

Tomasz Łyziak

# Oczekiwania inflacyjne konsumentów: pomiar i testowanie



Oczekiwania inflacyjne  
konsumentów:  
pomiar i testowanie



Komitet Redakcyjny serii

Przewodnicząca: prof. dr hab. Urszula Sztandar-Sztanderska

Członkowie: prof. dr hab. Dariusz Dziuba

prof. dr hab. Jacek Kochanowicz

dr hab. Ryszard Kokoszczyński

prof. dr hab. Marek Okólski

prof. dr hab. Krzysztof Opolski

dr hab. Wojciech Otto

prof. dr hab. Jerzy Wilkin

w serii ukazały się m.in.

**Michał Brzozowski, Paweł Gierałtowski, Dominika Milczarek, Joanna Siwińska-Gorzelak**

*Institucje a polityka makroekonomiczna i wzrost gospodarczy*

**Katarzyna Metelska-Szaniawska**

*Konstytucyjne czynniki reform gospodarczych w krajach postsocjalistycznych*

*Studium empiryczne*

**Stanisław Kubielaś**

*Innowacje i luka technologiczna w gospodarce globalnej opartej na wiedzy*

*Strukturalne i makroekonomiczne uwarunkowania*

**Katarzyna Kowalska**

*Koordynowana opieka zdrowotna. Doświadczenia polskie i międzynarodowe*

**Wiktor Rutkowski**

*Współczesne państwo dobrobytu. Ekspansja, kryzys, spory*

**Łukasz Hardt**

*Ekonomia kosztów transakcyjnych – geneza i kierunki rozwoju*

**Ewa Aksman**

*Redystrybucja dochodów i jej wpływ na dobrobyt społeczny w Polsce w latach 1995–2007*

**Joanna Tyrowicz**

*Histeresa bezrobocia w Polsce*

**Agnieszka Fihel**

*Płeć a trwanie życia. Analiza demograficzna*

**Gabriela Grotkowska**

*Czy Polska importuje bezrobocie? O wpływie handlu zagranicznego na polski rynek pracy w okresie transformacji*

**Katarzyna Śledziwska**

*Regionalizm handlowy w XXI wieku. Przesłanki teoretyczne i analiza empiryczna*

Tomasz Łyziak

# Oczekiwania inflacyjne konsumentów: pomiar i testowanie



UNIWERSYTET WARSZAWSKI  
**Wydział Nauk  
Ekonomicznych**

Recenzent

**Dariusz Filar**

Projekt okładki i stron tytułowych

**Frycz/Wicha/ corporate design**

**Edwin Radzikowski**

Redaktor prowadzący

**Szymon Morawski**

Redakcja

**Jadwiga Witecka**

Skład i łamanie

**Marcin Szcześniak**

© Copyright by Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2013

ISBN 978-83-235-1296-7

ISBN 978-83-235-2029-0 PDF

Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego

00-497 Warszawa, ul. Nowy Świat 4

[http:// www.wuw.pl](http://www.wuw.pl); e-mail: [wuw@uw.edu.pl](mailto:wuw@uw.edu.pl)

Dział Handlowy WUW: tel. (0 48 22) 55-31-333; e-mail: [dz.handlowy@uw.edu.pl](mailto:dz.handlowy@uw.edu.pl)

Księgarnia internetowa: <http://www.wuw.pl/ksiegarnia>

Wydanie II

Chciałbym podziękować Wszystkim, którzy na różnych etapach prowadzenia badań przedstawionych w tej książce, wspierali mnie merytorycznymi uwagami i życzliwymi radami. Dziękuję za nie zwłaszcza Panu Profesorowi Ryszardowi Kokoszczyńskiemu, Panu Profesorowi Andrzejowi Sławińskiemu oraz recenzentowi, Panu Profesorowi Dariuszowi Filarowi.

Dziękuję też Wszystkim, którzy motywowali mnie do napisania tej książki. Szczególnie dziękuję mojej Żonie, która zawsze przekracza wszelkie oczekiwania, a także Rodzicom i całej mojej Rodzinie.

Tomasz Łyziak



# Spis treści

|                    |    |
|--------------------|----|
| <b>Wstęp</b> ..... | 11 |
|--------------------|----|

## **1. Oczekiwanie inflacyjne w teorii ekonomii oraz sposoby**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| <b>ich pomiaru</b> ..... | 19 |
|--------------------------|----|

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1.1. Czym są oczekiwania? ..... | 19 |
|---------------------------------|----|

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1.2. Oczekiwanie inflacyjne w teorii ekonomii ..... | 21 |
|-----------------------------------------------------|----|

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.1. Modele formułowania oczekiwań inflacyjnych i ich znaczenie<br>w teorii ekonomii ..... | 22 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.1.1. Oczekiwanie w ekonomii klasycznej i keynesowskiej ..... | 23 |
|------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.1.2. Rola oczekiwań inflacyjnych w szkole monetarystycznej .. | 25 |
|-------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.1.3. Nowa szkoła klasyczna – rewolucja racjonalnych<br>oczekiwań ..... | 28 |
|----------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.1.4. Dyskusja na temat oczekiwań inflacyjnych w nowej szkole<br>keynesistowskiej ..... | 32 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.2. Znaczenie sposobu formułowania oczekiwań – empiryczna<br>ilustracja wybranych związków teoretycznych ..... | 36 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1.2.2.1. Mały Model Polityki Pieniężnej ..... | 36 |
|-----------------------------------------------|----|

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.2.2. Wpływ stopnia antycypacyjności oczekiwań inflacyjnych<br>na koszt dezinflacji ..... | 41 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.2.3. Wpływ stopnia zakotwiczenia oczekiwań inflacyjnych<br>w celu inflacyjnym banku centralnego na zmienność<br>inflacji i luki popytowej ..... | 45 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>2. Pomiar oczekiwań inflacyjnych na podstawie ankiet</b> ..... | 50 |
|-------------------------------------------------------------------|----|

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 2.1. Bezpośrednie i pośrednie miary oczekiwań ..... | 50 |
|-----------------------------------------------------|----|

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2. Dane ankietowe o postrzeganych i oczekiwanych zmianach cen ..... | 53 |
|-----------------------------------------------------------------------|----|

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 2.3. Statystyki bilansowe pomiaru ankietowego ..... | 56 |
|-----------------------------------------------------|----|

