólnogospodarczej na bilans finansowy państwa (w rozumieniu zasad rachunku społecznego) wymaga określenia elastyczności wpływów do budżetu państwa względem PKB. W oparciu o te elastyczności, a także wcześniej oszacowaną lukę produkcyjną oraz cykliczny element wydatków państwa na pomoc i zasiłek dla bezrobotnych (*Arbeitslosengeld und -hilfe*), możliwe będzie wydzielenie z salda finansowego elementu strukturalnego oraz cyklicznego, który odzwierciedla oddziaływanie automatycznych stabilizatorów koniunktury gospodarczej na budżet państwa.

1. Określenie sytuacji gospodarczej w Republice Federalnej Niemiec na podstawie luki produkcyjnej

W procesie wydzielenia z szeregu czasowego trendu oraz elementu cyklicznego zastosowanie znajduje wiele metod¹⁷. Każda z nich posiada określone zalety i wady, które w znacznej mierze zależą od ich ekonomicznych oraz statystycznych właściwości, a także przedmiotu analizy. W niniejszym opracowaniu wykorzystany został filtr Hodricka-Prescotta (filtr HP). Pomimo iż bywa on przedmiotem krytyki¹⁸, pozostaje najpowszechniej stosowanym filtrem w badaniach empirycznych, mających na celu identyfikację komponentów trendu we wszelkiego rodzaju seriach danych makroekonomicznych.

1.1. Filtr Hodricka-Prescotta¹⁹

Oznaczając odpowiednio przez Y^* oraz Y^C trend i element cykliczny Produktu Krajowego Brutto, można przedstawić go w postaci równania:

$$Y_t = Y_t^* + Y_t^C. \quad (11)$$

¹⁷ W podobnych badaniach zastosowanie znajdują np.: Rozkład Beveridge-Nelson (*the Beveridge-Nelson decomposition*), Model Nieobserwowalnych Elementów Harveya (*the Unobservable Components Model of Harvey*) oraz filtr Baxtera-Kinga. C. Bouthevillain, P. Cour-Thimann, G. Van den Dool, P. Hernandez de Cos, G. Langenus, M. Mohr, S. Momigliano, M. Tujula, *Cyclically Adjusted Budget Balances: An Alternative Approach*, ECB Working Paper Nr. 77, Frankfurt am Main 2001, s. 54.

¹⁸ Przykładowo, wskazuje się na możliwość generowania przez filtr HP pozornych, błędnych (*spurious*) cykli, jeżeli stosuje się go do serii danych nie wyrażonych w wielkościach realnych. Szerzej na ten temat w: T. Cogley, J. M. Nason, *Effects of the Hodrick-Prescott Filter on Trend and Difference Stationary Time Series: Implications for Business Cycles Research*, „Journal of Economic Dynamics and Control” 1995, nr 19, s. 253-278.

¹⁹ C. Bouthevillain, P. Cour-Thimann, G. Van den Dool, P. Hernandez de Cos, G. Langenus, M. Mohr, S. Momigliano, M. Tujula, *Cyclically Adjusted Budget Balances*, op. cit., s. 21-31.

Hodrick i Prescott zaproponowali procedurę wyznaczenia trendu (Y^*) w oparciu o następujące równanie:

$$\min \sum_{t=1}^T (\ln Y_t - \ln Y_t^*)^2, \quad (12a)$$

pod warunkiem że:

$$\sum_{t=2}^{T-1} [(\ln Y_{t+1}^* - \ln Y_t^*) - (\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}^*)]^2 \leq e, \quad (12b)$$

gdzie: Y_t – rzeczywisty PKB (wartość realna), Y_t^* – trend PKB (wartość realna), e – mała liczba, dowolnie wybrana.

Równanie służące wyznaczeniu wartości trendu można więc zapisać w formie:

$$\min \left\{ \sum_{t=1}^T (\ln Y_t - \ln Y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\ln Y_{t+1}^* - \ln Y_t^*) - (\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}^*)]^2 \right\}, \quad (13)$$

gdzie λ = mnożnik Lagrange'a²⁰.

Powyższa formuła zakłada wyodrębnienie trendu z szeregu rzeczywistego poprzez minimalizację sumy odchylenia PKB od jego trendu (pierwszy warunek) i zmienności samego trendu (warunek drugi), która (suma) zależy od wag przypisanych obu celom. Waga drugiego warunku określana jest przez parametr wygładzający λ . W zależności od jego wielkości, wartość trendu może się mniej lub bardziej dopasowywać do każdorazowej rzeczywistej wartości PKB. Przy niskiej wartości λ linia trendu nie różni się znacznie od faktycznego PKB. Z kolei wysoka wartość współczynnika sprawia, że trend staje się bardziej wygładzony.

Użycie filtra Hodricka-Prescotta (HP) wymaga wyliczenia ruchomej średniej ważonej, o wagach uzależnionych od liczby obserwacji oraz λ , która determinuje szerokość rozkładu wag oraz – jak wskazano powyżej – „gładkość” filtrowanego szeregu. Trend PKB dla każdego roku obliczany jest jako średnia ważona ze wszystkich elementów wyjściowego szeregu, przy czym – co jest charakterystyczne dla opisywanego filtra – tylko dla jednostki środkowej rozkład wag jest symetryczny, dla pozostałych natomiast asymetryczny. Asymetria zwiększa się wraz ze zbliżaniem się do końca szeregu.

Konsekwencją asymetrycznego podziału wag jest przypisywanie stosunkowo wysokich wag wartościom brzegowym, przez co brzegowe wartości trendu zależą głównie od wartości PKB rzeczywistego na końcu szeregu. Jeżeli więc na koniec badanego szeregu czasowego mamy do czynienia z recesją, zastosowanie filtra HP sprawi, że uzyskamy dla wartości krańcowej relatywnie niską wartość, a co za tym idzie – za małą lukę produkcyjną. Podobna sytuacja będzie miała miejsce w przypadku boomu, tyle że tym razem za małą lukę produkcyjną będzie przyjmowała wartość ujemną. Aby uniknąć opisywanego błędu obciążonego (*bias*), należy albo zwiększyć parametr λ , albo przedłużyć badany szereg. Przykładowo, Komisja UE wydłuża szereg czasowy PKB o wartości pro-

²⁰ W. Röger, H. Ongena, *The European Commission Services' Cyclical Adjustment Method*, w: *Indicators of Structural Budget Balances*, Banca d'Italia, Research Department, Rome 1999, s. 21.

gnozowane od 3 do 5 lat i do w ten sposób wydłużonego szeregu stosuje wspomniany filtr²¹.

Ponadto filtr HP, podobnie jak inne metody bazujące na dwustronnej średniej ruchomej (*two-sided moving average*), nie jest w stanie wykryć i odzwierciedlić nagłych zmian strukturalnych. Skutki takich zmian rozpraszają się na lata przed i po załamaniu, co może prowadzić do znacznych, zależnych od skali zmian, różnic pomiędzy aktualnym PKB a trendem wyliczonym za pomocą filtra HP.

1.2. Wyznaczenie luki produkcyjnej

Łukę produkcyjną szacuje się z dwóch zasadniczych powodów. Po pierwsze, dla uzyskania informacji o stopniu wykorzystania potencjału produkcyjnego gospodarki w ściśle określonym momencie. Po drugie, do wykorzystania szeregów czasowych luki produkcyjnej w dalszych empirycznych rozważaniach.

Do wyznaczenia luki produkcyjnej niezbędne jest wcześniejsze określenie trendu PKB. W tym celu zastosowano wyżej opisany filtr HP. Podstawę obliczeń stanowi realny PKB Niemiec (oczyszczony z wahań sezonowych i przypadkowych) w wartościach rocznych z lat 1970-2003²². Przyjęto $\lambda = 30$, które w tej wartości zapewnia swego rodzaju równowagę pomiędzy błędami powstającymi w wyniku efektów wyciekania i kompresji²³. Wartość ta sprawia, że wahania krótkookresowe niemal w całości zawierają się w elemencie cyklicznym. Przynosi to w rezultacie relatywnie gładki profil trendu, a z drugiej strony gwarantuje, że cykle dłuższe jedynie w nieznacznym stopniu oddziałują na element cykliczny²⁴.

