

Prof. dr hab. Andrzej Cieřlik

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Grzegorza Wesolowskiego pt. „Does the long-term interest rate drive GDP in a small open economy? Evidence from Poland” przygotowanej w Kolegium Analiz Ekonomicznych Szkoły Głównej Handlowej pod kierunkiem prof. SGH dr hab. Michała Brzozy-Brzeziny oraz dr Krzysztofa Makarskiego (promotor pomocniczy).

Zagadnienie badawcze

Przedmiotem recenzowanej rozprawy doktorskiej jest rola długookresowej stopy procentowej, a w szczególności premii terminowej, która jest jej istotną częścią składową, w małej gospodarce otwartej. Autor stawia sobie w pracy pięć głównych celów badawczych. Po pierwsze, Autor stara się pokazać w pracy w sposób formalny, że w przypadku Polski nie jest spełniona hipoteza oczekiwań, którą zwykle przyjmuje się za spełnioną w typowych modelach DSGE. Według argumentacji przedstawionej przez Autora odrzucenie tej hipotezy sprawia, że modele te nie uwzględniają potencjalnie ważnej zmiennej jaką jest premia terminowa oraz mechanizmów, które są z nią związane.

Po drugie, z wyżej wymienionych względów, Autor podejmuje w swojej rozprawie doktorskiej próbę budowy własnego modelu DSGE, który bierze pod uwagę fakt niespełnienia hipotezy oczekiwań dla Polski oraz pozwala na uwzględnienie mechanizmów z nią związanych. W ten sposób Autor stara się połączyć w ramach jednej pracy dwa nurty w literaturze przedmiotu: teoretyczną literaturę dotyczącą makroekonomii małej gospodarki otwartej oraz empiryczną literaturę dotyczącą badań w dziedzinie makro-finansów, ponieważ ta pierwsza zazwyczaj pomija występowanie premii terminowej, natomiast tej drugiej brakuje podstaw mikroekonomicznych.

Po trzecie, Autor stawia sobie za zadanie estymację parametrów strukturalnych zbudowanego przez siebie modelu DSGE korzystając z metod bayesowskich przy użyciu danych statystycznych dla Polski co pozwala na parametryzację modelu w sposób, który jest zgodny z danymi. Wykonana w ten sposób parametryzacja modelu pozwala Autorowi na przeprowadzenie później licznych symulacji.

Po czwarte, Autor stara się przeanalizować rolę szoku premii terminowej w modelu zbudowanym przez siebie, a następnie dokonać porównania swojego modelu z modelem bazowym, w którym premia terminowa nie występuje i który stanowi wygodny punkt odniesienia. Analiza przeprowadzona przez Autora pozwala mu na odniesienie się do

głównego przedmiotu jego pracy, tzn. oceny roli premii terminowej w dynamice PKB oraz jego stabilności.

Po piąte, Autor pragnie dokonać oceny znaczenia premii terminowej dla optymalnej zasady prowadzenia polityki pieniężnej na podstawie zbudowanego przez siebie modelu. W szczególności, argumentuje on, że ponieważ premia terminowa może być ważną zmienną dla dynamiki gospodarczej, może być ona również ważną zmienną z punktu widzenia prowadzenia polityki pieniężnej.

W oparciu o powyższe cele badawcze Autor formułuje swoją główną hipotezę badawczą mówiącą, że długookresowa stopa procentowa, która zawiera zmieniającą się w czasie premię terminową, ma stabilizujący wpływ na wahania PKB w Polsce. Następnie, Autor stawia w pracy następujące trzy główne pytania badawcze. Po pierwsze, czy premia terminowa ma istotny wpływ na mechanizm rozprzestrzeniania się szoków w małej gospodarce otwartej? Po drugie, czy premia terminowa ma istotny wpływ na wahania PKB w Polsce? Po trzecie, jakie są implikacje występowania premii terminowej dla prowadzenia optymalnej polityki monetarnej w Polsce? Głównym wkładem Autora do literatury przedmiotu jest zatem udzielenie odpowiedzi na sformułowane powyżej pytania badawcze.

Struktura pracy

Recenzowana praca składa się z ośmiu, wzajemnie ze sobą powiązanych rozdziałów, które są zgrupowane w cztery większe części. Część pierwsza pracy poświęcona jest określeniu roli długookresowej stopy procentowej i zmieniającej się w czasie premii terminowej w Polsce oraz innych, małych gospodarkach otwartych. Część ta składa się z dwóch rozdziałów. W rozdziale pierwszym, który ma charakter wprowadzający, Autor przedstawia motywację do podjęcia tematu, omawia w pobieżny sposób podstawowe koncepcje wykorzystywane w pracy, a także formułuje główne cele oraz pytania badawcze podejmowane w pracy. W następnej kolejności Autor omawia w skrótowy sposób podstawowe narzędzie badawcze wykorzystywane w swojej pracy jakim jest model DSGE. Ponadto, w rozdziale tym zawarty został również opis struktury pracy.

