

Roman Frydman, Michael D. Goldberg, *Imperfect Knowledge Economics. Exchange Rates and Risk*

Review of the book by Roman Frydman, Michael D. Goldberg, *Imperfect Knowledge Economics. Exchange Rates and Risk*

Princeton University Press, Princeton, Oxford 2007

Marek Garbicz*

W nauce mody przychodzą i odchodzą. Jednak hipoteza racjonalnych oczekiwań (*rational expectations hypothesis* – REH) trzyma się mocno od lat, stanowiąc jeden z głównych elementów współczesnej makroekonomii, a przynajmniej jej głównego nurtu. Mimo to krytyka powoli narasta i recenzowana książka jest kolejnym krytycznym głosem w dyskusji na temat metodologicznej poprawności tej hipotezy. Co więcej, Autorzy książki podjęli próbę zaprezentowania nowego pomysłu metodologicznego, alternatywnego względem REH.

Czym jest hipoteza racjonalnych oczekiwań? Wydaje się trochę zaskakujące, ale mamy problem z precyzyjnym zdefiniowaniem tej idei. Ogólnie rzecz biorąc REH zakłada, że ludzie, dokonując przewidywań, dążą do zminimalizowania błędów prognozy, w granicach wyznaczonych przez własne ograniczenia informacyjne i intelektualne. Nie oznacza to bezbłędnej prognozy, gdyż formowanie się oczekiwań w sposób racjonalny wymaga, by podmioty ekonomiczne dysponowały pełną wiedzą na temat zależności istniejących w gospodarce, znały „prawdziwy” model gospodarki narodowej i jej parametry strukturalne. Ponieważ wspomniane wyżej zależności nie mają z reguły charakteru deterministycz-

nego, w praktyce model gospodarki może być znany jedynie w sensie probabilistycznym.

W literaturze spotykamy jednak dwie interpretacje REH.

1. Jeśli przyjmie się zerowe koszty gromadzenia i przetwarzania informacji, to wówczas kompletna wiedza podmiotów o gospodarce jest logicznym wnioskiem. Mamy wtedy silną wersję hipotezy racjonalnych oczekiwań. Ta silna wersja hipotezy postuluje, że subiektywne oczekiwania podmiotów co do wartości zmiennej są zbieżne z obiektywnymi oczekiwaniami wynikającymi z pełnej wiedzy o gospodarce. Jednocześnie, skoro zakładamy brak systematycznych błędów w przewidywaniach, to wartość oczekiwana błędu prognozy wynosi zero. Błąd prognozy w takim przypadku jest wynikiem odchylenia się obserwowanych wartości zmiennej losowej od jej wartości oczekiwanej.

2. Słabą wersję hipotezy otrzymamy, jeśli odrzucimy założenie o zerowych kosztach informacji. W takiej sytuacji pełna wiedza o gospodarce nie jest możliwa, podmioty zmuszone są do kosztownego uczenia się, a proces ten może być czasochłonny. Czasami będą więc podejmować błędne decyzje wskutek niepełnej znajomości modelu gospodarki. Nie oznacza to bynajmniej, że podmioty działają tu w sposób nieracjonalny. Groma-

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Katedra Teorii Systemu Rynkowego; e-mail: mgarbi@sgh.waw.pl

dząc informacje o gospodarce, podmioty ponoszą koszty, które polegają na konieczności wydzielenia pewnych zasobów, rzeczowych i ludzkich, pozwalających na zdobycie oraz przetworzenie informacji. W odniesieniu do tej działalności stosuje się rachunek optymalizacyjny, który sprowadza się do porównania krańcowych korzyści z dodatkowej porcji informacji z krańcowym kosztem jej pozyskania. Jest to racjonalna (optymalna) strategia w świecie z kosztowną informacją.

Różnica między słabą a silną wersją omawianej hipotezy oczekiwań nie polega na tym, że w wersji silnej uznajemy podmioty za bardziej, a w wersji słabej – za mniej racjonalne w działaniu, ale na realizmie założeń co do otoczenia informacyjnego. Kłopot z tym, że standardowo współczesna makroekonomia niemal zawsze odwołuje się do mało realistycznej, silnej wersji REH, w której podmioty dysponują pełną wiedzą o gospodarce, z dokładnością do addytywnego składnika losowego (zaburzającego). W praktyce modelowania odwołujemy się więc do świata, w którym podmioty dysponują zdolnościami do budowania doskonałych prognoz (*perfect foresight* w sensie wartości oczekiwanej). W takim świecie polityka monetarna może być nieskuteczna (słynny, ale dyskusyjny wniosek T. Sargenta i N. Wallace'a), a także może pojawić się brak wiarygodności polityki gospodarczej w wyniku niespójności w czasie (model F. Kylanda i E. Prescottta).

Głosem w dyskusji na temat metodologicznych wartości hipotezy racjonalnych oczekiwań, a także jej możliwości prognostycznych jest książka Romana Frydmana i Michaela D. Goldberga. Czy jest to próba udana i co nowego wnosi ona do naszej obecnej wiedzy na ten temat? Czytelnik ma tu trochę mieszane uczucia. Najlepszą częścią książki jest bowiem wprowadzenie, autorstwa Edmunda Phelps'a, laureata nagrody Nobla z ekonomii z 2006 r. We wprowadzeniu tym pokazano spory wokół teorii równowagi oraz koncepcji racjonalnych oczekiwań na szerokim tle ewolucji całej makroekonomii. E. Phelps prezentuje, co prawda, dość entuzjastyczną ocenę pracy Frydmana i Goldberga, ale ma to chyba nieco kurtuazyjny charakter. Phelps podziela oczywiście poglądy obu Autorów na brak realizmu teorii racjonalnych oczekiwań; także jego wcześniejsze publikacje wskazują na krytyczny stosunek do REH. W 1983 r. E. Phelps wspólnie z R. Frydmanem wydali i opatrzyli wstępem zbiór tekstów pt. *Individual Forecasting and Aggregate Outcomes. „Rational Expectations” Examined* z konferencji w Nowym Jorku w końcu 1981 r. na temat *Expectations Formation and Economic Disequilibrium* (Frydman, Phelps 1983). W zbiorze znalazło się także kilka tekstów obu Autorów, podważających uniwersalność dogmatu racjonalnych oczekiwań. Zdaniem R. Frydmana publikacja tej książki spowodowała niemal bojkot naukowy i blokadę publikacji jego autorstwa na temat REH (por. Frydman 2008). Tak silny był opór środowiska naukowego i tak mocną pozycję mieli zwo-

lennicy teorii racjonalnych oczekiwań. Z pewnością E. Phelps wziął te okoliczności pod uwagę, promując publikację, z której podstawowymi tezami sympatyzował i do prezentacji których zachęcał obu Autorów.