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4. Kwantyfikacja oczekiwań inflacyjnych metodami probabilistycznymi ... | 61 |
|---------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.1. Kwantyfikacja oczekiwań inflacyjnych standardową metodą<br>probabilistyczną ..... | 61 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.2. Kwantyfikacja oczekiwań inflacyjnych rozszerzoną metodą<br>probabilistyczną ..... | 70 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.4.3. Pomiar percepcji inflacji bieżącej na podstawie jakościowych danych ankietowych .....                                                                               | 75         |
| 2.4.3.1. Kwantyfikacja percepcji inflacji bieżącej standardową metodą probabilistyczną .....                                                                               | 75         |
| 2.4.3.2. Kwantyfikacja percepcji inflacji bieżącej rozszerzoną metodą probabilistyczną .....                                                                               | 79         |
| 2.4.4. Inne typy rozkładów w kwantyfikacji oczekiwań inflacyjnych metodami probabilistycznymi .....                                                                        | 81         |
| 2.4.5. Kwantyfikacja oczekiwań inflacyjnych i percepcji inflacji metodą probabilistyczną w przypadku ujemnego lub zerowego czynnika skalującego .....                      | 98         |
| 2.5. Kwantyfikacja oczekiwań inflacyjnych metodami regresyjnymi .....                                                                                                      | 108        |
| 2.5.1. Model Andersona .....                                                                                                                                               | 109        |
| 2.5.2. Model wykorzystujący statystykę bilansową .....                                                                                                                     | 111        |
| 2.5.3. Rozszerzenia modelu Andersona .....                                                                                                                                 | 112        |
| 2.5.3.1. Modele Pesarana .....                                                                                                                                             | 112        |
| 2.5.3.2. Modele Smitha i McAleera .....                                                                                                                                    | 113        |
| 2.5.3.3. Model Thomasa .....                                                                                                                                               | 115        |
| 2.5.4. Model Cunninghama .....                                                                                                                                             | 116        |
| 2.5.5. Model Simmonsa i Weiserbsa .....                                                                                                                                    | 118        |
| 2.6. Kwantyfikacja oczekiwań inflacyjnych metodą Papadia i Basano .....                                                                                                    | 120        |
| 2.7. Pomiar oczekiwań inflacyjnych na podstawie ankiet ilościowych .....                                                                                                   | 126        |
| 2.8. Wykorzystanie bezpośrednich miar oczekiwań inflacyjnych we współczesnych bankach centralnych .....                                                                    | 130        |
| <b>3. Oczekiwanie inflacyjne konsumentów w Polsce i w innych krajach Unii Europejskiej – miary empiryczne .....</b>                                                        | <b>135</b> |
| 3.1. Charakterystyka danych .....                                                                                                                                          | 135        |
| 3.1.1. Dane ankietowe dotyczące percepcji inflacji i oczekiwań inflacyjnych .....                                                                                          | 135        |
| 3.1.2. Statystyki bilansowe percepcji inflacji i oczekiwań inflacyjnych ..                                                                                                 | 142        |
| 3.1.3. Skwantyfikowane miary percepcji inflacji i oczekiwań inflacyjnych .....                                                                                             | 146        |
| 3.2. Zalety i wady różnych metod kwantyfikacji postrzeganej i oczekiwanej inflacji na wybranych przykładach .....                                                          | 157        |
| 3.2.1. Interpretacja wpływu wprowadzenia euro na inflację postrzeganą przez konsumentów europejskich z wykorzystaniem statystyk bilansowych i miar skwantyfikowanych ..... | 158        |
| 3.2.2. Użyteczność statystyk bilansowych postrzeganej inflacji w analizie determinantów percepcji inflacji i oczekiwań inflacyjnych .....                                  | 163        |

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.2.2.1. Wykorzystanie statystyk bilansowych w analizie determinantów percepcji inflacji .....                                                               | 163 |
| 3.2.2.2. Wykorzystanie statystyk bilansowych w analizie stopnia inercyjności oczekiwań inflacyjnych .....                                                    | 165 |
| 3.2.3. Ograniczenia oryginalnej metody Carlsona i Parkina .....                                                                                              | 169 |
| 3.2.4. Porównanie użyteczności metod probabilistycznych i regresyjnych na przykładzie kwantyfikacji inflacji oczekiwanej przez konsumentów we Włoszech. .... | 172 |
| 3.3. Pomiar oczekiwań na podstawie ankiet ilościowych – pierwsze doświadczenia .....                                                                         | 177 |

#### **4. Badania empiryczne cech oczekiwań inflacyjnych**

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>konsumentów europejskich</b> .....                                                                                                  | 184 |
| 4.1. Sposoby testowania głównych cech oczekiwań inflacyjnych .....                                                                     | 185 |
| 4.1.1. Testowanie racjonalności oczekiwań inflacyjnych .....                                                                           | 185 |
| 4.1.2. Testowanie stopnia antycypacyjności oczekiwań inflacyjnych. ....                                                                | 188 |
| 4.1.3. Testowanie wpływu celu inflacyjnego banku centralnego na oczekiwanie inflacyjne .....                                           | 190 |
| 4.1.4. Testowanie związków między oczekiwaniami inflacyjnymi różnych grup podmiotów .....                                              | 191 |
| 4.2. Co wiemy o cechach oczekiwań inflacyjnych konsumentów europejskich? .....                                                         | 191 |
| 4.3. Oczekiwania inflacyjne konsumentów w Polsce i w strefie euro – weryfikacja spełnienia hipotezy racjonalnych oczekiwań .....       | 194 |
| 4.3.1. Błędy oczekiwań inflacyjnych i weryfikacja warunku ich nieobciążoności .....                                                    | 194 |
| 4.3.2. Weryfikacja makroekonomicznej efektywności oczekiwań inflacyjnych .....                                                         | 205 |
| 4.4. Ocena stopnia antycypacyjności oczekiwań inflacyjnych .....                                                                       | 211 |
| 4.4.1. Ocena stopnia antycypacyjności oczekiwań inflacyjnych na podstawie ich skwantyfikowanych miar .....                             | 211 |
| 4.4.2. Ocena stopnia inercyjności oczekiwań inflacyjnych na podstawie statystyk bilansowych .....                                      | 226 |
| 4.5. Oczekiwania inflacyjne konsumentów a oczekiwania innych grup podmiotów w Polsce – jak bardzo heterogeniczne są oczekiwania? ..... | 230 |
| 4.5.1. Co wiemy o cechach oczekiwań inflacyjnych w Polsce? .....                                                                       | 230 |
| 4.5.2. Dane. ....                                                                                                                      | 233 |
| 4.5.3. Kształtowanie się oczekiwań inflacyjnych w Polsce w latach 2001–2011 .....                                                      | 235 |
| 4.5.4. Porównanie podstawowych cech oczekiwań inflacyjnych .....                                                                       | 240 |

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.5.4.1. Stopień racjonalności oczekiwań inflacyjnych . . . . .                        | 240        |
| 4.5.4.2. Stopień antycypacyjności oczekiwań inflacyjnych. . . . .                      | 245        |
| 4.5.4.3. Wpływ celu inflacyjnego NBP na oczekiwania inflacyjne .                       | 247        |
| 4.5.4.4. Związki między oczekiwaniami inflacyjnymi różnych<br>grup podmiotów . . . . . | 253        |
| 4.5.4.5. Oczekiwania inflacyjne w krzywej Phillipsa . . . . .                          | 256        |
| 4.5.5. Podsumowanie wniosków na temat oczekiwań inflacyjnych<br>w Polsce . . . . .     | 258        |
| <b>Podsumowanie . . . . .</b>                                                          | <b>261</b> |
| <b>Aneks 1A . . . . .</b>                                                              | <b>269</b> |
| <b>Aneks 1B . . . . .</b>                                                              | <b>279</b> |
| <b>Aneks 1C . . . . .</b>                                                              | <b>282</b> |
| <b>Aneks 2 . . . . .</b>                                                               | <b>295</b> |
| <b>Bibliografia . . . . .</b>                                                          | <b>299</b> |

# Wstęp

Oczekiwanie inflacyjne – podobnie jak oczekiwania dotyczące innych zmiennych makroekonomicznych – odgrywają ważną rolę we współczesnej teorii ekonomii oraz w praktyce życia gospodarczego. Wywierają one wpływ na zachowania różnych grup podmiotów i ich decyzje dotyczące konsumpcji, oszczędzania, inwestycji, żądań płacowych itp. Dlatego oczekiwania inflacyjne są istotną zmienną uwzględnianą w modelowaniu makroekonomicznym oraz punktem odniesienia we współczesnej polityce pieniężnej, która stara się oddziaływać na oczekiwania<sup>1</sup> – zarówno przez wyznaczanie celów inflacyjnych, decyzje dotyczące instrumentów polityki pieniężnej, jak i rozwinięte formy komunikacji z otoczeniem. Teoria ekonomii nie jest jednak zgodna co do sposobu formułowania oczekiwań przez podmioty gospodarcze. Stwarza to potrzebę pomiaru tej nieobserwowalnej zmiennej w celu jej wykorzystania przy testowaniu różnych modeli formułowania oczekiwań oraz w innych analizach makroekonomicznych, m.in. tych stanowiących podstawę decyzji polityki gospodarczej, zwłaszcza polityki pieniężnej.

Niniejsza książka wpisuje się w nurt prac badawczych starających się odpowiedzieć na tę potrzebę, proponując metody umożliwiające regularną obserwację i analizę bezpośrednich miar oczekiwań inflacyjnych<sup>2</sup>. Zasadniczym celem badawczym jest przedstawienie sposobów pomiaru

---

<sup>1</sup> Woodford (2005) używa w tym kontekście określenia: „zarządzanie oczekiwaniami” (*management of expectations*), wskazując, że opisuje ono adekwatnie istotę współczesnej bankowości centralnej.

