

TOMASZ GRABIA*

Zależności między inflacją a bezrobociem w największych gospodarkach świata

Wprowadzenie

Złożoność mechanizmów rządzących gospodarką powoduje, że najważniejsze kategorie makroekonomiczne, do których należy zaliczyć m.in. inflację i bezrobocie, z reguły są współzależne. W tym kontekście warto zwrócić uwagę na problem sprzeczności celów gospodarczych. Polityka stymulowania globalnego popytu mająca zmniejszyć bezrobocie może bowiem doprowadzić do wzrostu inflacji. Z kolei stosując politykę hamowania agregatowego popytu w celu ograniczenia inflacji, niekiedy trzeba liczyć się ze wzrostem bezrobocia. Celem artykułu jest wyjaśnienie kontrowersji dotyczących zależności między ww. zmiennymi w najważniejszych pod względem ekonomicznym państwach świata (Stanach Zjednoczonych, Japonii, Niemczech, Wielkiej Brytanii i Francji) oraz próba oceny stopnia restrykcyjności polityki makroekonomicznej w tych krajach. Okres analizy obejmuje lata 1965–2015.

Opracowanie składa się z niniejszego wprowadzenia, pięciu części zasadniczych i podsumowania. W pierwszej części zawarto opis związków między inflacją a bezrobociem na gruncie najpopularniejszych teorii ekonomii. W części drugiej przedstawiono ilustrację statystyczną dotyczącą stopy inflacji i stopy bezrobocia w badanych krajach. W części trzeciej skonstruowano wykresy obrazujące związki między bezrobociem a inflacją we wszystkich analizowanych krajach (na wzór słynnej krzywej Phillipsa). W części czwartej przedstawiono analizę współczynników korelacji między badanymi zmiennymi. W części piątej zanalizowano wskaźniki wrażliwości inflacji na zmianę bezrobocia oraz odwrotnie (tzw. współczynniki poświęcenia). Na tej podstawie dokonano próby oceny polityki makroekonomicznej badanych krajów z punktu widzenia stopnia jej restrykcyjności. Całość zamknięto podsumowaniem zawierającym wnioski końcowe.

* Dr Tomasz Grabia – Katedra Mikroekonomii, Uniwersytet Łódzki; e-mail: tomasz.grabia@poczta.onet.pl

1. Możliwe zależności między inflacją a bezrobociem – analiza teoretyczna

1.1. Determinanty ujemnych zależności między inflacją a bezrobociem

Problem możliwych ujemnych zależności między inflacją a bezrobociem może być wyjaśniony przez przyjęcie założenia, że kategorie te są rezultatem wcześniejszych zmian w globalnym popycie i globalnej podaży. Pewną rolę w kształtowaniu tych ostatnich odgrywa polityka makroekonomiczna. Jednakże nie jest ona w stanie prowadzić do wzrostu globalnej podaży w okresie krótkim, w którym państwo może oddziaływać jedynie na popytową stronę gospodarki. Przyczyniając się do wzrostu globalnego popytu, w duchu ekonomii keynesistowskiej, stymulowałoby wówczas zatrudnienie, jednocześnie ułatwiając producentom podnoszenie cen. Przykładowo jeżeli władze uznają dany poziom bezrobocia za zbyt wysoki, zastosują ekspansywną politykę makroekonomiczną (wzrost wydatków rządowych lub obniżenie podatków w polityce fiskalnej i/lub spadek stóp procentowych w polityce pieniężnej). Większe dochody do dyspozycji i/lub tańszy kredyt spowodowałyby wówczas wzrost globalnego popytu, co mogłoby przyczynić się do spadku bezrobocia oraz wzrostu inflacji. W sytuacji przeciwnej i konieczności zastosowania polityki dezinflacji (spadek wydatków rządowych lub zwiększenie podatków i/lub wzrost stóp procentowych) obniżenie globalnego popytu mogłoby przyczynić się do wzrostu bezrobocia i spadku inflacji.

Powyższe wyjaśnienie, zgodne z tradycyjną popytową teorią inflacji, nie jest jedynym możliwym wyjaśnieniem. W teorii ekonomii następowała ewolucja myśli ukazujących związki między inflacją i bezrobociem. Za prekursora analiz tego problemu należy uznać I. Fishera, który jako pierwszy zaobserwował, że zmienne te są ze sobą ujemnie skorelowane. Ściślej mówiąc, Fisher stwierdził istnienie dodatniej zależności między stopą zmian wartości dolara amerykańskiego a bezrobociem. Dla okresu 1915–1925 w Stanach Zjednoczonych współczynnik korelacji między tymi zmiennymi był bardzo wysoki (0,9). Uzasadnienie przyjmowane przez Fishera dla ujemnych związków między inflacją a bezrobociem było następujące. Przedsiębiorcy postrzegają inflację korzystnie, ponieważ ich przychody rosną wówczas proporcjonalnie do wzrostu poziomu cen, podczas gdy wydatki rosną wolniej z powodu tego, że wynikają one z bardziej długoterminowych kontraktów. Dotyczy to np. wynagrodzeń, a także wydatków związanych z najmem czy spłatą odsetek. W efekcie zyski przedsiębiorców w okresie inflacji wzrastają, a tym samym stymulowane jest zatrudnienie, a niwelowane bezrobocie. Odwrotnie jest natomiast w przypadku deflacji, kiedy przychody spadają szybciej niż wydatki, w rezultacie czego zyski obniżają się, a w konsekwencji następują zwolnienia z pracy i wzrost bezrobocia (Fisher 1926, s. 786–788).

Na gruncie teoretycznym najpopularniejszą koncepcją wyjaśniającą związki między inflacją a bezrobociem jest krzywa Phillipsa. A.W. Phillips nie badał jednak relacji między zmianą poziomu cen a bezrobociem, lecz między zmianą płac

nominalnych a bezrobociem. Przy założeniu, że stopę wzrostu płac nominalnych można uznać za jeden z rodzajów inflacji (tzw. płacową), można wyciągnąć wnioski zbliżone do sformułowanych przez Fishera. Przy czym Phillips przyjął inflację płacową jako zmienną endogeniczną, a bezrobocie jako zmienną egzogeniczną. Swoją krzywą przedstawił on na podstawie danych statystycznych obejmujących okres 1861–1957 w Wielkiej Brytanii. Uzasadnienie zaobserwowanej ujemnej zależności między analizowanymi wielkościami może być następujące. Kiedy popyt na siłę roboczą jest wysoki, bezrobocie jest niskie. Można wówczas oczekiwać, że pracownicy będą żądać szybkiego wzrostu płac, a pracodawcy będą się do tych żądań przychylić. Co więcej, każda firma będzie starała się zaoferować stawki powyżej powszechnie obowiązujących, żeby przyciągnąć najlepiej wykwalifikowaną siłę roboczą. Z kolei w latach słabnącej aktywności gospodarczej i przy towarzyszącym temu wysokim bezrobociu pracownicy mają słabszą pozycję przetargową na rynku pracy, w związku z czym stopa wzrostu wynagrodzeń jest niska (Phillips 1958, s. 283).

Analiza związków między bezrobociem a płacami nominalnymi spotkała się z liczną krytyką, m.in. ze strony M. Friedmana i E. Phelps. Wprowadzili oni pojęcie stopy bezrobocia naturalnego, którą należy rozumieć jako stopę, przy której rynek pracy znajduje się w równowadze, co inaczej można interpretować również jako wielkość bezrobocia, przy której przeciętna płaca realna, a przy założeniu zerowego tempa wzrostu wydajności pracy również poziom cen, zachowuje stabilność (Blaug 2000, s. 720).

Z analiz Friedmana wynika, że częściowo zaakceptował on pogląd Fishera o istnieniu ujemnej zależności między inflacją a bezrobociem, co oznaczałoby, iż zastosowanie ekspansywnej polityki makroekonomicznej może przynieść pożądane skutki w postaci zwiększenia zatrudnienia. Jednakże jest to możliwe przede wszystkim w okresie krótkim, kiedy wzrost podaży pieniądza i dochodu w większym stopniu znajdzie odzwierciedlenie w postaci wzrostu produkcji i zatrudnienia aniżeli wzrostu cen. Wynikać to będzie jednak przede wszystkim z faktu, że przedsiębiorstwa i ich pracownicy dali się „oszukać”, traktując zmiany wielkości nominalnych jako realne. Wzrost podaży pieniądza i związany z tym wzrost łącznego popytu powoduje po pewnym czasie wzrost cen. Ze względu na to, że robotnicy mają za sobą okres stabilnych cen, nominalne podwyżki płac mogą być przez nich interpretowane jako realne, co zwiększa opłacalność pracy i podaż siły roboczej. Tym samym bezrobocie zmniejszyłoby się wówczas poniżej poziomu naturalnego (Friedman 1960, s. 8–12).

Na możliwość pewnej substytucji bezrobocia i inflacji zwrócił uwagę także Phelps. Warto podkreślić, że, podobnie jak Phillips, a odwrotnie niż Fisher i Friedman, za zmienną endogeniczną przyjął on inflację, a nie bezrobocie. Tę pierwszą Phelps uzależnił dodatkowo od oczekiwań inflacyjnych. Z kolei zamiast bezrobocia przyjął on, że inflacja będzie zależeć od stopnia wykorzystania mocy wytwórczych. Zgodnie z analizą Phelps'a jedynie w sytuacji, gdy gospodarka będzie wytwarzać przy pełnym wykorzystaniu posiadanych zasobów, rzeczywista stopa inflacji będzie równa stopie oczekiwanej. W przypadku gdy wytworzony dochód narodowy przekroczy wielkość dochodu potencjalnego, aktualna stopa inflacji przewyższy stopę inflacji oczekiwa-

nej. Niepełne wykorzystanie posiadanych zdolności wytwórczych będzie natomiast powodować sytuację przeciwną, co oznacza, że rzeczywista stopa inflacji będzie się kształtować poniżej stopy przewidywanej (Phelps 1967, s. 261–263). Gdy weźmie się pod uwagę, że bezrobocie uzależnione jest od stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnych (przy niepełnym wykorzystaniu jest ono wyższe od naturalnego), to z analiz Phelps'a wynika, że zależność między badanymi zmiennymi także byłaby odwrotna (tzn. wyższemu bezrobociu odpowiadałaby niższa inflacja).

W bardziej współczesnych analizach możliwość występowania ujemnych zależności między inflacją i bezrobociem jest tłumaczona zwykle poprzez tzw. efekt smarowania, zgodnie z którym w warunkach niskiej inflacji jej wzrost spowoduje pozytywne następstwa dla rynku pracy. Związane to może być np. z optymistycznymi nastrojami przedsiębiorców. Najważniejszym czynnikiem powodującym działanie efektu smarowania jest jednak zjawisko sztywności płac nominalnych w dół. Powoduje ono, że realne płace mogą ulec obniżeniu jedynie w warunkach inflacji połączonej z iluzją pieniężną pracobiorców (Groshen, Schweizer 1997, s. 1–4). Przyczyniający się do obniżenia kosztów produkcji spadek realnych płac może wówczas powodować wzrost produkcji i zatrudnienia.