Książka podzielona jest na trzy części, z których pierwsza zawiera główne krytyczne oceny teorii racjonalnych oczekiwań i modeli budowanych przy wykorzystaniu REH oraz założenia nowego pomysłu metodologicznego, mającego w pewnym stopniu zastąpić REH. Jest to bardzo ambitne zadanie, ale R. Frydman jest świadomy, że jedynie nowa, alternatywna propozycja naukowa – a nie sama krytyka dotychczasowych założeń makroekonomii – może podważyć dominację szkoły racjonalnych oczekiwań w ekonomii.

Choć Autorzy książki nie piszą tego wprost, ich atak na pozycje REH dotyczy wyłącznie silnej wersji tej hipotezy. Słaba wersja hipotezy racjonalnych oczekiwań jest odporna na krytykę Frydmana i Goldberga. Warto to zauważyć, by nawet dzieląc argumentację Autorów książki w odniesieniu do skrajnej wersji, nie wylewać dziecka z kąpielą, ignorując trafne intuicje REH. Autorzy dość łatwo wykazują słabości hipotezy i wewnętrzną sprzeczność jej założeń metodologicznych odwołując się do argumentu o niepełnej informacji, z jaką mają do czynienia podmioty gospodarcze podejmujące decyzje. Z grubsza ich argumentacja jest następująca. Albo jest tak, że żyjemy w świecie statycznym, o powtarzalnym rytmie gospodarczym, gdzie dominuje rutyna typowych transakcji i wtedy wszystkie podmioty dość szybko uczą się reguł gry, rozumiejąc w pełni sens gospodarczych procesów. A jeśli coś odmienia codzienną rutynę, to najwyżej jakieś zewnętrzne zaburzenia i wstrząsy, jak nieoczekiwane zmiany pogody, nieurodzaje czy inne kłęski żywiołowe, po których system wraca do poprzedniej równowagi. W takim świecie oczekiwania poszczególnych podmiotów co do zachowań innych aktorów gry ekonomicznej mogą być bardzo ujednoczone i wspólne. Idea racjonalnych oczekiwań w wersji *perfect foresight* jest wówczas sensownym opisem sposobu formowania się oczekiwań podmiotów. Ale w dynamicznej, współczesnej gospodarce z typową dla niej falą innowacji produktowych, technologicznych i organizacyjnych (instytucjonalnych), z szybkim postępem technicznym i dużą kreatywnością podmiotów jest wysoce wątpliwe, by podmioty te miały nie tylko zdolność do trafnego (w sensie probabilistycznym) opisu szybko zmiennej rzeczywistości ekonomicznej, ale także zdolność jednakowego formułowania swych oczekiwań. Rzeczywiście, można się tu uciec do zdroworoządkowego argumentu: nie jest możliwe na podstawie znajomości wcześniejszych reguł i stanu rzeczy wnioskowanie o przyszłych innowacjach i odkryciach technicznych czy naukowych. Wyniki działalności twórczej nie dają się w pełni wywieść z istniejących procedur. Jednocześnie Autorzy zwracają uwagę (za F. Hayekiem) na rozproszenie i podział wiedzy pomiędzy poszczególnych aktorów. Żaden podmiot

nie dysponuje pełnią wiedzy i wszyscy działają w innej sytuacji informacyjnej. Stanowi to dodatkowy powód, by spodziewać się, że w tych warunkach oczekiwania będą formowane na podstawie różnych kryteriów i preferencji oraz będą podlegać odmiennym ograniczeniom, co wyklucza jedną, wspólną strategię przewidywań. Nowoczesna gospodarka wymaga zatem innego podejścia, bo jest dynamiczna i innowacyjna, a źródła niepewności mają charakter endogeniczny.

Jako czytelnik sympatyzuję z tą interpretacją, ale jednocześnie jestem nieco rozczarowany prowadzonymi rozważaniami. Ta *stricte* teoretyczna i metodologiczna część wywodów Autorów jest dość ogólnikowa i mało pogłębiona, nawet jeśli porównać ją z wcześniejszymi tekstami R. Frydmana. Autorzy w kółko używają kilku tych samych argumentów, a nawet ciągle powtarzają te same sformułowania. Jest to nużące. Przede wszystkim jednak krytyka jest dość jednostronna. Nie uwzględnia ona w dostatecznym stopniu pewnej ewolucji poglądów i rozwoju samej koncepcji REH, która od pewnego czasu nie postuluje wprost założenia *perfect foresight* ani nie wymaga, by świat był zaludniony przez doskonale poinformowane i superracjonalne podmioty. Nie rezygnując z idei racjonalnych oczekiwań i uwzględniając mechanizm uczenia się niedoskonałych podmiotów, zwolennicy teorii racjonalnych oczekiwań mogą uniknąć zarzutów o wewnętrzną sprzeczność własnych założeń i sprzeczność z empiryczną obserwacją, o ile procesy uczenia zapewniają zbieżność zachowań podmiotów do stanów równowagi właściwych dla REH. Ignorując te aspekty współczesnej teorii racjonalnych oczekiwań Autorzy książki nieco „ustawiają” sobie przeciwnika. Główne pytanie polega przecież na tym, czy i na ile te nowe, słabsze założenia REH czynią dotychczasową krytykę bezprzedmiotową. Warto byłoby na to pytanie odpowiedzieć.