<sup>2</sup> Bezpośrednie miary oczekiwań inflacyjnych to miary ujawnione przez różne grupy podmiotów, np. w drodze ankietowej. Pośrednie miary oczekiwań inflacyjnych to miary uzyskiwane z modeli, zakładających określony sposób ich formułowania w gospodarce. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrozdziale 2.1.

oczekiwań inflacyjnych konsumentów na podstawie jakościowych danych ankietowych<sup>3</sup> oraz ocena użyteczności uzyskanych miar na przykładzie gospodarek europejskich, w tym Polski.

Dobrym rozpoczęciem książki poświęconej tym zagadnieniom będzie przytoczenie fragmentów oficjalnych dokumentów wybranych banków centralnych i wypowiedzi ich przedstawicieli odnoszących się do pojęcia **oczekiwań inflacyjnych**:

„Podstawowym zadaniem polityki pieniężnej jest w dalszym ciągu utrzymanie średnio-okresowej stabilności cen, a tym samym mocne zakotwiczenie oczekiwań inflacyjnych w strefie euro na docelowym poziomie wynoszącym poniżej, ale blisko 2% w średnim okresie. Zakotwiczenie to jest warunkiem koniecznym, by polityka pieniężna mogła przyczyniać się do wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy w strefie euro”.

(Europejski Bank Centralny, „Biuletyn Miesięczny”, październik 2011 r.)

„Wydaje się oczywiste, że sposób, w który podmioty sektora prywatnego formułują swe oczekiwania będzie pod wieloma istotnymi względami różny między różnymi rodzajami podmiotów. Bank centralny, monitorując te oczekiwania, nie powinien więc polegać na pojedynczym wskaźniku, lecz przyjąć podejście całościowe i pragmatyczne, wążąc informacje uzyskiwane z różnych źródeł. Z tego punktu widzenia pojedyncza miara oczekiwań inflacyjnych, konstruowana na podstawie wewnętrznych analiz banku centralnego, może wprowadzać w błąd”.

(Jean-Claude Trichet, Prezes Europejskiego Banku Centralnego<sup>4</sup>)

„Podejście teoretyczne ma tendencję do pomijania faktu, że w praktyce istnieje wiele miar oczekiwań inflacyjnych, takich jak prognozy profesjonalnych ekonomistów, wyniki badań ankietowych przeprowadzanych wśród konsumentów, informacje uzyskiwane z rynków finansowych (...) i informacje na temat zamierzeń cenowych przedsiębiorstw. (...) Pomiar jest tylko jednym aspektem rozumienia oczekiwań inflacyjnych. Potrzebujemy również lepszego rozumienia tego, jak oczekiwania inflacyjne wpływają na inflację faktyczną oraz [lepszego rozumienia] czynników określających oczekiwania”.

(Ben Bernanke, Prezes Fed<sup>5</sup>)

---

<sup>3</sup> Przez pojęcie jakościowego pytania ankietowego rozumie się takie pytanie, w którym respondenci nie są proszeni o ujawnienie numerycznej miary swoich oczekiwań, lecz określają kierunek (i ew. siłę) oczekiwanych zmian cen w sposób pośredni, opisowy.

<sup>4</sup> Fragment wystąpienia pt. *Monetary Policy and Private Expectations* wygłoszonego w Banku Grecji 25 lutego 2005 roku.

<sup>5</sup> Fragment wystąpienia pt. *Inflation Expectations and Inflation Forecasting* wygłoszonego w ramach „Monetary Economics Workshop of the National Bureau of Economic Research Summer Institute” 10 lipca 2007 roku.

„(...) Istnieją czynniki niepewności, które mogą sprawić, że inflacja ukształtuje się powyżej lub poniżej prognozy. (...) Pierwszym [z tych czynników] są zmiany w oczekiwaniach inflacyjnych gospodarstw domowych i zachowaniach cenowych przedsiębiorstw. Ze względu na obserwowane ostatnio (...) podwyżki cen często nabywanych towarów i usług konsumpcyjnych, oczekiwania inflacyjne konsumentów mogą nadal rosnąć. Jednocześnie wzmocnieniu może ulec przenoszenie zmian cen materiałów [na ceny produkcji]. Jeżeli te zmiany zmaterializują się, jest prawdopodobne, że ceny ukształtują się powyżej projekcji”.

(Bank Japonii, *Outlook for economic activity and prices*, 30 kwietnia 2008 r.)

„Należy odnotować, że pomimo nierealizowania krótkookresowych celów inflacyjnych wiarygodność polityki pieniężnej ulegała istotnemu wzmocnieniu. Świadczy o tym znaczny spadek oczekiwań inflacyjnych osób prywatnych oraz kształtowanie się oczekiwań inflacyjnych sektora finansowego”.

(Narodowy Bank Polski, *Strategia polityki pieniężnej po 2003 r.*, luty 2003 r.)

Podane stwierdzenia wskazują na co najmniej cztery okoliczności, stanowiące motywację napisania niniejszej książki. Po pierwsze, odzwierciedlają fakt, że pojęcie „oczekiwania inflacyjne” – za sprawą dorobku teorii ekonomii i doświadczeń empirycznych – na trwałe weszło do słownika ekonomii, zwłaszcza ekonomii monetarnej. Po drugie, wskazują na istotne znaczenie oczekiwań inflacyjnych dla osiągnięcia głównego celu polityki pieniężnej, tj. zapewnienia stabilności cen. Po trzecie, pokazują, że nie chodzi tu o jakąś sztuczną wielkość, abstrakcyjny produkt mniej lub bardziej wyrafinowanego modelu makroekonomicznego, lecz o oczekiwania konkretnych grup podmiotów – uczestników rynku, będące potencjalną przesłanką podejmowanych przez nich decyzji. Po czwarte, potwierdzają potrzebę bezpośredniego pomiaru tej nieobserwowalnej zmiennej i ciągłej obserwacji różnych jej wskaźników.

\*

Książka jest zbudowana wokół trzech wyjściowych hipotez badawczych. Pierwsza z nich wyraża przekonanie, że jakościowe dane ankietowe stanowią użyteczne źródło wnioskowania na temat oczekiwań inflacyjnych konsumentów i innych grup podmiotów, zwłaszcza tych relatywnie mniej wyspecjalizowanych w prognozowaniu makroekonomicznym. Stopień, w jakim wnioskowanie to można uznać za uprawnione,

zależy jednak zarówno od przyjętego sposobu pomiaru, np. od sformułowania pytania ankietowego, jak i od zastosowanych metod przetwarzania uzyskanych wyników.

Druga z hipotez badawczych zwraca uwagę, że dla zapewnienia poprawności wyników wnioskowania na temat oczekiwań inflacyjnych na podstawie jakościowych danych ankietowych należy odwoływać się do możliwie szerokiego zakresu metod służących przetwarzaniu tych danych, zdając sobie sprawę z ograniczeń interpretacyjnych stosowanych metod (wynikających z charakteru narzędzia ankietowego i z założeń przyjmowanych przy interpretacji jego wyników).

Trzecia z hipotez badawczych – wynikająca zarówno z przesłanek teoretycznych, jak i z przeglądu dostępnej literatury empirycznej – uznaje, że w rzeczywistości proces formułowania oczekiwań inflacyjnych przez uczestników życia gospodarczego nie jest zapewne aż tak wyrafinowany jak wynikałoby z hipotezy racjonalnych oczekiwań ani tak mechaniczny jak sugerowałyby modele oczekiwań kształtowanych jedynie na podstawie przeszłych obserwacji. Stwierdzenie to odnosi się nie tylko do podmiotów wyspecjalizowanych w prognozowaniu makroekonomicznym, lecz również do tych, którzy przy ustalaniu swych oczekiwań w mniejszym stopniu wykorzystują sformalizowane narzędzia ilościowe i uwzględniają mniejszy zakres informacji (takich jak konsumenci czy przedsiębiorstwa).

