

## Magdalena Szyszko

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu  
Wydział Finansów i Bankowości  
e-mail: magdalena.szyszko@wsb.poznan.pl  
tel. 61 655 33 07

# Przejrzystość systemów prognozowania inflacji – próby pomiaru\*

**Streszczenie.** *Współczesne banki centralne funkcjonują w obudowie podstaw instytucjonalnych, takich jak: niezależność, wiarygodność, przejrzystość i odpowiedzialność demokratyczna. Aspekty te są trudno mierzalne, bierze się stąd kłopot w weryfikacji hipotez badawczych eksplorujących związki między poziomem realizacji aspektów instytucjonalnych a skutecznością banku centralnego czy wynikami gospodarki. W artykule przedstawiono istotę pomiaru aspektów jakościowych – przede wszystkim przejrzystości. Jego celem jest prezentacja miernika przejrzystości systemów prognozowania inflacji. Miernik taki jest narzędziem badawczym umożliwiającym rozszerzenie badań nad związkami między prognozami inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi i ich determinantami.*

**Słowa kluczowe:** *aspekty jakościowe polityki pieniężnej, przejrzystość, prognozy inflacji*

## Wstęp

Współczesne banki centralne powszechnie realizują politykę pieniężną w oparciu o nowoczesne strategie polityki pieniężnej, najczęściej – strategię bezpośredniego celu inflacyjnego (*inflation targeting*, BCI). Strategia taka uznawana jest za najlepszy sposób realizacji celu inflacyjnego wobec ograni-

---

\* Badania stanowiące podstawę niniejszej publikacji realizowane są w ramach projektu finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/03/B/HS4/03705.

czeń, przed jakimi staje bank centralny. Wśród ograniczeń tych wymienić należy: opóźnienia, krótkookresowe sztywności w gospodarce przy długookresowej neutralności pieniądza czy brak pełnego rozpoznania mechanizmu transmisji monetarnej. Niezależnie od ograniczeń w polityce pieniężnej panuje konsensus co do konieczności prowadzenia polityki antycypacyjnej (*forward-looking*) i wykorzystywania najlepszych możliwych narzędzi stabilizujących oczekiwania inflacyjne podmiotów gospodarczych. Podstawowe narzędzie wspierające wyprzedzające nastawienie bankierów centralnych to **prognozy inflacji**. Banki centralne sporządzają je z wykorzystaniem modeli gospodarki obrazujących funkcjonujący w niej mechanizm przyczynowo-skutkowy (modele transmisji monetarnej). Prognozy inflacji mogą pełnić funkcje wewnętrzne – wspomagając proces decyzyjny komitetu monetarnego – oraz funkcje zewnętrzne, z których najistotniejsza to właśnie stabilizowanie oczekiwań inflacyjnych podmiotów gospodarczych. Oczekiwania inflacyjne i możliwość ich kształtowania są osią wielu współczesnych badań skupionych na polityce monetarnej<sup>1</sup>. Przeprowadzane są również analizy empiryczne związków między oczekiwaniami inflacyjnymi a wynikami prognoz inflacji, które mają odpowiedzieć na pytanie, czy prognozy mają faktyczny wpływ na formułowanie oczekiwań przez uczestników życia gospodarczego<sup>2</sup>.

Celem badań, których rezultaty prezentuje niniejszy artykuł, jest stworzenie narzędzia umożliwiającego porównanie systemów prognozowania inflacji w przekroju terytorialnym i czasowym. Nie ma bowiem jednego, powszechnie akceptowanego narzędzia oceny systemów prognostycznych. Jego stworzenie umożliwi rozszerzenie dotychczasowego zakresu badań empirycznych nad faktycznym wpływem prognoz inflacji na oczekiwania podmiotów gospodarczych. Pozwoli na wyciąganie wniosków na temat zależności między stopniem wpływu prognoz na oczekiwania inflacyjne a sposobem komunikacji banku centralnego z uczestnikami rynku w zakresie prognozowania inflacji.

W kolejnej części artykułu opisano przyczyny, dla których badacze podejmują się wysiłku skonstruowania mierników jakościowych (instytucjonalnych) aspektów polityki monetarnej. W drugim podrozdziale scharakteryzowano istotę konstrukcji ogólnych mierników przejrzystości polityki pieniężnej. Trzecia część artykułu poświęcona jest potrzebie pomiaru przejrzystości systemów prognozowania. Wreszcie, w czwartym podrozdziale przedstawiono autorski pomysł na mierzenie przejrzystości systemów prognozowania inflacji.

<sup>1</sup> Literatura przedmiotu poświęcona oczekiwaniom inflacyjnym jest niezwykle szeroka. Przykładem niech będzie opracowanie monograficzne *Inflation Expectations*, red. P. Sinclair, Routledge, London – New York 2010.

<sup>2</sup> M. Szyszko, *The Interdependences of Central Bank's Forecasts and Inflation Expectations of Consumer*, „Bank i Kredyt” 2013, t. 44, nr 1, s. 33-66.

## 1. Potrzeba pomiaru aspektów jakościowych

Strategia BCI wniosła do praktyki banków centralnych konieczność nacisku na tzw. instytucjonalne (jakościowe) aspekty polityki monetarnej. Dzięki rozwiązaniom instytucjonalnym wzrosnąć miała skuteczność banku centralnego rozumiana jako możliwość realizacji celu inflacyjnego<sup>3</sup>. Działania banku centralnego podbudowane być miały czterema aspektami jakościowymi: **niezależnością** banku centralnego, jego **demokratyczną odpowiedzialnością** przed społeczeństwem, **przejrzystością** banku centralnego i polityki monetarnej oraz **wiarygodnością** władz monetarnych. Wskazuje się cztery wspólne cechy omawianych aspektów jakościowych<sup>4</sup>:

- mają one podłoże w teorii racjonalnych oczekiwań, jak również w zasadach demokracji,
- mają bezpośredni związek ze wzrostem znaczenia procesów społecznych i psychologicznych w ekonomii,
- łączą się z przywiązywaniem dużej wagi do reakcji rynków na decyzje polityków gospodarczych,
- trudno je obiektywnie skwantyfikować.

Z punktu widzenia niniejszych badań znaczenie ma przede wszystkim ostatnia wymieniona cecha – niemożliwość (czy znaczna trudność) obiektywnej kwantyfikacji. W konsekwencji badania empiryczne nad instytucjonalnymi podstawami polityki monetarnej są utrudnione. Próby analizowania tych ostatnich za pomocą metod statystycznych wciąż budzą wątpliwości, nie dziwi zatem fakt, że w ich badaniu długo dominowały prace o charakterze opisowym. Potrzeba pomiaru aspektów jakościowych była jednak znaczna. Dopiero taki pomiar umożliwił bowiem weryfikację hipotez. Co więcej, pozwalał również na stawianie nowych pytań badawczych – nie tylko o związki między podstawami instytucjonalnymi polityki a jej wynikami, ale również o wpływ danego aspektu na inne relacje<sup>5</sup>. Dlatego, mimo zastrzeżeń co do ich obiektywności, w literaturze spotyka się rozmaite mierniki aspektów jakościowych polityki monetarnej – przykłady zaprezentowano w tabeli 1. Ta ostatnia nie ujmuje przejrzystości, gdyż kwestie jej pomiaru zostaną scharakteryzowane w kolejnym podrozdziale – są one bezpośrednio związane z głównym nurtem rozważań.

<sup>3</sup> Podkreślić należy, że w literaturze dominuje spojrzenie przez pryzmat korzyści z wdrożenia nowych ram instytucjonalnych, nie brakuje jednak również głosów krytycznych.

<sup>4</sup> M. Kowalak, *Jakościowe aspekty polityki współczesnego banku centralnego*, „Bank i Kredyt” 2006, t. 37, nr 3, s. 4. W tym opracowaniu scharakteryzowano również dokładnie wszystkie 4 aspekty jakościowe – temat ten nie będzie jednak poruszany w niniejszym artykule.

