

Michał Gamrot*

**ANALIZA PORÓWNAWCZA
KONKURENCYJNYCH MIERNIKÓW INFLACJI
W STRATEGII BEZPOŚREDNIEGO CELU
INFLACYJNEGO
NA PRZYKŁADZIE JAPONII I USA**

**COMPARISON OF COMPETING INFLATION MEASURES
IN INFLATION TARGETING STRATEGY
THE CASES OF JAPAN AND THE USA**

Abstract

Monetary policy requires the selection of a specific inflation measure. Because of serious methodological differences between competing inflation indices, the choice of a particular index may have serious consequences for money supply, interest rates and nominal GDP. This article describes the theoretical assumptions of three competing inflation measures (CPI, core inflation, and the GDP deflator) in the context of monetary policy goals.

The theoretical analysis is focused on explaining the causes for the differences between competing inflation measures (especially in the context of supply-side shocks) and specifying situations when they are optimal. The empirical analysis stresses significant differences between competing inflation measures, both short and long-term. The article ends with a summary of the advantages and disadvantages of different inflation measures in the context of central banking practices. The author presents his recommendations regarding the subject and his views about the future of inflation targeting.

Keywords: monetary policy, inflation, inflation target

JEL classification: E31, E52

* Magister, Katedra Makroekonomii, Uniwersytet Łódzki, michal.gamrot@cenapieniadza.pl.

Wstęp

Prowadzenie polityki monetarnej wymaga określenia jej celu. Nawet w przypadku, w którym jest ona *stricte* dyskrejonalna bankierzy centralni, realizując politykę pieniężną, *implicite* zakładają granice jej stosowania¹. O ile cele te mogą być zarówno realne (np. poziom bezrobocia), jak i nominalne (np. kurs walutowy lub nominalny poziom PKB), większość współczesnych banków centralnych decyduje się na prowadzenie polityki pieniężnej w oparciu o strategię bezpośredniego celu inflacyjnego (BCI)². Choć strategia BCI nie ma sprecyzowanej definicji, istnieje szereg cech, które można uznać za charakterystyczne dla niej. Wśród tych cech literatura najczęściej wymienia uznanie stabilizacji ogólnego poziomu cen za nadrzędny cel polityki monetarnej oraz publiczne ogłoszenie numerycznego celu dla inflacji³.

O ile koncepcja ogólnego poziomu cen, na której jest oparta polityka BCI, jest intuicyjnie zrozumiała, o tyle wybór konkretnego wskaźnika inflacji jest już bardziej problematyczny. Celem artykułu jest bliższe przyjrzenie się trzem najczęściej stosowanym wskaźnikom cen i poddanie ich ocenie w kontekście prowadzenia polityki monetarnej. W tym celu analizie empirycznej poddano gospodarkę dwóch krajów – Japonii i USA.

Konkurencyjne miary inflacji w teorii ekonomii

Inflacja definiowana jest przez większość ekonomistów⁴ jako wzrost ogólnego poziomu cen, tj. spadek siły nabywczej pieniądza. Trudność w wykorzystaniu tak zdefiniowanej miary, jako celu dla polityki monetarnej, stanowi jej wielo-

¹ A. Greenspan A., *Remarks by Chairman Alan Greenspan: Rules vs. Discretionary Monetary Policy*, Stanford University, Stanford 1997.

² Popularność strategii BCI wynika z jej prostoty (zarówno dla podmiotów gospodarczych, jak i bankierów centralnych), spójności z kosztami utrzymania odczuwanymi przez gospodarstwa domowe oraz zwiększonej możliwości rozliczania banku centralnego z realizacją założonego celu (zob. B. Snowdon, H. Vane, *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2005, s. 414). W porównaniu do celów realnych (np. bezrobocia), stosując politykę BCI, bank centralny wyklucza możliwość wzrostu cen ponad ustalony przez siebie limit, co ułatwia zakotwiczenie się oczekiwań inflacyjnych i realizację długookresowych planów inwestycyjnych (zob. R.E. Lucas, Jr., *Expectations and the Neutrality of Money*, "Journal of Economic Theory" 1972, 4(2), s. 103–124).

³ B.S. Bernanke, F.S. Mishkin, *Inflation Targeting: A new Framework?*, [w:] F.S. Mishkin, *Monetary Policy Strategy*, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts 2007, s. 97–116.

⁴ Inną definicją inflacji posługują się niektórzy ekonomiści związani ze szkołą austriacką. Definiują oni inflację jako *jakikolwiek* wzrost podaży pieniądza (zob. M.N. Rothbard, *Man, Economy, and State with Power and Market*, Scholar's Edition, Ludwig von Mises Institute, Auburn 2009, s. 990).

znaczość. Powodem takiego stanu rzeczy jest niemożność jednoznacznego określenia ceny pieniądza na podstawie samych tylko danych rynkowych. Ze względu na to, że w przeciwieństwie do innych dóbr pieniądz wymieniany jest na wszystkich rynkach, jego siła nabywcza zależy od ceny wszystkich dóbr w gospodarce. Pieniądz nie ma więc jednej ceny, a całe ich spektrum. Jak zauważa Ludwig von Mises⁵ „wyjątkowy charakter tej ceny (pieniądza – przyp. M.G.) polega na tym, że nie da jej się wyrazić w pieniądzu”.

Wyznaczając indeksy cen należy mieć na uwadze to, że nie wszystkie ceny mają jednakowy wpływ na ogólny poziom cen. Z tego powodu, w celu znalezienia siły nabywczej jednostki pieniężnej, konieczne jest konstruowanie indeksów cen opartych o arbitralnie wybrane koszyki dóbr. Wybór ten będzie w dużym stopniu rzutował na oszacowanie ceny pieniądza, a co za tym idzie – na prowadzoną przez władze monetarne politykę pieniężną.