Spadek realnych płac jest także możliwy w modelu bliskiej racjonalności zaproponowanym przez Akerlofa, Dickensa i Perry'ego. Zgodnie z tym modelem firmy ignorują niską inflację, nie biorąc jej pod uwagę przy ustalaniu cen wytwarzanych dóbr. Koszty częstych zmian cen przy niskiej inflacji mogłyby bowiem być większe od przychodów z tym związanych. Analogicznie postępują także z płacami. Tym samym płace i ceny w tych przedsiębiorstwach realnie obniżają się (Akerlof, Dickens, Perry 2000, s. 20–23, 42–44).

1.2. Determinanty dodatnich zależności między inflacją a bezrobociem

Związki między bezrobociem a inflacją mogą mieć także charakter jednokierunkowy. Przykładowo, biorąc pod uwagę tradycyjną analizę popytowo-podażową, jednoczesny spadek inflacji i bezrobocia byłby możliwy wówczas, gdyby wzrastała globalna podaż. W tym kontekście należy zauważyć, że w okresie długim państwo może oddziaływać nie tylko na popytową, ale również na podażową stronę gospodarki. Do wzrostu globalnej podaży może przyczynić się poprzez wzrost potencjału wytwórczego wynikający ze wzrostu wielkości zasobów gospodarczych i postępu technologicznego. W długim okresie można to osiągnąć m.in. dzięki przeznaczaniu większych środków na edukację oraz badania i rozwój (B+R), a także poprzez wprowadzanie stabilnego prawa podatkowego z ulgami dla nowych przedsiębiorców oraz zwiększającą zasoby siły roboczej politykę prorodzinną.

Wzrost globalnej podaży mógłby wówczas przyczynić się do jednoczesnego zmniejszenia zarówno bezrobocia, jak i inflacji. W celu zwiększenia produkcji należałoby bowiem, przy założeniu *ceteris paribus*, zatrudnić większą liczbę pracowników. Jednocześnie większa konkurencja ze strony sprzedających wymuszałaby niższe ceny lub chociażby spadek inflacji.

Niskiemu bezrobociu mogłaby wówczas towarzyszyć niska inflacja – i to nawet wtedy, gdyby wzrost ilości pieniądza w gospodarce ulegał zmniejszeniu. Taka sytuacja byłaby możliwa, jeśli przedsiębiorstwa ograniczyłyby wzrost płac, przy jednoczesnym zwiększeniu produktywności. Dzięki temu mogłyby one zwiększać zatrudnienie, nie podnosząc cen (Levy 2001, s. 282).

Zła polityka makroekonomiczna w perspektywie długookresowej, objawiająca się m.in. w braku promowania B+R czy niestabilnym i skomplikowanym prawie z wysokimi podatkami, mogłaby dla odmiany doprowadzić do spadku globalnej podaży. W efekcie prawdopodobnie doszłoby do wzrostu zarówno bezrobocia, jak i inflacji, nawet wówczas gdyby bank centralny zwiększał podaż pieniądza.

Analiza przyczyn jednokierunkowych zmian bezrobocia i inflacji zyskała na popularności w latach 70. XX w. Zaobserwowano wówczas (m.in. Friedman), że w wielu krajach rosnącemu bezrobociu zaczął towarzyszyć wzrost inflacji. Spośród siedmiu analizowanych przez Friedmana krajów – Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Japonii, Wielkiej Brytanii, Francji, Szwecji i Włoch – nie dotyczyło to jedynie Włoch. Zjawisko stagflacji (równoczesnego występowania wysokiej inflacji i wysokiego bezrobocia) Friedman tłumaczył w kontekście negatywnych skutków wysokiej inflacji, zwiększających niepewność na rynku oraz obniżających efektywność gospodarowania, co w dłuższym okresie musi wpływać także na wzrost bezrobocia (Friedman 1977, s. 460–468).

Warto w tym miejscu również podkreślić, że inflacja nie zawsze musi mieć charakter popytowy. Niekiedy może bowiem występować inflacja kosztowa, na co już w 1960 r. zwrócili uwagę Samuelson i Solow. W takim przypadku wzrost kosztów może przyczyniać się nie tylko do wzrostu cen, lecz także do spadku zatrudnienia w przedsiębiorstwach (Samuelson, Solow 1960, s. 180–182).

W bardziej współczesnych analizach do koncepcji inflacji kosztowej nawiązali przedstawiciele szkoły realnego cyklu koniunkturalnego. Według nich poziom cen jest związany głównie z podażową stroną gospodarki. Tym samym zależy on głównie nie od globalnego popytu, a od możliwości wytwórczych i od wstrząsów podaży. Zgodnie z tym podejściem ceny są antycykliczne, a inflacja jest wynikiem niekorzystnego szoku leżącego po stronie podaży. Negatywny wstrząs może mieć swoje źródło w działaniu różnorodnych czynników, do których można zaliczyć:

- niekorzystne warunki klimatyczne,
- wojny, przewroty polityczne i niepokoje społeczne,
- niekorzystne zmiany w środowisku naturalnym powodujące różnego rodzaju klęski żywiołowe, takie jak trzęsienia ziemi, susze i powodzie,
- znaczące wzrosty cen energii, wynikające najczęściej ze skoków cen ropy naftowej,
- pogorszenie jakości nakładów pracy i kapitału (Snowdon, Vane, Wynarczyk (1998, s. 256–277). We wszystkich ww. przypadkach mielibyśmy do czynienia z dodatnio nachyloną krzywą Phillipsa.

Antycykliczność cen można tłumaczyć także w sposób alternatywny. W opozycji do omówionego w poprzednim punkcie „efektu smarowania” sformuło-

wano bowiem koncepcję „efektu piasku”, który pojawia się przede wszystkim w warunkach wysokiej inflacji. Ta ostatnia powoduje bowiem zwykle negatywne konsekwencje dla gospodarki, obniżając wzrost gospodarczy oraz zwiększając bezrobocie. Efekt ten może wynikać m.in. z tego, że inflacja przyczynia się do wzrostu kosztów obsługi działalności gospodarczej (poprzez koszty menu i zdzieranych zelówek), pogorszenia konkurencyjności danej gospodarki względem zagranicy oraz spadku inwestycji. Ponadto wspomniana już (w analizach Friedmana) niepewność w okresach inflacji powoduje, że podmioty gospodarcze popełniają więcej błędów w swoich decyzjach. W takim przypadku nominalne szoki – takie jak właśnie inflacja – zwiększają rozbieżności w dostosowaniach płać i cen, zmieniając ich relacje. To z kolei negatywnie wpływa na alokację zasobów, mogąc obniżyć produkcję poniżej potencjalnego poziomu (Groshen, Schweitzer 1997, s. 1–4).

Warto także podkreślić, że analiza jednokierunkowych zależności między inflacją a bezrobociem w najnowszych czasach powinna uwzględniać fakt, że od 2014 r. w wielu krajach występuje proces deflacji. Należy zauważyć, że może on mieć zróżnicowany charakter. Tym samym nie można jednoznacznie stwierdzić, czy deflacja jest „zła”, czy „dobra” dla gospodarki. Będzie to bowiem zależeć od przyczyn spadku cen. Jeżeli jest on wywołany słabnącym popytem, wówczas rzeczywiście deflacji będzie towarzyszyć recesja. Jeśli jednak deflacja jest związana z występowaniem korzystnych wstrząsów podażowych, to nadal – mimo jej występowania – może utrzymywać się silny wzrost gospodarczy (White 2006, s. 4–5). „Dobra” deflacja oznaczałaby zatem także możliwość korzystnych jednokierunkowych zmian bezrobocia i inflacji.

1.3. Możliwy brak związków między inflacją a bezrobociem

Z powyższej analizy wynika, że związki między inflacją a bezrobociem mogą mieć różnorodny charakter. Należy zauważyć, że zarówno jedna, jak i druga zmienna zależą od wielu czynników, w związku z czym „bezpośrednie” zależności między nimi mogą w ogóle nie występować albo być stosunkowo luźne. Warto podkreślić, że już sam Phillips twierdził, iż *trade-off* między tempem wzrostu płać a stopą bezrobocia nie będzie dotyczył okresów, w których następuje szybki wzrost cen dóbr importowanych (Phillips 1969, s. 296–297). W nieco późniejszym czasie także Samuelson i Solow, oprócz zwrócenia uwagi, że inflacja może mieć charakter kosztowy, podkreślali, że bezrobocie może mieć charakter strukturalny (Samuelson, Solow 1960, s. 190). Ten rodzaj bezrobocia nie jest uzależniony od stanu koniunktury, a zatem nie występowałaby także substytucja między nim a inflacją.

Zgodnie z późniejszymi analizami przeprowadzonymi przez Friedmana substytucja bezrobocia i inflacji jest wprawdzie możliwa, ale może dotyczyć przede wszystkim okresu krótkiego. Należy bowiem przypomnieć, że zmniejszenie bezrobocia dzięki ekspansywnej polityce gospodarczej było możliwe jedynie dlatego, że

przedsiębiorstwa i ich pracownicy dali się „oszukać”, traktując zmiany wielkości nominalnych jako realne. Sytuacja taka nie będzie trwać jednak długo. Wzrost cen w pewnym momencie zaczyna być bowiem uwzględniany w kalkulacjach przedsiębiorców, którzy w końcu zorientują się, że mimo wzrostu ich nominalnych wynagrodzeń, płace realne nie wzrosły. Wskutek tego niektórzy pracownicy rezygnują z pracy, zmniejszając podaż siły roboczej. Bezrobocie powróci zatem do swego naturalnego poziomu, ale już przy wyższym poziomie cen. Jedynym skutkiem zastosowania określonego rodzaju polityki makroekonomicznej (ekspansywnej bądź restrykcyjnej) w długim okresie będzie zatem wyższa bądź niższa inflacja. Niemniej warto podkreślić, że okres krótki, wg Friedmana, trwa ok. 2–5 lat i dopiero po tym czasie nie ma zauważalnych związków między inflacją a bezrobociem. Według Friedmana naturalna stopa bezrobocia może wprawdzie ulegać zmianie, ale nie w wyniku polityki monetarnej, lecz siły związków zawodowych, poziomu minimalnej płacy i obowiązującego ustawodawstwa dotyczącego rynku pracy (Friedman 1960, s. 8–12).

