

SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE
KOLEGIUM ANALIZ EKONOMICZNYCH

**Co kształtuje międzynarodową konkurencyjność
gospodarki? Modelowanie danych panelowych.**

mgr Piotr Michał Dybka

Autoreferat pracy doktorskiej
napisanej pod kierunkiem naukowym
dr hab. Michała Rubaszka, prof. SGH

Warszawa, 2020

Celem niniejszej rozprawy doktorskiej jest ustalenie jakie czynniki decydują o *międzynarodowej konkurencyjności krajów*. Biorąc pod uwagę różne miary międzynarodowej konkurencyjności występujące w literaturze, zacznę od wyjaśnienia czym jest konkurencyjność. Najszerza definicja konkurencyjności dotyczy produktywności. Przykładowo, Światowe Forum Ekonomiczne definiuje międzynarodową konkurencyjność gospodarki jako „zbiór instytucji, polityk oraz czynników, które decydują o poziomie produktywności kraju”¹. Fagerberg (1988) zwraca jednak uwagę, że kraj nie może sam w sobie zwiększać swojej produktywności, więc koncentruje się na realizacji celów polityki gospodarczej, takich jak wzrost PKB czy wzrost poziomu zatrudnienia. Realizacja tych celów stwarza kolejne wyzwanie, jakim jest utrzymywanie równowagi makroekonomicznej, bez której może nastąpić destabilizacja gospodarki. Dyskusja na temat znaczenia zaburzeń równowagi makroekonomicznej prowadzi do wyboru pierwszej miary konkurencyjności analizowanej w rozprawie: salda bilansu obrotów bieżących. W mojej ocenie jest to najbardziej ogólna miara, ponieważ opisuje zmiany międzynarodowej pozycji inwestycyjnej kraju. Druga miara analizowana w rozprawie ma charakter bardziej szczegółowy i opiera się na udziale eksportu krajowego w eksporcie globalnym. Wybrałem taką miarę konkurencyjności ze względu na rosnące znaczenie wymiany handlowej wynikające z postępującej globalizacji. Kurs walutowy jest ostatnią zmienną opisującą poziom konkurencyjności (cenowej), którą analizuję w rozprawie.

Do analizy międzynarodowej konkurencyjności krajów wykorzystuję regresje na danych panelowych. Zastosowanie danych panelowych pozwala zarówno na porównanie miar konkurencyjności pomiędzy krajami, jak i obserwację zmian konkurencyjności krajów w czasie. Ponieważ literatura ekonomiczna dostarcza różnych wyjaśnień dotyczących kluczowych determinant międzynarodowej konkurencyjności krajów, w badaniach empirycznych wykorzystuję metodę określaną jako Bayesowskie Uśrednianie Modeli (ang. *Bayesian Model Averaging* – BMA). Główną zaletą podejścia BMA jest to, że zamiast pojedynczego modelu, pozwala ono analizować wszystkie możliwe kombinacje modeli otrzymane na podstawie dostępnych zmiennych. Dla każdego modelu w ramach BMA otrzymujemy prawdopodobieństwo *a posteriori*, które pozwala na obliczenie prawdopodobieństwa *a posteriori*, że dana zmienna powinna zostać włączona do modelu (ang. *Posterior Inclusion Probability* – PIP). Jest ono intuicyjną miarą istotności badanych zmiennych.

Główny wniosek przeprowadzonych analiz jest następujący: dobra polityka gospodarcza, w szczególności efektywnie działające instytucje, jest kluczowym wyznacznikiem międzynarodowej konkurencyjności gospodarki w długim okresie. Poprawa międzynarodowej konkurencyjności gospodarki jest procesem stopniowym, który wymaga przede wszystkim zmian instytucjonalnych i technologicznych, a nie krótkoter-

¹<https://www.weforum.org/agenda/2017/09/what-is-economic-competitiveness/>

minowych dostosowań w zakresie relatywnych cen. W szczególności, czynniki cenowe miały jedynie nieznaczny wpływ na analizowane miary międzynarodowej konkurencyjności krajów.

