

## II. Myśl ekonomiczna wobec cykli koniunkturalnych

### 1. Teoria cykli koniunkturalnych a wskaźniki koniunktury

Wskaźniki wyprzedzające i równoległe, zarówno konstruowane w oparciu o dane jakościowe, jak i złożone z danych statystycznych i ankietowych były krytykowane od czasu debaty Koopmansa-Vininga. Dyskusja nazwana od tytułu słynnego artykułu Tjallinga C. Koopmansa, będącego recenzją monografii Arthura F. Burns'a i Wesleya C. Mitchella (1946), „Pomiar bez teorii” (Koopmans, 1947) i dotyczyła między innymi zasadności wykorzystania ilościowych i jakościowych danych do mierzenia i prognozowania cykli koniunkturalnych bez odwołania do teorii, która uzasadniałaby występowanie takich zależności. Według Koopmansa dane powinny być jedynie użyte do sprawdzenia poprawności przewidywań danego modelu teoretycznego (testowanie hipotez), natomiast Vining (1949) stał na stanowisku, że obserwacja zależności empirycznych między różnymi zmiennymi pozwala na formułowanie nowych teorii (poszukiwanie hipotez). Te dwa z pozoru przeciwne stanowiska można jednak połączyć. Współcześnie zestaw powszechnie akceptowanych zależności empirycznych (ang. *stylized facts*) służy nie tylko do testowania modeli cykli koniunkturalnych i wzrostu, ale dostarcza również pewnych przesłanek dla nowych koncepcji lub modyfikacji istniejących modeli teoretycznych. Świadczy o tym chociażby opinia Finna E. Kydlanda i Edwarda C. Prescottta (1990), nowych klasyków, a więc dedukcjonistów, którzy stwierdzili, że prace Kutzensa i Kaldora, które zaowocowały powszechnie akceptowanymi zależnościami empirycznymi dotyczącymi wzrostu gospodarczego, przyczyniły się do rozwoju neoklasycznej teorii wzrostu.

Podobnie obserwacja zależności między zmiennymi realnymi a wskaźnikami wyprzedzającymi, często konstruowanymi na podstawie danych ankietowych, a więc reprezentującymi decyzje i oczekiwania podmiotów gospodarujących, może dostarczyć niezwykle cennych informacji o zależnościach między decyzjami i oczekiwaniami podejmowanymi i formowanymi na poziomie mikroekonomicznym a zmianami aktywności gospodarczej na poziomie makroekonomicznym. Pomimo, że decyzje optymalizacyjne i oczekiwania podmiotów gospodarujących występują praktycznie w każdej współczesnej teorii cykli koniunkturalnych, nie powstał dotychczas zestaw powszechnie akceptowanych zależności empirycznych między danymi jakościowymi

i ilościowymi, który pozwoliłyby na weryfikację tych teorii i ich ewentualne modyfikacje.

Po kilkudziesięcioletnim prymacie teorii realnego cyklu koniunkturalnego, coraz więcej ekonomistów podkreśla znaczenie innych poza międzyokresową substytucją czasu pracy mechanizmów przelewania się na całą gospodarke i utrzymywania w czasie cykli koniunkturalnych. Należą do nich między innymi utrzymujące się przyzwyczajenia (ang. *habit persistence*) (Michele Boldrin, Lawrence J. Christiano i Jonas D.M. Fisher, 1995), sztywności realne (Lawrence Ball i David Romer, 1990), czy strategiczne komplementarności (ang. *strategic complementarities*) lub efekty zewnętrzne informacji (ang. *information externalities*) (Lawrence J. Christiano, Terry J. Fitzgerald, 1998). Coraz częściej zatem przy wyjaśnianiu wahań koniunkturalnych uwzględnia się nie tylko czynniki realne, ale również zachowanie i sposób formułowania oczekiwań przez podmioty gospodarujące. To dostarcza kolejnych argumentów na rzecz wykorzystania wskaźników wyprzedzających do pomiaru i prognozowania aktywności gospodarczej.

W opinii Victora Zarnovitz'a prawda leży gdzieś po środku: aby w pełni wyjaśnić zjawisko cykli koniunkturalnych, należy skorzystać zarówno z koncepcji nowoklasycznych, jak i nowokeynesowskich. Píše on: „Gospodarka jest zawsze wystawiona na działanie wielu zewnętrznych zakłóceń, które na nią oddziałują, ale największe wahania nie są tylko zwykłym odchyleniem wynikającym z losowego szoku, ale wynikają również w dużym stopniu z czynników endogenicznych” (V. Zarnovitz, 2004, s. 23). Współcześni ekonomiści coraz częściej się zgadzają, że aby w pełni opisać cykl koniunkturalny należy uwzględnić wiele czynników z różnych obszarów gospodarki: realnych, pieniężnych i związanych z kształtowaniem oczekiwań. Wskaźniki złożone koniunktury zawierają na ogół wszystkie te elementy. Ich stosowanie i niejednokrotnie dobre właściwości prognostyczne wynikają więc nie tylko z zaobserwowanych w przeszłości zależności empirycznych, ale ma również coraz mocniejsze ugruntowanie teoretyczne.

Aby daną teorię cyklu koniunkturalnego móc uznać za wiarygodną, musi ona zawierać dwa elementy: mechanizm źródła wahań, czyli sposób powstawania cykli koniunkturalnych, oraz mechanizm transmisji, czyli sposób, w jaki wahania rozprzestrzeniają się i utrzymują w gospodarce (Derek Leslie 1993, s. 129). Poszczególne szkoły myśli ekonomicznej prezentowały koncepcje różniące się w obydwu tych punktach. Poniższy przegląd teorii wahań koniunkturalnych nie jest kompletny i ma za zadanie przedstawienie głównych poglądów na wahania koniunkturalne w poszczególnych szkołach makroekonomii w tych dwóch obszarach.

Uwypuklona zostanie również rola oczekiwań podmiotów gospodarujących w wahaniach aktywności gospodarczej. Wszystko to ma na celu znalezienie przesłanek teoretycznych dla stosowania wskaźników koniunktury w ocenie i prognozowaniu koniunktury gospodarczej.

## 2. Przegląd poglądów na wahania koniunkturalne

### 2.1. Szkoła klasyczna

Klasycy postrzegali gospodarkę przez pryzmat równowagi łącznego popytu i łącznej podaży w warunkach pełnego zatrudnienia. Nie oznacza to, że nie dopuszczali możliwości wahań produktu, jednak były one traktowane jako przejściowe i krótkotrwałe (Brian Snowdon, Howard Vane, and Peter Wynarczyk, 1997). Smithowska niewidzialna ręka rynku sprawiała, że poprzez mechanizm giętkich cen zapewniała równowagę na rynkach zarówno w krótkim jak i długim okresie. Podstawowy model klasyczny bazował na kilku założeniach: podmioty gospodarujące dążą do maksymalizacji zysku (przedsiębiorstwa) i użyteczności (gospodarstwa domowe), a ich oczekiwania są stabilne, istnieje doskonała konkurencja na rynkach o doskonale giętkich cenach,<sup>4</sup> a podmioty gospodarujące dysponują doskonałą informacją. Te założenia wystarczają, aby zapewnić pełne zatrudnienie w warunkach giętkich płac. Oczywiście klasycy zdawali sobie sprawę, że gospodarka może mieć wiele ograniczeń, które sprawiają, że płace nie dostosowują się natychmiast, np. monopole mogą usztywnić ceny i płace, co przejawia się w bezrobociu, ale rozwiązaniem tego problemu dla klasyków była demonopolizacja – stąd ustawy antytrustowe w Stanach Zjednoczonych.

Kolejnym filarem klasycznej ekonomii jest prawo Saya, którego istota sprowadza się do stwierdzenia, że podaż tworzy popyt na samą siebie. (Jean Baptiste Say, 1960, s. 212-213). Sam fakt produkowania jakiegoś dobra tworzy dochód, zatrudnienie i popyt na inne dobra, a Say utrzymywał, że popyt ten jest równy co do wartości produkowanemu dobru. Bezpośrednią implikacją prawa Saya jest niemożność wystąpienia nierównowagi na rynku w postaci niedostatku łącznego popytu, a zatem i bezrobocia. Klasycy dopuszczali możliwość nadprodukcji dóbr w jakimś sektorze, jednak były one chwilowe, a mechanizm giętkich cen umożliwiał szybkie oczyszczanie się rynków.

Zgodnie z ilościową teorią pieniądza zarówno w wersji od strony zasobów gotówkowych (Alfred Marshall, [1890] 1928; Arthur Cecil Pigou, 1929) jak i w wersji dochodowej (Irving Fisher, 1913) pieniądź jest neutralny, tzn. nie ma wpływu na kształtowanie wielkości realnych i decyduje jedynie o nominalnych poziomach

poszczególnych cen (kapitału, pracy, pieniądza i dóbr) zarówno w długim jak i krótkim okresie.

W takiej gospodarce ewentualne wahania produktu i zatrudnienia wynikają raczej z ograniczeń (zwykle instytucjonalnych) nałożonych na model klasyczny. Dla klasyków zatem rząd nie powinien ingerować w gospodarkę, gdyż ona sama potrafi zapewnić stan równowagi przy pełnym zatrudnieniu. Gospodarka dąży do permanentnej równowagi na wszystkich rynkach, przy czym jest to równowaga w rozumieniu Walrasa, w której poza oczyszczaniem się wszystkich rynków produkty krańcowe na poszczególnych rynkach zrównują się. Rynek sam zapewnia zatem wystąpienie optimum Pareto, tzn. sytuacji w której każda inna alokacja zasobów doprowadzi do zmniejszenia ogólnego dochodu lub użyteczności.

W modelu klasycznym znaczenie cykli koniunkturalnych jest marginalne i wynika z braku pełnej swobody konkurencji na rynku lub instytucjonalnych ograniczeń giętkości cen. Zapewnienie warunków jak najbardziej zbliżonych do modelu klasycznego było jedynym zadaniem państwa. Klasycy nie kwestionowali istnienia wahań w produkcji i zatrudnieniu, ale uznawali je za naturalne objawy przesuwania się rynku w obrębie permanentnej równowagi i nie traktowali jako stanów niepożądanych.

Jakkolwiek opisana powyżej główna myśl klasyczna opisuje cykle koniunkturalne jako element równowagi, wielu ekonomistów klasycznych miało swoje własne podejście do wyjaśniania wahań produktu.

John Stuart Mill ([1871] 1965) twierdził, że krótkookresowe wahania cykliczne wynikają z tego, że różne podmioty gospodarujące mają różne cele, różne zestawy informacji i różne oczekiwania co do przyszłych cen. Rozróżnia profesjonalistów, którzy mają lepsze rozeznanie co do poziomu cen od spekulantów, którzy nie mają tylu informacji. W momencie obserwowania wzrostu cen profesjonalisci reagują wzrostem zakupów dóbr inwestycyjnych, co powoduje dalsze zwiększenie cen i produkcji. Jednocześnie na ceny zaczynają oddziaływać spekulanci, którzy opierają swoje decyzje na samych oczekiwaniach wzrostu cen. Stopniowo trend wzrostowy cen wygasa, ponieważ profesjonalisci zmniejszają popyt przy zbyt wysokich cenach, a spadki zaczynają się zwykle od panicznej wyprzedaży dóbr przez spekulantów. Zgodnie ze współczesną terminologią można powiedzieć, że Mill opisał zatem schemat niedoskonałości rynku bazujący na asymetrii informacji, co powoduje występowanie zjawiska bąbli spekulacyjnych.

A. Marshall, uznawany za neoklasyka, traktował fluktuacje cen jako wynik cyklu kredytowego – naprzemiennego wzrostu i spadku kredytowania przedsiębiorstw. Z kolei wahania kredytu wynikały ze zmian w oczekiwaniach pożyczkobiorców (A.

Marshall, [1890] 1928). Zmiany cen przekładają się z kolei na zyski, produkt i zatrudnienie - z powodu opóźnienia, jakie występuje między poniesieniem kosztów na produkcję i uzyskaniem przychodów ze sprzedaży. Bez względu na mechanizm transmisji i źródła wahań, zalecenia Marshalla dla polityki gospodarczej są niezwykle aktualne – aby złagodzić wahania koniunkturalne, należy minimalizować zmiany cen.

Szereg badań statystycznych przypadających na przełom XIX i XX wieku pozwolił na określenie średnich okresów trwania poszczególnych fal aktywności gospodarczej.

Na cykliczność zmian aktywności gospodarczej pierwszy zwrócił uwagę Clément Juglar (1889). Wcześniej recesje były postrzegane jako zjawiska jednorazowe i incydentalne wynikające z kryzysów w rolnictwie, wojen czy barier instytucjonalnych w gospodarce. Odkryta przez C. Juglara regularność zmian w cenach i stopie dyskontowej w gospodarce francuskiej, brytyjskiej i Stanów Zjednoczonych, występująca średnio co 8,5 roku, skłoniła go do wyjaśniania przyczyn tego zjawiska w psychologii człowieka. Podmioty gospodarujące zazwyczaj oczekują kontynuacji wzrostu aktywności ekonomicznej, co powoduje nadmierny wzrost cen wspierany przez spekulację. Następnie, w wyniku gwałtownego spadku cen, gospodarka wchodzi w recesję.

Zidentyfikowane przez Josepha Kitchina trzyipółletnie cykle aktywności gospodarczej dla gospodarki brytyjskiej i amerykańskiej były wyjaśniane przez niego jako „rytmiczne zmiany w psychologii mas” (J. Kitchin, 1923).

Z kolei „długie fale”, trwające 40-60 lat, Nikołaj Kondratiew ([1925], 1979) uznawał za łączny wynik różnych technologicznych, przemysłowych i socjologicznych zjawisk, które są związane z długookresowymi wahaniami aktywności gospodarczej.

Joseph Alois Schumpeter (1939) jako pierwszy starał się połączyć teorię cykli koniunkturalnych z teorią wzrostu. Źródłem wahań w jego modelu są innowacje, które przesuując funkcję produkcji chwilowo odsuwają rynek od warlasowskiego stanu równowagi. Dopiero, gdy wprowadzona innowacja powoduje obniżkę kosztów lub, gdy nowy produkt zostanie wprowadzony na rynek, gospodarka powraca do stanu równowagi. Innowacje powodują falowanie gospodarki, jak również długookresowy wzrost. J. A. Schumpeter zintegrował zidentyfikowane empirycznie cykle aktywności gospodarczej w trzyfazowy cykl. Zgodnie z tym podejściem poszczególne fale aktywności interferują ze sobą, w wyniku czego wzrost gospodarczy wydaje się być nieregularny.

## 2.2. Keynesiści

Zwolennicy J. M. Keynesa uznają go za twórcę makroekonomii i podkreślają znaczenie jego *Ogólnej teorii* ([1936] 2003) dla podważenia klasycznych i neoklasycznych poglądów na ekonomię, co określa się mianem rewolucji keynesowskiej. Opozycyjni ekonomiści uznają, że J. M. Keynes się mylił (Friedrich August von Hayek, 1983), i że jego *opus magnum* było „polityczną odpowiedzią na wielki kryzys” (Robert E. Lucas, Jr., 1980).