Ponieważ powyższe obliczenia wymagają długich szeregów czasowych, a wartości dla RFN waz z nowymi landami istnieją dopiero od 1991 r., wydłużono wstecznie krótki ogólnoniemiecki szereg czasowy za pomocą funkcji regresji do 1968 r. Było to możliwe ze względu na wysoką zgodność rozwoju realnego, wschodnioniemieckiego i realnego ogólnoniemieckiego PKB, w latach 1991-1998 (32 wartości kwartalne) współczynnik korelacji pomiędzy obiema wielkościami wynosił bowiem 98,3%.

²¹ Ibidem, s. 24.

²² Do obliczeń za pomocą filtra Hodricka-Prescotta stosuje się pakiet ekonomiczno-statystyczny EViews, gdzie jest on standardową opcją. Autor niniejszego opracowania z braku dostępu do wspomnianego pakietu obliczeń dokonał za pomocą funkcji Solver w pakiecie Microsoft Excel.

²³ Idealny filtr byłby w stanie bezbłędnie wydzielić z danego szeregu czasowego trend i element cykliczny. Niestety taki filtr istnieje tylko w teorii. Efekt kompresji powstaje wówczas, gdy po zastosowaniu określonego filtra cykle, które powinny należeć do elementu cyklicznego w całości, w istocie częściowo oddziałują na szacowany szereg trendu. Natomiast efekt wyciekania powstaje w sytuacji całkowicie odwrotnej, mianowicie, gdy cykle, które w całości powinny być zawarte w trendzie, wpływają częściowo na element cykliczny. Niższa wartość parametru wygładzającego zwiększa błąd spowodowany efektem kompresji. Zmniejsza jednocześnie błąd spowodowany efektem wyciekania i odwrotnie dla wyższych wartości? Dogłębniejsza analiza zależności pomiędzy parametrem wygładzającym, długością szeregu czasowego, a trendem wyznaczonym za pomocą filtra Hodricka-Prescotta wiąże się m.in. ze znajomością analizy spektralnej i domeny częstotliwości (*frequency domain*). Zależności te dokładniej przedstawiono w: T. Pedersen, *Spectral Analysis, Business Cycles, and Filtering of Economic Time Series, a Survey*, Institute of Economics, University of Copenhagen, Copenhagen 1999, s. 70-91.

²⁴ C. Bouthevillain, P. Cour-Thimann, G. Van den Dool, P. Hernandez de Cos, G. Langenus, M. Mohr, S. Morigliano, M. Tujula, *Cyclically Adjusted Budget...*, s. 30-31.

Wykres 1 przedstawia wynik przeprowadzonych obliczeń – trend PKB uzyskany w oparciu o filtr HP. Współczynnik korelacji pomiędzy PKB rzeczywistym i jego trendem wynosi 0,99315.

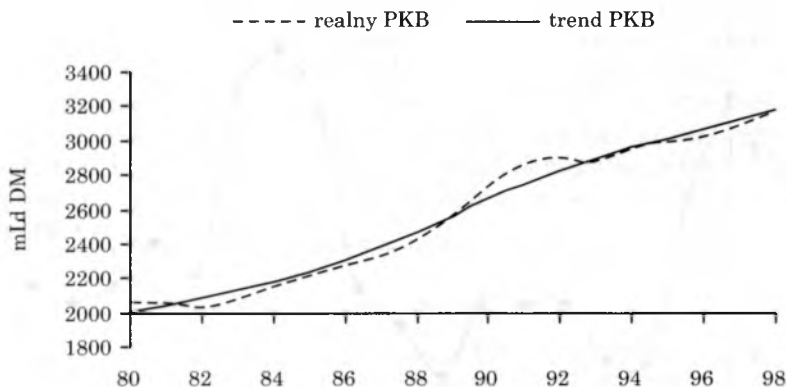
Luka produkcyjna (l) odzwierciedla stopień wykorzystania mocy gospodarki, tym samym jest więc wskaźnikiem sytuacji koniunkturalnej. Definiuje się ją za pomocą równania:

$$l = (Y - Y^*), \quad (14)$$

gdzie: Y^* – wartość trendu PKB, Y – wartość rzeczywistego PKB.

Wykres 1

Realny PKB Niemiec w latach 1980-1998 oczyszczony z wahań sezonowych oraz jego trend uzyskany przy pomocy filtra HP



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Institut für Wirtschaftsforschung.

Poszukiwana luka produkcyjna stanowić będzie różnicę pomiędzy wartością rzeczywistego PKB a wartością trendu PKB. Dodatnia wartość tak rozumianej luki produkcyjnej świadczyć będzie o możliwości zwiększenia popytu, wartość ujemna z kolei – o dodatkowych, niewykorzystanych mocach produkcyjnych gospodarki.

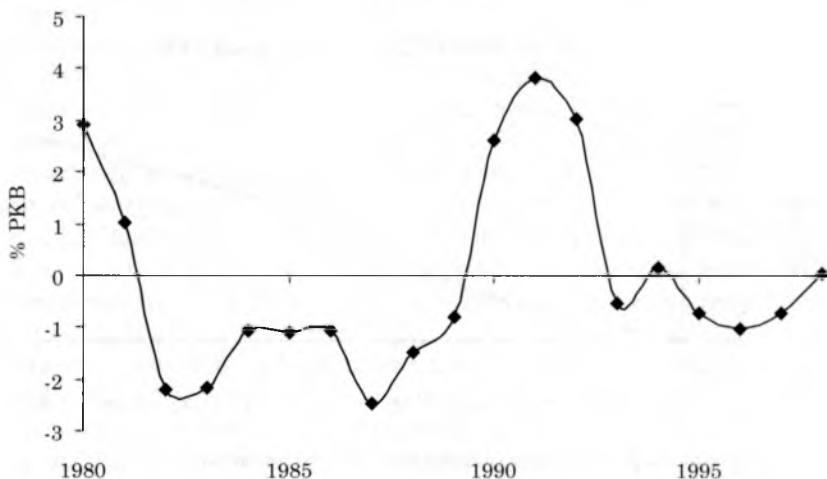
W aspekcie prowadzonej polityki gospodarczej wartość luki produkcyjnej jest istotna z kilku względów. Przede wszystkim istnienie dodatkowych mocy produkcyjnych w gospodarce wskazuje, że możliwe jest zwiększenie ogólnospodarczego poziomu produkcji oraz stworzenie dodatkowych miejsc pracy.

Wartość luki produkcyjnej zależy naturalnie od wyboru metody służącej estymacji trendu PKB, przyjętych założeń (w prezentowanej pracy odnosi się to m.in. do wartości parametru λ) oraz długości szeregu czasowego, na podstawie którego wyznacza się lukę. Na potrzeby niniejszego opracowania luka produkcyjna wyrażana będzie jako procent nominalnego PKB.

Luka produkcyjna (wyrażona w % trendu PKB) pokazuje wahania PKB wokół jego trendu (wykres 2). Podczas rozkwitu gospodarczego lat 1979-1980 oraz 1990-1992 PKB przewyższał wartość trendu (w wartościach maksymalnych) o ponad 3,0%. Fazy recesji²⁵ analizowanego okresu nie charakteryzowały się już podobną jednolitością. Podczas gdy w 1982 r. różnica pomiędzy PKB a jego trendem wynosiła -2%, a po krótkiej poprawie koniunktury w 1987 r. -2,4%, to w następnych latach recesje nie były już tak silne i np. w 1993 r. różnica pomiędzy PKB rzeczywistym, a wartością wyznaczoną linią trendu wynosiła jedynie -0,53% PKB. Po krótkotrwałym wzroście PKB wokół trendu w 1994 r. luka produkcyjna spadła ponownie do poziomu -1% w 1996, po czym wzrosła nieznacznie osiągając 0,036% PKB nominalnego w 1998 r.

Wykres 2

Luka produkcyjna w % PKB



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Institut für Wirtschaftsforschung.