Indeks cen konsumpcyjnych CPI

Indeks cen konsumpcyjnych CPI jest jednym z najbardziej znanych szeregów cen we współczesnej ekonomii⁶. Jego konstrukcja jest relatywnie łatwa i opiera się na obserwowaniu cen dóbr i usług wchodzących w skład koszyka typowego konsumenta. Ze względu na swoje pierwotne przeznaczenie (mierzenie zmian w kosztach życia), wyznaczanie poziomu indeksu CPI opiera się wyłącznie na cenach dóbr i usług nabywanych przez konsumentów. Skutkuje to pominięciem cen dóbr inwestycyjnych oraz tych nabywanych przez przedsiębiorców. CPI jest więc największym z analizowanych wskaźników inflacji, koncentrując się wyłącznie na wycinku ogólnego poziomu cen.

Podstawą do wyznaczenia poziomu CPI jest określenie koszyka dóbr i usług typowego konsumenta. Metodologia liczenia CPI jest oparta na założeniu, że koszyk ten jest niezmienny w czasie, a zmiany cen dóbr w nim zawartych nie wpływają na procentowy udział poszczególnych dóbr⁷. Innymi słowy, zakłada

⁵ L. von Mises, *Ludzkie działanie – traktat o ekonomii*, Instytut Misesa, Warszawa s. 343.

⁶ Analogiczną do CPI miarą zmian cen konsumpcyjnych jest HICP (*Harmonised Index of Consumer Prices*), wykorzystywany przez Europejski Bank Centralny. Główną różnicą jest nieuwzględnienie w HICP czynszów, jakie właściciele domów „płacą” sami sobie. Zastosowanie CPI i HICP do tych samych danych spowoduje uzyskanie różnych wartości inflacji, choć różnice te w większości przypadków będą znikome. Spośród tych dwóch wskaźników bardziej optymalny, ze względu na skupienie się na rzeczywistych transakcjach, wydaje się HICP (zob. A. Leszczyńska, *Ceny usług związanych z użytkowaniem mieszkań przez właścicieli we wskaźniku cen towarów i usług konsumpcyjnych*, „Wiadomości Statystyczne” 2011, 3(598).

⁷ Indeks CPI jest indeksem Laspeyresa, tj. koszykiem o stałej strukturze. Nie oznacza to jednak, że koszyk ten nie jest *nigdy* zmieniany. Jego zmiany dokonywane są jednak relatywnie rzadko i zazwyczaj związane są ze zmianami technologii (np. z pojawieniem się nowych kategorii produktów).

się, że konsumenci nie dokonują substytucji dóbr zawartych w koszyku pod wpływem zmian ich cen. Efektem takiego założenia może być przeszacowanie zmian ogólnego poziomu cen w sytuacji, w której cena jednego dobra wzrasta pod wpływem gwałtownego spadku podaży. W sytuacji, gdy ze względu na nieudane zbiory jabłek ich cena zwiększa się gwałtownie, pomimo zmiany nawyków konsumpcyjnych z jabłek na gruszki (substytucji), wartość indeksu CPI znacząco rośnie. Rygorystyczne zastosowanie indeksu CPI może więc prowadzić do błędnej interpretacji sytuacji gospodarczej, co w przypadku nagłego wzrostu cen może powodować niepotrzebne zacieśnienie polityki monetarnej⁸.

Kolejną wadą tak mierzonej inflacji (w kontekście polityki monetarnej) jest uwzględnianie cen dóbr importowanych. W gospodarce, w której nawyki konsumpcyjne skutkują dużym udziałem dóbr importowanych w koszyku dóbr typowego konsumenta, nagły wzrost tych cen (np. ze względu na zmiany stawek podatkowych zagranicą) spowoduje konieczność zacieśnienia polityki monetarnej i może skutkować spadkiem agregatowego dochodu i w konsekwencji – recesją. Uwzględnianie cen importu we wskaźniku definiującym cel inflacyjny nie wydaje się więc być wskazane⁹.

Inflacja bazowa

Koncepcja inflacji bazowej (*core inflation*) opiera się na rozdzieleniu zmian w poziomie cen na te, które są spowodowane zmianami popytowymi oraz te, które wywołane są zmianą agregatowej podaży. W przeciwieństwie do standardowych wskaźników tzw. inflacji zasadniczej (*headline inflation*), miary inflacji bazowej koncentrują się wyłącznie na zmianach w poziomie cen wywołanych zmianami w agregatowym popycie¹⁰.

O ile precyzyjne rozdzielenie zmian w poziomie cen na wywołane przez popyt i podaż jest niemożliwe, o tyle możliwe jest dokonanie jego oszacowania.

⁸ Problematyka interpretacji indeksu CPI w sytuacji występowania negatywnych szoków popytowych była wielokrotnie omawiana w literaturze ekonomicznej (zob. B.S. Bernanke, M. Woodford, *Introduction*, [w:] B.S. Bernanke, Woodford M., *The Inflation Targeting Debate*, The University of Chicago Press, Chicago 2005, s. 1–10). Rozwiązaniem sugerowanym przez większość ekonomistów jest odejście od restrykcyjnego (*strict*) rozumienia celu inflacyjnego i skupienie się na jego stabilizacji w średnim okresie. Podejście takie, nazywane w literaturze podejściem elastycznym (*elastic*), sugeruje, że celem banku centralnego powinno być stabilizowanie zarówno inflacji, jak i aktywności gospodarczej. Obecnie większość banków centralnych (według oficjalnych deklaracji) stosuje podejście elastyczne.