Podobnego zdania o braku związków między bezrobociem a inflacją w długim okresie byli przedstawiciele nowej szkoły klasycznej – Lucas oraz Sargent i Wallace. Co więcej, według nich możliwość substytucji między analizowanymi kategoriami jest bardzo wątpliwa nawet w okresie krótkim. Aby do tego doszło, musiałyby bowiem wystąpić jedna z dwóch sytuacji.

Po pierwsze, jeśli w gospodarce będzie miała miejsce nieprzewidziana „niespodzianka” pieniężna w postaci wyższej od oczekiwanej stopy wzrostu podaży pieniądza. Innymi słowy, jeśli decydenci zwiększą podaż pieniądza o większy procent niż wynikający z reguły systematyczny składnik wzrostu (Sargent, Wallace 1975, s. 243).

Po drugie, jeśli w gospodarce będą miały miejsce odchylenia bieżącej płacy realnej od „zwykłego” tempa jej wzrostu oraz odchylenia poziomu cen od poprzednio obowiązującego trendu (Lucas, Rapping 1969, s. 747). Ostatni z ww. czynników będzie się bowiem przyczyniał do wzrostu „szumu informacyjnego”, co z kolei sprawić będzie większe trudności w odróżnieniu przez podmioty gospodarujące wzrostu ogólnego poziomu cen od wzrostu cen relatywnych (Lucas 1973, s. 327). Podmioty te mogą wówczas błędnie interpretować inflację jako zwiększenie względnej płacy lub ceny swego produktu. W takiej sytuacji wzrośnie zarówno produkcja, jak i podaż pracy.

Z uwagi na to, że w dwóch ww. modelach („niespodzianki” pieniężnej i błędnych percepcji) podmioty gospodarujące dają się „oszukiwać”, koncepcje te są w pewnym stopniu podobne do teorii Friedmana. W jego długookresowej krzywej Phillipsa ludzie dawali się jednak zaskakiwać nieustannie, podczas gdy nowi klasycy uważają, iż jest to możliwe tylko chwilowo. Pomijając tę kwestię, należy stwierdzić, że wśród zwolenników nowej ekonomii klasycznej dopuszcza się, pod pewnymi warunkami, możliwość ujemnie nachylonej krzywej Phillipsa w krótkim okresie. Krzywa długookresowa zawsze pozostaje natomiast pionowa.

Należy także podkreślić, że tradycyjne modele oparte na krzywej Phillipsa są często wadliwe ze względu na to, że nie rozróżniają zmian w stopie bezrobocia

wywołanych zmianami w popycie i podaży (Levy 2001, s. 282). W tym kontekście warto zwrócić uwagę na model „trójkąta” Gordona. Traktując inflację jako zmienną endogeniczną, podzielił on czynniki na nią wpływające na trzy grupy: inercję inflacyjną, szoki podażowe oraz inflację popytową (Gordon 2009, s. 32–34). Tym samym ujemne zależności między inflacją a bezrobociem nadal byłyby możliwe, ale w dużo mniejszym stopniu. Przykładowo gdyby hipotetycznie przyjmując w uproszczeniu wagi zmiennych egzogenicznych po 0,33 każda, wówczas także do 1/3 spadłoby znaczenie fazy cyklu i związanego z tym bezrobocia dla inflacji.

Na niezbyt silne związki między inflacją a stanem koniunktury i bezrobociem wskazują również modele nowokeynesistowskiej krzywej Phillipsa, które podkreślają, że ceny nie są zmieniane zbyt często, a tym samym ich związki z fazą cyklu są ograniczone. Należy przypomnieć, że w modelu Akerlofa, Dickensa i Perry’ego przyjmowano, że niska inflacja jest często ignorowana przez przedsiębiorstwa zarówno jeśli chodzi o ustalenie cen, jak i płac. Stymulujący zatrudnienie wzrost zysków nie jest zatem pewny, bo realnej obniżce kosztów może towarzyszyć spadek realnych przychodów ze sprzedaży.

Z uwagi na zakładane w modelach nowokeynesistowskich sztywności zwykle przyjmuje się w nich, że firmy ustalają ceny produkowanych przez siebie dóbr na pewien względnie stały okres. Oprócz odkładania decyzji o zmianie cen w czasie w modelach tych często przyjmuje się, że zmiana cen nie następuje w odpowiedzi na każdą zmianę popytu czy kosztów, ale dopiero po przekroczeniu pewnej granicy (Roberts 1995, s. 976). Tym samym nieco usztywnione są także relacje między cenami a bezrobociem.

Oprócz modeli opartych na sztywnych płacach i cenach na uwagę zasługuje również koncepcja oparta na tzw. lepkich informacjach, zgodnie z którą dużą rolę odgrywają oczekiwania inflacyjne. W tym przypadku chodzi o przeszłe przewidywania bieżącej sytuacji, a nie bieżące oczekiwania przyszłej. Decyzje cenowe firm nie zawsze oparte są bowiem na bieżących informacjach. Wprawdzie niektóre przedsiębiorstwa analizują aktualny stan gospodarki i wyliczają optymalny poziom cen, inne jednak stosują strategię cenową opartą na starych planach i nieaktualnych już informacjach. Należy przy tym zwrócić uwagę, że realne sztywności powodują, że firmy, które uaktualniają swoje decyzje są świadome, że pozostałe tego nie robią. Świadomość ta ogranicza z kolei rozmiar ich dostosowań cenowych. W rezultacie sztywności te osłabiają efekty polityki monetarnej (Mankiw, Reis 2002, s. 1295–1301, 1318–1319). W związku z powyższym relacje między koniunkturą a inflacją również ulegają osłabieniu.

Warto także przypomnieć, że inflacja może wywoływać zarówno korzystne, jak i niekorzystne następstwa dla rynku pracy. Najczęściej przyjmuje się, że w warunkach deflacji lub niskiej inflacji będzie przeważał efekt smarowania, a w warunkach wysokiej inflacji efekt piasku (Wyplosz 2001, s. 6). Można wówczas wyobrazić sobie zatem jakiś średni poziom inflacji, przy którym suma efektów piasku i smarowania będzie zbliżona do zera. Tym samym oznaczałoby to całkowity brak lub jedynie niewielką zależność między inflacją a bezrobociem.

2. Ilustracja statystyczna bezrobocia i inflacji

Wśród sześciu największych pod względem wytwarzanego PKB krajów świata znajdują się obecnie: Stany Zjednoczone, Chiny, Japonia, Niemcy, Wielka Brytania i Francja (zob. tabela 1). Pięć spośród nich zaliczanych jest do grupy państw wysoko rozwiniętych także pod względem PKB *per capita*. Wyjątkiem są Chiny, gdzie przez większość badanego czasu obowiązywał odmienny od pozostałych państw system gospodarczy. W związku z powyższym analizie związków między bezrobociem a inflacją poddano jedynie pięć spośród sześciu największych gospodarek świata. W tabeli 1 wyróżniono je drukiem pogrubionym.

Na rysunkach 1 i 2 przedstawiono kształtowanie się stopy bezrobocia oraz stopy inflacji w badanych krajach w okresie 1965–2015. W przypadku Niemiec do 1990 r. dane dotyczą mniejszego terytorium (z pominięciem dawnego NRD). Na podstawie rysunku 1 można stwierdzić, że mniej więcej do połowy lat 70. XX w. bezrobocie nie było poważnym problemem w światowej gospodarce. Średnia stopa bezrobocia dla pięciu analizowanych państw nie przekraczała wówczas 3%. Jeszcze do 1980 r. była ona niższa niż 5%. Od 1981 r. aż do 2015 r. stopa ta oscylowała już jednak w granicach 5,5–8%. Z rysunku 1 wynika, że krajem o najmniejszych problemach na rynku pracy była Japonia, gdzie stopa bezrobocia przeciętnie dla całego okresu nie przekraczała 3%. Związane to było z faktem, że japońskie firmy oferują swoim pracownikom znaczny stopień ochrony zatrudnienia, nie zwalniając ich nawet w okresach dekonunktury (Blanchard 2011, s. 731–731).

Tabela 1

Największe państwa świata według nominalnego PKB w 2014 r.

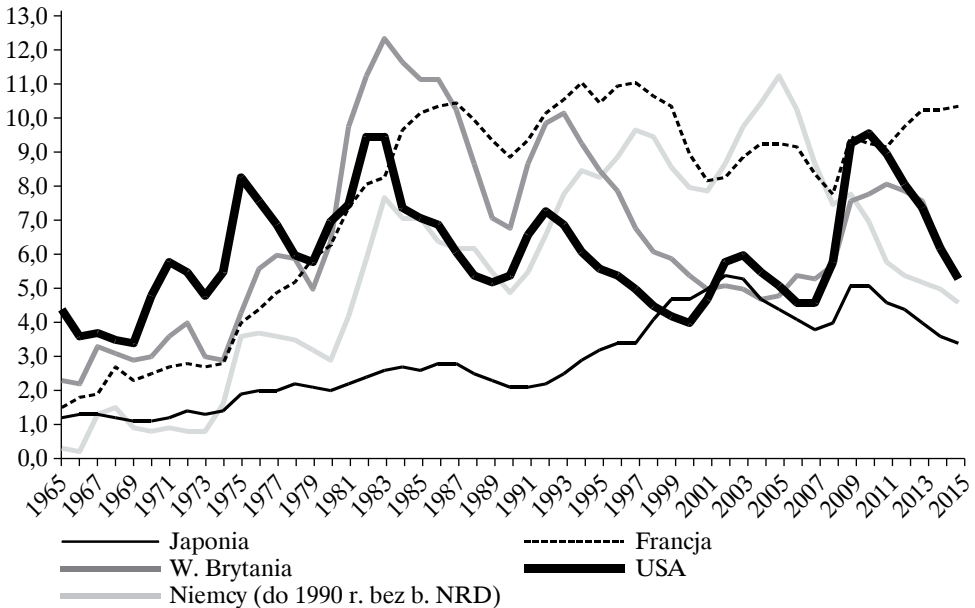
Miejsce	Kraj	PKB (w mld USD)
1	Stany Zjednoczone	17 348
2	Chiny	10 357
3	Japonia	4 602
4	Niemcy	3 874
5	Wielka Brytania	2 950
6	Francja	2 834

Uwaga: drukiem pogrubionym wyróżniono kraje analizowane w artykule.

Źródło: *Report for Selected Countries and Subjects*, World Economic Outlook Database, October 2015, International Monetary Fund.