Stopa wzrostu trendu PKB nie wykazywała znacznych wahań na przestrzeni analizowanego okresu. Do połowy lat osiemdziesiątych utrzymywała się na poziomie bliskim 2%, następnie – głównie wskutek boomu popytowego związanego ze zjednoczeniem – wzrosła do około 4%. Począwszy od 1993 r. jej wartość powróciła do stanu wyjściowego – poniżej 2%.

Podsumowując przeprowadzoną analizę PKB w badanym okresie, należy podkreślić, że przysporzyła ona jedynie dowodów na poparcie tezy o doświadczanym przez gospodarkę niemiecką permanentnym wzroście. Dalsza część artykułu będzie miała na celu odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu polityka stabilizacji, a zwłaszcza jej automatyczne instrumenty, przyczyniły się do takiego stanu rzeczy.

²⁵ Za rok recesji przyjmuje się w niniejszym opracowaniu rok o ujemnej zmianie PKB w stosunku do roku poprzedniego. Warunek ten spełniają lata 1982 oraz 1993.

2. Estymacja elementu cyklicznego po stronie dochodów państwa

Skoro dochody państwa niekoniecznie kształtują się proporcjonalnie do PKB, a ich elastyczność względem PKB może być mniejsza lub większa od jedności, należy w pierwszym rzędzie wyznaczyć tę elastyczność. Wymaga to oczyszczenia rzeczywistych dochodów państwa z oddziaływań zmian prawa podatkowego (zmian stóp podatkowych, składek ubezpieczenia społecznego, jak i podstaw wymiaru podatku). Za pomocą otrzymanych elastyczności oraz wyznaczonej luki produkcyjnej wyliczone zostaną następnie cyklicznie zwiększone/zmniejszone wpływy budżetowe.

2.1. Składki na ubezpieczenia społeczne

Wysokość składek na ubezpieczenia społeczne zależy od całkowitych płac i wynagrodzeń (*Lohn und Gehalt*) brutto i od efektywnej średniej stawki składek. Ta ostatnia zależy z kolei od zmian prawnych dotyczących stawek składki, zmian granic wymiaru składek oraz zmian liczby osób ją uiszczających.

Elastyczność oczyszczonych ze zmian prawnych składek na ubezpieczenia społeczne względem nominalnego PKB odpowiada elastyczności całkowitych płac i wynagrodzeń brutto względem nominalnego PKB²⁶. Elastyczność tę obliczono, dzieląc (dla poszczególnych lat) roczną stopę zmian całkowitych płac i wynagrodzeń brutto przez roczną stopę zmian nominalnego PKB. Następnie z otrzymanych wartości rocznych wyliczono wartość średnią, która po zaokrągleniu wynosi 0,9 (tabela 1).

Tabela 1

Elastyczność składek na ubezpieczenia społeczne

	PKB		Płace i wynagrodzenia		Elastyczność
	nominalny	zmiany względem roku poprzedniego	brutto	zmiany względem roku poprzedniego	
	mln DM	w %	mln DM	w %	
1980	1472,04	6,02	675,5	7,90	1,31
1981	1534,97	4,28	716,4	6,05	1,42
1982	1588,09	3,46	731,9	2,16	0,63
1983	1668,54	5,07	742,3	1,42	0,28
1984	1750,89	4,94	768	3,46	0,70
1985	1823,18	4,13	796,7	3,74	0,91
1986	1925,29	5,60	838,3	5,22	0,93
1987	1990,48	3,39	871,2	3,92	1,16
1988	2095,98	5,30	905,4	3,93	0,74
1989	2224,44	6,13	948,2	4,73	0,77
1990	2426,00	9,06	1212,7	27,89	3,08
1991	2853,60	17,63	1306,3	7,72	0,44
1992	3078,60	7,88	1412,1	8,10	1,03
1993	3163,70	2,76	1441,9	2,11	0,76
1994	3328,20	5,20	1468,7	1,86	0,36
1995	3442,80	3,44	1513,4	3,04	0,88
1996	3523,50	2,34	1524	0,70	0,30
1997	3624,00	2,85	1519,8	-0,28	-0,10
1998	3758,10	3,70	1605,9	5,67	1,53
Wartość średnia 1980-1998					0,90

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze Statistisches Bundesamt oraz Bundesfinanzministerium.

²⁶ Za W. Meister, Institut für Wirtschaftsforschung, München, adres e-mail: MEISTER@ifw.de.

2.2. Podatki

Podobnie jak w przypadku składek na ubezpieczenia społeczne, należy oczyścić wpływy podatkowe ze zmian prawnych. Oddziaływanie zmian w prawie podatkowym na trzy najważniejsze grupy podatkowe: podatki pośrednie, podatki bezpośrednie przedsiębiorstw (posiadających osobowość prawną) oraz podatki bezpośrednie gospodarstw domowych zostało wyznaczone na podstawie corocznych danych publikowanych przez Federalne Ministerstwo Finansów (dotyczących wpływu tych właśnie zmian). Następnie o otrzymane absolutne roczne zmiany tego szeregu czasowego pomniejszono zmiany wpływów podatkowych dla poszczególnych lat. Czynność tę przeprowadzono osobno dla podatków pośrednich, podatków bezpośrednich przedsiębiorstw oraz podatków bezpośrednich gospodarstw domowych²⁷. Roczna stopa zmian oczyszczonych w ten sposób wpływów z podatków podzielona została przez stopę zmian nominalnego PKB, co pozwoliło wyznaczyć elastyczność wpływów podatkowych oczyszczonych ze zmian prawnych.

Otrzymane wyniki wykazują znaczne wahania na przestrzeni badanych lat (tabele 2, 3, 4). Ma to m.in. swoje źródło w okresowych opóźnieniach, wynikających ze zmian w prawie podatkowym, a także w opóźnieniach pomiędzy powstaniem zobowiązania podatkowego a zapłatą podatku.

Wyliczenie średniej wartości dla badanego okresu pozwala w znacznym stopniu na wyrównanie owych różnic. Dla podatków pośrednich poszukiwana elastyczność wynosi 0,58. W przypadku podatków bezpośrednich przedsiębiorstw posiadających osobowość prawną (*Körperschaften*) wyniosła ona – przy bardzo dużych wahaniami – 0,31, natomiast dla podatków bezpośrednich gospodarstw domowych – 1,51.

Elastyczność systemu podatkowego RFN w badanym okresie, jako średnia ważona, wynosi więc 0,93 (tabela 5). Przy założeniu wartości zero dla pozostałych wpływów państwa, dla których w poniższej pracy przyjmuje się, że mają charakter dyskrecjonalny, otrzymano ostatecznie ważoną elastyczność całkowitych wpływów państwa w wysokości 0,85. Oznacza to, że wzrost PKB o 1% pociąga za sobą automatyczny wzrost wpływów do budżetu federalnego o 0,85%.

Za pomocą otrzymanych elastyczności oraz wyznaczonej luki produkcyjnej wyliczone zostały cyklicznie zwiększone/zmniejszone wpływy budżetowe. Wykres 3 przedstawia wysokość tych wpływów ogółem oraz dla poszczególnych grup podatków i składek ubezpieczenia społecznego, każdorazowo jako procent nominalnego PKB.

²⁷ Według niemieckiej rachunkowości społecznej (*volkswirtschaftliche Gesamtrechnung*) do podatków pośrednich należą w szczególności podatek od wartości dodanej oraz podatek obrotowy od importu (*Einfuhrumsatzsteuer*), podatki konsumpcyjne, podatek gruntowy, podatek od kupna nieruchomości, podatek od pojazdów mechanicznych (jeżeli nie jest płacony przez gospodarstwa domowe), podatek od kapitału obrotowego, oraz podatek od ubezpieczeń. Do podatków bezpośrednich, nakładanych na przedsiębiorstwa posiadające własną osobowość prawną, należą przede wszystkim: podatek nałożony na korporacje, podatek go uzupełniający (*Ergänzungsabgabe*), przypadające na te przedsiębiorstwa części nie wymierzanych podatków dochodowych oraz podatku majątkowego. Do podatków bezpośrednich gospodarstw domowych zalicza się natomiast wymierzany podatek dochodowy (*veranlagte Einkommensteuer*), podatek od wynagrodzeń, przypadający na gospodarstwa domowe podatek majątkowy oraz przypadający na nie podatek od pojazdów mechanicznych.

