

Dr Jacek Kotłowski
Instytut Ekonometrii
Kolegium Analiz Ekonomicznych
Szkola Główna Handlowa w Warszawie

AUTOREFERAT

Spis treści

1. Studia, praca zawodowa	2
2. Przebieg pracy naukowej	2
3. Osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny	8
4. Statystyka dorobku naukowego	21
5. Inna aktywność naukowa	23
6. Dorobek dydaktyczny	24
7. Dorobek organizacyjny	25
8. Nagrody i wyróżnienia	27
9. Bibliografia	27

1. Studia, praca zawodowa

W roku 1994 jako absolwent liceum im. Adama Mickiewicza w Poznaniu podjąłem studia w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie na kierunku Metody Ilościowe i Systemy Informacyjne, które w 1999 r. ukończyłem z wyróżnieniem. W roku akademickim 1997/1998 przebywałem w ramach programu DAAD na rocznym stypendium na Uniwersytecie Humboldta w Berlinie, gdzie studiowałem na kierunku Volkswirtschaftslehre. W trakcie studiów w SGH odbyłem także staż w Instytucie Ekonometrii SGH, uczestnicząc w pracy badawczej Instytutu i prowadząc ćwiczenia z przedmiotu Ekonometria.

Po ukończeniu studiów zostałem zatrudniony jako asystent w Zakładzie Ekonometrii Stosowanej Instytutu Ekonometrii SGH, gdzie pracuję do chwili obecnej, od 2005 r. na stanowisku adiunkta. W 2005 r. w Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH obroniłem pracę doktorską na temat: „Analiza związków długookresowych pomiędzy cenami i pieniądzem w gospodarce polskiej przy wykorzystaniu koncepcji kointegracji sezonowej”, napisaną pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Marka Gruszczyńskiego.

Jednocześnie w 1999 r. podjąłem pracę w Departamencie Ryzyka Rynkowego w Powszechnym Banku Kredytowym SA w Warszawie, gdzie pracowałem do 2001 r. W latach 2001-2007 byłem zatrudniony w Zespole Analiz Rynkowych w BRE Banku SA najpierw jako ekonomista, a następnie jako kierujący zespołem. Do moich zadań należało przygotowywanie raportów i analiz rynkowych, a także prognozowanie przebiegu zjawisk gospodarczych w Polsce i na świecie.

W 2007 r. objąłem stanowisko zastępcy dyrektora generalnego Instytutu Ekonomicznego w Narodowym Banku Polskim, gdzie pracuję do chwili obecnej. W zakresie moich obowiązków znajduje się nadzór nad procesem prognostycznym, w ramach którego sporządzane są prognozy głównych agregatów makroekonomicznych, a także nadzór nad przygotowaniem dokumentów związanych ze strategią i komunikacją polityki pieniężnej.

2. Przebieg pracy naukowej

2.1. Praca naukowa przed uzyskaniem stopnia doktora

Swoją działalność badawczą rozpocząłem jeszcze w czasie studiów w Szkole Głównej Handlowej, odbywając staż naukowo-dydaktyczny w Instytucie Ekonometrii SGH. W trakcie stażu, jak również w początkowym okresie mojej pracy zawodowej w Zakładzie Ekonometrii Stosowanej Instytutu Ekonometrii prowadziłem badania dotyczące przydatności wyników testu koniunktury, realizowanego przez Instytut Rozwoju Gospodarczego SGH, do celów polityki gospodarczej. W szczególności przedmiotem mojego zainteresowania była w tym okresie ocena zdolności predykcyjnych badań ankietowych IRG SGH względem przebiegu przyszłych procesów gospodarczych. Uzyskane wyniki prezentowałem między innymi na konferencji CIRET w 2000 r., a następnie opisałem w pracach [H.5] oraz [I.1]. W okresie tym

odbyłem również wizytę studyjną w OECD w Paryżu, której celem było zapoznanie się z wybranymi metodami wyrównywania szeregów czasowych. Na podstawie doświadczeń pozyskanych w trakcie tej wizyty napisałem artykuł [H.2] – pierwszy na ten temat w języku polskim – w którym opisuję metodykę wyrównywania sezonowego szeregów czasowych za pomocą podejścia ARIMA X12.

Drugim obszarem badawczym, na którym skupiłem się w pierwszym okresie mojej pracy naukowej była analiza związków o charakterze przyczynowo - skutkowym pomiędzy pieniądzem i cenami w gospodarce polskiej okresu transformacji. W ramach tego nurtu badań analizowałem stabilność długookresowej funkcji popytu na pieniądź, a także sprawdzałem, czy zmiany podaży pieniądza mają w długim okresie wpływ na kształtowanie się inflacji w Polsce. Wnioskowanie prowadziłem na podstawie modelu P-star, zaproponowanego pierwotnie w pracy Hallmana, Portera i Smalla (1991). Początkowo w badaniach na ten temat wykorzystywałem klasyczne metody analizy kointegracyjnej. Wyniki tych badań przedstawiłem w artykule [H.4]. W kolejnych moich pracach, ze względu na występowanie silnych wahań sezonowych, którym podlegała większość badanych zmiennych, po raz pierwszy w literaturze, jako metodę badawczą do analizy tego zagadnienia, zastosowałem koncepcję kointegracji sezonowej. Podejście to zaproponowane w artykule Hylleberga i in. (1990) i rozwinięte w pracy Engle'a i in. (1993) zakłada możliwość występowania relacji długo- i średniookresowych pomiędzy poszczególnymi zmiennymi nie tylko dla częstości zerowej, tak jak stanowi klasyczna koncepcja kointegracji, ale również dla częstości sezonowych.

Prowadzone przez mnie badania potwierdziły istnienie długookresowej relacji równowagi pomiędzy szeroką miarą agregatu pieniężnego M3 i poziomem cen konsumenta w Polsce, zdefiniowanej w ramach proponowanego przeze mnie modelu P-star. Wskazały one jednocześnie na występowanie relacji kointegrującej pomiędzy tym zmiennymi dla częstości rocznej, co oznacza, że zmienne te wykazują także wspólne wahania sezonowe. Kolejne wyniki tych badań publikowałem w pracach [H.1], [J.1] i [J.2].

W trakcie prac nad poszukiwaniem długookresowej relacji równowagi pomiędzy pieniądzem i cenami, natknąłem się na problem pozyskania szeregu czasowego potencjału produkcyjnego polskiej gospodarki o częstotliwości kwartalnej. Wykorzystując rozwinięcie metody Blancharda i Quah (1989) dokonałem oszacowania szeregu czasowego tej zmiennej dla lat 1995-2001, co stanowiło jedno z pierwszych badań podejmujących w Polsce kwestię pomiaru potencjalnego PKB w ujęciu kwartalnym dla całego tego okresu. Szacunki te przedstawiłem w opracowaniu [J.3].

Zagadnienie analizy związków długookresowych pomiędzy pieniądzem i cenami w polskiej gospodarce stało się tematem mojej pracy doktorskiej, która w nieco zmienionej i poszerzonej wersji ukazała się następnie w formie monografii [A.2]. W monografii, oprócz

omówienia wyników przeprowadzonych przeze mnie badań, prezentują również teoretyczne podstawy modelu P-star, a także opisują koncepcję i sposób testowania kointegracji sezonowej.

2.2. Praca naukowa po uzyskaniu stopnia doktora

W pierwszym okresie mojej pracy naukowej po uzyskaniu stopnia doktora, kontynuowałem jeszcze badania dotyczące zależności pomiędzy pieniądzem i cenami w polskiej gospodarce, stosując tym razem inne niż dotychczas metody analizy kointegracji sezonowej i kończąc tym samym niektóre wątki rozpoczęte przed złożeniem pracy doktorskiej. Zwieńczeniem omawianych badań były prace [D.2] i [F.3].

Ponadto za pomocą wybranych metod mikroekonometrii, badałem zachowania przedsiębiorstw ankietowanych przez Instytut Rozwoju Gospodarczego SGH, nawiązując tym samym do swoich poprzednich badań, wykorzystujących dane IRG. W szczególności oceniałem stopień asocjacji poszczególnych odpowiedzi udzielanych przez przedsiębiorców na pytania zadawane w teście koniunktury IRG. W badaniach tych potwierdziłem między innymi, że przedsiębiorcy oceniają ogólną sytuację gospodarki w dużej mierze przez pryzmat kondycji własnych przedsiębiorstw. Wyniki przeprowadzonych badań opublikowałem w artykule [C.2].

Moja dalsza działalność badawcza w okresie po uzyskaniu stopnia doktora koncentrowała się na zagadnieniach z zakresu makroekonomii i szeroko rozumianej polityki pieniężnej, ze szczególnym uwzględnieniem analizy procesów inflacyjnych. Działalność tą podzieliłem na trzy główne obszary, które przedstawiam poniżej.

2.2.1. Rola prognoz i projekcji w polityce pieniężnej

Pierwszy nurt prowadzonych przeze mnie badań koncentrował się na roli prognoz i projekcji w polityce pieniężnej. W pierwszych badaniach z tego zakresu, przedmiotem mojego zainteresowania były indywidualne funkcje reakcji poszczególnych członków ciała decyzyjnego, konkretnie Rady Polityki Pieniężnej NBP drugiej kadencji.

W badaniu, którego wyniki opisałem w pracach [C.3] i [F.4] oraz do którego odwołuję się w monografii [A.1] analizowałem różne warianty funkcji reakcji członków RPP, stosując do tego modele jakościowej zmiennej zależnej. Poszczególne warianty różniły się zestawem zmiennych, których zachowanie potencjalnie mogło mieć wpływ na decyzje członków Rady, jak również sposobem ujęcia w funkcji reakcji wskaźnika inflacji. W szczególności sprawdzałem, czy członkowie Rady brali pod uwagę prognozowane, czy też jedynie przeszłe wartości inflacji. Badanie to umożliwiło mi zatem ocenę, na ile decyzje podejmowane przez poszczególnych członków Rady były zorientowane na przyszłość (ang. *forward-looking*) oraz czy była to ścisła (ang. *strict*) czy elastyczna (ang. *flexible*) forma realizacji strategii bezpośredniego celu inflacyjnego.

Ten sam wątek badawczy kontynuowałem w kolejnej analizie, poszerzając zestaw zmiennych mogących potencjalnie wpływać na decyzje członków Rady. Wstępnego doboru zmiennych dokonywałem tym razem na podstawie publicznych wypowiedzi poszczególnych członków gremium decyzyjnego. Ponadto oprócz analizy indywidualnych funkcji reakcji, w omawianym badaniu dokonałem estymacji parametrów łącznej funkcji reakcji całej Rady, a następnie porównałem, czy prognozy decyzji RPP uzyskane jako wypadkowa prognoz indywidualnych są bardziej efektywne niż prognozy wyznaczone na podstawie zagregowanej funkcji reakcji. Uzyskane wyniki, które opisałem w pracy [G.1] wskazały, że dla większości członków RPP kluczowe znaczenie dla podejmowanych decyzji miały, oprócz inflacji, informacje płynące z rynku pracy – w tym dynamika wynagrodzeń w sektorze przedsiębiorstw, co może wynikać z dużej wagi, jaką w badanym okresie członkowie Rady przypisywali ryzyku pojawienia się efektów drugiej rundy. Innym ważnym wnioskiem otrzymanym w tym badaniu było to, że łączne prognozy decyzji całej Rady, uzyskane jako wypadkowa prognoz indywidualnych okazały się trafniejsze niż prognozy wyznaczone na podstawie zagregowanej funkcji reakcji.