Słabość rozumowania Autorów ujawnia się także w innym obszarze. Wielka kariera REH po części była rezultatem rozsądnego, wydawało się, postulatu wsparcia makroekonomii na solidnych podstawach mikroekonomicznych. Z zachowań indywidualnych podmiotów, maksymalizujących użyteczność (lub podobnie definiowane kryterium), miały wynikać zachowania zbiorowości. Modele makroekonomiczne, które nie spełniały tego warunku, były kwalifikowane jako nienaukowe. Tyle tylko, że podstawy mikroekonomiczne można postrzegać indywidualistycznie, tj. jako żądanie, by zjawiska makroekonomiczne stanowiły sumę zachowań indywidualnych. Do tego prowadzi *de facto* powszechnie uznawana koncepcja reprezentatywnego podmiotu, a więc wizja gospodarki jako zbiorowiska izolowanych Robinsonów. W świecie, w którym Robinsonowie należą do niezwyklej rzadkości, głównym elementem analizy ekonomicznej musi być zjawisko współdziałania ludzi. Przesuwa to punkt ciężkości rozważań z kwestii optymalizacji pojedynczych podmiotów (co dziś stanowi centrum za-

interesowań mikroekonomii) na sposób, w jaki działania jednostek splatają się ze sobą. Dokładnie w tym punkcie przebiega bowiem granica pomiędzy analizą ściśle mikroekonomiczną (pojedynczy aktor) a opisem makroekonomicznym. Dla krytyki teorii racjonalnych oczekiwań jest to punkt istotny. Jeśli bowiem rozumowanie to jest poprawne, to w wymiarze mikroekonomicznym źródła niepewności i niedoskonałych przewidywań tkwią nie tylko w postawach i motywach poszczególnych jednostek, ale przede wszystkim w sposobach współdziałania między strategicznie zachowującymi się podmiotami. Endogenicznie uwarunkowane zmienność, innowacyjność i nieprzewidywalność gospodarki mają źródło właśnie w kształtowaniu się nowych formuł koordynacji. Tymczasem krytykując założenia REH, Autorzy książki wydają się milcząco akceptować indywidualistyczne podejście, typowe dla zwolenników REH. Czynnikiem, który nieco usprawiedliwia dość powierzchowną krytykę teorii racjonalnych oczekiwań przez Autorów książki, jest fakt, że ich głównym deklarowanym celem nie jest sama krytyka REH, ale własna propozycja modelowania procesów makroekonomicznych.

Autorzy wysuwają dwa zarzuty pod adresem modeli ekonomicznych wykorzystujących hipotezę racjonalnych oczekiwań.

Po pierwsze, konstruktorzy tych modeli oczekują ścisłych i precyzyjnych prognoz makroekonomicznych, a nawet czynią z tej własności sprawdzian naukowości tych modeli. Budowa modeli musi więc zakładać możliwość pełnego wyspecyfikowania wszelkich zależności między decyzjami mikropodmiotów a wynikami na poziomie agregatów oraz ścisłego określenia mechanizmów zmian tych zależności w czasie. Z kolei Frydman i Goldberg sądzą, że nierealistyczna jest nadzieja, iż model *can be put on the computer and run*, produkując precyzyjne prognozy. Argumentują, że nawet jeśli model trafnie odzwierciedla zależności w jakimś okresie, to z reguły w okresie następnym nie jest to prawdą, bo zależności między zmiennymi podlegają nieprzewidywalnym zmianom. W pewnym sensie modele tak konstruowane nie są uniwersalne, ale historycznie zmienne.

Po drugie, zdaniem krytyków modele REH zakładają bardzo wąskie rozumienie niepewności i niedoskonałej informacji. Zazwyczaj realizuje się to poprzez dodanie do zmiennych składnika losowego, o znanej charakterystyce zmian rozkładu losowego w czasie. Wielu ekonomistów sądzi, że ten składnik losowy dobrze wyraża niepewność towarzyszącą decyzjom indywidualnych podmiotów i pozwala modelować ewolucję wielkości agregatowych w czasie. Taki zabieg jedynie pozornie chwyta efekt niepewności, powoduje bowiem, że model nie uwzględnia jednak zjawisk kreatywności, innowacji, jakościowej zmiany i wszelkich nieprzewidywalnych zdarzeń w otoczeniu społecznym. Przy pomocy T. Sargenta R. Frydmanowi i M. Goldbergowi udało się nawet „przyszpilić” czołowych zwolenników REH, R. Lu-

casa i E. Prescottta. W jednym z wywiadów Sargent ujawnił, że uznali oni, iż tradycyjne testy (oparte na maksymalizacji funkcji wiarygodności) weryfikujące modele REH „odrzucają za dużo dobrych modeli”. W zamian zaczęto więc odwoływać się do metody kalibrowania modeli REH, co sam Sargent uznał za obniżenie standardów i metodę kłopotliwą, gdyż dopuszczającą wykorzystanie wyników estymacji parametrów uzyskanych w modelach niestosujących założeń REH czy wręcz je odrzucających. Wszystko to wskazuje, że nawet główni propagatorzy teorii racjonalnych oczekiwań dostrzegają pewne słabości tego podejścia.

Co w zamian proponują Frydman i Goldberg? Idea polega na wykorzystaniu modeli ekonomii niedoskonałej wiedzy (Imperfect Knowledge Economics – IKE). Jest to dość luźny koncept, obejmujący trzy główne postulaty. Po pierwsze, ponieważ zdaniem obu Autorów nie jest możliwe zbudowanie w pełni wyspecyfikowanych modeli formalnych, musimy modelować zmiany w sposób częściowo rozmyty. Oznacza to możliwość uzyskiwania jakościowych prognoz poprzez nałożenie na równania modelu pewnych ograniczeń, np. wyznaczających dopuszczalne odchylenia wartości zmiennych czy kierunków zależności między zmiennymi. Precyzja prognoz jest wówczas pozornie niższa, ale dewizą Frydmana i Goldberga jest teza przypisywana Keynesowi *it is better to be roughly right than precisely wrong*. Po drugie, charakter zależności w modelach IKE może zmieniać się w czasie. Jest to istotne *novum*, ponieważ tradycyjnie struktura modelu jest stała w czasie. W modelach IKE dopuszcza się częściową zmianę zbioru zmiennych objaśniających w długim okresie. Po trzecie, modele IKE uwzględniają potencjalną niestabilność w czasie indywidualnych strategii budowania oczekiwań. Jednak także w tym przypadku przyjmuje się, że rewizja strategii jest umiarkowana (konserwatywna) ze względu na narzucone jakościowe ograniczenia.

