

Dezaktualizacja Efektu Fishera w realiach współczesnej gospodarki globalnej

Robert Sobków

Streszczenie:

Artykuł koncentruje się na uwarunkowaniach współczesnej gospodarki, wpływających na dezaktualizację Efektu Fishera. Przeprowadzono w nim wielowątkową analizę przyczyn, dla których efekt Fishera w okresie ostatnich 100 lat przestał być teorią uniwersalną w sensie czasowym i przestrzennym. W konsekwencji autor postuluje uznanie Efektu Fishera obecnie za ledwie jako generalizacji historycznej. W artykule przytoczono badania empiryczne szeregu naukowców wskazujące, że Efekt Fishera występował jedynie w ograniczonych czasowo i przestrzennie gospodarkach światowych w II poł. XX i pierwszej dekadzie XXI w., a w innych okresach lub gospodarkach nie występował. Wyniki tych badań wspierają teoretyczne rozważania autora. Niniejszy artykuł jest rozwinięciem analizy metodologicznej przeprowadzonej w eseju *Efekt Fishera – prawo, teoria, czy jedynie hipoteza naukowa?* opublikowanym w Zeszytach Naukowych Wydziału Ekonomicznego PWSZ w Gorzowie Wlkp. (Sobków, 2015)

Słowa kluczowe: Efekt Fishera, inflacja, koszt pieniądza w warunkach inflacji, nominalna stopa procentowa, efekt Darbiego.

Wstęp.

Teoria stóp procentowych Irvinga Fishera nie jest zagadnieniem błahym. Jej autor przez niektórych nazywany jest „największym ekonomistą jakiego kiedykolwiek wydało USA” (Schumpeter, 1951, s.223), a na teorii stóp procentowych Fishera oparty zostało wiele innych teorii makroekonomicznych. Ponadto zagadnienie relacji nominalnych stóp procentowych wobec ich stóp realnych w warunkach inflacji jest zagadnieniem dotyczącym bieżących i strategicznych decyzji finansowych podejmowanych zarówno przez banki centralne, jak również przez poszczególne podmioty działające w gospodarce. Badanie zagadnienia w jakich ramach metodologicznych należy rozpatrywać występowanie Efektu Fishera wydaje się być zagadnieniem wciąż istotnym i potrzebnym, wpływającym w rezultacie na efektywność finansową korporacji jak również całych gospodarek narodowych.

Irving Fisher swoją hipotezę o zależności pomiędzy poziomem stóp procentowych w gospodarce a poziomem nominalnych stóp procentowych wygłosił w pracy „The Rate of Interest” opublikowanej ponad 100 lat temu, w 1907 r. Twierdził w niej, że spadek wartości pieniądza o 1% wywoła wzrost wartości stóp procentowych (w przybliżeniu) o tę samą wartość (Fisher, 1907, s.327). Jest to tzw. „point-for-point effect”, zwany też Efektem Fishera, a to rozumowanie teoretyczne można przedstawić w formie wzoru:

$$I_n = I_r + F$$

gdzie:

I_n – poziom nominalnej stopy procentowej,

I_r – poziom realnej stopy procentowej,

F – poziom prognozowanej stopy inflacji w gospodarce.

Swój pogląd Irving Fisher podtrzymał w kolejnej pracy „The Theory of Interest” (Fisher, 1930). Wnioskiem wypływającym z twierdzenia Fishera jest występowanie stałego poziomu realnej stopy procentowej. Jej zmiany nominalne miałyby być efektem jedynie zmian w poziomie oczekiwanej inflacji.

Niniejszy artykuł opracowany jest według następującego układu: w pierwszej części zaprezentowano argumenty metodologiczne świadczące o możliwości zakwalifikowania Efektu Fishera jako „generalizacji historycznej”, w części drugiej przedstawiono zmiany jakie zaszły w gospodarce amerykańskiej na przestrzeni ostatnich 100 lat, które mogły spowodować, że Efekt Fishera działający jeszcze na początku XX wieku, jest dziś nieefektywny. Wreszcie w Podsumowaniu zawarto wyniki przeprowadzonych analiz oraz możliwe kierunki dalszych badań nad omawianym zagadnieniem.

1. Podstawy metodologiczne zakwalifikowania Efektu Fishera jako generalizacji historycznej.

Proponując zawężenie pewnej teorii lub prawa naukowego do generalizacji historycznej należałoby podać dwie różne kategorie podstaw tego postulatu:

- metodyczne, których konsekwencją jest konieczność zredukowanie teorii lub prawa naukowego z poziomu uniwersalnego na niższy, czyli w tym przypadku właśnie jako generalizację historyczną,
- uwarunkowania ekonomiczno-społeczne gospodarki, na podstawie których opisano daną teorię, będące źródłem obiektywnej niemożności głoszonej teorii sprawdzenia się w sensie uniwersalnym.