\*

Osiągnięciu celów książki i weryfikacji powyższych hipotez badawczych służy struktura pracy. Rozdział 1 książki jest poświęcony określeniu roli oczekiwań inflacyjnych w teorii ekonomii. Oprócz podsumowania dyskusji na temat modelu formułowania oczekiwań, prowadzonych między różnymi szkołami (bądź nurtami) myśli ekonomicznej, prezentujemy wyniki symulacji modelowych określających, w jaki sposób wybrane cechy oczekiwań inflacyjnych mogą wpływać na koszty polityki pieniężnej w sferze realnej gospodarki, szybkość procesu dezinflacji oraz zmienność inflacji i luki popytowej.

Rozdział 2 jest poświęcony metodom pomiaru oczekiwań inflacyjnych konsumentów na podstawie jakościowych danych ankietowych. Ze

względem na fakt, iż w wielu metodach kwantyfikacji oczekiwań inflacyjnych konieczne jest sformułowanie założenia dotyczącego bieżącej dynamiki cen postrzeganej przez badaną grupę podmiotów, w tej części książki przedstawiamy również analogiczne metody służące ocenie percepcji inflacji bieżącej. Najogólniej metody pomiaru oczekiwań inflacyjnych i percepcji inflacji można podzielić na dwie grupy. W pierwszej nich znajdują się statystyki bilansowe, a więc syntetyczne wskaźniki podsumowujące strukturę odpowiedzi na pytanie ankietowe<sup>6</sup>. Choć statystyki te są bardzo użyteczne i szeroko wykorzystywane w analizach empirycznych, traktowanie ich jako miar poziomu oczekiwań inflacyjnych lub percepcji inflacji może być bardzo mylące. Pomiarowi poziomu oczekiwań inflacyjnych na podstawie ankiet jakościowych służy druga grupa metod, tj. metody kwantyfikacji danych ankietowych. Przy danej strukturze odpowiedzi na pytanie ankietowe umożliwiają one ilościowe określenie wzrostu cen oczekiwanego czy postrzeganego przez respondentów.

W książce charakteryzujemy szczegółowo dwie grupy metod kwantyfikacji, tj. metody probabilistyczne i metody regresyjne, przedstawiając ich relatywne zalety i ograniczenia. Dodatkowo przedstawiamy metodę logistyczną. Nie należy ona wprawdzie do tak popularnych, jak metody probabilistyczne czy regresyjne, jednak o jej historycznym znaczeniu świadczy fakt, że jako pierwsza została wykorzystana do kwantyfikacji oczekiwań inflacyjnych europejskich konsumentów na podstawie danych ankietowych Komisji Europejskiej (Papadia, Basano 1981). Wypada podkreślić, że metody pomiaru oczekiwań prezentowane w książce mają charakter uniwersalny i mogą być wykorzystywane do wyznaczenia oczekiwań różnych grup podmiotów formułowanych w stosunku do różnych zmiennych makroekonomicznych.

Rozważania na temat pomiaru oczekiwań inflacyjnych na podstawie danych ankietowych są zwieńczone krótkim przeglądem bezpośrednich miar oczekiwań inflacyjnych wykorzystywanych we współczesnych bankach centralnych. Informacje uzyskane z banków centralnych wskazują na rosnące znaczenie i zróżnicowane obszary wykorzystywania

---

<sup>6</sup> Typowym przykładem takiej miary jest różnica między odsetkiem respondentów oczekujących wzrostu cen a odsetkiem respondentów przewidujących spadek cen.

ankietowych miar oczekiwań inflacyjnych, zwłaszcza w bankach prowadzących politykę pieniężną w ramach strategii bezpośredniego celu inflacyjnego (*inflation targeting*), szczególnie nakierowanej na zarządzanie oczekiwaniami<sup>7</sup>.

W rozdziale 3 przedstawiamy bezpośrednie miary percepcji inflacji i oczekiwań inflacyjnych konsumentów w Polsce oraz w innych krajach Unii Europejskiej. Chcąc uzyskać obraz całościowy, przynajmniej do pewnego stopnia uodporniony na zastosowane metody pomiaru, w przypadku każdej z gospodarek odwołujemy się do kilku miar oczekiwań. Przedmiotem uwagi są cztery statystyki bilansowe, w których przyjmuje się różne systemy ważenia poszczególnych frakcji respondentów, oraz cztery-pięć miar oczekiwań inflacyjnych skwantyfikowanych z użyciem różnych metod kwantyfikacji i przy różnych założeniach (m.in. dotyczących percepcji inflacji bieżącej). Chcąc ocenić stopień niepewności pomiaru oczekiwań inflacyjnych w poszczególnych gospodarkach, określamy rozrzut indywidualnych miar oczekiwań oraz stopień ich wzajemnej korelacji. Ponadto na wybranych przykładach analizujemy ograniczenia interpretacyjne, z którymi wiąże się stosowanie różnych miar oczekiwań inflacyjnych i percepcji inflacji. Rozszerzeniem tej analizy jest charakterystyka błędów pomiaru oczekiwań inflacyjnych i percepcji inflacji związanych ze stosowaniem alternatywnej formy pytania ankietowego, tj. pytania ilościowego.

Konieczność posiadania bezpośrednich miar oczekiwań inflacyjnych wynika przede wszystkim z potrzeby empirycznego testowania różnych modeli formułowania oczekiwań, określenia wpływu oczekiwań na inflację oraz weryfikacji innych cech oczekiwań istotnych

---

<sup>7</sup> Strategia *inflation targeting* jest popularnym reżimem polityki pieniężnej od lat 90. XX wieku. Mishkin (2000) wymienia następujące cechy tej strategii: bank centralny podaje do publicznej wiadomości wysokość średniookresowego celu inflacyjnego; w systemie rozwiązań instytucjonalno-prawnych uznaje się stabilność cen za nadrzędny priorytet polityki pieniężnej; przesłanki decyzji polityki pieniężnej zawierają szeroki zakres informacji ilościowych oraz jakościowych, istotnych dla przebiegu procesów cenowych w przyszłości; szczególny nacisk kładzie się na przejrzystość oraz wiarygodność polityki pieniężnej umożliwiające wpływ banku centralnego na oczekiwania podmiotów gospodarczych; bank centralny jest rozliczany z osiągnięcia celu inflacyjnego.

z makroekonomicznego punktu widzenia. Tym zagadnieniom jest poświęcony rozdział 4. Dokonujemy w nim porównania wybranych cech oczekiwań inflacyjnych konsumentów w Polsce i w strefie euro – takich jak spełnienie przez te oczekiwania warunków hipotezy racjonalnych oczekiwań czy stopień ich antycypacyjności. Ponadto, koncentrując uwagę na oczekiwaniach inflacyjnych w Polsce, pokazujemy zróżnicowanie cech oczekiwań między różnymi grupami podmiotów: konsumentami, przedsiębiorstwami oraz analitykami sektora finansowego oraz testujemy wpływ oczekiwań tych podmiotów na procesy inflacyjne. Odrębnym przedmiotem analizy podjętym w tej części książki jest określenie związków między oczekiwaniami inflacyjnymi rozpatrywanych grup podmiotów.

\*

Autor wyraża nadzieję, że książka okaże się interesująca dla różnych grup Czytelników – zarówno dla zainteresowanych makroekonomiczną rolą oczekiwań inflacyjnych, testowaniem empirycznym ich cech, znaczeniem oczekiwań inflacyjnych dla polityki pieniężnej, jak i dla posługujących się danymi ankietowymi we własnych analizach i poszukujących adekwatnych metod ich przetwarzania. Wypada zastrzec, że choć staraniem autora książki było, aby rozważania prowadzone w poszczególnych jej częściach były umiejscowione w szerszym kontekście literatury teoretycznej i empirycznej, to jednak bogactwo literatury i różnorodność stosowanych podejść sprawiło, że pewne wątki zostały świadomie pominięte bądź są przywoływane w stopniu ograniczonym. Odnosi się to szczególnie do tych zagadnień, które znalazły już swoje odzwierciedlenie w polskiej literaturze, takich jak: błędy pomiaru oczekiwań w badaniach ankietowych (Tomczyk 2011), koncepcje racjonalności i ograniczonej racjonalności w ekonomii (Kowalski 2001) czy też ekonometryczne aspekty modelowania oczekiwań (Osipińska 2000; Tomczyk 2011).