Tło literaturowe oraz wkład do literatury

Rozpaczam pracę doktorską od analizy rachunku obrotów bieżących. Ekonomiści są zgodni co do tego, że niekorzystne zmiany na rachunku bieżącym były jednym z głównych czynników napędzających światowy kryzys finansowy w latach 2008-2009 (Obstfeld and Rogoff, 2009; Blanchard and Milesi-Ferretti, 2010) oraz europejski kryzys zadłużenia (Alessandrini et al., 2014; EC, 2012; Chen et al., 2012; Ca' Zorzi and Rubaszek, 2012). Obecnie uzasadnione jest stwierdzenie, że obserwowane przed kryzysem w krajach strefy euro deficyty i nadwyżki na rachunku obrotów bieżącym były oznaką narastania nierównowag makroekonomicznych. Znajduje to odzwierciedlenie między innymi w uwzględnieniu salda obrotów bieżących (w relacji do PKB) jako jednego z wskaźników wykorzystywanych w procedurze Komisji Europejskiej dotyczącej zaburzeń nierównowag makroekonomicznych.

Pomimo ogólnej zgody w literaturze dotyczącej dużego znaczenia równowagi na rachunku obrotów bieżących, kwestia czynników które decydują o kształtowaniu się salda obrotów bieżących pozostaje przedmiotem rozległych analiz. Z jednej strony, tradycyjne podejście koncentruje się na czynnikach wewnątrzokresowych, takich jak zmiany względnego poziomu cen lub relatywnego popytu. Z drugiej strony, podejście koncentrujące się na czynnikach międzyokresowych, na przykład międzyokresowy model rachunku obrotów bieżących (ang. *intertemporal current account model* - ICA) zaprezentowany w badaniach Sachs (1981), Ca' Zorzi and Rubaszek (2012) or Obstfeld and Rogoff (1995), podkreśla znaczenie tych zmiennych, które wpływają na decyzje inwestycyjne lub oszczędnościowe.

Warto jeszcze spojrzeć na obszar w literaturze koncentrujący się na wykorzystaniu modeli ekonometrycznych do zbadania powiązań pomiędzy rachunkiem obrotów bieżących a różnymi potencjalnymi czynnikami makroekonomicznymi. Przykładowo, Chinn and Prasad (2003) zbadali determinanty zmian na rachunku bieżącym za pomocą regresji panelowych i wykazali, że efekty polityki fiskalnej mają znaczenie tylko w przypadku krajów rozwijających się. Ponadto, warto wskazać jeszcze podejście do analizy stabilności makroekonomicznej zaproponowane przez Faruqee et al. (1999) i rozwinięte w ocenie bilansu zewnętrznego (ang. *External Balance Assessment* - EBA) w (Cubeddu et al., 2019). W ocenie bilansu zewnętrznego analizowane są dwie zmienne: realny efektywny kurs walutowy oraz bilans rachunku obrotów bieżących. Główne pytanie badawcze dotyczy tego na jakim poziomie ustabilizuje się

saldo na rachunku obrotów bieżących, przy założeniu że gospodarka znajduje się w równowadze (tj. nie występuje luka popytowa, a kurs walutowy się nie zmienia).

Natomiast regresje panelowe w ramach metodyki BMA zostały wprowadzone do literatury poświęconej saldu obrotów bieżących przez Ca'Zorzi et al. (2012). W szczególności wykorzystali oni metodę bayesowskiego uśredniania klasycznych oszacowań (ang. *Bayesian Averaging of Classical Estimates* - BACE) zaproponowaną przez Sala-I-Martin et al. (2004). Kolejnym kamieniem milowym w zastosowaniu BMA było badanie Moral-Benito and Roehn (2016), gdzie autorzy sprawdzali kluczowe czynniki wpływające na saldo obrotów bieżących za pomocą metody Moral-Benito (2012), która pozwala na uwzględnienie dynamicznej postaci modelu (włączenie opóźnienia zmiennej objaśnianej).

Wkład niniejszej pracy do literatury dotyczącej rachunku bieżącego jest trojaki. Po pierwsze, stworzyłem stosunkowo duży, zbilansowany zbiór danych panelowych, który obejmuje 101 krajów na przestrzeni 15 lat. Po drugie, nie używałem średnich wartości z kilku lat aby zbilansować zbiór danych, dzięki czemu mogłem zaprezentować wyniki otrzymane dla wyższych częstotliwości. Po trzecie, sformułowałem pytanie badawcze w nieco inny sposób, ponieważ skupiam się na porównaniu względnego znaczenia czynników wewnątrz- i międzyokresowych dla zmian na rachunku obrotów bieżących.