W modelu J. M. Keynesa poziom produktu, co dla niego równoznaczne było również z poziomem zatrudnienia, jest determinowany przez wielkość planowanych łącznych wydatków sektora gospodarstw domowych (konsumpcja) i przedsiębiorstw (inwestycje). Wydatki konsumpcyjne nie zależą, jak u klasyków, od stopy procentowej, tylko od dochodów, z kolei wydatki inwestycyjne przedsiębiorstw są określane przez oczekiwaną rentowność inwestycji i bieżący koszt pozyskania kapitału (stopa procentowa). Ponieważ konsumpcja zależy jedynie od dochodu i krańcowej skłonności do konsumpcji, która nie zmienia się zasadniczo w czasie, poziom wydatków gospodarstw domowych jest w zasadzie inercyjny i nie jest źródłem wahań koniunkturalnych. Dla J. M. Keynesa źródłem wahań są przedsiębiorstwa, które podejmują swoje decyzje inwestycyjne w warunkach niepewności. Właśnie ów brak pewności co do przyszłego przychodu z dóbr kapitałowych sprawia, że wahania inwestycji zależą w dużej mierze od oczekiwań przedsiębiorców, dotyczących przyszłej krańcowej efektywności kapitału (J. M. Keynes, [1936] 2003, s. 285). J. M. Keynes uzasadnia, że oczekiwania te mogą być wysoce niestabilne, a nawet ulegać gwałtownym wahanom w wyniku irracjonalnego optymizmu lub pesymizmu przedsiębiorców. Wobec tego mechanizm stopy procentowej może nie wystarczać by zniwelować wahania inwestycji. W ekonomii keynesowskiej niestabilność oczekiwań wynikająca ze „skrajnej niepewności”, w jakiej przedsiębiorcy operują, stanowi źródło wahań cyklu koniunkturalnego. Uzasadnia to też możliwość zaistnienia skrajnego załamania się mechanizmu gospodarczego poprzez zmniejszanie się łącznego efektywnego popytu w wyniku wcześniejszego spadku dochodu.

W *Ogólnej teorii* zarówno mechanizm źródła wahań koniunkturalnych, jak i mechanizm transmisji, zostały opisane przez J. M. Keynesa bez odwoływania się do żadnego matematycznego zapisu. Mechanizm transmisji cyklu koniunkturalnego w sposób formalny został ujęty przez Johna R. Hicksa w modelu IS-LM (1937), modelu mnożnika Paula A. Samuelsona (1939) czy w postaci cyklu zapasów Lloyda A. Metzlera (1941). W miejscu tym warto jednak przypomnieć model cyklu

koniunkturalnego Michała Kaleckiego, gdyż *de facto* M. Kalecki opisał mechanizm wahań zgodny z myślą keynsofską zanim J. M. Keynes opublikował *Ogólną teorię*.

W 1933 roku ukazała się *Próba teorii koniunktury* M. Kaleckiego, która zapewniła później jednemu z najwybitniejszych polskich ekonomistów światowy rozgłos. Ta niewielka pozycja zawierała zarys wahań produkcji i zatrudnienia w gospodarce kapitalistycznej. Ścisła analiza wahań koniunkturalnych oparta jest na matematycznym modelu wzrostu, w którym zamówienia inwestycyjne są rosnącą funkcją akumulacji i malejącą wielkością aparatu wytwórczego. Model Kaleckiego (1933) opisuje równanie

$$I = m(B + A) - nK \quad (1)$$

gdzie:  $I$  – zamówienia inwestycyjne,  $A$  – akumulacja brutto,  $K$  – aparat wytwórczy,  $B$  – stała część konsumpcji kapitalistów, a  $m$  i  $n$  to dodatnie współczynniki.

Według M. Kaleckiego równanie (1) pozwala wnioskować o mechanizmie cykli koniunkturalnych. Wzrost zamówień inwestycyjnych powoduje zwiększenie wytwórczości dóbr kapitałowych tak, że początkowo nowe inwestycje pokrywają zapotrzebowanie na uzupełnienie aparatu wytwórczego, co zgodnie z modelem inicjuje dalszy wzrost działalności inwestycyjnej. Gdy zamówienia przekraczają poziom równy akumulacji brutto, aktywność inwestycyjna zaczyna się zmniejszać, co najpierw osłabia tempo wzrostu zamówień, a następnie powoduje ich spadek. Ten opis charakteryzuje fazę poprawy i ożywienia w cyklu koniunkturalnym. W fazie recesji i depresji powyższe zależności zachodzą w przeciwnych kierunkach. Zamówienia inwestycyjne są niższe niż wymaga tego odtworzenie aparatu wytwórczego, w związku z czym jego wielkość kurczy się. Ponieważ w zależności M. Kaleckiego zamówienia inwestycyjne są ujemną funkcją aparatu wytwórczego, powoduje to ich wzrost i ponowne wejście w fazę poprawy (M. Kalecki, [1933] 1979). M. Kalecki uważa, że to jądro mechanizmu cyklu koniunkturalnego stanowi bazę dla wszelkich zmian koniunkturalnych w gospodarce, a w szczególności przekłada się na poziom produkcji i cen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dzięki tej publikacji M. Kalecki otrzymał stypendium i po początkowych pobytach w Szwecji i Norwegii przeniósł się do Cambridge, gdzie współpracował blisko z J. M. Keynesem. Warto zauważyć, że *Próba teorii koniunktury* ([1933] 1979) wyprzedziła ideowo *Ogólną teorię* J. M. Keynesa ([1936] 2003). Efektem badań Kaleckiego wraz z zespołem autora największej rewolucji w historii myśli ekonomicznej była książka pt. *Essays in the Theory of Economic Fluctuations* z 1939 roku, w której Kalecki weryfikuje statystycznie teorię J. M. Keynesa, uzupełnia w niej pewne luki oraz integruje ją z własną teorią cyklu koniunkturalnego. Ta książka jest najważniejszym wkładem J. M. Kaleckiego w teorię cykli koniunkturalnych, a tym samym, jak pisze Jerzy Osiatyński w przedmowie do cyklu dzieł Michała Kaleckiego, dzięki niej: „ (...) Kalecki stał się znany daleko poza środowiskiem ekonomistów zajmujących się zagadnieniami cyklu koniunkturalnego. W takim charakterze książki trzeba upatrywać źródła

Koncepcje J. M. Keynesa zostały zapisane przez jego interpretatorów w bardziej sformalizowany sposób w postaci modeli. Podstawowym narzędziem analizy wpływu polityki gospodarczej na gospodarkę był zaproponowany przez J. R. Hicksa (1937) model IS-LM. Keynesiści wierzyli, że gospodarka po zakłóceniu może potrzebować dużo czasu, by powrócić do stanu równowagi, więc zalecali prowadzenie polityki stabilizacyjnej, której zadaniem było stymulowanie łącznego efektywnego popytu w obliczu recesji lub spowolnienia gospodarczego. Takie wygładzanie cyklu koniunkturalnego powinno się odbywać przy użyciu środków polityki fiskalnej, gdyż powoduje ona bardziej bezpośrednie i szybciej oddziałujące skutki dla gospodarki niż polityka monetarna. To właśnie koncepcje Keynesa umożliwiły rządcom poszczególnych państw „pobudzanie” popytu poprzez zadłużanie się na rynku finansowym, czego efektem były ciągłe deficyty budżetowe. Rola polityki pieniężnej była pomniejszana przez keynesistów, gdyż uznawali oni, że podaż pieniądza nie wpływa na popyt realny. Teza ta była popierana przez teoretyczne przykłady pułapki płynności i pułapki inwestycyjnej. Należy jeszcze wyraźnie podkreślić, że keynesiści postrzegają recesję jako efekt nierównowagi rynkowej i uważają, że gospodarce należy „pomóc” osiągnąć nowy stan równowagi.

### 2.3. Monetarizm

Choć początków myśli określanej współcześnie monetaryzmem można doszukiwać się już w pracach Alfreda Marshalla ([1890] 1928), Johna St. Milla ([1871] 1965) i Irvinga Fishera (1913), to szczyt jego rozwoju przypadł na lata pięćdziesiąte i sześćdziesiąte XX wieku, gdy Milion Friedman rozpoczął ofensywę na powszechnie panującą ówczesnie myśl keynesowską.

M. Friedman uważał, że keynesiści nie doceniali roli pieniądza w gospodarce i starał się pokazać, że pieniądz w istotny sposób może wpływać na cykl koniunkturalny. Badając szeregi czasowe dla gospodarki Stanów Zjednoczonych stwierdził, że punkty zwrotne w podaży pieniądza wyprzedzają punkty zwrotne aktywności gospodarczej (M. Friedman, 1958). Jakkolwiek krytycy podkreślali, że nie przesądza to o zależności przyczynowo-skutkowej obu zjawisk, dla M. Friedmana był to „sugestywny dowód” na wpływ pieniądza na aktywność gospodarczą.

Monetaryści postulują, że źródłem wahań cyklicznych jest nierównowaga między podażą i popytem na pieniądz przy danym poziomie cen i dochodu. M. Friedman uważał, że popyt na pieniądz jest funkcją skończonej liczby zmiennych.

---

paradoksalnej i chyba jedynej w swoim rodzaju międzynarodowej kariery Kaleckiego jako... ucznia i interpretatora Keynesa” (M. Kalecki, 1979, s. 22).



W uproszczonej wersji funkcję popytu na realne zasoby gotówkowe ( $m_D$ ) opisuje równanie (2).

$$m_D = f(Y^P, r, \dot{P}^e, u) \quad (2)$$

gdzie:  $Y^P$  to dochód trwały (ang. *persistent*),  $r$  – przychód z aktywów finansowych,  $\dot{P}^e$  - oczekiwana stopa inflacji, a  $u$  to upodobania i preferencje posiadacza aktywów (M. Friedman, 1956). Dodatkowo M. Friedman postulował, że zależność ta ma charakter trwały, co, zgodnie z rozwiniętą przez I. Fishera (1913) teorią ilościową, implikowało stabilność szybkości obiegu pieniądza.<sup>2</sup> M. Friedman uważał, że zmiany realnego popytu na pieniądz przebiegają powoli, ewoluują, natomiast zmiany zasobów nominalnych zmieniają się często i niezależnie od zmian popytu (M. Friedman, 1968). Z tego wnioskował, że to zmiany nominalnej podaży pieniądza są przyczyną wszelkich istotnych zmian cen lub nominalnego dochodu. Skoro popyt na pieniądz jest stabilny, źródłem niestabilności gospodarki, zgodnie ze szkołą monetarystyczną, są zmiany w podaży pieniądza. Co prawda, determinowana przez władze monetarne niestabilność podaży pieniądza nie jest jedynym czynnikiem wywołującym wahania koniunkturalne, jednak dla monetarystów jest to czynnik dominujący.

Mechanizm źródła wahań koniunkturalnych zaproponowany przez M. Friedmana wyjaśnia jedynie wahania nominalnego produktu. Wahania nominalnego produktu są składową zmian cen oraz realnego produktu, jednak powyższe nie wyjaśnia zmian produktu realnego. Aby pokazać, w jaki sposób zmiany nominalnej podaży na pieniądz wpływają na sektor realny, M. Friedman posłużył się krzywą Albana W. Phillipsa (1958) rozszerzoną o oczekiwania (M. Friedman, 1968). Zależność tę przedstawia równanie (3).

$$\dot{W} = f(U) + \dot{P}^e \quad (3)$$

gdzie: zmiana płac nominalnych ( $\dot{W}$ ) jest funkcją bezrobocia (które reprezentuje wpływ popytu na pracę) i oczekiwanej stopy inflacji.

Monetaryści utrzymywali, że w długim okresie, gdy inflacja zostanie dokładnie przewidziana i uwzględniona w negocjacjach płacowych, nie ma zamienności między inflacją a bezrobociem (w obrębie prawej strony równania) – długookresowa krzywa Phillipsa jest pionowa, a pieniądz nie ma wpływu na realny produkt. Jednak w krótkim okresie robotnicy mogą przejściowo ulec „iluzji pieniężnej”, czyli zinterpretować wzrost płac nominalnych jako przynajmniej częściowo realny, i zwiększyć podaż siły

<sup>2</sup> Równanie I. Fishera implikujące ten wniosek jest następujące:  $PY = MV$ , gdzie  $P$  – poziom cen,  $Y$  – realny produkt,  $M$  – podaż pieniądza i  $V$  – szybkość obiegu pieniądza.

roboczej. Władze monetarne mogą zatem przejściowo zmniejszyć bezrobocie poniżej stopy naturalnej i tym samym zwiększyć realny produkt, o ile inflacja będzie nieoczekiwana. U podstaw monetarystycznej koncepcji wahań koniunkturalnych leży założenie o stopniowym dostosowywaniu się oczekiwań inflacyjnych do faktycznej inflacji, czyli oczekiwań adaptacyjnych (szerzej o tym w dalszej części niniejszego rozdziału). Oczekiwanie adaptacyjne, jak też iluzja pieniężna, mogą wynikać z kolei z asymetrii informacyjnej między robotnikami i władzami monetarnymi.

Zgodny z wizją M. Friedmana mechanizm transmisji cyklu koniunkturalnego został przedstawiony w modelu Davida E. W. Laidlera (1976). Model ten składa się z trzech części: wielkości realnych, wielkości monetarnych i równania krzywej Phillipsa, które łączy dwie pierwsze części. Rozwiązaniem tego układu równań jest ścieżka produktu o gasnących w czasie oscylacjach. Aby model mógł wyjaśniać ciągłość i stabilność wahań koniunkturalnych konieczne jest zatem dodatkowe założenie o ciągłym zaskakiwaniu robotników przez władze monetarne (szoki monetarne).

Zgodne z ideami monetarystycznymi są też wczesne artykuły R. E. Lucasa (1972, 1975), jednak przedstawia on w nich diametralnie odmienne spojrzenie na oczekiwania (racjonalne *versus* adaptacyjne), co sprawia, że modele te klasyfikowane są jako modele nowej ekonomii klasycznej (następny podrozdział).

M. Friedman (1968) dowodził, że gospodarka jest stabilna i szybko powraca do stanu długookresowej równowagi przy naturalnej stopie bezrobocia; wysunął również hipotezę, że inflacja jest wyłącznie zjawiskiem pieniężnym, tzn. można ją wywołać tylko przez wzrost ekspansji pieniężnej.

W związku z powyższymi twierdzeniami, monetarzyści mieli tylko jedno zalecenie dla polityki gospodarczej. Stopa ekspansji pieniężnej powinna być równa długookresowej stopie wzrostu gospodarczego. Takie podejście zapewniało stabilność cen w długim okresie oraz uwalniało gospodarkę od najważniejszego źródła wahań koniunkturalnych – nieadekwatnych do zmian popytu na pieniądź - zmian ekspansji pieniężnej. Zdaniem monetarystów polityka dyskrecjonalna nie byłaby efektywna ze względu na zbyt duże i zmienne opóźnienie między zmianami zasobu pieniądza a zmianami dochodu.

#### 2.4. Nowa szkoła klasyczna

Teoria cyklu koniunkturalnego w ujęciu przedstawicieli wczesnej nowej szkoły klasycznej nie różni się zbytnio od podejścia monetarystycznego. Podstawową różnicą jest założenie dotyczące oczekiwań. O ile monetarzyści zakładali adaptacyjne kształtowanie się oczekiwań dotyczących cen, nowi klasycy wprowadzili pojęcie

oczekiwań racjonalnych, które jest jednym z filarów nowej ekonomii klasycznej. Oczekiwania racjonalne to przewidywania przyszłej wartości zmiennej ekonomicznej przy jak najefektywniejszym wykorzystaniu wszystkich dostępnych informacji. W tym duchu hipoteza racjonalnych oczekiwań została zaproponowana przez Johna F. Mutha (1961), ale dopiero dziesięć lat później idea ta została wdrożona do modeli ekonomicznych, po raz pierwszy przez R. E. Lucasa (1972).

