

# **RAMOWY PROGRAM BADAŃ EKONOMICZNYCH NBP NA LATA 2013-2016**

## **Wstęp**

Zasadnicze cele współczesnych banków centralnych, w tym Narodowego Banku Polskiego, koncentrują się na zapewnieniu stabilności makroekonomicznej – przede wszystkim stabilności cen – oraz stabilności finansowej. Działania banków centralnych zmierzające do realizacji tych celów muszą być podbudowane wynikami kompleksowych badań ekonomicznych, wykorzystujących różnorodne podejścia metodyczne i stosujących zróżnicowane narzędzia badawcze. Znaczenie takich badań jest szczególnie ważne w okresie dużej niepewności cechującej obecnie gospodarkę światową.

Niniejszy dokument przedstawia preferowane obszary badawcze, a w ich ramach kluczowe zagadnienia badawcze, które powinny być przedmiotem badań ekonomicznych w Narodowym Banku Polskim w latach 2013-2016. W prowadzeniu tych badań mogą uczestniczyć zarówno pracownicy NBP, jak też naukowcy spoza NBP. Włączeniu tych osób do badań użytecznych z punktu widzenia banku centralnego służą coroczne konkursy NBP na projekty badawcze.

***Kierując się statutowymi celami banku centralnego, jak również uwzględniając specyfikę bieżących potrzeb Narodowego Banku Polskiego, na lata 2013-2016 wyróżnia się trzy preferowane obszary badawcze:***

- I. Stabilność makroekonomiczna,***
- II. Stabilność finansowa,***
- III. Metody badań ilościowych.***

## I. Stabilność makroekonomiczna

Osiągnięcie stabilności makroekonomicznej, zwłaszcza stabilności cen, jest podstawowym zadaniem każdego banku centralnego. Prowadzenie polityki pieniężnej wymaga więc posiadania przez władze monetarne szerokiej wiedzy na temat oddziaływania banku centralnego na wielkości realne i nominalne. Oznacza to konieczność prowadzenia badań skoncentrowanych zarówno na wyjaśnianiu uwarunkowań prowadzonej polityki pieniężnej, jak też na projektowaniu zachowań banku centralnego, pozwalających, w ramach zidentyfikowanych uwarunkowań, optymalizować te zachowania.

Zagadnienia badawcze w ramach tego obszaru dotyczą w pierwszym rzędzie uwarunkowań polityki pieniężnej, takich jak: nominalne i realne sztywności, czy stopień restrykcyjności polityki fiskalnej i makrostabilnościowej. Do istotnych uwarunkowań polityki pieniężnej należy także kształtowanie się poziomów równowagi podstawowych wielkości makroekonomicznych – produktu potencjalnego, naturalnej stopa bezrobocia, naturalnej stopy procentowej i kursu równowagi. Ponadto, na warunki prowadzenia polityki pieniężnej wpływają średniookresowe zmiany relacji cenowych w gospodarce. Uwarunkowania te decydują o sile i trwałości oddziaływania polityki pieniężnej na zmienne realne i nominalne, tj. o cechach mechanizmu transmisji polityki pieniężnej.

Mechanizm transmisji polityki pieniężnej jest zagadnieniem badawczym, któremu banki centralne poświęcają szczególnie dużo uwagi. Mechanizm ten opisuje kanały, jakimi impulsy generowane przez bank centralny wpływają na decyzje podejmowane przez podmioty gospodarujące i w efekcie na popyt, produkcję i ceny. Znajomość mechanizmu transmisji polityki pieniężnej jest dla banku centralnego warunkiem jej efektywnej realizacji, zaś dla podmiotów gospodarczych – kluczem do rozumienia decyzji w zakresie polityki pieniężnej. Badania mechanizmu transmisji powinny się koncentrować na analizie siły i szybkości transmisji, w odniesieniu do jej poszczególnych etapów i kanałów. Poza badaniami kanału stopy procentowej i kanału kursu walutowego istotna rola powinna przypadać badaniu kanałów kredytowych, kanału oczekiwań inflacyjnych oraz kanału ryzyka (ang. *risk taking channel*). Ważne są zwłaszcza badania nad kształtowaniem się cen aktywów (w szczególności cen nieruchomości) oraz ich rolę w procesie transmisji polityki monetarnej. Niezbędne jest obserwowanie zmian mechanizmu transmisji w warunkach kryzysu finansowego i zmian w polityce pieniężnej, jak również pod wpływem takich czynników jak globalizacja, emigracja, czy liberalizacja rynków. Badania mechanizmu transmisji powinny też dotyczyć jego cech cyklicznych, a także asymetrii i nieliniowości jego poszczególnych związków.