W kolejnym badaniu wpisującym się w ten sam obszar badawczy, skoncentrowałem się już na analizie zagregowanych funkcji reakcji banków centralnych. W szczególności badałem wpływ projekcji sporządzanych i ogłaszanych publicznie przez NBP oraz inne wybrane banki centralne na ich własne decyzje dotyczące parametrów polityki pieniężnej. W ten sposób nie tylko oceniałem efektywność projekcji jako narzędzia komunikacji prowadzonej polityki pieniężnej, ale mogłem także odpowiedzieć na pytanie, jak bardzo banki centralne wybiegają w przyszłość, tzn. jaki horyzont prognoz biorą pod uwagę ustalając parametry polityki pieniężnej. Uzyskane w tym badaniu wyniki przedstawiłem w artykule [B.6] i pracy [E.5]. Szerzej omawiam je również w monografii [A.1].

Potwierdzenie hipotezy o istotnej roli projekcji w procesie podejmowania decyzji o poziomie stóp procentowych przez poszczególne banki centralne, skłoniło mnie do postawienia kolejnego pytania o znaczenie projekcji jako narzędzia komunikacji, tym razem jednak pod kątem jej wpływu na oczekiwania i prognozy formułowane przez sektor prywatny. Z tego względu w ostatnim z badań pozostających w tym nurcie rozważań, dokonałem oceny roli projekcji inflacji i PKB publikowanej przez Narodowy Bank Polski w procesie skupiania się prognoz formułowanych przez ekonomistów sektora prywatnego, zawodowo zajmujących się prognozowaniem. Wyniki tego badania opisałem w pracach [B.2] i [E.2], odwołuję się do nich także w monografii [A.1].

2.2.2. Przydatność danych zdezagregowanych w polityce pieniężnej

Drugi cykl prowadzonych przeze mnie badań dotyczył oceny przydatności danych zdezagregowanych w prowadzeniu polityki pieniężnej nakierowanej na stabilizację inflacji. W ramach tego nurtu badań, bazując na modelu krzywej Phillipsa, wyspecyfikowanym dla danych zdezagregowanych, dokonałem identyfikacji tych dóbr i usług wchodzących w skład

koszyka CPI w Polsce, których ceny reagują na zmiany krajowej koniunktury. Następnie poprzez agregację indeksów cenowych tych dóbr i usług skonstruowałem nowy wskaźnik inflacji, który może stanowić komplementarną wobec luki popytowej miarę presji popytowej w gospodarce. Wyniki tego badania opisałem w pracach [B.4] i [E.4] oraz szerzej w monografii [A.1].

Badanie to wskazało na występowanie w koszyku CPI dużej grupy towarów, głównie dóbr podlegających wymianie międzynarodowej, których ceny nie reagują na zmiany krajowej luki popytowej i jedynie w niewielkim stopniu zmieniają się pod wpływem wahań kursu walutowego. Zainspirowało mnie to do postawienia hipotezy badawczej, że czynnikiem kształtującym ceny tych dóbr, jest trwający w ostatnich dekadach proces globalizacji. Hipotezę tą weryfikowałem w kolejnym badaniu opisanym w pracach [B.1] oraz [E.1]. Badanie to, jako pierwsze w literaturze, podejmowało temat wpływu globalnych szoków nie na zagregowane wskaźniki inflacji, ale na ich poszczególne komponenty. W badaniu tym potwierdziłem, że w każdej z analizowanych przeze mnie gospodarek (Polska, Czechy, Szwecja), w koszyku inflacji CPI można wskazać dużą grupę towarów trwałego i półtrwałego użytku, w tym odzież, obuwie, elektronikę i sprzęt RTV, których ceny rzeczywiście reagują na niesurowcowy szok podażyowy interpretowany tutaj jako szok globalizacyjny.

Informację zawartą w zdezagregowanych danych o inflacji wykorzystałem również w badaniu, w którym stosując podejście zaproponowane przez Reisa i Watsona (2007), bazujące na analizie czynnikowej, oszacowałem dla Polski stopę inflacji po wyłączeniu zmian cen względnych. Wskaźnik ten określiłem mianem bezwzględnej stopy inflacji. Porównanie kształtowania się tego wskaźnika ze wskaźnikiem inflacji CPI pozwala bankowi centralnemu ocenić, czy obserwowane zmiany inflacji wynikają ze zmian cen względnych w gospodarce czy też ze zbyt ekspansywnej lub zbyt restrykcyjnej polityki pieniężnej. W szczególności pokazałem, że w latach 2006-2008 wzrost inflacji w Polsce wynikał nie tylko ze wzrostu cen surowców na rynkach światowych, ale także z szybko rosnącej presji popytowej w krajowej gospodarce. Uzyskane tu wyniki omawiałem w pracach [C.1] oraz [F.1].

Ostatnie badanie, w którym prowadziłem wnioskowanie na podstawie danych zdezagregowanych, dotyczyło zastosowania modeli czynnikowych w prognozowaniu inflacji. Koncepcja modeli czynnikowych zakłada wyodrębnienie z szerokiego zbioru danych – zarówno zagregowanych jak i zdezagregowanych – wspólnych czynników, które następnie mogą pełnić rolę regresorów w modelach prognostycznych. Otrzymane przeze mnie rezultaty potwierdziły, że dla horyzontu jedno- i trzymiesięcznego prognozy uzyskane z modelu czynnikowego charakteryzują się mniejszym błędem średniokwadratowym niż prognozy uzyskane na podstawie innych modeli konkurencyjnych. Badanie to było pierwszym w krajowej literaturze oceniającym przydatność tego typu modeli do prognozowania inflacji w polskiej gospodarce. Zwieńczeniem tego badania stały się dwie publikacje [D.1] i [F.2].

2.2.3. Stopa procentowa banku centralnego jako instrument stabilizacji makroekonomicznej

W trzecim omawianym nurcie badań skupiłem się na roli stopy procentowej jako narzędzia stabilizacji makroekonomicznej. W ramach tego nurtu przeprowadziłem dwa badania. W pierwszym z nich, wprowadziłem do dyskursu ekonomicznego zupełnie nową kategorię ekonomiczną - naturalną krzywą dochodowości. Dokonałem także identyfikacji tej krzywej dla gospodarki amerykańskiej i skonstruowałem na jej podstawie nową miarę poziomu restrykcyjności polityki pieniężnej, wyrażającą różnicę pomiędzy rzeczywistym i naturalnym poziomem całej krzywej dochodowości. W badaniu tym pokazałem, że w krajach, w których banki centralne stosują niestandardowe instrumenty polityki pieniężnej, miara ta lepiej odzwierciedla rzeczywiste warunki monetarne, niż różnica pomiędzy krótkookresową stopą procentową i określonym dla niej poziomem równowagi. Wyniki tego badania przedstawiłem w pracach [B.5] i [E.6]. Odwołuję się do nich również w ostatnim rozdziale monografii [A.1].

W drugim badaniu, wykorzystując metody analizy danych panelowych, wyznaczałem poziomy równowagi dla długookresowych stóp procentowych w krajach strefy euro, spójne z równowagowym poziomem salda obrotów bieżących dla tych krajów. Badanie to było pierwszym w literaturze, w którym podjęta została próba oszacowania hipotetycznych różnic w poziomach długookresowych stóp procentowych dla poszczególnych krajów strefy euro, które potencjalnie pozwoliłyby ograniczyć proces narastania nierównowag zewnętrznych w części tych krajów przed wybuchem kryzysu w roku 2008. Uzyskane przez mnie wyniki potwierdziły istotność wpływu długookresowych stóp procentowych na kształtowanie się salda obrotów bieżących w krajach strefy euro i pokazały, że utrzymanie równowagi zewnętrznej przez kraje peryferyjne strefy euro wymagało ukształtowania się długookresowych stóp procentowych w tych krajach przed kryzysem na poziomach wyższych od średniej dla strefy euro od 0,6 do 5,5 pkt proc. Zwieńczeniem tego badania była publikacja jego wyników w pracach [B.3] i [E.3].

2.3. Bieżąca i przyszła praca badawcza

Obecnie podjąłem nowy kierunek badań, w którym skupiam się na analizie czynników determinujących premię za ryzyko kraju. W moim pierwszym, jak dotychczas, badaniu z tego obszaru, analizuję w jaki sposób zmiany poziomu nierównowagi zewnętrznej, przekładają się na wycenę premii za ryzyko, którą definiuję tutaj jako różnicę pomiędzy rentownościami długoterminowych obligacji skarbowych danego kraju i analogicznych obligacji amerykańskich. Stawiam przy tym hipotezę, że badana zależność może mieć charakter nieliniowy, a jej siła może zwiększać się wraz z narastaniem poziomu długu, kiedy inwestorzy uświadamiają sobie ryzyko wpadnięcia kraju w pułapkę zadłużenia. Badanie to prowadzę dla szerokiego panelu gospodarek, zarówno rozwiniętych jak i rozwijających się, a jako metodę badawczą proponuję model PSTR (*Panel Smooth Transition Regression*). Wstępne wyniki,

które uzyskałem w badaniu, potwierdzają nieliniowy wpływ zmian wielkości wybranej przeze mnie miary nierównowagi zewnętrznej, jaką jest pozycja inwestycyjna netto (NFA), na wycenę ryzyka kredytowego kraju, wskazując jednocześnie, że premia za ryzyko zaczyna gwałtownie narastać w momencie, gdy wielkość NFA przekracza poziom ok. 70% PKB. Referat mojego współautorstwa prezentujący wyniki tego badania, był pokazywany na konferencjach CEF, *Ecomod* oraz *Dynare Conference*. Obecnie kończę pracę nad ostatecznym tekstem artykułu, który zamierzam złożyć do publikacji. Ten wątek badawczy chciałbym kontynuować również w przyszłości, koncentrując swoją uwagę na innych nieliniowościach, związanych ze sposobem postrzegania ryzyka przez inwestorów.

2.4. Praca badawcza w Narodowym Banku Polskim

Praca badawcza stanowi również jedną z moich głównych aktywności w Narodowym Banku Polskim. W ramach obowiązków pełnionych w NBP nadzoruję proces prognostyczny oraz odpowiadam za rozwój ekonometrycznych narzędzi prognozowania w Instytucie Ekonomicznym NBP. Wśród narzędzi stosowanych w NBP są zarówno modele stosowane do prognozowania średniookresowego (w tym model NECMOD wykorzystujący techniki kointegracyjne) jak i modele przeznaczone do sporządzania prognoz krótkookresowych. W swojej pracy zawodowej w banku centralnym wielokrotnie zajmowałem się zagadnieniami o charakterze badawczo-naukowym, takimi jak: poszukiwanie optymalnych metod łączenia prognoz z różnej klasy modeli, sposoby uwzględniania prognoz krótkookresowych w projekcji średniookresowej, metody kwantyfikacji niepewności projekcji oraz powiązana z tym zagadnieniem metodyka konstrukcji tzw. fanchartu.