Tabela 2

Elastyczność podatków pośrednich względem PKB

Lata	PKB		Podatki pośrednie				Elastyczność
	nominalny	zmiany względem roku poprzedniego	wpływy rzeczywiste	zmiany prawne roku bieżącego	wpływy oczyszczone o zmiany prawne roku bieżącego	zmiany względem roku poprzedniego	
	mld DM	w %	mld DM			w %	
	A	B	C	D	E = C - D	F	
1980	1472,04	6,02	193,47	2,68	190,79	4,16	0,69
1981	1534,97	4,28	198,29	0,96	197,33	2,00	0,47
1982	1588,09	3,46	201,68	4,06	197,62	-0,34	-0,10
1983	1668,54	5,07	214,39	3,77	210,62	4,43	0,88
1984	1750,89	4,94	226,13	4,88	221,25	3,20	0,65
1985	1823,18	4,13	230,31	-0,90	231,21	2,25	0,54
1986	1925,29	5,60	236,17	1,56	234,61	1,87	0,33
1987	1990,48	3,39	245,50	0,99	244,51	3,53	1,04
1988	2095,98	5,30	257,11	1,60	255,51	4,08	0,77
1989	2224,44	6,13	278,33	9,99	268,34	4,37	0,71
1990	2426,00	9,06	302,22	3,18	299,04	7,44	0,82
1991	2853,60	17,63	358,46	13,21	345,25	14,24	0,81
1992	3078,60	7,88	389,84	7,67	382,17	6,61	0,84
1993	3163,70	2,76	409,56	10,32	399,24	2,41	0,87
1994	3328,20	5,20	443,82	16,98	426,84	4,22	0,81
1995	3442,80	3,44	447,40	2,25	445,15	0,30	0,09
1996	3523,50	2,34	449,54	0,85	448,69	0,29	0,12
1997	3624,00	2,85	459,77	7,63	452,14	0,58	0,20
1998	3758,10	3,70	474,02	7,19	466,83	1,54	0,41
Wartość średnia 1980-1998							0,58

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze Statistisches Bundesamt oraz Bundesfinanzministerium.

Tabela 3

Elastyczność podatków bezpośrednich przedsiębiorstw względem PKB

Lata	PKB		Podatki bezpośrednie przedsiębiorstw				Elastyczność
	nominalny	zmiany względem roku poprzedniego	wpływy rzeczywiste	zmiany prawne roku bieżącego	wpływy oczyszczone o zmiany prawne roku bieżącego	zmiany względem roku poprzedniego	
	mld DM	w %	mld DM			w %	
	A	B	C	D	E = C - D	F	
1	2	3	4	5	6	7	8
1980	1472,04	6,02	25,95	-0,17	26,12	-4,76	-0,79
1981	1534,97	4,28	25,26	-0,51	25,77	-0,69	-0,16
1982	1588,09	3,46	26,72	0,49	26,23	3,84	1,11
1983	1668,54	5,07	29,61	-0,46	30,07	12,54	2,47
1984	1750,89	4,94	34,45	-1,07	35,52	19,96	4,04
1985	1823,18	4,13	39,22	0,06	39,16	13,67	3,31
1986	1925,29	5,60	38,80	-0,70	39,50	0,71	0,13
1987	1990,48	3,39	34,50	-0,18	34,68	-10,62	-3,14

1	2	3	4	5	6	7	8	
1988	2095,98	5,30	37,59	-0,54	38,13	10,52	1,99	
1989	2224,44	6,13	43,28	-0,10	43,38	15,40	2,51	
1990	2426,00	9,06	38,68	-3,31	41,99	-2,98	-0,33	
1991	2853,60	17,63	42,77	-0,38	43,15	11,56	0,66	
1992	3078,60	7,88	43,40	-0,57	43,97	2,81	0,36	
1993	3163,70	2,76	42,89	3,89	39,00	-10,14	-3,67	
1994	3328,20	5,20	37,08	-0,13	37,21	-13,24	-2,55	
1995	3442,80	3,44	37,48	15,16	22,32	-39,81	-11,56	
1996	3523,50	2,34	47,52	0,31	47,21	25,96	11,08	
1997	3624,00	2,85	47,58	3,09	44,49	-6,38	-2,24	
1998	3758,10	3,70	52,24	0,08	52,16	9,63	2,60	
Wartość średnia 1980-1998							0,31	

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze Statistisches Bundesamt oraz Bundesfinanzministerium.

Tabela 4

Elastyczność podatków bezpośrednich gospodarstw domowych względem PKB

Lata	PKB		Podatki bezpośrednie gospodarstw domowych				Elastyczność	
	nominalny	zmiany względem roku poprzedniego	wpływy rzeczywiste	zmiany prawne roku bieżącego	wpływy oczyszczone o zmiany prawne roku bieżącego	zmiany względem roku poprzedniego		
	mld DM	w %	mld DM			w %		
	A	B	C	D	E = C - D	F		G = F/B
1980	1472,04	6,02	160,21	-8,39	168,60	15,25	2,53	
1981	1534,97	4,28	161,18	-9,54	170,72	6,56	1,53	
1982	1588,09	3,46	164,73	-3,40	168,13	4,31	1,25	
1983	1668,54	5,07	169,07	-2,89	171,96	4,39	0,87	
1984	1750,89	4,94	177,22	-5,81	183,03	8,26	1,67	
1985	1823,18	4,13	188,98	-2,98	191,96	8,32	2,01	
1986	1925,29	5,60	196,27	-15,92	212,19	12,28	2,19	
1987	1990,48	3,39	209,43	-3,08	212,51	8,27	2,44	
1988	2095,98	5,30	214,67	-18,47	233,14	11,32	2,14	
1989	2224,44	6,13	236,34	-6,63	242,97	13,18	2,15	
1990	2426,00	9,06	228,59	-32,36	260,95	10,41	1,15	
1991	2853,60	17,63	285,61	-21,85	307,46	34,50	1,96	
1992	3078,60	7,88	318,29	-15,60	333,89	16,90	2,14	
1993	3163,70	2,76	317,93	-10,14	328,07	3,07	1,11	
1994	3328,20	5,20	327,29	-12,71	340,00	6,94	1,34	
1995	3442,80	3,44	350,39	9,09	341,30	4,28	1,24	
1996	3523,50	2,34	318,07	-22,91	340,98	-2,69	-1,15	
1997	3624,00	2,85	311,93	-3,83	315,76	-0,73	-0,25	
1998	3758,10	3,70	330,93	-8,46	339,39	8,80	2,38	
Wartość średnia 1980-1998							1,51	

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze Statistisches Bundesamt oraz Bundesfinanzministerium.

Tabela 5

Elastyczności wpływów dla wyróżnionych grup dochodów państwa

Elastyczność wpływów		
	Mld DM (1997 r)	elastyczność
składki ubezpieczenia społecznego	730,1	0,9
podatki pośrednie	459,8	0,6
podatki bezpośrednie przedsiębiorstw posiadających osobowość prawną	47,6	0,31
podatki bezpośrednie gospodarstw domowych	311,9	1,51
pozostałe dochody	125,3	0
całkowite dochody państwa	1674,7	
średnia ważona wpływów podatkowych		0,93
średnia ważona wpływów podatkowych i składek na ubezpieczenia społeczne		0,92
elastyczność wpływów całkowitych		0,85

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze Statistisches Bundesamt.

Na przestrzeni lat 1980-1998 zaobserwowano wyraźnie zmniejszone w wyniku wahań cyklicznych wpływy systemu podatkowego w okresach pogorszenia koniunktury. W 1982 r. stanowiły one 0,80% PKB, natomiast największą wartość osiągnęły w roku 1987 – blisko 1% PKB. W latach dziewięćdziesiątych nie osiągały one już tak znacznych wielkości i były o 0,25% – 0,50% PKB mniejsze od tych z lat osiemdziesiątych. Zwiększone wpływy w okresach rozkwitu gospodarczego (1980 r. oraz 1991-1992) osiągały przy tym od 1% do ponad 1,5% PKB.

