

MAGDALENA SZYSZKO

POLITYKA PIENIĘŻNA W WARUNKACH NISKIEJ INFLACJI A OCZEKIWANIA UCZESTNIKÓW RYNKU

I. WSTĘP

Przed kryzysem zapoczątkowanym na rynku amerykańskim w 2007 r. polityka pieniężna większości banków centralnych wydawała się spełniać postulat wysunięty w 2000 r. przez Mervina Kinga, ówczesnego wiceprezesa Banku Anglii. Miała być przewidywalna, a nawet nudna¹. Taka polityka pieniężna wpisywała się w konsensus teoretyczny zwany nową syntezą neoklasyczną (NSN), która od lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku porządkowała sposób postrzegania związków przyczynowo-skutkowych w gospodarce i doczekała się szerokiej akceptacji praktyków i akademików. Podobne spojrzenie na gospodarkę skutkowało harmonizacją działań władz monetarnych w obszarze strategicznym czy nawet operacyjnym. Ze względu na szczególne znaczenie oczekiwań inflacyjnych, polityka pieniężna realizowana była coraz częściej w ramach strategii bezpośredniego celu inflacyjnego (BCI). Rozwiązania instytucjonalne wdrażane w tej strategii wspierały kotwiczenie oczekiwań uczestników rynku, a instrumentarium oparte na stopie procentowej pozwalało na sterowanie kilkoma kanałami transmisji, w tym kanałem oczekiwań.

Wybuch kryzysu oraz jego reperkusje, przeciągające się i przyjmujące różne formy, wymusiły zmianę sposobu działania banków centralnych. Obok ożywienia dyskusji ekonomicznej wokół sposobu funkcjonowania gospodarki i niedociągnięć modeli NSN, pojawił się problem praktyczny – nieskuteczności stóp procentowych. Nadto w wielu obszarach monetarnych odnotowywano bardzo niskie albo nawet ujemne stopy zmian ogólnego poziomu cen. Doświadczenia będące udziałem Japonii od lat dziewięćdziesiątych XX w. zaczęły dotyczyć inne gospodarki. Problem deflacji i zerowych stóp procentowych (ZLB – *zero lower bound*) stał się codziennością banków centralnych. Poszukiwanie remedium w instrumentach nadzwyczajnych (QE – *quantitative easing*) czy długoterminowym sterowaniu oczekiwaniami uczestników rynku (FR – *forward guidance*)² ograniczyło możliwość prowadzenia nudnej polityki.

¹ M. King, *Monetary Policy: Theory in Practice*, wystąpienie z 7 stycznia 2000 r., <http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/speeches/2000/speech67.pdf> [dostęp: 15.07.2016].

² W opracowaniu używany będzie właśnie anglojęzyczny termin *forward guidance* ze względu na brak powszechnie przyjętego w literaturze polskojęzycznej odpowiednika.

Nowe warunki postawiły przed naukowcami i bankierami centralnymi pytanie o możliwość skutecznego zarządzania oczekiwaniami inflacyjnymi (deflacyjnymi?). Celem niniejszego artykułu jest właśnie charakterystyka zarządzania oczekiwaniami w warunkach niskiej inflacji i deflacji. Oczekiwania stają się wówczas głównym kanałem transmisji monetarnej. Jednocześnie zarządzanie oczekiwaniami w warunkach deflacji jest znacznie mniej rozpoznane niż zarządzanie oczekiwaniami inflacyjnymi. Osiągnięciu celu posłuży analiza literatury na temat oczekiwań inflacyjnych w warunkach ZLB. Szczególną uwagę poświęcono sposobom pomiaru oczekiwań w warunkach niedodatniej stopy wzrostu poziomu cen. Ze względu na to, że w takich okolicznościach trudności powstają już na etapie pozyskania danych o oczekiwaniach, a pomiar zjawiska stanowi jeden z elementów umożliwiających zarządzanie nim w artykule, szczególną uwagę poświęcono właśnie sposobom pomiaru oczekiwań w warunkach niedodatniej stopy wzrostu poziomu cen. Część empiryczna tekstu prezentuje wyniki kwantyfikacji oczekiwań dwoma wersjami metody probabilistycznej. Dane o oczekiwaniach zostaną zaprezentowane dla Polski (lipiec 2014 – 2015) i Szwecji (listopad 2012–2015). Początek zakresu czasowego zależy od momentu odnotowania deflacji w oficjalnych statystykach. Kraje wybrane do badań należą do Unii Europejskiej, ale nie do strefy euro i prowadzą politykę pieniężną w zbliżonych ramach.

Realizacji zamierzeń badawczych podporządkowana jest struktura tekstu. W części drugiej przedstawiony zostanie przegląd literatury na temat zarządzania oczekiwaniami w okresie niskiej inflacji. W części trzeciej scharakteryzowane zostaną trudności w pomiarze oczekiwań. Część czwarta zawierać będzie porównanie oczekiwań konsumenckich skwantyfikowanych różnymi metodami. Po tej części tekst zostanie podsumowany.

II. ZARZĄDZANIE OCZEKIWANIAMII W OKRESACH NISKIEJ INFLACJI

Wobec sukcesów banków centralnych w ograniczaniu tempa wzrostu poziomu cen, rozważania na temat prowadzenia polityki pieniężnej w warunkach niskiej inflacji pojawiały się w literaturze przed tym, gdy deflacja i ZLB stały się faktem. Po pierwsze, w momencie, gdy banki centralne zaczęły realizować cele inflacyjne ich strategie ulegały reorientacji w kierunku stabilizacji inflacji na niskim poziomie (w miejsce jej obniżania). W nowych uwarunkowaniach banki centralne musiały sprostać nowym wyzwaniom, np. oszacować naturalną stopę procentową³. Po drugie, w momencie zagrożenia pogłębiającym się obniżaniem tempa wzrostu ogólnego poziomu cen, pojawiły się prace na temat unikania pułapki deflacyjnej bądź wychodzenia z niej wobec ograniczenia w postaci ZLB. Wygenerowały je przede wszystkim doświadczenia Japonii. Ten wątek związany jest bezpośrednio z zarządzaniem oczekiwaniami w okresach niskiej inflacji bądź deflacji. Proponowane rozwiązania skupiają się właśnie na odpowiednim kształtowaniu oczekiwań

³ M. Brzoza-Brzezina, *Polska polityka pieniężna. Badania teoretyczne i empiryczne*, C. H. Beck, Warszawa 2011, s. 46-47.

inflacyjnych. Zarys tych koncepcji przedstawiono w tabeli 1. Podkreślić należy, że stawiane tu propozycje nie zawsze doczekały się wdrożenia. Generują bowiem koszty związane np. z utratą wiarygodności, prowadzą do wzrostu niepewności, czy wreszcie nie przyniosły oczekiwanych rezultatów w przeszłości.