W drugiej części pracy doktorskiej koncentruję się na determinantach efektywności eksportu krajów Unii Europejskiej. Z teoretycznego punktu widzenia, czynniki cenowe takie jak jednostkowe koszty pracy, sprawiają wrażenie głównego źródła przewagi konkurencyjnej. Jednakże Kaldor (1978) pokazał, że kraje które zaobserwowały większy wzrost jednostkowych kosztów pracy często wykazywały też większą dynamikę wartości eksportu. To odkrycie wzbudziło zainteresowanie pozacenowymi źródłami międzynarodowej konkurencyjności gospodarki. Fagerberg (1996) wskazuje, że takie analizy podjęto już pod koniec lat sześćdziesiątych XX wieku „po pojawieniu się nowych teorii handlu”. Wraz z upływem czasu i zwiększoną dostępnością szczegółowych danych, literatura przeszła od analiz na poziomie krajów (Magnier and Toujas-Bernate, 1994; Madsen, 2008) lub sektorów (Amable and Verspagen, 1995; Montobbio and Rampa, 2005) do badań wykorzystujących dane na poziomie firm (przegląd literatury wykorzystującej zbiory danych na poziomie firm do analiz efektywności eksportowej można znaleźć w Dosi et al. 2015).

Natomiast w przypadku instytucji, ich wpływ jest dobrze udokumentowany w literaturze dotyczącej wzrostu gospodarczego (North, 1989; Acemoglu et al., 2005; Rodrik, 2008). Jednak pytanie czy instytucje mają wpływ także na eksport pozostaje otwarte. Jedynie kilka badań szukało źródeł przewagi konkurencyjnej w jakości instytucji, a w szczególności instytucji wpływających na eksporterów. Bournakis and Tsoukis (2016) oraz Bierut and Kuziemska-Pawlak (2017) dostarczają dowodów, że cenowe

i pozacenowe czynniki, tradycyjnie wskazywane jako ważne determinanty wyników eksportu (np. jednostkowe koszty pracy, wydatki na badania i rozwój), mają istotne znaczenie dla eksportu. Oba badania potwierdzają również znaczenie czynników instytucjonalnych dla efektywności eksportu. Ponadto Bournakis and Tsoukis (2016) wskazuje na znaczenie kapitału ludzkiego oraz występowania pewnych nieliniowości we wpływie aktywności państwa na aktywność eksporterów.

Brak konsensusu dotyczącego kluczowych determinant efektywności eksportu jest główną motywacją badania w tej części pracy doktorskiej, gdzie dążę do ujednoczenia wyników prezentowanych w literaturze. Moją główną kontrybucję stanowi zastosowanie metody BMA, która (zgodnie z moją wiedzą) nie była stosowana w badaniach czynników wpływających na eksport. Aby w pełni wykorzystać potencjał metody zbudowałem dużą panelową bazę danych w której zawarłem różne potencjalne determinanty eksportu zidentyfikowane na podstawie przeglądu literatury.

W kolejnej części pracy doktorskiej przeanalizowałem determinanty kursów walutowych. W literaturze ekonomicznej pojawiają się różne teorie dotyczące kluczowych czynników wpływających na kurs walutowy, które wskazują na istnienie różnego rodzaju mechanizmów opisujących zależność pomiędzy zmiennymi makroekonomicznymi, a zmianami kursu walutowego.

Po pierwsze, istnieje szereg modeli kursu równowagi behawioralnej (ang. *Behavioural Equilibrium Exchange Rate* - BEER), których celem jest ustalenie związku pomiędzy realnym kursem walutowym a odpowiednimi zmiennymi ekonomicznymi. Kursy walutowe można również badać za pomocą parytetu siły nabywczej (ang. *Purchasing Power Parity* - PPP), który wskazuje, że kurs walutowy reaguje na zmiany różnic poziomów cen między krajami. Badania Ca' Zorzi et al. (2016); Ca' Zorzi et al. (2020) pokazały, że długookresowa średnia wartość kursu waluty może stanowić przybliżony kurs równowagi parytetu siły nabywczej i może zostać wykorzystana do skutecznego prognozowania kursów walutowych.