## Rozdział 1

# Oczekiwania inflacyjne w teorii ekonomii oraz sposoby ich pomiaru

W rozdziale 1 po zdefiniowaniu samego pojęcia oczekiwań (podrozdział 1.1) określamy miejsce oczekiwań inflacyjnych w teorii ekonomii, ilustrując rozważania teoretyczne symulacjami modelowymi (podrozdział 1.2). Przy ich przeprowadzaniu wykorzystujemy skalibrowany model strukturalny, odwzorowujący zasadnicze cechy mechanizmu transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Symulacje te pokazują, jak różnicowanie stopnia antycypacyjności i zakotwiczenia oczekiwań inflacyjnych w celu inflacyjnym banku centralnego może wpływać na wybrane charakterystyki procesów gospodarczych.

### 1.1. Czym są oczekiwania?

Wprowadzenie pojęcia oczekiwań do ekonomii oraz ich ważne znaczenie we współczesnej makroekonomii są związane z przesunięciem się punktu ciężkości tej dyscypliny z analizy funkcjonowania gospodarki jako całości w kierunku analizy decyzji indywidualnych podmiotów i poszukiwania mikroekonomicznych podstaw makroekonomii. Wciąż jednak brakuje jednoznacznej definicji tego pojęcia; jego rozumienie w ekonomii jest dość zróżnicowane. Pojęcie **oczekiwania** (*expectations*) jest często stosowane zamiennie z takimi określeniami, jak: **przewidywania** (*provisions*) czy **prognozy** (*forecasts*). Literatura wskazuje pewne kryteria, za pomocą których próbuje się te pojęcia rozgraniczyć (por. Tomczyk 2011, rozdział 1.1). Zgodnie z kryterium podmiotowym prognozy formułowane są przez profesjonalnych prognostów, a oczekiwania – przez podmioty niewyspecjalizowane w prognozowaniu makroekonomicznym (Zarnowitz 1996; Pesaran, Weale 2006). Inne kryterium zwraca uwagę na sposób uzyskiwania określonej opinii na temat przyszłego rozwoju

sytuacji gospodarczej: prognozy (punktowe bądź przedziałowe) są wynikiem modeli ekonometrycznych, z kolei oczekiwania są tworzone w sposób zdecydowanie mniej sformalizowany, z wykorzystaniem różnych heurystyk<sup>1</sup>.

Dążąc do określenia, czym są oczekiwania, naturalnym punktem odniesienia jest dorobek psychologii. Można w nim dostrzec bezpośrednie motywacje wielu podejść i modeli oczekiwań stosowanych w literaturze ekonomicznej<sup>2</sup>. Kierując się wybranymi elementami tego dorobku oraz definicjami zawartymi w literaturze przedmiotu, pojęcie **oczekiwań ekonomicznych** będziemy opisywać za pomocą następujących aksjomatów:

1. Oczekiwania wyrażają subiektywne opinie, przekonania bądź sądy formułujących je podmiotów na temat przyszłych zdarzeń gospodarczych<sup>3</sup> i mogą stanowić istotną przesłankę ich decyzji ekonomicznych.

2. Oczekiwania są odzwierciedleniem niepewności co do przebiegu procesów gospodarczych w przyszłości. Nie muszą one być precyzyjne ani nie muszą mieć charakteru prognoz ekonometrycznych (Osińska 2000).

---

<sup>1</sup> Heurystyki definiuje się jako zbiór reguł, instrukcji bądź intuicji, które są mniej określone niż algorytmy. W procesie formułowania oczekiwań są one wykorzystywane w celu ograniczenia trudności tego zadania, która wynika ze złożoności gospodarki (Pietrzak 2009, s. 19).

<sup>2</sup> Literatura psychologiczna wskazuje, że np. oczekiwania mają tendencję do ulegania zmianom stosunkowo rzadko, lecz zmiany te mają charakter radykalny i jednocześnie dla formułujących je podmiotów. Występują one wówczas, gdy pojawiają się zdarzenia nieoczekiwane (*unexpected*) lub sprzeczne z oczekiwaniami (*counter-expected*). W takich sytuacjach miejsce powtarzania (*repetition*) zajmuje inny sposób formułowania oczekiwań, tj. rozumienie (*understanding*), prowadzący do głębszej rewizji oczekiwań (Katona 1946).

<sup>3</sup> Aksjomat ten jest podobny do proponowanych w pracy Osińskiej (2000), aczkolwiek występuje tu pewna różnica. Osińska (2000) utożsamia oczekiwania z przewidywaniami, na które składają się prognozy, plany i aspiracje. W ujęciu proponowanym w niniejszej książce oczekiwania mają węższe znaczenie – są traktowane jako subiektywne opinie, przekonania czy sądy (Pesaran 1987; Pesaran, Weale 2006), które mogą wprawdzie przybierać formę sformalizowanych prognoz, są jednak odróżniane od planów i aspiracji, traktowanych raczej jako skutek oczekiwań. Na przykład plany danego przedsiębiorstwa dotyczące płac, zatrudnienia, cen produkcji czy inwestycji mogą być pochodną oczekiwań tego przedsiębiorstwa w odniesieniu do przyszłego popytu, zmian cen itp.

3. Oczekiwania są zmiennymi, które należy wyjaśniać przez ich powiązanie z uwarunkowaniami ekonomicznymi (Schumpeter 1939). Dla zrozumienia procesów gospodarczych istotna jest nie tylko znajomość poziomu oczekiwań, lecz przede wszystkim wiedza na temat sposobu ich formułowania, na który składają się zasób informacji wykorzystywanych przy formułowaniu oczekiwań oraz sposób przekształcenia tego zasobu informacyjnego w oczekiwania (Curtin 2010, s. 38).

4. Oczekiwania mają jednak naturę subiektywną, co oznacza, że nie tylko uwarunkowania ekonomiczne mogą mieć na nie wpływ. Oczekiwania są bowiem ostatecznie procesami natury psychologicznej powstającymi w umyśle (*process of the individual mind*) (Shackle 1943) i zależą od cech indywidualnych poszczególnych jednostek.

5. Oczekiwania różnych grup podmiotów może cechować znaczne zróżnicowanie (heterogeniczność), którego źródłami są m.in.: różny zasób dostępnej informacji i wiedzy na temat występowania w gospodarce konkretnego zjawiska; zróżnicowane możliwości analityczne oraz zróżnicowane heurystyki wykorzystywane przy ustalaniu oczekiwań (Pfajfar, Santoro 2008; Pietrzak 2009).

Podsumowując powyższe aksjomaty, przez pojęcie **oczekiwań makroekonomicznych** będziemy rozumieć subiektywne opinie na temat przyszłych zdarzeń gospodarczych, kształtowane w sposób zależny od cech formułujących je podmiotów. Potrzeba pomiaru oczekiwań wynika przede wszystkim z konieczności określenia sposobu ich formułowania.

## 1.2. Oczekiwania inflacyjne w teorii ekonomii

Zainteresowanie pomiarem oczekiwań w ekonomii ma dwa, ściśle związane ze sobą źródła. Pierwszym z nich są obserwacje empiryczne, wskazujące na istotną rolę oczekiwań w kształtowaniu procesów makroekonomicznych. Drugim z nich, stanowiącym w dużym stopniu odpowiedź na zależności obserwowane w rzeczywistości gospodarczej, jest teoria makroekonomii.