Źródłem wahań koniunkturalnych produktu i zatrudnienia dla przedstawicieli nowej szkoły klasycznej są nieprzewidziane zmiany łącznego popytu, które głównie wywołwane są przez nieprzewidziane wstrząsy podaży pieniądza. W modelu cyklu koniunkturalnego R. E. Lucasa (1975) podmioty gospodarujące nie ulegają iluzji pieniądza, jednak działają w warunkach ograniczonej lub niekompletnej informacji. To jest podstawową przyczyną występowania wahań w realnym produkcie. R. E. Lucas utrzymuje, że w warunkach równowagi przy doskonałej informacji, cykle nie występowałyby w gospodarce.

Podmioty gospodarujące w modelu R. E. Lucasa podejmują decyzje dotyczące popytu i podaży bazując na względnych cenach. Muszą przy tym rozróżnić, czy obserwowane zmiany cen produkowanego przez nich dobra są wynikiem wzrostu ceny tego dobra względem innych dóbr, czy też wzrostu ogólnego poziomu cen. Każda gospodarka (w oryginale „wyspa”) kształtuje swoją podaż według następującej zależności opisanej przez równanie (4).

$$Y_i = Y^n + g(P_i - P^e) \quad (4)$$

gdzie:  $Y_i$  – produkcja  $i$ -tej gospodarki;  $Y^n$  – normalny (autonomiczny) poziom produkcji;  $P_i$  – cena dobra produkowanego przez  $i$ -tą gospodarke;  $P^e$  – przewidywania ogólnego poziomu cen przez przedsiębiorcę, a  $g$  to elastyczność produkcji względem różnicy ceny dobra i oczekiwanego poziomu cen.

Przedsiębiorca nie ma pełnej informacji co do kształtowania się inflacji, więc nie wie czy obserwowany wzrost ceny jego dobra jest realny. Gdy obserwowany wzrost ceny dobra jest wyższy od oczekiwanego wzrostu poziomu cen, to zareaguje on wzrostem podaży produkowanych przez siebie dóbr. Gdy uzna, że przyszła inflacja będzie wyższa niż tempo wzrostu ceny jego dobra, to zmniejszy produkcję. Równanie (5) wyraża całkowitą zagregowaną podaż.

$$Y = nY^n + \gamma(P - \hat{P}) \quad (5)$$

gdzie:  $\gamma = ng(1 - b)$ , a  $b$  to udział wariacji cen ogółem w wariacji ceny relatywnej;  $\hat{P}$  – to bezwarunkowa wartość oczekiwanego poziomu cen.

Równanie (5), czasami przekształcane z poziomu cen na tempo wzrostu cen (inflację), jest znane w literaturze pod nazwą niespodzianki cenowej R. E. Lucasa. Pokazuje ono, że dodatnia niespodzianka cenowa oznacza wyższy produkt. Gdy z kolei władze monetarne zaskoczą podmioty gospodarujące niższą od oczekiwanej inflacją, produkt realny zmniejszy się. Należy podkreślić, że w modelu R. E. Lucasa to nie inflacja powoduje wahania koniunktury, lecz niepewność co do jej przyszłego poziomu. Niepewność ta, powstaje w warunkach braku doskonałej informacji, powoduje błędy w oczekiwaniach zmian cen, mimo że oczekiwania te są racjonalne.

Powyższy model opisuje źródło wahań koniunkturalnych, natomiast brak jest w nim mechanizmu transmisji. W szczególności, model R. E. Lucasa nie wyjaśnia jednej z istotnych cech cyklu koniunkturalnego, polegającej na tym, że produkt nie zmienia się w sposób losowy, ale stopniowo, w sposób łagodny. Aby wyjaśnić autokorelację produktu w warunkach losowych szoków monetarnych, R. E. Lucas rozszerzył model o zasadę przyspieszenia (R. E. Lucas, 1977). Przedsiębiorcy, obok rozróżniania między wzrostem ogólnym cen i wzrostem danego dobra, muszą jeszcze dodatkowo rozróżnić pomiędzy wzrostem trwałym i tymczasowym. Najbardziej ze zmiany cen relatywnych skorzysta ten przedsiębiorca, który najszybciej odpowie na trwałą zmianę cen. Tak rozszerzony model generuje utrzymujące się cykle, ponieważ zmiany cen relatywnych mają bardzo silny wpływ na akumulację kapitału i rozpoczęcie procesów inwestycyjnych. Podjęte projekty inwestycyjne nie są przerywane ze względu na koszty i wymagają czasu, aby je zakończyć.

Nowoklasycy zalecają prowadzenie jasnej polityki monetarnej, której celem powinna być stabilność cen. Aby podmioty gospodarujące nie były zaskakiwane inflacją, nowa szkoła klasyczna sugeruje prowadzenie polityki monetarnej zgodnie z określonymi niezmiennymi regułami. W przeciwieństwie do podejścia monetarystów i keynesistów, nowa szkoła klasyczna uznała, że polityka dezinflacji nie musi prowadzić do spadku produktu i wzrostu bezrobocia. Decyduje o tym w największym stopniu wiarygodność władz monetarnych (Thomas J. Sargent i Neil Wallace, 1981). Jeżeli podmioty gospodarujące mają zaufanie do prowadzonej polityki monetarnej, to już sama zapowiedź obniżenia inflacji bądź wyznaczenie celu inflacyjnego, powoduje odpowiednie dostosowania oczekiwań inflacyjnych. W ten sposób obniżenie inflacji nie musi powodować realnych kosztów dla gospodarki.

Z kolei model dynamicznej niespójności w czasie F. E. Kydlanda i E. C. Prescottta (1977) pokazuje, że bieżąca optymalna polityka nie musi być optymalna w przyszłości, co może skłaniać władze monetarne do zmiany reguł prowadzonej polityki w celu zaskoczenia podmiotów gospodarujących inflacją i oddziaływania w ten sposób na

produkt i bezrobocie. W związku z tym nowoklasycy uznali, że tylko wiarygodne i niezależne władze monetarne są gwarantem stabilności cen i stabilności makroekonomicznej. Bezpośrednim wynikiem rozwoju myśli nowoklasykcyjnej były zmiany w legislacji wielu krajów, mające na celu uniezależnienie banku centralnego od kontroli politycznej, którego głównym celem powinno być dbanie o stabilność cen.

R. E. Lucas po kilkudziesięciu latach panowania keynesowskiej ekonomii nierównowagi, spojrzął na cykl koniunkturalny w kategoriach równowagi. Postrzegał on wahania koniunkturalne jako wynik braku doskonałej informacji o cenach. Gdyby podmioty gospodarujące dysponowały doskonałą informacją, cykl koniunkturalny nie występowałby. Warto podkreślić, że było to tak naprawdę wskrzeszenie myśli F. A. Hayeka (1933), który zaproponował takie podejście jeszcze przed opublikowaniem *Ogólnej teorii* (J. M. Keynes, 1936).

## 2.5. Realny cykl koniunkturalny

W efekcie krytyki założeń nowej szkoły klasycznej podkreślających wpływ pieniądza na produkcję (Christopher A. Sims, 1980), jak też rolę dostępności informacji w tłumaczeniu wahań cyklicznych (Arthur M. Okun, 1980, James Tobin 1980), podejście do wyjaśniania cykli zostało zasadniczo zmodyfikowane. Podstawą nowych modeli klasycznych było zintegrowanie teorii cykli koniunkturalnych z rozwiniętą w latach pięćdziesiątych przez Robert M. Solow (1956) i Trevora Swana (1956) teorią wzrostu. Za początek teorii realnego cyklu koniunkturalnego uznaje się artykuły F. E. Kydlanda i E. C. Prescottta (1982) oraz Johna B. Longa i Charles I. Plosser (1983), w których zaprezentowane zostały niepieniężne modele równowagi.

Punktem wyjścia w modelach realnego cyklu koniunkturalnego jest założenie, że źródłem wahań koniunkturalnych są szoki technologiczne. Postęp technologiczny, który jest przyczyną wzrostu gospodarczego krajów kapitalistycznych, jest jednocześnie przyczyną cykli koniunkturalnych, gdyż następuje nie w sposób ciągły i łagodny, jak sugerował R. M. Solow (1956), lecz raczej w sposób nieprzewidywalny i nieregularny (F. E. Kydland i E. C. Prescott, 1982). W porównaniu zatem do wczesnej myśli nowoklasykcyjnej akcent dotyczący przyczyn cykli koniunkturalnych został przeniesiony z czynników pieniężnych na czynniki związane z technologią.

Centralne miejsce w modelach realnego cyklu koniunkturalnego zajmuje funkcja produkcji, w której produkcja zależy od nakładów dwóch czynników: kapitału i siły roboczej. Najczęściej przyjmuje się, że jest to funkcja postaci Cobba-Douglasa ze stałymi efektami skali (równanie 6).

$$Y_t = A(t)K_t^\delta L_t^{1-\delta} \quad (6)$$

gdzie:  $Y$  – wielkość produktu,  $K$  – nakład kapitału,  $L$  – nakład siły roboczej,  $\delta$  i  $1 - \delta$  to elastyczności produktu odpowiednio względem kapitału i siły roboczej, natomiast  $A(t)$  reprezentuje wpływ zmian technologicznych, które zwiększając produktywność siły roboczej zwiększają produkt<sup>3</sup>. Zakłada się, że nakład siły roboczej rośnie w czasie o stałą stopę, a nakład kapitału zależy od stopy oszczędności i amortyzacji.

Niektórzy teoretycy realnego cyklu koniunkturalnego dopuszczają możliwość wstrząsów realnego popytu jako źródła wahań koniunkturalnych, jednak zwykle akcentuje się znaczenie egzogenicznych wstrząsów produkcyjności czynników wytwórczych w wyniku zmian technologicznych. Modele te nie wykluczają też, że dla wahań koniunkturalnych istotne są również inne szoki po stronie podaży, które też wywołują zmiany produktywności. Są to różne klęski żywiołowe w postaci powodzi, trzęsień ziemi, suszy; zmiany cen czynników wytwórczych, jak podczas szoków naftowych; wojny, przewroty polityczne i niepokoje społeczne; aktywność państwa ograniczająca działanie mechanizmu rynkowego; zmiany stylu zarządzania, czy rozwijanie nowych technik produkcji (Brian Snowdon, Howard Vane, and Peter Wynarczyk, 1998).

Zgodnie z funkcją produkcji pozytywny wstrząs technologiczny spowoduje przesunięcie w górę funkcji produkcji. Wzrośnie wtedy produkt i zatrudnienie. Zmiana zatrudnienia zależy od elastyczności podaży pracy względem płacy realnej. Powszechnie akceptowalne zależności empiryczne wskazują, że krzywa elastyczności jest płaska, gdyż małym procyklicznym zmianom płacy realnej towarzyszą duże procykliczne zmiany zatrudnienia. Aby zatem model wyjaśniał tę zależność, musi istnieć znaczna międzyokresowa substytucja czasu wolnego. Idea substytucji międzyokresowej polega na tym, że podmioty gospodarujące pracują mniej (mają więcej wolnego czasu), gdy płaca realna jest przejściowo niska, i więcej (mają mniej wolnego czasu), gdy płaca realna jest przejściowo wysoka (R. E. Lucas i Leonard A. Rapping, 1969).

Do modeli realnego cyklu koniunkturalnego międzyokresowa substytucja czasu wolnego i czasu pracy jest włączana w postaci funkcji użyteczności gospodarstwa domowego (C. I. Plosser, 1989), którą reprezentuje równanie (7).

<sup>3</sup> Postęp techniczny zwiększa produktywność siły roboczej przy założeniu, że  $A$  i  $L$  włączane są do funkcji produkcji w sposób multiplikatywny, poprzez pracę efektywną  $AL$ . Jest to tylko jeden ze sposobów włączenia postępu technicznego, jednak najczęściej stosowany nie tylko ze względów uproszczenia późniejszej analizy, ale dlatego, że nie obserwuje się w gospodarkach kapitalistycznych znacznych zmian w kapitałochłonności produkcji (Romer, 2000, s. 26).

$$U_t = \sum_{s=0}^{\infty} \beta_u^{t+s} u(C_{t+s}, L_{t+s}) \quad (7)$$

gdzie:  $C_t$  jest poziomem konsumpcji, a  $L_t$  wielkością czasu wolnego,  $u(\cdot)$  jest chwilową funkcją użyteczności gospodarstwa domowego, a  $\beta$  to czynnik dyskontujący.

Gospodarstwa domowe, dążąc do maksymalizacji użyteczności z wolnego czasu i konsumpcji, będą pracować więcej (zwiększą podaż pracy), gdy uznają, że płaca realna jest przejściowo wysoka. Gdy natomiast płaca realna zwiększa się trwale, będą pracować mniej, gdyż bieżąca wartość ich dochodu zwiększa się, a więc wzrasta użyteczność z konsumpcji. Zależnościami tymi kieruje tutaj klasyczny mechanizm efektu substytucyjnego i dochodowego. Teoria realnego cyklu koniunkturalnego przewiduje więc, że krótkotrwały wstrząs technologiczny spowoduje duże wahania podaży pracy i produktu, natomiast trwałe wstrząs technologiczny, poprzez wzrost bieżącego zdyskotowanego dochodu, wpłynie na obniżenie bieżącej podaży pracy i produktu (Andrew B. Abel i Benjamin S. Bernanke, 1992, s. 363-381).

Robert Barro pokazuje także, w jaki sposób stopy procentowe oddziałują na podaż pracy. Wzrost realnej stopy procentowej powoduje zwiększenie podaży pracy, gdyż wartość bieżącej płacy realnej jest większa (R. Barro, 1997, s. 187).

Mechanizm transmisji w ujęciu przedstawicieli realnego cyklu koniunkturalnego polega więc na występowaniu zjawiska międzyokresowej substytucji pracy i czasu wolnego, przy czym siła tego zjawiska, a zarazem wielkość podaży pracy i produktu zależą od tego, czy dany wstrząs technologiczny postrzegany jest przez podmioty gospodarujące jako trwałe, czy jako przejściowe. Pomimo, iż oczekiwania podmiotów gospodarujących nie występują bezpośrednio w modelach realnego cyklu koniunkturalnego, ich wpływ przejawia się poprzez skłonność gospodarstw domowych do substytucji międzyokresowej, która jest parametrem chwilowej funkcji użyteczności.

W ujęciu teorii realnego cyklu koniunkturalnego pieniądz jest superneutralny, co oznacza, że polityka pieniężna nie przynosi żadnych realnych efektów. Jednym z najważniejszych wniosków tej teorii jest postrzeganie cyklu koniunkturalnego w kategoriach równowagi ogólnej. Ze względu na niepewność stopy postępu technologicznego wahania produktu i zatrudnienia są optymalnymi w sensie Pareto odpowiedziami gospodarki na zadany wstrząs (C. I. Plosser, 1989). Wahania produktu nie są elementem dostosowania się rynku do nowego stanu równowagi, tylko są efektem ciągłego przemieszczania się równowagi przy pełnym zatrudnieniu. Takie

ujęcie cykli koniunkturalnych ma konsekwencje w postaci kontrefektywności wszelkiej polityki stabilizacyjnej (E. C. Prescott, 1986).