Największy procentowy udział w będących konsekwencją wahań cyklicznych wpływach systemu podatkowego miały na przestrzeni analizowanego okresu podatki bezpośrednie nakładane na gospodarstwa domowe. Do 1992 r. włącznie stanowiły one ponad 40% tych wpływów.

W następnych latach ich wkład malał na rzecz składek na ubezpieczenia społeczne. Fakt ten poniekąd można tłumaczyć wprowadzonymi w życie na przestrzeni lat 1986-1988 reformami, które miały na celu zmniejszenie obciążenia podatkowego gospodarstw domowych, a które w znacznej mierze dotyczyły podatku dochodowego.

Drugim niezwykle ważnym źródłem dochodów państwa w analizowanym okresie okazują się być składki na ubezpieczenia społeczne, których udział w latach osiemdziesiątych wahał się w granicy 38%, a w latach dziewięćdziesiątych znacznie przekroczył 40%, osiągając w 1997 roku 46,7% elementu cyklicznego wpływów do budżetu państwa.

Najmniejszą rolę – jak wynika z przeprowadzonych obliczeń – odgrywały podatki bezpośrednie przedsiębiorstw, których udział nie przekroczył w analizowanym okresie granicy 2%.

Udział podatków pośrednich znajdował się na niemalże niezmiennym poziomie 18% na przestrzeni całego, będącego podstawą badań, okresu.

3. Wyznaczenie cyklicznego elementu wydatków państwa

Po stronie wydatków państwa element cykliczny wyodrębniony został jedynie z transferów państwa w postaci zasiłku i pomocy dla bezrobotnych (*Arbreitslosen-geld und -hilfe*), a więc środków przeciwdziałania i zwalczania bezrobocia.

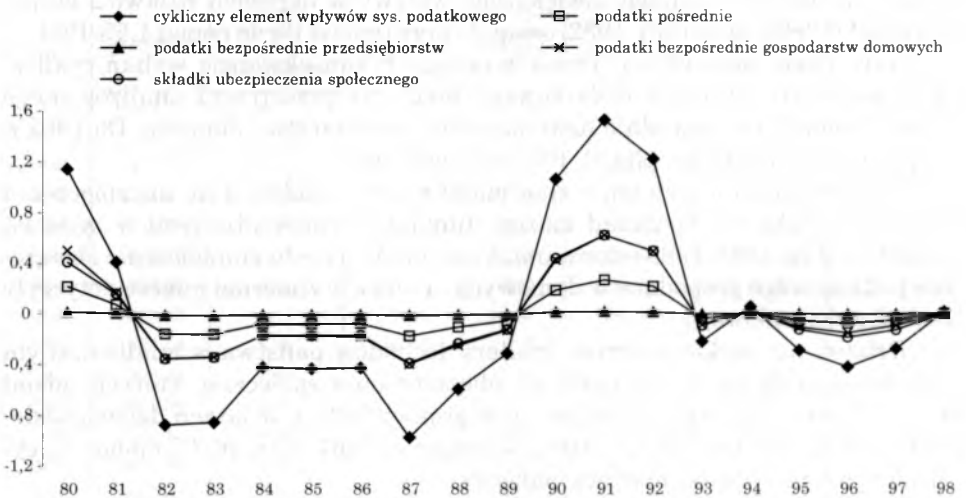
W tym celu zastosowanie znajduje wiele różnorodnych metod, jak chociażby wykorzystanie współczynnika Okuna, będącego podstawą w obliczeniach wysokości bezrobocia strukturalnego. W niniejszym opracowaniu zwiększone (względnie zmniejszone) wydatki państwa wywołane wahaniami cyklicznymi zostały wyliczone w następujący sposób:

- za pomocą filtra Hodricka-Prescotta określona została wielkość bezrobocia cyklicznego,
- następnie została ona przemnożona przez procent bezrobotnych, którzy otrzymują zasiłek oraz pomoc dla bezrobotnych,
- uzyskana w ten sposób liczba „cyklicznie” bezrobotnych, uprawnionych do zasiłku i pomocy, została następnie przemnożona przez przeciętną (na jednego bezrobotnego otrzymującego zasiłek i pomoc), roczną stawkę tych transferów, oczyszczonych uprzednio ze zmian prawnych

Wyniki tych obliczeń pozwolą przedstawić cykliczny element wydatków państwa na przeciwdziałanie i zwalczanie bezrobocia.

Wykres 3

Cykliczny element wpływów systemu podatkowego i jego części składowe (w % PKB)



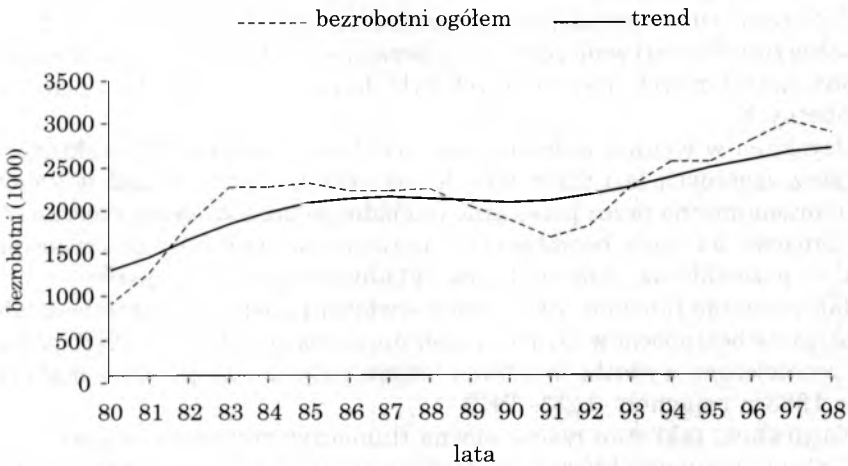
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze Statistisches Bundesamt oraz Bundesfinanzministerium.

Kolejny wykres przedstawia w części (a) rzeczywistą liczbę bezrobotnych oraz jej trend (oczyszczony z wahań sezonowych oraz przypadkowych) oraz w części (b) cykliczny element liczby bezrobotnych. Trend liczby bezrobotnych wyznaczony został – jak powyżej wspomniano – w oparciu o filtr HP, dla wartości rocznych (oczyszczonych z wahań sezonowych i przypadkowych) z lat 1970-2003 (prognoza), przy $\lambda = 30$.

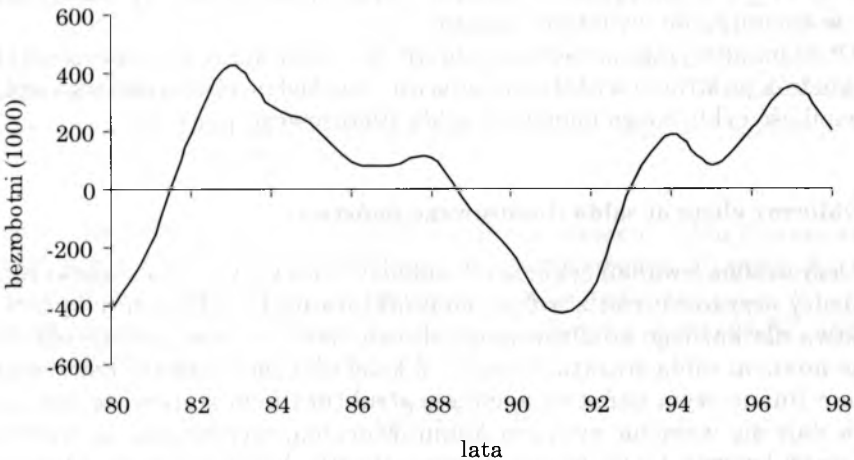
Wykres 4

Liczba bezrobotnych (w 1000, oczyszczona z wahań sezonowych i przypadkowych)

a) Wartość rzeczywista oraz trend (w 1000)



b) Odchylenia od trendu (w 1000)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Institut für Wirtschaftsforschung.