Zaproponowane nowe podejście, wykorzystujące modele IKE, zostało następnie zastosowane do modelowania kursów walutowych i rynków aktywów finansowych. Jednak wcześniej poprzedziły je obszernie (cała druga część książki) rozważania i analizy empiryczne, wykazujące, że współczesne podejścia bazujące na teorii racjonalnych oczekiwań kompletnie zawiodą w wyjaśnianiu zachowań rynków finansowych. Autorzy nieco ironicznie zauważają, że choć cechy rynków finansowych dokładnie odpowiadają charakterystyce rynków, dla których skonstruowano współczesne modele analizy ekonomicznej, i można by oczekiwać, że właśnie dla tych rynków modele teoretyczne okażą się najbardziej przydatne – jest właśnie na odwrót. Modele te, wykorzystując hipotezę racjonalnych oczekiwań i postulujące zależność zmian kursowych od czynników fundamentalnych, nie są w stanie wyjaśnić empirycznych prawidłowości rządzących zmianami kursów walutowych i stóp zwrotu na rynkach walutowych

w krótkim i średnim okresie. Średniookresowe dynamiki kursów walutowych w postaci silnych odchyień od parytetu siły nabywczej i częściowe nawroty w zmianach kursowych wydają się determinowane przez czynniki odmienne od makroekonomicznych fundamentów. Możliwe są trzy tradycyjne wyjaśnienia zagadki. Część ekonomistów skłania się do wniosku, że w średnim i krótkim okresie zmiany kursów walutowych nie są po prostu skorelowane z makroekonomicznymi fundamentami, w przeciwieństwie do okresu długiego. Inne wyjaśnienie ucieka się do argumentu o nieracjonalności podmiotów ekonomicznych. Jest to kuszące, zwłaszcza gdy badane relacje między stopą *forward* a przyszłymi zmianami kursu walutowego mają charakter anomalii. Bardzo popularne jest także wyjaśnienie obserwowanej dynamiki zjawiskiem bąbli spekulacyjnych. Zdaniem Frydmana i Goldberga wszystkie te wyjaśnienia są kłopotliwe z merytorycznego punktu widzenia. Teza o nieistotności czynników fundamentalnych stoi w jawnej sprzeczności ze zgrupowaną dotychczas wiedzą w dziedzinie globalnej makroekonomii. Z kolei powoływanie się na motyw irracjonalności w zachowaniach podmiotów ekonomicznych jest w gruncie rzeczy kapitulacją teorii, osłoniętą jedynie odwołaniem się do podejść behawioralnych. Nawet modele rozwoju bąbli spekulacyjnych są oceniane krytycznie, jako postulujące zunifikowany i w pełni wyspecyfikowany mechanizm powstawania oczekiwań, w tym przypadku w odniesieniu do składnika spekulacyjnego.

Z formalnego punktu widzenia modele IKE wykorzystane do opisu zmian kursów walutowych spisują się lepiej niż tradycyjne modele wykorzystujące REH. Autorzy książki przedstawiają odpowiednie argumenty empiryczne i historyczne. Zaproponowane konkretne modele IKE mają także kilka ciekawych i nowatorskich cech. Głównym pomysłem jest odwołanie się do ekonomii behawioralnej przy konstrukcji ograniczeń nakładanych na równania modelu. Przypomnijmy bowiem, że cechą modeli IKE jest jedynie częściowa specyfikacja zależności między zmiennymi, zakładająca wielość potencjalnych ścieżek dynamiki. Potrzebne są jednak pewne ograniczenia struktury modelu, by zmniejszyć rozmycie prognoz. W celu wygenerowania tych ograniczeń Frydman i Goldberg wykorzystali zmodyfikowaną przez siebie teorię perspektywy D. Kahnemana i A. Tversky'ego. Pozwoliło im to na zaproponowanie bardziej realistycznej funkcji użyteczności graczy na rynkach walutowych, wyznaczającej zarazem możliwe pole zmian w zachowaniach graczy. Konstruktorzy modelu zakładają jednocześnie, że w określonych warunkach zarówno struktura modelu (zbiór zmiennych), jak i mechanizm tworzenia oczekiwań mogą się zmienić. Dzięki temu modele zyskują sporą elastyczność i są odporne na zarzut, że nie biorą pod uwagę innowacji, zmienności i dynamicznego wymiaru gospodarki.

Niestety, potencjalnie silne strony nowego podejścia są także jego obciążeniem. Dwie kwestie budzą największe wątpliwości.

Po pierwsze, elastyczność modeli IKE uzyskuje się za dość wysoką cenę. Zakładając, że struktura modelu może ewoluować lub następuje jakościowe przesunięcie w zbiorze strategii oczekiwań, warto postawić pytania o mechanizmy tych zmian. Niestety, tego typu zmiany wprowadzane są do modelu w niejasny sposób. Pozornie ma to charakter endogeniczny; w praktyce Autorzy nie potrafią ani określić czasu, ani sprecyzować warunków wyzwających te zmiany, odsyłając Czytelnika do bliżej nieokreślonego społecznego kontekstu odpowiedzialnego za strukturalne przesunięcia.

Po drugie, wskazana wyżej słabość modelowania rodzi wrażenie lub podejrzenie, że dobre dopasowanie wyników modelu do rzeczywistości empirycznej do-

konuje się niejako *ex post*, a model nie jest bynajmniej dobrym narzędziem prognostycznym. Kiedy bowiem rzeczywistość empiryczna się zmienia, to „ręcznie” interweniujemy w konstrukcję modelu. W sensie zrozumienia pewnych mechanizmów gospodarczych nie jest to problem, ale z pewnością rozczarowuje to tych, którzy chcieliby – na podstawie modeli ekonomicznych – przewidywać rozwój wydarzeń. Prawdopodobnie sam Frydman nie jest tym bardzo zmartwiony, wykazując duży sceptycyzm co do możliwości dostarczania przez ekonomię dobrych prognoz. Daje temu wyraz w jednym z wywiadów. Większość ekonomistów dostrzegłaby w tym zapewne pewną słabość i niedojrzałość proponowanego podejścia.

Bibliografia

- Frydman R., Phelps E. (red.) (1983), *Individual Forecasting and Aggregate Outcomes. Rational Expectations' Examined*, Cambridge University Press, Nowy Jork.
- Frydman R. (2008), *Ekonomia niepewności*, wywiad J. Żakowskiego z R. Frydmanem, „Polityka”, 8 marca, dodatek „Niezbędnik Inteligenta”, s. 3–9.

Miroslav Beblavý, *Monetary Policy in Central Europe*

Review of the book by Miroslav Beblavý, *Monetary Policy in Central Europe*

Routledge International Studies in Money and Banking, London, New York 2007

*Wiesława Przybylska-Kapuścińska**

1. Wstęp

Dotychczas w Polsce ukazało się wiele pozycji traktujących o polityce pieniężnej ogólnie lub o jej wybranych aspektach. Na rynku dostępne są również książki, których autorzy podjęli trud scharakteryzowania i oceny polityki monetarnej w wybranych krajach postkomunistycznych, kładąc nacisk szczególnie na charakter tej polityki w okresie transformacji i wyzwania stojące przed bankierami centralnymi¹. Niemniej jednak anglojęzyczne opracowanie autorstwa Miroslava Beblavý'ego, *Monetary Policy in Central Europe*, stanowi ciekawe uzupełnienie dostępnej literatury, tym bardziej że skierowane jest do szerszego grona odbiorców.