Inne potencjalne rozszerzenie modelu kursu walutowego może opierać się na regule opracowanej w Taylor (1993). Kurs walutowy można także badać za pomocą teorii niezabezpieczonego parytetu stóp procentowych (ang. *Uncovered interest parity* - UIP), zgodnie z którą kurs walutowy reaguje na różnice stóp procentowych pomiędzy krajami. Ta teoria samodzielnie wydaje się niewystarczająca do pełnego wyjaśnienia zmian kursów walutowych, jednak niektóre badania (na przykład Chinn and Meredith, 2004) pokazują, że pozwala ona na przygotowanie długookresowych prognoz kursu walutowego.

Pewna część literatury na temat kursów walutowych koncentruje się na czynnikach wpływających na poziom niepewności na rynkach (tzw. *animal spirits*). Przykładowo Kaltenbrunner (2015); Barbosa et al. (2018) wskazują, że ogólne oczekiwania gospodarcze, które można przybliżyć za pomocą krzywej dochodowości lub różnicach

w premii za płynność, również mają istotny wpływ na zmiany kursów walutowych, zwłaszcza w przypadku krajów rozwijających się. Ogólnie rzecz biorąc, literatura dotycząca zależności pomiędzy zmiennymi makroekonomicznymi, a kursami walutowymi stale się powiększa, dlatego powyższe podsumowanie zawiera jedynie krótkie omówienie różnych podejść do modelowania. Niemniej jednak pozwala na określenie potencjalnych determinant kursu walutowego.

Natomiast w przypadku estymacji modeli, relacja pomiędzy kursami walutowymi a zmiennymi makroekonomicznymi może być mierzona za pomocą relacji kointegrujących (Wdowiński, 2011), modeli wektorowej autoregresji (Grabowski and Welfe, 2019) lub danych panelowych (Dąbrowski et al., 2014).

Złożoność relacji między zmiennymi makroekonomicznymi a kursem walutowym prowadzi do sytuacji, w której prognozy oparte na modelach wykorzystujących zmienne makroekonomiczne często nie przewyższają jakością prognozy naiwnej. W rezultacie zdecydowałem się rozszerzyć analizę o ocenę jakości prognoz kursów walutowych opartych na modelach makroekonomicznych, która stanowi dodatkowy wkład w literaturę.

Cele i hipotezy badawcze

Celem niniejszej rozprawy jest zbadanie jakie są kluczowe determinanty *międzynarodowej konkurencyjności krajów*. Pierwszym możliwym źródłem międzynarodowej konkurencyjności może być kanał cenowy (relatywnego poziomu cen). Zgodnie z tą hipotezą wzrost cen prowadzi do pogorszenia się międzynarodowej konkurencyjności kraju. Chociaż wyjaśnienie to wydaje się być bardzo intuicyjne, nie uwzględnia ono różnorodności innych potencjalnych źródeł konkurencyjności. Możliwości technologiczne i jakość kapitału ludzkiego kraju może stanowić dodatkowy czynnik wpływający na konkurencyjność gospodarki. Patrząc z szerszej perspektywy inwestycje, które prowadzą do technologicznej lub edukacyjnej transformacji gospodarki, mogą również być istotnym źródłem (komparatywnej) przewagi konkurencyjnej. W rezultacie czynniki wpływające na decyzje dotyczące inwestycji i oszczędności, takie jak dostępność kredytu, zadłużenie sektora instytucji rządowych i samorządowych lub saldo budżetowe, również mogą mieć znaczący wpływ na międzynarodową konkurencyjność gospodarki. Inna ważna hipoteza skupia się na znaczeniu jakości instytucji. Ponadto ustalenie kluczowych determinant międzynarodowej konkurencyjności gospodarki prowadzi do kolejnego ważnego pytania badawczego: czy istnieje, jednolity dla wszystkich krajów, zbiór kluczowych czynników decydujących o międzynarodowej konkurencyjności. Główne determinanty międzynarodowej konkurencyjności wśród krajów rozwiniętych mogą się różnić od tych w gospodarkach wschodzących.

W rozprawie badałem następujące hipotezy:

1. Relatywny poziom cen wpływa na międzynarodową konkurencyjność krajów.
2. Potencjał technologiczny i jakość kapitału ludzkiego są ważnym źródłem konkurencyjności.
3. Jakość instytucji wpływa na konkurencyjność.
4. Kluczowe determinanty międzynarodowej konkurencyjności mogą być różne w różnych krajach i zmieniać się w czasie.

