

Prof. dr hab. Magdalena Osińska
Uniwersytet Mikołaja Kopernika
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
Katedra Ekonomii

Toruń, dn. 28 marca 2021 r.

R E C E N Z J A

rozprawy doktorskiej Krystiana Jaworskiego

na temat

„Modele i prognozy kursów walutowych rynków wschodzących – zróżnicowanie wpływu czynników krajowych i globalnych”

napisanej pod kierunkiem dr hab. Ewy M. Syczewskiej, prof. SGH

1. Uwagi wstępne

Niniejsza recenzja rozprawy doktorskiej została wykonana po powierzeniu mi funkcji recenzenta przez Radę naukową dyscypliny ekonomia i finanse Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.

Pan mgr Krystian Jaworski jest absolwentem studiów licencjackich i magisterskich zrealizowanych w Szkole Głównej Handlowej, a ponadto w latach 2015-2019 uczestniczył w studiach doktoranckich prowadzonych przez tę Uczelnię w trybie niestacjonarnym. Do pracy naukowej przygotowywała go pani profesor Ewa Syczewska. Wśród licznych osiągnięć naukowych Doktoranta, takich jak 12 publikacji i 10 wystąpień konferencyjnych, należy wymienić kierowanie projektem przyznany przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu Preludium 12, pt. „Zastosowanie danych internetowych do pomiaru i krótkookresowego prognozowania inflacji żywności oraz analizy transmisji szoków cenowych oraz lepkości cen” w latach 2017-2021.

2. Uwagi ogólne o problemie badawczym, przedmiocie i celu pracy

Zdefiniowany w rozprawie problem badawczy dotyczy identyfikacji czynników wpływających na kursy walutowe rynków wschodzących, a także ich modelowania i prognozowania. Problem ten jest ważny z kilku powodów. Po pierwsze, państwa zaliczane do rozwijających się posiadają własne waluty, których kurs często podlega znacznym wahaniom, co nie sprzyja stabilizacji walut krajowych wobec walut globalnych. Po drugie, wymiana handlowa tych państw jest wyceniana i dokonywana w walutach globalnych. Po trzecie, waluty lokalne i ich kursy pełnią ważną rolę przy planowaniu transakcji długookresowych między podmiotami gospodarczymi zlokalizowanymi w różnych

państwach. Po czwarte, modelowanie i prognozowanie kursów walutowych, pomimo dostępności wielu publikacji na ten temat, nie jest zagadnieniem skończonym.

Oryginalność problemu badawczego prezentowanego przez pana Krystiana Jaworskiego polega na skupieniu się na kurach walutowych rynków wschodzących oraz na doborze i testowaniu metod statystycznych i ekonometrycznych służących do ich modelowania i prognozowania.

Celem pracy jest „poprawa trafności prognoz punktowych i prognoz rozkładu gęstości kursów walutowych rynków zaliczanych do wschodzących.” Realizacji tego celu podporządkowano pięć hipotez badawczych.

1. Po wybuchu globalnego kryzysu finansowego nastąpiło zmniejszenie wrażliwości kursów walutowych państw regionu Europy Środkowo-Wschodniej na kształtowanie się krajowych cykli koniunktury, a wzrosło znaczenie czynników o charakterze globalnym
2. Zmiany globalnej awersji do ryzyka są czynnikiem powodującym zakłócenia (polegające na występowaniu jednokierunkowego błędu) eksperckich prognoz kursów walutowych rynków wschodzących
3. Uwzględnienie wpływu zmieniających się globalnych nastrojów rynkowych na kursy walutowe rynków wschodzących umożliwi przygotowanie lepszych prognoz rozkładu ich gęstości niż za pomocą modelu wykorzystującego błądzenie losowe.
4. Presja ze strony innych państw może być czynnikiem zagranicznym mającym istotny wpływ na kształtowanie się kursu waluty kraju rozwijającego się.
5. W ostatnich latach ważną rolę w kształtowaniu kursów walutowych państw regionu Europy Środkowo-Wschodniej ponownie odgrywały czynniki krajowe, co należy uwzględnić przy ich modelowaniu i prognozowaniu.

Określenie problemu badawczego, sformułowanie celu rozprawy oraz hipotez badawczych, uważam za trafne. Ponadto, stwierdzam, że stanowią one zestaw spójny, kompletny i nietrywialny, przeto mogą być przedmiotem rozważań na poziomie rozprawy doktorskiej.

3. Ocena struktury rozprawy

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska jest jednotematycznym cyklem artykułów. Składa się z 5 części, które stanowią cztery artykuły opublikowane w znaczących czasopismach w Polsce, zaś jeden przyjęty do druku w czasopiśmie międzynarodowym, posiadającym Impact Factor. Trzy spośród nich mają charakter jednoautorski, zaś dwa – współautorski.