Finanse publiczne, a szerzej sektor publiczny, wpływają w znaczący sposób na stabilność makroekonomiczną. Poprzez odpowiednią politykę fiskalną, czy politykę regulacji, władze mogą tworzyć warunki sprzyjające wzrostowi gospodarczemu i zwiększające, w długim okresie, dobrobyt społeczny. Takie działania muszą być z jednej strony ściśle

skoordynowane z polityką pieniężną (ang. *policy mix*), aby nie dostarczać przeciwnych bodźców i sprzecznych sygnałów, a z drugiej strony same stanowią istotne uwarunkowanie polityki pieniężnej. Z punktu widzenia polityki pieniężnej istotna jest w szczególności ocena wzajemnych relacji między poszczególnymi komponentami zagregowanego popytu a pozycją fiskalną netto, wpływu polityki fiskalnej na cykl koniunkturalny, jej pro- i antycykliczności, siły oddziaływania automatycznych stabilizatorów fiskalnych, a także instytucjonalnych uwarunkowań cykliczności polityki fiskalnej. Niezbędna jest także analiza wpływu podatków (i innych czynników fiskalnych) na gospodarkę. Ważnym tematem badawczym – zwłaszcza w kontekście kryzysu zadłużeniowego, z którym borykają się gospodarki europejskie – jest analiza długookresowej stabilności finansów publicznych, sprzężenia między zadłużeniem sektora prywatnego i publicznego oraz wpływu czynników demograficznych na finanse publiczne i rozwój gospodarczy.

W ramach zidentyfikowanych uwarunkowań, bank centralny podejmuje próbę prowadzenia polityki pieniężnej w optymalny sposób. Badania wspierające proces decyzyjny w tym zakresie powinny koncentrować się zarówno na określeniu, czym jest optymalna polityka pieniężna, jak i na analizie praktycznego sposobu jej implementacji. Zagadnienie badawcze dotyczące strategii i komunikacji polityki pieniężnej nabiera szczególnego znaczenia w kontekście ostatniego kryzysu finansowego. Skłonił on ekonomistów do dyskusji na temat tego, czy potrzebne są zmiany sposobów i instrumentów prowadzenia polityki pieniężnej przez współczesne banki centralne – w tym pełniejszego uwzględniania przez nie informacji zawartych w agregatach pieniężnych i kredytowych – celem skuteczniejszego oddziaływania zarówno na stabilność makroekonomiczną, jak też stabilność finansową. Jednocześnie niezbędne jest prowadzenie badań na temat skutków stosowania niestandardowych instrumentów polityki pieniężnej w głównych bankach centralnych świata oraz perspektyw ich utrzymywania.

Kolejnym zagadnieniem badawczym, które nabrało szczególnego znaczenia w ostatnim okresie, jest koordynacja polityki pieniężnej i makrostabilnościowej. Doświadczenia ostatniego kryzysu finansowego wskazują, że zasadne jest rozważenie poszerzenia instrumentarium narzędzi polityki gospodarczej służących stabilizowaniu koniunktury gospodarczej. Jedną z rozważanych w literaturze możliwości jest wykorzystanie w tym celu narzędzi polityki makrostabilnościowej, takich jak np. dodatkowe wymogi kapitałowe w postaci buforów antycyklicznych, limitów ustalanych dla relacji kredytów do wartości zabezpieczenia (LtV) czy zadłużenia do dochodów (DtI), bądź dodatkowych systemowych limitów odnoszących się do pozycji płynnościowej banków. Z uwagi na fakt, że obecnie w skali międzynarodowej doświadczenie ze stosowaniem tego typu instrumentów jest dość ograniczone, istotne jest podejmowanie prac badawczych, pozwalających dokonać oceny efektywności takich instrumentów w przypadku podjęcia decyzji o ich stosowaniu. Dodatkowym powiązaniem tematem jest wykorzystanie narzędzi polityki makrostabilnościowej oraz innych instrumentów do przeciwdziałania ewentu-

alnym destabilizującym gospodarkę skutkom nadmiernego napływu kapitału zagranicznego bądź nadmiernego wzrostu zmienności międzynarodowych przepływów kapitałowych.