Wyniki oraz wnioski

Odpowiedź na główne pytanie badawcze jest następująca:

Dobra polityka gospodarcza jest decydującym czynnikiem wpływającym na międzynarodową konkurencyjność gospodarki. Poprawa międzynarodowej konkurencyjności gospodarki jest procesem stopniowym, który wymaga przede wszystkim zmian instytucjonalnych i technologicznych, a nie krótkoterminowych dostosowań w zakresie relatywnego poziomu cen.

W przypadku analizy rachunku obrotów bieżących, otrzymane wyniki wskazują że czynniki wewnątrzokresowe mają mniejszy wpływ na rachunek bieżący niż czynniki międzyokresowe. Stopa inwestycji, saldo budżetu sektora finansów publicznych oraz poziom rozwoju gospodarczego można postrzegać jako kluczowe czynniki międzyokresowe wpływające na saldo rachunku bieżącego. Duże znaczenie czynników międzyokresowych prowadzi do wniosku, że trwała (stabilna) korekta salda rachunku bieżącego wymaga zmian czynników związanych z rozwojem gospodarczym, a więc jest procesem czasochłonnym, stopniowym. Oprócz tego warto zauważyć, że istnieją pewne istotne różnice pomiędzy krajami rozwijającymi się i rozwiniętymi pod względem czynników wpływających na rachunek bieżący. Kraje o wysokich dochodach w znacznym stopniu finansują inwestycje i wydatki rządowe środkami zewnętrznymi. Z kolei w przypadku krajów rozwijających się jakość instytucji odgrywa ważniejszą rolę niż w przypadku krajów rozwiniętych. Podsumowując, wyniki te wskazywałyby, że analiza dynamiki rachunku obrotów bieżących powinna uwzględniać zarówno podstawy strukturalne, obejmujące głównie czynniki międzyokresowe, jak i czynniki charakterystyczne dla analizowanych krajów.

Natomiast w przypadku eksportu, analiza uwzględniała czynniki cenowe, technologiczne oraz instytucjonalne. Obserwowane efekty można podzielić na dwa typy: efekty bezpośrednie i efekty transformacyjne. Pierwsza kategoria obejmuje sytuacje,

w których poprawa badanego czynnika bezpośrednio stymuluje eksport. Z kolei drugi rodzaj efektów prowadzi do zmian strukturalnych (poprawa prowadzi do przejścia z eksportu prostych towarów do eksportu bardziej zaawansowanego technologicznie). Głównym wnioskiem jest to, że czynniki technologiczne mają większy wpływ na udział danego kraju w globalnej wartości eksportu niż czynniki cenowe. Niektóre czynniki technologiczne mają tylko transformacyjny wpływ na eksport, podczas gdy inne istotnie stymulują wartość całego eksportu. Przykładowo, z perspektywy całkowitej wartości eksportu towarów, wydatki na badania i rozwój mają znaczenie tylko w sytuacji gdy zakończą się sukcesem w postaci zwiększenia liczby aplikacji patentowych. Jednakże bardziej szczegółowa analiza poszczególnych kategorii towarów pokazuje, że wydatki na badania i rozwój mają istotny wpływ na strukturę eksportu. Wyższe nakłady na badania i rozwój zmniejszają udział eksportu towarów o niskim stopniu zaawansowania technologicznego, ale stymulują eksport towarów bardziej zaawansowanych technologicznie. Ponadto moce produkcyjne, mierzone za pomocą potencjalnego PKB, również wydają się kluczowe dla wyników eksportu. Warto także podkreślić, że instytucje odgrywają również istotną rolę w kształtowaniu międzynarodowej pozycji eksporterów. Spośród zmiennych instytucjonalnych największy wpływ ma zmienna mierząca swobodę wymiany handlowej, co wydaje się być związane ze ograniczaniem regulacyjnych barier handlowych, a także ceł. Swoboda handlowa prowadzi również do zmiany struktury eksportu (specjalizacji w produkcji bardziej zaawansowanej technologicznie). Kolejną istotną instytucją wpływającą na wyniki eksportu jest jakość przepisów. Otoczenie regulacyjne ma bezpośredni pozytywny wpływ na udział eksportu danego kraju w eksporcie globalnym. Ponadto, otrzymane wyniki wskazują, że dobra jakość polityki pieniężnej (niska i stabilna inflacja), również wydaje się mieć pozytywny, bezpośredni wpływ na ogólny eksport.