⁹ A.M. Bloem, P.A. Armknecht, K. Zieschang, *Price indices for inflation targeting* – artykuł zaprezentowany podczas seminarium MFW na temat polityki celu inflacyjnego, Washington DC 2002.

¹⁰ S. Roger, *Core Inflation: Concepts, Uses and Measurement*, “Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper” 1998, G98/9, s. 1–29.

Ekonomiści zaproponowali wiele metod pomiaru inflacji bazowej, wśród których do najczęściej stosowanych należą: wyłączenie z koszyka dóbr cen żywności i energii, liczenie średniej odciętej czy stosowanie filtrów statystycznych (np. filtru Hodricka–Prescotta). Najpopularniejszą metodą wydaje się być wyłączenie z koszyka dóbr cen żywności i inflacji. Teoria stojąca za tego typu mechanicznym wyłączeniem niektórych cen sugeruje, że to właśnie ceny żywności i energii w największym stopniu podlegają wahaniom spowodowanym zmieniającą się podażą¹¹. Inflacja bazowa jest więc odporna na krytykę przywołaną przy omawianiu indeksu CPI. Z tego powodu jest ona często wymieniana jako alternatywa dla powszechnie stosowanych indeksów inflacji zasadniczej¹².

Spośród miar inflacji bazowej zastosowanie mechanicznych miar wykluczających, wydaje się najlepszym rozwiązaniem. Miary statystyczne polegające na wyłączeniu cen o największej zmienności mogą okazać się niewystarczające w sytuacji, w której podaż zmienia się w stabilnym tempie. Gdy na przykład ze względu na postępujące globalne ocieplenie podaż żywności spadałaby o 1% rocznie, powodując 1-procentowy wzrost cen, użycie średniej odciętej nie wykluczyłoby cen żywności z indeksu inflacji bazowej, doprowadzając do sztucznego zawyżenia jej wartości. W konsekwencji, sugerując się wzrastającym poziomem cen, bank centralny mógłby uznać, że jego polityka jest zbyt ekspansywna, co spowodowałoby ograniczenie popytu i możliwość wejścia gospodarki w fazę recesji.

Podejście takie nie jest jednak wolne od wad. Mechaniczne wyłączenie cen żywności i energii może wprowadzać w błąd w przypadku gwałtownej zmiany struktury popytu. W sytuacji, w której kosztem gwałtownego spadku popytu na żywność i energię (np. ze względu na zmianę nawyków konsumpcyjnych lub zmianę technologii), zwiększyły się popyt na inne dobra, inflacja bazowa (mierzona przez wykluczenie cen żywności) wzrosłaby. Bank centralny, sugerując się poziomem tak mierzonej inflacji, mógłby zdecydować się na zacieśnienie polityki monetarnej, powodując tym samym spowolnienie gospodarcze. O ile sytuacja taka jest możliwa w teorii, wydaje się mało prawdopodobna w praktyce¹³.

¹¹ M.A. Wynne, *Core Inflation: A Review of Some Conceptual Issues*, „Federal Reserve Bank of St. Louis Review, St. Louis” 2008, May/June, Part 2, s. 205–228.

¹² F.S. Mishkin, *Headline versus core inflation in the conduct of monetary policy* – wykład zaprezentowany na Business Cycles, International Transmission and Macroeconomic Policies Conference, Montreal October 20, 2007.

¹³ Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku, gdy ceny żywności w danym kraju kształtowane są przez czynniki pozaekonomiczne (np. embargo na żywność wprowadzone przez władze głównego importera żywności do danego kraju). Przykładem mogą być polityczne konsekwencje konfliktu na Ukrainie z 2014 roku. Ze względu na embargo niektórych polskich produktów rolnych w Rosji (np. jabłek), ceny żywności w Polsce znacząco spadły (odpowiednio o 0,8% i 0,9% w maju i czerwcu 2014 r.). Spadek cen nie był w głównej mierze spowodowany czynnikami podażowymi (podaż jabłek pozostała niezmienną), a popytowymi (spadł popyt na jabłka ze

Deflator PKB

Alternatywną miarą tendencji inflacyjnych jest deflator PKB. Podstawowa różnica pomiędzy deflatorem PKB a przedstawionymi wcześniej miarami (CPI, HICP i inflacją bazową) wynika z ujęcia w nim większej liczby dóbr¹⁴. O ile mierzniiki cen konsumpcyjnych opierały się wyłącznie na konsumpcyjnej części PKB, deflator PKB koncentruje się na wszystkich kategoriach wydatków (konsumpcji, inwestycjach, wydatkach rządowych i eksporcie netto). Jest to szczególnie istotne, biorąc pod uwagę znaczenie cen dóbr inwestycyjnych w decyzjach podmiotów gospodarczych, w szczególności w kontekście alokacji kapitału – ceny dóbr inwestycyjnych nie powinny być więc wyłączone przez politykę monetarną ze wskaźnika stabilizowanego¹⁵.

W przeciwieństwie do CPI, deflator PKB jest zmienną o ciągle zmieniającym się koszyku dóbr¹⁶. Zmiany w relatywnych cenach nie mają więc tak dużego wpływu na agregatowy poziom cen, jak w przypadku CPI. Jeśli pod wpływem czynników podażowych gwałtownie wzrosną ceny jednego dobra, to, o ile jego konsumpcja zostanie zastąpiona innym dobrem, nie będzie to miało dużego wpływu na wysokość ogólnego poziomu cen mierzonego deflatorem PKB. Użycie deflatora PKB jako celu dla polityki monetarnej jest więc w pewnym sensie podobne do sugerowanego przez niektórych ekonomistów celu dla nominalnego PKB¹⁷.