Z metodologicznego punktu widzenia twierdzenie Fishera „point-for-point” jest z pewnością hipotezą naukową. Z hipotezy wyciągnąć możemy przewidywania (hipotezy szczegółowe), m.in. o występowaniu w gospodarce inflacyjnej stałego poziomu realnej stopy procentowej. Gdyby twierdzenie Fishera miało być prawem ekonomicznym, wyniki przewidywań tego prawa nie powinny być ograniczone ani czasowo (powinno występować w różnych okresach czasu, np. w latach 30-tych XX wieku jak też na przełomie XX i XXI w.) ani przestrzennie (powinno występować zarówno w Polsce, jak i w Japonii, USA itp.). W ostatnich kilkudziesięciu latach „efekt Fishera” został jednak wielokrotnie poddany skutecznej falsyfikacji dzięki badaniom różnorodnych grup naukowców i na szerokiej przestrzeni czasowej. Falsyfikacja została dokonana zarówno w wymiarze czasowym, tzn. były okresy w danej gospodarce, w której efekt działał, ale w innych okresach efekt już nie działał, oraz przestrzennym - efekt działał w jednych gospodarkach narodowych, a w innych w tym samym czasie nie działał. Utrzymywanie się w gospodarce stałego poziomu realnej stopy procentowej w warunkach oczekiwanych zmian poziomu inflacji okazało się nieprawdziwe. Twierdzenie Fishera falsyfikowano wielokrotnie w dalszym ciągu nawet pomimo zmian narzędzi badawczych, które mogły wpłynąć na wcześniejsze błędy wyników empirycznych (Makin, 1981, Mishkin, 1984, Payne and Ewing, 1997, Carneiro, 2002, Miyagawa, Morita, 2003). Wszechstronną analizę przeglądu badań nad

działaniem „efektu Fishera” na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu w różnych krajach przeprowadził Cooray (2003). W podsumowaniu swojego przeglądu stwierdził on wprost „Despite the positive relationship observed between interest rates and inflation, the majority of empirical studies have not conformed to the hypothesis in its strictest form” (Corray, 2003, s.145-6). Bardziej rygorystyczny w swoich poglądach był Martins, który stwierdził, że “a better understanding of interest rates and nominal prices empirical behavior requires the abandonment of Irving Fisher (1930) theory of interest...”. Samą zaś teorię Fishera określił jako “an untouchable scientific axiom (Martins, 1994). Kierując się popperowską metodologią procesu badawczego (Popper, 2005) „efekt Fishera” należy zatem odrzucić jako hipotezę, której prawdziwości, w sensie uniwersalnym, wielokrotnie zaprzeczono. Podstawy metodologiczne podważenia uniwersalności „efektu Fishera” opierają się zatem na solidnych fundamentach – falsyfikacji dokonanej niezależnie przez różne grupy badawcze.

Przeprowadzona już przeze mnie analiza metodologiczna w pracy *Efekt Fishera – prawo, teoria, czy jedynie hipoteza naukowa?* wskazywała na przypuszczenie, że „efekt Fishera” w takim razie zakwalifikować można byłoby jako tzw. generalizację historyczną (Sobków, 2015). Generalizacja historyczna to pewne twierdzenie, które nawet jeżeli jest prawdziwe, to prawdziwość ta nie ma charakteru uniwersalnego, lecz zawężona jest określonymi ramami czasowymi, a niekiedy również przestrzennymi. Twierdzenie, będące generalizacją historyczną, prawdziwe jest zatem tylko w danym okresie historycznym, a niekiedy dodatkowo tylko na danym obszarze (kraju lub grupie krajów).

Na przykład, pomimo swojej nazwy, generalizacją historyczną jest tzw. Prawo Okuna. W Stanach Zjednoczonych w okresie od 1965 można było zaobserwować, iż przy każdym 1 punkcie procentowym przewyższającym tzw. naturalną stopę bezrobocia, GDP zmniejsza się o 2 - 3 punkty procentowe (Okun, 1966). Wyprowadzone z tej obserwacji tzw. Prawo Okuna nie opiera się na rozważaniach teoretycznych, lecz oparto je jedynie na wynikach badań empirycznych. Zależność spełniona (choć w przybliżeniu) w okresie, gdy została przedstawiona przez Okuna, w wyniku przeobrażeń ekonomicznych badanej wcześniej gospodarki, wcale nie musi sprawdzać się po kilkudziesięciu latach. I jak pokazują badania empiryczne tak jest w rzeczywistości (Knotek, 2007). Jeszcze Prachowny szacował, że około 3% spadek GDP przypadał na każdy 1% wzrostu bezrobocia (Prachowny, 1993). Inne prace wskazują, że wskaźnik ten dla gospodarki USA wynosi faktycznie zaledwie 2%, ale jednocześnie dla różnych krajów wskaźnik przyjmuje różne wielkości (Giorno, Richardson, Roseveare, Noord, 1995). Zatem nie byłoby niczym szczególnym, gdyby podobnie jak Prawo Okuna również Efekt Fishera potraktować jedynie jako generalizację historyczną.