## 2.6. Nowi keynesiści

Większość krytyki nowych klasyków w stosunku do zwolenników neoklasycznej syntezy została zaaprobowana przez część ekonomistów. Zaakceptowali oni hipotezę racjonalnych oczekiwań i szoki podażowe jako możliwe źródło wahań koniunkturalnych. Część z nich bierze również pod uwagę problemy związane z dynamiczną niespójnością w czasie. Przedstawiciele nowej ekonomii keynesowskiej, myśli, która rozwinęła się w opozycji do nowoklasycznej, nie są jednak skłonni zaakceptować założenia o giętkości cen. Sztywności cenowe mają kluczowe znaczenie w tłumaczeniu mechanizmu transmisji. Bardzo wcześnie Stanley Fischer (1977) wykazał, że nominalne zakłócenia mogą wywoływać realne efekty w gospodarce w modelach z racjonalnymi oczekiwaniami pod warunkiem, że uchylone zostanie założenie o ciągłym oczyszczaniu się rynków. W modelach nowych keynesistów przyjmuje się więc niedoskonałą konkurencję, niekompletne rynki, a także niedoskonałą i często asymetryczną informację.

Źródłem wahań koniunkturalnych są szoki podażowe bądź popytowe, które występują w gospodarce w sposób losowy. Ich transmisja na wahania produkcji i zatrudnienie nie wynika jednak, jak u przedstawicieli nowej ekonomii klasycznej, z dostosowań rynku będącego w ciągłej równowadze, głównie wskutek międzyokresowej substytucji nakładu pracy. Dla nowych keynesistów cykl koniunkturalny jest wynikiem nierównowagi rynkowej, która wynika ze sztywności cen i niemożności natychmiastowego oczyszczenia się rynków po wystąpieniu szoku. W wyniku negatywnego szoku popytowego lub podażowego sztywne płace lub ceny nie pozwalają na szybkie obniżenie płac lub podwyższenie cen, co powoduje spadek zatrudnienia, spadek popytu i w wyniku tego spadek produktu.

Nowi keynesiści przedstawili szereg modeli dla uzasadnienia sztywności cen i płac, przy czym odróżniają oni sztywności nominalne od realnych. Uzasadnieniem sztywności płac nominalnych są długookresowe kontrakty płacowe, które z różnych względów są korzystne zarówno dla pracodawców, jak i pracowników (S. Fischer, 1977; John B. Taylor, 1980). R. Barro (1977) szybko uzasadnił, że kontraktów płacowych nie można pogodzić z hipotezą racjonalnych oczekiwań. Poza tym jedną z implikacji tych modeli jest antycykliczne kształtowanie się płac, co jest niezgodne z powszechnie akceptowanymi zależnościami empirycznymi.



Sztynności cen nominalnych są kolejnym ważnym przedmiotem badań części przedstawicieli nowych keynesistów, którzy starali się znaleźć silniejsze podstawy mikroekonomiczne sztywności. Ten nurt badań skierowany na mikroekonomiczne uzasadnienie sztywności cen nominalnych określa się w literaturze *neokeyneszizmem*. W świetle tych badań główną przeszkodą giętkości cen nominalnych są koszty związane ze zmianą cen, jakie musi ponieść przedsiębiorstwo, tzw. koszty menu. W warunkach niedoskonałej konkurencji odchylenie ceny nominalnej od ceny optymalnej nie będzie skłaniało przedsiębiorstwa do zmiany ceny w przypadku, gdy potencjalna korzyść ze zmiany ceny będzie niewielka, gdyż wiąże się to z kosztami. Koszty menu mogą zatem powodować sztywności cen nominalnych (George A. Akerlof i Janet L. Yellen, 1985; N. Gregory Mankiw, 1985).

Modele te rozpatrują jednak równowagę w duchu keynesowskim – statycznie. Zdyskontowane przyszłe zyski przedsiębiorstwa, które wynikałyby z dostosowania ceny do ceny optymalnej, zawsze będą wyższe od kosztów menu, ponoszonych jednorazowo. Oprócz niedoskonałej konkurencji w modelach takich dla uzasadnienia sztywności cen należałoby założyć również niepewność co do stabilności ceny równowagi w przyszłości – wtedy przedsiębiorcy musieliby częściej zmieniać ceny, co mogłoby być nieopłacalne. Z kolei niepewność wynikająca z braku doskonałej informacji klóci się z założeniem niedoskonałej (monopolistycznej bądź oligopolistycznej) konkurencji, gdzie przedsiębiorstwo zna ceny i ma możliwość wpływania na nie.

L. Ball i D. Romer (1990) uzasadniają, że koszty menu nie wystarczą dla uzasadnienia nominalnej sztywności cen. Zasadniczą rolę przypisują oni sztywności realnej. Skłonność przedsiębiorstwa do zmiany ceny zależy od różnicy między dotychczasową ceną i nową ceną maksymalizującą zysk oraz od kształtu funkcji zysku. Ponieważ ceny pozostałych przedsiębiorców pozostają bez zmian, to zmiana ceny danego przedsiębiorstwa wywołuje efekty realne. Istotność różnicy cen zależy od tego, jak na zmianę ceny reaguje łączny popyt, czyli od realnej sztywności. Wyższa realna sztywność przy niezmiennym kształcie funkcji zysku powoduje mniejszą skłonność do zmiany ceny. Z kolei płaska w okolicy danej ceny funkcja zysku, sprawia, że potencjalne korzyści ze zmiany ceny są nieistotne dla przedsiębiorstwa. D. Romer (2000) stwierdza, że dla uzasadnienia sztywności nominalnych przy niskich kosztach menu potrzebna jest więc kombinacja sztywności realnej i niewrażliwości funkcji zysku.

Wysunięto szereg hipotez uzasadniających realną sztywność cen. Należą do nich efekty zewnętrzne „tłustych” rynków (Peter A. Diamond, 1982) i inne uzasadnienia

zewnątrznych efektów skali lub koncentracji (Robert E. Hall, 1991), czy charakterystyka rynków konsumenta, na których sprzedawcy wykazują pewną siłę monopolu ze względu na koszty zdobywania i porównywania cen przez konsumentów (Edmund S. Phelps, 1985). Robert J. Gordon (1990) z kolei zwraca uwagę, że złożoność i częstotliwość podejmowanych przez przedsiębiorstwo decyzji sprawia, że najbezpieczniejszą strategią postępowania przy braku pełnej informacji (w niepewnym świecie) jest stopniowe dostosowywanie cen i badanie reakcji popytu. W innych pracach (Nobuhiro Kiyotaki i John H. Moore 1995) podkreślana jest niedoskonałość rynku kapitałowego, na którym, wskutek asymetrii informacji między pożyczkobiorcami i pożyczkodawcami, koszt pozyskania kapitału wzrasta w okresach recesji, np. ze względu na obniżenie wiarygodności kredytowej przedsiębiorstw. Niedoskonałość informacji przyczynia się również do większej sztywności przychodu w wyniku zmiany ceny, gdyż obecni klienci są bardziej wrażliwi na podwyżki cen niż przyszli nowi klienci na ich obniżki (L. Ball i D. Romer, 1990).

Ważnym nurtem badań wśród nowych ekonomistów keynesowskich jest rynek pracy i poszukiwanie uzasadnień dla realnej sztywności płac. W nowokeynesowskich modelach rynków pracy może istnieć bezrobocie przymusowe w warunkach długookresowej równowagi.

Model niepisanych kontraktów zakłada, że przedsiębiorstwa w dążeniu do zapewnienia lojalności pracowników, a pracownicy w dążeniu do pewności zatrudnienia, zgadzają się na stałość płac w czasie (Donald F. Gordon, 1974). Choć model uzasadnia realną sztywność płac, przewiduje utrzymanie zatrudnienia w okresach pogorszenia się koniunktury gospodarczej.

Szeroko rozwijane w latach osiemdziesiątych liczne modele płacy wydajnościowej (J. L. Yellen, 1984; Lawrence F. Katz, 1986) zakładają, że przedsiębiorstwo nie jest skłonne do obniżania płac w okresie spadku koniunktury, gdyż wydajność pracy pracowników jest uzależniona od płacy. Powoduje to, że płaca oczyszczająca rynek znajduje się poniżej tej, którą oferują przedsiębiorstwa, co implikuje również bezrobocie. Płacę wydajnościową uzasadnia się z kolei dążnością przedsiębiorstw do zminimalizowania rotacji załogi (E. S. Phelps, 1968), ograniczonymi możliwościami kontrolowania wydajności pracowników i tym samym oferowanie płacy, która zmniejsza prawdopodobieństwo bumelanctwa (model Shapiro-Stiglitz, 1984), dążnością przedsiębiorstw do przyciągania najlepszych pracowników (model ujemnej selekcji z asymetryczną informacją na rynku pracy – G. A. Akerlof i J. L. Yellen, 1986), czy też demotywowującym wpływem niskich, a w szczególności obniżanych, płac

na morale pracowników (np. model uczciwej relacji płaca-wysiłek – G. A. Akerlof i J. L. Yellen, 1990).

Innym typem modeli uzasadniających sztywne płace powyżej płacy oczyszczającej rynek są modele osób zatrudnionych i osób postronnych (ang. *insiders-outsiders*; Assar Lindbeck i Dennis J. Snower, 1986). W interesie osób zatrudnionych jest, aby przedsiębiorstwo nie zatrudniało nowych pracowników, a ponieważ mają oni pewną siłę przetargową związaną np. z działalnością związków zawodowych, bądź kosztami rotacji kadr, płaca jest wyższa od tej, która oczyszcza rynek. Model ten nie tylko przewiduje sztywność płac realnych i bezrobocie, ale również możliwość wystąpienia trwałego bezrobocia, jak również efektów związanych z chomikowaniem siły roboczej w czasach przejściowych, bądź łagodnych szoków.

W związku ze sztywnością płac i cen w modelach nowokeynesowskich występuje nieneutralność pieniądza, tzn. polityka monetarna ma wpływ na zmienne realne. Istnieje zatem miejsce dla skutecznej polityki stabilizacyjnej. Większość nowych keynesistów dostrzega jednak problemy, jakie implikuje dynamiczna niespójność w czasie oraz negatywny wpływ inflacji na produkt. W związku z tym zalecają oni szczególną aktywność rządu w obliczu silnej recesji i powstrzymanie się od działań w przypadku małych spadków produktu, aby wyeliminować ryzyko inflacji. Z kolei modele tłumaczące sztywność płac realnych naświetliły możliwości zmian legislacyjnych, które uelastyczniając rynek pracy przyczyniłyby się do zmniejszenia bezrobocia.

## 2.7. Podsumowanie

Reasumując, należy podkreślić, że teoria objaśniająca wahania koniunkturalne jest ważnym elementem każdej teorii makroekonomicznej. Poza tym, na podstawie sposobu wyjaśniania zjawiska cykli koniunkturalnych w obrębie tych teorii, można formułować pewne twierdzenia, które następnie mogą być przedmiotem empirycznej weryfikacji. Potwierdzenie danego twierdzenia jest argumentem na poparcie danej teorii makroekonomicznej i *vice versa*: zaprzeczenie potwierdza niesłuszność założeń leżących u jej podstaw.

O ile we współczesnej makroekonomii nie ma znaczących rozbieżności co do źródła wahań cyklicznych, to nadal nie ma wspólnej linii związanej z mechanizmem transmisji. Nowa szkoła klasyczna podkreśla znaczenie międzyokresowej substytucji nakładów pracy, podczas gdy nowokeynesiści postrzegają sztywności płac lub cen, jako istotny element wahań realnego produktu.

Bez względu na teorię i czas jej rozwoju istotnym elementem każdej z nich są oczekiwania podmiotów gospodarujących, które kształtowane są w warunkach pełnej (doskonałej) informacji lub informacji niekompletnej (niedoskonałej), która występuje często w modelach pod postacią asymetrii informacji. We wszystkich modelach, nawet w przypadku modeli racjonalnych oczekiwań, wpływ informacji jest ograniczony do pewnych zmiennych rozważanych w modelu. Innymi słowy zakłada się, że podmioty gospodarujące kształtują swoje oczekiwania tylko na podstawie mierzalnych i obserwowalnych zmiennych lub zachowań innych uczestników rynku. Jest to upraszczające założenie umożliwiające analizę i naświetlenie pewnych mechanizmów, które stanowią istotę modelu. Jednak modele takie będą miały istotnie ograniczone możliwości wyjaśniania zjawisk występujących w realnym świecie przy założeniu, że na oczekiwania podmiotów gospodarujących wpływają także informacje, które nie są przedmiotem rozważań modeli. Prowadzi to do wniosku, że modele cyklu koniunkturalnego, które obok zestawu informacji z modeli, uwzględniałyby również informacje zawarte w zmiennych reprezentujących oczekiwania podmiotów gospodarujących i zbadane na poziomie mikroekonomicznym, powinny w lepszy sposób wyjaśniać wahania cykliczne produktu.

Tabela 1 przedstawia mechanizm transmisji i źródła wahań oraz określa znaczenie oczekiwań w teorii cyklu koniunkturalnego w obrębie poszczególnych szkół myśli makroekonomicznej.

Z tabeli 1 wynika, że poszczególne szkoły makroekonomiczne w różny sposób postrzegają rolę oczekiwań w teoriach wahań koniunkturalnych. Uwzględniając sekwencję historyczną, początkowo oczekiwania były istotne dla mechanizmu źródła wahań, a w niektórych teoriach klasycznych również dla mechanizmu transmisji. Począwszy od monetaryzmu oczekiwania odgrywają znaczącą rolę w mechanizmie transmisji, przy czym uwzględniane są w modelach w dwóch różnych postaciach – jako oczekiwania adaptacyjne lub oczekiwania racjonalne. Dalsze rozważania dotyczą szczegółowego rozpatrzenia roli oczekiwań w mechanizmie źródła wahań i mechanizmie transmisji w teoriach cyklu koniunkturalnego.

**Tabela 1.** Cykl koniunkturalny i znaczenie oczekiwań w różnych teoriach cyklu koniunkturalnego.

Szkoła	Źródło wahań	Mechanizm transmisji	Znaczenie oczekiwań
Klasycy	Procesy psychologiczne i niedoskonałości rynku lub innowacje	Opóźnienia w cyklu produkcyjnym lub spekulacja	Istotna dla źródła i transmisji wahań lub tylko dla źródła
Keynesiści	Fluktuacje wydatków autonomicznych, <i>animal spirit</i>	W wyniku ułomności konkurencji lub sztywności płac	Częściowo istotna dla źródła wahań, nieistotne dla mechanizmu transmisji – adaptacyjne
Monetaryści	Zakłócenia pieniężne	Stopniowe dostosowywanie oczekiwań do stopy inflacji	Zakłócenie pieniężne musi być nieoczekiwane; oczekiwania adaptacyjne grają kluczową rolę w mechanizmie transmisji
Nowi klasycy	Zakłócenia pieniężne	Niedoskonała informacja uniemożliwiająca pewne rozróżnienie między realnym i nominalnym wzrostem cen	Zakłócenie pieniężne musi być nieoczekiwane; oczekiwania racjonalne kształtowane w warunkach niedoskonałej informacji
Realny cykl koniunkturalny	Szoki technologiczne	Międzyokresowa substytucja nakładu pracy	Oczekiwania racjonalne co do wysokości przyszłych płac kluczowe dla mechanizmu transmisji
Nowi keynesiści	Szoki popytowe i podażowe	Opóźnienia w dostosowaniu rynku w wyniku sztywności płac i cen.	Oczekiwania racjonalne kształtowane w warunkach asymetrii informacji prowadzą do zachowań suboptymalnych.