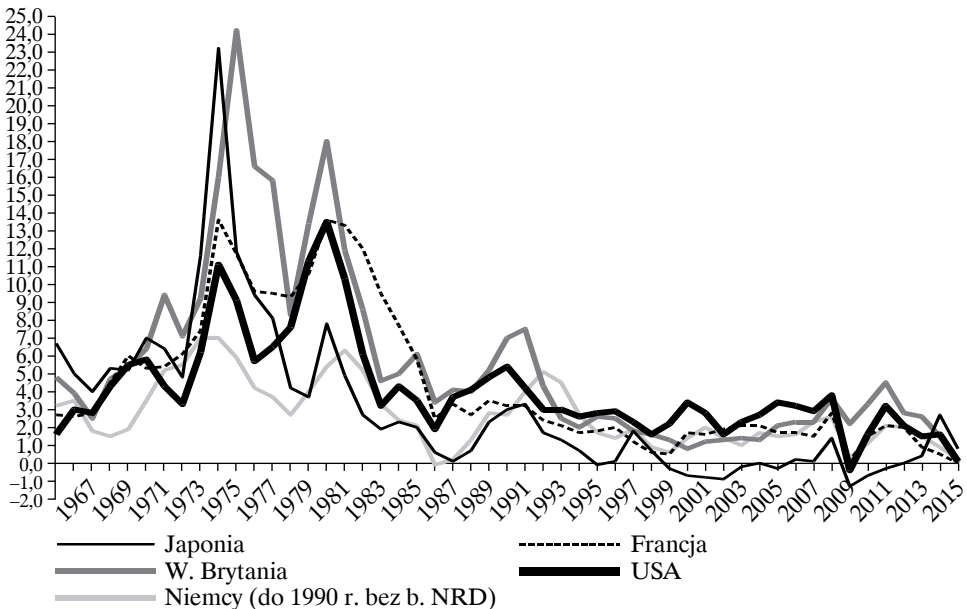
Największe bezrobocie występowało we Francji (przeciętnie niemal 8%, a w końcu badanego okresu ponad 10%). Podobnie wysoką przeciętną stopę można odnotować w przypadku Niemiec po przyłączeniu do tego kraju NRD (także niemal 8% w okresie 1991–2015). Warto jednak zauważyć, że w ostatnim badanym roku bezrobocie spadło tam poniżej 5%, co oznaczało korzystniejszą sytuację na rynku pracy niż w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii.

Rysunek 1
Stopa bezrobocia w wybranych krajach w latach 1965–2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: OECD *Economic Outlook*, różne lata oraz Snowden, Vane, Wynarczyk (1998, s. 22); stats.org.pl (dostęp: 18.05.2016 r.).

Rysunek 2
Stopa inflacji w wybranych krajach w latach 1965–2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: stats.oecd.org (dostęp: 18.05.2016 r.).

Analizując rysunek 2, można stwierdzić, że także w przypadku inflacji niekorzystny trend na świecie zaczął się w latach 70. XX w. Jeszcze do 1972 r. przeciętna stopa inflacji dla pięciu analizowanych państw nie przekraczała 6% w skali roku. Przez następną dekadę inflacja była bardzo poważnym problemem gospodarczym. W okresie od 1973 do 1982 r. w największych gospodarkach świata wynosiła ona przeciętnie ok. 10%. Winą za kryzys gospodarczy, wysokie bezrobocie i wysoką inflację w latach 70. XX w. zaczęto wówczas obarczać ekspansywną politykę makroekonomiczną prowadzoną w duchu Keynesa (Snowdon, Vane, Wynarczyk 1998, s. 21). Doprowadziła ona bowiem do wspomnianego już wzrostu niepewności podmiotów gospodarczych na rynku oraz związanego z tym spadku efektywności gospodarowania (Friedman 1977, s. 464–468).

Następna dekada to okres dezinflacji, ze średnią stopą roczną w przedziale 3–5%. W latach 90. XX w. udało się ustabilizować inflację na historycznie niskim poziomie. Od 1994 r. aż do dzisiaj jej przeciętna stopa dla pięciu badanych krajów nie przekracza rocznie 2% (poza 2008 r. i 2011 r.). Tak korzystna tendencja możliwa była dzięki globalizacji, połączonej z większą niezależnością banków centralnych („The Economist” 2006) oraz wzrostem wydajności pracy (Eller, Gordon 2002, s. 3–6).

Krajem o najwyższej przeciętnie w całym okresie inflacji była W. Brytania, gdzie średnia stopa inflacji wynosiła ponad 5,5%. We Francji oraz Stanach Zjednoczonych stopa ta w analogicznym czasie wynosiła średnio niewiele ponad 4%. Krajami o przeciętnie najbardziej stabilnych cenach w badanym okresie były Niemcy oraz Japonia, gdzie średnia stopa inflacji wynosiła odpowiednio: 2,7% oraz 3%. W tym pierwszym kraju zdecydowanie mniejsze były jednak wahania inflacji (odchylenie standardowe na poziomie zaledwie 1,8). W Japonii wahania te były znacznie większe (odchylenie standardowe 4,3). W latach 1973–1975 stopa inflacji kształtowała się tam na poziomie dwucyfrowym, podczas gdy w latach 1999–2011 z reguły na poziomie ujemnym. Japonia jest w związku z tym bezprecedensowym przykładem kraju, w którym przez kilkanaście lat występowała deflacja. Tendencja ta odwróciła się dopiero w ostatnich latach, co oznaczało sytuację przeciwną niż w pozostałych krajach, w których poziom cen udało się praktycznie ustabilizować właśnie w końcu badanego okresu.

Jak już wspomniano, deflacja może wynikać z korzystnych wstrząsów podażowych lub z niekorzystnego dla gospodarki obniżania popytu. Wydaje się, że w przypadku Japonii mieliśmy do czynienia z obydwoma tymi czynnikami. Niewątpliwie jest ona bowiem motorem i liderem postępu technologicznego, co podtrzymuje wzrost podaży. Jednak w kraju tym dochodziło także do reakcji: spadek cen – oczekiwania dalszego spadku cen – spadek popytu. W efekcie PKB spadał lub wzrastał w tempie znacznie niższym niż w pozostałych największych gospodarkach świata¹. Warto w tym kontekście zauważyć, że jeszcze

¹ W piętnastoletnim okresie (od 1998 do 2013 r.), w którym ogólny poziom cen w Japonii obniżył się o ok. 3,5%, realny PKB wzrósł o zaledwie 13,6%. Dla porównania w pozostałych analizowanych krajach wzrost ten wyniósł: w Stanach Zjednoczonych – 36,7%; w Wielkiej Brytanii – 32,5%; we Francji – 24,7%, w Niemczech – 19,8% (obliczenia własne na podstawie: stats.oecd.org [dostęp: 1.05.2015 r.]).

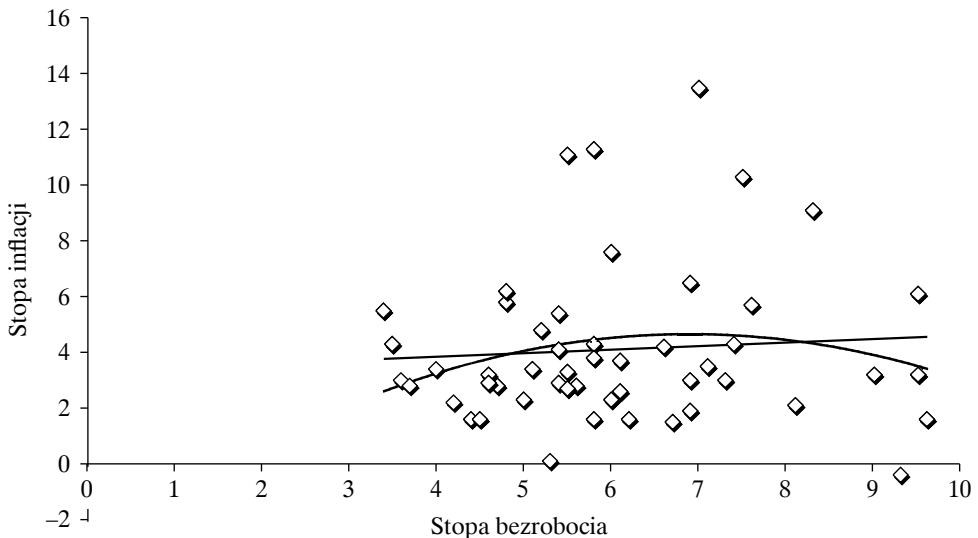
w połowie lat 90. stopa bezrobocia w Japonii kształtowała się na poziomie ok. 3–3,5%, podczas gdy w pierwszej dekadzie XXI w. już w przedziale 3,5–5%. Taka sytuacja spowodowała zwiększenie grona zwolenników pozytywnego wpływu niskiej inflacji na wzrost gospodarczy i sytuację na rynku pracy. Współcześnie w literaturze fachowej podkreśla się w związku z tym, że zagrożenie dla gospodarki może stanowić nie tylko inflacja, ale także deflacja (Błaszczyk 2010, s. 20–25).

3. Ilustracja graficzna zależności między inflacją i bezrobociem

Zależność między inflacją a bezrobociem można przedstawić graficznie, np. na wzór zmodyfikowanej krzywej Phillipsa. Związki te, wraz z liniami trendu (liniowego i wielomianowego), w poszczególnych krajach przedstawiono na rysunkach 3–8. Ich analiza pozwala na stwierdzenie braku zauważalnych związków między analizowanymi kategoriami w przypadku W. Brytanii i Stanów Zjednoczonych. We Francji zależność ta także była raczej luźna, niemniej trend liniowy wskazuje na stosunkowo płaskie, ale jednak ujemnie nachylone krzywe Phillipsa. Nieco silniejsza odwrotna relacja między inflacją a bezrobociem widoczna jest natomiast w przypadku Niemiec (ale jedynie przed zjednoczeniem z NRD), a zwłaszcza Japonii.