Zasadniczą różnicą między ekonomią i naukami naturalnymi jest właśnie to, że w ekonomii decyzje podejmowane przez jednostki mają charakter antycypacyjny – są kształtowane m.in. przez oczekiwania

dotyczące przyszłych uwarunkowań ekonomicznych. Oczekiwania odgrywają rolę niemal w każdej dziedzinie współczesnej makroekonomii<sup>4</sup>. Stopy procentowe, kursy walutowe czy ceny innych aktywów są kształtowane w ścisłym związku z oczekiwaniami dotyczącymi ich wartości w przyszłości. Modele cyklu życia i dochodu permanentnego podkreślają znaczenie oczekiwań dotyczących przyszłych dochodów oraz oczekiwanej długości trwania życia dla bieżącej konsumpcji. Teorie inwestycji wskazują, że istotnymi czynnikami kształtującymi ich wielkość są oczekiwania w zakresie przyszłego popytu i poziomu cen. Wreszcie teorie inflacji wskazują na znaczenie oczekiwanych zmian cen dla rzeczywistych procesów inflacyjnych.

Jednym z głównych problemów dyskutowanych przez przedstawicieli różnych szkół (lub nurtów) myśli ekonomicznej, prowadzącym do ewolucji teorii makroekonomii, jest kwestia modelu formułowania oczekiwań i ich roli w procesach makroekonomicznych. Próby rozstrzygnięcia racji przedstawianych przez te szkoły nie sposób się podjąć bez odwołania się do bezpośrednich miar oczekiwań. Przed przystąpieniem do opisu metod pomiaru oczekiwań inflacyjnych na podstawie danych ankietowych należy prześledzić stan debaty teoretycznej dotyczącej oczekiwań i poznać różnice poglądów na temat sposobu, w jaki uczestnicy życia gospodarczego formułują swe oczekiwania. Uczynimy to na przykładzie oczekiwań inflacyjnych, jednak prezentowane wnioski dotyczące modelu formułowania oczekiwań mają charakter uniwersalny, odnoszący się do oczekiwań odnośnie do innych zmiennych makroekonomicznych.

### **1.2.1. Modele formułowania oczekiwań inflacyjnych i ich znaczenie w teorii ekonomii**

Oczekiwania inflacyjne mają kluczowe znaczenie w teorii ekonomii. Oddziałują one na płace i ceny<sup>5</sup>, wpływają istotnie na mechanizm

---

<sup>4</sup> Dobrą ilustracją tego stwierdzenia jest znaczenie oczekiwań we współczesnych modelach makroekonomicznych; por. np. model nowokeynesistowski MMPP przedstawiony w podrozdziale 1.2.2.1.

<sup>5</sup> Wzrost oczekiwanej inflacji może prowadzić do podwyższonych żądań płacowych pracowników, podwyżek cen dokonywanych przez przedsiębiorstwa w oczekiwaniu na

transmisji impulsów polityki pieniężnej, a sposób ich formułowania determinuje w dużym stopniu wielkość kosztu zaostżenia polityki pieniężnej dla sfery realnej gospodarki (produkcji, zatrudnienia). Z powyższych względów znajomość oczekiwań inflacyjnych oraz modelu ich formułowania w gospodarce – zwłaszcza przez podmioty, których zachowania określają kształtowanie się cen i płac – jest niezbędna przy prowadzeniu polityki pieniężnej. Należy też zauważyć, że oczekiwania inflacyjne służą do weryfikacji wiarygodności banku centralnego. W gospodarkach z ilościowo sformułowanym celem inflacyjnym polityki pieniężnej pomiar wiarygodności banku centralnego odbywa się przez porównanie (długookresowych) oczekiwań inflacyjnych różnych grup podmiotów (producentów, konsumentów, profesjonalnych prognostów itp.) z celem inflacyjnym banku centralnego (por. np. Faust, Svensson 1998) bądź przez określenie wagi przykładanej do tego celu w procesie formułowania oczekiwań (por. Bomfim, Rudebusch 2000). Bezpośrednie miary oczekiwań inflacyjnych są również wykorzystywane w modelowaniu makroekonomicznym i prognozowaniu.

#### 1.2.1.1. Oczekiwania w ekonomii klasycznej i keynesowskiej

Chociaż teoria ekonomii od swego zarania zwraca uwagę na znaczenie oczekiwań w kształtowaniu procesów makroekonomicznych i efektów polityki gospodarczej – zwłaszcza polityki pieniężnej – to jednak w dominujących nurtach ekonomii klasycznej i keynesowskiej przez stosunkowo długi okres, tj. co najmniej do dorobku teoretycznego szkoły monetarystycznej, oczekiwania miały charakter egzogeniczny. Oznacza to, że nie były one tłumaczone w ramach analizowanych modeli, a jednocześnie nie był określony *explicite* wpływ oczekiwań na inne kategorie makroekonomiczne.

---

wzrost kosztów produkcji, do wzrostu bieżącej konsumpcji wynikającego z obaw konsumentów przed deprecjacją wartości dochodów oraz posiadanych zasobów pieniężnych i do jednoczesnego powstrzymywaniu się przez producentów od sprzedaży części wytworzonej produkcji ze względu na spodziewany wzrost cen w przyszłości. Wobec wywołania takich zachowań, oznaczających wzrost popytu i spadek podaży, wzrost oczekiwań inflacyjnych może stawać się samospełniającą się prognozą.

Przedstawiciele szkoły klasycznej w ekonomii rozróżniali dostrzegane (*perceived*) i niedostrzegane zmiany podaży pieniądza<sup>6</sup>, choć ich zainteresowanie dotyczyło głównie tych drugich. Zakładali bowiem, że zmiany podaży pieniądza, z których podmioty gospodarcze zdają sobie sprawę, przekładają się jedynie na wielkości nominalne, w przeciwieństwie do niedostrzeganych zmian podaży pieniądza, które mogą oddziaływać na zmienne realne. Taka sytuacja występuje, ponieważ uczestnicy rynku posiadają niepełną informację – zarówno dotyczącą samej podaży pieniądza, jak i mechanizmu transmisji polityki pieniężnej, wskutek czego reagują z opóźnieniem na obserwowane efekty zmian w polityce pieniężnej, a nie na same te zmiany, czy – tym bardziej – na oczekiwania tych zmian. Z dzieł takich przedstawicieli szkoły klasycznej, jak David Hume, Richard Cantillon czy Ferdinando Galiani, wyłania się więc pasywna rola oczekiwań, znajdujących się *de facto* poza analizowanym modelem transmisji impulsów pieniężnych. Wypada jednak zwrócić uwagę, że szkoła klasyczna nie była pod tym względem jednorodna. Na przykład John Stuart Mill uchyla założenie o ograniczonym zasobie informacji dostępnych podmiotom rynkowym, wskutek czego ich oczekiwania nabierają dużego znaczenia dla przebiegu procesów gospodarczych, co stanowi istotne podobieństwo do późniejszej nowej szkoły klasycznej (por. Cesarano 1998, s. 445).

John Maynard Keynes w *Ogólnej teorii zatrudnienia, procentu i pieniądza* (1948) podkreśla znaczenie oczekiwań dla takich kategorii ekonomicznych jak inwestycje, produkcja czy zatrudnienie, a także zwraca uwagę na potencjalnie destabilizującą rolę spekulacji i oczekiwań. Nie precyzuje jednak związku między oczekiwaniami a możliwymi nierównowagami w gospodarce. Ponadto nie przedstawia mechanizmu formułowania oczekiwań, podkreślając jednak wagę czynników subiektywnych (psychologicznych) mogących wywierać silny wpływ na oczekiwania. Jednocześnie pisze, że na przewidywania w o wiele większym stopniu wpływają „fakty, o których wiemy coś konkretnego”<sup>7</sup>,

---

<sup>6</sup> Cesarano (1998) wskazuje, że w dzisiejszej terminologii odpowiada to rozróżnieniu między oczekiwanymi i nieoczekiwanymi zmianami w polityce pieniężnej.