Źródło: Opracowanie własne.

### 3. Znaczenie oczekiwań w teorii cyklu koniunkturalnego

#### 3.1. Zwierzęcy instykt<sup>4</sup>

Do końca XIX wieku oczekiwania nie były głównym przedmiotem badań w teorii ekonomii. W obowiązującym ówczesnie modelu klasycznym oczekiwania nie odgrywały żadnej roli. Jednocześnie w intensywnie industrializowanych gospodarkach

<sup>4</sup> Ang. *animal spirit*.

coraz więcej ludzi pracowało w przemyśle, co sprawiało, że wszelkie wahania koniunktury były odczuwane przez coraz większą część społeczeństwa, a przez to stanowiły bardziej widoczny problem. Coraz więcej ekonomistów zaczęło też rozpatrywać wahania aktywności gospodarczej jako zjawisko czysto psychologiczne, wynikające ze zmieniających się oczekiwań podmiotów gospodarujących. Pojawiało się coraz więcej koncepcji kwestionujących racjonalność zachowań i w związku z tym efektywność rynku.

Niektórzy ekonomiści klasyczni również upatrywali przyczyny wahań koniunkturalnych w zjawiskach psychicznych.

John St. Mill ([1871] 1965) podkreślał rolę spekulacji i zmian w oczekiwaniach inwestorów. Z kolei John Mills (1867) uważał, że cykle koniunkturalne są wynikiem nastrojów panujących na rynku. Różne nastroje odpowiadają za różne fazy cyklu.

Koncepcję J. Millsa rozwinął William S. Jevons, który za przyczynę regularnych zmian w nastrojach rynkowych uznał plamy na słońcu (por. Sandra J. Peart, 1991). Zmiany aktywności słońca powodują wahania plonów. Ponieważ z kolei przedsiębiorcy, bankierzy i inwestorzy podejmują decyzję w oparciu o dane dotyczące plonów, wspólna przyczyna dla ich decyzji sprawia, że zachowują się oni podobnie, co prowadzi do wahań koniunkturalnych.

A. C. Pigou również uważał, że oczekiwania zajmują centralne miejsce w mechanizmie źródła wahań cyklicznych (por. Nahid Aslanbeigui, 1992). Zmiany oczekiwań wpływają na decyzje inwestycyjne i kredytowe, przez co są odzwierciedlane w wielkości produkcji. Przyczynę zmian oczekiwań A. C. Pigou również upatrywał w wielkościach plonów, na które głównie oddziałują zmieniające się warunki pogodowe.

W. C. Mitchell w swojej monografii na temat cykli koniunkturalnych (1913) uważał, że ożywienie gospodarcze jest wynikiem „epidemii optymizmu”, która powoduje nierealistyczne oczekiwania odnośnie przyszłych zysków. Ożywienie zamienia się w recesję, gdy przedsiębiorcy i inwestorzy zorientują się, że ich oczekiwania się nie spełniają. Wtedy optymizm przeradza się w panikę, aktywa są pospiesznie wyprzedawane, a oczekiwania stają się przesadnie pesymistyczne.

Zmiany nastrojów rynku lub zmiany w oczekiwaniach przedsiębiorców i bankierów istniały zatem jako mechanizmy tłumaczące wahania koniunkturalne jeszcze przed J. M. Keynesem. To jednak J. M. Keynes ([1936] 2003) potraktował oczekiwania przedsiębiorców w sposób najbardziej skrajny uznając, że motywem ich działań są zwierzęce instynkty, które podlegają silnym zmianom. Koncepcję tę włączył do *Ogólnej teorii* jako główne źródło wahań koniunkturalnych.

J. M. Keynes ([1936] 2003) uważał, że decyzje przedsiębiorców o wielkości produkcji i zatrudnieniu zależą od ich przewidywań. Podzielił przewidywania na dwie kategorie: krótkookresowe, które dotyczą oczekiwanych poziomów cen za wytworzone wyroby gotowe oraz oczekiwania długookresowe dotyczące dochodów spodziewanych w przyszłości w przypadku powiększenia własnego majątku rzeczowego. Na oczekiwania krótkookresowe oddziałują osiągnięte przez przedsiębiorców wyniki, ale również oczekiwania długookresowe w przypadku, gdy chodzi o inwestycje. Według J. M. Keynesa oczekiwania długookresowe z kolei często zmieniają się w sposób nagły. Dzieje się tak dlatego, że przedsiębiorcy i inwestorzy działają w skrajnie niepewnym otoczeniu, a swoje decyzje muszą podejmować w oparciu o przyszłą dochodowość. Ponieważ o przyszłości wiadomo niewiele, przedsiębiorcy zwykle ekstrapolują bieżącą sytuację na przyszłość, nieznacznie tylko ją modyfikując. J. M. Keynes nazywa to zjawisko konwencją, którego istota „... polega na założeniu, że obecna sytuacja będzie trwała przez czas nieograniczony, wyjąwszy wypadki, gdy mamy specjalne powody, aby spodziewać się zmian” (J. M. Keynes, 2003, s. 134). Stan przewidywań zależy więc nie tylko od prognozy, ale również od stanu zaufania do trafności tej prognozy. W sytuacji, gdy przedsiębiorcy spodziewają się dużych zmian, ale nie mają pewności co do ich charakteru, zaufanie do prognozy spada. J. M. Keynes uważa, że ten stan zaufania oddziałuje na wielkość inwestycji: „Stan zaufania odgrywa tu istotną rolę właśnie dlatego, że jest jednym z głównych czynników określających krzywą krańcowej efektywności kapitału, czyli krzywą popytu na inwestycje” (J. M. Keynes, 2003, s. 132). Brak stabilności przewidywań długookresowych, a tym samym stabilności gospodarczej wynika z dwóch czynników. Pierwszy związany jest ze spekulacją na rynkach kapitałowych, która jest wrażliwa na „fale optymizmu i pesymizmu” prowadząc do nagłych zmian cen aktywów i tym samym oddziałuje na krańcową efektywność kapitału. Drugi natomiast jest związany z motorem przedsiębiorczości. J. M. Keynes uważa, że wynika ona z ludzkiej natury do działania: „Prawdopodobnie większość naszych decyzji zdziałania czegoś pozytywnego, których pełne konsekwencje rozciągają się na wiele dni, można rozpatrywać jedynie jako wynik zwierzęcych instynktów, jako wrodzony człowiekowi pęd do czynu zamiast trwania w bezładzie (...)” (J. M. Keynes, 2003, s. 142). Przedsiębiorcy nie opierają swoich oczekiwań na nadziei matematycznej, gdyż w warunkach niepewności nie mają możliwości przeprowadzenia odpowiednich kalkulacji. Poza tym, gdyby tak w rzeczywistości było, wszelka inicjatywa przedsiębiorcza zamarłaby. Dlatego też działalność inwestycyjna podlega naprzemiennie przesadnemu optymizmowi

będącemu efektem zwierzęcych instynktów oraz przesadnemu pesymizmowi, gdy instynkty te zostają przytłumione.

Zmiany oczekiwań wpływają zatem na zachowania i decyzje inwestorów i przedsiębiorców, co prowadzi do falowania gospodarki. Innym mechanizmem, który przyczynia się do większego załamania w okresach kryzysów, jest także spadek skłonności do konsumpcji w wyniku spadku wartości oszczędności lokowanych na giełdach. Warto zauważyć, że J. M. Keynes dostrzegał również wpływ atmosfery polityczno-społecznej na oczekiwania przedsiębiorców. Przy tym uważał, że: „obawy strat mogą opierać się na przesłankach tak samo irracjonalnych, jak przedtem nadzieje na zyski” (J. M. Keynes, 2003, s. 142).

Można stwierdzić, że J. M. Keynes w sposób usystematyzowany wbudował w swoją teorię zatrudnienia, procentu i pieniądza psychologiczne koncepcje wahań koniunktury gospodarczej, które pojawiły się już we wcześniejszych pracach. Dopuszczał również możliwość oddziaływania na oczekiwania przedsiębiorców i inwestorów, a tym samym na wielkość produktu i zatrudnienia, czynników, które nie powinny mieć wpływu na wielkości realne. Zasada taka leży u podstaw popularnego również obecnie nurtu badań z zakresu teorii plam na słońcu.

W przeciwieństwie do W. S. Jevonsa, który uznawał plamy na słońcu jako rzeczywisty czynnik oddziaływania na plony i przez to na wahania koniunkturalne, współczesne modele plam na słońcu, pod pojęciem plam rozumieją te zmienne, które nie mają rzeczywistego bezpośredniego wpływu na gospodarkę. Zmienne te oddziałują jednak na zmianę oczekiwań i przez to pośrednio wywołują realne efekty. Dawid Cassi Karl Shell (1983) pokazali pierwsi, że zwierzęce instynkty lub plamy na słońcu mogą wywoływać realne efekty w modelach międzypokoleniowych nawet, gdy podmioty gospodarujące są racjonalne. W wielu współczesnych modelach cykli koniunkturalnych równowaga plam na słońcu (ang. *sunspot equilibrium*) odgrywa istotną rolę w wyjaśnianiu wahań aktywności gospodarczej. Jest to *de facto* formalne włączenie psychologicznych koncepcji kształtowania się oczekiwań, które były rozwijane przez J. Millsa, W. S. Jevonsa, A. C. Pigou i J. M. Keynesa.

### 3.2. Oczekiwania adaptacyjne

Gdy z początkiem XX wieku ekonomiści coraz więcej uwagi zaczęli przywiązywać do roli oczekiwań w cyklu koniunkturalnym, I. Fisher (1913) przedstawił pierwszą formalną koncepcję formowania oczekiwań. Polegała ona na tym, że oczekiwana przyszła wartość pewnej zmiennej, np. poziomu cen, jest determinowana przez przeszłe poziomy cen. I. Fisher zakładał rozkład opóźnień malejący liniowo z czasem. Była to



pierwsza odsłona adaptacyjnego podejścia do oczekiwań, które w latach pięćdziesiątych XX wieku została spopularyzowana za sprawą prac Phillip Cagana (1956), A. W. Phillipsa (1958) i Friedmana (1958).

Hipoteza oczekiwań adaptacyjnych została w formalny sposób wprowadzona w modelu hiperinflacji P. Cagana (1956). Zakłada ona, że podmioty gospodarujące dostosowują swoje oczekiwania co do przyszłej wartości zmiennej na podstawie błędów prognozy z przeszłości. Oczekiwania w okresie  $t$  są zatem korygowane o ułamek błędu popełnionego przy określaniu oczekiwań w okresie  $t-1$ , co można przedstawić równanie 8.

$$Y_t^e - Y_{t-1}^e = (1-\lambda)(Y_{t-1} - Y_{t-1}^e) \quad (8)$$

gdzie:  $Y_t^e$  jest prognozowaną wartością pewnej zmiennej  $Y_t$  (w modelu P. Cagana jest to poziom cen), a  $\lambda$  jest parametrem przyjmującym wartość od zera do jedności i określającym, jaką wagę podmioty gospodarujące przywiązują do popełnionego w poprzednim okresie błędu prognozy ( $Y_{t-1} - Y_{t-1}^e$ ). W równanie 8 wbudowany jest zatem mechanizm korekty błędem (ang. *error correction*).

Algebraiczne przekształcenie równania 8 prowadzi do innej reprezentacji oczekiwanej wartości zmiennej  $Y$ .

$$Y_t^e = (1-\lambda)Y_{t-1} + \lambda Y_{t-1}^e = (1-\lambda)(Y_{t-1} + \lambda Y_{t-2} + \lambda^2 Y_{t-3} + \dots) \quad (9)$$

Równanie 9 pokazuje istotę hipotezy adaptacyjnych oczekiwań, która przyjmuje, że oczekiwana przyszła wartość pewnej zmiennej zależy od rozkładu opóźnień wartości tej zmiennej w przeszłości. W przeciwieństwie do koncepcji I. Fishera, rozkład opóźnień nie jest liniowy, tylko wykładniczo malejący, co oznacza, że podmioty gospodarujące największe znaczenie dla kształtowania swoich oczekiwań przywiązują do ostatnio zaobserwowanych poziomów zmiennej.

Powyższy prosty model adaptacyjnych oczekiwań zakłada, że na kształtowanie pewnej zmiennej nie oddziałują żadne czynniki zewnętrzne, a jej poziom determinowany jest jedynie przez przeszłe wartości zmiennej. Oczekiwania adaptacyjne mogą być kształtowane oczywiście w bardziej skomplikowany sposób, gdzie na wartość prognozowanej zmiennej oddziałują również inne zmienne. Jedną z reprezentacji bardziej ogólnego modelu z oczekiwaniami adaptacyjnymi przedstawia równanie 10.

$$Y_t = \lambda_1 Y_{t-1} + a \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_2^i X_{t-i} \quad (10)$$

gdzie:  $X$  jest zmienną<sup>5</sup> mającą wpływ na  $Y$ .

Równania 9 i 10 pokazują, że oczekiwania adaptacyjne są kształtowane jedynie w oparciu o przeszłość, co określa się w literaturze patrzeniem wstecz (ang. *backward looking*). Ma to znaczące konsekwencje zarówno z teoretycznego jak i praktycznego punktu widzenia.

Głównym zarzutem teoretycznym, który był wysuwany przeciwko hipotezie oczekiwań adaptacyjnych był brak możliwości wykorzystania przez podmioty gospodarujące informacji innej niż przeszłe wartości zmiennych. Podmioty te powinny bowiem uwzględniać również inne informacje, które nie są uwzględnione w równaniu, np. zmianę polityki gospodarczej.

Włączenie oczekiwań adaptacyjnych do modeli ekonometrycznych, które rozwijały się dynamicznie w latach sześćdziesiątych XX wieku pod postacią modeli korekty błędem, prowadzi do obciążenia błędów prognozy. Oznacza to, że podmioty gospodarujące mogą systematycznie mylić się w tym samym kierunku, np. ciągle niedoszacowując wartości prognozowanej zmiennej. Jest to sprzeczne z logiką, gdyż racjonalne podmioty powinny wyciągnąć wnioski z popełnianych błędów odpowiednio modyfikując swoje oczekiwania.

Oczekiwania adaptacyjne stanowią istotny element monetarystycznej teorii wahań koniunkturalnych. Stopniowe dostosowywanie oczekiwań inflacyjnych do aktualnej stopy wzrostu cen powoduje, że wszelkie zakłócenia pieniężne prowadzą do wahań produktu. Mechanizm transmisji w monetarystycznym modelu cyklu koniunkturalnego jest związany ze sztywnością cen związaną z adaptacyjnym kształtowaniem się oczekiwań inflacyjnych podmiotów gospodarujących.

### 3.3. Oczekiwania racjonalne

Chociaż pierwszy raz w sposób formalny koncepcję racjonalnych oczekiwań sformułował J. F. Muth (1961) na początku lat sześćdziesiątych XX wieku, hipoteza ta obecna była w przedkeynesowskiej tradycji badawczej. Rola J. F. Mutha polegała na zauważeniu, że „jeżeli oczekiwania są opartymi na informacjach prognozami, to tak naprawdę są one tym samym, co przewidywania oparte na odpowiedniej teorii ekonomicznej” (J. F. Muth, 1961, s. 2). Idea ta została włączona do modeli ekonomicznych po raz pierwszy przez R. E. Lucasa (1972), a następnie przez T. J. Sargenta (1976), oraz F. E. Kydlanda i E. C. Prescottta (1982). Uwzględnienie

<sup>5</sup> W ogólniejszej postaci tego równania  $X$  może być wektorem, czyli reprezentować zestaw zmiennych oddziałujących na  $Y$ . Wymagałoby to włączenia do równania dodatkowych parametrów.

koncepcji J. F. Mutha w modelach polegało na tym, że oczekiwania podmiotów gospodarujących były prognozami z tych modeli.