Tabela 1

Pułapka deflacyjna – unikanie i wychodzenie przez kształtowanie oczekiwań

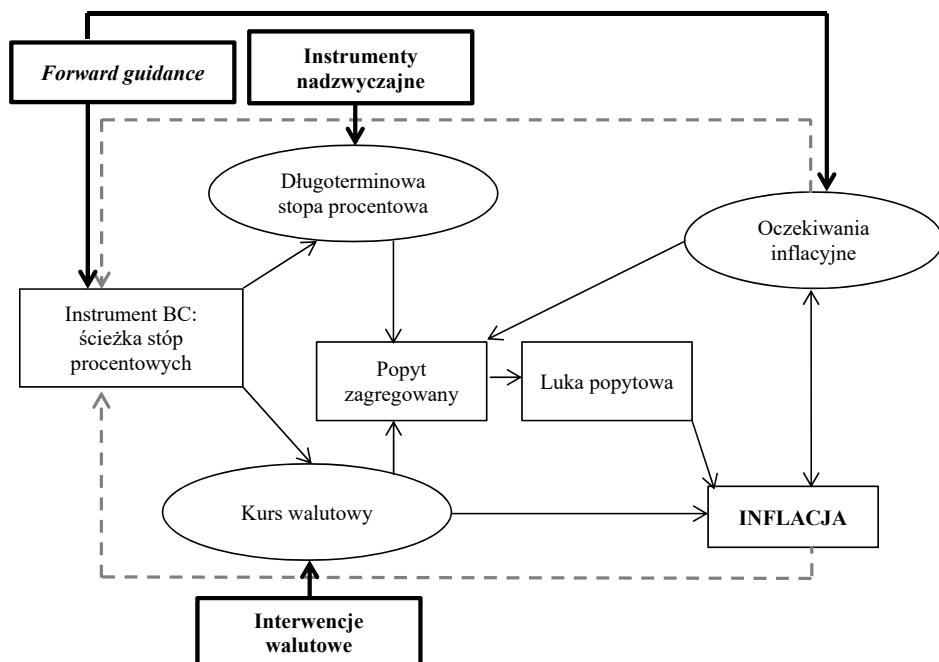
Propozycja	Wpływ na oczekiwania
Ustalanie celu inflacyjnego na odpowiednio wysokim poziomie ogranicza konieczność operowania w warunkach ZLB. W okresach występowania deflacji – czasowe przyjęcie relatywnie wysokiego celu inflacyjnego	W przypadku wiarygodnego banku centralnego oczekiwania inflacyjne zakotwiczone są właśnie na poziomie celu. Nawet czasowe spadki inflacji poniżej celu nie powinny wygenerować spadku oczekiwań do niskiego poziomu. Ustalenie celu na wyższym poziomie miałoby skutkować podniesieniem oczekiwań do poziomu nowego, wyższego celu
Wyprzedzające działania polegające na obniżeniu do zera stóp procentowych już w momencie dostrzeżenia zagrożenia deflacją	Wzrost formułowanych w momencie zagrożenia deflacyjnego oczekiwań inflacyjnych ograniczy spadek ogólnego poziomu cen
Zobowiązanie do utrzymania zerowych albo bardzo niskich stóp procentowych przez dłuższy czas, nawet za cenę wzrostu inflacji w okresie późniejszym ponad cel inflacyjny	Zobowiązanie takie wygenerować powinno wzrost oczekiwań inflacyjnych, co obniży realne stopy procentowe i przyspieszy wyjście z pułapki deflacyjnej, jeśli gospodarka odnotuje deflację
Prowadzenie polityki w strategii stabilizowania poziomu cen (PLT, <i>price level targeting</i>) w miejsce strategii celu inflacyjnego	W przypadku negatywnego szoku cenowego bank centralny w strategii PLT jest zobowiązany do podniesienia inflacji na tyle, by ceny powróciły do założonej ścieżki. W przypadku strategii BCI inflacja musi powrócić tylko do celu. Jeśli cel w PLT jest wiarygodny, to szok deflacyjny spychający poziom cen poniżej wartości docelowej uruchomi wzrost oczekiwań. PLT jest bardziej ekspansywną strategią w tym przypadku
Deprecjacja kursu walutowego w małych gospodarkach otwartych. Prowadzenie polityki pieniężnej zgodnie z regułą uwzględniającą kurs walutowy. Interwencje walutowe, ewentualnie ich deklaracja	Poprzez kanał równowagi portfela: zmiana oczekiwań dotyczących struktury krajowej i zagranicznej podaży pieniądza. Poprzez kanał kursu walutowego – bezpośrednio przełożenie na inflację cen importowanych i pośrednio poprzez zmiany relatywne cen eksportu i importu. Wpływ na oczekiwania także przy ogłoszeniu deprecjacji
Dodatkowe kanały transmisji – wykorzystanie instrumentów innych niż stopa procentowa (nadzwyczajnych)	Efekt sygnalizacyjny – deklaracja o ich uruchomieniu powinna wywołać wzrost oczekiwań inflacyjnych, oznaczać bowiem może wzrost podaży pieniądza. Efekt faktyczny zależy od tego, czy dodatkowa płynność przełoży się na akcję kredytową

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Brzoza-Brzezina, op. cit., s. 65-71; A. Wojtyna, *Szkice o polityce pieniężnej*, PWE, Warszawa 2004, s. 135-138.

Uproszczony mechanizm transmisji monetarnej zawarty na schemacie 1 prezentuje rozwiązania faktycznie wprowadzone w życie przez wybrane banki centralne funkcjonujące w warunkach ZLB: zobowiązanie do długoterminowego utrzymania niskich stóp procentowych, oddziaływanie przez kanał kursowy i uruchomienie instrumentów dodatkowych.

Schemat 1

Transmisja monetarna w warunkach zerowych stóp procentowych



W owalnych ramkach – kanały transmisji

W pogrubionych ramkach – nadzwyczajne środki oddziaływania

Źródło: D. Laxton, *Discussion of 'Evaluating a Structural Model Forecast: Decomposition Approach'*, Presentation given at the Czech National Bank Research Open Day, 18 May, 2016, Prague, http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/seminars_workshops/2016/rod_2016_Laxton.pdf [dostęp: 20.05.2016].