Trzy razy do roku prezentuję publicznie wyniki projekcji inflacji i PKB przygotowywanej przez ekonomistów NBP. W ramach popularyzacji wiedzy ekonomicznej niejednokrotnie wypowiadałem się na tematy ekonomiczne w środkach masowego przekazu, w tym w audycjach radiowych i telewizyjnych.

3. Osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny

Jako osiągnięcie naukowe do oceny przedstawiam monografię: Kotłowski J. (2016), *Polityka pieniężna zorientowana na przyszłość. Wybrane aspekty analityczne*. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa. Monografię tą wskazuję jako jednotematyczne dzieło zgodnie z art. 16 ust. 2 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.). Recenzentem wydawniczym monografii jest prof. dr hab. Dariusz Filar.

Przedmiotem monografii są wybrane zagadnienia, mające znaczenie dla skuteczności i efektywności polityki pieniężnej zorientowanej na przyszłość (ang. *forward-looking*). Przyszłościowe zorientowanie polityki pieniężnej oznacza, że bank centralny ustalając stopy procentowe kieruje się nie bieżącym, ale oczekiwanym przyszłym stanem koniunktury i nie

obecnym, a przewidywanym poziomem inflacji. Jak podkreśla większość badaczy (w tym Rudebusch i Svensson 1998 oraz Bernanke i in. 1999), ze względu na istnienie znacznych niekiedy opóźnień w przełożeniu zmian stóp procentowych na inflację, PKB i pozostałe ważne kategorie makroekonomiczne, polityka taka jest bardziej efektywna niż podejmowanie decyzji jedynie w oparciu o informacje z przeszłości.

Poszczególne rozdziały monografii odnoszą się do wyników badań mojego autorstwa lub współautorstwa, które publikowałem w krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych. Każde z badań stanowi odpowiedź na pojawiające się w ostatnich latach w Polsce i na świecie dylematy związane ze skutecznym prowadzeniem polityki pieniężnej. W monografii pokazuję, że procesy gospodarcze zachodzące w minionych dwóch dekadach na świecie, w tym przyspieszenie globalizacji i nasilenie się szoków surowcowych, a także zmiana sposobu prowadzenia polityki stóp procentowych przez banki centralne, jaka dokonana się w wyniku światowego kryzysu gospodarczego, wymagają zastosowania nowych metod analizy zarówno zjawisk inflacyjnych jak i związanej z nimi polityki pieniężnej.

Dwa początkowe rozdziały książki poświęcam analizie roli publikowanej przez bank centralny projekcji inflacji i PKB, w polityce pieniężnej. W pierwszym rozdziale koncentruję się przy tym na znaczeniu projekcji jako narzędzia komunikacji banku centralnego z otoczeniem, podczas gdy drugi rozdział podnosi kwestię roli, jaką pełni projekcja w procesie podejmowania przez bank centralny decyzji o parametrach polityki pieniężnej.

W monografii przedstawiam dwie główne grupy potencjalnych korzyści wynikających ze sporządzania projekcji makroekonomicznej. Z jednej strony podkreślam, że trafne prognozy przyszłego stanu koniunktury i inflacji pozwalają bankowi centralnemu prowadzić politykę pieniężną zorientowaną na przyszłość oraz reagować nie na bieżące odchylenia inflacji od celu i produkcji od potencjału gospodarki – co ze względu na wspomniane już opóźnienia w mechanizmie transmisji polityki pieniężnej powodowałoby, że działania banku byłyby zazwyczaj spóźnione i reaktywne – lecz na ich prognozowane wielkości.

Druga grupa wskazywanych przez mnie korzyści wynikających z publikowania projekcji, związana jest z możliwością wykorzystania jej jako narzędzia komunikacji prowadzonej polityki pieniężnej. Jeżeli bowiem bank centralny rzeczywiście realizuje politykę pieniężną zorientowaną na przyszłość, to projekcja może stanowić użyteczne narzędzie pozwalające wyjaśnić uczestnikom życia gospodarczego przesłanki bieżących decyzji o zmianie stóp procentowych. Bank centralny może uzasadniać wtedy zacieśnianie lub łagodzenie polityki pieniężnej wskazywanym przez projekcję odchyleniem inflacji od celu inflacyjnego lub przyszłym kształtem luki popytowej.

Rozdział pierwszy monografii bazuje na wynikach badania opublikowanego w artykule mojego autorstwa: Kotłowski (2015) i dotyczy wpływu publikowania projekcji inflacji oraz PKB przez Narodowy Bank Polski na prognozy formułowane przez ekonomistów sektora

finansowego, zawodowo zajmujących się prognozowaniem. W badaniu, do którego odnoszę się w tym rozdziale, sprawdzam, czy po publikacji projekcji zmniejsza się rozbieżność prognoz analityków, dotyczących przyszłego kształtowania się inflacji i tempa wzrostu PKB w polskiej gospodarce, a także czy mediana tych prognoz zmierza w kierunku centralnej ścieżki projekcji NBP. Znalezienie statystycznie istotnego związku pomiędzy publikacją projekcji NBP a zmianami w prognozach ekonomistów, wskazywałoby na to, że bank centralny jest w stanie wpływać bezpośrednio na oczekiwania podmiotów, skracając tym samym długość mechanizmu transmisji polityki pieniężnej oraz ograniczając niepewność związaną z przyszłym stanem koniunktury i poziomem inflacji (Woodford 2001, 2005). W omawianym badaniu dokonuję również identyfikacji innych czynników wpływających na rozbieżność prognoz inflacji oraz PKB, formułowanych przez ekonomistów sektora prywatnego.

Badanie, które przeprowadziłem łączy ze sobą dwa nurty występujące w literaturze przedmiotu. Pierwszy dotyczy wpływu komunikacji banku centralnego na prognozy podmiotów gospodarczych, a dokładniej na możliwe zmniejszanie się rozbieżności pomiędzy prognozami. Drugi nurt literatury koncentruje się w większym stopniu na identyfikacji innych czynników o charakterze makroekonomicznym, wpływających na rozrzut prognoz podmiotów gospodarczych, głównie profesjonalnych prognostów. Ta ostatnia grupa ma szczególne znaczenie w procesie komunikacji banku centralnego, ponieważ formułowane przez nią prognozy są wykorzystywane i w dużej mierze powielane przez pozostałe podmioty prywatne, co w teoretycznym modelu zakłada m.in. Carroll (2003).

W badaniu wprowadzam dodatkowo możliwość asymetrycznego względem fazy cyklu koniunkturalnego wpływu publikacji projekcji na rozrzut indywidualnych prognoz PKB, formułowanych przez zawodowych prognostów. Woodford (2001) w teoretycznym modelu zakłada, że informacja przekazywana przez bank centralny pomaga podmiotom prywatnym wyodrębnić sygnały dotyczące obecnej i przyszłej sytuacji makroekonomicznej z szumu informacyjnego zawartego w danych. Jeżeli zatem przyjąć, że szum informacyjny i związana z nim niepewność mogą być zmienne w czasie i zależeć od fazy cyklu gospodarczego, a w szczególności rosnać w czasie recesji, na co wskazują między innymi Bloom i in. (2012), to również projekcja może wpływać na prognozy ekonomistów z różną siłą, w zależności od fazy cyklu koniunkturalnego.

W celu przetestowania tak postawionej hipotezy wybieram model klasy STR (ang. *Smooth Transition Regression*), w którym wartości parametrów związanych z wybranymi zmiennymi objaśniającymi mogą być odmienne dla różnych reżimów (stanów). Zmienną przejścia w tym modelu jest zmienna wyrażająca roczne tempo wzrostu produkcji przemysłowej, co pozwala mi utożsamiać poszczególne reżimy z różnym poziomem aktywności gospodarczej i interpretować je w kategoriach odmiennych faz cyklu koniunkturalnego (spowolnienie i ożywienie).

Uzyskane przeze mnie wyniki dość jednoznacznie wskazują, że Narodowy Bank Polski, publikując projekcję makroekonomiczną zmniejsza rozbieżności w prognozach przyszłego tempa wzrostu PKB, formułowanych przez ekonomistów z sektora finansowego. Otrzymane wyniki pozwalają mi też wnioskować, że bank centralny, ogłaszając własne prognozy PKB, oddziałuje również na medianę prognoz ekonomistów, która po publikacji projekcji zbiega w kierunku jej centralnej ścieżki.

Rezultaty mojego badania nie potwierdzają natomiast związku pomiędzy publikacją projekcji NBP, a prognozami ekonomistów dotyczącymi przyszłej inflacji, co w połączeniu z wynikami innych badań (np. Łyziak 2013) można tłumaczyć w ten sposób, że punktem odniesienia dla prognoz inflacji sektora prywatnego jest raczej cel inflacyjny i obietnica banku dotycząca sprowadzenia inflacji do celu, aniżeli publikowane przez bank centralny warunkowe prognozy tej zmiennej. Tym niemniej identyfikuję inne czynniki wpływające na dyspersję prognoz inflacji. Potwierdzam, że podobnie jak w innych bardziej dojrzałych gospodarkach rozrzut prognoz inflacji zależy od poziomu i zmienności inflacji (por. badanie Mankiw, Reisa i Wolfersa 2003). Ponadto, analogicznie zresztą jak w przypadku prognoz PKB, dyspersja prognoz inflacji rośnie w fazie spowolnienia i maleje w trakcie ożywienia. Skala rozbieżności w prognozach tej zmiennej zależy też dodatkowo od zmienności cen ropy, natomiast pomimo dużej otwartości polskiej gospodarki nie mają na nią wpływu wahania kursu walutowego.

Badanie, którego wyniki omawiam w tym rozdziale stanowi pierwsze jak dotąd badanie podejmujące kwestię wpływu projekcji publikowanej przez Narodowy Bank Polski na proces skupiania się prognoz ekonomistów sektora prywatnego. Sformułowany przeze mnie problem badawczy, czyli to w jakim stopniu bank centralny kraju z relatywnie krótką historią niskiej inflacji, publikujący swoje prognozy dopiero od dekady, jest w stanie wpływać na oczekiwania sektora prywatnego, w szczególności te formułowane przez ekonomistów zajmujących się zawodowo prognozowaniem, ma duże znaczenie z punktu widzenia skuteczności polityki pieniężnej prowadzonej przez NBP w ramach strategii bezpośredniego celu inflacyjnego. W strategii tej bowiem kluczową rolę odgrywa komunikacja banku centralnego z otoczeniem, której efektywność zależy między innymi od wiarygodności banku w kwestii trafnego przewidywania przebiegu przyszłych procesów gospodarczych.