Z kolei w rozdziale drugim Autor dokonuje przeglądu literatury przedmiotu i na jej tle przedstawia wartość dodaną swojej pracy. W szczególności, Autor zauważa, że w estymowanych modelach DSGE długookresowa stopa procentowa nie jest uwzględniana w sposób bezpośredni, ponieważ modele te zakładają, że tzw. hipoteza oczekiwań jest spełniona, a więc premia terminowa jest stała. W takiej sytuacji wpływ polityki pieniężnej na stopę procentową ogranicza się do oddziaływania jedynie na krótkookresową stopę procentową.

Tymczasem Autor odwołuje się do wyników badań empirycznych należących do nurtu literatury makro-finansowej, które zazwyczaj pokazują, że zmieniająca się w czasie premia terminowa stanowi ważny składnik długookresowej stopy procentowej. Autor dochodzi zatem do wniosku, że w dotychczasowej literaturze przedmiotu opartej na modelach DSGE występują istotne luki, które warto jest uzupełnić w ramach własnych badań.

W części drugiej Autor koncentruje się głównie na prezentacji własnego narzędzia badawczego używanego do uzyskania odpowiedzi na postawione pytania badawcze jakim jest model DSGE dla małej gospodarki otwartej, w którym premia terminowa może ulegać zmianom w czasie. Część ta to moim zdaniem najważniejsza część rozprawy doktorskiej i w niej należy upatrywać głównej wartości dodanej pracy. Część ta stanowi potwierdzenie posiadanych przez Autora umiejętności samodzielnego prowadzenia badań w dziedzinie teorii makroekonomii. Część ta składa się z trzech rozdziałów.

W rozdziale trzecim Autor prezentuje wyniki dokonanej w sposób formalny empirycznej weryfikacji hipotezy oczekiwań dla małej gospodarki otwartej przy użyciu danych dla Polski. Autor dokonuje estymacji modelu Famy-Blissa dla krótkiego oraz średniego horyzontu czasowego przy użyciu standardowej metody najmniejszych kwadratów, a następnie bada wrażliwość uzyskanych przez siebie wyników przy użyciu uogólnionej metody momentów. Autor dochodzi do wniosku, że hipoteza oczekiwań nie jest spełniona w średnim okresie, natomiast w krótkim okresie hipotezy tej nie daje się odrzucić na żadnym ze standardowo przyjętych poziomów statystycznej istotności niezależnie od użytej metody estymacji.

W rozdziale czwartym Autor buduje w oparciu o elementy składowe dostępne w literaturze przedmiotu własny model DSGE dla małej gospodarki otwartej, który uwzględnia zmieniającą się w czasie premię terminową. W modelu tym premia terminowa może zmieniać się z uwagi na endogeniczny mechanizm związany ze zmianami zadłużenia zagranicznego, a także czynniki egzogeniczne związane z programami luzowania ilościowego w gospodarkach rozwiniętych, które uwzględniane są poprzez szok premii płacowej. Rozdział ten zawiera głównie podstawowe założenia modelu, natomiast sam sposób rozwiązania modelu dla stanu ustalonego został przedstawiony w załączniku A zamieszczonym na końcu pracy. Podobnie dane wykorzystane do estymacji tego modelu zostały zamieszczone w załączniku B.

Z kolei w rozdziale piątym Autor dokonuje estymacji zbudowanego przez siebie modelu przy użyciu danych dla Polski oraz krajów strefy euro w celu określenia wpływu długookresowej stopy procentowej na PKB oraz inne zmienne makroekonomiczne. Z przeprowadzonej przez Autora analizy wynika, że szok premii terminowej ma relatywnie

niewielki wpływ na PKB oraz inflację w Polsce. Ponadto, Autor pokazuje, że dopasowanie jego modelu do danych statystycznych jest lepsze niż dopasowanie modelu bazowego, który nie uwzględnia endogenicznego mechanizmu kształtowania premii terminowej.