W przypadku kursów walutowych wykazałem, że warunki handlowe (tzw. *terms of trade*), zadłużenie sektora finansów publicznych oraz PKB na mieszkańca są kluczowymi determinantami zmian kursów walutowych. Ponadto inflacja CPI ma także znaczne prawdopodobieństwo *a posteriori* włączenia do modelu. Przetestowałem również przydatność (dynamicznego) Bayesowskiego uśredniania modeli w prognozowaniu kursów walutowych. Otrzymane wyniki pokazują, że determinanty nominalnego kursu walutowego mogą się znacznie różnić zarówno w czasie, jak i pomiędzy krajami. Co więcej, kryzysy gospodarcze prowadzą do wzrostu zmienności kursów walutowych i zmian strukturalnych. Zmienne makroekonomiczne mogą być wykorzystywane do prognozowania kursów walutowych, jednak występują pewne ograniczenia. Rynek walutowy wydaje się błyskawicznie reagować na zmiany w otoczeniu makroekonomicznym, dlatego prognozowanie kursów walutowych wymaga dobrej jakości prognoz zmiennych makroekonomicznych wykorzystywanych w modelu prognostycznym.

Podsumowując, wyniki tej rozprawy wskazują, że koncentrowanie się na konkurencyjności cenowej nie jest w pełni uzasadnione. Wyniki regresji opartej na rozbudowanych danych panelowych wyraźnie wskazują, że saldo na rachunku obrotów bieżących oraz udziały w eksporcie globalnym są tylko luźno powiązane z czynnikami cenowymi. Ponadto wykazano, że wahania realnego efektywnego kursu walutowego wynikają ze zmian fundamentów makroekonomicznych. Co więcej, otrzymane wyniki jednoznacznie wskazują, że instytucje i kapitał ludzki są kluczowymi determinantami międzynarodowej konkurencyjności krajów w długim horyzoncie czasowym.

Piotr Dybła

Literatura

- Acemoglu, D., Johnson, S., and Robinson, J. A. (2005). Chapter 6: Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. volume 1 of *Handbook of Economic Growth*, pages 385 – 472. Elsevier.
- Alessandrini, P., Fratianni, M., Hughes Hallett, A., and Presbitero, A. (2014). External imbalances and fiscal fragility in the euro area. *Open Economies Review*, 25(1):3–34.
- Amable, B. and Verspagen, B. (1995). The role of technology in market shares dynamics. *Applied Economics*, 27(2):197–204.
- Barbosa, L. O. S., Jr., F. G. J., and Missio, F. J. (2018). Determinants of the real exchange rate in the long-run for developing and emerging countries: a theoretical and empirical approach. *International Review of Applied Economics*, 32(1):62–83.
- Bierut, B. K. and Kuziemska-Pawlak, K. (2017). Competitiveness and Export Performance of CEE Countries. *Eastern European Economics*, 55(6):522–542.
- Blanchard, O. and Milesi-Ferretti, G. M. (2010). Global imbalances: In midstream? CEPR Discussion Papers 7693, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Bournakis, I. and Tsoukis, C. (2016). Government size, institutions, and export performance among OECD economies. *Economic Modelling*, 53:37 – 47.
- Ca' Zorzi, M., Cap, A., Mijakovic, A., and Rubaszek, M. (2020). The predictive power of equilibrium exchange rate models. Working Paper Series 2358, European Central Bank.
- Ca' Zorzi, M. and Rubaszek, M. (2012). On the empirical evidence of the intertemporal current account model for the euro area countries. *Review of Development Economics*, 16(1):95–106.
- Ca' Zorzi, M., Muck, J., and Rubaszek, M. (2016). Real Exchange Rate Forecasting and PPP: This Time the Random Walk Loses. *Open Economies Review*, 27(3):585–609.