Liczba bezrobotnych na początku lat osiemdziesiątych była niższa o ponad 400 000 od wartość wyznaczonej przez trend. Jednakże już w 1983 r. za sprawą pogorszenia koniunktury przewyższała trend o ponad 400 000. W następnych latach, będące różnicą pomiędzy wartością rzeczywistą a trendem, bezrobocie cykliczne w wyniku poprawy koniunktury stale malało, w efekcie zjednoczenia osiągnęło ono poziom $-400\ 000$ (oznacza to, że wartość rzeczywista była o 400 000 niższa od wartości trendu). Jednakże pogorszenie koniunktury począwszy od 1993 r. sprawiło, że pod koniec analizowanego okresu bezrobocie koniunktural-

ne przekroczyło ponownie 350 000 (1997). Warto w tym miejscu podkreślić fakt, iż pomimo że w latach dziewięćdziesiątych trend liczby bezrobotnych stale utrzymywał tendencję zwyżkową, cykliczny składnik liczby bezrobotnych stanowił nie więcej niż 10% bezrobotnych ogółem.

W oparciu o dane przedstawiane przez niemiecki Urząd Statystyczny (*Statistisches Bundesamt*) wyliczono, że na przestrzeni analizowanego okresu średnio 68% bezrobotnych uprawnionych było do pobierania zasiłku i pomocy dla bezrobotnych.

Uzyskana w wyniku przemnożenia wielkości bezrobocia koniunkturalnego (dla poszczególnych lat) przez 68% liczba bezrobotnych, została w kolejnym kroku przemnożona przez przeciętne (na jednego uprawnionego) roczne transfery państwa na rzecz bezrobotnych, oczyszczone wcześniej ze zmian prawnych, co pozwoliło uzyskać cykliczny składnik wydatków państwa.

Jak pokazuje tabela 6, zwiększone wydatki państwa na przeciwdziałanie i zwalczanie bezrobocia w fazach recesji nie przekraczały 0,3% PKB, podobnie jak i zmniejszone wydatki w wyniku boomu gospodarczego, które maksymalnie w 1983 r. osiągnęły 0,28% PKB.

Naturalnie, taki stan rzeczy można tłumaczyć przyjętymi w opracowaniu założeniami, w wyniku których po stronie wydatków państwa uwzględniono jedynie pomoc i zasiłek dla bezrobotnych. Poza tym bezrobocie w Niemczech ma właściwie charakter strukturalny, co sprawia, iż wydatki państwa na będącą konsekwencją wahań cyklicznych część bezrobotnych muszą być relatywnie niskie w stosunku do wydatków ogółem.

Otrzymane wyniki pozwalają założyć, że – rozumiany jak powyżej cykliczny składnik po stronie wydatków państwa – nie będzie miał większego wpływu na wielkość cyklicznego elementu salda finansowego państwa.

4. Cykliczny element salda finansowego państwa

Oczyszczone z wahań cyklicznych saldo finansowe państwa stanowi różnicę pomiędzy oczyszczonymi z wahań koniunkturalnych wpływami i wydatkami państwa dla każdego analizowanego okresu. Jest ono powszechnie określane także mianem salda strukturalnego²⁸. Z kolei różnica pomiędzy rzeczywistym saldem finansowym państwa a saldem strukturalnym stanowi tę jego część, która daje się wyjaśnić sytuacją koniunkturalną, wyrażającą się wielkością luki produkcyjnej. Część ta przedstawia impuls, który wychodzi od automatycznych stabilizatorów systemu finansowego państwa.

²⁸ Saldo finansowe państwa (FS) można analitycznie podzielić na element cykliczny (FS_c), element strukturalny (FS_s) i element „pozostałości” (FS_r), a więc $FS - FS_c = FS_s + FS_r$. Oczyszczone z wahań cyklicznych saldo (lewa strona równania) nie jest w związku z tym tożsame z saldem strukturalnym, ponieważ zawiera dodatkowo element „pozostałości”. W niniejszym opracowaniu element „pozostałości”, ze względu na ograniczone możliwości kwantyfikacji, zostanie pominięty w rozważaniach.

Tabela 6

Cykliczny element wydatków państwa

Lata	Bezrobocie cykliczne	Bezrobotni uprawnieni do otrzymywania transferów	Zasilek i pomoc na	Cykliczny element wydatków państwa	PKB	Cykliczny element wydatków państwa	
			jednego uprawnionego				
			do transferów bezrobotnego				
			w 1000 DM	mld DM	w % PKB		
A			B=A*0,68	F	G=B*F	H	I=G/H*100
1980	-411,02	-279,49	14,04	-3,92	1472,04	-0,27	
1981	-190,66	-129,65	14,71	-1,91	1534,97	-0,12	
1982	185,55	126,17	15,28	1,93	1588,09	0,12	
1983	428,73	291,53	15,77	4,60	1668,54	0,28	
1984	288,13	195,93	16,25	3,18	1750,89	0,18	
1985	226,07	153,73	16,73	2,57	1823,18	0,14	
1986	93,86	63,83	17,33	1,11	1925,29	0,06	
1987	77,72	52,85	17,87	0,94	1990,48	0,05	
1988	104,44	71,02	18,41	1,31	2095,98	0,06	
1989	-73,50	-49,98	18,96	-0,95	2224,44	-0,04	
1990	-214,59	-145,92	19,85	-2,90	2426,00	-0,12	
1991	-421,41	-286,56	18,62	-5,34	2853,60	-0,19	
1992	-354,33	-240,95	20,57	-4,96	3078,60	-0,16	
1993	15,14	10,30	21,51	0,22	3163,70	0,01	
1994	187,84	127,73	22,03	2,81	3328,20	0,08	
1995	82,65	56,20	22,82	1,28	3442,80	0,04	
1996	208,87	142,03	23,32	3,31	3523,50	0,09	
1997	355,98	242,07	23,59	5,71	3624,00	0,16	
1998	198,35	134,88	23,94	3,23	3758,10	0,09	

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych pochodzących ze Statistisches Bundesamt, Bundesfinanzministerium oraz Institut für Wirtschaftsforschung.

Jeżeli przez FS_c oznaczony zostanie cykliczny element salda finansowego państwa, przez T_i – rzeczywiste dochody państwa kategorii „i”, przez X_c wyznaczony jak powyżej cykliczny element wydatków państwa, przez h_i – elastyczność dochodów „i” oraz przez y_c – luka produkcyjna, wówczas FS_c będzie można zapisać w formie równania:

$$FS_c = \sum_i T_i \eta_i y_c - X_c \quad (15)$$

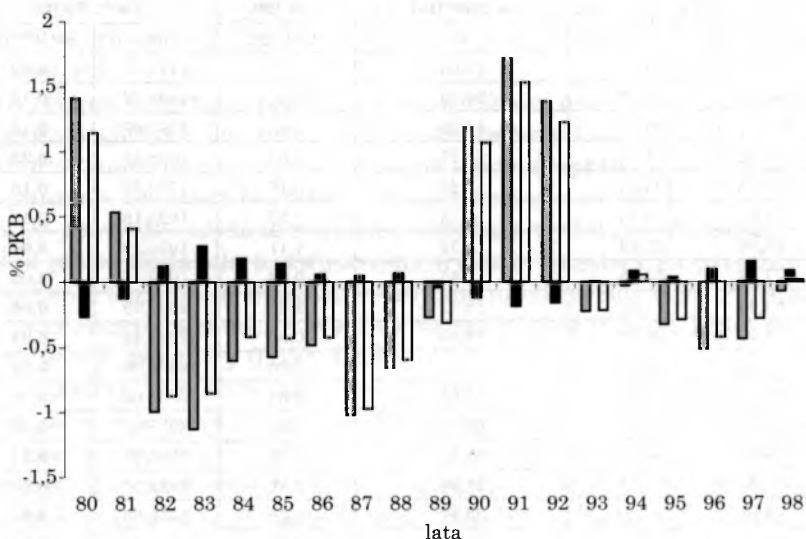
Zatem element cykliczny salda finansowego państwa uzyskany zostanie w wyniku porównania cyklicznego składnika dochodów państwa z cyklicznym składnikiem wydatków. Jak podkreślono uprzednio, element cykliczny po stronie wydatków nie będzie miał większego wpływu na tę część salda, której powstanie jest konsekwencją wahań koniunkturalnych.