Zarządzanie oczekiwaniami w warunkach zerowych stóp procentowych nie jest związane wyłącznie z problemem doboru narzędzi, które kształtować mają te oczekiwania, z kosztami ich wykorzystania w dłuższym okresie ani z nierozpoznanym do końca wpływem tych instrumentów na oczekiwania w krótkim i długim okresie. Zależy ono również od tego, jak zachowują się podmioty gospodarujące w momencie, gdy bank centralny operujący na granicy nominalnych stóp procentowych, stanie w obliczu szoku restrykcyjnie oddziałującego na gospodarkę. Schemat 2 przedstawia trzy możliwe warianty reakcji oczeki-

wań, w tym dwa dla ZLB. Oczekiwania mogą w nich stanowić zarówno czynnik absorbujący, jak i amplifikujący szok. Wariant zależy od wiarygodności polityki pieniężnej oraz od uruchomienia dodatkowych instrumentów przez bank centralny. Nawet jednak aktywna polityka pieniężna w obliczu szoku może nie doprowadzić do wzrostu oczekiwań inflacyjnych, np. w przypadku gdy wygenerowany przez instrumenty nadzwyczajne wzrost rezerw instytucji finansowych nie przełoży się na wzrost podaży pieniądza. Uczestnicy rynku mogą oszacowywać skutki wcześniejszych, podobnych posunięć banku centralnego i na tej podstawie decydować o ich faktycznym przełożeniu na inflację.

Schemat 2



Źródło: K. Clinton et al., *Inflation Forecast Targeting. Applying the Principle of Transparency*, IMF Working Paper 132/2015, s. 26.

Po sprowadzeniu stopy procentowej do zera bank centralny ma dwa kanały oddziaływania na łączny popyt i inflację: zobowiązanie do utrzymania stopy procentowej na niskim poziomie przez czas na tyle wydłużony, że łączny popyt przekroczy potencjalny i generowanie oczekiwań na boom, co podniesie oczekiwania inflacyjne, obniży realną stopę procentową i symuluje popyt całkowity⁴.

⁴ A. Rzońca, *Kryzys banków centralnych. Skutki stopy procentowej bliskiej zera*, C. H. Beck, Warszawa 2014, s. 83.

Wykorzystanie obu kanałów związane jest z podjęciem działań niestandardowych, takich jak uruchomienie instrumentów nadzwyczajnych i zmiana komunikacji w zakresie intencji banku centralnego. Aby działania banku centralnego w ZLB były skuteczne, oczekiwania podmiotów gospodarczych winny dostosować się do podejmowanych kroków.

Problem w szczególnych warunkach gospodarczych stanowi tymczasem również analiza oczekiwań. Oczekiwania, czyli zmienna, która zajmuje miejsce głównego kanału transmisji i umożliwia ocenę działań banku centralnego, jest bowiem nieobserwowalna bezpośrednio. Ten praktyczny wymiar analizy oczekiwań przedstawiony zostanie w kolejnej części.

III. WYZWANIA ZWIĄZANE Z POMIAREM OCZEKIWAŃ W WARUNKACH SZCZEGÓLNYCH

Temat pomiaru oczekiwań jest szeroko dyskutowany w piśmiennictwie ekonomicznym. Wyróżnić można trzy grupy metod⁵ prowadzących do oszacowania oczekiwań: metody pośrednie polegające na wyabstrahowaniu oczekiwań inflacyjnych z modeli opisujących gospodarkę, metody bezpośrednie sprawdzające się do badania oczekiwań różnych grup podmiotów gospodarujących w sondażach jakościowych bądź ilościowych i metody pozyskujące oczekiwania z danych rynkowych – m.in. z krzywych dochodowości czy swapów inflacyjnych. Banki centralne analizują oczekiwania pozyskane różnymi metodami i od kilku grup podmiotów rynkowych⁶.

Kwestia pomiaru oczekiwań jest kluczowa nie tylko ze względu na ich znaczenie w mechanizmie transmisji monetarnej, lecz także dlatego że oczekiwania stanowią nieobciążony estymator przyszłej dynamiki cen, są wyznacznikiem wiarygodności banku centralnego i określają stopień zaufania do skuteczności jego działań⁷. Pozwalają bankowi centralnemu na oszacowanie presji inflacyjnej oraz stopnia oceny tej presji przez podmioty prywatne⁸. Ilościowe przybliżenia oczekiwań podmiotów ustalających ceny mogą być uwzględniane w szacowaniu luki inflacyjnej w sposób formalny – poprzez ujęcie w modelach albo nieformalnie – podczas deliberacji komitetu monetarnego.

⁵ Prócz wskazanych tu metod szacowania oczekiwań – wykorzystywanych najczęściej przez banki centralne – w literaturze pojawiają się propozycje poza głównym nurtem, np. wykorzystanie tablic częstości bądź eksperymentu w szacowaniu oczekiwań i badaniu ich własności.

⁶ Zestawienie sposobu pozyskiwania i wykorzystywania oczekiwań przez banki centralne zawarte jest w opracowaniu: T. Łyziak, *Measurement of Perceived and Expected Inflation on the Basis of Consumers Survey Data*, Irving Fisher Committee on Central Bank Statistic Working Papers No. 5, Bank for International Settlements, Basel 2010.

⁷ T. Łyziak, *Oczekiwania inflacyjne*, w: A. Sławiński (red.), *Polityka pieniężna*, C. H. Beck, Warszawa 2011, s. 114-115.

⁸ B. Bernanke, *Inflation Expectations and Inflation Forecasting. Technical Report*, Speech at National Bureau of Economic Research Summer Institute, Cambridge, MA, 2007.

W literaturze pojawia się nawet propozycja ujęcia oczekiwań inflacyjnych jako swoistego celu pośredniego⁹.

Konieczność pomiaru oczekiwań nie budzi wątpliwości. Problemem jest jednak jakość sposobów pomiaru, gdyż każdy z nich ma zalety, ale także wady¹⁰. Dlatego też, jak już wcześniej wspomniano, banki centralne analizują różnorakie dane przybliżające oczekiwania inflacyjne.