Jednocześnie, ta część omawianego tutaj badania, która dotyczy testowania asymetrii wpływu publikacji projekcji na rozrzut prognoz w zależności od fazy cyklu koniunkturalnego, jest pierwszym w literaturze światowej badaniem weryfikującym tego typu hipotezę. Otrzymane przeze mnie wyniki wskazują na wykładniczą postać funkcji przejścia pomiędzy poszczególnymi reżimami w stosowanych modelach STR i podkreślają silniejszy wpływ publikacji projekcji na proces skupiania się prognoz ekonomistów w okresie, gdy gospodarka przechodzi z jednej fazy cyklu koniunkturalnego do kolejnej, niż gdy znajduje się w okresie dojrzałego ożywienia lub silnego spowolnienia. Zgodnie z przyjętą przeze mnie za Woodfordem (2001) interpretacją, że informacja dostarczana przez bank centralny pomaga

oddzielić sygnały płynące z gospodarki od szumu informacyjnego, wnioskuję, że skoro szum informacyjny i niepewność są największe w fazie recesji, to rola projekcji w skupianiu się prognoz rośnie wraz ze wzrostem oczekiwanej, a nie bieżącej niepewności.

Przedmiotem drugiego rozdziału monografii jest analiza wpływu projekcji NBP, a także projekcji innych wybranych banków centralnych na ich decyzje dotyczące parametrów polityki pieniężnej. W rozdziale tym wykorzystuję wyniki badania mojego współautorstwa, opublikowane wcześniej w artykule: Brzoza-Brzezina, Kotłowski, Miśkowiec (2013), prezentując je na tle rozważań na temat optymalnego horyzontu prognoz wykorzystywanych w polityce pieniężnej. Celem mojego badania jest sprawdzenie, czy banki centralne w swoich decyzjach kierują się wynikami własnych projekcji, to znaczy, czy zmieniają parametry polityki pieniężnej, jeżeli publikowana przez nie projekcja wskazuje na odchylenie inflacji od celu bądź też na kształtowanie się przyszłego tempa wzrostu PKB poniżej lub powyżej dynamiki produktu potencjalnego. Jak już podkreślałem, projekcje przyszłej inflacji i PKB sporządzane przez banki centralne stanowią ważne narzędzie komunikacji z otoczeniem, a ich publikacja może pomagać w uzasadnianiu bieżących decyzji. Z tego względu znalezienie statystycznie istotnego związku pomiędzy wynikami projekcji i bieżącymi decyzjami banków oznaczałoby, że projekcje oprócz dostarczania informacji na temat przyszłego przebiegu procesów gospodarczych, mogą pełnić również rolę narzędzia komunikacji prowadzonej polityki pieniężnej.

Przeprowadzone przez mnie badanie stanowi jednocześnie empiryczną weryfikację hipotezy o prowadzeniu przez banki centralne polityki pieniężnej zorientowanej na przyszłość. Umożliwia ono także określenie horyzontu prognoz, uwzględnianych w swoich decyzjach przez poszczególne banki centralne. Badanie to ma przy tym charakter analizy porównawczej. Przedmiotem moich rozważań jest bowiem nie tylko polityka pieniężna NBP, ale również polityka Banku Anglii i Szwajcarskiego Banku Narodowego.

Motywy podjęcia przez mnie tego badania był też fakt, że choć sama idea prowadzenia polityki pieniężnej zorientowanej na przyszłość (w rozumieniu reagowania na prognozowane, a nie przeszłe zmiany inflacji i PKB) mocno zakorzeniła się już w sposobie myślenia o prowadzeniu polityki pieniężnej, to jednak prace dotyczące tego, jaki horyzont prognoz banki centralne biorą pod uwagę w praktyce przy podejmowaniu decyzji, są nadal dość nieliczne.

Jako metodę badawczą proponuję uporządkowany model probitowy, w którym zmienna zależna ma charakter zmiennej jakościowej, ale jej kolejne kategorie ujęte ilościowo można uporządkować od najmniejszej do największej. Wybór tego modelu wynika z konieczności uwzględnienia w działaniach banków centralnych zarówno standardowych (krótkookresowa stopa procentowa) jak i niestandardowych (luzowanie ilościowe) instrumentów polityki pieniężnej. Przez większość analizowanego okresu podstawowym instrumentem polityki

pieniężnej każdego z banków była bowiem krótkookresowa stopa procentowa. Jednak w końcowej części próby, na której opiera się badanie, zarówno Bank Anglii, jak i Szwajcarski Bank Narodowy natrafiły na problem dolnego zerowego ograniczenia dla wysokości nominalnej krótkookresowej stopy procentowej (tzw. *zero lower band* – ZLB) i zdecydowały się na zastosowanie niestandardowych narzędzi polityki pieniężnej.

W testowanej postaci funkcji reakcji zmiennymi objaśniającymi są prognozy inflacji i PKB publikowane przez banki centralne w formie projekcji. W proponowanym modelu dokonuję agregacji prognoz formułowanych przez banki na każdy z kilku bądź kilkunastu kwartałów objętych projekcją. Wagi przypisane prognozom dla poszczególnych kwartałów wyznaczam na podstawie funkcji gęstości rozkładu normalnego. W ten sposób ścieżki prognoz inflacji oraz PKB, liczące od ośmiu do dwunastu kwartalnych prognoz sprowadzam do postaci pojedynczych zmiennych, z których każda opisywana jest jedynie przez dwa parametry określające kształt funkcji gęstości rozkładu normalnego: średnią i odchylenie standardowe.

Wnioskowanie, które prowadzę w omawianym badaniu, polega na szacowaniu parametrów różnych postaci funkcji reakcji, uwzględniających kolejno wszystkie możliwe kombinacje zagregowanych prognoz inflacji i PKB, uzyskane dla różnych wartości parametrów rozkładu wag. Ostatecznie spośród wszystkich rozważanych wariantów modelu wybieram te, które cechują się najlepszym dopasowaniem do danych. Rezultaty uzyskane w badaniu pozwalają mi wnioskować, że każdy z banków prowadzi politykę pieniężną uwzględniającą w jakimś stopniu własne prognozy przyszłej inflacji oraz PKB, co pozwala mi ocenić politykę tych banków jako zorientowaną na przyszłość.

Przeprowadzone przeze mnie badanie, jest jednym z pierwszych w literaturze, które przy ocenie funkcji reakcji banków centralnych uwzględnia stosowane przez nie niestandardowe instrumenty polityki pieniężnej i łączy je w ramach jednego modelu z podstawowym instrumentem, jakim jest krótkookresowa stopa procentowa. W ten sposób mogę oszacować funkcje reakcji banków centralnych także dla okresu, w którym krótkoterminowa stopa procentowa przestawała być już podstawowym instrumentem polityki pieniężnej.

Całkowicie nowatorskim pomysłem w literaturze przedmiotu jest zaproponowany przeze mnie w badaniu sposób agregacji całej ścieżki prognoz formułowanych na każdy z kilku lub kilkunastu kwartałów do postaci pojedynczego agregatu, z wykorzystaniem funkcji gęstości rozkładu normalnego. Taki sposób łączenia prognoz wyznaczanych na poszczególne horyzonty, dzięki swobodnemu kształtowaniu się średniej i odchylenia standardowego w rozkładzie przyjętym do wyznaczenia wag dla tych prognoz, pozwala mi zidentyfikować zarówno horyzont prognoz brany w największym stopniu pod uwagę przez analizowane banki centralne, jak również jego znaczenie względem pozostałych horyzontów projekcji.

W trzecim rozdziale monografii kontynuuję dyskusję na temat kształtu funkcji reakcji banku centralnego, jednak w tej części książki skupiam się w większym stopniu na indywidualnych

funkcjach reakcji przedstawicieli gremium decyzyjnego. Podstawą do prowadzonych w tej części pracy rozważań są wyniki badania, przedstawionego w artykule: Kottowski (2006). W ramach tego badania porównuję różne warianty funkcji reakcji poszczególnych członków Rady Polityki Pieniężnej NBP drugiej kadencji, opisujące proponowane przez nich w trakcie głosowań nad poziomem stóp procentowych kierunki zmian polityki pieniężnej. W szczególności sprawdzam empirycznie, czy członkowie Rady, decydując o preferowanym poziomie stóp procentowych, w swoich decyzjach kierują się prognozami przyszłej inflacji, czy raczej biorą pod uwagę jedynie jej przeszłe wartości. W badaniu, do którego odnoszę się w tym rozdziale weryfikuję także hipotezę, zgodnie z którą członkowie Rady przy określaniu pożądanego przez nich kierunku zmian polityki pieniężnej uwzględniają inne niż tylko inflacja zmienne, takie jak produkcja czy zmiany kursu walutowego.

Wybór metody badawczej przyjętej do analizy sposobu podejmowania decyzji przez poszczególnych członków Rady Polityki Pieniężnej ponownie był uwarunkowany koniecznością uwzględnienia w modelu funkcji reakcji decyzji o charakterze zarówno ilościowym jak i jakościowym. W badanym okresie Rada Polityki Pieniężnej stosowała bowiem nastawienie w polityce pieniężnej jako indyktor przyszłych zmian poziomu stopy procentowej. Jego zmiany powodowały przesunięcia krzywej dochodowości porównywalne z tymi, które towarzyszyły rzeczywistym zmianom poziomu stopy procentowej banku centralnego. Z tego względu jako zmienną zależną w rozważanych funkcjach reakcji wykorzystuję zmienną o charakterze jakościowym, która odzwierciedla zarówno proponowane przez członków Rady zmiany poziomu stopy referencyjnej, jak i zmiany nastawienia. W efekcie, także w tym przypadku stosuję podejście mikroekonometryczne, wykorzystując do opisu zachowania członków Rady model zmiennej wielomianowej uporządkowanej.

Uzyskane przeze mnie wyniki wskazują, że sposób podejmowania decyzji przez wszystkich członków RPP drugiej kadencji można ocenić jako *forward-looking*. Członkowie ci większą wagę przywiązują do kształtowania się prognoz inflacji niż do jej przeszłych wartości, co - jak już podkreślałem - stanowi bardziej efektywny sposób prowadzenia polityki pieniężnej. W przypadku wszystkich członków Rady politykę tą można scharakteryzować również jako elastyczną formę realizacji strategii bezpośredniego celu inflacyjnego. W swoich decyzjach uwzględniają oni bowiem nie tylko zmiany prognoz inflacji, ale również kształtowanie się zmiennych realnych, w szczególności produkcji.