- Ca'Zorzi, M., Chudik, A., and Dieppe, A. (2012). Thousands of models, one story: Current account imbalances in the global economy. *Journal of International Money and Finance*, 31(6):1319 – 1338.
- Chen, R., Milesi-Ferretti, G.-M., and Tressel, T. (2012). External Imbalances in the Euro Area. IMF Working Papers 12/236, International Monetary Fund.
- Chinn, M. D. and Meredith, G. (2004). Monetary Policy and Long-Horizon Uncovered Interest Parity. *IMF Staff Papers*, 51(3):409–430.
- Chinn, M. D. and Prasad, E. S. (2003). Medium-term determinants of current accounts in industrial and developing countries: An empirical exploration. *Journal of International Economics*, 59(1):47–76.
- Cubeddu, L. M., Krogstrup, S., Adler, G., Rabanal, P., Dao, M. C., Hannan, S. A., Juvenal, L., Buitron, C. O., Rebillard, C., Garcia-Macia, D., Jones, C., and J (2019). The External Balance Assessment Methodology: 2018 Update. IMF Working Papers 2019/065, International Monetary Fund.
- Dosi, G., Grazzi, M., and Moschella, D. (2015). Technology and costs in international competitiveness: From countries and sectors to firms. *Research Policy*, 44(10):1795 – 1814.
- Dąbrowski, M. A., Papież, M., and Śmiech, S. (2014). Exchange rates and monetary fundamentals in cee countries: Evidence from a panel approach. *Journal of Macroeconomics*, 41:148 – 159.
- EC (2012). Current account surpluses in the EU. European economy no. 9, European Commission.
- Fagerberg, J. (1988). International competitiveness. *The Economic Journal*, 98(391):355–374.
- Fagerberg, J. (1996). Technology and Competitiveness. *Oxford Review of Economic Policy*, 12(3):39–51.
- Faruquee, H., Isard, P., and Masson, P. R. (1999). *A Macroeconomic Balance Framework for Estimating Equilibrium Exchange Rates*, pages 103–133. Springer Netherlands, Dordrecht.
- Grabowski, W. and Welfe, A. (2019). The tobit cointegrated vector autoregressive model: An application to the currency market. *Economic Modelling*.
- Kaldor, N. (1978). The effects of devaluations on trade in manufactures. volume 6 of *Further essays on applied economics*, pages 99–116. Duckworth, London.
- Kaltenbrunner, A. (2015). A post keynesian framework of exchange rate determination: a minskyan approach. *Journal of Post Keynesian Economics*, 38(3):426–448.

- Madsen, J. B. (2008). Innovations and Manufacturing Export Performance in the OECD Countries. *Oxford Economic Papers*, 60(1):143–167.
- Magnier, A. and Toujas-Bernate, J. (1994). Technology and trade: Empirical evidences for the major five industrialized countries. *Review of World Economics*, 130(3):494–520.
- Montobbio, F. and Rampa, F. (2005). The impact of technology and structural change on export performance in nine developing countries. *World Development*, 33(4):527–547.
- Moral-Benito, E. (2012). Determinants of Economic Growth: A Bayesian Panel Data Approach. *The Review of Economics and Statistics*, 94(2):566–579.
- Moral-Benito, E. and Roehn, O. (2016). The impact of financial regulation on current account balances. *European Economic Review*, 81:148 – 166.
- North, D. C. (1989). Institutions and economic growth: An historical introduction. *World Development*, 17(9):1319 – 1332.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K. (1995). The intertemporal approach to the current account. In G., M. G. and K., R., editors, *Handbook of International Economics*, volume 3, chapter 34, pages 1731–1799. Elsevier, 1 edition.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K. (2009). Global Imbalances and the Financial Crisis: Products of Common Causes. CEPR Discussion Papers 7606, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Rodrik, D. (2008). *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Sachs, J. D. (1981). The current account and macroeconomic adjustment in the 1970s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 12(1):201–282.
- Sala-I-Martin, X., Doppelhofer, G., and Miller, R. I. (2004). Determinants of Long-Term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach. *American Economic Review*, 94(4):813–835.
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39(1):195–214.
- Wdowiński, P. (2011). Model monetarny kursu równowagi złoty/euro: analiza kointegracyjna. *Gospodarka Narodowa. The Polish Journal of Economics*, (3):67–86.