Hipoteza racjonalnych oczekiwań polega na założeniu, że podmioty gospodarujące przy podejmowaniu decyzji oprócz bieżących wartości poszczególnych wielkości ekonomicznych uwzględniają również ich kształtowanie się w przyszłości. Ścieżka przyszłych zmian danej wielkości konstruowana jest przy tym w oparciu o wszelką dostępną informację, która może na daną wielkość oddziaływać. Jak pisze D. Leslie: „Podmioty gospodarujące mają pamięć przeszłości, są świadome teraźniejszości i mogą przewidywać przyszłość” (D. Leslie, 1993, s. XIII). Te trzy wymiary czasowe nie mogą zostać wyłączone z wyjaśniania poszczególnych procesów ekonomicznych.

W sposób formalny hipotezę racjonalnych oczekiwań może reprezentować równanie 11:

$$Y_t^e = \alpha + \varphi E(X_t | I_{t-1}) \quad (11)$$

gdzie:  $Y_t^e$  jest prognozą pewnej zmiennej  $Y$  zgodną z hipotezą racjonalnych oczekiwań,  $\alpha$  oraz  $\varphi$  to parametry pewnego modelu ekonomicznego, a  $E(X_t | I_{t-1})$  jest oczekiwaną wartością zmiennej  $X$  w okresie  $t$  przy założeniu wykorzystania wszystkich dostępnych informacji w okresie  $t-1$ .

Przed J. F. Muthem nikt wprost nie określił jednoznacznie idei racjonalnych oczekiwań, jednak hipoteza ta była powszechnie akceptowana w klasycznym nurcie jako element hipotezy rynków efektywnych. Wynika to z faktu, że hipoteza rynku efektywnego jest hipotezą silniejszą od hipotezy racjonalnych oczekiwań i ją obejmującą (D. Leslie, 1993). Rynek efektywny to taki rynek, na którym ceny są w pełni giętkie, a rynki oczyszczają się. Dodatkowo rynek efektywny wykorzystuje wszystkie dostępne informacje, które są natychmiast odzwierciedlone w cenach.

Oczekiwanie racjonalne były zatem obecne w ekonomii co najmniej od początku XX wieku, a tzw. rewolucja racjonalnych oczekiwań polegała na włączeniu ich do modeli ekonomicznych podlegających ścisłym regułom matematycznym. W modelach tych zawarte było również równanie reprezentujące oczekiwania podmiotów gospodarujących, które jest *de facto* prognozą tej zmiennej zgodną z modelem. Każdy model oparty na racjonalnych oczekiwaniach musi zatem obejmować obok równania opisującego daną wielkość ekonomiczną, również równanie opisujące prognozę dla tej zmiennej.

W modelach racjonalnych oczekiwań po raz pierwszy uwzględniono ideę, że oczekiwane, przyszłe wydarzenia wpływają na bieżące działania, , co określa się

mianem patrzenia wprzód (ang. *forward looking*). Modele te były w opozycji w stosunku do ówczesnych modeli ekonometrycznych, które patrzyły wstecz.

Ideę patrzenia wprzód można przedstawić w postaci równania 12, które jest jednocześnie innym możliwym zapisem równania reprezentującego oczekiwania racjonalne.

$$Y_t = \lambda_2 Y_{t-1} + a \lambda_1^{-1} \sum_{i=0}^{\infty} \left( \frac{1}{\lambda_1} \right)^i X_{t+1+i} \quad (12)$$

gdzie:  $Y$  to zmienna objaśniana w modelu,  $X$  to zmienna (lub wektor zmiennych) objaśniających  $Y$ <sup>6</sup>, a  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$  i  $a$  to parametry modelu.

Z równania wynika, że bieżąca wartość zmiennej  $Y$  w części wynika z jej wartości w przeszłym okresie ( $|\lambda_2| < 1$ ), a w części z *wszystkich* przyszłych wartości zmiennej wiodącej  $X$ , przy czym im dalej w przyszłość tym mniejszy wpływ przyszłej wartości  $X$  na  $Y$  ( $|\lambda_1| > 1$ ), ale skumulowany wpływ  $X$  zwiększa się z czasem. Zgodnie z hipotezą racjonalnych oczekiwań na bieżącą wartość pewnej zmiennej  $Y$  wpływa oczekiwana ścieżka zmian wektora zmiennych wiodących.

Oczekiwania racjonalne dominują w większości współczesnych modeli cykli koniunkturalnych. Z jednej strony przedstawiciele realnego cyklu koniunkturalnego w ramach modeli równowagi ogólnej pokazują się, że za transmisję szoków w gospodarce odpowiada mechanizm międzyokresowej substytucji czasu pracy. Głównym czynnikiem, który decyduje o alokacji czasu pracy są oczekiwania co do kształtowania przyszłych płac. Z drugiej strony, nowi keynesiści starają się wbudować różne mechanizmy w klasyczne modele z racjonalnymi oczekiwaniami, które powodują cykliczne zmiany produktu. Są to między innymi sztywności płac i cen oraz zachowania podmiotów gospodarujących w warunkach niepełnej informacji. Choć podmioty zachowują się zgodnie z hipotezą racjonalnych oczekiwań, wprowadzone elementy sztywności powodują, że gospodarka podlega naprzemiennym falom wzrostu i spadku.

Zwolennicy teorii realnego cyklu koniunkturalnego kwestionują niektóre nowokeynesowskie rozwiązania, jako niezgodne z hipotezą racjonalnych oczekiwań, np. R. Barro (1977) uważa, że kontraktów płacowych nie da się pogodzić z racjonalnością, gdyż w warunkach wysokiej inflacji kontrakty płacowe nie będą utrzymane. Wydaje się jednak, że reguła J. B. Taylora przedstawiona w modelu

<sup>6</sup> W literaturze anglojęzycznej zmienną  $X$  nazywa się również zmienną wiodącą (ang. *forcing variable*).

nakładających się kontraktów (J. B. Taylor, 1980) jest stałym elementem wielu współczesnych modeli cykli z racjonalnymi oczekiwaniami.

Bez względu na sposób rozumienia hipotezy racjonalnych oczekiwań, stanowią one ważny element każdej współczesnej teorii cykli koniunkturalnych. Każdy model zawiera równania opisujące oczekiwania podmiotów gospodarujących co do przyszłego stanu systemu, na podstawie których odbywa się maksymalizacja użyteczności i poszukiwanie równowagi w modelu. Poznanie sposobu kształtowania się oczekiwań, a przede wszystkim czynników na nie oddziałujących w rzeczywistym świecie może zatem wspomóc zrozumienie mechanizmu transmisji cykli koniunkturalnych w gospodarce i określenie który z wielu modeli cykli jest najbliższy prawdy.

### 3.4. Uczenie się procesów gospodarczych

Jedną z podstawowych cech racjonalnych oczekiwań jest to, że błędy prognoz z modeli opartych na tej hipotezie są efektywne, nieskorelowane w czasie i nieobciążone. Oznacza to, że błąd prognozy opartej na racjonalnych oczekiwaniach jest białym szumem. Innymi słowy model ekonomiczny uwzględniający inne niż racjonalne oczekiwania musi być gorszy niż model, który ten mechanizm uwzględnia.

Krytycy racjonalnych oczekiwań upatrują w tym miejscu słabości hipotezy. Twierdzą oni bowiem, że podmiot gospodarujący, aby mógł swoje oczekiwania formułować w sposób racjonalny, musi znać prawidłowy model gospodarki. Nie jest to jednak możliwe skoro nawet ekonomiści nie mogą dojść w tej kwestii do konsensusu. Istnieje jeszcze dodatkowo kwestia pozyskania i przetworzenia wszystkich informacji niezbędnych do sformułowania oczekiwań w sposób racjonalny. Oczywiście koszty w tym przypadku mogą być niewspółmierne do korzyści wynikających z poprawnego sformułowania oczekiwań. Propagatorzy hipotezy racjonalnych oczekiwań utrzymują jednak, że podmioty gospodarujące nie muszą znać poprawnego modelu gospodarki. Hipoteza implikuje bowiem jedynie, że podmioty nie będą popełniać błędów systematycznych w prognozowaniu. Sugerują oni, że oczekiwania, z których błędy *ex post* będą implikowały, że podmioty gospodarujące będą formułować swoje oczekiwania tak, jak gdyby znały model gospodarki w stopniu wystarczającym, aby zachowywały się jak podmioty racjonalne.

Niektórzy autorzy podkreślają implikację założenia racjonalnych oczekiwań, polegającą na tym, że podmioty gospodarujące nie popełniają systematycznych błędów w prognozach. Dotyczy długookresowej równowagi w modelach ekonomicznych. W krótkim okresie jednak systematyczne błędy są ograniczane w czasie w procesie

uczenia się podmiotów gospodarujących. Pierwsi, koncepcję uczenia się gruntownie przedyskutowali Roman Frydman i E. S. Phelps (1983), którzy wcześniej włączyli ją do modeli równowagi w ramach racjonalnych oczekiwań.

R. Frydman w jednym z modeli (1982) rozważa zachowanie firm produkujących homogeniczne dobro. Obliczana jest równowaga w ramach racjonalnych oczekiwań, a następnie rozważana jest możliwość uczenia się przez podmioty. Do modelu włączana jest również zewnętrzna instytucja, która zbiera informacje o przewidywaniach poszczególnych firm. Instytucja ta oblicza średnią z tych prognoz i przekazuje tę informację z powrotem do firm. Frydman wnioskuje z modelu, że w warunkach zdecentralizowanych konkurujących rynków możliwość konwergencji do równowagi oczekiwań racjonalnych jest mało prawdopodobna.

Niewątpliwie podmioty gospodarujące nie znają modeli funkcjonowania gospodarki i nie wykorzystują wszystkich informacji w kształtowaniu swoich oczekiwań. Podlegają bowiem ograniczeniom związanym z kosztem pozyskania informacji i czasem niezbędnym do ich przetworzenia. W takich warunkach podmioty gospodarujące będą starały się nauczyć, jak gospodarka funkcjonuje oraz jakie informacje są najistotniejsze przy kształtowaniu przyszłych oczekiwań.

Koncepcja wykorzystywania tylko niektórych informacji przy kształtowaniu oczekiwań leży u podstaw modeli z ograniczoną racjonalnością (ang. *boundedly rational*). Modele te najczęściej wykorzystują mechanizm adaptacyjnego uczenia się przewidywania i podejmowania decyzji przez podmioty gospodarujące. Polega on na adaptacyjnej modyfikacji wyborów w czasie na podstawie obserwacji wyników przeszłych prognoz i decyzji (Seppo M. S. Honkapohja, 1993).

W rzeczywistym świecie kształtowanie oczekiwań podmiotów gospodarujących w dużej mierze odbywa się na podstawie informacji płynącej z masmediów, przy czym na ogół informacja ta jest informacją poddaną interpretacji. Jeżeli interpretacje sygnałów dochodzących z rynku będą interpretowane przez poszczególne centra analityczne w podobny sposób, podmioty gospodarujące będą kształtować swoje oczekiwania w oparciu o te analizy. Michał Reszta i Wojciech Maciejewski (2002) pokazują na przykładzie Polski, że poszczególne centra analityczne dostarczają różnych prognoz wielkości PKB i inflacji. Jeżeli analizy danych są rozbieżne dochodzi zatem konieczność oceny, która z prognoz jest prawidłowa.

Można więc stwierdzić, że oczekiwania podmiotów gospodarujących będą kształtowane na podstawie tego jak poszczególne informacje będą interpretowane przez centra analityczne. To z kolei jest zależne od modelu ekonomicznego gospodarki, który jest elementem konsensusu wśród ekonomistów i w danym czasie

obowiązuje w ekonomii. W ten sposób oczekiwania, a przez to i decyzje podmiotów gospodarujących rzeczywiście kształtowane są wedle praw opisanych przez aktualnie akceptowany model ekonomiczny, tak jak przewiduje to hipoteza racjonalnych oczekiwań. D. Leslie stwierdza: „Zachowanie zmienia się nie dlatego, że podmioty gospodarujące wiedzą jakie prawa rządzą światem, tylko dlatego, że zostali przekonani o szczególnym i istotnym wpływie pewnych zmiennych.” (D. Leslie, 1993, s. XVII).

W bardziej formalny sposób koncepcję uczenia się przedstawili Albert Marcet i T. J. Sargent (1988). W ich modelu heterogeniczne podmioty gospodarujące wierzą, że bieżący wektor stanu gospodarki jest związany z wektorem przyszłego stanu gospodarki w pewien określony sposób. Z tego wynika, że bieżące prawo określające zmiany systemu musi być zdefiniowane w kategoriach postrzegania go przez podmioty gospodarujące. Równowaga w ramach racjonalnych oczekiwań występuje, gdy prawo zmiany systemu postrzegane przez podmioty jest równoważne prawu określającemu zmiany systemu. To, w jaki sposób podmioty postrzegają system, wpływa na jego działanie, a funkcjonowanie systemu wpływa na to, w jaki sposób podmioty gospodarujące postrzegają prawo nim rządzące.

W ten sposób w latach siedemdziesiątych XX wieku, gdy powszechnie obowiązującą doktryną ekonomiczną był monetaryzm, zachowania podmiotów gospodarujących były rzeczywiście zgodne z przewidywaniami modelu. Gdy podaż pieniądza wzrosła bardziej niż wyznaczony cel, ceny akcji spadały, gdyż model tak przewidywał. W ten sposób nawet racjonalne podmioty gospodarujące będą używać adaptacyjnych oczekiwań przy podejmowaniu decyzji, jeżeli uznają, że będą popełniać mniejsze błędy. Zatem w reżimie modelu z adaptacyjnymi oczekiwaniami podmioty gospodarujące rzeczywiście będą kształtować swoje oczekiwania zgodnie z tym modelem, gdyż w tym reżimie jest on poprawny.

Informacja jest zatem niezwykle istotnym czynnikiem wpływającym na oczekiwania podmiotów gospodarujących, a poprzez ich decyzje i mechanizm transmisji wahań koniunkturalnych przenosi się na realne wielkości w gospodarce. W. Maciejewski (1999) zwraca uwagę również na istotność procesu uczenia się i pozyskiwania nowych informacji przy konstrukcji kolejnych prognoz. Proponuje również wprowadzenie kombinacji liniowej prognoz uzyskiwanych przez poszczególne centra analityczne<sup>7</sup>, dzięki czemu nowa prognoza powinna być bardziej dokładna i efektywna.