<sup>5</sup> Jednym z celów badawczych w prezentowanym projekcie, których częścią jest konstrukcja miernika przejrzystości systemu prognozowania przedstawiona w niniejszym artykule, jest zbadanie, czy przejrzystość systemu prognozowania inflacji ma przełożenie na współzależności między prognozami inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi.

Mierniki dotyczące niezależności i wiarygodności zostały skonstruowane w podobny sposób. Kolejne etapy ich budowy przedstawiono na schemacie 1. Podpowiedzią przy doborze czynników mających wpływ na dane zjawisko (etap 1) jest zazwyczaj literatura przedmiotu – analizy teoretyczne i badania empiryczne. Przykładowo, w przypadku niezależności będzie to istnienie regulacji prawnych dotyczących relacji między bankiem centralnym a rządem, w przypadku wiarygodności – przeszła inflacja czy właśnie niezależność władz monetarnych, a w przypadku odpowiedzialności demokratycznej – przewidziany prawnie mechanizm sprawozdawczości ze strony banku centralnego<sup>6</sup>.

Tabela 1. Wybrane mierniki aspektów jakościowych polityki pieniężnej

Aspekt	Sposób konstrukcji miernika
Niezależność	<p>mierniki oparte na nadawaniu rang poszczególnym aspektom niezależności; aspekty te związane są z niezależnością personalną, finansową i polityczną; mierniki badały poziom niezależności prawnej – wynikającej z przepisów prawa i mogącej różnić się od niezależności faktycznej; im wyższa wartość wskaźnika (więcej spełnionych cech), tym bank centralny jest bardziej niezależny; przykładowy zestaw pytań badających istnienie niezależności (miernik A. Alesina):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– czy bank centralny decyduje ostatecznie o polityce pieniężnej,</li> <li>– czy przedstawiciel rządu zasiada w Komitecie Monetarnym,</li> <li>– czy ponad połowa komitetu monetarnego jest mianowana przez rząd,</li> <li>– czy bank centralny ma obowiązek nabywania rządowych papierów wartościowych.</li> </ul> <p>Pomiar niezależności faktycznej jest znacznie rzadszy; próby kwantyfikacji dokonał Cukierman, analizując rotację na stanowisku prezesa banku centralnego – punktem wyjścia było założenie, że im częściej w kraju zmienia się prezes banku centralnego, tym niższy jest poziom niezależności faktycznej tego banku (dotyczy to sytuacji, w której faktyczny okres urzędowania prezesa miałby być krótszy niż cykl wyborczy)</p>
Wiarygodność	<p>mierniki oparte na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizie zmian oczekiwań inflacyjnych lub badaniu luki między oczekiwaniami podmiotów gospodarczych a celem banku centralnego (ewentualnie – prognozą),</li> <li>– porównaniu deklaracji banku centralnego (zazwyczaj co do celu polityki pieniężnej) do faktycznie osiągniętego celu,</li> <li>– badaniu reakcji cen instrumentów finansowych na informacje o inflacji i innych wskaźnikach ogólnogospodarczych.</li> </ul> <p>Dodatkowo wskaźniki utożsamiające wiarygodność z istnieniem określonego rozwiązania instytucjonalnego (np. niezależności czy przejrzystości, ewentualnie – wdrożenia strategii BCI); kompleksowy miernik wiarygodności oparty na różnorodnych czynnikach wpływających na ten aspekt polityki przedstawiła J. Mackiewicz-Lyziak – wyróżniła szereg czynników wpływających na wiarygodność (przeszła inflacja, przejrzystość, niezależność, odpowiedzialność podmiotowa banku centralnego, ryzyko kraju, dług publiczny), wskazała ich sposób pomiaru i przypisała im wagi</p>

<sup>6</sup> Kwestie przejrzystości zostaną dokładniej przeanalizowane w kolejnym podrozdziale.

cd. tab. 1

Aspekt	Sposób konstrukcji miernika
Odpowiedzialność demokratyczna	<p>mierniki nadające rangi poszczególnym aspektom odpowiedzialności wyodrębnionym na różnych płaszczyznach; przykładowo są to płaszczyzny (miernik L. Bini Smaghięgo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedzialności demokratycznej <i>ex ante</i> (obejmuje m.in. wskazanie inflacji jako celu priorytetowego, wskazanie celów pośrednich i operacyjnych, wyjaśnienie, w jaki sposób cele polityki pieniężnej wpływają na inne dziedziny polityki),</li> <li>– odpowiedzialności polityczna <i>ex post</i> (m.in. publikowanie danych na temat realizacji celów, publikacja prognoz),</li> <li>– procedury (udział banku centralnego w debatach parlamentarnych nad polityką pieniężną, ujawnianie przebiegu głosowań, publikacja protokołów z posiedzeń).</li> </ul> <p>Inny miernik dzieli płaszczyzny odpowiedzialności na ostateczny cel, przejrzystość i ostateczną odpowiedzialność (J. de Haan, F. Amtenbrink, S.C. Eijffinger); idea pomiaru identyczna jak w niezależności; miary odpowiedzialności są budowane na podobnych zasadach jak niezależności, obejmują nawet podobne obszary</p>

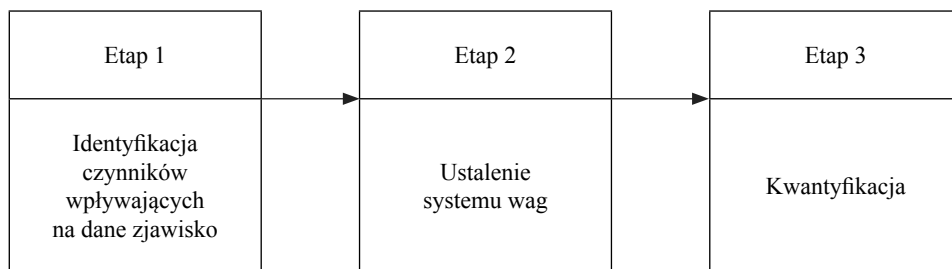
Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Cukierman, *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*, The MIT Press, Cambridge, MA 1992; M. Kowalak, *Jakościowe aspekty polityki współczesnego banku centralnego*, „Bank i Kredyt” 2006, t. 37, nr 3, s. 9 i 30; F. Kissmer, H. Wagner, *Central Bank Independence and Macroeconomic Performances. A Survey of the Evidence*, w: *Central Banking in Eastern Europe*, red. N. Healey, B. Harrison, Routledge, London – New York 2004, s. 110-113; J. Mackiewicz-Lyziak, *Wiarygodność banku centralnego*, Difin, Warszawa 2010, s. 73-88; J. Pietrucha, *Ramy instytucjonalne polityki pieniężnej – teoria i pomiar*, Wyd. AE w Katowicach, Katowice 2008, s. 55-60.

Aspekty jakościowe polityki monetarnej są silnie związane z wdrożonymi rozwiązaniami prawnymi, które w krajach o ugruntowanej gospodarce rynkowej nie zmieniają się często. Dlatego przy identyfikacji cech wpływających na niezależność czy odpowiedzialność demokratyczną stosuje się szeroki przekrój takich wskaźników. Jeśli niezależność czy odpowiedzialność byłyby mierzone przy wykorzystaniu jednej zmiennej, to właściwie nie zachodziłyby zmiany w czasie, co uniemożliwiłoby badania empiryczne na temat związków między aspektami jakościowymi a wynikami gospodarki<sup>7</sup>.