W części trzeciej Autor przedstawia główne wyniki swojej rozprawy. Część ta składa się z dwóch rozdziałów. W rozdziale szóstym Autor prezentuje uzyskane przez siebie wyniki przeprowadzonych symulacji, dekompozycji oraz analizy impulsów. Zastosowanie tych technik potwierdza z kolei kompetencje Autora jeśli chodzi o jego zdolność do prowadzenia samodzielnych badań empirycznych. W szczególności, Autor pokazuje, że zmieniająca się w czasie premia terminowa przyczyniła się do stabilizacji PKB w Polsce i jest ona ważną zmienną, która odgrywa istotną rolę w mechanizmie transmisji szoków. Natomiast w rozdziale siódmym Autor dokonuje omówienia implikacji uzyskanych przez siebie wyników dla polityki gospodarczej, a w szczególności prowadzenia polityki pieniężnej. W szczególności, Autor pokazuje, że w jego modelu małej gospodarki otwartej uwzględnienie premii terminowej nie wpływa istotnie na optymalną politykę pieniężną.

Wnioski końcowe zostały zawarte w części czwartej składającej się z jednego rozdziału. W rozdziale ósmym, mającym charakter zakończenia, Autor zamieścił podsumowanie uzyskanych głównych wyników. Autorowi udało się zrealizować wszystkie wyznaczone w pracy cele badawcze oraz pozytywnie zweryfikować postawioną główną hipotezę badawczą. W szczególności, Autorowi udało się w sposób formalny pokazać, że uwzględnienie premii terminowej w modelu sprawia, że w przypadku szoków zewnętrznych powoduje ona ograniczenie wahań zadłużenia zewnętrznego. W rezultacie wpływ tego typu szoków na PKB jest mniejszy niż w modelach nie uwzględniających premii terminowej. W kontekście gospodarki polskiej Autor wykazał, że premia terminowa spowodowała ograniczenie wahań PKB, ale nie miała znaczącego wpływu na wahania inflacji. Ponadto, Autorowi udało się pokazać, że optymalna zasada polityki pieniężnej nie zależy od uwzględnienia premii terminowej.

Pracę kończy w aktualna i dosyć obszerna bibliografia obejmująca ponad sto pozycji, z czego zdecydowaną większość stanowią publikacje w języku angielskim, co świadczy nie tylko o bardzo dobrej orientacji Autora we współczesnej literaturze przedmiotu, ale również i o umiejętności korzystania przez niego przede wszystkim z bogatego dorobku literatury światowej, a literatura w języku polskim spełnia w tym przypadku jedynie rolę pomocniczą.

Pomimo tego, że struktura pracy jest relatywnie prosta i przejrzysta, praca nie jest też wolna od wad. Z niewyjaśnionych powodów praca została pozbawiona spisu treści pokazującego w jaki sposób poszczególne rozdziały pracy zostały przyporządkowane do

poszczególnych części. Ponadto, praca nie zawiera glosariusza, w którym zdefiniowane byłyby akronimy podstawowych pojęć wykorzystanych w pracy. Podział treści między poszczególnymi rozdziałami pracy i kolejność ich prezentacji w obrębie poszczególnych rozdziałów może wzbudzać pewne zastrzeżenia i sprawiać wrażenie, że praca nie jest należycie wyważona. W szczególności, przyporządkowanie poszczególnych rozdziałów do poszczególnych części pracy, a także sama alokacja treści w obrębie samych rozdziałów, nie zostały dokładnie uzasadnione. Ponadto, przyporządkowanie to nie jest symetryczne w związku z czym poszczególne części pracy różnią się pod względem liczby rozdziałów co jeszcze bardziej pogłębia wrażenie niewłaściwej alokacji materiału między poszczególnymi częściami pracy.

Przykładowo, rozdział trzeci pracy, poświęcony empirycznej weryfikacji hipotezy oczekiwań, zupełnie nie pasuje do części drugiej określanej mianem modelu małej gospodarki otwartej. Moim zdaniem jest on znacznie bardziej powiązany z rozdziałem drugim, w którym również kwestionuje się hipotezę oczekiwań z tym, że w odniesieniu do innych danych, niż raczej z kolejnymi rozdziałami w części drugiej, które są poświęcone modelowi DSGE. W związku z tym rozdział trzeci powinien raczej znaleźć się w osobnej części razem z przynajmniej częścią rozdziału drugiego, w której Autor również przedstawia wyniki badań empirycznych dotyczących weryfikacji hipotezy oczekiwań. Natomiast rozdział drugi powinien zostać podzielony na dwie części. W pierwszej z nich powinien znaleźć się właściwy przegląd literatury nie zawierający wzorów czy prezentacji wyników badań, ale raczej ich słowne omówienie. Natomiast część druga rozdziału drugiego, wspólnie z rozdziałem trzecim, powinna znaleźć się we wspólnej części poświęconej empirycznej weryfikacji hipotezy oczekiwań, w której najpierw dokładnie omówiona zostałaby sama hipoteza oczekiwań, a następnie przedstawione byłyby sposoby jej weryfikacji przy użyciu danych międzynarodowych oraz wyniki własnych badań poświęconych temu tematowi dla gospodarki polskiej.