Można przy tym wyróżnić dwa rodzaje oddziaływań. Pierwszy, który można nazwać systemowym, polega na oddziaływaniu centrów analitycznych na sposób

---

<sup>7</sup> W oryginale: „podmioty prognostyczne” (por. W. Maciejewski, 1999, s. 12)

postrzegania gospodarki przez podmioty gospodarujące i decyduje, jakie zmienne wpływają w jakim stopniu na oczekiwania, a jakie nie wpływają w ogóle. Inaczej mówiąc, według jakiego modelu ekonomicznego będą kształtowane oczekiwania. Drugi sposób oddziaływania informacji na oczekiwania, operacyjny, polega na dostarczaniu podmiotom gospodarującym informacji niezbędnej do kształtowania oczekiwań. W mechanizmie cyklu koniunkturalnego istotne są zatem czynniki instytucjonalne, które mogą zapewnić dostęp do informacji o dobrej jakości. Wtedy oczekiwania kształtowane przez podmioty gospodarujące będą racjonalne, a adaptacja gospodarki do nowych warunków w obliczu szoku będzie przebiegała w sposób najbardziej optymalny.

Istnieje jeszcze jeden aspekt opisanego sposobu kształtowania oczekiwań i uczenia się modelu gospodarczego przez podmioty gospodarujące. Skoro bowiem gospodarka co najmniej częściowo zmienia się zgodnie z tym jak jest postrzegana przez podmioty gospodarujące, informacje o zmianach poszczególnych wielkości w gospodarce można zbadać na poziomie mikro, pytając o stany i oczekiwania tych wielkości. Dlatego też wyniki ankiet testu koniunktury powinny zawierać informację nie tylko o krótkookresowych zmianach poszczególnych wielkości, ale również o cyklicznych wahanach pewnych wielkości makroekonomicznych.

#### **4. Rola informacji w kształtowaniu oczekiwań**

Decyzje podejmowane przez podmioty gospodarujące wymagają informacji, które umożliwiają dokonanie najbardziej optymalnego wyboru. Panuje przy tym w teorii makroekonomii konsensus, zgodnie z którym podmioty gospodarujące uwzględniają w swoich decyzjach nie tylko informacje przeszłe i bieżące, ale również oczekiwania co do warunków, jakie wystąpią w przyszłości. Określeniu tych warunków towarzyszy jednak zawsze niepewność. Jest ona tym większa im bardziej ograniczona jest dostępność informacji o warunkach gospodarowania. Jakość informacji, w sensie jej pewności i wiarygodności, również wpływa na stopień niepewności. Jeżeli informacje, które się pojawią są niewiarygodne lub pochodzą z niewiarygodnego źródła, tym mniej przydatne są one dla podmiotów gospodarujących w określaniu przyszłych warunków gospodarowania. Na stopień niepewności wpływa również ilość dostępnych informacji. Im mniejszą ilością informacji dysponują uczestnicy rynku, tym większą niepewność muszą uwzględnić przy podejmowaniu decyzji.

Wszystkie trzy czynniki wpływają zatem na stopień niepewności, który towarzyszy konsumentom, inwestorom, czy przedsiębiorcom w procesie optymalizacji decyzji.



Ponieważ podmioty gospodarujące podejmują decyzje uwzględniając również przyszłe warunki gospodarowania i ponieważ warunki te określane są na podstawie dostępnej bieżącej informacji, oczekiwania co do przyszłych warunków gospodarowania są zależne od stopnia niepewności jaka jest przypisana do informacji. Im większa niepewność, tym oczekiwania stają się mniej homogeniczne, gdyż różne podmioty będą kształtować różnie swoje oczekiwania. Wraz ze wzrostem stopnia niepewności rośnie również chwiejność oczekiwań, gdyż jest bardziej prawdopodobne, że każda nowa informacja może być decydująca dla podjęcia decyzji. Częściej może się więc zdarzyć zmiana bieżących zachowań podmiotów gospodarujących w wyniku zmiany oczekiwań co do przyszłych warunków gospodarowania. Jeżeli zmiany te będą dotyczyć większości uczestników rynku, czyli w sytuacji zmiany kierunku oczekiwań w wyniku napłynięcia nowej informacji, zmiany te będą widoczne również w zagregowanych zmiennych na poziomie makroekonomicznym. Zjawisko to będzie tym bardziej intensywne im większa niepewność towarzyszy procesom podejmowania decyzji. W sytuacji takiej znaczenia nabiera również zachowanie innych uczestników rynku prowadząc do zjawisk określanых mianem zachowania stadnego, które w sytuacjach kryzysowych obserwowane jest na rynkach finansowych (Dawid Żochowski, 2004). Nawiązując do analogii finansowych można podsumować powyższe rozważania stwierdzeniem, że większej niepewności co do warunków gospodarowania w przyszłości, towarzyszy większa zmienność oczekiwań.

Na oczekiwaniach bazuje mechanizm międzyokresowej substytucji czasu pracy, który jest centralnym elementem nowoklasycznej teorii wahań koniunkturalnych. Wahania produktu wynikają w tej teorii głównie z wahań czasu pracy, jaki pracownicy przeznaczają na pracę. Ile czasu przeznaczają na pracę, a ile na czas wolny określa funkcja użyteczności. W funkcji użyteczności uwzględnia się nie tylko bieżący stan, czyli na przykład bieżącą płacę i stopę procentową, ale raczej zdyskontowany bieżący dochód pracownika, czy konsumenta. W związku z tym ilość czasu, jaki pracownik przeznaczą na pracę zależy również od jego oczekiwań co do kształtowania się płacy i stopy procentowej w przyszłości. Jeżeli na przykład pracownik będzie oczekiwał spadku płacy w przyszłości, będzie dzisiaj pracować więcej, gdyż czas przeznaczony na pracę będzie mniej wart w przyszłości. Podobnie konsument, gdy będzie oczekiwał spadku stopy procentowej zwiększy dzisiejsze oszczędności, by móc więcej konsumować w przyszłości.

Każdy model, który zakłada racjonalne oczekiwania, uwzględnia tym samym przyszłe warunki. Jeżeli w modelu nie występują doskonałe przewidywania (ang. *perfect foresight*), a warunki gospodarowania w świecie realnym z pewnością nie są

pewne, to należy dodatkowo uwzględnić element niepewności, czyli prawdopodobieństwa wystąpienia pewnych okoliczności. W takiej sytuacji podmioty gospodarujące podejmują bieżące decyzje optymalizacyjne na podstawie oczekiwań, kształtowanych na podstawie dostępnej obecnie informacji.

Niepewność jest zjawiskiem niepożądanym przez podmioty gospodarujące. O ile na rynkach finansowych możliwe jest znaczące ograniczenie ryzyka inwestycji poprzez kupno zabezpieczeń na rynku derywatów, to zabezpieczenie przed skutkami decyzji podejmowanymi przez konsumentów lub producentów nie jest możliwe<sup>8</sup>. Z kolei skutki podejmowanych błędnych decyzji są z makroekonomicznego punktu widzenia niezwykle istotne, gdyż prowadzą do błędnej alokacji zasobów. Błędna decyzja może oznaczać zamrożenie kapitału na długi okres czasu, a nawet upadłość danego przedsiębiorstwa. Strumień finansowy przeznaczony na błędną inwestycję nie wraca wtedy do systemu bankowego w określonych w harmonogramie spłat kredytu terminach i zmusza bank do podjęcia kosztownych procesów windykacyjnych. Podobnie jest w przypadku konsumenta, który podejmie błędną decyzję o zakupie nieruchomości, której nie będzie mógł w terminie spłacić. Im więcej błędnych decyzji w gospodarce, tym większą marżę za ryzyko będą naliczały banki za udostępnienie kapitału. Oznacza to, że oczekiwana stopa zwrotu z podejmowanych inwestycji musi być wyższa, aby dany proces inwestycyjny zainicjować. W ten sposób niepewność wpływa na skalę aktywności gospodarczej i konsumpcyjnej podmiotów gospodarujących.

Z tego punktu widzenia niepożądane są wszystkie instytucjonalne ograniczenia, które wpływają na stopień podwyższenia niepewności warunków gospodarowania podmiotów gospodarujących. Niepewność związaną z podejmowaniem decyzji optymalizacyjnych można podzielić na dwie kategorie – naturalne i instytucjonalne.

Naturalna niepewność wynika ze złożoności mechanizmów gospodarczych i nie może zostać ograniczona. Przejawem naturalnej niepewności może być wzrost cen surowców lub spadek popytu na wytwarzane dobro w wyniku zmiany mody. Inwestycja w nawet najnowocześniejszy proces technologiczny może okazać się nietrafiona, jeżeli przed czasem zdyskontowania tej inwestycji pojawi się nowy bardziej nowoczesny proces technologiczny. Naturalna niepewność jest elementem

---

<sup>8</sup> Skutki pewnych decyzji mogą być w pewnym sensie zabezpieczone, poprzez zakup polisy ubezpieczeniowej, jednak polisy obejmują zwykle zdarzenia o charakterze losowym i katastroficznym. Nie obejmują zatem ryzyk związanych z niepewnością podjętych przedsięwzięć inwestycyjnych. Przedsiębiorca nie może się w szczególności zabezpieczyć przed spadkiem popytu na jego produkt, a konsument przed spadkiem cen nieruchomości zakupionej na kredyt.

życia gospodarczego i jest uwzględniana w decyzjach inwestycyjnych w postaci premii za ryzyko. Przejawem działalności w obszarze gospodarczym o podwyższonej naturalnej niepewności jest na przykład działalność spółek typu *joint-venture*.

Niepewność instytucjonalna jest innym typem niepewności i jest związana z jakością i dostępnością informacji, która jest niezbędna przy podejmowaniu decyzji przez podmioty gospodarujące. Elementami niepewności instytucjonalnej są zatem mała przejrzystość instytucji publicznych, brak jednoznacznie określonych ram legislacyjnych, nieprzejrzystość procesu legislacyjnego, brak przewidywalności władz monetarnych i gospodarczych, *etc.* W przeciwieństwie do niepewności naturalnej, niepewność instytucjonalna może być w znacznym stopniu ograniczona, poprzez wprowadzenie jasnej i powszechnie obowiązującej wykładni przepisów legislacyjnych, ograniczenie swobody urzędników, odpowiednią politykę informacyjną władzy monetarnej i gospodarczej, która umożliwiłaby zwiększenie pewności przewidywań przyszłych warunków gospodarowania. Elementem ograniczania instytucjonalnej niepewności jest również rozwój infrastruktury informatycznej, która zapewnia szybki i tani dostęp do informacji niezbędnych w podejmowaniu decyzji przez podmioty gospodarujące.

## 5. Filtr informacyjny – model oddziaływania informacji na oczekiwania

Ze względu na znaczenie oczekiwań w wielu teoriach cyklu koniunkturalnego, wydaje się zasadne właściwe rozpoznanie procesu kształtowania się oczekiwań podmiotów gospodarujących. Problem ten został jednak zepchnięty na boczny tor po rewolucji oczekiwań racjonalnych i w związku z tym nie został dostatecznie zbadany. Inną przyczyną słabego rozpoznania tego zjawiska jest fakt, że jego zbadanie wymaga zaangażowania wiedzy zarówno z dziedziny psychologii i socjologii, jak i ekonomii i informatyki. Bez wątpienia proces kształtowania oczekiwań jest skomplikowany, a rozpoznanie rzeczywistego wpływu oczekiwań podmiotów gospodarujących na zjawiska realne wymaga włączenia do modeli ekonomicznych równań dotyczących oczekiwań, które opisywałyby je w sposób bardziej zbliżony rzeczywistości. Poniżej zostanie przedstawiona koncepcja filtra informacyjnego, który jest modelem opisującym proces kształtowania oczekiwań pod wpływem informacji odbieranych przez podmioty gospodarujące z rynku. Filtr informacyjny ma na celu również pokazanie zależności między zjawiskami realnymi a tym, jak system gospodarczy jest postrzegany przez podmioty gospodarujące.

System gospodarczy można postrzegać przez pryzmat podziału na sfery życia gospodarczego, które można też traktować, bardziej formalnie, jako elementy składowe systemu gospodarczego. System gospodarczy składa się zatem z trzech elementów (czy sfer życia gospodarczego), które wzajemnie na siebie oddziałują: urząd gospodarczy, czyli sfera instytucjonalna i regulacyjna systemu gospodarczego; sfera zjawisk realnych; oraz sfera postaw i wyobrażeń o gospodarce<sup>9</sup>. Wszystkie te elementy systemu gospodarczego ciągle oddziałują na siebie, w szczególności oddziałują na sferę zjawisk realnych. Oddziaływanie urzędu i instytucji na działalność gospodarczą jest domeną instytucjonalizmu i nie jest przedmiotem rozważań w niniejszej pracy. Dalsza część podrozdziału dotyczy natomiast interakcji pomiędzy sferą postaw i wyobrażeń o gospodarce, a sferą zjawisk realnych.

Aby pokazać, w jaki sposób informacja wpływa na oczekiwania i decyzje podmiotów gospodarujących należy przyjrzeć się funkcjom informacji. Przyjmijmy założenie, że rozpatrujemy tylko informację, która powoduje skutki o charakterze gospodarczym, którą nazywa się informacją ekonomiczną (Józef Oleński, 1997). Dalsza część opracowania dotyczy tylko tego rodzaju informacji. Można wyszczególnić cztery rodzaje funkcji informacji ekonomicznej (Wiesław Flakiewicz, 2002):

1. Funkcja informacyjna – w formie potencjalnej lub użytecznej. W formie użytecznej informacja powiększa zasób wiedzy odbiorcy.
2. Funkcja decyzyjna – decyzja jest jedną z form informacji, tzn. informacja tworzy decyzję lub dostarcza informacji niezbędnych do podjęcia decyzji.
3. Funkcja sterująca – przekazujący informację chce wywołać zamierzoną reakcję na nią u odbiorcy. Odnosi się to głównie do decyzji zwierzchniczych podejmowanych w ramach systemu gospodarczego.
4. Funkcja modelowania – wynika z tego, że sposób funkcjonowania systemu gospodarczego można ująć informacyjnie, co w konsekwencji prowadzi do jego modelowania.

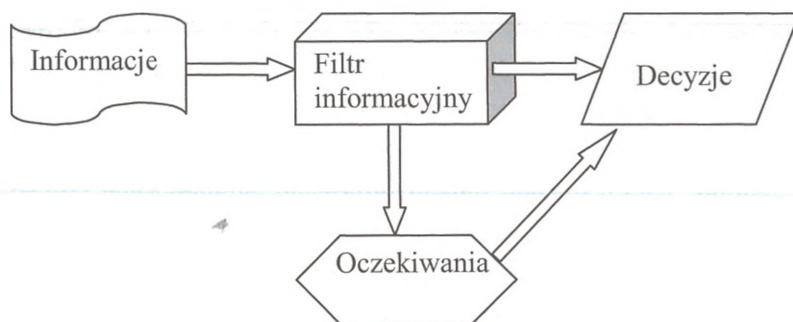
Dwie ostatnie funkcje związane są ze sterowaniem i modelowaniem systemu gospodarczego i nie stanowią przedmiotu niniejszych rozważań, natomiast podział na funkcję informacyjną i decyzyjną informacji umożliwia zrozumienie mechanizmu wpływu informacji na oczekiwania i zachowania podmiotów gospodarujących. Ponieważ oczekiwania kształtowane są na podstawie wiedzy dostępnej przedsiębiorcy, inwestorowi, czy konsumentowi o sytuacji na rynku i w jego otoczeniu, a informacja

---

<sup>9</sup> Podział i nazewnictwo poszczególnych części systemu gospodarczego są zgodne z terminologią stosowaną przez Janusza Beksiaka (por. J. Beksiak *et al.* 2003).

ekonomiczna powiększa ten zasób wiedzy, zatem istnieją pewne informacje, które mogą spowodować zmianę tych oczekiwań. Innymi słowy oczekiwania są funkcją informacji, które zostały poddane interpretacji pod kątem ich znaczenia dla systemu gospodarczego. Zgodnie z drugim rodzajem funkcji informacji ekonomicznej – możliwe jest także bezpośrednie oddziaływanie informacji ekonomicznej na decyzje podmiotów gospodarujących. W szczególności istnieją informacje, które powodują podobne zachowanie u wielu podmiotów gospodarujących, tym samym kształtując zagregowane wielkości ekonomiczne.