Recenzja składa się z pięciu części. W pierwszej kolejności dokonano ogólnej charakterystyki książki. Następnie przedstawiono jej konstrukcję i zawartość merytoryczną. W czwartej części uwypuklono zalety pracy,

a w kolejnej zaprezentowano uwagi natury polemicznej, które nasunęły się w trakcie lektury. Recenzję zamyka podsumowanie najważniejszych ustaleń.

2. Ogólna charakterystyka książki

Monetary Policy in Central Europe to pozycja skierowana, zdaniem wydawcy, do studentów ekonomii, praktyków, a także innych osób, które zainteresowane są zmianami w sferze gospodarczej w krajach europejskich. Praca nie jest z pewnością podręcznikiem, dzięki któremu Czytelnicy mogą zdobywać wiedzę czy kształtować umiejętności w określonej dziedzinie badawczej. Ma raczej charakter monografii, w której zebrano i kompleksowo omówiono zagadnienia z obszaru polityki pieniężnej wybranych gospodarek, odwołując się do dorobku współczesnej teorii makroekonomicznej.

Autor przedstawił ewolucję polityki pieniężnej czterech krajów Europy Środkowej w okresie transformacji: Czech, Polski, Słowacji i Węgier. Jego celem była odpowiedź na pytanie, w jaki sposób i dlaczego, gospodarkom tym, w przeciwieństwie do wielu innych *emerging markets*, udało się sprostać wyzwaniom związanym z prze-

* Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Katedra Teorii Pieniądza i Polityki Pieniężnej; e-mail: w.kapuscinska@ae.poznan.pl.

¹ Przykłady to prace: R. Kokoszczyńskiego (2004), przedstawiająca politykę pieniężną NBP w okresie transformacji, J. Pietruchy (2008), w której zbadano szeroką grupę krajów transformacji systemowej, oraz W. Przybylskiej-Kapuścińskiej (2007), omawiająca politykę pieniężną w krajach UE-8 od początku transformacji do 2006 r.

ściem od gospodarki centralnej do rynkowej w warunkach wzrastającej globalizacji rynku finansowego oraz dóbr i usług. Książka ma pomóc w zrozumieniu polityki monetarnej, jej uwarunkowań i rezultatów w badanych krajach w okresie transformacji, a także skonfrontować wyniki badań empirycznych z teorią dotyczącą polityki pieniężnej w małych gospodarkach o dużym stopniu otwartości i średnim poziomie zamożności.

Mysłą przewodnią rozważań jest stwierdzenie (s. 1), że debata na temat polityki pieniężnej i ram tej polityki w rozwijających się gospodarkach rynkowych powinna się koncentrować na najlepszych sposobach ograniczenia dyskrejonalności polityki monetarnej („*what is the best way to constrain discretion over monetary policy*”). Szukając sposobów na ograniczenie dowolności działań banków centralnych, Autor rozważa trzy główne wątki, wpisując je w szerszy kontekst rozważań o polityce pieniężnej i wynikach gospodarek w badanym okresie (s. 1-2):

- Czy niezależność banku centralnego jest wystarczającym ograniczeniem dyskrejonalnych działań, a jeśli nie, to jak ma się do innych ograniczeń?
- Jakie są koszty, konsekwencje i efektywność reżimu kursowego jako ograniczenia narzuconego polityce pieniężnej?
- Jakie doświadczenia mają badane kraje w realizacji celów wewnętrznych (monetarnych i inflacyjnych)?

Wybrane kraje Europy Środkowej tylko pozornie są jednorodną grupą badawczą. Autor wykazuje to za pomocą pogłębionych studiów przypadków. Jednocześnie oprócz analizy pojedynczych przypadków – tam, gdzie to konieczne – znaczna część książki ma charakter syntetyczny, a uwaga Autora skupia się na problemie, nie na kraju. Niekiedy Autor rezygnuje z syntetycznego przedstawiania sytuacji, co ma związek z różnorodnością badanych państw oraz długim okresem badawczym, w którym zachodziły skokowe zmiany w gospodarce i polityce krajów objętych analizą. W tych sytuacjach Autor dokonuje obszernego podsumowania przedstawionych zagadnień.

Zakres czasowy pracy obejmuje właściwie lata 1993–2001. Niekiedy Autor odnosi się do sytuacji sprzed roku 1993 r. – przede wszystkim tam, gdzie jego zdaniem należało wskazać na uwarunkowania procesu transformacji. W ostatnim rozdziale pracy, zatytułowanym „Epilog: na drodze do strefy euro”, analizowana jest jednak sytuacja badanych gospodarek w latach 2002–2006. Część ta miała zapewne stanowić uaktualnienie treści zawartych w poprzednich rozdziałach książki. Należy jednak zaznaczyć, że ze względu na podstawowy okres badawczy – tj. lata 1993–2001 – oraz zmiany, które zaszły od jego zakończenia w polityce pieniężnej w badanych krajach, na omawianą pozycję należy patrzeć jako na analizę historyczną. Jeśli chodzi o zakres czasowy książki, to recenzentka ma więcej uwag, które zostaną sformułowane w czwartej części recenzji.

3. Konstrukcja i zawartość merytoryczna książki

Książka podzielona jest na osiem rozdziałów, z których każdy zawiera odrębny zestaw zagadnień, prowadzących Autora do odpowiedzi na podstawowe pytanie – w jaki sposób polityka monetarna w krajach transformujących się może zostać ograniczona, by nie stanowiła dyskrejonalnych (czy nawet przypadkowych) wyborów władz monetarnych.

W pierwszym rozdziale Autor dokonał szerokiego przeglądu literatury z zakresu teorii polityki monetarnej i makroekonomii. Przedstawił dorobek współczesnej ekonomii na temat ram polityki pieniężnej i jej celów, niezależności banku centralnego, celów wewnętrznych polityki pieniężnej i polityki kursowej. Autor skupił się na tych aspektach polityki, które dotyczą małych gospodarek otwartych. Ograniczył komentarze dotyczące niektórych z nich, gdyż w kolejnych częściach były one przedmiotem głębszej analizy.

Drugi rozdział zawiera przegląd sytuacji gospodarczej w badanych gospodarkach od początku okresu transformacji do 2001 r. Autor opisał również pokrótce warunki, w jakich Czechosłowacja, Polska i Węgry rozpoczynały transformację. Choć nacisk położony jest na rezultaty polityki pieniężnej, część ta zawiera także odniesienia do sytuacji politycznej w badanych krajach.