Metoda badawcza

Recenzowana praca łączy w sobie elementy teoretyczne oraz empiryczne. Podstawowym narzędziem badawczym wykorzystywanym w pracy jest model DSGE dla małej gospodarki otwartej. Model ten różni się od innych modeli tego typu wykorzystywanych w literaturze przedmiotu tym, że zawiera zmieniającą się w czasie premię terminową, która jest składową długookresowej stopy procentowej. W oparciu o dokonany przegląd literatury Autor argumentuje, że ten sposób podejścia do modelowania jest najbardziej właściwy do

osiągnięcia postawionych celów badawczych, ponieważ pozwala on na oszacowanie parametrów strukturalnych modelu, które są odporne na zmiany polityki gospodarczej. Ponadto, inną zaletą metody badawczej wykorzystanej przez Autora jest to, że interpretacja szoków strukturalnych w modelu DSGE jest bardziej intuicyjna niż w standardowych modelach analizy szeregów czasowych. Tym niemniej, pomimo licznych zalet zastosowana przez Autora metoda badawcza charakteryzuje się również licznymi ograniczeniami.

W szczególności, Autor nie uwzględnia w swoim modelu dwóch ważnych kanałów, poprzez które premia terminowa mogłaby wpływać na gospodarkę, tzn. inwestycji oraz wydatków rządowych. Warto jednak aby Autor przyjrzał się bliżej tym zagadnieniom w ramach przyszłych badań. Brak możliwości uwzględnienia pierwszego z kanałów związany jest ściśle z przyjętymi przez Autora założeniami dotyczącymi funkcji produkcji. W modelu założona jest bowiem liniowa funkcja produkcji, w której jedynym argumentem jest praca. Takie podejście oczywiście bardzo upraszcza modelowanie, ale jednocześnie sprawia, że zaproponowany przez Autora model staje się mało realistyczny. Eliminacja kapitału z funkcji produkcji powoduje bowiem eliminację inwestycji z PKB, które są odpowiedzialne za dużą część wahań koniunktury. Tymczasem wcześniejsze badania empiryczne, które były poświęcone estymacji funkcji produkcji dla Polski pokazują jednoznacznie, że oprócz pracy również inne czynniki produkcji, a w szczególności kapitał fizyczny również mają znaczenie. W takiej sytuacji przyjęcie założenia mówiącego, że udział pracy w tworzeniu PKB wynosi 100 procent jest niezgodne z rzeczywistością. Wskazane były zatem rozluźnienie tego założenia i zbadanie na ile wyniki uzyskane przez Autora są odporne na zmiany założeń modelu.

Innym założeniem, które może wzbudzać kontrowersje jest założenie dotyczące modelowania podaży pracy oraz funkcjonowania rynku pracy jako takiego w Polsce. W szczególności, podejście przyjęte przez Autora w modelu jest czysto neoklasyczne. Autor zakłada mianowicie, że podaż pracy jest dostarczana przez maksymalizujące swoją zdyskontowaną użyteczność płynącą z całego życia dwa typy „wiecznie żywych” gospodarstw domowych, które mogą dowolnie wybierać czas przeznaczony na pracę. To z kolei sprawia, że w modelu nie występuje tradycyjnie rozumiane niedobrowolne bezrobocie. Pytanie jednak na ile uwzględnienie w modelu wyborów między pracą a czasem wolnym jest rzeczywiście zasadne w przypadku Polski, gdzie większość zatrudnionych pracuje na umowach, które precyzują liczbę godzin spędzonych w pracy. Przynajmniej częściowe rozluźnienie tego założenia, w szczególności w stosunku do gospodarstw domowych nie mających dostępu do zagranicznego rynku finansowego, byłoby wskazane. Zakładając jednak

nawet, że gospodarstwa domowe miałyby możliwość dowolnego kształtowania swojej podaży pracy to badania empiryczne przeprowadzone dla różnych krajów pokazują zazwyczaj, że podaż pracy mierzona w liczbie przepracowanych godzin jest dosyć mało elastyczna w przeciwieństwie do podaży pracy wyrażonej w kategoriach liczby osób zatrudnionych. Moim zdaniem przy modelowaniu rynku pracy w Polsce warto byłoby nawiązać do istniejących w tej dziedzinie badań empirycznych.