Schemat oddziaływania informacji na oczekiwania i decyzje podmiotów gospodarujących przedstawia rysunek 1.



**Rysunek 1.** Schemat oddziaływania informacji na oczekiwania i decyzje podmiotów gospodarujących.

Źródło: Opracowanie własne.

Informacje ekonomiczne są poddawane interpretacji pod kątem jej znaczenia dla systemu gospodarczego (w przypadku producentów), czy też znaczenia dla sytuacji osobistej (w przypadku inwestorów i konsumentów). Interpretacja polega na przyporządkowaniu każdej informacji odpowiedniej wagi, przy czym informacjom nieistotnym przyporządkowywana jest waga 0. Istnieją informacje, które bezpośrednio oddziałują na decyzje podmiotów gospodarujących oraz informacje, które kształtują oczekiwania poprzez zwiększenie zasobu wiedzy podmiotu gospodarującego. Schemat na rysunku 1 pokazuje dwa mechanizmy oddziaływania informacji na decyzje podmiotów gospodarujących bezpośrednio związane z dwiema funkcjami informacji: informacyjną i decyzyjną. Decyzje te kształtują poszczególne wielkości na poziomie mikroekonomicznym, które po zagregowaniu określają je w skali makro.

Istotne dla systemu gospodarczego są zatem tylko te informacje, które przechodzą przez filtr informacyjny, tzn. te, którym użytkownicy przypisują wagę inną niż 0. Ponieważ dane z testu koniunktury są pomiarem zarówno oczekiwań, jak i decyzji podmiotów gospodarujących dokonanych na poziomie mikroekonomicznym, można wnioskować na podstawie modelu filtru informacyjnego, że zmiany w szeregach testu koniunktury powinny zmieniać się zgodnie z pewnym wzorcem w relacji do cyklu referencyjnego, np. cyklu PKB.

Zestaw powszechnie akceptowalnych zależności empirycznych uwzględnia między innymi wielkości, które przewodzą w cyklu. Pozwala to na wyodrębnienie tych zmiennych, które powinny być uwzględnione w złożonych wskaźnikach wyprzedzających, tak aby miały one dobre własności prognostyczne. Zależności te dotyczą jednak jedynie dwóch obszarów gospodarki: realnego i pieniężnego. Brak wystarczających rozwinięć teoretycznych kształtowania się oczekiwań podmiotów gospodarczych, jak również ograniczona literatura empiryczna dotycząca tego tematu, co wynika częściowo z problemów związanych z pomiarem oczekiwań, sprawia, że nie ma powszechnie akceptowalnych zależności pomiędzy wielkościami dotyczącymi formowania oczekiwań na poziomie mikroekonomicznym a aktywnością gospodarki w skali makroekonomicznej. Zaproponowany powyżej schemat analizy wpływu informacji na oczekiwania umożliwia selekcję tych informacji ekonomicznych, które wpływają na oczekiwania podmiotów gospodarujących w stopniu, który wpływa na zmiany ich decyzji optymalizacyjnych, a więc przekłada się na wielkości realne. Identyfikacja takich informacji pozwoliłaby z kolei na lepszy dobór komponentów związanych z kształtowaniem oczekiwań podmiotów gospodarujących do złożonych wskaźników wyprzedzających i przyczynić się do poprawy ich własności prognostycznych.

\* \* \*

Powyżej dokonano przeglądu teorii makroekonomii z punktu widzenia wyjaśniania przyczyn wahań aktywności gospodarczej oraz ich mechanizmu transmisji. W większość teorii cykli koniunkturalnych oczekiwania stanowią istotny czynnik sprawczy, bądź są elementem mechanizmu transmisji szoków. Model filtru informacyjnego jest próbą zobrazowania wpływu informacji na oczekiwania i uzasadnieniem zastosowania danych z testu koniunktury do analizy realnych zjawisk w gospodarce, jak również wykorzystania ich w złożonych wskaźnikach koniunktury, jako zmiennych reprezentujących oczekiwania podmiotów gospodarujących.

## Literatura

- Abel Andrew B., Bernanke Benjamin S., 1992, *Macroeconomics*, Addison Wesley, New York
- Akerlof George A., Yellen Janet L., 1985, A Near-Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia, *Quarterly Journal of Economics*
- Akerlof George A., Yellen Janet L., 1986, Efficiency Wage Models of Labour Markets, Cambridge University Press, Cambridge
- Akerlof George A., Yellen Janet L., 1990, A Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment, *Quarterly Journal of Economics*, May
- Aslanbeigui Nahid, 1992, Pigou's Inconsistencies and Keynes's Misconceptions?, *History of Political Economy* 24, s. 413-33
- Ball Laurence, Romer David, 1990, Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money, *Review of Economic Studies*, April
- Barro Robert J., 1977, Long Term Contracting, Sticky Prices and Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*, July
- Barro Robert J., 1997, *Makroekonomia*, PWE, Warszawa
- Beksiak Janusz, [red.], Gruszczki Tomasz, Grzełowska Urszula, Papuzińska Joanna, Żochowski Dawid, 2003, *Polska gospodarka w XX wieku: Eseje historyczno-ekonomiczne*, Literatura
- Boldrin Michele, Christiano Lawrence J., Fisher Jonas D. M., 1995, Asset pricing lessons for modeling business cycles, Working Papers 560, Federal Reserve Bank of Minneapolis
- Burns Arthur F., Mitchell Wesley C., 1946, *Measuring Business Cycles*, National Bureau of Economic Research, New York
- Cagan Phillip, 1956, the Monetary Dynamics of Hyperinflation, w: Friedman [red.], *Studies in the Quantity Theory of Money*, university of Chicago Press, Chicago
- Cass David, Shell Karl, 1983, Do Sunspots Matter?, *Journal of Political Economy* 91, s. 193-227
- Christiano Lawrence J., Fitzgerald Terry J., 1998, The business cycle: it's still a puzzle, *Economic Perspective*, Federal Reserve Bank of Chicago, s. 56-83
- Diamond Peter A., 1982, Aggregate Demand Management in Search Equilibrium, *Journal of Political Economy*, October, s. 881-894
- Fischer Stanley, 1977, Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule, *Journal of Political Economy*, February
- Fisher Irving, 1913, *The Purchasing Power of Money*, Macmillan, Nowy Jork.

- Flakiewicz Wiesław, 2002, *Systemy informacyjne w zarządzaniu*, C. H. Beck, Warszawa
- Friedman Milton, 1968, *The Role of Monetary Policy*, *American Economic Review*, nr 1
- Friedman Milton, 1956, *The Quantity Theory of Money: A Restatement*, w: M. Friedmann [red.], *Studies in the Quantity Theory of Money and Other Essays*, Aldine, Chicago, 1969
- Friedman Milton, 1958, *The Supply of Money and Changes in Prices and Output*, w: M. Friedman [red.], *Studies in the Quantity Theory of Money and Other Essays*, Aldine, Chicago
- Frydman Roman, Phelps Edmund S. [red.], 1983, *Individual Forecasting and Aggregate Outcomes: "Rational Expectations" Examined*, Cambridge University Press, Cambridge
- Gordon Donald F., 1974, *A Neoclassical Theory of Keynesian Unemployment*, *Economic Inquiry*, December
- Gordon Robert J., 1990, *What Is New-Keynesian Economics?*, *Journal of Economic Literature*, September
- Greszta Michał, Maciejewski Wojciech, 2002, *Macroeconomic Forecast In Transition – Polish Projections In the '90s w: Charemza W., Strzała K. [eds.]*, *East European Transition and EU Enlargement. A Quantitative Approach*, Physica-Verlag, New York
- Hall Robert E., 1991, *Labour Demand, Labour Supply and Employment Volatility*, *NBER Macroeconomics Annual*
- von Hayek Friedrich August, 1933, *Monetary Theory and the Trade Cycle*, Jonathan Cape, London
- von Hayek Friedrich August, 1983, *The Austrian Critique*, *The Economist*, 11 June
- Hicks John R., 1937, *Mr Keynes and the "Classics": A suggested Interpretation*, *Econometrica*, April
- Honkapohja Seppo M. S., 1993, *Adaptive Learning and Bounded Rationality: An Introduction to Basic Concepts*, *European Economic Review*, Vol. 37, pp. 587-565, April
- Juglar Clément, 1889, *Des crises commerciales et leur retour périodique en France, en Angleterre, et aux Etats-Unis*, Guillaumin, Paris
- Kalecki Michał, 1933, *Próba teorii koniunktury w: Michał Kalecki, Dzieła, T.1*, Warszawa 1979, s. 112



- Katz Lawrence F., 1986, Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation, NBER Macroeconomics Annual
- Keynes John M., [1936] 2003, Ogólna teoria zatrudnienia procentu i pieniądza, PWN, Warszawa
- Kitchin Joseph, 1923, Cycles and Trends in Economic Factors, Review of Economic Statistics 5, s. 10-16
- Kiyotaki Nobuhiro, Moore John H., 1995, Credit Cycles, NBER Working Paper No. 5083, April
- Kondratiew Nikołaj D. , [1925] 1979, Long Waves in Economic Life, Review 2, s. 519-62
- Koopmans Tjalling C., 1947, Measurement Without Theory, The Review of Economics and Statistics 29, No. 3, August, s. 161-172
- Kydland Finn E., Prescott Edward C., 1977, Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, Journal of Political Economy, June
- Kydland Finn E., Prescott Edward C., 1990, Business Cycles: Real Facts and the Moneary Myth, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Spring
- Laidler David E. W., 1976, Inflation In Britain: A Monetarist Perspective, American Economic Review, September
- Leslie Derek, 1993, Advanced Macroeconomics: Beyond the IS/LM Model, McGraw-Hill, Maidenhead
- Lindbeck Assar. Snower Dennis J., 1986, Wage Setting, Unemployment and Insider-Outsider Relations, American Economic Review, May
- Long John B., Plosser Charles I., 1983, Real Business Cycles, Journal of Political Economy, February
- Lucas Robert E. Jr., 1972, Expectation and the Neutrality of Money, Journal of Economic Theory, April.
- Lucas Robert E. Jr., 1975, An Equilibrium Model of The Business Cycle, Journal of Political Economy, September
- Lucas Robert E. Jr., 1977, Understanding Business Cycles, w: K. Brunner, A. Meltzer [red.] Stabilization of the Domestic and International Economy, North Holland, New York
- Lucas Robert E. Jr., 1980, The Death of Keynesian Economics: Issues and Ideas, University of Chicago, Winter
- Lucas Robert E. Jr., Rapping Leonard A., 1969, Real Wages, Employment and Inflation, Journal of Political Economy, September-October

- Maciejewski Wojciech, 1999, Dokładność makroekonomicznych prognoz gospodarki polskiej w latach 1995-1997, Akademia Ekonomiczna, Kraków
- Mankiw N. Gregory, 1985, Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly, Quarterly Journal of Economics, May
- Marcet Albert, Sargent Thomas J., 1988, The Fate of Systems with "Adaptive" Expectations, American Economic Review Papers and Proceedings 78, s. 168-172
- Marshall Alfred, [1890] 1928, Zasady ekonomiki, t.2, Biblioteka Wyższej Szkoły Handlowej w Poznaniu, Poznań
- Metzler Lloyd A., 1941, The Nature and Stability of Inventory Cycles, Review of Economic Studies 23, s. 113-29
- Mill John Stuart, [1871] 1965, The Principles of Political Economy, 2 vol., w: Robson, J. M., [ed.], The collected Works of John Stuart Mill., University of Toronto Press, Toronto.
- Mills John, 1867, On Credit Cycles and the Origin of Commercial Panics, Transactions of the Manchester Statistical Society for the Session 1867-1868
- Mitchell Wesley C., 1913, Business Cycles, University of California Press, Berkeley
- Muth John F., 1961, Rational Expectations and the Theory of Price Movements, Econometrica, July.
- Okun Arthur M., 1980, Rational Expectations with Misperceptions as a Theory of the Business Cycles, Journal of Money, Credit and Banking, November
- Oleński Józef, 1997, Standardy informacyjne w gospodarce, Warszawa
- Pearl Sandra J., 1991, Sunspots and Expectations, Journal of the History of Economic Thought 13, s. 243-65
- Phelps Edmund S., 1968, Money-Wage Dynamic and Labor Market Equilibrium, Journal of Political Economy, July-August, s. 678-711
- Phelps Edmund S., 1985, Political Economy: An Introductory Text, Norton, New York
- Phillips Alban W., 1958, The Relation Between Unemployment Rate and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1961-1957, Economica, November
- Pigou Arthur Cecil, 1929, Industrial Fluctuations, Macmillan, London
- Plosser Charles I., 1989, Understanding Real Business Cycles, Journal of Economic Perspectives, Summer
- Prescott Edward C., 1986, Theory Ahead of Business Cycle Measurement, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Fall
- Romer David, 2000, Makroekonomia dla zaawansowanych, PWN, Warszawa

- Samuelson Paul A., 1939, Interactions Between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration, *Review of Economics and Statistics*, May
- Sargent Thomas J., 1976, A Classical Macroeconomic Model for the United States, *Journal of Political Economy*, April
- Sargent Thomas J., Wallace Neil, 1981, Some Unpleasant Monetarist Arithmetic, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Autumn
- Say Jean Baptiste, 1960, *Traktat o ekonomii politycznej*, PWN, Warszawa
- Schumpeter Joseph Alois, 1939, *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill, New York
- Shapiro Carl, Stiglitz Joseph, 1984, Involuntary Unemployment as a Perfect Equilibrium in a Bargaining Model, *Econometrica*, November, s. 1351-1364
- Sims Christopher A., 1980, Comparisons of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered, *American Economic Review*, May
- Snowdon Brian, Vane Howard, Wynarczyk Peter, 1998, *Współczesne nurty teorii makroekonomii*, PWN, Warszawa
- Solow Robert M., 1956, A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, Februaŕy
- Swan Trevor, 1956, Economic Growth and Capital Accumulation, *Economic Record*, November, s. 334-361
- Taylor John B., 1980, Aggregate Dynamics and Staggered Contracts, *Journal of Political Economy*, February
- Tobin James, 1980, Are New Classical Models Plausible Enough to Guide Policy?, *Journal of Money, Credit and Banking*, November
- Vining, Rutledge, 1949, Koopmans on the Choice of Variables to be Studied and the Methods of Measurement, *The Review of Economics and Statistics* 31, No. 2, May, s. 77-86.
- Yellen Janet L., 1984, Efficiency Wage Models of Unemployment, *American Economic Review*, May, s. 200-205
- Zarnovitz Victor, 2004, *Business cycles w: Matkowski Zbigniew [red.], Composite Indicators of Business Activity for Macroeconomic Analysis*, *Prace i Materiały IRG* 74, SGH, Warszawa
- Żochowski Dawid, Wpływ niedoskonałej informacji na intensywność zjawiska zachowania stadnego: Model kryzysu walutowego, *Bank i Kredyt* nr 3/2004, NBP, s. 16-21