Badanie to, jako pierwsze w Polsce, w tak szeroki sposób analizuje sposób podejmowania decyzji przez poszczególnych członków gremium decyzyjnego w banku centralnym. Zaproponowana przeze mnie metoda badawcza ma na tyle uniwersalny charakter, że pozwala uwzględnić w funkcji reakcji banku centralnego zarówno decyzje dotyczące bezpośrednio poziomu krótkookresowej stopy procentowej jak i decyzje o charakterze jakościowym (nastawienie). Może ona być także z powodzeniem wykorzystywana do oceny

sposobu prowadzenia polityki pieniężnej tych banków centralnych, które stosują obecnie inne niż nastawienie, instrumenty komunikacji, w tym tzw. *forward guidance*, czyli warunkową bądź bezwarunkową obietnicę utrzymania stóp procentowych na niskim poziomie. Metoda, którą proponuję, pozwala uwzględnić przy specyfikacji funkcji reakcji banku centralnego również inne niestandardowe instrumenty polityki pieniężnej, takie jak luzowanie ilościowe, o czym piszę w rozdziale drugim omawianej książki. W monografii wskazuję, że obserwowany w ostatnich latach wzrost znaczenia niestandardowych instrumentów polityki pieniężnej, spowoduje zwiększenie się roli stosowanych przez mnie modeli jakościowej zmiennej zależnej, jako narzędzia analizy funkcji reakcji banków centralnych.

W czwartym rozdziale książki analizuję rolę krajowej luki popytowej w kształtowaniu inflacji w małej otwartej gospodarce, za jaką można uznać gospodarkę polską. W rozważaniach tych bazuję na wynikach badania mojego współautorstwa diskutowanych również w artykule: Hałka, Kotłowski (2014). Motywację do podjęcia przeze mnie omawianego badania stanowił wskazywany przez licznych autorów wzrost znaczenia czynników globalnych w kształtowaniu inflacji w wielu gospodarkach na świecie w ostatnich latach. Wielu ekonomistów, w tym Rogoff (2003) oraz Borio i Filardo (2007) upatruje przyczyn tego zjawiska w nasileniu procesu globalizacji, rozumianemu przez nich jako postępująca integracja gospodarki światowej, połączona z liberalizacją handlu i większą swobodą przepływów kapitałowych. Choć w ostatnich latach proces globalizacji miał wpływ na ceny stosunkowo dużej grupy towarów oraz także niektórych usług wchodzących w skład koszyka CPI, to jednak z punktu widzenia kształtowania się zmienności całego wskaźnika inflacji większe znaczenie miał w tym czasie drugi szok o globalnym charakterze, mianowicie szok surowcowy. W drugiej połowie lat 2000. ceny surowców energetycznych, i w dużej części również rolnych, silnie wzrosły, a następnie utrzymywały się przez kolejne lata na podwyższonym poziomie, nawet pomimo wybuchu globalnego kryzysu finansowego i pogrążenia się większości gospodarek rozwiniętych w recesji. W efekcie inflacja w wielu krajach, w szczególności w tych mających charakter małych otwartych gospodarek, kształtowała się w latach 2007–2012 na podwyższonym poziomie, i to niezależnie od stanu koniunktury w tych krajach.

Pojawienie się obydwu wymienionych szoków, a więc przyspieszenie globalizacji i silne wahania cen na rynkach surowcowych, skłoniły ekonomistów do postawienia pytania o to, w jakim stopniu inflacja w poszczególnych gospodarkach zależy jeszcze od wahań krajowej koniunktury, na którą bank centralny potencjalnie może mieć wpływ, a na ile stanowi jedynie wypadkową wspólnych trendów cenowych w gospodarce światowej. Badanie, którego wyniki omawiam w tym rozdziale, stanowi próbę odpowiedzi na to pytanie.

Przyjęta przeze mnie metoda badawcza zakłada dezagregację koszyka cen towarów i usług konsumpcyjnych do poziomu czterocyfrowej klasyfikacji COICOP, a następnie analizę otrzymanych w ten sposób pojedynczych indeksów cenowych w ramach modeli krzywej

Phillipsa dla gospodarki otwartej. Na podstawie oceny statystycznej istotności parametrów związanych z luką popytową, dokonuję podziału poszczególnych kategorii dóbr i usług na te, których ceny reagują na zmiany luki popytowej oraz na te, których ceny pozostają na nią niewrażliwe. Analogicznie przeprowadzam klasyfikację składowych koszyka CPI na kategorie wrażliwe i niewrażliwe cenowo na zmiany kursu walutowego.

W badaniu dokonuję następnie agregacji tych grup towarów i usług, których ceny zmieniają się pod wpływem wahań krajowej luki popytowej i konstruuje nowy indeks cenowy dla polskiej gospodarki, który można interpretować jako wskaźnik inflacji dóbr i usług o cenach reagujących na zmiany krajowego popytu. W mojej ocenie wskaźnik ten stanowi użyteczną, a także, ze względu na opóźnienia w dostępności szacunków luki popytowej, komplementarną wobec niej miarę presji popytowej w gospodarce.

Badanie to jest pierwszym, które w odniesieniu do małej otwartej gospodarki, za jaką może być uważana gospodarka polska, podejmuje temat identyfikacji tych kategorii towarów i usług wchodzących w skład koszyka inflacji, których ceny zmieniają się pod wpływem wahań krajowej koniunktury. W odróżnieniu od badania najbardziej zbliżonego do mojego, które przeprowadziły Froehling i Lommatzsch (2011) dla strefy euro, uwzględniam w modelu krzywej Phillipsa *explicite* kurs walutowy, mogący odgrywać istotną rolę w procesie kształtowania cen w gospodarce o relatywnie dużym, na tle krajów strefy euro, stopniu otwartości.

Wyniki uzyskane w badaniu pozwalają mi sformułować kilka wniosków badawczych, ważnych dla polityki pieniężnej NBP, które potencjalnie mogą być też użyteczne dla innych banków centralnych funkcjonujących w gospodarkach o podobnych cechach strukturalnych, a których sformułowanie nie byłoby możliwe na podstawie samej tylko analizy zagregowanych wskaźników inflacji.

Po pierwsze, pomimo wskazywanego przez wielu autorów wzrostu roli czynników globalnych w kształtowaniu inflacji w małych otwartych gospodarkach, w Polsce nadal ponad połowa koszyka inflacji CPI reaguje na zmiany krajowej presji popytowej i tym samym pozostaje pod wpływem polityki pieniężnej NBP.

Po drugie, wnioskowanie na temat presji popytowej i inflacyjnej w gospodarce na podstawie obserwacji jedynie zagregowanego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych może prowadzić do mylnych wniosków. Znaczną część koszyka CPI stanowią bowiem dobra, których ceny w świetle uzyskanych przeze mnie wyników kształtują się pod wpływem czynników strukturalnych, takich jak np. postępujący nadal proces globalizacji, prowadzący do trwałych zmian cen względnych w gospodarce. Z tego powodu przy ocenie presji inflacyjnej przydatne jest korzystanie również z innych miar inflacji, takich jak zaproponowany w badaniu indeks cen obejmujący te kategorie dóbr i usług, których ceny

reagują na cykliczne wahania krajowego popytu, a także prowadzenie analiz zdezagregowanych indeksów cenowych.

Po trzecie, wskaźniki inflacji bazowej konstruowane poprzez wyłączenie z koszyka inflacji CPI cen żywności i energii mogą nie odzwierciedlać właściwie presji popytowej w gospodarce, co wynika z tego, że ceny części wyłączanych kategorii związanych z żywnością i energią reagują na zmiany popytu, podczas gdy część pozostawionych we wskaźniku kategorii cen (głównie dóbr trwałego i półtrwałego użytku) jest na nie niewrażliwa. Wyniki mojego badania potwierdzają zatem, że tak jak piszą Bryan i Cecchetti (2004), wskaźniki inflacji bazowej powinny być traktowane raczej jako przybliżenie długookresowego trendu inflacji niż stanowić odzwierciedlenie cyklicznych wahań presji popytowej (i inflacyjnej) w gospodarce.

W ostatnim (piątym) rozdziale monografii przedstawiam koncepcję naturalnej krzywej dochodowości – nowej kategorii ekonomicznej zaproponowanej pierwotnie w artykule: Brzoza-Brzezina, Kotłowski (2014). Przesłanki, które towarzyszyły nam w formułowaniu koncepcji naturalnej krzywej dochodowości, mającej stanowiącej uogólnienie naturalnej stopy procentowej, były natury zarówno teoretycznej, jak i empirycznej. Przede wszystkim w literaturze cały czas istnieją rozbieżności co do tego, do jakiego okresu odnosi się definicja naturalnej stopy procentowej. Choć część autorów traktuje ją jako kategorię długookresową (tak jak Wicksel w pracy z 1898 roku), to większość współczesnych opracowań (w tym między innymi Woodford 2003, Laubach i Williams 2003) wiąże naturalną stopę procentową ze stopą krótkookresową, stanowiącą odpowiednik stopy będącej instrumentem polityki pieniężnej banku centralnego. Proponowana przez nas koncepcja, zakładająca istnienie całej struktury terminowej stóp procentowych równowagi, pozwala pogodzić te dwa ujęcia.

W podejściu, które utożsamia stopę równowagi ze stopą krótkoterminową, stopa ta rozumiana jest zazwyczaj jako stopa, przy której inflacja w średnim okresie zbiega do celu inflacyjnego (lub poziomu uznawanego przez bank centralny za właściwy), a luka popytowa pozostaje zbliżona do zera. Przed wybuchem kryzysu wielkość ta stanowiła punkt odniesienia dla stopy procentowej banku centralnego przy ocenie restrykcyjności prowadzonej polityki pieniężnej (zob. np. Brzoza-Brzezina 2006). Kształtowanie się bieżącej realnej stopy procentowej poniżej stopy równowagi oznaczało wtedy, że prowadzona polityka pieniężna ma charakter ekspansywny i prowadzi do wzrostu przyszłej inflacji, podczas gdy dodatnia różnica pomiędzy bieżącą i naturalną stopą procentową wskazywała na restrykcyjną politykę pieniężną, oddziałując w kierunku spadku inflacji.

Przebieg kryzysu zmienił jednak sposób postrzegania przez banki centralne roli krótkookresowej stopy procentowej jako podstawowego instrumentu polityki pieniężnej. Spadek produkcji, jaki miał miejsce w wielu krajach rozwiniętych, okazał się bowiem na tyle duży i długotrwały, że skuteczne stymulowanie koniunktury wymagało obniżenia długookresowych stóp procentowych do bardzo niskich poziomów. Przy utrzymującej się

w tym okresie wysokiej premii za ryzyko wymagałoby to od banków centralnych ustalenia krótkookresowej realnej stopy procentowej równoważącej gospodarkę na poziomie wyraźnie poniżej zera (szacunki takiej stopy przedstawia m.in. Dupor 2015). W warunkach niskich oczekiwań inflacyjnych, banki centralne, ze względu na dolne zerowe ograniczenie dla nominalnej stopy procentowej, nie były w stanie obniżyć realnej krótkookresowej stopy procentowej do poziomu odpowiadającego wartości stopy równowagi i realizując programy luzowania ilościowego zdecydowały się bezpośrednio wpływać na dłuższy koniec krzywej dochodowości.