Analizując polską politykę pieniężną nie można abstrahować od perspektywy przystąpienia do strefy euro. Mimo niepewności dotyczącej terminu przystąpienia do strefy euro, Narodowy Bank Polski musi być przygotowany do tego procesu. Rodzi to potrzebę badań nad kierunkami rozwoju sytuacji makroekonomicznej w strefie euro, w powiązaniu z analizą dokonujących się i oczekiwanych zmian instytucjonalnych i strukturalnych zachodzących w obszarze wspólnej waluty. W ramach tego zagadnienia istotne znaczenie mają również badania dotyczące cyklicznych skutków przystąpienia Polski do strefy euro, a także zmierzające do określenia dynamiki procesu konwergencji realnej polskiej gospodarki z gospodarką strefy euro, determinant tego procesu i wyzwań dla polityki pieniężnej z niego wynikających.

***Reasumując, w ramach obszaru badań nad rolą polityki pieniężnej w zapewnianiu stabilności makroekonomicznej formułujemy sześć kluczowych zagadnień badawczych:***

- 1. Uwarunkowania polityki pieniężnej,***
- 2. Mechanizm transmisji monetarnej,***
- 3. Finanse publiczne a stabilność makroekonomiczna,***
- 4. Strategia i komunikacja polityki pieniężnej,***
- 5. Relacje pomiędzy polityką pieniężną i makrostabilnością,***
- 6. Integracja monetarna ze strefą euro.***

## **II. Stabilność finansowa**

Dla banków centralnych globalny kryzys finansowy stanowi źródło wielu doświadczeń i nowej wiedzy. Kryzys finansowy pokazał, że niestabilny system finansowy obciąża ogromnymi kosztami sektor realny gospodarki, drenuje finanse publiczne i utrudnia osiągnięcie celu stabilności cen. Niezbędne jest podjęcie szerszych badań zagadnień dotyczących stabilności finansowej, w tym skuteczności regulacji ostrożnościowych i nadzoru nad systemem finansowym, polityki zarządzania płynnością i zarządzania kryzysowego.

W przeszłości powszechnie przyjmowano, że potrzeba odmiennych narzędzi polityki do osiągnięcia różnych celów. Uważano, że polityka stopy procentowej powinna być przede wszystkim wykorzystywana do osiągnięcia celu inflacyjnego, podczas gdy inne instrumenty, a zwłaszcza nadzorcze i regulacyjne powinny być wykorzystywane do zachowania

stabilności finansowej. Z kolei regulacje i nadzór były prowadzone prawie wyłącznie z punktu widzenia stabilności indywidualnych instytucji (tj. z punktu widzenia mikroostrożnościowego), a nie stabilności całego systemu. Kryzys finansowy wskazał, że materializacja ryzyka systemowego ma znacznie większe konsekwencje od ryzyka poszczególnych instytucji finansowych.

Jeszcze do niedawna badania w bankach centralnych koncentrowały się na trzech zagadnieniach: związkach systemu finansowego z polityką pieniężną (proces transmisji, realizacja polityki poprzez rynki finansowe), funkcji pożyczkodawcy ostatej instancji oraz nadzorze bankowym. Obecnie przyjmuje się, że do zachowania stabilności finansowej należy wykorzystywać przede wszystkim narzędzia polityki makroostrożnościowej. Wszystkie potencjalnie istotne systemowo instytucje i rynki powinny znajdować się w zasięgu polityki makroostrożnościowej. Banki centralne powinny odgrywać w realizacji tej polityki zasadniczą rolę, niezależnie od tego czy pełnią czy nie pełnią funkcji nadzorczej. Najwięcej do zrobienia pozostaje w zakresie rozwoju ram prowadzenia polityki makroostrożnościowej, w tym w przygotowaniu narzędzi, prowadzenia samej polityki i określenia jej ram instytucjonalnych.