Drugi etap konstrukcji mierników jest opcjonalny – niektórzy autorzy zakładają jednakowy wpływ każdego z czynników na badane zjawisko. Przy okazji kwantyfikacji czynników (etap trzeci) przypisuje się im wartości zerojedynkowe albo inne wartości z określonego przedziału (np. 10 – warunek spełniony, 5 – warunek częściowo spełniony, 0 – warunek nie jest spełniony). Tak skonstruowane mierniki są subiektywne, a subiektywizm ten dotyka każdego z etapów konstrukcji miernika.

<sup>7</sup> F. Kissmer, H. Wagner, *Central Bank Independence and Macroeconomic Performances. A Survey of the Evidence*, w: *Central Banking in Eastern Europe*, red. N. Healey, B. Harrison, Routledge, London – New York 2004, s. 111.

Schemat 1. Etapy konstrukcji mierników aspektów jakościowych



Źródło: opracowanie własne.

Skomplikowanie miernika także zależało od oceny autora. Część mierników ogranicza się w zasadzie do jego liczbowej oceny, który zgodnie z powszechnie przyjętym poglądem wpływa na związany z nim aspekt jakościowy (np. niezależność banku centralnego ma wpływ na jego wiarygodność). Budziło to zastrzeżenia związane z pomijaniem innych czynników. Oceniane zjawisko mogło tym samym kształtować się inaczej, niż wynikałoby to z zachowania konkretnego analizowanego czynnika<sup>8</sup>. Trudność w mierzeniu aspektów jakościowych tą metodą wynika również z tego, że są one wzajemnie powiązane. Wykorzystując niezależność do oceny wiarygodności, należy również określić, jak się ją w ogóle rozumie, co sprowadza się do weryfikacji istnienia w danym systemie prawnym pewnego czynnika świadczącego o wiarygodności.

Na pomiar aspektów jakościowych można spojrzeć również z drugiej strony – przybliżoną wartością badanego aspektu jakościowego może być zmienna, na której przebieg wpływa ten aspekt. W przypadku wiarygodności może to być zachowanie długoterminowych stóp procentowych lub oczekiwań inflacyjnych. Ta metoda pomiaru ma także swoje wady – mankamenty związane z szacowaniem zmiennej, która ma określić wartość aspektu jakościowego<sup>9</sup>.

Mimo podejmowanych i scharakteryzowanych powyżej prób pomiaru aspektów jakościowych polityki pieniężnej mierniki te nie są powszechnie przyjęte. Niektóre z nich doczekały się rozwinięć i wykorzystania w kolejnych badaniach empirycznych. Inni autorzy tworzą własne mierniki na potrzeby konkretnych badań. Do pomiaru aspektów jakościowych należy podchodzić z rezerwą, nie tylko ze względu na podkreślany wcześniej subiektywizm, ale również dlatego, że pomiarem objęte być mają zjawiska, co do których nie ma jednoznacznej definicji.

<sup>8</sup> J. Mackiewicz-Łyziak, *Wiarygodność banku centralnego*, Difin, Warszawa 2010, s. 73. Autorka sformułowała te wnioski w odniesieniu do wiarygodności polityki pieniężnej, można zasadniczo rozciągnąć je na inne aspekty jakościowe.

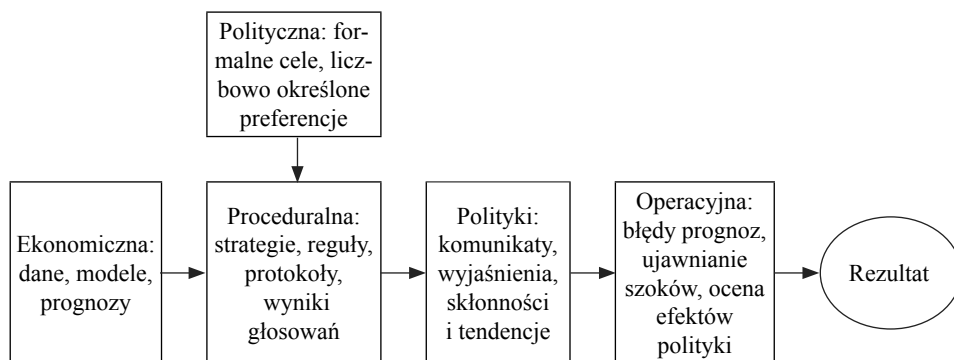
<sup>9</sup> Ibidem.

## 2. Mierniki przejrzystości polityki monetarnej

Zastrzeżenia dotyczące pomiaru aspektów jakościowych polityki pieniężnej sformułować można również w odniesieniu do przejrzystości. Niemniej jednak, podobnie jak w przypadku innych aspektów, potrzeba badania empirycznej relacji między przejrzystością a skutecznością banku centralnego skłania badaczy do konstruowania mierników tego aspektu. W przypadku przejrzystości powszechnie wykorzystywany<sup>10</sup> jest miernik zbudowany przez Petrę M. Geraats i Sylvestra C. Eijffingera.

Punktem wyjścia w przypadku jego konstrukcji był podział przejrzystości na 5 płaszczyzn, które przedstawiono na schemacie 2. **Płaszczyzna ekonomiczna** (*economic*) to wsad do procesu decyzyjnego komitetu monetarnego. **Przejrzystość polityczna** uwzględnia motywy podejmowania decyzji przez komitet monetarny. Właściwe decyzje, które zależą od motywów działania i preferencji banku centralnego oraz danych na temat bieżącej i przyszłej sytuacji gospodarczej, podejmowane są w oparciu o sformalizowane procedury, co ujmuje **przejrzystość proceduralną**. Sposób komunikacji podjętej decyzji określa się jako **przejrzystość polityki**. Wreszcie **przejrzystość operacyjna** dotyczy rezultatów podjętych działań, w tym błędów prognoz i oceny szoków. One także mają bowiem wpływ na rezultat decyzji komitetu monetarnego, stąd założenie, że społeczeństwo powinno je znać.

Schemat 2. Płaszczyzny przejrzystości polityki monetarnej



Źródło: P.M. Geraats, *Why Adopt Transparency? The Publication of the Central Bank Forecast*, ECB Working Paper No. 41, Frankfurt am Main 2001, s. 8.

<sup>10</sup> Nie oznacza to, że jedyny. Alternatywne mierniki przejrzystości zaprezentowano w pracach: L. Bini Smaghi, D. Gros, *Is the ECB Sufficiently Accountable and Transparent?* ENEPRI Working Paper No. 7, Brussels 2001, s. 20; P. Siklos, *The Changing Face of Central Banking: Evolutionary Trends Since World War II*, Cambridge University Press, Cambridge – New York 2002; M. Fry, D. Julius, L. Mahadeva, S. Roger, G. Sterne, *Key Issues in the Choice of a Monetary Policy Framework*, w: *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*, red. L. Mahadeva, G. Sterne, Routledge, London – New York 2000. Idea konstrukcji wszystkich wskaźników jest podobna i opiera się na wycieceniu informacji, jakie bank centralny powinien ujawniać.