Jak wskazuję w monografii, z tego właśnie względu luka pomiędzy stopą krótkookresową i jej naturalnym odpowiednikiem przestała odzwierciedlać rzeczywisty poziom restrykcyjności polityki pieniężnej w części gospodarek, który w istocie był znacznie łagodniejszy. Polityka luzowania ilościowego prowadzona w tych krajach pozwoliła bowiem zmniejszyć koszt długookresowego finansowania dla podmiotów gospodarczych oraz spowodowała zwiększenie wyceny ich majątku. Stawiam zatem tezę, że w krajach realizujących politykę luzowania ilościowego, poziom restrykcyjności polityki pieniężnej lepiej odzwierciedlany jest przez różnicę pomiędzy całą strukturą terminową stóp procentowych i określonym dla niej poziomem równowagi.

W badaniu, którego wyniki przedstawiam w tym rozdziale, dokonuję identyfikacji naturalnej krzywej dochodowości dla gospodarki amerykańskiej. Badanie to prowadzę w dwóch krokach. W pierwszym etapie szacuję parametry dynamicznego modelu Nelsona–Siegeła (1987), dopasowanego do obserwowanej rzeczywistej krzywej dochodowości w gospodarce amerykańskiej w latach 1983-2011, uzyskując szeregi czasowe trzech czynników opisujących kształtowanie się krzywej w badanym okresie: poziomu, nachylenia i stopnia krzywizny. Następnie traktując szeregi czasowe tych parametrów jako dane, dokonuję identyfikacji parametrów naturalnej krzywej dochodowości, wykorzystując w tym celu rozwinięcie modelu zaproponowanego przez Laubacha i Williama (2003) do oszacowania poziomu naturalnej stopy procentowej. W odróżnieniu od modelu Laubacha i Williama, zaproponowany przeze mnie model objaśnia kształtowanie się luki popytowej i inflacji w gospodarce odchyleniem całej rzeczywistej struktury terminowej stóp procentowych od określonego dla niej poziomu równowagi, a nie wyłącznie odchyleniem stopy krótkookresowej.

Uzyskane wyniki potwierdzają postawioną przeze mnie hipotezę, że różnica pomiędzy obserwowanym i oszacowanym w badaniu naturalnym poziomem krzywej dochodowości ma statystycznie istotny wpływ na kształtowanie się luki popytowej i inflacji. Za pomocą zaproponowanej w badaniu nowej miary poziomu restrykcyjności polityki pieniężnej, jaką jest różnica pomiędzy rzeczywistym i naturalnym poziomem całej krzywej dochodowości, pokazuję także, że w latach 2009-2011 polityka pieniężna Rezerwy Federalnej była w istocie

ekspansywna, czego nie da się udowodnić obserwując jedynie krótkookresową stopę procentową i jej poziom równowagi.

Rozdział ten jako jedyny nie odnosi się bezpośrednio do polityki pieniężnej prowadzonej w ostatnim okresie przez Narodowy Bank Polski, jednak przedstawione w nim rozważania potencjalnie mogłyby okazać się użyteczne również dla NBP, gdyby bank centralny w Polsce napotkał w przyszłości dolną zerową granicę dla kontrolowanej przez siebie krótkookresowej stopy procentowej.

Choć kolejne rozdziały monografii bazują na wynikach badań opublikowanych wcześniej w czasopiśmie naukowych, to jednak w każdym przypadku poszerzam zarówno opis, jak i przede wszystkim ekonomiczne tło przeprowadzonego badania, na co nie pozwalał charakter i ograniczona objętość publikowanych wcześniej artykułów.

W szczególności w rozdziale pierwszym omawiam konstrukcję i znaczenie głównych instrumentów komunikacji banku centralnego z otoczeniem oraz przedstawiam kolejne etapy ewolucji projekcji makroekonomicznej w odniesieniu do zmian założeń przyjmowanych wobec kształtowania się stopy procentowej w projekcji. W tej części monografii podejmuję również dyskusję na temat korzyści i ryzyk związanych z publikacją przez bank centralny przyszłej ścieżki stóp procentowych.

Z kolei w drugim rozdziale książki prowadzę rozważania na temat optymalnego horyzontu prognoz w polityce pieniężnej, pokazując różnice pomiędzy optymalnym horyzontem prognoz, na które powinien reagować bank centralny oraz optymalnym horyzontem polityki pieniężnej, do wyznaczenia którego oprócz funkcji straty banku centralnego konieczna jest znajomość całego modelu opisującego gospodarkę i rodzaj szoków wytrącających gospodarkę ze stanu równowagi. W stosunku do artykułu: Brzoza-Brzezina, Kotłowski, Miśkowiec (2013), w którym pierwotnie opublikowałem część omawianych w tym rozdziale wyników, w monografii prezentuję również dodatkowo analizę wrażliwości wyników na przyjmowane w badaniu założenia.

W trzecim rozdziale monografii szerzej niż w artykule: Kotłowski (2006), omawiam proponowane w literaturze możliwe postacie funkcji reakcji banku centralnego, odnosząc się w prowadzonej dyskusji do roli kursu walutowego i cen aktywów w funkcji reakcji. Jednocześnie w tej części pracy dokonuję porównania wyników badania opisanego w tym rozdziale oraz badania diskutowanego w rozdziale drugim formułując wspólne wnioski dla obu przeprowadzonych analiz. W obydwu tych badaniach przedmiotem rozważań są bowiem funkcje reakcji Rady Polityki Pieniężnej NBP, choć w jednym przypadku jest to funkcja zagregowana, podczas gdy w drugim indywidualne funkcje reakcji poszczególnych członków Rady.

W rozdziale czwartym książki przedstawiam dużo bardziej rozbudowaną niż w artykule: Hałka, Kotłowski (2014), dyskusję na temat możliwych przyczyn osłabienia związków pomiędzy inflacją i krajowymi miarami luki popytowej. Więcej miejsca poświęcam również omówieniu korzyści dla polityki pieniężnej zorientowanej na przyszłość, z wyznaczenia nowej miary inflacji dla Polski, jaką jest proponowany przeze mnie indeks cen dóbr i usług reagujących na zmiany krajowego popytu. Wykazuję przy tym, że informacja płynąca z obserwacji tego indeksu, pozwala skrócić długość mechanizmu transmisji polityki pieniężnej w tej jego części, którą Przybylska – Kapuścińska (2008) klasyfikuje jako tzw. fazę wewnętrznego rozpoznania.

Wreszcie w ostatnim piątym rozdziale monografii omawiam cele i konstrukcję poszczególnych programów luzowania ilościowego prowadzonych przez Rezerwę Federalną, wraz z możliwymi kanałami oddziaływania tych programów na poziom krzywej dochodowości w gospodarce amerykańskiej, którego to zagadnienia nie poruszałem w artykule.

Przy opisie badań, w monografii uwzględniam również nowsze pozycje literaturowe, a także odpowiednio przeformułuję i syntetyzuję wcześniejsze wnioski płynące z badań, tak by uwypuklić ich znaczenie dla prowadzenia polityki pieniężnej ukierunkowanej na przyszłość i aby wykorzystać obecny stan wiedzy na temat poszczególnych zjawisk. Konfrontacja wyników poszczególnych badań pozwala mi także bardziej wszechstronnie ocenić prawdziwość stawianych w tych badaniach hipotez i sformułować mocniejsze wnioski, szczególnie w odniesieniu do takich zagadnień badawczych jak rola projekcji jako narzędzia komunikacji (badania opisane w rozdziałach 1 i 2), czy analiza charakteru polityki pieniężnej prowadzonej przez Radę Polityki Pieniężnej drugiej kadencji (badania z rozdziałów 2 i 3). Przede wszystkim jednak dzięki przedstawieniu wyników prowadzonych przeze mnie badań w postaci jednej monografii, pokazuję różnorodność zagadnień i problemów, z jakimi może zetknąć się bank centralny chcący prowadzić politykę pieniężną zorientowaną na przyszłość.

Reasumując, najważniejsze wnioski płynące z analiz przedstawionych w omawianej monografii, których uzyskanie traktuję jednocześnie jako swoje istotne osiągnięcie naukowe są następujące:

- Banki centralne zgodnie ze swoim deklaracjami prowadzą politykę pieniężną zorientowaną na przyszłość, co jest bardziej efektywnym sposobem stabilizowania inflacji niż bazowanie jedynie na informacjach z przeszłości. Analogiczny wniosek dotyczy indywidualnych decyzji podejmowanych przez poszczególnych członków jednego z gremiów decyzyjnych w banku centralnym, w tym przypadku Rady Polityki Pieniężnej NBP drugiej kadencji.
- Projekcja inflacji i PKB stanowi efektywny instrument komunikacji polityki pieniężnej - banki centralne ustalają parametry polityki pieniężnej kierując się wynikami własnych

projekcji, choć horyzont prognoz brany pod uwagę przez poszczególne banki jest różny. Banki centralne mogą zatem uzasadniać bieżące decyzje o zmianie stóp procentowych wynikami publikowanych przez siebie projekcji.

- Bank centralny poprzez publikację własnej projekcji wpływa na prognozy ekonomistów sektora prywatnego. Wpływ projekcji na rozrzut prognoz PKB zależy przy tym od fazy cyklu koniunkturalnego i jest najsilniejszy w momencie, gdy gospodarka przechodzi z jednej fazy cyklu do drugiej: z ożywienia do spowolnienia i odwrotnie.
- Modele jakościowej zmiennej zależnej są użytecznym narzędziem opisu funkcji reakcji banku centralnego w sytuacji, gdy bank centralny stosuje zarówno standardowe (stopa procentowa) jak i niestandardowe (luzowanie ilościowe, polityki kursowa, formalne nastawienie w polityce pieniężnej) instrumenty polityki pieniężnej.
- Pomimo zwiększenia się w ostatnich latach roli czynników globalnych w kształtowaniu inflacji w poszczególnych gospodarkach, na zmiany krajowej aktywności gospodarczej w małej otwartej gospodarce, jaką jest Polska, nadal reagują ceny ponad połowy towarów i usług tworzących wskaźnik CPI.
- Wskaźniki inflacji bazowej konstruowane poprzez wyłączenie z koszyka inflacji CPI cen żywności i energii mogą nie odzwierciedlać właściwie presji popytowej w gospodarce, co wynika z tego że ceny części wyłączanych kategorii związanych z żywnością i energią reagują na zmiany popytu, podczas gdy część pozostawionych we wskaźniku kategorii cen - głównie dóbr trwałego i półtrwałego użytku - jest na nie niewrażliwa, kształtując się w dużej mierze pod wpływem globalizacji.
- W gospodarce, w której bank centralny prowadzi luzowanie ilościowe, skalę ekspansywności polityki pieniężnej trafniej odzwierciedla różnica pomiędzy poziomami całej rzeczywistej i naturalnej krzywej dochodowości – zaproponowanej przez mnie nowej kategorii ekonomicznej - niż stosowana przed kryzysem różnica pomiędzy samą tylko stopą krótkookresową i określonym dla niej poziomem równowagi.