Tabela 2

Trudności pomiaru oczekiwań w warunkach szczególnych

Metoda pomiaru	Trudności
Metody pośrednie	Do ich zastosowania konieczna jest znajomość modelu funkcjonowania gospodarki oraz założenie o sposobie formułowania oczekiwań. W tej metodzie dochodzi do weryfikacji, na ile założony sposób formułowania oczekiwań odpowiada zależnościom w skali makro opisywanym przez model. W okresach zaburzeń specyfikacja adekwatnego modelu, który prawidłowo oceni szoki i ewentualne zmiany strukturalne jest trudniejsza
Metody bezpośrednie	Wzrastające ryzyko i niepewność oraz sposób odpowiedzi na szczególną sytuację ze strony władz publicznych utrudniają ocenę warunków gospodarowania specjalistom i niespecjalistom. Wyższa dyspersja odpowiedzi Trudności z kwantyfikacją oczekiwań w przypadku wykorzystania ankiet jakościowych (konsumenci) – konieczność dostosowania metody kwantyfikacji do sytuacji, gdy czynnik skalujący jest negatywny. Pytania w ankietach jakościowych opracowane w zasadzie do badania oczekiwań, gdy występuje inflacja
Odwwołanie do danych rynkowych	Zwiększona zmienność. Wahania cen odzwierciedlają zmienność premii za ryzyko. Niepłynność rynków. Zwiększony wpływ czynników jednorazowych. Te wady pozyskiwania oczekiwań inflacyjnych z danych rynkowych nie są charakterystyczne dla okresów zaburzeń, ale nasilają się właśnie wówczas. W okresie kryzysu możliwe głębsze zachwianie płynności rynku. Przy deflacji – negatywna premia inflacyjna (związana z szacowanym prawdopodobieństwem wzrostu inflacji ponad poziom najbardziej prawdopodobny, normalnie dodatnia)

Źródło: opracowanie własne.

Trudności z pomiarem oczekiwań nasilają się jeszcze, gdy bank centralny operuje w szczególnych warunkach. Do takich zaliczyć można okresy inflacji bliskiej zeru albo deflacji, zaburzenia na rynkach finansowych, konieczność wykorzystywania niestandardowego instrumentarium czy sytuację, w której zmieniają się ramy polityki. Ten ostatni przypadek utożsamić można z porzuceniem obowiązującego przed kryzysem z ostatnich lat konsensusu z Jackson

⁹ D. Pfajfar, E. Santoro, *Heterogeneity, learning and information stickiness in inflation expectations*, „Journal of Economic Behavior & Organization” 75, 2010, s. 426-427.

¹⁰ Dyskusja nad metodą pomiaru oczekiwań zawarta jest m.in. w opracowaniach: A. Ang, G. Bekaert, M. Wei, *Do macro variables, asset markets or surveys forecasts inflation better?*, „Journal of Monetary Economics” 54(4), 2007; P. Sinclair, *Inflation Expectations. An Introduction*, w: P. Sinclair (ed.), *Inflation Expectations*, Routledge, London 2010; B. Desroches, E. Santor, *Inflation expectations and the conduct of monetary policy: a review of recent evidence and experience*, „Bank of Canada Review” Spring, 2010.

Hole, w myśl którego polityka pieniężna była pasywna wobec napięć na rynku finansowym, a stabilność finansową zapewniać miała przez realizację celu inflacyjnego i – w skali mikro – poprzez wspieranie płynności banków. Po kryzysie stabilność finansowa włączona została w system celów banku centralnego, co wywołało pytania o ewentualne wagi celów w przypadku konfliktu. Jednocześnie nie ma konsensusu co do sposobu realizacji nadzoru makroostrożnościowego, roli banków centralnych w tym nadzorze czy sposobu jego operacyjnego wykonywania. Ramy wspierania stabilności finansowej przez banki centralne są wypracowywane. Do czasu zakończenia tego procesu, a zapewne również do momentu, gdy banki centralne będą zmuszone do podejmowania faktycznych działań wspierających stabilność, rynek nie będzie w stanie w pełni uwzględnić nowych rozwiązań, formułując oczekiwania. W tabeli 2 zawarto zestawienie dodatkowych problemów związanych z pomiarem oczekiwań inflacyjnych w takich specyficznych warunkach. Pamiętać należy również o możliwej zmianie modelu formułowania oczekiwań przez podmioty gospodarcze wywołanej zmianą warunków funkcjonowania, np. reguły uczenia się w koncepcji adaptacyjnego uczenia, odsetka osób ulegających iluzji pieniężnej w koncepcji prawie racjonalności lub wzrostu kosztów pozyskania i przetworzenia informacji istotnych w koncepcjach ograniczonej racjonalności. W momencie gdy podmioty gospodarcze weryfikują sposób kształtowania oczekiwań, ich deklaracje wyrażane w badaniach gorzej oddają faktyczne stany oczekiwań.

Tabela 3

Pytania sondażowe o percepcję inflacji i oczekiwania inflacyjne

Badanie	Pytanie	Odpowiedzi do wyboru
Percepcja inflacji	Czy uważa Pan(i), że w ciągu ostatnich 12 miesięcy, ceny:	a – wzrosły znacznie, b – wzrosły umiarkowanie, c – wzrosły nieznacznie, d – pozostały na tym samym poziomie, e – spadły, f – trudno powiedzieć
Oczekiwana inflacja	Czy uważa Pan(i), że w porównaniu z obecną sytuacją, w ciągu najbliższych 12 miesięcy ceny:	a – będą rosły znacznie szybciej, b – będą rosły w podobnym tempie, c – będą rosły wolniej niż obecnie, d – będą mniej więcej takie same, e – będą spadać, f – trudno powiedzieć

Źródło: opracowanie własne na podstawie European Commission, *The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys*, User Guide, Brussels 2007, s. 48.

Badanie oczekiwań konsumenckich rodzi szczególne trudności ze względu na najniższą wiedzę ekonomiczną tej grupy podmiotów i specyficzną metodykę pomiaru oczekiwań wśród konsumentów. Jednocześnie banki centralne analizują oczekiwania konsumentów, ponieważ decydują oni o popycie (konsumpcja), a także reprezentują w sposób przybliżony oczekiwania przedsiębiorstw¹¹,

¹¹ O. Coibion, Y. Gorodnichenko, *Is the Phillips curve alive after all? Inflation expectations and the missing disinflation*, „American Economic Journal: Macroeconomics” 7(1), 2015, s. 204.

w sytuacji gdy te nie są badane. W większości obszarów monetarnych podstawą badania oczekiwań konsumentów są jakościowe sondaże obejmujące pytania o postrzeganie inflacji bieżącej (percepcja inflacji) oraz oczekiwanej. Sondaże ilościowe polegające na bezpośrednim pytaniu o oczekiwane zmiany cen nie są stosowane albo stanowią uzupełnienie sondaży jakościowych, gdyż ze względu na niską świadomość ekonomiczną podmiotów indywidualnych przynoszą zmienne i obciążone błędem wyniki¹². Standardową strukturę pytań sondażu jakościowego w tzw. rozbudowanym układzie (*polychotomous surveys*), czyli układzie rozwiniętym w stosunku do podstawowych odpowiedzi, takich jak *wzrost, brak zmian, spadek* cen, przedstawiono w tabeli 3. W pytaniach jakościowych respondenci wskazują mniej lub bardziej doprecyzowany kierunek zmian¹³. Pytanie dotyczące percepcji inflacji ujęto w tabeli 3 ze względu na to, że wynik kwantyfikacji rozkładu odpowiedzi stanowić może czynnik skalujący w kwantyfikacji oczekiwanej inflacji.