Taki podział przejrzystości jest spójny z wdrażaną w większości banków centralnych strategią celu inflacyjnego. Modelowe spojrzenie na tę kwestię zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Płaszczyzny przejrzystości a strategia BCI

Równanie	Związki z płaszczyznami przejrzystości
funkcja celu banku centralnego: $W = \alpha (\Pi - \Pi^*)^2 + \beta (y - y^*)^2$ gdzie: $\Pi^*$ – cel inflacyjny, $y^*$ – docelowy poziom produktu, $\alpha, \beta$ – wagi przypisane odpowiednio celowi inflacyjnemu i odchyleniom PKB od pożądanego poziomu	ogłoszenie $\Pi^*$ jest elementem przejrzystości politycznej, podobnie jak pozostawienie bankowi centralnemu szeroko rozumianej niezależności, która pozwoli maksymalizować $W$ poza wpływami zewnętrznymi;  całkowita przejrzystość polityczna oznacza również ogłoszenie o $y^*$ i wag $\alpha, \beta$ ; tego banki centralne nie praktykują
struktura gospodarki (zagregowany popyt i podaż): $y = \bar{y} - a (i - \Pi^e - r) + d$ $\Pi = \Pi^e + b (y - \bar{y}) + s$ gdzie: $i$ – nominalna stopa procentowa, $\bar{y}$ – potencjalny produkt, $\Pi^e$ – oczekiwania inflacyjne, $r$ – długookresowa realna stopa procentowa równowagi, $d, s$ – szoki popytowe i podażowe	przejrzystość na płaszczyźnie ekonomicznej (pełna) oznacza, że uczestnicy życia gospodarczego znają równania zagregowanego popytu i podaży (dane o strukturze gospodarki, bieżącej pozycji, zakłóceniach); instrumentem polityki jest $i$ ; bank centralny ustawia go tak, by maksymalizować $W$ przy danej strukturze gospodarki; przejrzystość proceduralna to znajomość strategii i innych procedur podejmowania decyzji co do $i$ ; przejrzystość polityki to wyjaśnianie bez opóźnień, jak podjęta została decyzja o $i$ ; przejrzystość operacyjna to wyjaśnianie natury szoków ( $d$ i $s$ )

Źródło: opracowanie własne na podstawie S.C. Eijffinger, P.M. Geraats, *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005, s. 4-5.

Indeks przejrzystości dla ram polityki pieniężnej, scharakteryzowanych pokrótce w tabeli 2, skonstruowali Eijffinger i Geraats (EG indeks)<sup>11</sup>. Jego składowe zaprezentowano w tabeli 3. W mierniku tym rozróżniono aspekty przejrzystości w zależności od roli, jaką odgrywają informacje w procesie podejmowania decyzji przez władze monetarne. Indeks EG mierzy stopień otwartości polityki pieniężnej, analizując, jakie informacje powinny być ujawniane przez banki centralne, a jakie rzeczywiście są ujawniane. Podobnie jak w przypadku scharakteryzowanych w poprzednim podrozdziale mierników, dobór tych informacji, które zdaniem autorów powinny być ujawniane, jest wysoce subiektywny. Co więcej, konstrukcja miernika nie pozwala na uwzględnienie pewnych szczegółowych rozwiązań.

<sup>11</sup> Indeks zaprezentowano w artykule S.C. Eijffinger, P.M. Geraats, *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005. Badanie objęło 9 banków centralnych (Australia, Kanada, strefa Euro, Japonia, Nowa Zelandia, Szwecja, Szwajcaria, Wielka Brytania, Stany Zjednoczone) w latach 1998-2002.



Tabela 3. Indeks Eijffingera-Geraats

Plaszczyzna	Co podlega ocenie	Wartość
Polityczna	istnienie formalnego celu polityki ze wskazaniem priorytetów, jeśli jest ich więcej	0 – nie ma określonych celów ½ – wielość celów bez priorytetów 1 – jeden cel lub wiele celów ze wskazaniem priorytetów
	określenie liczbowe celu głównego	0 – nie 1 – tak
	istota relacji między władzami monetarnymi a rządem	0 – nie ma banku centralnego ½ – jest bank centralny, nieokreślone ramy instytucjonalne, nie ma kontraktu między bankiem centralnym a rządem 1 – bank centralny ma zagwarantowaną niezależność, kontrakt między bankiem a rządem
Ekonomiczna	dostępność podstawowych danych niezbędnych do prowadzenia polityki (podaż pieniądza, PKB, inflacja, bezrobocie, wykorzystanie mocy produkcyjnych)	0 – kwortalne szeregi czasowe ukazują się dla co najwyżej 2 z 5 wielkości ½ – kwortalne szeregi czasowe ukazują się dla 3 lub 4 z 5 wielkości 1 – kwortalne szeregi czasowe ukazują się dla 5 wielkości
	ujawnienie formalnych modeli, za pomocą których analizuje politykę	0 – nie 1 – tak
	regularna publikacja własnych prognoz banku centralnego	0 – nie ma liczbowej prognozy inflacji i PKB ½ – liczbowa prognoza inflacji lub PKB, częstotliwość co najmniej kwortalna 1 – liczbowa prognoza inflacji lub PKB, na najbliższe 2 lata, częstotliwość kwortalna, podane założenie co do instrumentu
Proceduralna	sformułowanie <i>explicite</i> reguły lub strategii, w oparciu o którą prowadzona jest polityka	0 – nie 1 – tak
	publikowanie <i>minutes</i> z posiedzeń władz monetarnych – obraz dyskusji na posiedzeniu	0 – nie lub ze znacznym opóźnieniem (powyżej 8 tygodni) 1 – tak, niekoniecznie ze spersonalizowaną dyskusją, ale zawierające dyskusję nad motywami podejmowania decyzji ( <i>backward-looking</i> i <i>forward-looking</i> )
	wyjaśnienie, w jaki sposób ustalono poziom głównego instrumentu	0 – nie ma przebiegu głosowania lub publikowane jest ze znacznym opóźnieniem (ponad 8 tygodni) ½ – są wyniki głosowania, ale niespersonalizowane 1 – spersonalizowane wyniki głosowań

Płaszczyzna	Co podlega ocenie	Wartość
Polityki	szybkość ogłaszania podjętych decyzji	0 – nieogłaszane lub ogłaszane z opóźnieniem 1 – ogłaszane najpóźniej w dniu wejścia w życie
	wyjaśnianie decyzji w momencie jej ogłaszania	0 – nie ½ – tylko, gdy zmienia się polityka lub powierzchowne wyjaśnienia, 1 – zawsze, uwzględnia spojrzenie <i>forward-looking</i>
	ogłaszanie nastawienia polityki	0 – nie 1 – tak
Operacyjna	monitorowanie na bieżąco stopnia realizacji celów	0 – nie lub rzadziej niż raz na rok ½ – tak, ale bez wyjaśniania ewentualnych odchyleń 1 – tak, wyjaśnia się powody odchyleń
	ujawnianie informacji o nieoczekiwanych zaburzeniach w gospodarce	0 – nie lub sporadycznie ½ – tak, ale tylko w odniesieniu od krótkoterminowych prognoz lub bieżących danych 1 – tak, dyskusji podlegają błędy prognoz
	ocena rezultatów polityki w świetle jej celów makroekonomicznych	0 – nie lub rzadziej niż raz na rok ½ – tak, ale powierzchownie 1 – tak, podkreślając rolę polityki w osiągnięciu celów

Źródło: opracowanie własne na podstawie S.C. Eijffinger, P.M. Geraats, *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005, s. 22-24.

Przykładem niech będzie wyjaśnianie decyzji w momencie jej podejmowania (jedno z pytań w ramach płaszczyzny polityki). Opcja niepunktowana – najbardziej klarowna – zakłada, że bank centralny nie ogłasza decyzji. Opcja druga (½ punktu) zakłada, że wyjaśnienia występują tylko, gdy zmienia się kierunek polityki pieniężnej, ewentualnie – publikowane są zawsze, ale są powierzchowne. I tu powstać może wątpliwość co do tego, które wyjaśnienie są powierzchowne. Kwestia ta ma znaczenie wobec praktyki banków centralnych, które z czasem zmieniają – rozszerzają – zakres publikowanej informacji. Informacja będąca dodatkową na początku XXI w., dekadę później może być już standardem. Takie podejście utrudnia wykorzystanie miernika. Wreszcie opcja trzecia – jednopunktowa – zakłada, że decyzja jest publikowana zawsze, a do tego jej wyjaśnienie uwzględniać ma nastawienie antycypacyjne. W tym zestawieniu nie ma miejsca na sytuację, w której bank centralny zawsze i dokładnie wyjaśnia podjętą decyzję, ale w analizie nie uwzględnia właściwie komponentu *forward-looking*, analizując jedynie dane bieżące.