<sup>7</sup> Te i pozostałe cytaty przywołane w niniejszym akapicie zaczerpnięto z 12. rozdziału dzieła Keynesa (1946).

tj. „elementy bieżącej sytuacji” niż „inne fakty, o których nasze informacje są mgliste i skąpe”, konstatując, iż zwykle „obecną sytuację rzutujemy w przyszłość, modyfikując ją tylko o tyle, o ile mamy mniej lub bardziej określone powody, by spodziewać się zmiany”. Wskazywałoby to, że Keynes był zwolennikiem ekstrapolacyjnego mechanizmu formułowania oczekiwań (Beenstock 1980, s. 37), zwracając przy tym uwagę na istotność tzw. stanu zaufania do trafności tak formułowanych przewidywań. O nim z kolei nie da się wiele powiedzieć *a priori*. Choć więc według Keynesa nie wszystko zależy od „irracjonalnego falowania nastrojów psychicznych”, to jednak przewidywaniami często kieruje „kaprys, sentyment lub przypadek”.

Szkola klasyczna i keynesowska, pomimo odniesień do oczekiwań, nie przedstawiły spójnego modelu ich formułowania ani nie określiły wpływu oczekiwań na przebieg procesów makroekonomicznych. Debata dotycząca znaczenia oczekiwań w kształtowaniu tych procesów nabrała dynamiki za sprawą dyskusji toczonych przez różne szkoły myśli ekonomicznej wokół krzywej Phillipsa: od jej pierwotnej postaci, przez jej rozszerzenie o oczekiwania inflacyjne, aż po nowokeynesistowską krzywą Phillipsa i hybrydową krzywą Phillipsa. Kolejnym specyfikacjom krzywej Phillipsa, proponowanym przez różne szkoły myśli ekonomicznej, towarzyszyły odmienne założenia sposobu formułowania oczekiwań przez podmioty gospodarcze<sup>8</sup>.

#### 1.2.1.2. Rola oczekiwań inflacyjnych w szkole monetarystycznej

Wprowadzenia oczekiwań inflacyjnych do pierwotnej wersji krzywej Phillipsa (1958), pokazującej zależność między dynamiką wynagrodzeń a stopą bezrobocia, dokonała już szkoła monetarystyczna (Phelps 1967; Friedman 1968)<sup>9</sup>. Przedstawiciele tego nurtu myśli ekonomicznej wskazywali, że chęć obniżenia przez bank centralny stopy bezrobocia poniżej poziomu naturalnego, dokonywana za cenę podwyższenia inflacji, będzie

---

<sup>8</sup> Kolejne fragmenty niniejszego rozdziału są rozszerzoną wersją opracowania Łyziak (2011).

<sup>9</sup> Bardziej znane jest ujęcie, w którym dynamika płac jest zastępowana przez dynamikę cen, co czynimy w dalszym ciągu rozważań.

skutkować nieuchronnie wzrostem oczekiwań inflacyjnych i powrotem stopy bezrobocia do poziomu naturalnego. Krzywą Phillipsa rozszerzoną o oczekiwania można zapisać jako:

$$\pi_t = f(U_t - U^*) + \beta\pi_t^e, \quad (1.1)$$

gdzie:  $\pi$  – inflacja faktyczna w okresie  $t$ ,  $\pi^e$  – inflacja oczekiwana,  $U$  – stopa bezrobocia, a  $U^*$  – naturalna stopa bezrobocia.

Dla zrozumienia stopnia, w jakim polityka pieniężna może oddziaływać na zatrudnienie i produkcję, kluczowa jest znajomość modelu formułowania oczekiwań. W ujęciu monetarystycznym proces dostosowania oczekiwań do zmian zachodzących w gospodarce, w tym do zmian w polityce pieniężnej, był dość powolny<sup>10</sup>. Zakładano, że oczekiwania inflacyjne pracobiorców mają – wprowadzony przez Cagana (1956) – charakter adaptacyjny (*adaptive expectations*), tj. zależą od swych przeszłych wartości i przeszłych błędów oczekiwań<sup>11</sup>:

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}^e + \lambda \cdot (\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e). \quad (1.2)$$

Po przekształceniu powyższego równania można pokazać, że oczekiwania adaptacyjne zależą od przeszłych stóp inflacji, przy czym współczynnik określający znaczenie przeszłych wartości inflacji maleje wraz ze wzrostem opóźnienia:

$$\pi_t^e = (1 - \lambda) \cdot \sum_{j=1}^{\infty} \lambda^j \pi_{t-j}. \quad (1.3)$$

Szczególnym przypadkiem oczekiwań adaptacyjnych są tzw. oczekiwania statyczne (*static expectations*), nazywane niekiedy prostymi oczekiwaniami adaptacyjnymi (*simple adaptive expectations*) lub

<sup>10</sup> Warto zaznaczyć, że szkoła monetarystyczna zwracała uwagę na heterogeniczność oczekiwań. Zakładała ona, że pracodawcy formułują trafne oczekiwania dotyczące przyszłego poziomu cen, natomiast oczekiwania pracujących bardzo powoli (z opóźnieniem) dostosowują się do zmian cen.

<sup>11</sup> Poole (2001) podkreśla, że model oczekiwań adaptacyjnych – kształtowanych na podstawie przeszłych obserwacji – był swoistą antytezą emocjonalnych mechanizmów formułowania oczekiwań wskazywanych przez Keynesa.

oczekiwaniami naiwnymi (*naive expectations*), kształtowane jedynie pod wpływem inflacji z poprzedniego okresu<sup>12</sup>, tj.:

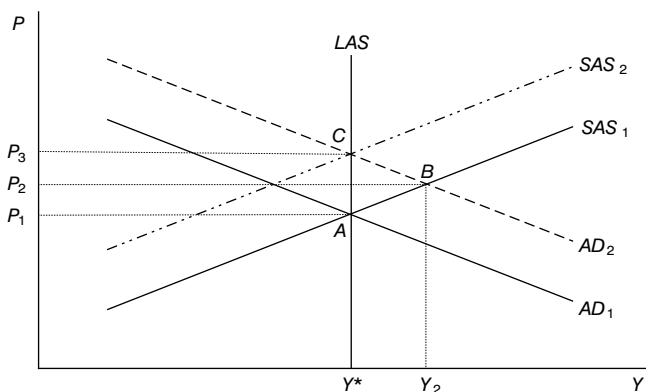
$$\pi_t^e = \pi_{t-1}. \quad (1.4)$$

Z adaptacyjnego sposobu formułowania oczekiwań inflacyjnych, przyjmowanego w krzywej Phillipsa rozszerzonej o oczekiwania, wynikała możliwość wywierania przez politykę pieniężną wpływu na zmienne realne w krótkim okresie, zależnym od tempa dostosowań oczekiwań. Posługując się modelem zagregowanego popytu i zagregowanej podaży (*AS–AD*), przeanalizujemy dostosowanie produkcji i poziomu cen do ekspansywnego zachowania banku centralnego (rys. 1). W modelu tym krzywa zagregowanego popytu (*AD*) – pokazująca ujemną zależność między poziomem zagregowanego popytu a poziomem cen – jest wyznaczana przez równoczesną równowagę na rynku dóbr i usług oraz na rynku pieniężnym. Z kolei krzywa zagregowanej podaży (*AS*) obrazuje, jaką ilość produktu firmy chcą wytworzyć przy danym poziomie cen. Załóżmy, że w punkcie wyjścia (*A*) gospodarkę charakteryzuje produkcja odpowiadająca stanowi pełnego zatrudnienia ( $Y^*$ ), przy poziomie cen  $P_1$ . Załóżmy następnie, że bank centralny łagodzi politykę pieniężną (przez obniżenie stopy procentowej) w celu pobudzenia produkcji. Oznacza to przesunięcie się położenia parametrów makroekonomicznych z punktu *A* do punktu *B*. Równowaga w punkcie *B* cechuje się poziomem produkcji ( $Y_2$ ) przekraczającym produkt potencjalny (dodatnia luka popytowa) oraz podwyższonym poziomem cen ( $P_2$ ). Równowaga ta ma charakter krótkookresowy, zakłada bowiem stałość oczekiwań inflacyjnych w gospodarce. Ekspansja monetarna skutkuje jednak stopniowym wzrostem oczekiwań inflacyjnych, które – zgodnie z adaptacyjnym modelem ich formułowania przyjmowanym w monetaryzmie – podążają za wzrostem cen obserwowanym przez podmioty gospodarcze. Prowadzi to do przesuwania się krótkookresowej krzywej zagregowanej podaży ku górze, z położenia  $SAS_1$  do  $SAS_2$ . Ostatecznie gospodarka osiąga stan *C*, w którym

---

<sup>12</sup> Pierwsza analiza tego modelu formułowania oczekiwań jest zawarta w pracy Ezeikiel (1938), za: Pfajfar, Santoro (2006, s. 2).

produkt odpowiada produktowi potencjalnemu, jednak poziom cen jest wyższy niż przed poluzowaniem polityki pieniężnej. Na tej podstawie przedstawiciele szkoły monetarystycznej stwierdzają, że polityka pieniężna może wpływać na zmienne realne (produkcja, zatrudnienie) tylko w krótkim okresie; w długim okresie natomiast jedynym skutkiem prób zwiększenia produkcji ponad poziom odpowiadający pełnemu zatrudnieniu jest wzrost cen.