2. Detekcja możliwych przyczyn zawężenia Efektu Fishera do generalizacji historycznej

Poszukiwania źródeł uwarunkowań społeczno-ekonomicznych, w rezultacie których Efekt Fishera nie mógł sprawdzić się w sensie uniwersalnym powinny skoncentrować się na próbie znalezienia specyfiki gospodarki amerykańskiej przełomu XIX i XX w., które odróżniają ją od tej z

jaką mamy do czynienia obecnie. Okazuje się, że gospodarka amerykańska różni się obecnie znacząco w istotnych kwestiach dla opisywanego zjawiska od tej gospodarki, w ramach której na początku XX w. Irving Fisher opisywał swoje spostrzeżenia dotyczące poziomu stóp procentowych w warunkach inflacji. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na trzy kwestie: istnienie podatku dochodowego, wymiennialność dolara na złoto, funkcjonowanie banku centralnego.

2.1. Poziom inflacji w gospodarce.

Gdy Irving Fisher formułował swoje "prawo" na przełomie XIX i XX wieku w gospodarce światowej obowiązywała wymiennialność pieniądza na złoto, tzw. „gold standard”. Złoto występowało jednocześnie jako jedno z dóbr. Spełniało nie tylko funkcje monetarne, w tym tezauryzacyjne, ale również przemysłowe. Wytwarzano z niego dobra luksusowe, ale też były surowcem niektórych procesów technologicznych. Tak jak inne surowce podlegało prawom popytu i podaży. Zmiany w wielkości podaży tego specyficznego surowca wpływały na jego cenę (Barsky, De Long 1991, s.11). Wzrost podaży, związany z uruchomieniem nowych kopalń bądź wprowadzeniem nowych procesów technologicznych wytopu wywoływał spadek ceny złota, a to w konsekwencji prowadziło do wzrostu cen pozostałych dóbr, które wyrażane były w spadającej wartości złota. I na odwrót, gdy podaż surowca malała, wpływało to na wzrost ceny złota. W konsekwencji w gospodarce występowało zjawisko deflacji. Zmiany w wielkości podaży (czy popytu) złota w skali jednego roku nie były jednak drastyczne. Z tego powodu roczne zmiany cen wahały się zaledwie w kilkuprocentowym zakresie. Za ostatnie 20 lat przed rokiem 1907, tj. rokiem wydania książki Fishera *The Rate of Interest* (Fisher, 1907) średnioroczny poziom stopy zmiany cen w gospodarce (inflacji lub deflacji) wynosił zaledwie 1,18%, przy maksymalnym rocznym poziomie inflacji w wysokości 2,23% i deflacji -2,28% (21st Century: A Post Keynesian Perspective, 2015). Nawet dwa okresy największej „gorączki złota” w historii USA: kalifornijska i Klondike nie wywołała znaczących zmian w poziomie inflacji. Poziom zmian cen w gospodarce wynosił w tamtym okresie nie więcej niż kilka procent rocznie. Przewidywania inflacyjne inwestorów koncentrowały się zatem na tym poziomie. Ten poziom też uwzględniali oni w swoich kalkulacjach ryzyka prowadzonej działalności. W takich warunkach przeprowadzał swoje rozważania Irving Fisher.

Efekt Fishera oparty jest na wielu założeniach dotyczących gospodarki, w jakiej funkcjonuje. Spotkać się można nawet u niektórych autorów, że stwierdzeniem, że gospodarka, w której Efekt Fishera miałby funkcjonować zgodnie z wyobrażeniem jego twórcy po prostu nie istnieje ((Marco 1994). Nie wnikając dogłębnie w to zagadnienie, gdyż nie jest ono celem badawczym niniejszej pracy, należy w tym miejscu zwrócić uwagę na jedno z założeń Efektu Fishera. Jest nim założenie, że inwestorzy oczekiwali będą premii inflacyjnej wyłącznie ograniczonej do poziomu stopy inflacji. Fisher nie uwzględnia np. ryzyka zmian oczekiwań w wysokości premii inflacyjnej w zależności od zmian skali oczekiwanej inflacji. W formule Fishera nie ma znaczenia, czy inflacja oczekiwana jest na poziomie

kilku procentowy, czy kilkusetprocentowym, a także, czy ma charakter stały (np. corocznie ok. 10%), czy zmienny: rosnący, czy malejący, o słabej dynamice zmian, czy gwałtownej. Współczesna myśl ekonomiczna uznaje, że oczekiwana przez inwestora premia z tytułu inwestycji w instrumenty charakteryzujące się wysoko zmiennymi stopami zwrotu będzie wyższa niż od inwestycji w instrumenty bardziej stabilne pod tym kątem. Na tym stwierdzeniu oparta jest przecież m.in. cała teoria portfelowa Markowitza. Została ona jednak opracowana dopiero w latach 50-tych i 60-tych XX w., a zatem wiele dziesięcioleci po publikacji fundamentalnych dzieł Irvinga Fishera. Co więcej, niektóre prowadzone w ostatnim czasie badania empiryczne wskazywać mogą na fakt, że stopień działania „efektu Fishera” może zależeć od poziomu inflacji (Phylaktis and Blake 1993).