Mimo wskazanych wad miernik EG ma zasadniczo tę zaletę, że umożliwia porównania w czasie oraz między krajami. Obejmuje również dość szeroko kwestie

instytucjonalnej przejrzystości polityki monetarnej. Przejrzystość instytucjonalna odnosi się do zakresu ujawnianych informacji przez bank centralny. Zakłada się, że im więcej informacji jest ujawnianych, tym większa jest przejrzystość. Inną kwestią jest zrozumienie przez uczestników rynku dostarczanej informacji – ten aspekt przejrzystości określa się mianem przejrzystości behawioralnej. Badanie zrozumienia informacji opiera się na analizie reakcji danych rynkowych (krzywa dochodowości) na opublikowaną informację. Przejrzystość behawioralna nie musi być skorelowana z poziomem przejrzystości instytucjonalnej.

Ujawnianie informacji na temat prognoz inflacji jest częścią przejrzystości wyeksponowanej na płaszczyźnie ekonomicznej indeksu Eijffingera-Geraats. Stał się on z tego powodu punktem wyjścia do pomiaru przejrzystości systemu prognozowania inflacji. Kwestie te zostaną rozwinięte w podrozdziale czwartym – po wcześniejszym przedstawieniu alternatywnych sposobów pomiaru przejrzystości prognoz inflacji.

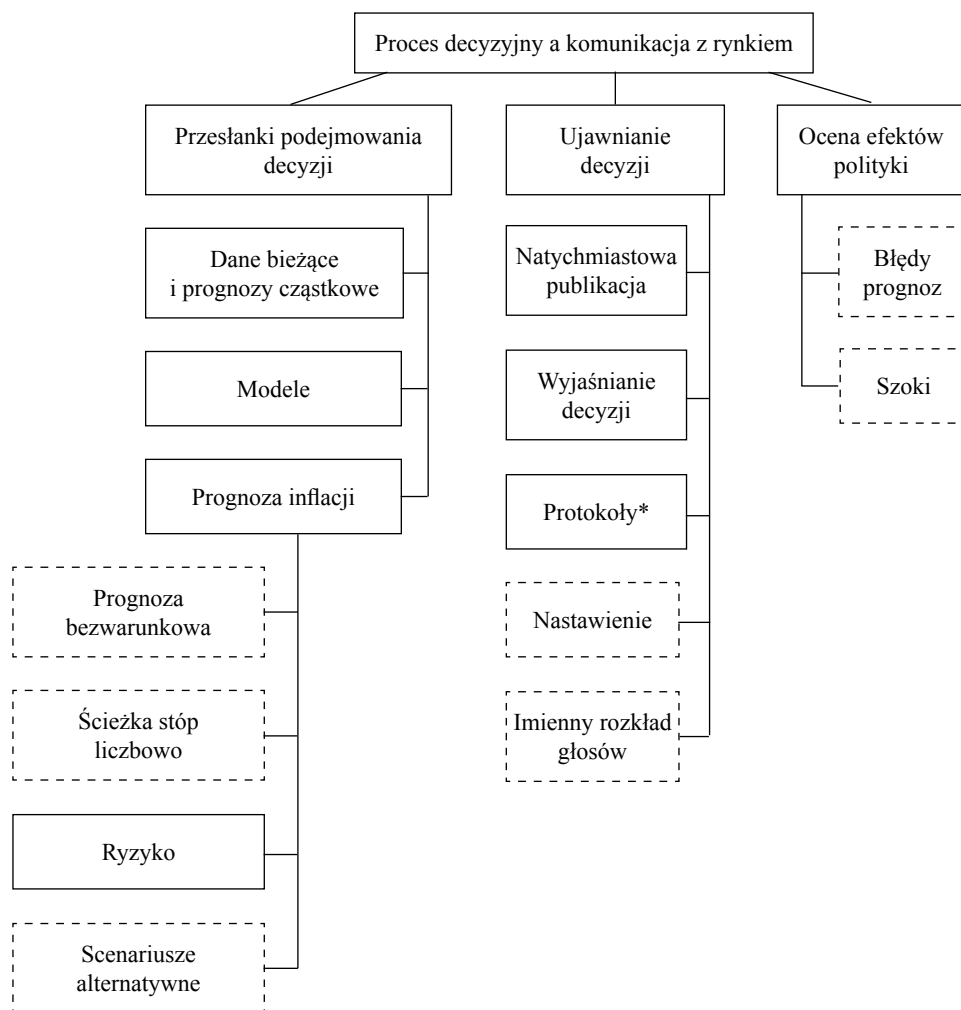
### 3. Przesłanki przejrzystości systemu prognozowania

W literaturze przedmiotu można trafić na różne miary przejrzystości polityki monetarnej. Niezależnie od podziału na płaszczyzny i doboru elementów, które według autora miernika świadczą o przejrzystości banku centralnego, większość mierników akcentuje kwestię **ujawniania informacji na temat przyszłej sytuacji gospodarczej**. Potrzeba większej transparentności banku centralnego, szczególnie na tej płaszczyźnie, wynika z utraty znaczenia kanału stóp procentowych transmisji monetarnej na rzecz kanału oczekiwań inflacyjnych<sup>12</sup>. Banki centralne dążą do kotwiczenia oczekiwań uczestników rynku, podając do publicznej wiadomości nie tylko decyzję, jaka została już podjęta, ale również przesłanki leżące u podstaw tej decyzji i inne informacje związane z polityką monetarną, w tym również te dotyczące systemu prognozowania inflacji (metoda prognozowania, sposób formułowania założeń, błędy prognoz, ryzyko prognozy). Bank centralny dąży do klarownego sygnalizowania intencji, co może robić w sposób zaprezentowany na schemacie 3. Ujawnianie informacji zaznaczonych w przerywanych ramkach nie jest obecnie standardem. Uważa się jednak, że banki centralne będą upubliczniały coraz więcej informacji na ten temat, nawet mimo związanych z tym kontrowersji. Ogłaszanie ścieżki stóp (spójnej z prognozą banku centralnego przyszłej zmiany stóp procentowych) ogłoszono nawet kolejną granicą w przejrzystości banku centralnego<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> M. Woodford, *Interest and Prices*, Princeton University Press, Princeton 2003.

<sup>13</sup> G. Khan, *Communicating a Policy Path: the Next Frontier in Central Bank Transparency?*, „Economic Review” 2007, I kwartał, s. 44. Autor tego opracowania przedstawił jednak również argumenty przeciwko takiej publikacji. O tym, że ujawnianie ścieżki stóp staje się standardem świadczy także praktyka wielu banków centralnych, które najpierw porzucają prognozę warunkową na rzecz publikacji bezwarunkowej, a potem obok werbalnego opisu zmiany stóp zaczynają publikować ścieżkę stóp.

Schemat 3. Sygnalizowanie intencji banku centralnego w systemie komunikacji



\* Większość banków centralnych ujawnia protokoły, przy czym pełne wersje zawierające nazwiska członków komitetu monetarnego ukazują się ze znacznym opóźnieniem.

Źródło: W. Przybylska-Kapuścińska, M. Szyszko, *Sygnalizowanie intencji w systemie komunikacji banku centralnego z rynkiem*, „Studia Ekonomiczne” 2012, nr 105, s. 67.

Sygnalizując intencje i przede wszystkim podając do wiadomości wyniki prognoz, bank centralny wspomaga kotwiczenia oczekiwań inflacyjnych, co, jak wspomniano, ma znaczenie z punktu widzenia efektywności transmisji monetarnej. Prognozy mogą wspomóc kotwiczenie oczekiwań także w sytuacjach, gdy cel inflacyjny nie zostanie osiągnięty. Prognoza może czasowo zastąpić cel inflacyjny w roli kotwicy nominalnej – oczekiwania uczestników rynku nie wzrosną do

nieracjonalnego z punktu widzenia faktycznych perspektyw gospodarki poziomu. Możliwe jest to jednak tylko wtedy, gdy przestrzelenie celu ma charakter incydentalny i wynika z przyczyn leżących poza kontrolą banku centralnego<sup>14</sup>.