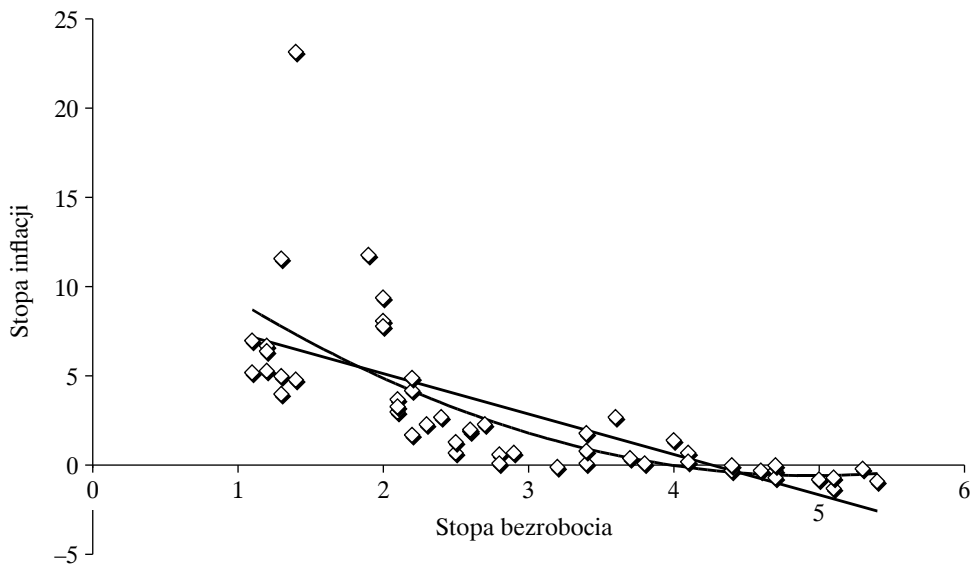
Rysunek 3

Zależność między inflacją a bezrobociem w Stanach Zjednoczonych w latach 1965–2015 (trend liniowy i wielomianowy)



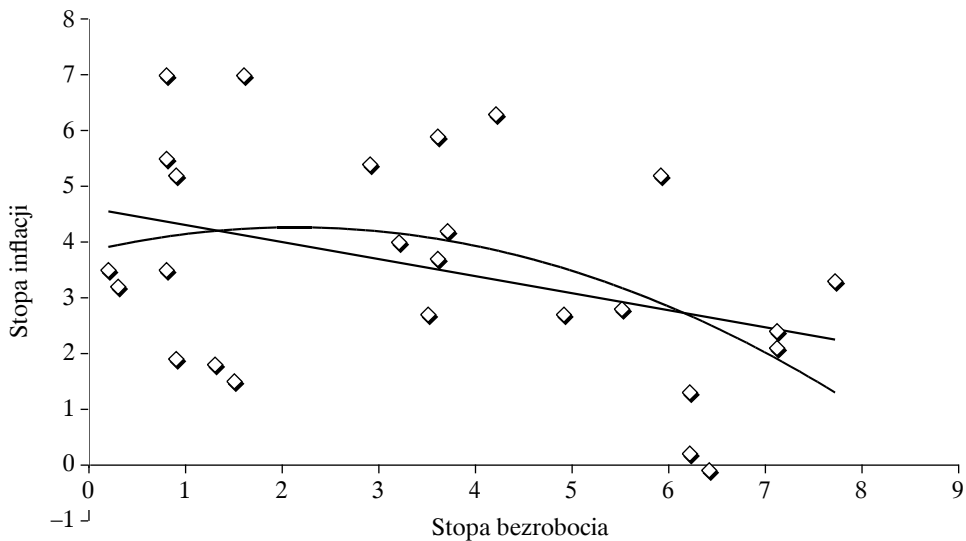
Źródło: Jak do rys. 1.

Rysunek 4
Zależność między inflacją a bezrobociem w Japonii w latach 1965–2015
(trend liniowy i wielomianowy)



Źródło: Jak do rys. 1.

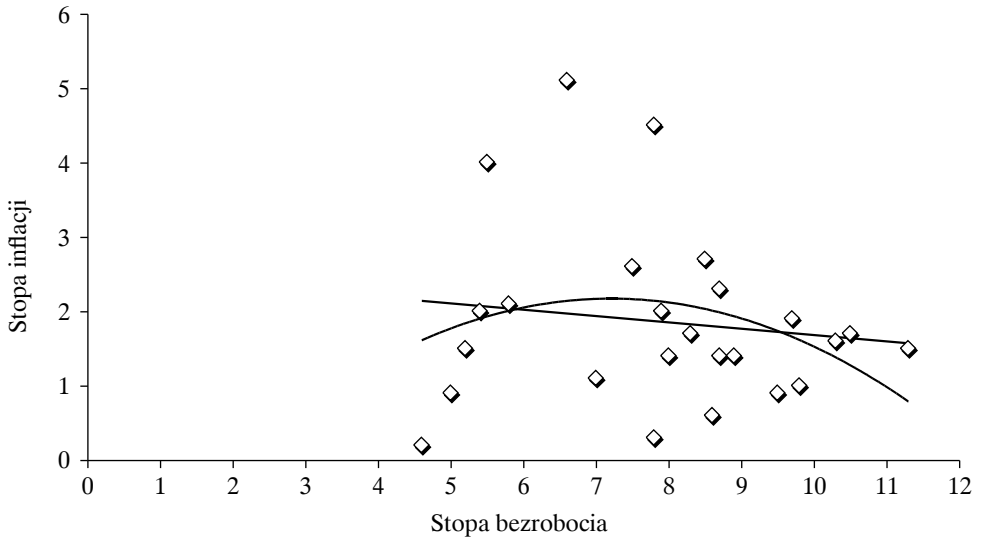
Rysunek 5
Zależność między inflacją a bezrobociem w RFN w latach 1965–1990
(trend liniowy i wielomianowy)



Źródło: Jak do rys. 1.

Rysunek 6

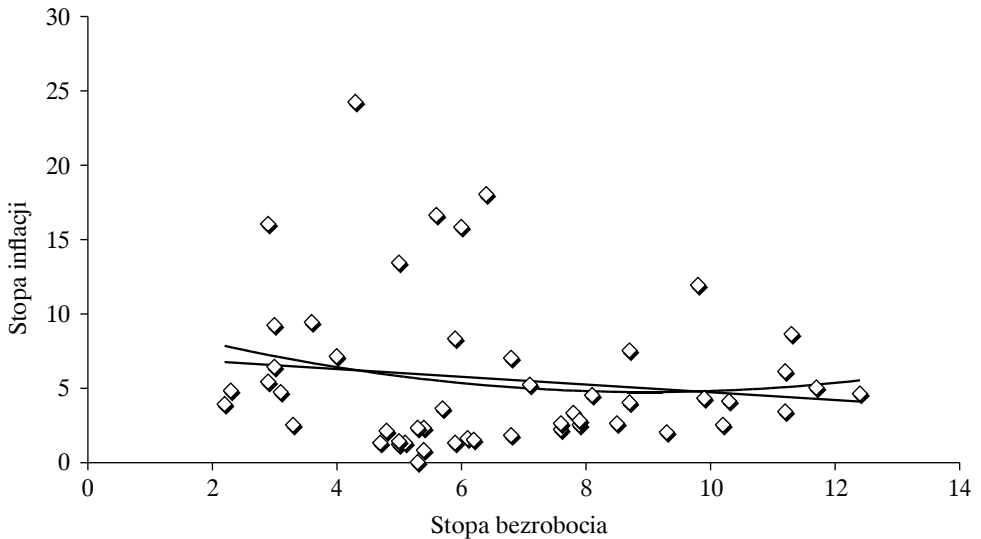
**Zależność między inflacją a bezrobociem w Niemczech w latach 1991–2015
(trend liniowy i wielomianowy)**



Źródło: Jak do rys. 1.

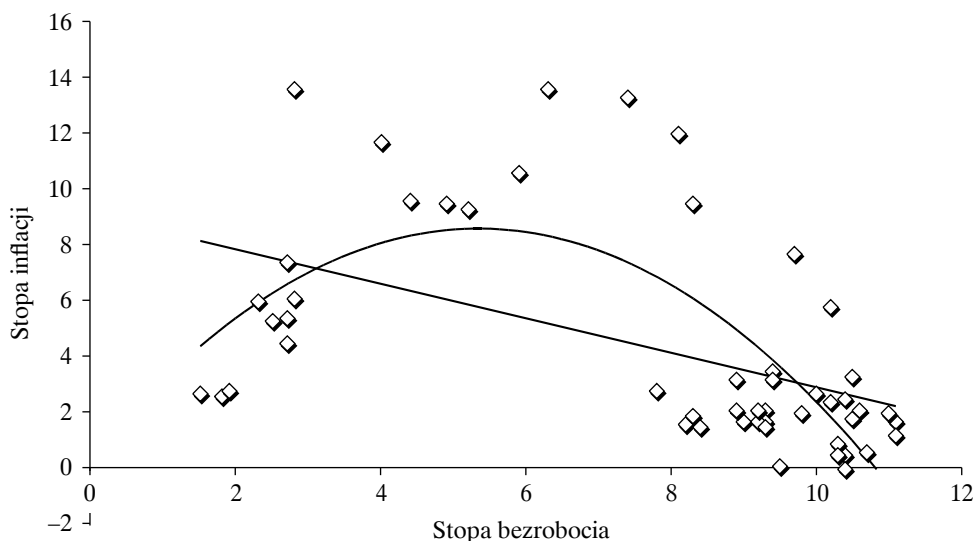
Rysunek 7

**Zależność między inflacją a bezrobociem w Wielkiej Brytanii w latach 1965–2015
(trend liniowy i wielomianowy)**



Źródło: Jak do rys. 1.

Rysunek 8
Zależność między inflacją a bezrobociem we Francji w latach 1965–2015
(trend liniowy i wielomianowy)



Źródło: Jak do rys. 1.

Warto zwrócić uwagę, że w tym ostatnim kraju linie trendu przecinają oś odciętych, tworząc kształt mocno zbliżony do pierwotnej krzywej Phillipsa. Jest to nieco zaskakujące, jeśli weźmie się pod uwagę, że według wielu ekonomistów w warunkach deflacji, która występowała w Japonii przez kilkanaście lat, zależność opisująca krzywą Phillipsa nie istnieje. Z reguły jest to tłumaczone niechęcią pracowników do obniżki płac nominalnych, czyli sztywnością płac w dół (Blanchard 2011, s. 265–266). Jednak występowanie negatywnej zależności między inflacją a bezrobociem w warunkach spadku cen jest możliwe, jeśli spadek ten będzie związany ze „złą” deflacją. Prawdopodobnie z takim przypadkiem mieliśmy do czynienia w Japonii, gdzie ujemna inflacja powodowała stagnację gospodarczą i wzrost bezrobocia.

4. Korelacje między inflacją a bezrobociem

W celu uzupełnienia analizy obliczono także współczynniki korelacji liniowej między analizowanymi kategoriami. Obliczenia te wykonano również przy uwzględnieniu rocznych opóźnień jednej zmiennej (stopy bezrobocia i stopy inflacji) względem drugiej. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 2. Na jej podstawie można wyciągnąć podobne wnioski, jak w przypadku przeprowadzonej w poprzednim punkcie analizy opartej na wykresach utworzonych na wzór krzywych Phillipsa.

Bardzo niskie współczynniki korelacji między badanymi zmiennymi, i to niezależnie od wariantu (bez opóźnień lub z rocznym opóźnieniem którejs ze zmiennych), można zaobserwować w przypadku Wielkiej Brytanii oraz Stanów Zjednoczonych. W tym ostatnim kraju były one nawet nieznacznie dodatnie (bez opóźnień i z opóźnionym w stosunku do inflacji bezrobociem). Świadczyć to może o niewielkiej antycykliczności cen, na co wskazują m.in. przedstawiciele szkoły realnego cyklu koniunkturalnego.