Odejście gospodarek światowych od standardu złota po II wojnie światowej spowodowało znaczący wzrost poziomu stóp procentowych. Średni poziom stóp inflacji w gospodarce amerykańskiej za lata 1968-1987 wyniósł aż 6,4%, to znaczy prawie 5-krotnie więcej niż w 20-leciu lat 1887-1906. W polskiej gospodarce lat 1980-2000 średnioroczny poziom wzrostu cen wyniósł nawet 69%. Dokonanie badań empirycznych nakierowanych na ustalenie związku pomiędzy wysokością stóp inflacji w gospodarce, a również intensywnością ich zmian, a stopniem działania „efektu Fishera” mogłoby doprowadzić do wypracowania szczegółowych warunków ograniczających w tym zakresie. Stałyby się one warunkami ograniczającymi funkcjonowanie prawa, poza którymi stawałoby się ono zaledwie generalizacją historyczną.

2.2. Podatek dochodowy

Efekt Fishera potraktować można jako określenie warunku w jakim dochodzi do zrównoważenia się wielkości popytu i podaży na pieniądź w warunkach inflacji. Jeżeli przyjąć za prawdziwą hipotezę Fishera, że w gospodarce, bez względu na skalę zmian poziomu inflacji poziom (przewidywanej) realnej stopy procentowej utrzymuje się na stabilnym poziomie, to gdyby zależność pomiędzy stopą inflacji i stopą procentową nie odpowiadała relacji „point-for-point”, to przy takich uwarunkowaniach dochodziłoby do niezrównoważenia rynku pieniężnego. Np. gdyby poziom stóp procentowych nie nadążał za poziomem przewidywanej inflacji następowałby przepływ dodatkowej korzyści finansowej od kredytodawców do kredytobiorców. To zwiększałoby popyt na pieniądź i w konsekwencji, zgodnie z prawem popytu i podaży, dochodziłoby do zrównoważenia tych wielkości przy wyższym poziomie cenowym – dokładnie przy spełnieniu postulowanego przez Fishera warunku „point-for-point”.

Pogląd, że w warunkach inflacji dojść może do przepływu dodatkowych korzyści pomiędzy dawcą i biorcą kredytu jest ugruntowany w literaturze ekonomicznej, jednakże warunki, w jakich dochodziłoby do takiego transferu dodatkowych korzyści zawężano do sytuacji, w której dochodzi do rozbieżności pomiędzy oczekiwanym i rzeczywistym poziomem inflacji (np. Alchian i Kessel, 1959). Pogląd ten podzielał Irving Fisher. Omówiona wcześniej sytuacja, dotyczyła jednak warunków, w których poziom rzeczywistej stopy inflacji odpowiadałby jego poziomowi oczekiwanemu. Nawet w

tej sytuacji, przy niespełnieniu się Efektu Fishera dochodziłoby do omawianego wcześniej transferu dodatkowych korzyści pomiędzy zaangażowanymi podmiotami. Ponadto, o ile drugim przypadku transfer korzyści wynikać miał ze zdarzeń nieprzewidywalnych (różnica pomiędzy poziomem inflacji oczekiwanej a rzeczywistej jest ze swej natury nieprzewidywalna), o tyle w tym pierwszym przypadku transfer ten mógł być przewidziany – występowałby zawsze w warunkach występowania inflacji w gospodarce. To, co byłoby jedynie nieprzewidywalne to skala transferu korzyści.