Załącznik: działalność badawcza i akademicka

Wykształcenie

1. Magister, Ekonomia

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Tytuł pracy magisterskiej: Panel data study of Current Account Imbalances

Promotor: dr hab. Michał Rubaszek

2. Licencjat, Ekonomia

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Tytuł pracy licencjackiej: The influence of reference groups on the market choices

Promotor: dr hab. Michał Ramsza

Publikacje

1. Bierut B., Dybka P. (złożony, po recenzji), Institutional determinants of export competitiveness among the EU countries: evidence from Bayesian model averaging, *Economic Modelling*

Punkty MNiSW: 100; Współczynnik wpływu (Impact factor): 1.930

2. Dybka, P., Kowalczyk, M., Olesiński, B., Torój A. and Rozkrut M. (2019), Currency demand and MIMIC models: towards a structured hybrid method of measuring the shadow economy, *International Tax and Public Finance*, vol. 26(1), s. 4-40.

Punkty MNiSW: 70; Współczynnik wpływu (Impact factor): 0.925

3. Dybka P., Rubaszek M. (2017), What Determines the Current Account: Intra-temporal versus Intertemporal Factors, *Czech Journal of Economics and Finance (Finance a uver)*, vol. 67(1), s. 2-14.

Punkty MNiSW: 40; Współczynnik wpływu (Impact factor): 0.625

4. Dybka P., Olesiński B., Pękała P., Torój A. (2017), To SVAR or to SVEC? On the transmission of capital buffer shocks to the real economy, *Bank i Kredyt*, vol. 48(2), s. 119-148.

Punkty MNiSW: 40; Współczynnik wpływu (Impact factor): -

I nagroda za najlepszy artykuł opublikowany w Banku i Kredycie w 2017 roku.

5. Chojnowski M., Dybka P. (2017), Is Exchange Rate Moody? Forecasting Exchange Rate with Google Trends Data, *Econometric Research in Finance*, vol. 2(1), s. 1-21.

Punkty MNiSW: -; Współczynnik wpływu (Impact factor): -

Granty

1. Narodowe Centrum Nauki, Polska, grant nr 2017/25/N/HS4/01424
Jakie czynniki decydują o konkurencyjności eksportu? Analiza na podstawie Bayesowskiego uśredniania modeli.
Rola: Kierownik projektu
2. Narodowe Centrum Nauki, Polska, grant nr 2019/33/B/HS4/01923
Zawartość predykcyjna modeli równowagi kursów walutowych.
Rola: Wykonawca

Working papers

1. Dybka P., (2020), One model or many? Exchange rates determinants and their predictive capabilities, Working Papers 2020-053, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Analiz Ekonomicznych.
2. Dybka P., Olesiński, B., Torój A. and Rozkrut M. (2020), Measuring the uncertainty of shadow economy estimates using Bayesian and frequentist model averaging, Working Papers 2020-046, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Analiz Ekonomicznych.
3. Bierut B., Dybka P. (2019), Institutional determinants of export competitiveness among the EU countries: evidence from Bayesian model averaging, NBP Working Papers 306, Narodowy Bank Polski.

Konferencje i Warsztaty

1. Econometric Research in Finance Workshop, 2020, Warszawa
Prezentacja: One model or many? Exchange rates determinants and their predictive capabilities
2. NBP Workshop on Forecasting, 2020, Warszawa
Prezentacja: One model or many? Exchange rates determinants and their predictive capabilities
3. 39th International Symposium on Forecasting, 2019, Saloniki, Grecja
Prezentacja: Institutional determinants of export competitiveness among the EU countries: evidence from Bayesian model averaging

4. The 2nd Workshop on Macroeconomic Research, 2019, Kraków
Prezentacja: One model or many? Exchange rates determinants and their predictive capabilities
5. The 10th International Conference Economic Challenges in Enlarged Europe, 2018, Tallinn, Estonia
Prezentacja: Institutional determinants of export competitiveness among the EU countries: evidence from Bayesian model averaging
6. Econometric Research in Finance Workshop, 2017, Warszawa
Prezentacja: Measurement of economic sentiments and their impact on monetary policy
7. Econometric Research in Finance Workshop, 2016, Warszawa
Prezentacja: Is exchange rate moody? Estimating the influence of market sentiments with Google Trends.

Prowadzone zajęcia

1. Ekonometria I
Ćwiczenia, wprowadzenie do ekonometrii
2. Ekonometria praktyczna
Ćwiczenia i wykłady, poziom średnio-zaawansowany
3. Ekonometria Bayesowska
Gościnne wykłady poświęcone Bayesowskiemu uśrednianiu modeli (BMA)

Piotr Dybła