Tabela 2

Współczynniki korelacji stopy bezrobocia (b) i stopy inflacji (HICP) w wybranych krajach (dane roczne)

Zależność	Stany Zjednoczone (1965–2015)	Japonia (1965–2015)	Niemcy		Wielka Brytania (1965–2015)	Francja (1965–2015)
			RFN (1965–1990)	(1991–2015)		
$b_t - \text{HICP}_t$	0,065	-0,685	-0,383	-0,131	-0,136	-0,492
$b_t - \text{HICP}_{t+1}$	-0,077	-0,672	-0,534	-0,174	-0,291	-0,582
$b_{t+1} - \text{HICP}_t$	0,325	-0,637	-0,172	-0,034	0,053	-0,404

Źródło: Jak do rys. 1.

W pozostałych krajach korelacje między bezrobociem a inflacją były ujemne. W Niemczech związki te były jednak relatywnie słabe, zwłaszcza po zjednoczeniu z NRD (wartość bezwzględna współczynnika korelacji w przedziale 0,03–0,17 – w zależności od wariantu). Nieco silniejszą zależność można zaobserwować we Francji, gdzie wartość bezwzględna współczynnika korelacji kształtowała się w przedziale 0,40–0,58 (w zależności od wariantu). Negatywne związki między bezrobociem a inflacją najwyraźniej są widoczne ponownie w przypadku Japonii. W każdym wariantcie ujemna wartość współczynnika korelacji przekraczała 0,6. Warto podkreślić, że biorąc pod uwagę jedynie okres 1999–2013 (a więc lata, w których, poza nielicznymi wyjątkami, występowała deflacja), współczynnik ten, bez uwzględniania opóźnień, był jeszcze wyższy, wynosząc (-0,755). Jeszcze raz podkreśla to negatywną dla bezrobocia rolę, jaką prawdopodobnie odegrała „zła” deflacja.

Niskie z reguły, poza Japonią, współczynniki korelacji sugerują, że związek między badanymi zmiennymi ma charakter raczej luźny. W tym kontekście warto podkreślić, że współczesne analizy krzywej Phillipsa nie powinny opierać się jedynie na zależności między bezrobociem a inflacją. W zmodyfikowanych równaniach tej krzywej przyjmuje się obecnie znacznie więcej zmiennych egzogenicznych mogących wpływać na inflację. Do najczęściej badanych spośród nich można zaliczyć: inflację oczekiwaną, świadczącą o inercji inflację z poprzedniego okresu, miarę kosztu krańcowego (Nason, Smith 2008, s. 363–365), produkcję, oczekiwania wzrostu produkcji (Mankiw, Reis 2002, s. 1299–1301), lukę produkcyjną (Baranowski 2011, s. 320) oraz inflację wynikającą z szoków podaźowych (Eller, Gordon 2002, s. 13–16).

Analiza wszystkich tych czynników wykracza poza obszar badawczy artykułu. Niemniej warto sprawdzić przynajmniej, w myśl analiz Gordona, czy inflacja ma charakter inercyjny. W tym celu wzięto pod uwagę najprostszą hipotezę oczekiwań adaptacyjnych. Inercyjność obliczono w związku z tym jako korelację między inflacją bieżącą oraz z poprzedniego roku. Współczynniki korelacji dla wszystkich pięciu krajów były wysokie lub bardzo wysokie, wynosząc odpowiednio: w Stanach Zjednoczonych – 0,796; w Japonii – 0,779; w Niemczech – 0,833; we Francji – 0,927, a w Wielkiej Brytanii – 0,843. Świadczy to o tym, że we wszystkich badanych krajach inercja była ważnym czynnikiem wpływającym na inflację. Stosunkowo najniższa wartość obliczonego współczynnika dla Japonii może potwierdzać, że w kraju tym w nieco większym stopniu niż w pozostałych inflacja była uzależniona od stanu koniunktury i poziomu bezrobocia.

5. Wrażliwość inflacji na zmiany bezrobocia i współczynniki poświęcenia

Przedstawione w poprzednim punkcie współczynniki korelacji nie ukazują związku przyczynowo-skutkowego. Nie wiadomo zatem, czy w większym stopniu bezrobocie wpływało na inflację, czy też odwrotnie. W celu wzbogacenia analizy zależności między badanymi zmiennymi warto w związku z tym przedstawić współczynniki wrażliwości inflacji na zmiany bezrobocia oraz bezrobocia na zmiany inflacji. Współczynniki te obliczono dla dziesięcioletnich okresów jako relacje zmiany (w punktach procentowych) stopy inflacji do zmiany (także w punktach procentowych) stopy bezrobocia oraz odwrotnie, tj. jako relacje zmiany stopy bezrobocia do zmiany stopy inflacji. W tym drugim przypadku w literaturze są one określane jako tzw. współczynniki poświęcenia².

Obliczenia wykonano w dwóch wariantach. Po pierwsze, porównując wartości z końcowych lat kolejnych dziesięcioletnich okresów (np. stopy inflacji i bezrobocia w 1975 r. z analogicznymi w 1965 r.). Po drugie, poprzez porównanie wartości przeciętnych w całych dziesięcioletnich okresach (np. średnie stopy inflacji i bezrobocia w latach 1976–1985 z analogicznymi w latach 1966–1975). Wykorzystując te dwa warianty przedstawiono: w tabeli 3 współczynniki wrażliwości inflacji na zmiany bezrobocia, a w tabeli 4 współczynniki wrażliwości bezrobocia na zmiany inflacji (współczynniki poświęcenia).

² Współczynnik poświęcenia może być obliczany w różnorodny sposób. Oprócz przedstawionej w niniejszym tekście relacji zmian bezrobocia do zmian inflacji może on wyrażać także stosunek tzw. lat punktowych nadmiernego bezrobocia do spadku inflacji (Blanchard 2011, s. 286–288). Alternatywnie zamiast zmian bezrobocia można analizować również zmiany łącznej produkcji. W takim przypadku w wersji prostej współczynnik ten będzie wyliczany jako relacja zmian PKB do zmian inflacji (Mucha-Leszko 2007, s. 74). W wariantcie bardziej skomplikowanym można go natomiast obliczyć np. jako iloraz skumulowanej luki produkcyjnej i maksymalnej w danym czasie dezinflacji (Baranowski 2011, s. 332).

Tabela 3
Współczynniki wrażliwości inflacji na zmiany bezrobocia w wybranych krajach w okresie 1965–2015

Okres	Stany Zjednoczone	Japonia	Niemcy (do 1990 r. – RFN)	Wielka Brytania	Francja
1965–1975	1,92	7,29	0,82	0,10	3,60
1975–1985	4,67	-14,00	-1,09	-0,38	-0,95
1985–1995	0,47	-3,50	-0,33	0,77	-13,3
1995–2005	-1,20	-0,17	-0,07	7,40	0,08
2005–2015	-16,50	-1,10	0,19	-4,20	-1,55
1966–1975–1976–1985	0,65	-3,89	-0,10	0,37	0,80
1976–1985–1986–1995	2,85	-12,80	-0,85	-12,00	-2,40
1986–1995–1996–2005	0,91	-0,72	-0,41	0,80	2,29
1996–2005–2006–2015	-0,29	-1,18	-0,03	0,96	1,15

Uwaga: czcionką pogrubioną oznaczono okresy wzrostu inflacji.

Źródło: Jak do rys. 1.

Tabela 4
Współczynniki wrażliwości bezrobocia na zmiany inflacji w wybranych krajach w okresie 1965–2015

Okres	Stany Zjednoczone	Japonia	Niemcy (do 1990 r. – RFN)	Wielka Brytania	Francja
1965–1975	0,52	0,14	1,22	9,70	0,28
1975–1985	0,21	-0,07	-0,92	-2,62	-1,05
1985–1995	2,14	-0,29	-3,00	1,30	-0,08
1995–2005	-0,80	-6,00	-15,00	0,14	12,00
2005–2015	-0,06	-0,91	5,15	-0,24	-0,65
1966–1975–1976–1985	1,53	-0,26	-10,40	2,72	1,25
1976–1985–1986–1995	0,35	-0,08	-1,18	-0,08	-0,41
1986–1995–1996–2005	1,10	-1,39	-2,43	1,25	0,44
1996–2005–2006–2015	-3,39	-0,85	-32,00	1,04	0,87

Uwaga: czcionką pogrubioną oznaczono okresy wzrostu bezrobocia.

Źródło: Jak do rys. 1.

Warto zauważyć, że dodatnia wartość obliczonych współczynników sugeruje, że bezrobocie i inflacja zmieniały się w tym samym kierunku, podczas gdy wartość ujemna wskazuje, iż zmieniały się one w kierunku odwrotnym. Z punktu widzenia badania możliwości substytucji tych dwóch niekorzystnych zjawisk i próby oceny, czy były one konsekwencją zbyt ekspansywnej lub zbyt restrykcyjnej polityki makroekonomicznej, należy wziąć pod uwagę jedynie okresy wzrostu inflacji (w przypadku tabeli 3) oraz wzrostu bezrobocia (w przypadku tabeli 4). W tabelach 3 i 4 dla okresów tych wartości obliczonych współczynników wrażliwości oznaczono pogrubioną czcionką.

Analiza tabeli 3 pozwala na stwierdzenie, że niezmiernie rzadko ekspansywna polityka makroekonomiczna, mająca przyczynić się do spadku bezrobocia, powodowała nadmierny wzrost inflacji. Warto jednak przypomnieć, że począwszy od lat 80. mamy do czynienia ze światowym trendem dezinflacyjnym, wywołanym wzrostem wydajności pracy i globalizacją. Ujemne współczynniki wrażliwości przy jednoczesnym wzroście inflacji występowały w związku z tym jedynie sporadycznie, przyjmując przy tym bardzo niewielkie wartości. Poza epizodem w Stanach Zjednoczonych w okresie 1995–2005, miało to miejsce wyłącznie w Niemczech (w minimalnym stopniu) i w Japonii w ostatnim analizowanym podokresie. Przeciętna inflacja w tych krajach wzrosła wówczas z bardzo niskiej lub ujemnej do nieznacznie tylko wyższej.

Dodatnie zazwyczaj wartości współczynników wrażliwości świadczą o tym, że w latach, gdy inflacja wzrastała, nie było to spowodowane nadmiernie ekspansywną polityką, lecz raczej, w myśl szkoły realnego cyklu koniunkturalnego, negatywnymi szokami podażowymi. Warto w tym kontekście podkreślić, że największe odstępstwa od oryginalnej krzywej Phillipsa wystąpiły w latach 70. XX w., kiedy miała ona dodatnie nachylenie. Wynikało to z dwóch szoków naftowych, które miały miejsce w latach 1973–1974 oraz 1979–1980 (Burda, Wyplosz 2000, s. 373). Dodatkowo nachylona krzywa Phillipsa może mieć także związek z innymi negatywnymi skutkami inflacji, które na rynku pracy wywołują omówiony w części teoretycznej efekt piasku.