Po wielokrotnie dokonanej falsyfikacji działania Efektu Fishera wielu ekonomistów wskazywało, że w warunkach zarówno inflacji jak też opodatkowania przedsiębiorstw podatkiem dochodowym, ażeby utrzymać realny poziom kosztu pieniądza unikając jednocześnie naruszenia równowagi popytu i podaży na pieniądź, nominalna stopa procentowa musiałaby wzrosnąć o więcej niż „point-for-point”. Wzrost nominalnego poziomu stopy procentowej, by uniknąć przepływu dodatkowych korzyści od kredytodawców do kredytobiorców, musiałby uwzględnić dodatkowo tarczę podatkową generowaną z odsetek (Darby, 1975 i Feldstein, Summers, 1979). W przeciwnym razie, w warunkach inflacji i zmiany poziomu naliczanych z tego powodu odsetek, gdyby rosły one jedynie o poziom wskazywany przez Efekt Fishera, dzięki tarczy podatkowej następowalby przepływ korzyści od dawców kapitału na rzecz ich biorców. Przy wyższych poziomach inflacji i stopy podatku dochodowego efekt tarczy podatkowej mógłby nawet przekroczyć wartość kosztu pieniądza w warunkach bezinflacyjnych. Tak ukształtowany poziom kosztu pieniądza dla pożyczkodawcy oznaczałby ponoszenie każdorazowo realnej straty finansowej przy realizowanych transakcjach. W nawiązaniu do Efektu Fishera powstało określenie Efekt Darbiego lub Efekt Darbiego-Feldsteina. Opisuje on właśnie taką relację pomiędzy stopą nominalną a realną w warunkach inflacji i obowiązywania podatku dochodowego, przy której nie następuje przepływ wyżej opisanych korzyści finansowych z tytułu tarczy podatkowej pomiędzy dawcami i biorcami pieniądza. Zatem relacja pomiędzy wartością nominalną i realną stóp procentowych w warunkach inflacji wynosiłaby:

$$I_n = I_r + F/(1 - T)$$

gdzie:

T – poziom stopy podatku dochodowego.

Wiele badań przeprowadzonych w kierunku potwierdzenia tej koncepcji teoretycznej wykazało faktycznie istnienie dowodów na występowanie Efektu Darbiego (np. Peek, 1982), ale wiele z nich wskazywało również na zawężenie czasowe i różną intensywność wpływu czynnika podatkowego na poziom nominalnych stóp procentowych. Na przykład John A. Carlson badając dowody na istnienie Efektu Darbiego znalazł potwierdzenie jego wpływu na wysokość nominalnych stóp procentowych w USA dla lat 60-tych, ale już dla lat 50-tych i 70-tych efekt ten miałby być zdecydowanie słabszy (Carlson, 1979). Mimo, że z matematycznego punktu widzenia Efekt Fishera jest szczególnie

przypadkiem Efektu Darbiego, to również w przypadku Efektu Darbiego może należałoby mówić zaledwie o generalizacji historycznej, a kwestia teorii tłumaczących relacje stóp procentowych: nominalnej i realnej w warunkach inflacji wciąż jest otwarta.

Okazuje się, że gdy Irving Fisher publikował swoją fundamentalną dla omawianego zagadnienia pracę „The Rate of Interest” (Fisher, 1907) opodatkowanie przedsiębiorstw podatkiem dochodowym w USA nie istniało. Wprowadzone zostało dopiero od 1909 r., a w pełni prawa dopiero po uchwaleniu tzw. 16-tej poprawki do Konstytucji w 1913 r. Ponadto początkowo, do momentu przystąpienia USA do wojny w 1917 r., stopa podatkowa wynosiła zaledwie 1-2% (IRS, 2015). Przy niskim poziomie stóp podatkowych i inflacji w tym okresie wpływ tarczy podatkowej na poziom nominalnej stopy procentowej, sugerowany przez Darbiego, w tamtym okresie wynosiłby średnio zaledwie ułamek promila. Jej wpływ na kalkulacje poziomu stóp procentowych przy oszacowywaniu przyszłych stóp procentowych uwarunkowanych przewidywaniami inflacyjnymi mógłby być wciąż pomijany. Jak wskazano już wcześniej za ostatnie 20 lat przed rokiem 1907 średnioroczny poziom stopy zmiany cen w gospodarce (inflacji lub deflacji) wynosił zaledwie 1,18%, przy maksymalnym rocznym poziomie inflacji w wysokości 2,23% i deflacji -2,28% (21st Century: A Post Keynesian Perspective, 2015). Średni wpływ tarczy podatkowej wynosiłby zatem:

$$T_p = f * P_d$$

gdzie:

T_p – tarcza podatkowa

f – stopa inflacji

P_d – stopa podatku dochodowego

$$T_p = 1,18\% * (1 \div 2\%)$$

$$T_p = 0,012\% \div 0,024\%$$

Maksymalny wpływ tarczy podatkowej wynosiłby:

$$T_p = (2,23 \div 2,28\%) * (1 \div 2\%)$$

$$T_p = 0,02\% \div 0,05\%$$

Nawet, gdyby przyjąć do kalkulacji najwyższe poziomy stóp inflacji bądź deflacji przepływ pieniężny z tytułu występowania podatku dochodowego w tamtym okresie wynosiłby średnio zaledwie ułamek promila. Jego wpływ na kalkulacje poziomu stóp procentowych przy oszacowywaniu przyszłych stóp procentowych uwarunkowanych przewidywaniami inflacyjnymi i tak mógłby być pomijany.