Analiza stabilności finansowej, ze swej natury, powinna być w możliwie największym stopniu zorientowana w przyszłość. Oznacza to konieczność dysponowania narzędziami, które umożliwiłyby określanie rozkładów prawdopodobieństw czynników, które mogą mieć negatywny wpływ na sytuację sektora finansowego oraz pozwalających na prognozę kluczowych zmiennych opisujących zdolność systemu finansowego do absorbowania potencjalnych szoków. Dlatego pierwszym z zagadnień badawczych obszaru stabilności finansowej uwzględnionym w niniejszym programie jest ocena skali i prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka systemowego w sektorze finansowym. W porównaniu do badań nad instrumentarium w obszarze polityki pieniężnej, obszar ten jest wciąż słabiej rozwinięty. Kwantyfikacja wielkości i prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka dla stabilności systemu finansowego, współzależności między różnymi rodzajami ryzyka, oraz mechanizmów rozprzestrzeniania się ryzyka, będzie podstawą do określenia działań banku centralnego oraz innych instytucji publicznych tworzących sieć bezpieczeństwa finansowego w celu utrzymania stabilności systemu finansowego.

Drugim z zagadnień badawczych istotnych dla stabilności finansowej jest ewolucja systemu finansowego i jej wpływ na jego efektywność i stabilność. Badania w tym zakresie powinny objąć kwestie barier rozwojowych systemu finansowego, zakresu realizacji podstawowych funkcji, które system ten powinien spełniać, w tym kwestii dostępności usług finansowych dla różnych kategorii podmiotów sfery realnej. W warunkach polskich, szczególnie istotnym przedmiotem badań powinien być wpływ procesu integracji systemów finansowych państw europejskich i tworzenia systemu pan-europejskiego na dynamikę rozwojową i strukturę systemu finansowego w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu tego procesu na stabilność finansową oraz dostępność usług

finansowych dla podmiotów sfery realnej. W tym obszarze badawczym należy skierować również uwagę na zagadnienia związane z rozwojem systemu płatniczego, który odgrywa kluczową rolę w realizowaniu podstawowych funkcji systemu finansowego. Uzyskana wiedza może stanowić podstawę do opracowywania własnych propozycji oraz ocen projektów rozwiązań instytucjonalno-regulacyjnych, w tym unii bankowej, formułowanych na forum UE.

Badania w zakresie kolejnego zagadnienia badawczego, tj. instytucjonalnych uwarunkowań stabilności finansowej, mają bardzo szeroki zakres. Obejmuje on przede wszystkim takie tematy, jak rozwiązania instytucjonalne służące utrzymaniu stabilności systemu finansowego (ang. *safety net*), sferę regulacji systemu finansowego (jej konieczności, skuteczności, kosztów z tym związanych), czy też kwestię przeciwdziałania narastaniu bąbli spekulacyjnych. Ważnym celem badań powinna być także próba określenia wpływu nieregulowanych instytucji pośrednictwa finansowego, a także obszarów nieregulowanej działalności instytucji finansowych, na stabilność finansową. Ponadto badania instytucjonalnych uwarunkowań stabilności finansowej powinny objąć działania instytucji publicznych w wypadku materializacji ryzyka systemowego, a więc zarządzania kryzysowego oraz restrukturyzacji i uporządkowanej likwidacji banków (ang. *resolution*). Są to stosunkowo nowe kwestie, których waga istotnie wzrosła, szczególnie po doświadczeniach wynikających z ostatniego kryzysu finansowego, kiedy okazało się, że rozwiązania funkcjonujące w zakresie nadzoru nie były w stanie zapobiec wystąpieniu poważnego kryzysu finansowego.

Kryzys finansowy skłania do zainteresowania się zagadnieniem związków między rozwojem, strukturą i stabilnością systemu finansowego a wzrostem gospodarczym. Badania w tym zakresie mają ważne implikacje praktyczne, gdyż ich wyniki mogą wykazywać czy system finansowy dobrze spełnia swoje funkcje, jak również pozwolą określić adekwatną skalę zasobów poświęcanych utrzymaniu, względnie przywracaniu, stabilności finansowej. Badania w tym obszarze mogą dotyczyć zarówno systemu finansowego jako całości, jak i jego segmentów, np. rynku kapitałowego.