Konieczność podawania do publicznej wiadomości prognoz inflacji, wraz z zasadami jej tworzenia, nie jest współcześnie zasadniczo kwestionowana. Jak wspomniano, dyskusje toczą się raczej na poziomie optymalnego zakresu informacji, jaki należy publikować. Zakres ten będzie rozszerzany, choć z badań wynika, że przy założeniu asymetrii informacji między bankiem centralnym a społeczeństwem odkrywanie kolejnych informacji pozwala obniżyć jego stratę (celem banku jest minimalizacja określonej funkcji strat), ale relatywnie więcej zyskuje on na ujawnieniu prognozy w ogóle (punktem wyjścia było jej nieujawnianie) niż na ujawnieniu ścieżki stóp<sup>15</sup>.

Przejrzystość banku centralnego na płaszczyźnie związanej z prognozowaniem inflacji jest istotnym elementem skuteczności polityki. Nie dziwi zatem fakt, że na znaczeniu zyskują próby pomiaru tego wycinka działalności banku centralnego.

#### 4. Miernik przejrzystości systemu prognozowania inflacji

Sygnalizowanie intencji przez bank centralny przy wykorzystaniu prognoz inflacji nie jest wyłącznie kwestią publikacji wyniku prognoz. W odniesieniu do schematu 3 może mieć związek zarówno z gałęzią odnoszącą się do przesłanek podejmowania decyzji, jak i z gałęzią związaną z oceną efektów polityki. Dlatego w pomiarze przejrzystości systemu prognozowania nie wystarczy dostarczenie uczestnikom rynku prostej informacji – wyniku prognozy. W ogólnym mierniku przejrzystości polityki pieniężnej EG kwestia ta wybrzmiewa na kilku płaszczyznach:

- ujawnienie formalnych modeli, za pomocą których bank centralny analizuje politykę pieniężną i jej wpływ na gospodarkę (płaszczyzna ekonomiczna),
- regularna publikacja własnych prognoz banku centralnego z odpowiednią częstotliwością (płaszczyzna ekonomiczna),
- publikowanie *minutes* z posiedzeń władz monetarnych z analizą *forward-looking*, co wskazuje, na ile decyzje banku centralnego są nastawione na przyszłość (płaszczyzna proceduralna),
- wyjaśnianie decyzji w momencie jej ogłaszania – umożliwia bieżącą ocenę komponentu *forward-looking* w decyzjach banku centralnego (płaszczyzna polityki),

<sup>14</sup> M. Skořepa, V. Kotlán, *Assessing Future Inflation in Inflation Targeting: Forecasts or Simulations*, w: *Monetary Policy in Changing Environment*, BIS Paper No. 19, Basel 2003, s. 154.

<sup>15</sup> M. Brzoza-Brzezina, A. Kot, *The Relativity Theory Revised: Is Publishing Interest Rates Forecast Really so Valuable?*, National Bank of Poland Working Papers No. 052/2008, s. 10-13.

– ujawnianie informacji o nieoczekiwanych zaburzeniach w gospodarce i dyskusja na ich temat przez pryzmat błędów prognoz (płaszczyzna operacyjna).

Swoiste rozrzucenie różnych aspektów związanych z systemem prognozowania przejrzystości nie wydaje się zadowalające. Pomiar systemu prognozowania inflacji powinien mieć charakter kompleksowy. Co więcej, miernik ma umożliwić weryfikację hipotez zakładających istnienie relacji między zakresem informacji ujawnianych przez bank centralny na temat zasad prognozowania a innymi zmiennymi. Z punktu widzenia niniejszych badań<sup>16</sup> istotna jest empiryczna weryfikacja hipotezy o istnieniu związków między przejrzystością systemu prognozowania inflacji a siłą współzależności oraz między prognozami inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi osób prywatnych. Jak wspomniano w poprzednim podrozdziale, kotwiczenie oczekiwań jest podstawową funkcją prognoz inflacji. Na wyciągnięcie takiego wniosku pozwala nie tylko literatura przedmiotu, ale również badania empiryczne. Siła współzależności między wynikami prognoz a oczekiwaniami jest jednak różna w poszczególnych krajach i zmienna w czasie. Możliwość pomiaru przejrzystości systemu prognozowania może pomóc w weryfikacji przyczyn tej zmienności<sup>17</sup>.

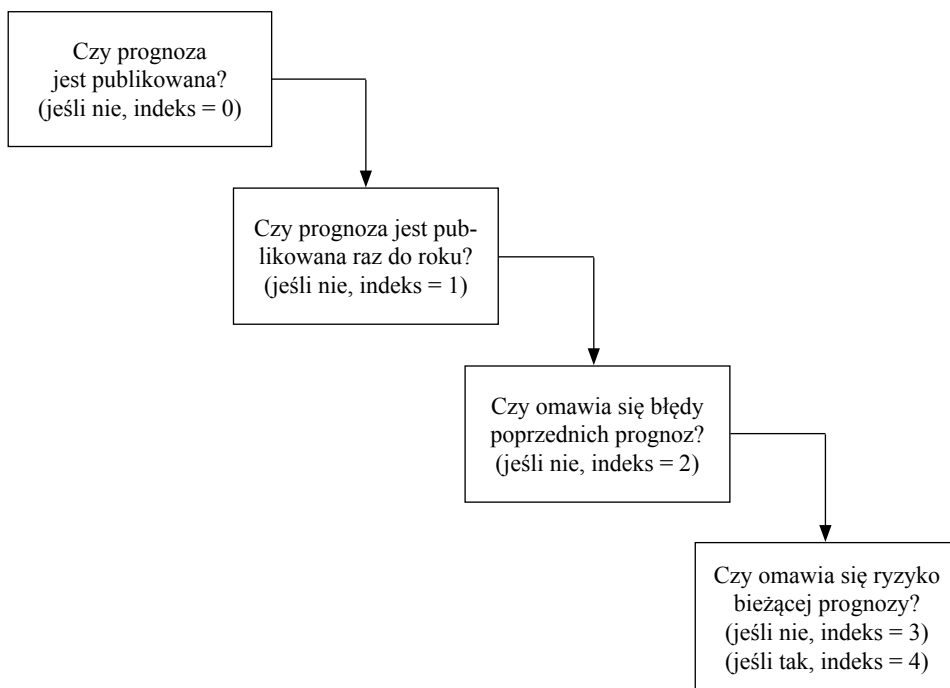
Pomiar przejrzystości systemu prognozowania może być oparty na tzw. skali Guttmana. Skala ta pozwala na odkrywanie empirycznej struktury intensywności między kilkoma wskaźnikami danej zmiennej. Wykorzystywana jest głównie w badaniach socjologicznych. Opiera się na założeniu, że każdy kto wykazuje wysoki poziom danej zmiennej, wykaże także poziom niższy. Skala składa się ze stwierdzeń mających charakter skumulowany, monotoniczny i hierarchiczny. Oznacza to, że prawdopodobieństwo zgody z danym stwierdzeniem skali jest wyższe od prawdopodobieństwa zgody ze stwierdzeniem następującym po nim, a niższe w porównaniu ze stwierdzeniem poprzedzającym. Skala układa zmienne w taką sekwencję, że pozytywna wartość zmiennej na jednym z poziomów implikuje pozytywną wartość na wszystkich poprzednich poziomach. Kategorie odpowiedzi w klasycznej skali Guttmana mają charakter binarny (tak/nie) i pozwalają na określenie pozycji obiektu na kontinuum badanej cechy<sup>18</sup>. Jej konstrukcja ma tę zaletę, że unika się agregacji zmiennych, co ma miejsce np. w przypadku indeksu EG. Jej przykład zaprezentowano na schemacie 4.