Brak istnienia podatku dochodowego od przedsiębiorstw byłby w pełni wytłumaczalnym powodem braku tego czynnika w formule Fishera, gdy opisywał swoje poglądy na zależność realnej i nominalnej stopy procentowej w warunkach gospodarki inflacyjnej na początku XX w. (Fisher, 1907 r.). Mógł też pomijać ten efekt aż do opublikowania swojej fundamentalnej pracy *The Theory of Interest* (Fisher,

1930). Po tej dacie nastąpiły jednak w amerykańskiej gospodarce istotne przeobrażenia podatkowe i inflacyjne. Poziomy obu stóp gwałtownie wzrosły. Zmiana poglądów Fishera w przedmiotowej kwestii mogła nastąpić już w roku 1930, gdy wydawał *The Theory of Interest*. Już we wstępie do tej książki jej autor wskazał zarówno istotne zmiany w gospodarce światowej, jakie wystąpiły od czasu wydania, jak także krytyczne opinie na temat książki *The Rate of Interest* kierowane od innych ekonomistów. W konsekwencji jednak Irving Fisher podtrzymał swoje poglądy w prawie niezmięnionej postaci (“My theory of interest has been altered scarcely at all”) (Fisher I., 1930, s.10). Zasada Fishera „point-for-point” nie została przystosowana do zmieniających się warunków gospodarki światowej.

2.3. Wymienialność dolara na złoto – „gold standard”

Kolejnym czynnikiem mogącym zawęzić czasowo lub też przestrzennie Efekt Fishera była wymienialność dolara na złoto na przełomie XIX i XX w. W tamtym okresie na rynkach finansowych świata dominowały waluty oparte na parytecie złota. Również amerykański dolar wymienialny był na złoto w oparciu o Gold Standard Act z 14 marca 1900 r. według parytetu 1 USD = 1,67 g czystego złota (ISU, 2015). Obie kluczowe dla badanego zagadnienia prace Irvinga Fishera, w oparciu o które wyprowadzono Efekt Fishera, tj.: *The Rate of Interest* oraz *The Theory of Interest* wydane zostały odpowiednio w 1907 i 1930 r., czyli przed odejściem gospodarki amerykańskiej od “gold standard”.

Dzisiejszy dolar nie podlega już pod „gold standard”. Zastąpiony został pieniądzem fiducyjnym. Przejście od waluty złotej do pieniądza fiducyjnego było jednak w USA nie jednorazowym aktem, ale pewnym procesem. W 1933 r. zniesiono wymienialność wewnętrzną dolara, rok później dokonano zmiany parytetu (z 20,67 USD do 35 USD za uncję), w 1971 r. ogłoszono zamiar odejścia od wymienialności dolara i wreszcie w 1973 r. dokonano tego ostatecznego kroku. Kurs wymiany wynosił wtedy już 42 USD/uncję.

Hipotezę o istnieniu możliwej zależności efektu Fishera od funkcjonowania waluty złotej wyprowadzać można poprzez badania pośrednie. Przede wszystkim dostrzeżoną przez Alfreda Gibsona zależność pomiędzy poziomem cen w gospodarce a stopami procentowymi, określoną przez Johna Keynesa właśnie jako „paradoks Gibsona” (Keynes, 1930) powiązano wprost z okresem „waluty złotej” w światowej gospodarce. Wraz z powolnym upadkiem jej dominacji w świecie „paradoks Gibsona” również tracił swoją moc, ostatecznie zanikając w latach 80-tych ubiegłego wieku. Próba wytłumaczenia paradoksu Gibsona podejmowana była również w oparciu o „efekt Fishera”. Próby te dokonywane były zarówno przez samego Irvinga Fishera jak też innych ekonomistów w oparciu o jego prace. Paradoks Gibsona miałby być odroczone efektem Fishera (Fisher, 1930). Mimo, że takie tłumaczenie zostało powszechnie skrytykowane zarówno poprzez stwierdzenie różnic w wynikach badawczych (Friedman, Schwartz 1982), jak również poprzez uznanie, że paradoks Gibsona odnosi się raczej do fluktuacji realnych stóp procentowych niż nominalnych (Shiller, Siegel 1977, a także Barsky, Summers 1988), to w opinii autora niniejszego

artykułu kwestia związku pomiędzy paradoksem Gibsona a efektem Fishera wciąż ma charakter otwarty.

Kolejnym znaczącym faktem, mogącym pośrednio wskazywać na związek pomiędzy efektem Fishera a "gold standard" byłby to, że Darby, a po nim inni ekonomiści, zaproponował istnienie Efektu Darbiego po zniesieniu wymienialności dolara na złoto. Najważniejsze prace Darbiego, Feldsteina czy Sumersa, postulujące włączenie podatku dochodowego do formuły "równania Fishera" zostały opublikowane po 1973 r., czyli dopiero, gdy zniesiono w USA zewnętrzną wymienialność dolara na złoto. Publikacja wyników prac badawczych o fundamentalnym charakterze metodologicznym nastąpiła zatem w latach 70-tych ub. wieku, mimo że stopa podatku dochodowego od zysków przedsiębiorstw, jak również osób fizycznych, które są nieodłącznym elementem Efektu Darbiego, już od II wojny światowej była w USA dwucyfrowa (IRS, 2015).