Zaprezentowana powyżej formuła pytań sondażowych nie zmienia się w zależności od tego, jaka jest bieżąca inflacja. Na podstawie rozkładu odpowiedzi na pytania sondażowe następuje kwantyfikacja oczekiwań inflacyjnych. Kwantyfikacja odbywać się może za pomocą kilku metod, wśród nich najczęściej stosowana jest metoda probabilistyczna¹⁴ przy różnych założeniach co do rozkładu odpowiedzi na pytania sondażowe¹⁵. Wykorzystanie tej metody wymaga odniesienia do inflacji bieżącej (czynnik skalujący). Czynnikiem skalującym może być wskaźnik inflacji postrzegany przez konsumentów (wówczas dla kwantyfikacji percepcji inflacji czynnikiem skalującym jest inflacja sprzed 12 miesięcy) albo faktyczna bieżąca stopa zmian ogólnego poziomu cen – ostatnia wartość, którą respondenci mogli poznać.

Wykorzystanie metody probabilistycznej w momencie, gdy czynnik skalujący jest zerowy lub ujemny rodzi trudności interpretacyjne. Trzy z pytań sondażowych odnoszą się do tempa wzrostu cen (szybszego, wolniejszego albo porównywalnego do bieżącego), jaki ma miejsce w momencie przeprowadzania sondażu. Pytania takie zasadniczo dostosowane są do badania oczekiwań inflacyjnych w sytuacji, gdy trend inflacji w ocenie respondentów jest dodatni¹⁶.

¹² M. Szyszko, *Oczekiwanie inflacyjne w polityce pieniężnej. Zarządzanie z wykorzystaniem prognoz inflacji*, Difin, Warszawa 2016, s. 50.

¹³ E. Tomczyk, *Analysis of expectations on the meso scale: use of contingency tables*, w: E. Tomczyk, E. Stanisławska (eds.), *Inflation Expectations. Views from Different Perspective*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2010, s. 22-25.

¹⁴ Po raz pierwszy pojawiły się w pracy H. Theila, *On the time shape of economic microvariables and the Munich business test*, „Revue de l'Institut International de Statistique” 20(2), 1952, s. 105-120, aczkolwiek metoda bywa nazywana metodą Carlsona-Parkina: J. A. Carlson, J. M. Parkin, *Inflation expectations*, „Economica” 42, 1975, s. 123-138. Druga grupa metod relatywnie często stosowanych w badaniach empirycznych to metody regresyjne. Do literatury wprowadził je Pesaran: M. H. Pesaran, *Expectations formation and macroeconomic modeling*, w: P. Malgrange, P.-A. Muet (eds.), *Contemporary Macroeconomic Modeling*, Basil, Blackwell, Oxford 1984, s. 27-55. Niekiedy wyniki kwantyfikacji metodami regresyjnymi i probabilistycznymi są konfrontowane: J. M. Berk, *Measuring inflation expectations*, „Applied Economics” 31(11), 1999. Metoda regresyjna również wymaga odniesienia do czynnika skalującego, stąd dotyczą jej dalsze rozważania zawarte w tej części artykułu.

¹⁵ Przy czym najczęściej przyjmuje się, że mają one rozkład normalny.

¹⁶ T. Łyziak, *Oczekiwanie inflacyjne konsumentów: pomiar i testowanie*, Wyd. UW, Warszawa 2014, s. 98-99.

W okresach deflacji pytanie o szybsze tempo wzrostu cen nie może być prawidłowo interpretowane. W standardowej wersji metody probabilistycznej zakłada się, że czynnik skalujący (rozumiany jako średnie tempo zmian cen w dłuższym okresie) jest dodatni i jednakowy dla całej populacji. Dla okresów deflacji i zerowej inflacji proponuje się uchylenie tego założenia. Przyjmuje się wówczas, że respondenci wybierający trzy pierwsze odpowiedzi w sondażu rozszerzonym nie odnoszą się do czynnika skalującego, ale do innej wartości odniesienia, która jest dodatnia. Natomiast osoby deklarujące spadek poziomu cen mają inny czynnik skalujący, który pozyskiwany jest z odpowiedzi na pytania sondażowe zadawane w okresach, gdy czynnik skalujący był pozytywny¹⁷.

Alternatywną metodą pozyskania czynnika skalującego jest opracowanie indeksu cen postrzeganych przez konsumentów (*consumer perceived price index*, CPPI). Sformułowanie „percepcja inflacji” używane jest tu w nieco innym kontekście niż w pytaniach sondaży konsumenckich o postrzegane bieżące tempo zmian ogólnego poziomu cen. CPPI stanowi próbę oszacowania indeksu, który najdokładniej oddaje postrzegany przez konsumentów poziom inflacji. Jak sugerują wcześniejsze badania, konsumenci, oceniając bieżącą inflację, uwzględniają przede wszystkim ceny tych produktów, których waga w ich strukturze konsumpcji jest wysoka. Nadto mają skłonność do przeszacowywania wzrostu cen i nieoszacowywania spadków. Aby uzyskać wskaźnik CPPI, indeksy powstałe z wykorzystaniem różnych koszyków dóbr i usług należy skonfrontować z odpowiedziami na pytania sondażowe o postrzeganą inflację. Indeks wykazujący najwyższą korelację z statystyką bilansową¹⁸ można uznać za reprezentatywny CPPI. W badaniach przeprowadzonych dla Polski indeks ten przewyższał bieżącą stopę inflacji dla wszystkich okresów i mógł służyć za czynnik skalujący w kwantyfikacji oczekiwań inflacyjnych w okresach deflacji¹⁹.

Alternatywą dla wykorzystania metody probabilistycznej z czynnikiem skalującym bądź specyficznego czynnika skalującego jest zmiana układu pytań sondażowych. Jako przykład posłużyć może sposób pomiaru oczekiwań wdrożony przez Bank Japonii. W sondażu jakościowym respondenci pytani są o to, czy ich zdaniem ceny w kolejnym roku (i w horyzoncie lat pięciu) wzrosną znacząco, wzrosną nieznacznie, pozostaną niemalże bez zmian, spadną nieznacznie, spadną znacząco²⁰. Taki układ odpowiedzi jest bardziej symetryczny. Zmiana metodyki sondażu uniemożliwiłaby jednak bezpośrednie porównywanie jego rezultatów. Nie wiadomo także, jak długo gospodarki światowe odnotowywać będą spadek ogólnego poziomu cen. Nie wszystkie z krajów objętych

¹⁷ Propozycję dostosowania metody probabilistycznej do okresów zerowej inflacji albo deflacji przedstawiono w artykule: T. Łyziak, *Non-positive scaling factor in probability quantification methods: deriving consumer inflation perceptions and expectations in the whole euro area and Ireland*, „Comparative Economic Studies” 55(March), 2013, s. 77-98.