***Reasumując, w ramach obszaru stabilności finansowej określamy pięć kluczowych zagadnień badawczych:***

- 1. Ocena skali i prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka dla stabilności systemu finansowego (ryzyka systemowego), w tym tworzenie służących temu metod i narzędzi,***
- 2. Ewolucja systemu finansowego i jej wpływ na jego efektywność i stabilność,***
- 3. Rozwój systemu płatniczego, w tym obrotu bezgotówkowego,***
- 4. Instytucjonalne uwarunkowania stabilności finansowej,***
- 5. Związki między rozwojem, strukturą i stabilnością systemu finansowego a wzrostem gospodarczym.***

### III. Metody badań ilościowych

W metodyce badań ekonomicznych w ostatnich latach relatywnie silniej niż w przeszłości reprezentowane są takie podejścia jak ekonomia instytucjonalna, ekonomia behawioralna i porównania międzynarodowe. Niezależnie jednak od stosowanego podejścia, metody ilościowe stanowią główny instrument badań ekonomicznych, zwłaszcza tych, które są prowadzone w bankach centralnych.

Zarówno prace badawcze, jak i bieżące prace analityczno-prognostyczne prowadzone na potrzeby polityki pieniężnej wymagają wykorzystania modeli ekonomicznych i ekonometrycznych. Potrzebne jest dysponowanie gamą różnych modeli, co pozwala udzielić odpowiedzi na stosunkowo szeroki wachlarz pytań. Jednocześnie modele oparte na różnych metodologiach pozwalają na lepszą ocenę wiarygodności uzyskanych odpowiedzi. W kontekście prac realizowanych w Narodowym Banku Polskim szczególna uwaga poświęcana jest budowie modeli symulacyjnych i prognostycznych, które wspierają politykę prowadzoną przez Bank. Budowa tych modeli często wymaga zastosowania zaawansowanych metod ekonometrycznych, takich jak analiza kointegracji, analiza danych panelowych, czy wnioskowanie bayesowskie.

Rozwój modeli symulacyjnych pozwala na udzielenie odpowiedzi na wiele interesujących i ważnych pytań badawczych. W najbliższych latach w Narodowym Banku Polskim rozwijane będą między innymi modele równowagi ogólnej (DSGE) z sektorem finansowym. Takie modele pozwalają na prowadzenie analiz i badań na styku polityki pieniężnej i makroostabilnościowej. Prowadzone będą również prace zmierzające do bardziej precyzyjnego modelowania interakcji pomiędzy polityką pieniężną i polityką fiskalną. Kolejnym, ważnym działem modelowania będzie budowa i rozwój modeli z heterogenicznymi podmiotami. Modele tej klasy pozwalają między innymi analizować zagadnienia rynku kredytowego i mieszkaniowego. Rozważana będzie także możliwość wykorzystania modeli wielopodmiotowych (ang. *agent-based models*) do prowadzenia mikroekonomicznych badań zachowania gospodarstw domowych.

Prognozy odgrywają bardzo ważną rolę w polityce prowadzonej przez Narodowy Bank Polski. Ponieważ zmiany poziomu stóp procentowych oddziałują na gospodarkę z pewnym opóźnieniem, decyzje dotyczące ich poziomu uwzględniają nie tylko bieżącą sytuację makroekonomiczną, ale także prognozy co do jej przyszłego kształtu. Dodatkowo, w ramach strategii komunikacyjnej, prognozy inflacji i PKB są prezentowane w Raporcie o Inflacji, wraz z dokładnym opisem różnych rodzajów ryzyka. Podstawowym modelem prognostycznym stosowanym w Narodowym Banku Polskim jest model NECMOD, ale wykorzystywane są także inne narzędzia takie jak: dynamiczny stochastyczny model równowagi ogólnej SOE-PL, dynamiczne modele czynnikowe, bayesowskie modele wektorowej autoregresji (BVAR), modele oparte o wskaźniki wyprzedzające oraz wiedza ekspercka. W związku z ciągłymi zmianami zachodzącymi w gospodarce narzędzia te

wymagają ciągłej aktualizacji oraz ulepszeń. W określonych okolicznościach konieczne jest włączenie nowego narzędzia prognostycznego do wachlarza modeli wykorzystywanych w Narodowym Banku Polskim. Uzasadnia to potrzebę prowadzenia badań nad rozwojem metod prognostycznych.