W trzecim rozdziale Autor przedstawił mechanizm transmisji polityki pieniężnej, konstruując dla każdego z krajów model VAR. Według Autora poznanie mechanizmu transmisji miało pomóc w zrozumieniu, jak i przy jakich ograniczeniach prowadzona była polityka monetarna w badanych krajach. Zdaniem recenzentki ta część pracy nie wnosi jednak wiele do głównego nurtu rozważań; kwestie te zostaną omówione dokładnie w czwartej części recenzji.

Następne części pracy: rozdziały od czwartego do szóstego, stanowią *clou* rozważań Autora. Prezentuje on w nich trzy podstawowe czynniki, które mogą ograniczać dyskrejonalność władz monetarnych: niezależność banku centralnego, reżim kursowy i ograniczenia w postaci narzuconych celów wewnętrznych. Wyniki rozważań zostały podsumowane w siódmym rozdziale pracy.

Jak już nadmieniono, ostatni rozdział pracy wychodzi poza podstawowy okres badawczy. Dokonano w nim próby podsumowania perspektywy analizowanych gospodarek, związanych z wypełnieniem kryteriów z Maastricht i przyjęciem euro. Autor podkreśla w nim, że wychodzi poza dotychczasowy zakres analizy, której wyniki nadal są jednak aktualne. Zdaniem recenzentki ten krótki epilog nie wpisuje się jednak w główny nurt rozważań.

Podsumowując, należy podkreślić, że struktura książki jest relatywnie spójna i konsekwentna. Autor prowadzi Czytelnika od rozważań teoretycznych skupionych wokół poruszanych zagadnień, poprzez zarys

sytuacji gospodarczej, która także stanowi doskonałe tło dalszych rozważań, do trzech głównych wątków analizy, po czym obszernie podsumowuje swoje myśli. Dobry obraz całości psują jednak rozdział trzeci i epilog.

4. Zalety książki

Recenzowana pozycja stanowi obszerne studium polityki monetarnej w czterech gospodarkach, co prawda ograniczone do 2001 r. Książka napisana jest przystępnym językiem, Autor sięga do wielu ciekawych przykładów (np. wyjaśniając przypadki zmian prezesów banków centralnych w badanych krajach), a rozważania uzupełnia danymi statystycznymi, potwierdzającymi jego wywody. Przedstawiona analiza ma nie tylko charakter jakościowy. Autor wielokrotnie sięga również do metod ilościowych (także poza kwestionowanym przez recenzentkę rozdziałem trzecim). Czytając książkę, nie sposób zapomnieć, jaki jest główny motyw rozważań. Analiza dwóch z trzech podstawowych ograniczeń polityki została przeprowadzona rzetelnie. W przypadku niezależności wyliczono wskaźniki niezależności prawnej i omówiono ich niedoskonałości (rozdział czwarty). Autor podjął przy tym próbę krytycznej oceny mierników niezależności, wskazując na wielowymiarowość i niejednoznaczność aspektów niezależności. Ze względu na ich niejednoznaczność, Autor przedstawił także analizę niezależności banków centralnych badanych krajów przez pryzmat zapisów konstytucyjnych oraz procedury powoływania i odwoływania członków komitetów monetarnych. Podał też wiele przykładów nacisków politycznych na zmianę prezesa banku centralnego, które miały miejsce w badanych krajach.

Z kolei wyjaśniając rolę kursu walutowego w polityce pieniężnej (rozdział piąty), Autor dokonał własnej klasyfikacji reżimów kursowych w zależności od preferencji polityki (niemożliwy do zrealizowania trójkąt celów: niska inflacja, przewidywalność kursu nominalnego, dążenie do utrzymywania realnego efektywnego kursu na poziomie równowagi) i w takim kontekście opisał strategię kursowe w badanych gospodarkach.

Mimo ogólnie pozytywnego wrażenia, jakie odniosła recenzentka podczas lektury, książka rodzi pewien niedosyt i ma kilka słabszych fragmentów; najważniejsze z nich zostaną scharakteryzowane poniżej.

5. Uwagi natury polemicznej

Pierwszy i zasadniczy zarzut dotyczy horyzontu czasowego analizy. Autor zakończył badania na 2001 r., a Routledge wydał książkę w 2007 r. Dziś, w 2008 r., lektura ma charakter historyczny, co nie oznacza, że jest bezwartościowa. Autor powinien jednak podkreślać hi-

storyczną już perspektywę analizy i – co więcej – dostosować do niej język wywodu. W kilku miejscach stwierdza np., że analizuje jakiś aspekt polityki, kładąc nacisk na aktualne zachowanie władz monetarnych, podczas gdy „aktualne” dotyczy lat 2000–2001. Podobnie stwierdza, że w Polsce *crawling peg* obowiązuje „*until now*” (s. 164), chociaż w innych miejscach rozdziału wskazywał na upłynnienie kursu złotego w 2000 r. W związku z zakresem czasowym pracy niewłaściwie wydaje się uzupełnienie książki epilogiem, który ma dotyczyć lat 2002–2006. Ta część pracy nie skupia się na poruszonych dotychczas wątkach, ale omawia spełnienie kryteriów konwergencji przez badane kraje. Dodatkowo wywód urywa się bez wyraźnej konkluzji.

Z zakresem czasowym pracy związany jest też inny zarzut, o mniejszym być może wymiarze. Autor dość konsekwentnie przestrzegał formuły analizy zmian w czasie, tymczasem w niektórych przypadkach ograniczał się do pokazania wybranego momentu z okresu badania, nie wyjaśniając dlaczego. Przykładem może być badanie, na ile zapisy konstytucyjne chronią niezależność banków centralnych (s. 107), przeprowadzone tylko dla 2001 r. Rzecz jednak w tym, że w badanym okresie wszystkie kraje zmieniły konstytucje.

Drugi zarzut ma związek z postawionym przez Autora celem pracy. Pragnie on przeanalizować sposoby ograniczenia dyskrecjonalności władz monetarnych, ale nie przedstawia argumentów wskazujących, że takie ograniczenie jest w ogóle konieczne. W pierwszym rozdziale brakuje przeglądu literatury na temat ewentualnej przewagi reguł nad dyskrecjonalną polityką pieniężną, w szczególności argumentów za stosowaniem reguł w polityce krajów transformujących się.