Do odmiennych wniosków odnośnie do słuszności prowadzonej polityki makroekonomicznej można dojść wówczas, gdy weźmie się pod uwagę przedstawione w tabeli 4 współczynniki poświęcenia. Należy przypomnieć, że dodatnie ich wartości w okresach malejącego bezrobocia (niewytłuszczona czcionka w tabeli) oznaczają, że spadała wówczas także inflacja. W zauważalnym, choć niewielkim stopniu sytuacja taka wystąpiła w Stanach Zjednoczonych w okresie 1985–1995 (biorąc pod uwagę analizę opartą na dziesięcioletnich wartościach przeciętnych także 1995–2005) i w Wielkiej Brytanii w okresie 1985–2005, a w nieco większym zakresie we Francji w latach 1995–2005. Warto w tym miejscu przypomnieć, że niska inflacja, zwłaszcza w porównaniu z deflacją, może być „zdrowa” dla gospodarki, wywołując korzystne następstwa dla rynku pracy (tzw. efekt smarowania).

Brak przyrostów bezrobocia w warunkach słabszej koniunktury i spadającej inflacji może być jednak tłumaczony także w nieco inny sposób. Mianowicie przysto-

sowania rynku pracy mogą polegać nie tylko na wzroście bezrobocia, lecz również na spadku płac oraz obniżeniu wydajności pracy lub/i czasu pracy poszczególnych pracowników (Kwiatkowski 2011, s. 51).

Pomijając te kwestie, należy zauważyć, że w większości analizowanych przypadków bezrobocie w badanym czasie rosło. Niekiedy współczynniki wrażliwości były przy tym dodatnie, a niekiedy ujemne. Pierwszy przypadek dotyczył głównie początkowych lat badanego okresu, kiedy szoki podażowe wywołały również wzrost inflacji. Ujemne wartości obliczonych współczynników przy wzrastającym bezrobociu (czcionka wytłuszczona) mogą natomiast świadczyć o zbyt restrykcyjnej polityce makroekonomicznej, nastawionej głównie na walkę z inflacją. Pomijając Wielką Brytanię i Francję w okresie 1975–1985 oraz Stany Zjednoczone w latach 2005–2015, kiedy polityka pieniężna nie była restrykcyjna, ale wręcz przeciwnie – skrajnie ekspansywna, a bezrobocie wzrosło na skutek kryzysu wywołanego m.in. właśnie nadmierną ekspansywnością (Taylor 2010, s. 166–168), zarzut taki można postawić głównie decydom w Japonii i Niemczech. W pierwszym z tych krajów doprowadzono do deflacji, którą, ze względu na spadek globalnego popytu, bardzo trudno było zwalczyć. W drugim natomiast negatywne doświadczenia z hiperinflacją w przeszłości spowodowały, że inflacja od lat jest tam traktowana jako „wróg numer jeden” i polityka makroekonomiczna skupiała się głównie na utrzymywaniu stabilności cen (Carchedi 2001, s. 48), co może tłumaczyć bardzo wysokie w niektórych latach współczynniki poświęcenia.

Warto podkreślić, że w myśl ekonomii nowokeynesistowskiej tego typu polityka może być dla rynku pracy podwójnie szkodliwa. Oprócz krótkotrwałych wzrostów rzeczywistego bezrobocia może ona bowiem doprowadzić do długotrwałego wzrostu bezrobocia naturalnego. Wynika to m.in. z koncepcji histerezy, zgodnie z którą, jeżeli faktyczna stopa bezrobocia przewyższa stopę naturalną z poprzedniego okresu, ta ostatnia automatycznie wzrośnie w późniejszym czasie. Wzrost ten nie ma przy tym charakteru jednorazowego, lecz długotrwały. Oznacza to, że związane z recesją pogarszanie się sytuacji na rynku pracy pozostawia po sobie trwałą „bliznę”, która powoduje, że nawet po ustaniu działania negatywnych szoków w gospodarce stopa naturalna nie powraca do poprzedniego, niższego poziomu (Ball, Mankiw 2002, s. 9). Z badań Balla wynika, iż pomiędzy 1980 r. a 1990 r. spośród analizowanych krajów stopa naturalna (NAIRU) zmniejszyła się jedynie w Stanach Zjednoczonych (o 1,4 p.p.). W pozostałych krajach zwiększyła się ona o odpowiednio: we Francji – 3,7 p.p., w Niemczech – 2,3 p.p., w W. Brytanii – 1,1 p.p., w Japonii – 0,3 p.p. (Ball 1996, s. 24).

W tym kontekście pojawiają się wątpliwości, czy osławiona krzywa Phillipsa nie spowodowała raczej negatywnych, a nie pozytywnych konsekwencji w rzeczywistości gospodarczej. Przez wiele lat służyła ona bowiem rządzącym do usprawiedliwiania słuszności stosowania restrykcyjnej polityki makroekonomicznej (Forder 2008, s. 9–10).

Analizując tabelę 4, warto jeszcze raz przypomnieć, że stopa bezrobocia w analizowanym czasie wzrosła we wszystkich badanych krajach. W największym stop-

niu dotyczyło to Francji, gdzie w latach 2012–2015 przekraczała ona 10%. Biorąc pod uwagę, że współczynniki poświęcenia nie były tam zbyt wysokie, trzeba podkreślić, że nie w pełni tłumaczą one zmiany bezrobocia. Na te ostatnie wpływ może mieć bowiem także wiele innych czynników, takich jak m.in.: zmiany bezrobocia naturalnego, elastyczność rynku pracy, charakter bezrobocia (które w większym stopniu może być strukturalne niż keynesistowskie), system przyznawania zasiłków itd.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza pozwala na wyciągnięcie trzech najważniejszych wniosków.

Po pierwsze, w żadnym z badanych krajów nie znalazła pełnego odzwierciedlenia klasyczna wersja ujemnie nachylonej krzywej Phillipsa. Najbardziej wyrazista jej postać była dostrzegalna w przypadku Japonii, gdzie korelacje między bezrobociem a inflacją wynosiły ok. $-0,7$. Słabsze, ale także ujemne związki między tymi zmiennymi występowały we Francji i Niemczech. Brak wyraźnych zależności między bezrobociem i inflacją dotyczył natomiast W. Brytanii i Stanów Zjednoczonych.

Po drugie, stosunkowo luźne, poza Japonią, związki między bezrobociem a inflacją mogą świadczyć o tym, że zmienne te nie zawsze były ściśle związane ze stanem koniunktury. Z jednej strony bezrobocie częściowo może mieć bowiem charakter strukturalny, z drugiej zaś inflacja jest uzależniona niekiedy także od czynników podażowych – w myśl szkoły realnego cyklu koniunkturalnego. Ponadto, zwłaszcza w ostatnich latach, często można było zaobserwować przyjmowane przez nową ekonomię keynesistowską sptywności cen.

Należy także podkreślić, że współczesne analizy krzywej Phillipsa nie powinny opierać się jedynie na zależności między bezrobociem a inflacją. W zmodyfikowanych równaniach tej krzywej przyjmuje się obecnie znacznie więcej zmiennych egzogenicznych mogących wpływać na inflację, wśród nich m.in. oczekiwania inflacyjne. Wysokie współczynniki korelacji między inflacją bieżącą oraz z poprzedniego roku – od $0,779$ do $0,927$ – świadczą o tym, że we wszystkich badanych krajach znaczny wpływ na inflację miała inercja. Stosunkowo najmniejszą rolę odgrywała ona w Japonii, co może w pewnym stopniu potwierdzać, że relatywnie większe znaczenie miał tam stan koniunktury, w związku z czym różnokierunkowe zależności między inflacją a bezrobociem najsilniejsze były właśnie w tym kraju.

Po trzecie, z uwagi na trend dezinflacyjny we wszystkich analizowanych krajach, w przypadku żadnego z nich nie można mówić o błędach wywołanych długookresową nadmiernie ekspansywną polityką makroekonomiczną. Przeciwny trend dotyczył bezrobocia, które w ciągu analizowanego okresu wzrosło we wszystkich badanych krajach. Świadczyć to może o nadmiernej restrykcyjności polityki go-

spodarczej. Zarzut ten dotyczy przede wszystkim Niemiec i Japonii, gdzie w kilku podokresach odnotowano wysokie współczynniki poświęcenia. Największy wzrost bezrobocia dotyczył z kolei Francji, gdzie jego stopa w końcu badanego okresu kształtowała się na poziomie dwucyfrowym.

Na zakończenie należy zauważyć, że mimo ogłoszenia przez wielu ekonomistów, że tradycyjną odmianę krzywej Phillipsa należy uznać za mit (np. Niskanen 2002, s. 193–197 oraz Forder 2015, s. 3), nadal jest ona przedmiotem wielu analiz. Dotyczy to nawet jej prostej, klasycznej postaci, wyjaśniającej współzależności między inflacją a bezrobociem, czyli bez uwzględniania innych zmiennych.

Warto w tym kontekście zauważyć, że w latach 80. poprzedniego stulecia w wielu krajach (także nieobjętych analizą w niniejszym artykule) ponownie zauważono istnienie odwrotnej zależności między bezrobociem a inflacją, w myśl pierwotnej wersji krzywej Phillipsa³. Nie przyczyniło się to jednak do wzrostu popularności polityki nakierowanej na substytucję między tymi zmiennymi. Wielu ekonomistów uznało bowiem, iż pojawienie się „syna krzywej Phillipsa”⁴ wynikało przede wszystkim z faktu, że rządy przestały wykorzystywać wymienność jako regułę polityki gospodarczej. W myśl tych opinii odwrotna relacja między tempem wzrostu cen a bezrobociem nie byłaby możliwa, gdyby państwo ponownie zaczęło stymulować popyt, gdyż przyczyniłoby się to do wzrostu oczekiwań inflacyjnych, czego efektem byłoby zanikanie *trade-off* (Wojtyła 1988, s. 40–41).

Z kolei w latach 90. XX w., a także na początku XXI w. nastąpiło wyraźne spłaszczenie krzywej Phillipsa. Wynikało ono ze wspomnianego już faktu, że inflację w wielu krajach udało się ustabilizować na stosunkowo niskim poziomie. Spłaszczona krzywa Phillipsa oznacza, że gdy bezrobocie spada, inflacja rośnie relatywnie wolno. Jeśli jednak inflacja wzrosłaby znacząco, dla jej powrotu do wyznaczonego celu niezbędne byłoby większe zacieśnienie polityki pieniężnej, oznaczające większy wzrost bezrobocia („The Economist” 2006).