¹⁸ Istota statystyki bilansowej przedstawiona została na dalszych stronach opracowania.

¹⁹ A. Halka, T. Łyziak, *How to Define the Consumer Perceived Price Index? The Case of Poland*, National Bank of Poland Working Paper No. 160, Warsaw 2013, s. 7-11.

²⁰ Bank of Japan, *Results of the 66th Opinion Survey on the General Public's Views and Behavior (June 2016 Survey)*, https://www.boj.or.jp/en/research/o_survey/ishiki1607.pdf [dostęp: 1.07.2016].

standardowymi sondażami – choćby wśród krajów ujętych w badaniach Komisji Europejskiej (*Business and Consumer Surveys*) odnotowują deflację. Stąd wydaje się, że należy kontynuować badania prowadzone nad dostosowaniem standardowych metod kwantyfikacji do nowych warunków ekonomicznych.

Prawidłowość pomiaru oczekiwań ma również znaczenie w kontekście dokładności tego pomiaru, gdy bank centralny operuje w warunkach niskich stóp inflacji albo deflacji. Nawet niewielkie bezwzględne zmiany oczekiwań świadczą wówczas o znacznych zmianach relatywnych i przekładają się na stopę realną – także wówczas niską. Dokładność pomiaru oczekiwań warunkuje również możliwość oceny wpływu dodatkowych działań banku centralnego na oczekiwania, w przez nie – na gospodarkę.

Analiza oczekiwań może odbywać się także w uproszczony sposób, bez kwantyfikacji odpowiedzi udzielanych na jakościowe pytania sondażowe. To uproszczone spojrzenie umożliwiają statystyki bilansowe, które opierają się wyłącznie na strukturze odpowiedzi na pytania ankietowe, są funkcją frakcji osób spodziewających się różnych zmian poziomu cen lub braku zmian ich ogólnego poziomu. Statystyki takie znacznie rzadziej wykorzystywane są w badaniach i analizach, gdyż nie są prosto interpretowalne. Niemniej jednak niektóre banki centralne prezentują w oficjalnych dokumentach właśnie statystyki bilansowe²¹ zamiast skwantyfikowanych oczekiwań inflacyjnych. Inne banki centralne nie odnoszą się bezpośrednio do poziomu oczekiwań, ale komentują ich zakotwiczenie.

Niezależnie od przyjętych przez władze monetarne rozwiązań co do zakresu publikowanej informacji na temat oczekiwań inflacyjnych różnych grup podmiotów dane na ten temat są mniej wiarygodne w okresach deflacji, czyli wówczas gdy informacja taka byłaby szczególnie użyteczna.

IV. POMIAR OCZEKIWAŃ METODĄ DOSTOSOWANĄ DO OKRESÓW DEFLACJI

Kwestia dostosowania metody kwantyfikacji do inflacji bliskiej zeru i deflacji jest szczególnie istotna wobec wyników znaczących gospodarek światowych, w tym strefy euro, które nadają temu problemowi wymiar praktyczny. W tej części artykułu zaprezentowane zostaną wyniki kwantyfikacji oczekiwań inflacyjnych dla dwóch krajów: Polski i Szwecji z wykorzystaniem stan-

²¹ Od czasu zarzucenia sondaży ilościowych w 2007 r. praktykę publikacji statystyki bilansowej przyjął Narodowy Bank Czech. Natomiast Narodowy Bank Polski po wieloletnim okresie publikowania wyników własnej kwantyfikacji oczekiwań konsumentów metodą Carlsona i Parkina, w czerwcu 2016 r., zrezygnował z takiej publikacji na rzecz ogłaszania salda odpowiedzi na pytania. Decyzja ta miała związek z jednej strony z problemami ze stosowaniem metody kwantyfikacyjnej w warunkach uporczywej i przedłużającej się deflacji, z drugiej zaś – z zamiarem prezentowania danych w sposób jak najmniej zależny od przyjmowanych założeń metod kwantyfikacyjnych, <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/oczekiwania/oczekiwania.html> [dostęp: 31.07.2016].

dardowej metody probabilistycznej²² oraz wersji tej metody z dodatkowym czynnikiem skalującym²³ w okresach, gdy tempo wzrostu ogólnego poziomu cen było niedodatnie²⁴. Standardowa metoda probabilistyczna, która stanowi podstawę kwantyfikacji oczekiwań w tym artykule, oparta jest na poniższych założeniach:

– każdy z ankietowanych podmiotów posiada własną funkcję prawdopodobieństwa oczekiwanej zmiany cen; może ona być różna dla różnych podmiotów i może zmieniać się w czasie; funkcja ta stanowi podstawę udzielanych w ankiecie odpowiedzi;

– jeżeli oczekiwana zmiana cen rozwija się w pewnym przedziale, ankietowani będą deklarować, że oczekiwany poziom cen nie ulegnie zmianie; przedział ten nazywany jest przedziałem wrażliwości (*sensitivity interval*); przedział wrażliwości wyznacza się także dla odpowiedzi o takim samym tempie wzrostu cen, jak bieżące;

– czynnik skalujący (rozumiany jako średni poziom inflacji w dłuższym okresie) jest dodatni i jednakowy dla całej populacji.

Z założeń metody wynika, że jeżeli liczba ankietowanych jest dostatecznie duża, oczekiwana stopa zmiany cen ma rozkład normalny o nieznanym średniej i odchyleniu standardowym. Po wyprowadzeniu układu równań skalkulować można oczekiwaną inflację, jej odchylenie standardowe oraz granice przedziałów wrażliwości. Dodatkowo w metodzie kwantyfikacji dostosowanej do okresów deflacji uchyla się założenie o jednakowym czynniku skalującym w populacji.

Tabela 4

Dane i próba badawcza

Badanie	Polska	Szwecja
Zakres czasowy	2005-2015	2005-2015
Okres deflacji	lipiec 2014 – grudzień 2015	listopad 2012 – grudzień 2015
Liczba obserwacji	60 (18 dla deflacji)	60 (38 dla niskiej inflacji albo deflacji)
Źródła danych	Oczekiwania – sondaż Komisji Europejskiej (<i>Business and Consumer Surveys</i>) Inflacja – narodowe urzędy statystyczne	

Źródło: opracowanie własne.

²² Wykorzystana metoda kwantyfikacji zaczerpnięta z opracowania T. Łyziak, *Measurement...*, s. 8-11.