Kolejną wątpliwość recenzentki budzi zasadność umieszczenia w pracy wspomnianego już rozdziału trzeciego o transmisji monetarnej. Nie jest on spójny z głównym nurtem rozważań. Poza tym Autor nie porównuje zaprezentowanych w nim wyników z mechanizmem transmisji, zidentyfikowanym przez banki centralne. W pierwszych latach bieżącego stulecia część banków centralnych publikowała już informacje o mechanizmie transmisji, w przywoływanej przy innej okazji pracy C. Hornoka i Z. Jakaba (2002) zaprezentowano zarys mechanizmu transmisji. Dodatkowo Autor identyfikuje cztery kanały transmisji: stóp procentowych, ceny aktywów, kursu walutowego (który zresztą wg F. Mishkina należy do grupy kanałów oddziałujących za pośrednictwem zmian cen aktywów), dostępności kredytów. Nie uwzględnia jednak oczekiwań inflacyjnych, które uznawane są za jeden z ważniejszych kanałów transmisji (Svensson 1998; Woodford 2003), choć najtrudniejszy do modelowego ujęcia. Należałoby choćby wspomnieć, że taki kanał transmisji istnieje, ale Autor świadomie rezygnuje z jego prezentacji.

Kolejną wątpliwość budzi podział strategii polityki pieniężnej. Na s. 5 stwierdzono, że „...*foreign exchan-*

ge rate regime, money targeting and inflation targeting are perceived as alternative instruments policy-makers can use as intermediate targets/nominal anchors...”. Po pierwsze, niewłaściwe jest nazywanie tych koncepcji polityki monetarnej instrumentami polityki. Należałoby też wskazać na dwie odmienne grupy strategii polityki pieniężnej: strategię triady celów (tradycyjną), w której kurs walutowy lub agregaty pieniężne mogły pełnić funkcję celu pośredniego, oraz strategię bezpośredniego celu inflacyjnego. Recenzentka nie kwestionuje tego, że kurs walutowy został poddany analizie w odrębnej części niż cele wewnętrzne, ale należałoby również nawiązać do powszechnie uznanej klasyfikacji strategii polityki pieniężnej, która wskazuje na znaczne różnice między prowadzeniem polityki zgodnie ze strategią tradycyjną oraz strategią bezpośredniego celu inflacyjnego.

W rozdziale szóstym, właśnie o roli celów wewnętrznych w polityce pieniężnej, pojawiło się również wiele nieścisłości. Autor stwierdza, że uczynienie z prognoz inflacji punktu wyjścia przy podejmowaniu decyzji w zakresie polityki pieniężnej wzmocniło jej prowadzenie polityki i przejrzystość (s. 168). Nie jest to prawdą – na Węgrzech prognozy inflacji miały pełnić *explicite* funkcję celu pośredniego polityki. W małym stopniu uwzględniano jednak ich wyniki przy podejmowaniu decyzji; kierowano się głównie kształtowaniem się kursu walutowego, a także danymi bieżącymi. Takie zachowanie banku centralnego nie sprzyjało przejrzystości w wymiarze behawioralnym – zrozumieniu posunięć Rady Monetarnej. W innych krajach z badanej próby sytuacja także była niejednoznaczna.

Jeśli okres badania ograniczony jest do 2001 r., to wyciąganie wniosków o sposobie prowadzenia polityki wykorzystującej prognozy jest tym bardziej nieuzasadnione. W Czechach pierwszą prognozę opublikowano w kwietniu 2001 r., na Węgrzech w sierpniu tego roku, w Polsce trzy lata później – w sierpniu 2004 r., a na Słowacji w kwietniu 2005 r. Nie można mówić o wzroście przejrzystości polityki, a tym bardziej wyciągać wniosków o motywach decyzyjnych w okresie, gdy wyniki prognoz były podawane do publicznej wiadomości

W tym samym rozdziale stwierdzono, że badane banki centralne mają *goal independence*, czyli we własnym zakresie ustalają cele inflacyjne. Tymczasem np. Narodowy Bank Węgier robi to do dziś, ostatnio na podstawie publicznego porozumienia z rządem (NBH 2008).

Wydaje się także, że zbyt mało miejsca poświęcono innym niż niezależność aspektom jakościowym polityki pieniężnej – przejrzystości i odpowiedzialności. Tymczasem, szczególnie w strategii BCI, one także mogą ograniczać dyskrecjonalne działania banku centralnego. Autor stwierdza również, że odpowiedzialność polityki w badanych krajach była niska, i uzasadnia to, odwołując się do elementów charakteryzujących niezależność – nie można odwołać członków komitetów monetar-

nych, nie można zmienić decyzji banku centralnego, instytucje zewnętrzne nie mają wpływu na budżet banku centralnego. Sankcje wobec banku centralnego i potencjalny konflikt między stopniem niezależności a odpowiedzialnością to tylko jedna z płaszczyzn odpowiedzialności demokratycznej. Można ją także rozpatrywać jako szerszą kategorię – dotyczącą mechanizmu poddawania polityki pieniężnej publicznej ocenie (np. poprzez ogłaszanie jednoznacznie określonych celów i wyjaśnianie przyczyn ich niezrealizowania przed parlamentem). Przykładem jest określenie odpowiedzialności przedstawione przez S. Eijffingera i M. Hoerberichsa². Wyciąganie wniosków o niskim stopniu odpowiedzialności w badanych krajach bez pogłębionych badań jest wówczas nieuzasadnione.

W rozdziale szóstym stwierdzono również, że po przyjęciu *inflation targeting* badane kraje ujawniły opinię publicznej procedurę podejmowania decyzji poprzez publikację *minutes*. Co prawda, komitety monetarne wyjaśniały podjęte decyzje rynkowi, ale niekoniecznie w protokołach z posiedzeń stanowiących opis ich dyskusji. Na Słowacji nie publikuje się *minutes*, w Polsce rozpoczęto ich ujawnianie w 2007 r., na Węgrzech w 2005 r. Autor stwierdza także, że NBP publikuje indywidualne rozkłady głosów (s. 168). Praktyki tej nie akcentowano jednak bezpośrednio po wprowadzeniu *inflation targeting*, ale dopiero od 2001 r. Narodowy Bank Czech zdecydował się natomiast na ujawnianie takiej informacji od 2008 r.