Wykres 5 przedstawia cykliczny element salda finansowego wraz ze składającymi się na niego zwiększonymi (względnie zmniejszonymi) wpływami i wydatkami z budżetu państwa. Odzwierciedla on dość wyraźnie podstawową własność automatycznych stabilizatorów, a mianowicie generowanie nadwyżki w okresie poprawy koniunktury oraz zwiększanie deficytu w fazie dekonunktury.

Wykres 5

Cykliczny element salda finansowego państwa i jego części składowe (w % PKB)

- cykliczny element salda finansowego ■ cykliczny element wydatków państwa
□ cykliczny element wpływów do budżetu



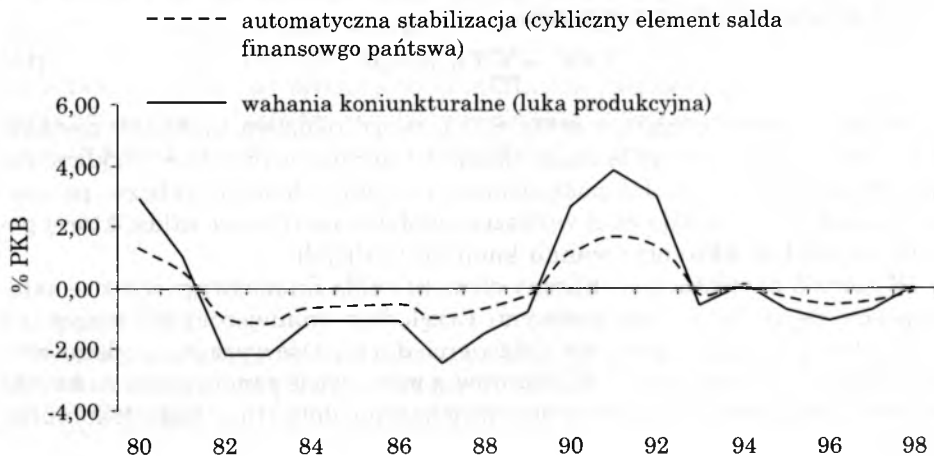
Źródło: obliczenia własne.

Kolejny wykres przedstawia porównanie luki produkcyjnej z cyklicznym składnikiem salda finansowego państwa (a) oraz rzeczywiste saldo i jego część oczyszczoną z wahań cyklicznych (b).

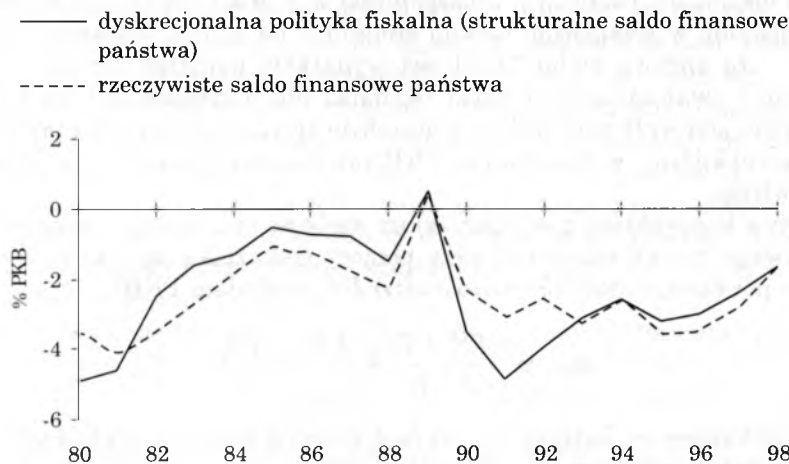
Wykres 6

Polityka fiskalna a koniunktura gospodarcza

a) automatyczna stabilizacja i luka produkcyjna



b) strukturalne i rzeczywiste saldo finansowe państwa



Źródło: obliczenia własne.

Uzyskane wyniki zależą w znacznej mierze od rzeczywistego wpływu automatycznych stabilizatorów na koniunkturę gospodarczą, ale także od przyjętych w niniejszej pracy – niekiedy upraszczających – założeń, jak chociażby odnośnie stabilnego związku pomiędzy wymienionymi wpływami a PKB, co wyraża się w wartościach wyznaczonych elastyczności. Poza tym po stronie wydatków uwzględniono jedynie zasiłek i pomoc dla bezrobotnych, założywszy na przykład, że wydatki osobowe (*Personalausgaben*) na pracowników sektora państwowego mają wyłącznie dyskrecjonalny charakter, natomiast po stronie wpływów pominięto np. ubezpieczenie na poczet rent dożywotnych. Okazuje się, że saldo faktyczne właściwie w nieznacznym stopniu różni się od salda strukturalnego, a element cykliczny charakteryzuje się podobnym (jednakże o niższych wartościach) do luki produkcyjnej przebiegiem.

Oddziaływanie automatycznych stabilizatorów, wyrażone w formie cyklicznego elementu salda finansowego, było znacznie silniejsze w latach osiemdziesiątych, aniżeli w ostatniej dekadzie zeszłego stulecia, za wyjątkiem lat 1990-1992, co wytłumaczyć można procesem zjednoczenia Niemiec. I tak, kiedy w latach osiemdziesiątych cykliczny element salda finansowego stanowił ponad 0,5% PKB, a w latach 1980, 1983 i 1987 przekraczał wyraźnie 1% PKB, to począwszy od 1993 r. jego wartość zaczęła znacznie spadać, osiągając blisko 0,07% PKB w 1998 r.

Naturalną konsekwencją funkcjonowania automatycznych stabilizatorów jest fakt, że w fazach boomu gospodarczego oraz recesji różnica pomiędzy faktycznym a oczyszczonym z wahań cyklicznych saldem finansowym państwa jest największa. Podczas recesji lat 1982-1983 deficyt wywołany wahaniami cyklicznymi (*zyklischbedingtes Defizit*) stanowił prawie 1% PKB, na początku ubiegłej dekady jego wartość znacznie zmalała (1993 r. – 0,22% PKB). W następnych latach (1995-1997) wzrósł on do poziomu 0,5% i spadł ponownie, osiągając wartość bliską zeru (1998).

Ten automatyczny spadek (względnie wzrost) deficytu w cyklu koniunkturalnym dochodzi do skutku w szczególności w wyniku zmian wysokości wpływów i jedynie w relatywnie niskim stopniu – na co już wcześniej zwrócono uwagę – za sprawą zmian wielkości wydatków państwa. Środki przeciwdziałania i zwalczania bezrobocia (wydatki dla bezrobotnych) znajdują się wprawdzie pod wpływem wahań koniunkturalnych, niemniej jednak wartość ich części cyklicznej w stosunku do PKB, jak pokazano powyżej, jest stosunkowo niewielka.

Wpływ koniunktury gospodarczej na wielkość cyklicznego elementu salda finansowego można oszacować przy pomocy wskaźnika σ_{FS_c} , który definiuje się jako pół-elastyczność (*Semielasticity*) FS_c względem PKB²⁹:

$$\sigma_{FS_c} \equiv \frac{\Delta(FS_c / Y)}{\Delta Y / Y} = \frac{FS_c}{Y \cdot y_c} - \frac{FS_c}{Y} \quad (16)$$

Z uzyskanych na podstawie powyższej formuły wyników dla każdego z analizowanych lat wyliczono wartość średnią, która wynosi 0,35. Oznacza to, że jeżeli PKB spadnie o 1% poniżej swojego trendu, wówczas wielkość deficytu koniunkturalnego wzrośnie automatycznie o 0,35% (cykliczny element salda finansowego obniży się o 0,35%).

5. Funkcjonowanie automatycznych stabilizatorów w cyklu koniunkturalnym

Aby udzielić odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu automatyczne stabilizatory oddziaływały na koniunkturę ogólnogospodarczą w Republice Federalnej Niemiec w analizowanym okresie, należy porównać rozwój cyklicznego oraz strukturalnego komponentu salda finansowego, które jest wynikiem prowadzonej polityki fiskalnej.