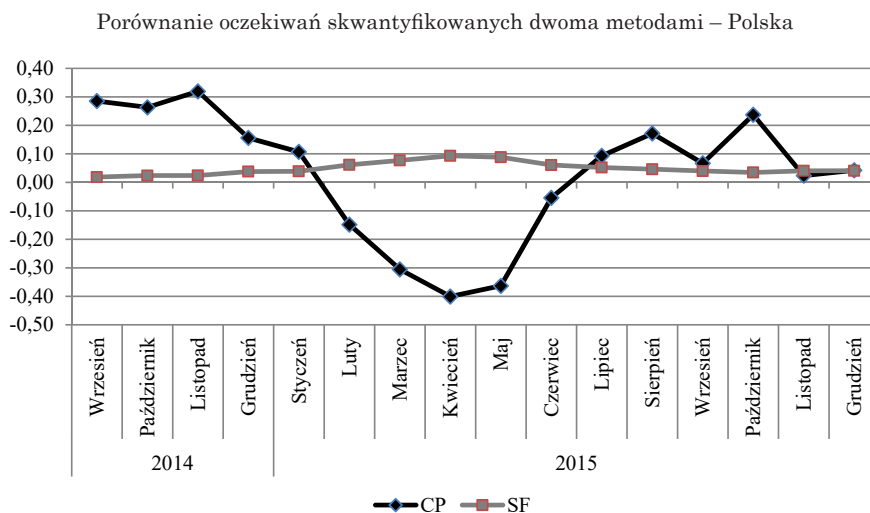
²³ Kwantyfikacja oczekiwań z wykorzystaniem czynnika skalującego dla okresów niedodatniej inflacji za: T. Łyziak, *Non-positive scaling factor...*, s. 80-85.

²⁴ W Szwecji w badanym okresie dominował spadek ogólnego poziomu cen. Występowały jednak okresy z dodatnim poziomem czynnika skalującego, czyli takie, w których kwantyfikacja powinna być dokonana metodą standardową. Przeciętne tempo zmian cen było ujemne, stąd można założyć długoterminowy trend spadkowy. Okres deflacji jest jednak zbyt krótki dla takich wniosków.

Wykorzystanie obu wersji metody probabilistycznej umożliwi porównanie wyników. W tabeli 4 zawarto opis próby badawczej. Relatywnie długa próba jest konieczna, by na podstawie równania regresji uzyskać czynnik skalujący dla okresów niedodatniej inflacji. Wyniki kwantyfikacji dwoma metodami zostaną jednak zaprezentowane wyłącznie dla okresów deflacji występujących w Polsce i w Szwecji. Zauważyć przy tym należy, że o ile w Polsce od lipca 2014 do końca 2015 r. oficjalny wskaźnik CPI odnotowywał ciągle wartości ujemne, o tyle w Szwecji od listopada 2012 r. okresem deflacji towarzyszył niski dodatni poziom wskaźnika CPI. Od grudnia 2013 r. podstawowa stopa Banku Szwecji utrzymywana była na poziomie poniżej 1%. W październiku 2014 r. obniżono ją do zera, a w listopadzie kolejnego roku – poniżej zera. Bank Szwecji operował w ZLB, a nawet poniżej technicznej granicy stóp, podczas gdy Narodowy Bank Polski miał jeszcze pole manewru w postaci ewentualnej obniżki głównej stopy. Stopa referencyjna jest jednak od marca 2015 r. na historycznie najniższym poziomie.

Wykresy 1 i 2 przedstawiają oczekiwania inflacyjne skwantyfikowane dwoma metodami odpowiednio dla Polski i Szwecji. Różny zakres czasowy na wykresach wynika z odmiennych okresów deflacji²⁵ zawartych w tabeli 4.

Wykres 1



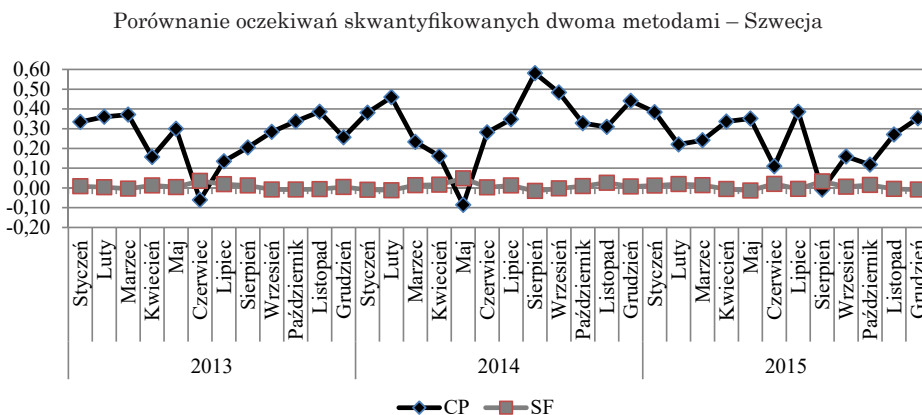
CP – standardowa metoda Carlsona i Parkina

SF – metoda probabilistyczna z dodatkowym czynnikiem skalującym

Źródło: opracowanie własne.

²⁵ Okres wykorzystania metody z czynnikiem skalującym jest przesunięty o dwa miesiące. Przyjmuje się bowiem, że respondenci znają w momencie przeprowadzania sondażu oficjalny wskaźnik inflacji sprzed dwóch miesięcy.

Wykres 2



CP – standardowa metoda Carlsona i Parkina

SF – metoda probabilistyczna z dodatkowym czynnikiem skalującym

Źródło: opracowanie własne.

Oczekiwania skwantyfikowane metodą z wykorzystaniem czynnika skalującego charakteryzują się mniejszą zmiennością i pozostają bliskie zeru – w przypadkach obu krajów. Nie można jednoznacznie rozstrzygnąć, w jakiej mierze lepiej oddają faktyczne oszacowanie przyszłego poziomu inflacji przez konsumentów, którzy funkcjonując w warunkach deflacji, mogą zmieniać postrzeganie sytuacji gospodarczej. Sposób ich uzyskania jest niewątpliwie poprawniejszy metodycznie. Przy czym także ta metoda może być poddana krytyce. Czynnikiem skalującym dla osób deklarujących spadek cen zależy tu od wartości z przeszłości. Zostaje on wyabstrahowany na podstawie modelu regresji. Jego parametry zależą od długości próby i jej podatności na czynniki jednorazowe wpływające na oczekiwania.