2.4. Funkcjonowanie banku centralnego

Wreszcie powołanie w USA banku centralnego mogło znacząco wpłynąć na poziom stóp procentowych w relacji do przewidywań inflacyjnych. Federal Reserve System powołany został w USA w 1913 r. (Econlib, 2015). Powołanie tej instytucji, która odpowiada w europejskiej nomenklaturze bankowi centralnemu, nastąpiło zatem po wydaniu przez Irvinga Fishera książki „The Rate of Interest”, w której zawarte poglądy były fundamentem wzoru Fishera”. Kolejne zmiany wzmacniające uprawnienia FED-u wprowadzono w latach 1931-35, a zatem znów kilka lat po dziele Irvinga Fishera *The Theory of Interest*. Wpływ banków centralnych na poziom stóp procentowych jest niekwestionowany i wynika m.in. z fundamentalnych obowiązków nałożonych na te instytucje. Dla przykładu w Polsce obowiązki te i związane z tym uprawnienia określa ustawa o Narodowym Banku Polskim z dnia 29 sierpnia 1997 r. (Dz.U. 1997 Nr 140 poz. 938). Art. 3.1 tej ustawy określa „podstawowy cel działalności Narodowego Banku Polskiego”. Jest nim „utrzymanie stabilnego poziomu cen, przy jednoczesnym wspieraniu polityki gospodarczej Rządu...” (www.isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19971400938)

Zadania wpływu banku centralnego na poziom cen w gospodarce mogą stać zatem w sprzeczności z oczekiwaniami inwestorów w zakresie poziomu inflacji, zmieniać te oczekiwania lub zmierzać nawet do efektywnej zmiany skutków tych oczekiwań (Gibson, 1970).

3. Podsumowanie.

Zmiany uwarunkowań ekonomicznych gospodarki Stanów Zjednoczonych po 1930 r. mogły wywrzeć wpływ na poziom nominalnych i realnych stóp procentowych oraz relacje między nimi. Postulowana przez Irvinga Fischera relacja „point-for-point” w warunkach inflacji mogła ulec zmianie. Wiele prac teoretycznych, a następnie empirycznych potwierdzało, że efekt Fischera mógł stracić swoją prawdziwość lub co najmniej występował już tylko w ograniczonych ramach czasowych i przestrzennych. Niektórzy naukowcy wprost stwierdzali, że efekt Fishera „point-for-point” miałby

zastosowanie wyłącznie do gospodarek bez podatku dochodowego (Weidmann, 1997). W konsekwencji szeregu publikacji wyników prac badawczych zaprzeczających uniwersalności Efektu Fischera autor niniejszej artykułu stoi na stanowisku, że w dzisiejszej globalnej gospodarce traktować go należy na początku XXI w. jedynie jako generalizację historyczną i ograniczając czas jego efektywnego funkcjonowania nie później niż do połowy XX w. Zmiana uwarunkowań gospodarczych od tamtego czasu spowodowała powstanie czynników takich jak: poziom inflacji, intensywność zmian procesów inflacyjnych w gospodarce, opodatkowanie podmiotów podatkiem dochodowym, czy też odejście od „gold standard”. Wszystkie one wpływać mogą na poziom nominalnych i realnych stóp procentowych w warunkach inflacji, które nie były uwzględniane w rozważaniach teoretycznych Irvinga Fishera. W rezultacie tych zmian postulowany „efekt” stracił obecnie swoją uniwersalność. Zatem stosowanie jego w procesach decyzyjnych korporacji może nie być dziś efektywne ekonomicznie.

Podjęcie badań empirycznych nakierowanych na ustalenie związku pomiędzy wysokością stóp inflacji w gospodarce, a także intensywnością ich zmian, a stopniem działania Efektu Fishera przybliżyć mogłoby do wypracowania szczegółowych warunków ograniczających w tym zakresie. Stałyby się one warunkami ograniczającymi funkcjonowanie tego „prawa”, poza którym stawałoby się ono zaledwie generalizacją historyczną.

Na końcu powyższych rozważań należy jeszcze uczynić ostateczną uwagę metodyczną. Nawet gdyby nie udało się dokonać detekcji wszystkich przyczyn, dla których działanie Efektu Fishera zawężone jest do określonego przedziału historycznego, to i tak wykazanie empiryczne samego faktu zawężenia, przez szereg empirycznych badań nad jego falsyfikacją, będzie wystarczającym powodem do powyższej konstatacji.