<sup>16</sup> Chodzi o całościowy projekt badawczy finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki. Konstrukcja miernika przejrzystości systemu prognozowania jest częścią tych badań.

<sup>17</sup> Jest to tylko jedna z możliwych hipotez, przy weryfikacji której można wykorzystać miernik przejrzystości systemu prognozowania inflacji. Za pomocą miernika można weryfikować istnienie związków między konsekwencją w celowaniu w prognozę a przejrzystością prognozowania. Tu zasadniczo bank centralny powinien być tym bardziej konsekwentny we wdrażaniu celowania w prognozę, im więcej informacji na temat systemu prognozowania dostarcza społeczeństwu.

<sup>18</sup> A. Sagan, *Analiza rzetelności skali satysfakcji i lojalności*, StatSoft Polska, Kraków 2003, s. 41, [www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf](http://www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf) [10.06.2014].

Schemat 4. Skala Guttmana dla przejrzystości procesu prognostycznego



Źródło: G. Chortareas, D. Stasavage, G. Sterne, *Does it Pay to Be Transparent? International Evidence from Central Bank Forecasts*, The Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis 2002, s. 105

Skala Guttmana pozwala ocenić przejrzystość procesu prognostycznego w próbie krajów i porównać ją między sobą. Przydatność miernika będzie jednak ograniczona w przypadkach, gdy w którymś z badanych państw będą publikowane prognozy z częstotliwością co najmniej roczną i będzie omawiane ryzyko takiej prognozy, ale już nie błędy przeszłych prognoz. Złamana zostanie wtedy narzucona przez skalę sekwencja zmiennych. Jedną z głównych funkcji mierników ujmowanych w formie skali jest efektywna redukcja danych. Skale są techniką prezentacji danych w formie syntetycznej przy zachowaniu możliwie dużej części pierwotnych informacji<sup>19</sup>. Tymczasem w przypadku prognoz inflacji nie występuje sekwencyjność cech. Trudno również rozwijać skalę. Z punktu widzenia przejrzystości systemu procesu prognostycznego analizie podlegać powinno ujawnienie sposobu tworzenia prognoz, w tym modelu i sposobu formułowania założeń. Pojawia się trudność z ujęciem na skali publikacji takich informacji (po błędach prognoz czy po omawianiu ryzyka?). W systemie prognostycznym może

<sup>19</sup> E. Babbie, *Badania społeczne w praktyce*, WN PWN, Warszawa 2004, s. 195-196.

występować wiele zmiennych równorzędnych, w takim znaczeniu, że nieujawnienie jednej z nich nie wyklucza ujawniania drugiej, jak to zresztą ma miejsce w przypadku omawiania błędów prognoz i ich ryzyka<sup>20</sup>.

Ze względu na wady skali Guttmana do pomiaru przejrzystości systemów prognozowania inflacji opracowany został **indeks przejrzystości systemów prognozowania inflacji**. Idea jego budowy jest podobna do indeksu EG – po wyodrębnieniu płaszczyzn systemu prognozowania wskazane zostały elementy związane z przygotowaniem i upublicznianiem prognoz inflacji, które powinny zostać opublikowane, jeśli system ma być oceniony jako transparentny. Indeks ten przedstawiono w tabeli 4.

Indeks podzielony jest na 4 płaszczyzny. **Pierwsza** odnosi się do miejsca prognoz w polityce pieniężnej. Złożenie deklaracji co do tego, jaka jest rola prognoz dla komitetu monetarnego i potwierdzanie jej przy okazji omawiania podjętej decyzji, jest istotne dla społeczeństwa w tym sensie, że wskazuje na zasadność uwzględniania prognoz w podejmowanych decyzjach gospodarczych (w formułowaniu oczekiwań). **Druga płaszczyzna** odnosi się do metod prognozowania. Założono, że informacja o metodach dotyczy tylko modelu prognostycznego i sposobu formułowania założeń. Płaszczyznę tę można by potraktować szerzej, przypisując np. punkty za informację o roli ekspertów czy członków komitetu monetarnego w procesie prognozowania. **Trzecia płaszczyzna** jest kluczowa – dotyczy bezpośrednio publikacji prognoz. Miernik skonstruowany jest tak, że preferuje regularną (kwartalną) publikację prognoz bezwarunkowych z liczbową ścieżką stóp. **Czwarta płaszczyzna** to szerszy komentarz wyników prognoz – ryzyka w momencie ujawniania i błędów *ex post* (szoki) w kolejnych okresach. Tak skonstruowany miernik dotyczy przejrzystości szeroko rozumianego systemu prognozowania – uwzględnia różne aspekty prognozowania inflacji, wskazując te elementy, które powinien ujawnić bank centralny (poprzez wskazanie opcji punktowanych).

Zaproponowany miernik, podobnie jak inne mierniki aspektów jakościowych, jest subiektywny. System prognozowania inflacji może być rozpatrywany znacznie bardziej szczegółowo (ale i znacznie bardziej ogólnie) niż zaproponowano w tabeli 4. Nie wszystkie pytania prowadzą do prostych odpowiedzi – podobnie jak w mierniku EG zależy to od oceny badacza. Mimo tych zastrzeżeń będzie mógł on zostać wykorzystany do podstawowego celu, dla którego został stworzony – weryfikacji hipotezy o zależności związków między prognozą inflacji a oczekiwaniami inflacyjnymi od przejrzystości systemu prognozowania inflacji. Umożliwi również porównywanie przejrzystości w czasie i między różnymi systemami monetarnymi.

<sup>20</sup> M. Szyszko, *Prognozowanie inflacji w polityce pieniężnej*, C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 202-203.



Tabela 4. Konstrukcja wskaźnika przejrzystości systemów prognozowania inflacji

Plaszczyna	Co podlega ocenie	Wartość indeksów cząstkowych	Opis
1. Miejsce prognoz w polityce pieniężnej	informowanie o roli prognoz w polityce	0 – nie 1 – tak	informacja ogólna, zazwyczaj w dokumencie strategicznym lub wraz z publikacją pierwszej prognozy; wskazuje na znaczenie prognoz w polityce monetarnej
	odwołania do prognoz w momencie ogłaszania decyzji o stopach procentowych	0 – nie ½ – ogólnie, tylko w miesiącach, gdy prognoza jest publikowana 1 – tak	weryfikacja faktycznego wykorzystania prognoz jako przesłanki podejmowania decyzji; pytanie pierwsze daje pojęcie o zamiarach banku centralnego w kwestii wykorzystania prognoz, pytanie drugie wskazuje na faktyczną uwzględnienie prognoz – przynajmniej w uproszczeniu (bank centralny może podawać wynik, ale nie uwzględniać go)
2. Metoda prognozowania	ujawnienie formalnych metod prognozowania inflacji	0 – nie ½ – ogólny opis metody 1 – tak	dotyczy formalnych metod prognozowania inflacji; w wersji pełnej bank centralny powinien publikować również wykorzystywanych modeli (mechanizmu transmisji)
	ujawnienie sposobu formułowania założeń do prognozy	0 – nie 1 – tak	informacja o tym, jakie założenia leżą u podstaw prognozowania i skąd bank centralny czerpie dane
3. Publikacja wyników prognoz	regularność publikacji	0 – nie 1 – tak	publikacja wg z góry określonego kalendarza oznacza oczekiwanie rynku na dane
	częstotliwość publikacji	0 – raz w roku lub nieregularnie ½ – 2-3 publikacje w roku 1 – kwartalnie	ze względu na częstotliwość ukazywania się danych o PKB nie ma możliwości sporządzenia prognoz częściej niż kwartalnie; posiedzenia komitetu monetarnego odbywają się co 1-2 miesiące, stąd im bardziej dopasowana częstotliwość, tym lepiej
	podawanie założeń, jakie leżą u podstaw prognozy	0 – nie 1 – tak	informacja o poziomach głównych zmiennych stanowiących założenia do prognozy
	podawanie wyników prognozy do publicznej wiadomości	0 – nie 1 – tylko opisowo 2 – tak, ilościowe wyniki prognoz	informacja o najwyższej wadze; za ilościowe podanie do wiadomości uznaje się np. sporządzenie wykresu wachlarzowego
	publikacja ścieżki stóp spojnej z prognozą	0 – nie ½ – werbalnie 1 – tak, liczbowo	oznacza sporządzanie prognozy bezwarunkowej; za ilościowe podanie do wiadomości uznaje się np. sporządzenie wykresu wachlarzowego
4. Omawianie wyników prognoz	omawianie ryzyka realizacji prognozy	0 – nie ½ – tylko w przypadku nasilenia 1 – tak	analiza ryzyka (i niepewności) uzupełnia prognozę
	analiza błędów poprzednich prognoz	0 – nie ½ – nieregularnie 1 – tak	oznacza omówienie szoków, jakie miały miejsce po sporządzeniu prognozy; opisuje faktyczne kształtowanie się zmiennych egzogenicznych i ich wpływ na sytuację gospodarczą – inny niż wynikający z prognozy