Przyglądając się najnowszym danym statystycznym, należy również zaznaczyć, że w świetle procesu deflacji – który w ostatnim czasie można było zaobserwować już nie tylko w Japonii, ale w wielu krajach świata – analiza zależności między badanymi kategoriami (inflacją i bezrobociem) może w niedalekiej przyszłości przyjąć nieco inny wymiar. W warunkach spadku ogólnego poziomu cen na znaczeniu powinien bowiem zyskiwać nasilający się efekt smarowania. Brak zagrożenia inflacyjnego będzie natomiast zapewne skutkował chęcią stosowania bardziej ekspansywnej polityki makroekonomicznej. Po pewnym czasie może być to jednak utrudnione z uwagi na pojawienie się problemu zerowych stóp procentowych. Dalsze łągodzenie polityki pieniężnej metodami konwencjonalnymi staje się wów-

³ W 1985 r. we wszystkich najważniejszych gospodarkach świata (Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Japonii, Francji, Niemczech, Włoszech i W. Brytanii) odnotowano wyższą stopę bezrobocia oraz niższą stopę inflacji niż w 1980 r. O „powrocie” krzywej Phillipsa w największym stopniu można było wówczas mówić w W. Brytanii. W ciągu pięciu lat stopa bezrobocia zwiększyła się tam z 6,4% do 11,2%, przy jednoczesnym spadku stopy inflacji z 18% do 6,1% (Snowdon, Vane, Wynarczyk 1998, s. 22–23).

⁴ Określenie takie ukazało się w „The Economist” 21.09.1985 (Wojtyła 1988, s. 40–41).

czas niemożliwe (Pronobis 2014, s. 15–19). Z problemem tym w końcowych kilkunastu latach badanego okresu borykała się już Japonia. W najbliższym czasie może on także dotknąć pozostałe największe pod względem wytwarzanego PKB kraje świata.

Tekst wpłynął: 22 maja 2015 r.

(wersja poprawiona: 8 lutego 2016 r., aktualizacja 16 maja 2016 r.)

Bibliografia

- Akerlof G.A., Dickens W.T., Perry G.L., *Near Rational Wage and Price Setting and the Optimal Rates of Inflation and Unemployment*, „Brooking Papers on Economic Activity” 2000, nr 1.
- Ball L., *Disinflation and the NAIRU*, NBER Working Paper, nr 5520, Cambridge 1996.
- Ball L., Mankiw N.G., *The NAIRU in Theory and Practice*, NBER Working Paper, nr 8940, Cambridge 2002.
- Baranowski P., *Efekte oczekiwanego i nieoczekiwanego zacieśnienia polityki pieniężnej w świetle hybrydowego modelu DSGE dla gospodarki Polski*, „Ekonomista” 2011, nr 3.
- Blanchard O., *Makroekonomia*, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
- Blaug M., *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Błaszczak P., *Stabilność cen – sposoby definicji oraz wyzwania dla polityki pieniężnej*, „Materiały i Studia” 2010, NBP, nr 249.
- Burda M., Wyplosz Ch., *Makroekonomia. Podręcznik europejski*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
- Carchedi G., *The EMU, Monetary Crises, and the Single European Currency*, w: *The Politics of Europe. Monetary Union and Class*, red. W. Bonefeld, PALGRAVE, Antony Rowe Ltd, Chippenham, Wiltshire 2001.
- Eller J.W., Gordon R.J., *Inflation and Unemployment in the New Economy: Is the Trade-off Dead or Alive?*, Trade Union Institute for Economic Research, Stockholm 2002.
- Fisher I., *A Statistical Relation between Unemployment and Price Changes*, „International Labour Review” 1926, nr 6.
- Forder J., *Friedman’s Nobel Lecture Reconsidered*, Department of Economics Discussion Paper Series 2008, nr 398.
- Forder J., *Nine Views of the Phillips Curve: Eight Authentic and One Inauthentic*, Department of Economics Discussion Paper Series 2014, nr 724.
- Friedman M., *The Role of Monetary Policy*, „The American Economic Review” 1968, nr 1.
- Friedman M., *Nobel Lecture: Inflation and Unemployment*, „Journal of Political Economy” 1977, nr 3.
- Gordon R.J., *The History of the Phillips Curve: Consensus and Bifurcation*, NBER Working Paper, 2009.

- Groshen E.L., Schweitzer M.E., *Identifying Inflation's Grease and Sand Effects in the Labor Market*, NBER Working Paper 1997, nr 6061.
- International Monetary Fund, *Report for Selected Countries and Subjects*, World Economic Outlook Database 2015, October.
- Kwiatkowski E., *Kryzys globalny a rynek pracy w Polsce i innych krajach Grupy Wyszehradzkiej*, „Ekonomista” 2011, nr 1.
- Levy M.D., *Don't Mix Monetary and Fiscal: Why Return to an Old, Flawed Framework?*, „Cato Journal” 2001, nr 21(2).
- Lucas R.E. Jr., *Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs*, „American Economic Review” 1973, nr 63(3).
- Lucas R.E. Jr., Rapping L.A., *Real Wages, Employment and Inflation*, „Journal of Political Economy” 1969, nr 77(5).
- Mankiw N.G., Reis R., *Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve*, „The Quarterly Journal of Economics” 2002, nr 117(4).
- Mucha-Leszko B., *Strefa euro. Wprowadzenie. Funkcjonowanie. Międzynarodowa rola euro*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2007.
- Nason J.M., Smith G.W., *The New Keynesian Phillips Curve: Lessons From Single-Equation Econometric Estimation*, „Economic Quarterly” 2008, nr 94.
- Niskanen W.A., *On the Death of the Phillips Curve*, „Cato Journal” 2002, nr 22 (2), Cato Institute.
- Phelps E.S., *Phillips Curves, Expectations, of Inflation and Optimal Unemployment Over Time*, „Economica” 1967, nr 135.
- Phillips A.W., *The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957*, „Economica” 1958, New Series, nr 25 (100).
- Phillips A.W., *Unemployment and Wage Rates*, w: *Inflation*, red. R.J. Ball, P. Doyle, Penguin Education, Harmondsworth 1969.
- Pronobis M., *Rola polityki Europejskiego Banku Centralnego w zarządzaniu antykryzysowym w Europie*, „Zeszyty Natolińskie” 2014, nr 58.
- Roberts J.M., *New Keynesian and the Phillips Curve*, „Journal of Money, Credit, and Banking” 1995, nr 27 (4).
- Samuelson P.A., Solow R.M., *Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy*, „The American Economic Review” 1960, nr 50(2).
- Sargent T.J., Wallace N., *Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule*, „Journal of Political Economy” 1975, nr 83(2).
- Snowdon B., Vane H., Wynarczyk P., *Współczesne nurty teorii makroekonomii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Taylor J.B., *Getting Back on Track: Macroeconomic Policy Lessons from the Financial Crisis*, „Federal Reserve Bank of St. Louis Review” 2010, nr 92 (3).
- „The Economist”, *Curve Ball. A Link between Unemployment and Inflation is Fashionable Again*, 28.09.2006, <http://www.economist.com/node/7967976>.
- White W.R., *Is Price Stability Enough*, Bank for International Settlements, BIS Working Papers 2006, nr 205.
- Wojtyła A., *Nowe trendy w zachodniej teorii ekonomii*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1988.
- Wyplosz Ch., *Do We Know How Low Should Inflation Be?*, HEI Working Paper 2001, nr 6. stats.oecd.org (dostęp: 18.05.2016).

ЗАЛЕՂНОЌИ МИՂДЗЫ ИНФЛАЦЈА А БЕЗРОБОЦИЕМ В НАЈВІЂШЫХ ГОСПОДАРКАХ ЂВІАТА

Streszczenie

Artykuł omawia zależność między inflacją a bezrobociem w największych krajach o gospodarce rynkowej (Stanach Zjednoczonych, Japonii, Niemczech, Francji i W. Brytanii). Badany okres obejmuje lata 1965–2013. W analizie wykorzystano ilustracje graficzne, współczynniki korelacji oraz wskaźniki wrażliwości inflacji na zmianę bezrobocia i odwrotnie (tzw. współczynniki poświęcenia).

Na podstawie przeprowadzonej analizy można wyciągnąć dwa zasadnicze wnioski. Po pierwsze, w żadnym z badanych krajów, poza Japonią, nie można mówić o silnej ujemnej zależności między bezrobociem a inflacją. Po drugie, wzrost bezrobocia we wszystkich badanych krajach w ciągu ostatniego półwiecza może świadczyć o nadmiernej restrykcyjności polityki makroekonomicznej. Z analizy wynika, że dotyczyło to przede wszystkim Niemiec, Japonii i Francji.

Słowa kluczowe: bezrobocie, inflacja, krzywa Phillipsa, współczynnik poświęcenia

JEL: E24, E31

THE RELATIONSHIPS BETWEEN INFLATION AND UNEMPLOYMENT IN MAJOR ECONOMIES OF THE WORLD

Summary

The article discusses the relationships between inflation and unemployment in major market economies (the United States, Japan, Germany, France, and Great Britain). The study covers the years 1965–2013. The analysis uses graphs, correlation coefficients and indicators of the sensitivity of inflation to change in unemployment and vice versa (i.e. sacrifice ratio).

Based on the analysis, two main conclusions can be drawn. Firstly, there were no strong negative relationships between unemployment and inflation in any of the studied countries, apart from Japan. Secondly, a rise in unemployment in all the analyzed countries in the last half-century may indicate excessively strict macroeconomic policies. The analysis shows that it concerned mainly Germany, Japan and France.

Key words: unemployment, inflation, Phillips curve, sacrifice ratio

JEL: E24, E31

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ИНФЛЯЦИЕЙ И БЕЗРАБОТИЦЕЙ В КРУПНЕЙШИХ ЭКОНОМИКАХ МИРА

Резюме

В статье рассматривается зависимость между инфляцией и безработицей в крупнейших странах с рыночной экономикой (Соединенных Штатах, Японии, Германии, Франции)

и Великобритании). Исследуемый период охватывает 1965–2013 гг. Для анализа были использованы графические иллюстрации, коэффициенты корреляции, а также показатели чувствительности инфляции к колебаниям уровня безработицы и наоборот (так называемые коэффициенты издержек).

На основании проведенного анализа можно сделать два основных вывода. Во-первых, ни в одной из исследуемых стран кроме Японии нельзя говорить о сильной отрицательной зависимости между безработицей и инфляцией. Во-вторых, рост безработицы во всех исследуемых странах на протяжении последних пятидесяти лет может свидетельствовать о чрезмерной жесткости макроэкономической политики. Из анализа вытекает, что это касалось прежде всего Германии, Японии и Франции.

Ключевые слова: безработица, инфляция, кривая Филлипса, коэффициент издержек

JEL: E24, E31