Optymalny indeks cen w praktyce polityki monetarnej

Jaki jest optymalny poziom cen w kontekście prowadzonej przez bank centralny polityki monetarnej? Tabela 1 zawiera syntetyczne porównanie omawianych miar inflacji w podziale na cele stawiane polityce monetarnej.

Po pierwsze, ze względu na to, że polityka monetarna ma jedynie ograniczony wpływ na poziom agregatowej podaży, bank centralny nie powinien posługiwać się miarami, na które w dużej mierze wpływ mają czynniki podażowe.

strony nierezydentów). Mechaniczne wyłączenie cen żywności z indeksu inflacji bazowej może przyczynić się do błędnej interpretacji przyczyn zmian w poziomie cen.

¹⁴ G. Mankiw, *Macroeconomics*, 4th ed., Worth Publishers, Nowy Jork 2004, s. 31.

¹⁵ T.P. Hill, *Inflation accounting: a manual on national accounting under conditions of high inflation*, OECD 1996, s. 1–8.

¹⁶ Deflator PKB jest indeksem Paaschego. Zmiany w wysokości tak mierzonego indeksu dobrze obrazują zmiany cen rzeczywistych transakcji. W przeciwieństwie do indeksów Laspeyresa, indeksy Paaschego gorzej oddają koszty wynikające z konieczności substytucji dóbr wynikającej ze zmian relatywnych cen.

¹⁷ S. Sumner, *The Case for NGDP Targeting – Lessons from the Great Recession*, Adam Smith Institute, Londyn 2011, s. 5–18.

W tym kontekście nie wydaje się słuszne prowadzenie polityki monetarnej opartej na poziomie CPI i HICP. Lepszym rozwiązaniem wydaje się wykorzystanie indeksów inflacji bazowej (w szczególności wykluczających ceny żywności i energii) i deflatora PKB.

W kontekście różnorodności cen analizowanych przez konkurencyjne wskaźniki należy zauważyć, że spośród wymienionych miar to deflator PKB pokazuje największy „wycinek” gospodarki. O ile zarówno inflacja zasadnicza, jak i inflacja bazowa uwzględniają wyłącznie poziom cen dóbr i usług kupowanych przez konsumentów, o tyle deflator PKB uwzględnia ceny wszystkich finalnych dóbr wyprodukowanych w gospodarce w danym roku. Choć nie są to wszystkie ceny, jakie kształtują się na rynku¹⁸, jest to najszerza dostępna obecnie miara, a co za tym idzie, teoretycznie najbardziej przydatna w kontekście kontroli zmian *ogólnego* cen.

Tabela 1. Porównanie wad i zalet konkurencyjnych miar inflacji

Wyszczególnienie	CPI / HICP	Inflacja bazowa	Deflator PKB
Zakres cen	Wąski	Wąski	Szeroki (*)
Wpływ czynników poda- żowych	Wysoki	Średni	Niski (*)
Wpływ cen importu	Znaczny	Znaczny	Niewielki (*)
Czasochłonność	Średnia (*)	Średnia (*)	Wysoka
Częstość rewizji	Niska (*)	Niska (*)	Wysoka
Stopień komplikacji	Niska (*)	Średnia	Wysoka

(*) – zaznaczono optymalne pozycje w danej kategorii.

Źródło: opracowanie własne.

Pomimo przytoczonych powyżej argumentów, praktyka bankowości centralnej musi brać pod uwagę również inne czynniki. Najistotniejszym z nich wydaje się być czasowość i stopień rewizji omawianych miar. Nawet jeśli wybrany miernik inflacji jest optymalny z teoretycznego punktu widzenia, jego kalkulacja może być w praktyce obciążona dużym błędem¹⁹ lub – ze względu na złożoność

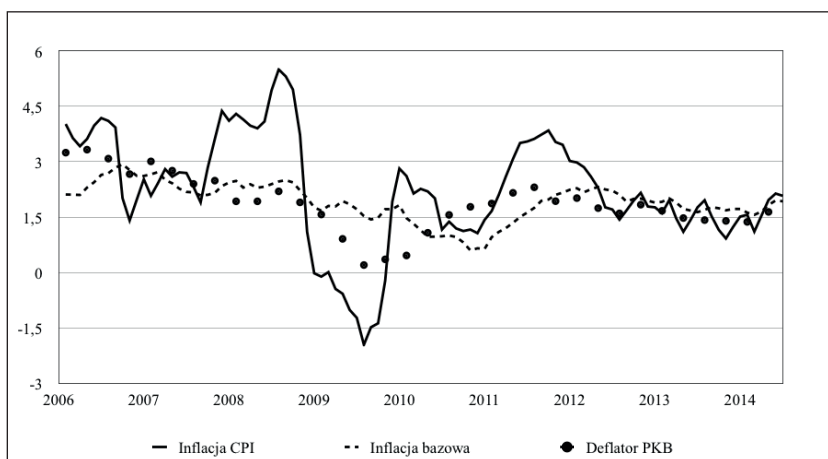
¹⁸ Deflator PKB pomija ceny dóbr pośrednich, tj. takich, które służą do produkcji dóbr finalnych. Lepszy wskaźnik presji inflacyjnych/deflacyjnych uwzględniałby również te ceny w celu zminimalizowania zmian w strukturze popytu na poszczególnych etapach produkcji. Analiza taka jest zgodna z poglądami niektórych przedstawicieli szkoły austriackiej na rolę pieniądza w kształtowaniu się inflacji cenowej i poziomu produkcji przemysłowej (zob. *Prices and Production and other Works*, F.A. Hayek on Money, the Business Cycle, and the Gold Standard, Ludwig von Mises Institute, Auburn 2008, s. 198–277).