Recenzentka ma także wrażenie, że Autor dokonał nadinterpretacji fragmentu *Średniookresowej strategii polityki pieniężnej na lata 1999–2003* (NBP 1998), sugerując, że w dokumencie tym przewidziano istnienie kilku celów – obok inflacji mierzonej wskaźnikiem CPI, także inflacji bazowej (s. 164). Z treści dokumentu jednoznacznie wynika, że inflacja bazowa jest wskaźnikiem pomocniczym, a miernikiem inflacji jest CPI. Miary inflacji bazowej są powszechnie wykorzystywane przez banki centralne jako pomocnicze wskaźniki rozwoju zjawisk inflacyjnych ze względu na nieco inną dawkę informacji, jakiej dostarczają.

W rozważaniach na temat kursu walutowego stwierdzono, że nie potwierdza się hipoteza o tym, że reżimy kursowe zmierzają w kierunku jednego z dwóch skrajnych rozwiązań – kursu sztywnego bądź całkowicie płynnego (s. 148). Doświadczenia badanych gospodarek pokazują, że jednak tak jest. We wszystkich badanych krajach przyjęto kurs płynny, zazwyczaj zarządzany (w Polsce NBP deklaruje możliwość przeprowadzania interwencji walutowych, ale np. w latach 1999–2001, ani w okresie późniejszym, nie przeprowadzono takich interwencji; na Węgrzech kurs płynny obowiązuje od lu-

² Odpowiedzialność ma trzy płaszczyzny: jednoznacznie zdefiniowane cele oraz określenie ich hierarchii, przejrzystość dotycząca rzeczywiście prowadzonej polityki pieniężnej i wskazanie najwyższej instancji, na której spoczywa ostateczna odpowiedzialność za politykę. Por. Eijffinger, Hoerberichs (2002, s. 74).

tego 2008 r.). Odejście od kursu płynnego na Słowacji miało związek z uczestnictwem tego kraju w systemie ERM II. Autor stwierdza również, że władze monetarne wpływały na kurs walutowy za pośrednictwem zmian stóp procentowych i interwencji walutowych. Należy pamiętać, że stopa procentowa jest podstawowym instrumentem polityki monetarnej, którego zmiany mają prowadzić przede wszystkim do realizacji celu inflacyjnego. Zazwyczaj celem wprowadzenia tych zmian jest osiągnięcie pożądanej stopy inflacji. Stopy procentowe wpływają jednocześnie na kurs walutowy, ale przyczyny ich zmian mogą być inne niż bezpośrednia chęć wywarcia wpływu na kurs walutowy. Recenzentka zdaje sobie jednocześnie sprawę, że w okresie, na którym Autor się skupia, władze monetarne badanych krajów częściej „reagowały kursowo”.

W tekście zauważono także inne niedociągnięcia. Oto kilka z nich:

- s. 35; w latach 1992–1993 badane banki centralne posługiwały się przede wszystkim bezpośrednimi instrumentami polityki pieniężnej, a nie pośrednimi;
- s. 36; w Polsce prywatyzacja sektora bankowego była szybsza niż w Czechach i na Słowacji, nieprawdą jest, że przez większą część lat 90. były to podmioty państwowe i działające pod presją polityczną;
- s. 93–94, tabele 4.2 i 4.3; indeks GMT wyliczony przez Autora, niejasności przy przyznawaniu punktów, np. nie przyznano punktu za to, że w Polsce i w Czechach Prezes (Gubernator) banku centralnego nie jest powoływany przez rząd;
- s. 156, tabela 6.5 oraz s. 164, tabela 6.10 – skąd pochodzą cele inflacyjne na Słowacji? Z Programów Mo-

netarych czy z ich zrewidowanej wersji? Narodowy Bank Słowacji rewidował bowiem cele inflacyjne w połowie roku, a w *Raportach Rocznych* często uważał cel za zrealizowany, jeśli osiągnął on poziom ustalony już w trakcie roku;

- s. 164, tabela 6.10; na Słowacji miernikiem inflacji był wskaźnik CPI; inne były także realizacje niż podane przez Autora.

6. Podsumowanie

Miroslav Beblavý w *Monetary Policy in Central Europe* zaprezentował ciekawe wyniki badań dotyczących różnych aspektów polityki pieniężnej w czterech krajach Europy Środkowej. Książka stanowi uzupełnienie literatury dostępnej na rynku; ze względu na główny nurt rozważań nie powieli tematyki innych pozycji. Dodatkowo jako pozycja anglojęzyczna może przybliżyć tematykę polityki pieniężnej w krajach Europy Środkowej szerszemu kręgowi odbiorców. Mimo omówionych powyżej niedociągnięć książka jest w moim przekonaniu interesującą monografią, która przedstawia niełatwe zagadnienie – politykę monetarną w warunkach transformacji. Jako jej odbiorców recenzentka wskazałaby przede wszystkim tych, którzy poszukują syntetycznej informacji o warunkach i rezultatach polityki monetarnej w okresie rozwoju gospodarki rynkowej. Ewentualne kolejne wydania książki wymagałyby jednak uaktualnienia głównego wątku badania. Jednocześnie chyba lepiej sprawdziłaby się większa ostrożność w formułowaniu wniosków.

Bibliografia

- Eijffinger S., Hoerberichts M. (2002), *Central Bank Accountability and Transparency. Theory and Some Evidence*, „International Finance”, Vol. 5, No. 1, s. 73–96.
- Hornok C., Jakab Z. (2002), *Forecasting Inflation. A Case Study on the Czech, Hungarian, Polish, Slovakian and Slovenian Central Banks*, „Background Studies”, No. 2, National Bank of Hungary, Budapest.
- Kokoszcyński R. (2004), *Współczesna polityka pieniężna w Polsce*, PWE, Warszawa.
- NBH (2008), *Agreement between the Government of the Republic of Hungary and the Magyar Nemzeti Bank (MNB) on the inflation target and on the conditions for economic policy of low inflation*, National Bank of Hungary, http://english.mnb.hu/engine.aspx?page=mnbem_monpol_rendszere
- NBP (1998), *Średniookresowa strategia polityki pieniężnej na lata 1999–2003*, http://www.nbp.pl/Publikacje/o_polityce_pienieznej/sredniookresowa_strategia/strategia_1999_2003.pdf
- Pietrucha J. (2008), *Ramy instytucjonalne polityki pieniężnej – teoria i pomiar*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Przybylska-Kapuścińska W. (2007), *Polityka pieniężna nowych państw członkowskich Unii Europejskiej. Od transformacji przez inflację do integracji*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Svensson L.E.O. (1998), *Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule*, „Working Paper”, No. 6790, NBER, Cambridge.
- Woodford M. (2003), *Inflation Targeting and Optimal Monetary Policy*, Princeton University, Princeton.