4. Statystyka dorobku naukowego

4.1. Mój dorobek publikacyjny po uzyskaniu stopnia doktora nauk ekonomicznych obejmuje (przygotowane we współautorstwie lub samodzielnie):

- 2 monografie¹,
- 6 artykułów w języku angielskim opublikowanych w zagranicznych czasopismach naukowych, uwzględnionych w bazie *Journal Citation Report* i posiadających współczynnik *Impact Factor* (lista „A” MNiSW),
- 3 artykuły w czasopismach naukowych o zasięgu krajowym (lista „B” MNiSW),

¹ Jedną z monografii jest książka powstała na podstawie rozprawy doktorskiej (przeszła ona pełen proces recenzji wydawniczej).

- 2 rozdziały w monografiach (w języku angielskim),
- 6 recenzowanych artykułów o statusie *Working Paper* (w języku angielskim),
- 4 artykuły o statusie *Working Paper* nie przechodzące procesu formalnej recenzji (w języku angielskim).

4.2. Przed uzyskaniem stopnia doktora mój dorobek publikacyjny obejmował:

- 5 artykułów w czasopismach naukowych o zasięgu krajowym (lista „B” MNiSW),
- 1 rozdział w monografii w języku angielskim,
- 3 rozdziały w monografiach w języku polskim.

4.3. Parametryczna ocena mojego dorobku naukowego przedstawia się następująco:

- Sumaryczny współczynnik *Impact Factor* za publikacje wynosi 3,214.
- Indeks Hirscha dla moich publikacji według Google Scholar jest równy 5 (z pominięciem autocytowań).
- Liczba cytowań w bazie Google Scholar określona została na 76 (z pominięciem autocytowań).
- W bazie Web of Science znajduje się 6 moich prac. Liczba cytowań w tej bazie wynosi 1 (z pominięciem autocytowań), indeks Hirscha jest równy 1.
- łączna liczba punktów MNiSW za dorobek publikacyjny wynosi 226,8 (bez korekty z uwagi na współautorstwo 244), w tym²:
 - po uzyskaniu stopnia doktora: 177,5 (bez korekty współautorskiej 182),
 - za publikacje w czasopismach naukowych: 127,5 (bez korekty 132),
 - za monografie i rozdziały w monografiach: 50,
 - przed uzyskaniem stopnia doktora: 49,3 (bez korekty współautorskiej 62),
 - za publikacje w czasopismach naukowych: 36 (bez korekty 45),
 - za rozdziały w monografiach: 13,3 (bez korekty 17).
- łączna liczba referatów wygłoszonych na konferencjach i seminariach naukowych (o zasięgu krajowym i międzynarodowym) po uzyskaniu stopnia doktora: 28, w tym na:
 - konferencjach zagranicznych: 17,
 - seminarium zagranicznym: 1,

² Zgodnie z obowiązującymi zasadami, w przypadku artykułów przygotowanych we współautorstwie, podaję pełną liczbę punktów dla artykułów przygotowanych we współpracy z autorami o afiliacji innej niż KAE SGH oraz stosowny do udziału i liczby współautorów procent liczby punktów MNiSW w przypadku ich afiliacji w KAE SGH. Pod uwagę biorę afiliację współautorów w momencie składania artykułu do publikacji. Jeden ze współautorów prof. M. Brzoza-Brzezina został pracownikiem KAE dopiero w 2014 r., a więc już po złożeniu do druku ostatniej ze wskazywanych wspólnych publikacji. W przypadku publikacji sprzed roku 2010, nie posiadających współczynnika *Impact Factor*, znajdujących się na tzw. liście „B”, przyjąłem punktację zgodną z listą czasopism MNiSW z 2010 r. po zmianie systemu punktowego.

W przypadku publikacji z 2016 r. (artykuł B.1 w Załączniku 3) przyjąłem współczynnik *Impact Factor* za rok 2015 i liczbę punktów określonych przez MNiSW w 2014 r. (ostatnia dostępna).

- konferencjach krajowych w języku angielskim: 6,
- konferencjach krajowych w języku polskim: 2,
- seminariach krajowych w języku polskim: 2.

Wykaz moich publikacji naukowych zamieściłem w Załączniku 3. Podaję tam również wartości współczynnika *Impact Factor* (pięcioletniego) dla tych czasopism, które uwzględnione zostały w bazie *Journal Citation Report* oraz liczbę punktów przydzielonych danemu czasopismu przez MNiSW.

5. Inna aktywność naukowa

5.1. Konferencje naukowe i granty

Wyniki prowadzonych przez mnie badań prezentowałem na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, w tym na konferencjach *The Society for Nonlinear Dynamics and Econometrics*, *Society for Computational Economics (Computing in Economics and Finance)*, *Computational and Financial Econometrics*, *International Institute of Forecasters*, *International Symposium in Computational Economics and Finance*, *Ecomod*, *Macromodels*, *FindEcon* oraz *Warsaw International Economic Meeting (WIEM)*. Referaty mojego współautorstwa były prezentowane również na konferencjach *Dynare Conference* oraz *European Economic Association (EEA)*. Występowałem także jako prelegent na seminariach i konferencjach naukowych organizowanych przez banki centralne, w tym m.in. Narodowy Bank Polski, Szwajcarski Bank Narodowy i Sveriges Riksbank. Łącznie wziąłem udział w 25 konferencjach o zasięgu międzynarodowym. Szczegółowy wykaz referatów mojego autorstwa lub współautorstwa prezentowanych na tych konferencjach zamieszczam w Załączniku 4.

Wziąłem również udział jako współwykonawca w grantie badawczym NBP na temat „Oszacowanie naturalnej (neutralnej) krzywej dochodowości”, przyznanym w ramach II konkursu na projekty badawcze NBP w 2010 r., którego zwieńczeniem było złożenie raportu pt. „Measuring the Natural Yield Curve”. Brałem także udział jako kierownik lub wykonawca w kilkunastu projektach realizowanych w ramach badań własnych i badań statutowych prowadzonych w Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH.

5.2. Udział w procesie recenzenckim

W ramach tej działalności recenzowałem artykuły dla następujących czasopism:

- Economic Modelling,
- Empirical Economics,
- Czech Journal of Economics and Finance,
- Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics,
- Gospodarka Narodowa,

- Bank i Kredyt (4 artykuły).

Jednocześnie kilkakrotnie byłem recenzentem prac składanych do publikacji w seriach Materiały i Studia Narodowego Banku Polskiego oraz NBP Working Papers.

5.3. Praca w komitetach redakcyjnych

Od 2008 r. jestem członkiem kolegium redakcyjnego serii wydawniczej Materiały i Studia Narodowego Banku Polskiego (teksty angielskojęzyczne publikowane są jako NBP Working Papers). Materiały i Studia NBP są serią wydawniczą o statusie *working paper*. Prace publikowane w ramach tej serii przechodzą formalny proces recenzencki, w którym kilkakrotnie brałem udział jako recenzent.

5.4. Zagraniczne staże i szkolenia

W trakcie swojej pracy zawodowej brałem udział w licznych kursach i szkoleniach z zakresu ekonomii i ekonometrii, z których jako szczególnie przydatne dla mojego rozwoju naukowego oceniam:

- tygodniowy kurs „Panel Data Econometrics”, prowadzony w CEMFI (2012 r.) przez prof. Steve’a Bonda dotyczący zaawansowanych metod analizy danych panelowych,
- dwutygodniowe szkolenie „Inflation Forecasting and Monetary Policy” odbyte w ośrodku szkoleniowym Narodowego Banku Szwajcarii w Gerzensee (2010 r.), w trakcie którego mogłem zapoznać się z teoretycznymi i praktycznymi aspektami prognozowania zmiennych makroekonomicznych, w tym inflacji. Zajęcia prowadzone były zarówno przez uznanych wykładowców akademickich, jak i praktyków prognozowania z banku centralnego Szwajcarii,
- tygodniowy kurs „Modern Monetary Economics” w Międzynarodowym Funduszu Walutowym (2009 r.) prowadzony przez prof. Carla Walsha, poświęcony teoretycznym podstawom modeli neokeynesowskich, stosowanych obecnie szeroko w analizach polityki pieniężnej.

6. Dorobek dydaktyczny

W trakcie 18 lat pracy w Instytucie Ekonometrii Szkoły Głównej Handlowej prowadziłem zajęcia na studiach I i II stopnia, a także na studiach doktoranckich w Kolegium Analiz Ekonomicznych z następujących przedmiotów:

- Ekonometria,
- Ekonometria stosowana,
- Analiza szeregów czasowych i prognozowanie,
- Teoria prognozy,

- Ekonometria szeregów czasowych,
- Time Series Analysis and Forecasting.

W SGH prowadzę również seminarium magisterskie i licencjackie. Jestem promotorem 8 prac magisterskich i 27 prac licencjackich. Wielokrotnie recenzowałem prace magisterskie i licencjackie broniące w SGH oraz przewodniczyłem komisjom egzaminacyjnym w trakcie obron prac licencjackich. Obecnie jestem promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr Karola Szafranka, którego promotorem jest prof. dr hab. Andrzej Sławiński.

W trakcie mojej pracy na uczelni prowadziłem również zajęcia z zaawansowanych metod ekonometrii w ramach Podyplomowego Studium Analiz Makroekonomicznych, prowadzonego przez Szkołę Główną Handlową. Wykładałem także na Studium Podyplomowym dla dziennikarzy, organizowanym wspólnie przez Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk i Narodowy Bank Polski, przybliżając słuchaczom zagadnienia związane z prowadzeniem polityki pieniężnej i wykorzystaniem metod ilościowych w banku centralnym. W ramach współpracy z kołami naukowymi wygłaszałem także wykłady dla Studenckiego Koła Naukowego Finansów Międzynarodowych (tzw. gabinet cieni Rady Polityki Pieniężnej). W latach 2003-2004 kilkakrotnie prowadziłem szkolenia z zaawansowanych metod ekonometrii dla pracowników Narodowego Banku Polskiego.

Jestem współautorem rozdziału „Ekonometria szeregów czasowych. Stacjonarność, integracja, ARIMA” str. 189-220, podręcznika: „Ekonometria i badania operacyjne. Podręcznik dla studiów licencjackich” pod redakcją M. Gruszczyńskiego, T. Kuszewskiego i M. Podgórskiej wydane w 2010 r. przez Wydawnictwo Naukowe PWN. Podręcznik ten cieszy się dużym uznaniem wśród wykładowców akademickich oraz studentów i był wielokrotnie wznawiany.

Brałem także udział w przygotowaniu innych publikacji dydaktycznych. W szczególności w 2003 r. przygotowywałem materiały dydaktyczne z ekonometrii do nauki w systemie e-learning, wprowadzanym w tym czasie w Szkole Głównej Handlowej. W skład tych materiałów wchodziły wykłady oraz zadania i problemy do samodzielnego rozwiązania. W latach 2012-2013 brałem udział w projekcie „Innowacyjna SGH – program rozwoju i internacjonalizacji” (Global SGH), współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego. W ramach tego projektu przygotowałem materiały dydaktyczne w języku angielskim (sylabus, wykłady, zadania, opis zbiorów danych), wykorzystywane do prowadzenia zajęć z przedmiotu „Time Series Analysis and Forecasting”.