¹⁹ R. Moreno, *Some issues in measuring and tracking prices in emerging market economies*, ed. Bank for International Settlements, “Monetary policy and the measurement of inflation: prices, wages and expectations” 2010 (January), No 49, s. 13–51.

kalkulacji – zajmować zbyt dużo czasu²⁰. Prowadzenie skutecznej polityki monetarnej może być w takim wypadku bardzo utrudnione lub – w przypadku znaczących rewizji – prowadzić do podjęcia błędnych decyzji. Dodatkowo wysoka zmienność wskaźnika inflacji może powodować uznanie go przez opinię publiczną za nietrzetelny i podlegający manipulacjom, co w konsekwencji może prowadzić do odkotwiczenia oczekiwań inflacyjnych i wzrostu niepewności. Spośród omawianych miar najtrudniejszy do obliczenia, ze względu na szeroki zakres uwzględnianych cen, jest deflator PKB. Miara ta jest również najczęściej poddawana rewizjom i – ze względu na trudności w zbieraniu danych – obliczana z najmniejszą częstotliwością.

Różnice w poziomach konkurencyjnych miar inflacji Przykład USA i Japonii

W jaki sposób konkurencyjne miary mogą wpływać na prowadzoną przez bank centralny politykę monetarną, można zaobserwować, analizując różnice pomiędzy poszczególnymi wskaźnikami inflacji. O ile często zdarza się, że zarówno inflacja zasadnicza mierzona wskaźnikiem CPI, inflacja bazowa oraz deflator PKB przyjmują podobne wartości, o tyle doświadczenia gospodarki USA z ostatnich lat wskazują, że nie zawsze wskaźniki te są prawdziwe. Rysunek 1 pokazuje zmiany w poziomie wspomnianych wyżej zmiennych w latach 2006–2013.

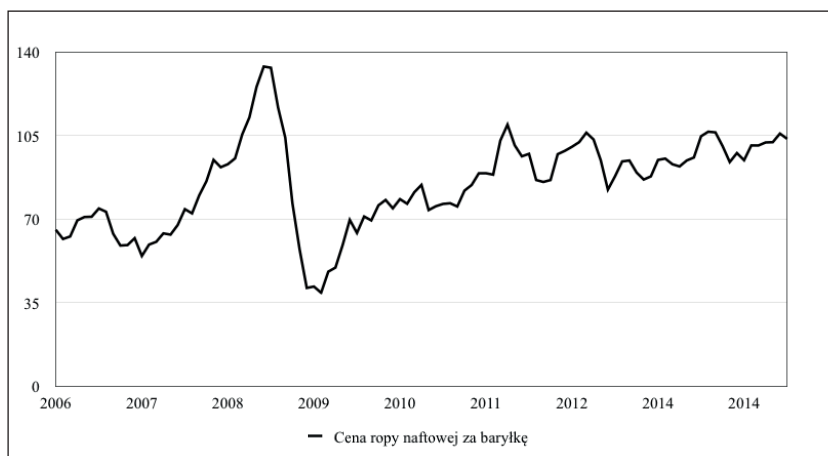


Rysunek 1. Wysokość indeksu CPI, inflacji bazowej i deflatora PKB w gospodarce USA w latach 2006–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Rezerwy Federalnej w St. Louis

²⁰ J. Frankel, *A Comparison of Monetary Anchor Options, Including Product Price Targeting, for Commodity-Exporters in Latin America*, „Economía” 2011, vol. 12(1), s. 1–62.

O ile poziom inflacji bazowej i deflatora PKB kształtował się w badanym okresie na podobnym poziomie, o tyle poziom inflacji zasadniczej, mierzonej wskaźnikiem CPI, podlegał dużo większym fluktuacjom. Z punktu widzenia prowadzonej przez Bank Rezerwy Federalnej polityki monetarnej, największe znaczenie miały decyzje podjęte w połowie 2008 roku, kiedy różnica pomiędzy zasadniczym poziomem inflacji a poziomem wyznaczonym przez deflator PKB i inflację bazową była największa i wynosiła około 3%. Zgodnie z teorią omówioną wyżej, różnica taka wynikać może z gwałtownego wzrostu cen żywności i energii lub cen dóbr importowanych. Analiza cen poszczególnych składowych omawianych indeksów wskazuje, że główną przyczyną wzrostu inflacji zasadniczej w omawianym okresie był obserwowany od początku 2007 roku do I połowy 2008 roku zmiana cen ropy naftowej, która w tym okresie wzrosła z około 60 do 140 USD za baryłkę. Ceny ropy w badanym okresie przedstawia rysunek 2.



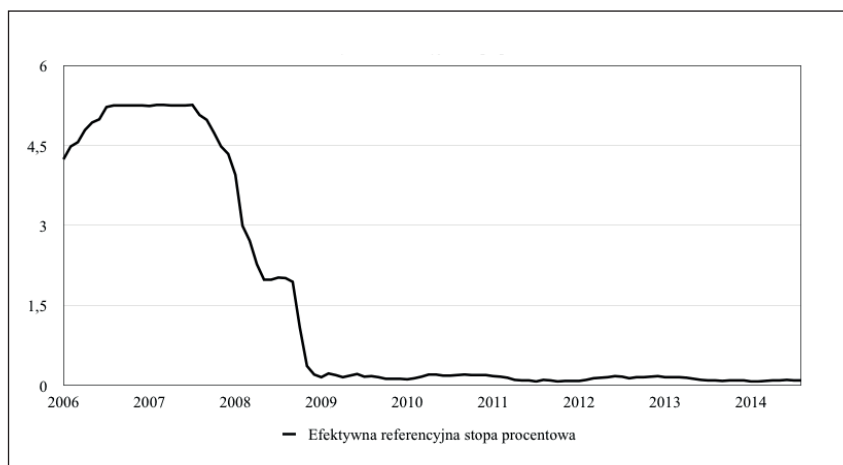
Rysunek 2. Ceny ropy naftowej w USD w latach 2006–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Rezerwy Federalnej w St. Louis