Bibliografia:

1. Barsky R.B., De Long J.B. (1991) Forecasting Pre-World War I Inflation: the Fisher Effect and the Gold Standard Quarterly Journal of Economics. Vol. 106 Issue 3, Aug, p.815-836
2. Barsky Robert B., Summers Lawrens H.(1988) *Gibson's Paradox and the Gold Standard*, The Journal of Political Economy , Volume 96, Issue 3, June, s.528-550.
3. Carlson J.A., (1979) *Expected Inflation and Interest Rates*, Economic Inquiry nr 17, October, s. 597-608.
4. Carneiro F.G., Divino J.A., Rocha C.H., (2002) *Revisiting the Fisher hypothesis for the cases of Argentina, Brazil and Mexico*, Applied Economics Letters, nr 9.
5. Cooray A. (2002) *The Fisher Effect: A Review of the Literature*, <http://www.econ.mq.edu.au/research/2002/6-2002Cooray.PDF>
6. Cooray A, (2003) *The Fisher Effect: A Survey*, Singapore Economic Review, Vol. 48, No.2, pp.135-150.
7. Darby, M.R., (1975) *The Financial and Tax effects of Monetary Policy on Interest Rates*, Economic Inquiry, 13, 266-269.
8. Econlib, dostęp 12.07.2015, <www.econlib.org/library/Enc/FederalReserveSystem.html>

9. Feldstein M., Summers L., (1979) *Inflation, Tax Rules, and the Long-Term Interest Rate*, National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA).
10. Fisher I., (1907) *The Rate of Interest*, Macmillan, New York.
11. Fisher, (1930) *The Theory of Interest*, Macmillan, New York.
12. Friedman M., Schwartz A.J., (1982) *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom*, University of Chicago, Chicago.
13. Gibson, W.E. (1970). Price-Expectations Effects on Interest Rates. *Journal of Finance*, 25, pp. 19–34
14. Giorno C., Richardson P., Roseveare D, van den Noord P., (1995) *Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances*, OECD Economic Studies No. 24.
15. IRS. Internal Revenue Service USA, dostę 12.07.2015, <www.irs.gov/pub/irs-soi/02corate.pdf>
16. ISU. Iowa State University, dostę 12.07.2015, <<http://www2.econ.iastate.edu/classes/econ355/choi/1900mar14.html>>
17. Keynes, J.M., (1930) *A treatise on money*, Harcourt, Brace and company New York.
18. Knotek E.S., (2007) *How Useful is Okun's Law?* Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City.
19. Makin J.H., (1981) *Real Interest, Money Surprises and Anticipated Inflation*, National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA).
20. Martins M.A.C., (1984) *Interests, prices and the Barsky and Summers' resolution of the Gibson paradox under the gold standard system*" RBE Rio de Janeiro, nr 48(1) p. 3-28.
21. Mishkin F., (1984) *Are Real Interest Rates Equal Across Countries? An Empirical Investigation of International Parity Conditions*, *Journal of Finance*, nr 39.
22. Miyagawa S., Morita Y., (2003) *The Fisher Effect and The Long-Run Phillips Curve -- in the case of Japan, Sweden and Italy*, Kyoto Gakuen University, Kyoto.
23. Okun A.M., (1966) *The Gap between Actual and Potential Output*, w: pracy zbiorowej pod red: Phelps E.S., ed., *Problems of the Modern Economy*, W. W. Norton & Co., New York.
24. Payne J.E., Ewing B.T., (1997) *Evidence from Lesser Developed Countries on the Fisher Hypothesis: A Cointegration Analysis*, *Applied Economics Letters*, 4, pp.683-687.
25. Peek J., (1982) Interest Rates, Income Taxes and Anticipated Inflation. *American Economic Review*, 72, pp.980-991.
26. Phylaktis, K. and D. Blake (1993). The Fisher Hypothesis: Evidence from Three High Inflation, Economies. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129, pp. 591–599.
27. Popper K., (2005) *The Logic of Scientific Discovery*, Taylor & Francis e-Library.
28. Prachowny M., (1993) *Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates*, *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 75(2), pages 331-36.
29. Schumpeter J., (1951) *Ten Great Economists from Marx to Keynes*, Oxford University Press, New York.
30. Shiller, Robert J., Siegel J., (1997) *The Gibson Paradox and Historical Movements in Real Interest Rates*, *Journal of Political Economy*, nr LXXXV, 891-907.
31. Sobków R., (2015) *Efekt Fisher'a – prawo, teoria, czy jedynie hipoteza naukowa?* *Studia i Prace Wydziału Ekonomicznego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Gorzowie Wlkp.*, Gorzów Wlkp.
32. Weidmann J. (1997), *New Hope for the Fisher Effect? A Reexamining Using Treshold Cointegration*, University of Bonn.
33. www.isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19971400938 dostę 12.07.2015..
34. 21st Century: A Post Keynesian Perspective, dostę 12.07.2015, <www.socialdemocracy21stcentury.blogspot.com/2013/02/19th-century-deflation-and-recession-in.htm>