**Rys. 1.** Znaczenie oczekiwań inflacyjnych w modelu AS–AD

Źródło: Opracowanie własne.

### 1.2.1.3. Nowa szkoła klasyczna – rewolucja racjonalnych oczekiwań

Krótkookresowy wpływ polityki pieniężnej na zmienne realne został zakwestionowany przez nową szkołę klasyczną w ekonomii, której dorobek – ze względu na jeszcze istotniejszą rolę przypisywaną oczekiwaniom – jest często określany mianem „rewolucji racjonalnych oczekiwań”. Zasadniczym wkładem przedstawicieli tej szkoły w rozwój myśli ekonomicznej jest zastąpienie modelu oczekiwań adaptacyjnych hipotezą racjonalnych oczekiwań (*rational expectations hypothesis*)<sup>13</sup>. Propozycję, aby w specy-

<sup>13</sup> Należy zastrzec, że pojęcie racjonalności wyrażone hipotezą racjonalnych oczekiwań jest bardzo wąskie, co oznacza, że oczekiwania niezgodne z tą hipotezą nie muszą być konieczne nieracjonalne, biorąc pod uwagę szersze, nawiązujące do dorobku innych nauk społecznych, rozumienie racjonalności. Rozważania na ten temat znajdują się w dalszej części niniejszego rozdziału.

fikacji krzywej Phillipsa uwzględnić oczekiwania racjonalne sformułował Lucas (1972)<sup>14</sup>, jednak źródeł tej hipotezy można upatrywać już w pracy Tinbergena (1932, za: Keuzenkamp 1991), a podstawowe charakterystyki oczekiwań racjonalnych zostały przedstawione w pracy Mutha (1961)<sup>15</sup>.

Hipoteza racjonalnych oczekiwań stanowi, że uczestnicy życia gospodarczego dysponują pełną wiedzą na temat zależności składających się na model funkcjonowania gospodarki i w procesie formułowania oczekiwań wykorzystują całą dostępną im informację. W związku z brakiem asymetrii informacyjnych i niepewności (czyli zmienności, której nie można oszacować; za: Sławiński 2011, s. 34), nie popełniają oni systematycznych błędów w swych prognozach – średnio rzecz ujmując, oczekiwania inflacyjne są więc równe przyszłej inflacji rzeczywistej<sup>16</sup>, co można zapisać jako:

$$\pi_t^e = \pi_t + \varepsilon_t, \quad (1.5)$$

gdzie:  $\pi_t^e$  – oczekiwania inflacyjne formułowane w przeszłości na okres  $t$ ,  $\varepsilon$  – składnik losowy. Powyższy warunek jest nazywany warunkiem nieobciążoności oczekiwań (*unbiasedness*)<sup>17</sup>.

---

<sup>14</sup> We wcześniejszej pracy Lucas i Rapping (1969) wykazali, że krzywa Phillipsa rozszerzona o oczekiwania (adaptacyjne) jest mało stabilna i nie stanowi najlepszej podstawy decyzji z zakresu polityki gospodarczej.

<sup>15</sup> Szczegółową dyskusję na temat znaczenia hipotezy racjonalnych oczekiwań w dorobku myśli ekonomicznej i jej interpretacji przedstawia Kantor (1979).

<sup>16</sup> Odwołajmy się do definicji racjonalnych oczekiwań zawartej w pracy Maddocka i Cartera (1982): „Na najbardziej podstawowym poziomie dyskusji teoretycy racjonalnych oczekiwań twierdzą, iż ta sama zasada [tj. podstawowa zasada mikroekonomii, mówiąca, że podmioty gospodarcze maksymalizują użyteczność] powinna być stosowana do procesu formułowania oczekiwań. (...) Racjonalne oczekiwania to zastosowanie zasady racjonalnego zachowania do zdobywania i przetwarzania informacji oraz kształtowania oczekiwań”. Racjonalne podmioty nie formułują oczekiwań, które systematycznie byłyby błędne w czasie. Hipoteza racjonalnych oczekiwań przewiduje więc, że oczekiwania wyglądają tak, jakby podmioty gospodarujące miały pełną informację, w tym wiedzę, na temat rzeczywistego modelu funkcjonowania gospodarki.

<sup>17</sup> Sposób testowania głównych warunków hipotezy racjonalnych oczekiwań jest przedstawiony w podrozdziale 4.1.1. Podrozdział 4.3 pokazuje wyniki empirycznej weryfikacji spełnienia tych warunków na przykładzie oczekiwań inflacyjnych konsumentów

Druga cecha oczekiwań racjonalnych, ściśle związana z warunkiem nieobciążoności (Papadia 1983) i możliwa do testowania empirycznego z wykorzystaniem bezpośrednich miar oczekiwań, to ortogonalność błędów oczekiwań względem dostępnej informacji, zwana też makroekonomiczną efektywnością (*macroeconomic efficiency*)<sup>18</sup>. Jeżeli oczekiwania są racjonalne, błędy oczekiwań nie powinny być skorelowane z informacją dostępną w momencie ich formułowania, czyli z każdym elementem zbioru informacyjnego oraz jego dowolnego podzbioru (Tomczyk 2003).

Przyjęcie racjonalnego mechanizmu formułowania oczekiwań stanowiło rzeczywiście rewolucję w teorii ekonomii. Weźmy pod uwagę model zagregowanej podaży Lucasa (1972), zgodnie z którym produkcja ( $Y$ ) może odchyłać się od swego poziomu potencjalnego ( $Y^*$ ) jedynie wtedy, gdy mamy do czynienia z tzw. niespodzianką inflacyjną. Niespodziewany wzrost cen może prowadzić do trudności z identyfikacją jego źródeł, tj. z rozróżnieniem czy wzrost cen postrzegany przez daną firmę wynika z wyższego popytu na jej produkty, prowadzącego do zmiany cen relatywnych i uzasadniającego wzrost podaży, czy też odzwierciedla wzrost ogólnego poziomu cen, a zatem nie powinien powodować zwiększenia podaży. Krzywa zagregowanej podaży przyjmuje więc postać:

$$Y_t = Y_t^* + \frac{1}{\alpha} (\pi_t - \pi_t^e). \quad (1.6)$$

Racjonalność oczekiwań oznacza, że różnice między inflacją oczekiwaną i faktyczną mają charakter błędu losowego, tak więc różnice między produktem i produktem potencjalnym mają również charakter losowy ( $\zeta$ ) – mogą zdarzać się jedynie w krótkim okresie, w którym podmioty gospodarcze nie są w stanie odróżniać zmiany cen relatywnych od zmian ogólnego poziomu cen, tj.:

$$Y_t = Y_t^* + \zeta_t. \quad (1.7)$$

---

w Polsce i strefie euro, a podrozdział 4.5.4.1 – na przykładzie oczekiwań inflacyjnych konsumentów, przedsiębiorstw i analityków sektora finansowego w Polsce.

<sup>18</sup> Tomczyk (2003) wskazuje, że przez wielu autorów ta cecha jest utożsamiana z hipotezą racjonalnych oczekiwań, a przez wielu (np. Pesaran 1987; Smith, McAleer 1995) uważana za najistotniejszą własność tej hipotezy.