Gdyby System Rezerwy Federalnej (Fed) zdecydował się na zacieśnienie polityki monetarnej w odpowiedzi na wzrastający poziom cen w połowie 2008 roku, podaż szerokich agregatów pieniądza w amerykańskiej gospodarce zmniejszyłaby się, co skutkowałoby spadkiem nominalnego dochodu, ograniczeniem akcji kredytowej i pogorszeniem koniunktury gospodarczej. Choć Fed nie zdecydował się na podwyżkę stóp procentowych w 2008 roku, to wzrosty indeksu CPI zatrzymały na pół roku (od kwietnia do października) obniżki stopy referencyjnej (*federal funds rate*), co mogło być jednym z powodów, dla których relatywnie niewielkie spowolnienie gospodarcze na rynku nieruchomości spowodowało

globalny kryzys finansowy i głęboką recesję. Rysunek 3 prezentuje wysokość stóp procentowych w omawianym okresie.

Gdyby nie koncentracja na poziomie CPI, Fed nie zdecydowałby się na utrzymanie stóp procentowych na niezmiennym poziomie w obawie przed wzrostem inflacji. W rzeczywistości amerykańska gospodarka znajdowała się już wtedy w recesji, a nominalny i realny poziom agregatowego popytu spadł gwałtownie poniżej trendu, co sugerowało nadchodzące spowolnienie gospodarcze²¹ (rys. 4). Choć system rezerwy federalnej USA nie stosuje w swojej strategii restrykcyjnego celu polityki monetarnej, koncentrując się zarówno na inflacji i koniunkturze, działania Systemu Rezerwy Federalnej (FED) sugerują, że w badanym okresie podstawowym celem Fed była stabilizacja poziomu cen²².

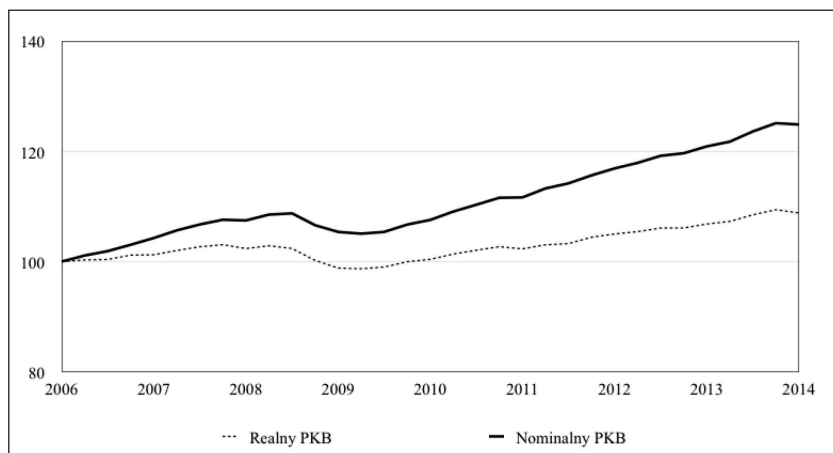


Rysunek 3. Wysokość efektywnej referencyjnej stopy procentowej Systemu Rezerwy Federalnej w latach 2006–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Rezerwy Federalnej w St. Louis

²¹ Podobnych wniosków dostarcza analiza oczekiwań inflacyjnych obliczona na podstawie tzw. spreadu TIPS (Treasury Inflation-Protected Securities), tj. różnicy pomiędzy oprocentowaniem standardowych obligacji rządu USA z obligacjami indeksowanymi stopą inflacji (zob. R. Glasner, *The Fisher Effect under Deflationary Expectations*, “Social Science Electronic Publishing”, 2011, s. 1–23).

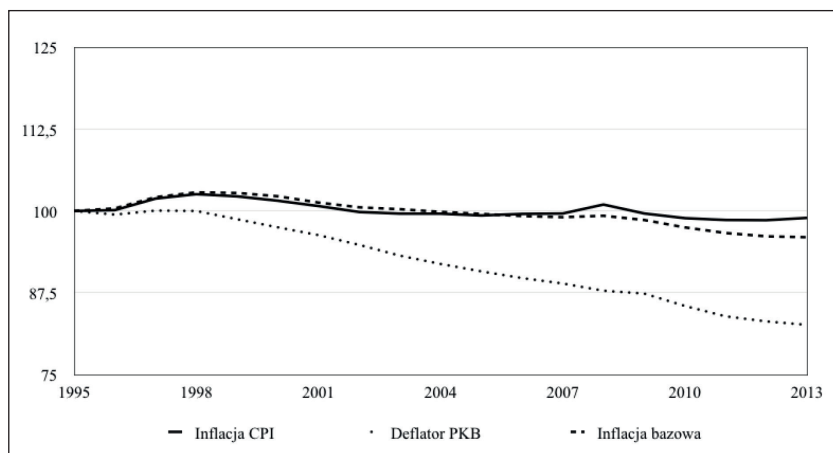
²² Wydaje się to również potwierdzać analiza wypowiedzi członków FOMC (Federal Open Market Committee) – ciała decyzyjnego odpowiedzialnego za prowadzenie polityki monetarnej w USA (zob. M. O’Brien, *How the Fed Let the World Blow Up in 2008*, *The Atlantic*, 26.02.2014). Pomimo pogarszającego się stanu koniunktury i rosnącego ryzyka w systemie bankowym, większość wypowiedzi w okresie od czerwca do września 2008 roku dotyczyła inflacji (919 z 1075 wypowiedzi).