Źródło: opracowanie własne.

## Zakończenie

Pomiar aspektów jakościowych budzi liczne wątpliwości. Mierniki nacechowane są subiektywizmem i brakiem uniwersalizmu<sup>21</sup>. Jedno zjawisko można definiować i opisywać na różne sposoby, co implikuje różne metody pomiaru jego natężenia. Próby konstrukcji mierników aspektów jakościowych polityki pieniężnej są dziś jednak powszechne, gdyż umożliwiają weryfikację hipotez badawczych na temat związków między aspektami jakościowymi a innymi zmiennymi.

Z punktu widzenia współczesnej teorii makroekonomicznej wpisanej w ramy nowej syntezy neoklasycznej polityka pieniężna musi być antycypacyjna i nakierowana na stabilizację oczekiwań inflacyjnych podmiotów gospodarczych. Dlatego banki centralne wypracowują różne metody wpływu na oczekiwania inflacyjne uczestników rynku. Jasna i przejrzysta polityka monetarna, nie tylko ta bieżąca, ale również przysze ruchy banku centralnego, stanowią czynnik stabilizujący oczekiwania. Podstawowym narzędziem komunikacji intencji i zamierzeń banku centralnego jest publikacja własnych prognoz inflacji wraz z informacjami dodatkowymi.

Poszukiwanie związków między wynikami prognoz inflacji a oczekiwaniami podmiotów gospodarczych można uzupełnić o analizę przyczyn leżących u podstaw uzyskanych rezultatów. Siła tych współzależności może zależeć od skuteczności banku centralnego, jego wiarygodności czy sposobu, w jaki bank centralny publikuje prognozy wraz z informacjami dodatkowymi. Chcąc uwzględnić ten ostatni czynnik w badaniach empirycznych, skonstruowano tu miernik systemu prognozowania inflacji. Bada on wyłącznie instytucjonalną przejrzystość systemu (zakres ujawnianych informacji, a nie ich zrozumienie). Może również podlegać krytyce – na podobnej zasadzie jak większość mierników aspektów jakościowych polityki monetarnej. Nie zmienia to faktu, że pozwala zrealizować naczelny cel badawczy artykułu, a zatem dokonać analizy współzależności prognoz inflacji i oczekiwań inflacyjnych oraz identyfikacji ich przyczyn.

## Literatura

- Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, WN PWN, Warszawa 2004.
- Bini Smaghi L., Gros D., *Is the ECB Sufficiently Accountable and Transparent?*, ENEPRI Working Paper No. 7, Brussels 2001.
- Brzoza-Brzezina M., Kot A., *The Relativity Theory Revised: Is Publishing Interest Rates Forecast Really so Valuable?*, National Bank of Poland Working Papers No. 052/2008.

---

<sup>21</sup> Przykładowo, w miernikach przejrzystości z początku wieku pojawiało się pytanie o cel operacyjny, co wobec powszechnego stosowania starego BCI nie jest zasadne. W pierwotnej wersji miernika systemów prognozowania autorka również nie uwzględniła ujawniania ścieżki prognoz – było to bowiem rzadkością.

- Chortareas G., Stasavage D., Sterne G., *Does it Pay to Be Transparent? International Evidence from Central Bank Forecasts*, The Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis 2002.
- Cukierman A., *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*, The MIT Press, Cambridge, MA 1992.
- Eijffinger S.C., Geraats P.M., *How Transparent Are Central Banks?*, Cambridge Working Papers in Economic No. 0411, Cambridge 2005.
- Fry M., Julius D., Mahadeva L., Roger S., Sterne G., *Key Issues in the Choice of a Monetary Policy Framework*, w: *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*, red. L. Mahadeva, G. Sterne, Routledge, London – New York 2000.
- Inflation Expectations*, red. P. Sinclair, Routledge, London – New York 2010.
- Khan G., *Communicating a Policy Path: the Next Frontier in Central Bank Transparency?*, „Economic Review” 2007, I kwartał.
- Kissmer F., Wagner H., *Central Bank Independence and Macroeconomic Performances. A Survey of the Evidence*, w: *Central Banking in Eastern Europe*, red. N. Healey, B. Harrison, Routledge, London – New York 2004.
- Kowalak M., *Jakościowe aspekty polityki współczesnego banku centralnego*, „Bank i Kredyt” 2006, t. 37, nr 3.
- Mackiewicz-Lyziak J., *Wiarygodność banku centralnego*, Difin, Warszawa 2010.
- Pietrucha J., *Ramy instytucjonalne polityki pieniężnej – teoria i pomiar*, Wyd. AE w Katowicach, Katowice 2008.
- Przybylska-Kapuścińska W., Szyszko M., *Sygnalizowanie intencji w systemie komunikacji banku centralnego z rynkiem*, „Studia Ekonomiczne” 2012, nr 105.
- Sagan A., *Analiza rzetelności skali satysfakcji i lojalności*, StatSoft Polska, Kraków 2003, [www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf](http://www.statsoft.pl/czytelnia/marketing/rzetelnosc.pdf) [10.06.2014].
- Siklos P., *The Changing Face of Central Banking: Evolutionary Trends Since World War II*, Cambridge University Press, Cambridge – New York 2002.
- Skočepa M., Kotlán V., *Assessing Future Inflation in Inflation Targeting: Forecasts or Simulations*, w: *Monetary Policy in Changing Environment*, BIS Paper No. 19, Basel 2003.
- Szyszko M., *Prognozowanie inflacji w polityce pieniężnej*, C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Szyszko M., *The Interdependences of Central Bank's Forecasts and Inflation Expectations of Consumer*, „Bank i Kredyt” 2013, t. 44, nr 1.
- Woodford M., *Interest and Prices*, Princeton University Press, Princeton 2003.

## How to Measure the Transparency of the Inflation Forecasting System

**Abstract.** *Modern central banks are independent, transparent, and accountable for their decisions. They also want to be credible. As those features are of a qualitative nature, it is difficult to measure them. Immeasurability of the qualitative backgrounds of monetary policy means that some kinds of research hypotheses may not actually be verified. Those hypotheses assume the existence of the relationships between monetary policy (or the economy) outcomes and the implementation of sound institutional backgrounds. This article focuses on measuring central bank transparency. It presents the degree of the central bank's forecasting system transparency measure. This measure enables the examination of the relationships between the transparency of the forecasting system and the role of inflation forecast in expectation formation.*

**Keywords:** *transparency, inflation forecasts, institutional background of monetary policy*