Dane empiryczne mają tu wyłącznie zadanie ilustracyjne. Różnice w oczekiwaniach otrzymanych dwoma metodami kwantyfikacji są relatywnie duże zarówno w przypadku Polski, jak i Szwecji. W sytuacji gdy główna stopa procentowa jest zerowa lub niska, niewielkie różnice w oczekiwaniach generują znaczne różnice względne w realnej stopie procentowej. Jednocześnie zarządzanie nimi stanowi główny kanał transmisji. Stąd waga sposobu pomiaru oczekiwań, który jak pokazują dane empiryczne, zależy od zastosowanej metody.

Poszukiwania optymalnej metody pomiaru oczekiwań także w warunkach szczególnych niewątpliwie należy prowadzić. Do czasu opracowania metody kwantyfikacji o poziomie akceptowalności porównywalnym do standardowej metody Carlsona i Parkina bankom centralnym pozostaje wielowariantowa analiza oczekiwań konsumenckich polegająca na różnych sposobach kwantyfikacji oczekiwań i analizie statystyk bilansowych. Dodać należy, że nie tylko oczekiwania konsumentów powinny być traktowane ze szczególną uwagą.

V. PODSUMOWANIE

W myśl zależności przyczynowo-skutkowych nowej syntezy neoklasycznej optymalna z punktu widzenia użyteczności gospodarstw domowych, zysków przedsiębiorstw i równowagi rynków polityka pieniężna doprowadzałaby do sytuacji, w której oczekiwania dotyczące łącznego popytu kształtowałyby się na poziomie luki popytowej, a oczekiwania inflacyjne – na poziomie celu inflacyjnego. Z drugiej strony zgodność oczekiwań długoterminowych z celem inflacyjnym jest jedną z miar wiarygodności banku centralnego, czyli przekonania uczestników rynku o jego zdolności do stabilizowania inflacji na zadeklarowanym poziomie. W okresach niskiej czy ujemnej stopy wzrostu ogólnego poziomu cen bankowi centralnemu zależy jednak na wzroście oczekiwań ponad poziomy równowagi. Dzięki temu, nie manipulując stopą procentową, co może być niemożliwe ze względu na osiągnięcie ZLB, może wpływać na realną stopę procentową i jej relacje do stopy naturalnej.

Nie ma konsensusu co do optymalnego sposobu sterowania oczekiwaniami w okresach ZLB. Banki centralne wdrożyły kilka działań niewymagających zmian ram strategicznych polityki pieniężnej. Skutki tych posunięć są różne, przy czym najbardziej uprawniona wydaje się tu konkluzja, że nie można jeszcze w pełni ich oszacować. Ocena z wykorzystaniem narzędzi ekonometrycznych jest także utrudniona ze względu na wzajemne zależności niestandardowych działań i komunikacji banku centralnego i oczekiwań oraz trudność z wyodrębnieniem wpływu innych czynników na oczekiwania i działania banków centralnych jednocześnie. Nie można także wyrokować, w jakim stopniu polityka pieniężna po odwróceniu trendu spadkowego w poziomie cen porzuci nadzwyczajne praktyki. Nie należy wykluczyć tego, że banki centralne stosowały będą choćby ilościowe *forward guidance*, polegające na publikacji ścieżki stóp procentowych spójnej ze sporządzoną przez nie prognozą inflacji²⁶. Dotychczas taką praktykę podjęło zaledwie kilka banków centralnych²⁷.

Kwestia zarządzania oczekiwaniami nie może pominąć informacji na temat poziomu oczekiwań wyrażanych przez różne grupy uczestników rynku, ich zmienności i zakotwiczenia na poziomach równowagi. Okresy zaburzeń na rynkach finansowych i w gospodarce uwypuklają wady standardowych metod pomiaru oczekiwań. Wzrasta błąd pomiaru. W niektórych przypadkach standardowe metody szacowania oczekiwań są nawet modyfikowane. Wyniki szacunków sporządzone metodą probabilistyczną dostosowaną do okresów, gdy czynnik skalujący nie jest dodatni, wydają się lepiej odzwierciedlać oczekiwania konsumentów.

Niniejszy tekst stanowi przegląd zagadnień na temat zarządzania oczekiwaniami w czasach niskiej inflacji i deflacji. Materiał empiryczny wzbogaca-

²⁶ W taki sposób *forward guidance* rozumie m.in. L. E.O. Svensson, *Forward guidance*, „International Journal of Central Banking” 11, 2015, Supplement 1. Wskazać należy jednak na znaczną różnicę jakościową – FG powinno mieć formę zobowiązania, natomiast banki centralne podkreślają, że ścieżka stóp takim zobowiązaniem nie jest.

²⁷ M.in. Bank Szwecji, Bank Norwegii, Narodowy Bank Czech, System Rezerwy Nowej Zelandii, Bank Izraela.

jący rozważania obejmuje porównanie oczekiwań skwantyfikowanych dwoma metodami. Temat ten nie jest wyczerpany, stąd i wskazać nie można optymalnych rozwiązań. Z jednej strony sytuacja w wielu gospodarkach rozwiniętych daje impuls do tego typu badań, z drugiej – zdaniem wielu ekonomistów informacje o śmierci inflacji są mocno przesadzone²⁸, a banki centralne powrócą na ścieżkę inflacyjną.

dr Magdalena Szyszko
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
magdalena.szyszko@wsb.poznan.pl

MONETARY POLICY IN A LOW INFLATION ENVIRONMENT AND EXPECTATIONS OF MARKET PARTICIPANTS

Summary

The paper focuses on inflation expectations management in a low inflation or deflation environment. Firstly, it presents theoretical findings on avoiding and escaping the deflation trap. They are closely related to expectations management as expectations become the main transmission channel in the zero lower bound (ZLB) environment. In response to the recent economic crisis some of the following solutions have been applied by central banks: quantitative easing, forward guidance and depreciation. Their use is not detrimental to the framework of inflation targeting strategy. Secondly, some remarks about the difficulties of measuring expectations during the occurrence of ZLB and in a crisis situation are made. The information on expectations levels, their distribution, volatility and the degree to which they are anchored is crucial for central banks, especially when the expectations offer the most effective way to affect the economy. Finally, a comparison of the expectations quantified with the Carlson and Parkin probabilistic method and its version adjusted for non-positive scaling factor periods is made. The empirical part of the research covers Poland (July 2014 – December 2015) and Sweden (November 2012 – December 2015). Both countries experience deflation, and (additionally) Sweden operates under ZLB. An alternative method of quantification smoothes the expectations and reduces their volatility. The subject dealt with in this paper is still under theoretical and empirical examination. No conclusion as to the optimal solution for expectations management is made.

²⁸ K. Rogoff, *Informacje o śmierci inflacji są mocno przesadzone*, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/informacje-o-smierci-inflacji-sa-mocno-przesadzone> [dostęp: 1.07.2016].