Rysunek 4. Poziom nominalnego i realnego PKB w USA w latach 2006–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Rezerwy Federalnej w St. Louis

Długookresowe różnice pomiędzy deflatorem PKB a zmianami w poziomie cen konsumpcyjnych najlepiej pokazuje przykład gospodarki Japońskiej w latach 1995–2013. Różnica pomiędzy konkurencyjnymi miarami jest tu istotna i wynosi ponad 20% (rys. 5).

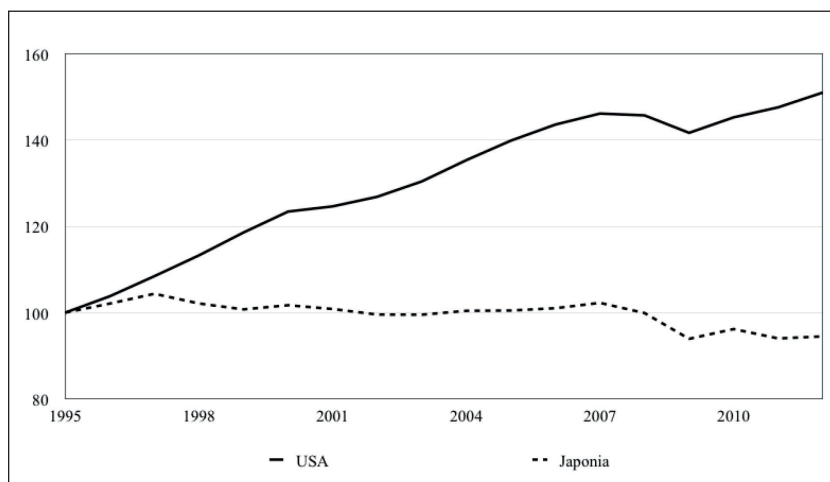


Rysunek 5. Wysokość indeksu CPI, inflacji bazowej i deflatora PKB w Japonii w latach 1995–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Rezerwy Federalnej w St. Louis

Spadający poziom cen w Japonii (w szczególności w świetle analizy poziomu deflatora PKB) miał duży wpływ na tamtejszą gospodarkę, która pomijając

niekorzystne trendy demograficzne od ponad 17 lat znajduje się w stagnacji²³. Rysunek 6 prezentuje poziom realnego PKB w Japonii i USA w latach 1995–2013 (dane zostały znormalizowane tak, aby obydwa szeregi zaczynały się na tym samym poziomie).



Rysunek 6. Poziom realnego PKB w Japonii i USA w latach 1995–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Rezerwy Federalnej w St. Louis

O ile polityka monetarna Banku Japonii powinna być oceniona negatywnie, bez względu na wykorzystywany wskaźnik ogólnego poziomu cen, o tyle wykorzystanie deflatora PKB pokazuje jak bardzo deflacyjny był jej charakter²⁴.

Podsumowanie i wnioski

Skuteczność polityki monetarnej w dużej mierze zależy od używanej przez bank centralny miary inflacji. Wykorzystanie błędnej miary, zbyt zależnej od zmian agregatowej podaży, może prowadzić do wprowadzenia niepoprawnej

²³ R.C Koo, *The Holy Grail of Macroeconomics: Lessons from Japan's Great Recession*, Wiley, Nowy Jork 2008, s. 1–56.

²⁴ Jednym z problemów japońskiej polityki monetarnej było osiągnięcie przez nominalne stopy procentowe tzw. zerowego ograniczenia ilościowego. W takiej sytuacji standardowe metody polityki pieniężnej stają się nieefektywne, a jedyną metodą stymulacji agregatowego popytu jest zwiększenie oczekiwań inflacyjnych (np. przez podniesienie celu inflacyjnego), użycie metod luzowania ilościowego (*quantitative easing*) lub zastosowanie ekspansywnej polityki fiskalnej (zob. P. Krugman et al., *It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap*, "Brookings Papers on Economic Activity" 1998, vol. 2, s. 137–205).

polityki monetarnej. W szczególności, zastosowanie CPI jako wskaźnika zmian ogólnego poziomu cen, może prowadzić do zbyt dużego zacieśnienia polityki monetarnej w przypadku występowania negatywnych szoków podaźowych. Spośród trzech omawianych miar (CPI, inflacji bazowej i deflatora PKB) najlepszą miarą wydaje się być deflator PKB. Jest on w największym stopniu odporny na zmiany podaży dóbr, na które polityka monetarna może oddziaływać jedynie w ograniczonym stopniu.

Choć różnice pomiędzy konkurencyjnymi miarami wydają się być nieistotne, w praktyce okazuje się, że wybór poprawnego wskaźnika może mieć często poważne konsekwencje. Pokazują to dobitnie przykłady z ostatnich lat. Zastosowanie deflatora PKB w latach 2007–2008 jako wskaźnika dla polityki monetarnej uchroniłoby Bank Rezerwy Federalnej od błędnej interpretacji rosnącego poziomu cen konsumpcyjnych jako symptomu popytowej presji inflacyjnej w całej gospodarce. Użycie deflatora PKB przez Bank Japonii umożliwiłoby z kolei prowadzenie lepszej polityki monetarnej i uniknięcie przez gospodarkę Japonii tzw. straconej dekady.