7. Dorobek organizacyjny

Przedstawiony przeze mnie dorobek organizacyjny obejmuje zarówno pracę na rzecz Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, jak również działalność organizacyjną w szerszym wymiarze, mającą znaczenie dla rozwoju i popularyzacji nauk ekonomicznych w Polsce.

Jako moje szczególne osiągnięcie organizacyjne chciałbym wskazać współtworzenie konkursu na najlepszych analityków makroekonomicznych, prowadzonego od 2010 r. wspólnie przez Narodowy Bank Polski oraz redakcje działu ekonomicznego gazety „Rzeczpospolita” i gazety „Parkiet”. W roku 2012 zostałem powołany przez Prezesa NBP w skład Kapituły Konkursu, w której zasiadam do chwili obecnej. Konkurs ten ma zasięg ogólnopolski i adresowany jest zarówno do ekonomistów sektora prywatnego jak i do ośrodków akademickich. Celem konkursu jest coroczne wyłanianie najlepszego zespołu ekonomistów zajmujących się zawodowo prognozowaniem. Uczestnicy prognozują z rocznym wyprzedzeniem główne kategorie makroekonomiczne w polskiej gospodarce, w tym tempo wzrostu PKB i inflację, a trafność tych prognoz oceniana jest zarówno w ujęciu bezwzględny jak i w odniesieniu do konsensusu formułowanych prognoz. Konkurs ten ma służyć także popularyzacji ekonometrycznych narzędzi prognozowania, które stosuje większość jego uczestników.

Od 2014 r. jestem członkiem komitetu organizacyjnego Warsztatów Prognostycznych, cyklicznej konferencji organizowanej przez Narodowy Bank Polski (*NBP Workshop on Forecasting*), której tematyka obejmuje teoretyczne i praktyczne aspekty prognozowania makroekonomicznego. Konferencja ta stała się ważnym wydarzeniem naukowym zarówno dla polskiego jak i zagranicznego środowiska akademickiego. W jej trakcie swoje referaty prezentuje wielu uznanych specjalistów z dziedziny prognozowania, pracujących zarówno w ośrodkach akademickich jak i w bankach centralnych. Dotychczas odbyły się dwie edycje warsztatów, w tym roku będzie miała miejsce kolejna.

Podejmowałem również współpracę z kołami naukowymi. W latach 2011-2012 współpracowałem ze Studenckim Kołem Naukowym Finansów Międzynarodowych SGH, prezentując na spotkaniach koła zagadnienia związane z różnymi aspektami prowadzenia polityki pieniężnej oraz prognozowaniem w banku centralnym.

Z kolei w okresie 2005-2006 byłem sekretarzem Seminarium Naukowego Modelowania Ekonometrycznego SENAMEK, prowadzonego w Zakładzie Ekonometrii Stosowanej Instytutu Ekonometrii SGH pod kierunkiem prof. dr hab. Aleksandra Welfe.

Ponadto w ramach mojej działalności organizacyjnej w Szkole Głównej Handlowej w latach 1999-2016, niemal co roku byłem zaangażowany w proces rekrutacji na studia najpierw jednolite, a później magisterskie, pełniąc funkcję Przewodniczącego, Sekretarza i Członka podkomisji rekrutacyjnych.

W roku akademickim 2012/2013 byłem koordynatorem przedmiotu Ekonometria. Przedmiot ten był prowadzony na studiach licencjackich w SGH równocześnie dla całego roku liczącego ok. 1000 studentów. Do moich zadań należało między innymi ustalenie obsady zajęć z tego przedmiotu oraz organizacja jednolitego egzaminu dla wszystkich studentów.

8. Nagrody i wyróżnienia

- 2015 Dyplom Uznania Rektora Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie za najlepsze wyniki publikacyjne w roku 2014.
- 2014 Dyplom Uznania Rektora Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie za najlepsze wyniki publikacyjne w roku 2013.
- 2013 Dyplom Uznania Rektora Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie za najlepsze wyniki publikacyjne w roku 2012.
- 2010 Nagroda zespołowa Rektora SGH I stopnia w dziedzinie działalności dydaktycznej za podręcznik pt. „Ekonometria i badania operacyjne. Podręcznik dla studiów licencjackich”.
- 2007 Nagroda indywidualna Rektora SGH II stopnia za osiągnięcia w dziedzinie działalności naukowej za książkę pt. „Pieniądz i ceny w gospodarce polskiej. Analiza kointegracji sezonowej”.
- 2007 Laureat dorocznej nagrody „Byka i Niedźwiedzia” gazety Parkiet w kategorii „Ekonomista Roku 2006”. Nagrodę uzyskałem za zajęcie przez dwuosobowy zespół ekonomistów BRE Banku pod moim kierownictwem I miejsca w rankingu trafności krótkookresowych prognoz makroekonomicznych w 2006 roku. Prognozy te sporządzane były przy zastosowaniu różnorodnych narzędzi ekonometrycznych.
- 2006 Nagroda indywidualna Rektora SGH II stopnia za osiągnięcia w dziedzinie działalności naukowej za pracę doktorską nt: „Analiza związków długookresowych pomiędzy cenami i pieniądzem w gospodarce polskiej przy wykorzystaniu koncepcji kointegracji sezonowej”.
- 2005 Nagroda zespołowa Rektora SGH III stopnia za osiągnięcia w dziedzinie działalności dydaktycznej.
- 2005 Puchar Piętych Warsztatów Doktorskich organizowanych w 2004 r. przez Katedrę Modeli i Prognoz Ekonometrycznych Uniwersytetu Łódzkiego za najlepszy referat wygłoszony w trakcie warsztatów.
- 2000 Nagroda zespołowa Rektora SGH I stopnia za osiągnięcia w dziedzinie działalności naukowej za opracowanie pt. „Wyniki badań ankietowych jako źródło informacji dla celów polityki gospodarczej – analiza logitowa”.
- 1999 I miejsce w konkursie na najlepszego absolwenta SGH organizowanym przez firmę Procter & Gamble.

9. Bibliografia

- Bernanke B.S., Laubach T., Mishkin F., Posen A., *Inflation Targeting. Lessons from the International Experience*, Princeton University Press, Princeton 1999.
- Blanchard O., Quah D., *The dynamic effects of aggregate supply and demand disturbances*, “American Economic Review” 1989, vol. 79, no. 4.

- Bloom N., Floetotto M., Jaimovich N., Saporta-Eksten I., Terry S.J., *Really Uncertain Business Cycles*, "NBER Working Papers" 2012, no. 18245, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Borio C., Filardo A.J., *Globalisation and inflation: New cross-country evidence on the global determinants of domestic inflation*, "BIS Working Papers" 2007, no. 227, Bank for International Settlements.
- Bryan M.F., Cecchetti S.G., *Measuring Core Inflation, w: Monetary Policy*, "NBER Chapters" 1994, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Brzoza-Brzezina M., *The information content of the neutral rate of interest*, "The Economics of Transition" 2006, vol. 14, no. 2.
- Brzoza-Brzezina M., Kotłowski J., *Measuring the natural yield curve*, "Applied Economics" 2014, vol. 46, no. 17.
- Brzoza-Brzezina M., Kotłowski J., Miśkowiec A., *How forward-looking are central banks? Some evidence from their forecasts*, "Applied Economics Letters" 2013, vol. 20, no. 2.
- Carroll C.D., *Macroeconomic Expectations Of Households And Professional Forecasters*, "The Quarterly Journal of Economics" 2003, vol. 118, no. 1.
- Dupor W.D., *Liftoff and the Natural Rate of Interest*, "Economic Synopses" 2015, no. 12, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Engle R.F., Granger C.W., Hylleberg S., Lee H.S., *Seasonal cointegration: The Japanese consumption function*, "Journal of Econometrics" 1993, vol. 55, no. 1-2.
- Froehling A., Lommatzsch K., *Output sensitivity of inflation in the euro area: Indirect evidence from disaggregated consumer prices*, "Discussion Paper. Series 1: Economic Studies" 2011, no. 25, Deutsche Bundesbank, Research Centre.
- Hallman J.J., Porter R.D., Small D.H., *Is the Price Level Tied to the M2 Monetary Aggregate in the Long Run?*, "American Economic Review" 1991, vol. 81, no. 4.
- Hałka A., Kotłowski J., *Global or Domestic? Which Shocks Drive Inflation in European Small Open Economies?*, "Emerging Markets Finance and Trade" 2016, w druku, dotychczas opublikowana wersja online.
- Hałka A., Kotłowski J., *Does the Domestic Output Gap Matter for Inflation in a Small Open Economy?*, "Eastern European Economics" 2014, vol. 52, no. 3.
- Hylleberg S., Engle R.F., Granger C.W.J., Yoo B.S., *Seasonal integration and cointegration*, "Journal of Econometrics" 1990, vol. 44 no. 1-2.
- Kotłowski J., *Funkcje reakcji Rady Polityki Pieniężnej – analiza logitowa*, „Bank i Kredyt” 2006, t. 37, nr 4.

- Kotłowski J., *Do Central Bank Forecasts Matter for Professional Forecasters?*, "Czech Journal of Economics and Finance (Finance a úvěr)" 2015, vol. 65, no. 6.
- Laubach T., Williams J.C., *Measuring the Natural Rate of Interest*, "The Review of Economics and Statistics" 2003, vol. 85, no. 4.
- Łyziak T., *Formation of Inflation Expectations by Different Economic Agents*, "Eastern European Economics" 2013, vol. 51, no. 6.
- Mankiw N.G., Reis R., Wolfers J., *Disagreement about Inflation Expectations*, "NBER Macroeconomics Annual 2003" 2004, vol. 18, NBER Chapters, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Nelson C.R., Siegel A.F., *Parsimonious Modeling of Yield Curves*, "Journal of Business" 1987, vol. 60, no. 4.
- Przybylska-Kapuścińska W., *Mechanizm i kanały transmisji polityki pieniężnej, w: Współczesna polityka pieniężna*, red. W. Przybylska-Kapuścińska, Diffin, Warszawa 2008.
- Reis R., Watson M.W., *Relative Goods Prices and Pure Inflation*, "NBER Working Papers" 2007, no. 13615, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Rogoff K., *Globalization and global disinflation*, "Economic Review" 2003, no. Q IV.
- Rudebusch G.D., Svensson L.E.O., *Policy Rules for Inflation Targeting*, "CEPR Discussion Papers" 1998, no. 1999, Centre for Economic Policy Research.
- Woodford M., *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press, Princeton 2003.
- Woodford M., *Central Bank Communication and Policy Effectiveness*, "NBER Working Papers" 2005, no. 11898, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Woodford M., *Imperfect Common Knowledge and the Effects of Monetary Policy*, "NBER Working Papers" 2001, no. 8673, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Wicksell K., *Geldzins und Güterpreise. Eine Studie über die den Tauschwert des Geldes bestimmenden Ursachen*, Verlag von Gustav Fischer, Jena 1898.

Much Motion