1. Borowski, J., Jaworski, K. (2015). Globalny kryzys finansowy a koszty utraty autonomii monetarnej w wybranych krajach Europy Środkowo-Wschodniej. *Ekonomista*, (3), 319-334. (wkład autorski 50%)
2. Jaworski, K. (2018). Wpływ zmian globalnej awersji do ryzyka na eksperckie prognozy kursów walutowych w kontekście rosnącej internacjonalizacji rynków finansowych. *Studia Ekonomiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, (372), 149-160.

3. Jaworski, K. (2019). Sentiment-induced regime switching in density forecasts of emerging markets' exchange rates. Calibrated simulation trumps estimated autoregression. *Bank i Kredyt*, 50(1), 83-106.
4. Borowski, J., Czerniak, A., Jaworski, K. (2014). The quest for determinants of Chinese exchange rate policy. *Bank i Kredyt*, 45(5), 407-432. (wkład autorski 40%)
5. Jaworski, K. (przyjęty do druku). Forecasting exchange rates for Central and Eastern European countries using country-specific factors. *Journal of Forecasting*

Ponadto w pracy przedstawiono streszczenie, w którym zarysowane zostały problemy opracowane w poszczególnych artykułach, a także załącznik prezentujący dorobek mgr. Krystiana Jaworskiego.

Struktura pracy jest w pełni uzasadniona i odzwierciedla postawione w rozprawie hipotezy badawcze. Z uwagi na to, że rozprawa jest cyklem artykułów, do problemów w nich rozważanych, metod badawczych jak również do zakresu cytowanej literatury odniosę się w dalszej części niniejszej opinii. Strona techniczna rozprawy nie budzi żadnych zastrzeżeń, zwłaszcza, że zawiera artykuły, które zostały już zrecenzowane, zweryfikowane, opracowane od strony technicznej i opublikowane.

4. Ocena metodyki badawczej oraz uzyskanych wyników badań

Zasadniczą część recenzji stanowi ocena oryginalności rozwiązania problemu naukowego, ogólnej wiedzy teoretycznej oraz umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez doktoranta.

W zakresie oceny oryginalności rozwiązania problemu badawczego należy rozważyć zastosowaną metodykę badań. Polega ona na wykorzystaniu zaawansowanych modeli szeregów czasowych, a w szczególności:

1. Przyczynowo-skutkowych modeli kursów walutowych (artykuł nr 1)
2. Modelu regresji dla obciążenia prognoz kursów walutowych (artykuł nr 2)
3. Autorskiego modelu do prognozowania gęstości kursów walutowych (artykuł nr 3)
4. Modelu regresji logistycznej dla porządkowej zmiennej zależnej (artykuł nr 4)
5. Przyczynowo-skutkowych modeli łączących element czynnikowy (globalny) ze zmiennymi obserwowalnymi w skali lokalnej (artykuł nr 5)

Zaproponowane modele wskazane w punkcie 3 mają charakter autorski w tym sensie, że podejście związane z prognozowaniem gęstości kursów walutowych z uwzględnieniem dominującej postawy wobec ryzyka na rynkach walut wschodzących stanowi wkład do modelowania kursów walutowych. Pozostałe modele są ważne przede wszystkim z punktu widzenia zastosowania metod ekonometrycznych do modelowania kursów walutowych rynków wschodzących. Analiza metod zastosowanych w ocenianej rozprawie wskazuje na ewolucję dojrzałości badawczej doktoranta – pomiędzy artykułami nr 1 i 2 a pracami nr 3, 4 i 5 można zaobserwować wyraźny pozytywny przeskok w poziomie warsztatu metodycznego. Nie oznacza to absolutnie, że prace nr 1 i 2 są słabe, są one natomiast prostsze w konstrukcji, mniej zaawansowane metodycznie i prowadzące do bardziej oczywistych wniosków. Należy

jednak zwrócić uwagę na przedmiot zainteresowania omawiany w artykule nr 2, tj. określenie skali obciążenia prognoz eksperckich na skutek zmian globalnej awersji do ryzyka. Podejście to jest absolutnie nietrywialne, a co ważne istotne dla identyfikacji czynników globalnych (w tym wypadku indeksu strachu VIX) wpływających na zakłócenia eksperckich prognoz walutowych.