Analiza kształtowania się ogólnogospodarczego salda w latach 1980-1998 pokazuje, że zależność ogólnoniemieckiego budżetu od koniunktury gospodarczej jest relatywnie nieznaczna oraz iż polityka fiskalna RFN lat 1980-1998 była raczej procykliczna. Ekspansywna polityka fiskalna, prowadzona w fazach rozkwitu przełomu lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych oraz początku lat dziewięćdziesiątych (kiedy to panowała wyjątkowa sytuacja związana ze zjednoczeniem Niemiec), doprowadziła, pomimo poprawy salda finansowego państwa wskutek wahań koniunkturalnych, do zwiększenia deficytu strukturalnego, przez co całkowity deficyt państwowy wzrósł. Popyt został tym samym dodatkowo pobudzony, doprowadzając do przegrzania koniunktury. Nie pozwoliło to automatycznym stabilizatorom funkcjonować we właściwy im sposób, tj. stłumić koniunkturę³⁰.

²⁹ M. Mohr, *Ein disaggregierter Ansatz zur Berechnung konjunkturbereinigter Budgetsalden für Deutschland; Methoden und Ergebnisse*, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank, „Diskussionspapier” 2001, nr 13, Frankfurt/Main, s. 34.

³⁰ Wnioski odnośnie polityki gospodarczej w latach 1980-1998 wyciągnięto w oparciu o dane oraz oceny publikowane corocznie (*Jahresgutachten*) przez Zgromadzenia Rzeczoznawców do Opiniowania Ogólnogospodarczego Rozwoju (*Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung*), raporty Banku Federalnego (*Deutsche Bundesbank*) oraz Perspektywy Ekonomiczne (*Economic Outlook*) OECD.

Wysoki strukturalny deficyt sprawił z kolei, że państwo czuło się zobligowane do ponownej konsolidacji budżetu (aby zredukować strukturalny komponent deficytu) w następujących po okresach rozkwitu fazach pogorszenia koniunktury. Tym samym nie dopuszczono (całkowicie lub częściowo) do „naturalnego” dla owych faz automatycznego wzrostu deficytu (zmniejszone wpływy i zwiększone wydatki). Hamowało to popyt, przyczyniając się tym samym do znacniejszego pogorszenia koniunktury, które przerodziło się w recesję lat 1981-83 oraz 1993 r. I tym razem automatyczne stabilizatory nie były w stanie oddziaływać we właściwy im sposób, tj. doprowadzać do pobudzania koniunktury. Z koniunkturalnego punktu widzenia ocena polityki fiskalnej wypada więc raczej negatywnie.

Mimo to można pokusić się o stwierdzenie, że przy niezmiennym kierunku prowadzonej polityki fiskalnej i zwiększonej swobodzie oddziaływania automatycznych stabilizatorów aktywność państwa mogłaby i powinna przyczyniać się w przyszłości do łagodzenia wahań koniunkturalnych, a nie – jak to miało w przeszłości miejsce – wzmacniać je. Aby tak było, konieczne jest spełnienie dwóch warunków. Po pierwsze, element strukturalny deficytu musiałby być odpowiednio niski, tak aby przy wzroście cyklicznego elementu deficytu nie przekroczona została, określona w Traktacie z Maastricht oraz Pakcie na Rzecz Stabilizacji i Wzrostu, górna granica deficytu – 3% PKB. Prowadzona do tej pory w RFN polityka konsolidacji powinna pozwolić spełnić ten wymóg. Po drugie, w dyskusjach odnośnie polityki fiskalnej należałoby brać pod uwagę nie tylko wysokość i zmiany całkowitego deficytu, lecz także, a właściwie przede wszystkim, jego cykliczny oraz strukturalny komponent, w których to odzwierciedlenie znajdują przyczyny powstawania deficytu.

V. UWAGI KOŃCOWE

W niniejszym opracowaniu podjęto próbę zaprezentowania mechanizmu funkcjonowania automatycznych stabilizatorów koniunktury gospodarczej od strony teoretycznej oraz praktycznej w oparciu o wysoko rozwiniętą gospodarkę Republiki Federalnej Niemiec. Stosunkowo długi okres analizy (18 lat) umożliwił uwzględnienie różnych warunków, w których gospodarce niemieckiej przyszło funkcjonować.

Na podstawie przeprowadzonej analizy empirycznej wykazano, że w gospodarce niemieckiej skuteczność działania automatycznych stabilizatorów jest wyraźnie ograniczona. Fakt ten tłumaczyć można głównie oddziałującymi często w przeciwnym kierunku świadomymi posunięciami politycznymi, silnie wzrastającym udziałem składek na ubezpieczenia społeczne w całkowitym obciążeniu podatkowym oraz wzrastającym udziałem sektora usług w gospodarce narodowej, którego aktywność gospodarcza, w porównaniu do innych sektorów, jest zdecydowanie mniej wrażliwa na wahania cykliczne.

Niewątpliwie, do amortyzowania fluktuacji aktywności gospodarczej, obok wspomnianego powyżej wzrostu udziału sektora usług (serwicyzacji) i zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu wbudowanych w system podatkowy

oraz ubezpieczeń i świadczeń społecznych automatycznych stabilizatorów koniunktury gospodarczej, przyczynia się wydatnie wzrost liczby i zasięgu powiązań międzynarodowych gospodarki niemieckiej. Zagadnienia globalizacji i serwicyzacji ze względu na trudność ich kwantyfikacji nie zostały jednak, podobnie jak system gwarantowanych cen na produkty rolne, uwzględnione w podjętej analizie.

*Mgr Adam Krajewski jest doktorantem
Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.*

FUNCTIONING OF AUTOMATIC FISCAL STABILISERS IN GERMANY IN 1980-1998

S u m m a r y

The article assesses to what extent various components of government budgets affected by the macroeconomic situation operate (through influencing domestic demand) to smooth the business cycle¹ in Germany. The aim of the research is to evaluate government budget sensitivity to economic fluctuations and thereby assess the importance of automatic fiscal stabilisers.

Fiscal policies and the analysis of fiscal stabilisers have been added to the agenda due to the fact that the EMU member countries no longer have national monetary policies at their disposal and therefore fiscal policy has to play a more important role in smoothing shocks, especially if they originate on the demand side. However, in order to avoid the typical pitfalls of fiscal finetuning, the main focus has increasingly been put on the work of automatic stabilisers. This view is codified in the Stability and Growth Pact, whose "fiscal philosophy" implies that countries should set a structural target of close to balance or surplus and simply let automatic stabilisers work, where appropriate, over the whole business cycle without breaching the 3% reference value for the deficit.

To determine the size of budgetary cyclical components, i.e. the size of automatic fiscal stabilisers and the structural balance, the standard two-step procedure (also followed by the OECD, the IMF and the European Commission) was used. The first stage of this method is to measure the GDP gap, which is needed for both, estimating budget sensitivity and extracting a budget cyclical component. In line with the method of the European Commission, the estimate of the GDP gap is based upon a statistical smoothing technique (the Hodrick-Prescott filter). The Hodrick-Prescott filter (HP-filter) has been selected on the basis of pragmatic criteria such as simplicity and transparency.

The second stage is to identify the cyclical sensitivity of all budget components (on the revenue and expenditure side²) – their sensitivity to the GDP gap. Finally, budget's cyclical component and structural balance are both calculated on the basis of sensitivity estimates and the GDP gap.

It is well known that the automatic fiscal stabilisers generally reduced cyclical volatility in the 1990s, although they were growing weak, while discretionary fiscal policy became more active. However, in Germany the need to undertake fiscal consolidation in order to improve public finances forced governments to take discretionary actions that in effect reduced, or even offset, the effect of automatic fiscal stabilisers.

Based on data from 1980 until 1998 and using the two-step method, the cyclical sensitivity of the German budget was found to be only 0,35. This means that when the GDP diverges from its potential value by 1%, the budget balance will change accordingly by up to 0,35% of the GDP.

¹ For example, in a recession fewer taxes are collected, which operates to support private incomes and damps the adverse movements in aggregate demand. Conversely, during a boom more taxes are collected, counteracting the expansion in aggregate demand. Another automatic fiscal stabiliser is the unemployment insurance system: in a downswing the growing payment of unemployment benefits supports demand and *vice versa* in an upswing.

² On the revenue side, all tax receipts are adjusted for the cycle, with taxes being grouped into four types (indirect, business, social security and personal income tax). On the expenditure side, estimates of the automatic stabilisers are limited to the impact of the cycle on benefits paid to the unemployed.