Bardzo podobny problem występuje w przypadku modelowania zachowania firm produkcyjnych, o których zakłada się, że wytwarzają dobra jednorodne, działają w warunkach stałych przychodów skali oraz konkurencji doskonałej. Oznacza to, że są one całkowicie pozbawione siły rynkowej i nie mają wpływu na kształtowanie cen, które przyjmują jako dane z rynku. Jednocześnie w sektorze handlu detalicznego Autor zakłada występowanie siły rynkowej i niezerowej marży. Tymczasem badania empiryczne przeprowadzone dla Polski sugerują, że marże w wielu gałęziach przetwórstwa przemysłowego nie są zerowe, a ponadto są one wyższe niż w sektorze handlu detalicznego. Z powyższych względów warto byłoby jednak aby założenia makroekonomicznego modelu teoretycznego budowanego dla Polski bardziej odpowiadały wynikom wcześniejszych badań empirycznych prowadzonych na poziomie mikroekonomicznym.

Można oczywiście polemizować co do zasadności przyjętych przez Autora wyjściowych, założeń upraszczających, na których opiera się jego model teoretyczny, a które moim zdaniem nie do końca są realistyczne. Szkoda jednak, że Autor nie uzasadnia w dostateczny sposób przyjętych przez siebie założeń wyjściowych, poprzez odwołanie się do wcześniejszych badań empirycznych, i nie wykazuje skłonności do głębszej refleksji odnośnie wpływu tych założeń na uzyskane wyniki symulacji co sprawia w pracy wrażenie pewnego niedosytu. Być może w ramach przyszłych badań Autor będzie w stanie zbadać wrażliwość uzyskanych przez siebie w tej pracy wyników na zmiany założeń modelu. W szczególności bardzo wskazane byłoby uwzględnienie niedoskonałości na rynku pracy, a także roli inwestycji w kapitał fizyczny oraz roli sektora rządowego, poprzez które premia terminowa mogłaby wpływać na gospodarkę.

Poprawność językowa i terminologiczna

Praca jest napisana bardzo dobrym, chociaż miejscami dosyć zwięzłym językiem. Pod względem terminologicznym jest poprawna. Tym niemniej, w pracy występuje sporo błędów językowych i literowych, które warto usunąć przed przekazaniem pracy do druku. W tekście

zdarzają się również urwane zdania i pominięte wyrazy. Wskazana byłaby zatem profesjonalna korekta pracy.

Ogólna ocena pracy

Biorąc pod uwagę wagę analizowanego zagadnienia oraz oryginalność zastosowanego przez autora nowatorskiego podejścia badawczego, które dotychczas nie było wykorzystywane w literaturze przedmiotu stwierdzam, że przedstawiona praca spełnia warunki ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 14 czerwca 2003. Autor przedstawił w pracy ogólną wiedzę teoretyczną we właściwej dla niego dyscyplinie naukowej oraz dokonał identyfikacji istotnej luki w światowej literaturze przedmiotu, którą następnie z sukcesem udało mu się uzupełnić. Na szczególne uznanie zasługuje przy tym próba budowy własnego modelu DSGE uwzględniającego rolę premii terminowej, który dobrze wpisuje się do najnowszego nurtu w światowej literaturze makroekonomicznej. Z tego też względu recenzowana praca doktorska stanowi istotny wkład do toczącej się aktualnie w literaturze przedmiotu debaty dotyczącej roli stopy procentowej w kontekście małej gospodarki otwartej. Autor w złożonej rozprawie doktorskiej wykazał się zdolnością do samodzielnego prowadzenia pracy badawczej i zrealizował postawione przez siebie cele badawcze przy użyciu zaawansowanych metod analizy zarówno teoretycznej jak i ekonometrycznej, a także uzyskał interesujące i ważne wyniki empiryczne dotyczące polskiej gospodarki oraz zasady prowadzenia polityki pieniężnej. Na tej podstawie wnoszę by Rada Kolegium Analiz Ekonomicznych Szkoły Głównej Handlowej przyjęła rozprawę doktorską przygotowaną przez magistra Grzegorza Wesołowskiego pod kierunkiem dr hab. Michała Brzozy-Brzeziny i dr Krzysztofa Makarskiego i dopuściła ją do publicznej obrony.

Warszawa, 25.04.2016