Analizując zakres przestrzenny i czasowy zainteresowań doktoranta można wskazać, że interesują go zarówno kursy walut Europy środkowo-Wschodniej (Polska, Czechy, Węgry, Rumunia), jak i innych krajów wschodzących ze wszystkich kontynentów. W pracach 1 i 5 skupiono się na analizie różnych aspektów zależności par walutowych Euro i PLN, CZK, HUF oraz RON od czynników globalnych i specyficznych dla analizowanych gospodarek. O ile w okresie 2005-2013 dominowały czynniki globalne (art. nr 1), o tyle przy poszerzeniu zakresu czasowego do 2019 oraz zwiększeniu częstotliwości obserwacji (art. nr 5) zaobserwowano wzrost znaczenia czynników idiosynkratycznych, przy stałej obecności czynnika globalnego. W pracy 2 Doktorant analizował zależność błędów prognoz eksperckich dla 18 kursów walut wschodzących w latach 2013-2018. Przedmiotem analizy w artykule nr 3 były 22-dzienne kursy walut wschodzących obserwowane w latach 1999-2015. Praca nr 4 w całości została poświęcona analizie kursu juana względem dolara USA w latach 2000-2011.

Wszystkie modele i metody zastosowane w omawianych artykułach cechuje zindywidualizowane podejście do analizowanych kursów walutowych, bazujące na identyfikacji okoliczności towarzyszących zmianom kursów walutowych w badanych okresach jak również na szerokim przeglądzie literatury przedmiotu. Dotyczy to zarówno zakresu wiedzy teoretycznej będącej podstawą analiz, jak i doboru metod analizy oraz modeli benchmarkowych i metod walidacji wyników. Badania prowadzone i raportowane przez mgr. Krystiana Jaworskiego cechuje wysoki poziom staranności oraz rzetelności badawczej. W znacznej części spojrzenie badawcze p. mgr. Jaworskiego na kursy walutowe jest aktualne w średnim okresie lub wymaga tylko niewielkich korekt, co widzimy zwłaszcza w pracy nr 5. Podobne wnioski można wysnuć w odniesieniu do pracy nr 4 na temat czynników kształtujących parę walutową CNY/USD.

Zakres przedmiotowy, czasowy oraz szeroka znajomość metod analitycznych wywodzących się z ekonometrii i jej zastosowań plasują badania prezentowane przez Doktoranta wśród istotnych opracowań na temat czynników – finansowych, behawioralnych, rynkowych i fundamentalnych - kształtujących kursy walut wschodzących.

Omawiana rozprawa doktorska posiada istotne walory poznawcze, analityczne oraz aplikacyjne, oparte głównie na wynikach przeprowadzonych badań empirycznych, które bez wątplenia mają charakter wielowątkowy. Przeprowadzone badania mają istotne znaczenie dla identyfikacji czynników kształtujących kursy walutowe rynków wschodzących. Wszystkie hipotezy badawcze znalazły potwierdzenie w analizach empirycznych i sformułowanych na ich podstawie wnioskach. Dodatkowo, Doktorant posłużył się autorskimi algorytmami służącymi przeprowadzeniu analiz empirycznych, co podwyższa aplikacyjny walor opublikowanych prac. Warto podkreślić, że mgr. Krystian Jaworski wybrał ambitną formę rozprawy doktorskiej, jaką stanowi cykl publikacji i z powodzeniem ją zrealizował.

Uwagi do pracy dotyczą opisu sformułowanego w streszczeniu i jako takie mają charakter poboczny.

1. Sformułowanie hipotezy 4 budzi zastrzeżenie, co do użycia słów „może być” zamiast „jest”. Takie sformułowanie nie pozwala na falsyfikację hipotezy, zatem w świetle metodologii nauk jest wadliwe.
2. Używane w streszczeniu sformułowanie, że „hipotezę zweryfikowano pozytywnie” jest nielogicznym, choć często spotykanym lapsusem słownym. Prawidłowe sformułowanie brzmi: „hipoteza została potwierdzona”.

5. Ocena końcowa

Rozprawa doktorska pana mgr. Krystiana Jaworskiego pt. *Modele i prognozy kursów walutowych rynków wschodzących – zróżnicowanie wpływu czynników krajowych i globalnych* napisana pod kierunkiem dr hab. Ewy M. Syczewskiej, prof. SGH jest wartościowym studium potwierdzającym znakomitą wiedzę i rozwinięty warsztat analityczny Doktoranta, pozwalający na rozwiązywanie problemów badawczych w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia i finanse. Stwierdzam, że praca spełnia ustawowe wymagania stawiane rozprawom doktorskim. W związku z tym wnoszę do Rady dyscypliny naukowej ekonomia i finanse Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie mgr. Krystiana Jaworskiego do jej publicznej obrony.

Z uwagi na wysoki poziom merytoryczny i aplikacyjny rozprawy wnoszę także o jej wyróżnienie. Rozprawa doktorska cechuje się wysokim poziomem merytorycznym, zaś Doktorant jest specjalistą z zakresu modelowania i prognozowania kursów walutowych rynków wschodzących, wykazał się znajomością literatury przedmiotu oraz znajomością szerokiego spektrum metod analitycznych, a ponadto jest autorem zastosowanych algorytmów numerycznych.