Analiza gospodarki z wykorzystaniem modeli prognostycznych i symulacyjnych wiąże się z koniecznością estymacji ich parametrów. W przypadku modeli makroekonomicznych dokonuje się tego na podstawie szeregów czasowych, zaś w przypadku modeli mikroekonomicznych wykorzystywane są zazwyczaj dane panelowe. Dane panelowe są też cennym źródłem wiedzy wykorzystywanym do kalibracji bądź estymacji modeli DSGE. Oznacza to konieczność prowadzenia badań nad rozwojem metod analizy szeregów czasowych oraz danych panelowych, które są dostosowane do realiów polskiej gospodarki.

Konieczność obserwacji przez bank centralny sytuacji na rynkach finansowych wymaga dysponowania zaawansowanymi metodami analitycznymi. W tym względzie szczególnie istotne są prace nad trzema grupami narzędzi. Pierwsza z nich zawiera metody kwantyfikacji prawdopodobieństwa i łączenia wiedzy na potrzeby analizy ryzyka systemowego. Druga z nich to narzędzia służące modelowaniu struktury terminowej stóp procentowych. Pozwalają one na dokonanie porównań cen wynikających z modelu z cenami obserwowanymi na rynku, i w konsekwencji zidentyfikowanie ewentualnych nierównowag. Ponadto prawidłowa specyfikacja krzywej dochodowości pozwala na odczytywanie rynkowych oczekiwań przyszłego poziomu stóp procentowych, przyszłej inflacji, a także prognoz tempa wzrostu gospodarczego. Zmiany krzywej dochodowości odzwierciedlają też rynkową ocenę skuteczności działań Narodowego Banku Polskiego w zakresie polityki pieniężnej. Trzecia grupa metod analiz rynków finansowych dotyczy badania współzależności między rynkami globalnymi, regionalnymi i lokalnymi. Stosuje się w tym celu wiele metod – od metod opisowych do bardziej sformalizowanych metod ekonometrycznych, w tym metod opartych na modelach wielowymiarowych i funkcjach łączących (ang. *copulas*). Celowe w tym kontekście jest rozszerzenie instrumentarium i poznanie najefektywniejszych metod badań.

Modelowanie gospodarki polskiej zazwyczaj oparte jest na krótkich szeregach czasowych, obejmujących najwyżej kilkanaście lat. Oznacza to, że w wielu przypadkach precyzja klasycznych oszacowań parametrów modeli symulacyjnych lub prognostycznych jest niska. Jednym z rozwiązań jest zastosowanie metod wnioskowania bayesowskiego, które stanowią formalne narzędzie umożliwiające włączenie informacji spoza próby o parametrach modelu, a tym samym zwiększenie precyzji ich oszacowań. Jak pokazują doświadczenia, zastosowanie metod bayesowskich wydaje się szczególnie atrakcyjne w kontekście modeli wektorowej autoregresji (VAR) oraz dynamicznych stochastycznych modeli równowagi ogólnej (DSGE), które są standardowo wykorzystywane do analizy wpływu polityki monetarnej na funkcjonowanie gospodarki. Z powyższych względów ważne są badania nad rozwojem metod wnioskowania na podstawie krótkich sze-

regów czasowych, ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi wnioskowania bayesowskiego.

***Reasumując, w ramach obszaru metod badań ilościowych określamy pięć kluczowych zagadnień badawczych:***

- 1. Budowa modeli symulacyjnych,***
- 2. Rozwój metod prognostycznych,***
- 3. Rozwój metod analizy szeregów czasowych oraz danych panelowych,***
- 4. Rozwój metod analiz rynków finansowych,***
- 5. Rozwój metod wnioskowania na podstawie krótkich szeregów czasowych.***