O ile zarówno analiza teoretyczna i empiryczna wskazują na szereg zalet wykorzystania deflatora PKB, praktyka bankowości centralnej jest daleka od zaakceptowania tej miary jako celu polityki pieniężnej. Podobnie jak w przypadku celu dla nominalnego dochodu (*nominal income targeting*), głównymi argumentami przeciw użyciu deflatora PKB jest jego skomplikowana metoda liczenia i ryzyko rewizji obliczeń. Choć argumenty przeciwko zastosowaniu deflatora PKB są zasadne, przypisywana im waga wydaje się być zawyżona, a sama ich treść zależy od obecnej, mało efektywnej, metody kompilacji danych. W praktyce, brak kompletnych miesięcznych danych mógłby być skompensowany prognozami jego głównych składowych. Deflator PKB mógłby również pełnić rolę średniookresowego celu polityki monetarnej, przy zachowaniu krótkookresowego celu dla inflacji CPI.

Problem z zastosowaniem szerokich indeksów cen jest więc w głównej mierze problemem natury techniczno-organizacyjnej – jego znaczenie będzie stopniowo maleć wraz z zastosowaniem lepszych miar zbierania i obróbki danych. W przyszłości przeniesienie się większości transakcji do Internetu spowoduje skrócenie czasu potrzebnego do obliczenia wysokości szerokich agregatów cenowych i zwiększenie ich wiarygodności, a co za tym idzie, ich popularyzację w praktyce bankowości centralnej.

Bibliografia

- Bernanke B.S., Mishkin F.S., *Inflation Targeting: A new Framework?*, [w:] F.S. Mishkin, *Monetary Policy Strategy*, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts 2007
- Bernanke B.S., Woodford M., *Introduction*, [w:] B.S. Bernanke, M. Woodford, *The Inflation Targeting Debate*, The University of Chicago Press 2005

- Bloem A.M., Armknecht P.A., Zieschang K., *Price indices for inflation targeting* – artykuł zaprezentowany podczas seminarium MFW na temat polityki celu inflacyjnego, Washington DC 2002
- Frankel J., *A Comparison of Monetary Anchor Options, Including Product Price Targeting, for Commodity-Exporters in Latin America*, „Economía” 2011, vol. 12(1)
- Glasner D., *The Fisher Effect under Deflationary Expectations*, „Social Science Electronic Publishing” 2011 (January 26)
- Greenspan A., *Remarks by Chairman Alan Greenspan: Rules vs. Discretionary Monetary Policy*, Stanford University, Stanford 1997
- Hayek F.A., *Prices and Production and Other Works by F.A. Hayek*, Ludwig von Mises Institute, Auburn 2008
- Hill T.P., *Inflation accounting: a manual on national accounting under conditions of high inflation*, OECD 1996
- Koo R.C., *The Holy Grail of Macroeconomics: Lessons from Japan's Great Recession*, Wiley, Nowy Jork 2008
- Krugman P.R., Dominquez K. M., Rogoff K., *It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap*, „Brookings Papers on Economic Activity” 1998, vol. 2, s. 137–205
- Leszczyńska A., *Ceny usług związanych z użytkowaniem mieszkań przez właścicieli we wskaźniku cen towarów i usług konsumpcyjnych*, „Wiadomości Statystyczne” 2011, nr 3(598).
- Lucas R.E., *Expectations and the Neutrality of Money*, „Journal of Economic Theory” 1972, vol. 4(2)
- Mankiw G., *Macroeconomics*, ed. 4th, Worth Publishers, Nowy Jork 2004
- Mises L.von, *Ludzkie działanie – traktat o ekonomii*, Instytut Misesa, Warszawa 2008
- Mishkin F.S., *Headline versus core inflation in the conduct of monetary policy* – wykład zaprezentowany na Business Cycles, International Transmission and Macroeconomic Policies Conference, Montreal 2007.
- Moreno R., 2010, *Some issues in measuring and tracking prices in emerging market economies*, ed. Bank for International Settlements, „Monetary policy and the measurement of inflation: prices, wages and expectations” 2010 (January), No 49, s. 13–51
- O'Brien M., *How the Fed Let the World Blow Up in 2008*, The Atlantic, 26.02.2014, <http://www.theatlantic.com/business/archive/2014/02/how-the-fed-let-the-world-blow-up-in-2008/284054> [dostęp 15.06.2014]
- Roger S., *Core Inflation: Concepts, Uses and Measurement*, „Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper”, 1998, G98/9
- Rothbard M.N., *Man, Economy, and State with Power and Market*, Scholar's Edition, Ludwig von Mises Institute, Auburn 2009
- Snowdon B., Vane H., *Modern Macroeconomics – Its Origins, Development and Current State*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2005
- Sumner S., *The Case for NGDP Targeting. Lessons from the Great Recession*, Adam Smith Institute 2011
- Wynne M.A., *Core Inflation: A Review of Some Conceptual Issues*, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, St. Louis 2008

Streszczenie

Polityka monetarna wymaga wyboru odpowiedniego miernika. W literaturze przedmiotu zauważa się wiele różnic metodologicznych dotyczących konstrukcji wskaźnika inflacji. Dobór wskaźnika może wpływać na podaż pieniądza, stopy procentowe oraz nominalne PKB.

Celem artykułu jest bliższe przyjrzenie się trzem najczęściej stosowanym wskaźnikom cen i podanie ich ocenie w kontekście prowadzenia polityki monetarnej. W tym celu analizie empirycznej poddano gospodarki dwóch krajów – Japonii i USA.

Słowa kluczowe: polityka monetarna, inflacja, cel inflacyjny

Klasyfikacja JEL: E31, E52