

*Tomasz Napiórkowski**
*Piotr Stolarczyk***

Rola kredytu eksportowego jako czynnika determinującego sprzedaż międzynarodową na przykładzie wybranych krajów UE

Wprowadzenie

W ramach licznych badań poszukujących głównych czynników determinujących wzrost światowego handlu szczególne zainteresowanie po 2008 r. skierowano na zagadnienia związane z finansowaniem handlu¹. Data ta miała ścisły związek z globalnym spowolnieniem gospodarczym, któremu towarzyszyły zaburzenia na światowych rynkach finansowych.

Celem niniejszego opracowania jest zbadanie występowania zależności między finansowaniem reprezentowanym przez ubezpieczenie eksportu oraz handlem zagranicznym. W przeprowadzonym badaniu wykorzystano dane obejmujące lata 2007–2014. W użytym modelu „dostępność finansowania” została określona przez „przybliżenia”, które dzięki danym Międzynarodowego Funduszu Walutowego (IMF), Banku Rozliczeń Międzynarodowych (International Bank of Settlements – IBS) oraz Unii Berneńskiej mogły zostać wyrażone liczbowo.

W badaniu przedstawiona została następująca hipoteza badawcza: im wyższa jest wartość krótkoterminowego ubezpieczenia eksportu do kraju importującego, tym wyższa jest wartość importu dóbr i usług z tego kraju. Hipoteza badawcza została zbudowana na podstawie założenia, że eksport ubezpieczony przed brakiem zapłaty jest transakcją obciążoną mniejszym ryzykiem, przez co jest częściej wybierany, ale również samo ubezpieczenie oznacza występowanie wierzytelności w transakcji, a więc kredytu finansującego samą transakcję.

* Dr **Tomasz Napiórkowski** – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, e-mail: tomasz.napiorkowski@sgh.waw.pl.

** Dr **Piotr Stolarczyk** – Uczelnia Łazarskiego, e-mail: piotrstolarczyk@o2.pl.

¹ M. Auboin, *Boosting the availability of trade finance in the current crisis: Background analysis for a substantial G20 package*, „Center for Economic Policy Research, Policy Insight”, Czerwiec/2009.

Czynniki determinujące spadek dynamiki handlu zagranicznego

W 2009 r. doszło do wyraźnego spadku obrotów towarowych. Wolumen światowych obrotów skurczył się o ponad 12%, czemu towarzyszył 2% spadek realnego PKB (wykres 1). Tak gwałtowny i niespotykany wcześniej spadek (tj. odnotowano nieproporcjonalnie większy spadek wymiany handlowej niż PKB) wolumenu światowego handlu związany był z wieloma czynnikami, gdzie poza koniunkturalnymi bardzo istotną rolę odegrały czynniki strukturalne. J. Eaton² wskazuje, że jedynie 80% spadku handlu światowego może być wyjaśnione przez szok popytowy, a zatem przyczyn aż 1/5 spadku należy poszukiwać w czynnikach pozakoniunkturalnych. Wśród najważniejszych wskazuje się na strukturę wymiany handlowej³. Większość wymiany towarowej stanowią dobra konsumpcyjne charakteryzujące się wyższą dochodową elastycznością popytu, które nie są związane z zaspokajaniem podstawowych potrzeb konsumenta. Warto również wymienić takie elementy, jak integracja wertykalna, powodująca to, iż spadek popytu na dobra konsumowane przez finalnego odbiorcę powoduje dostosowanie się popytu na dobra uczestniczące w procesie produkcji w obrębie całego łańcucha dostaw⁴. Wskazuje się również na renacjonalizację łańcucha dostaw, do której często dochodzi w trakcie kryzysu, a która powoduje ograniczanie wykorzystania zagranicznych półproduktów, zastępując je krajowymi⁵.

Za kolejne źródło spadku handlu uznaje się pogorszenie dostępności finansowania handlu⁶. Dokładne wskazanie poziomu istotności występujących ograniczeń w dostępie do finansowania na międzynarodową wymianę towarową jest utrudnione ze względu na brak pełnych baz danych obrazujących wielkość zjawiska. Na podstawie danych Bank for International Settlements (2016) można przyjąć strukturę finansowania jak poniżej. 80% wymiany handlowej wymaga finansowania, z czego połowa dotyczy finansowania zewnętrznego, na które składa się przede wszystkim

² J. Eaton, *An Anatomy of International Trade: Evidence From French Firms*, „Econometrica” 2011.

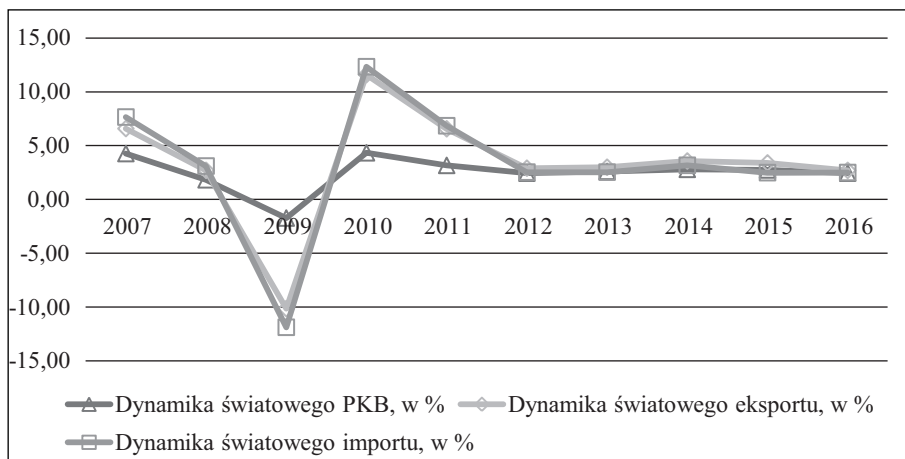
³ R. Baldwin, D. Taglioni, *The Great Trade Collapse and Trade Imbalances. In The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, CEPR, The Graduated Institute, Genewa 2009.

⁴ R. Baldwin, S. Evenett, *The collapse of global trade, murky protectionism, and the crisis: Recommendations for the G20*, CEPR, The Graduated Institute, Genewa 2009.

⁵ C. Altomonte, G. Ottaviano, *Resilient to the crisis. Global supply chains and trade flows*, w: *Great Trade Collapse: Causes, Consequences, and Prospects*, 2009, www.voxeu.org.

⁶ G.J. Felbermayr, I. Heiland, E. Yalcin, *Mitigating Liquidity Constraints: Public Export Credit Guarantees in Germany*, 2012.

kredyt bankowy. Pozostała część to finansowanie wewnętrzne w postaci kredytu kupieckiego, a zatem sytuacji, w której eksporter finansuje zagranicznego kontrahenta, udzielając mu odroczonej terminowości płatności.



Wykres 1. Dynamika światowego PKB, eksportu i importu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Światowego (2017).

Nawet w przypadku, gdy dokładna skala wpływu dostępności finansowania na zmiany międzynarodowego handlu nie jest w pełni znana, badania przeprowadzone w ostatnich kilku latach wskazują na istniejące powiązanie handlu i kredytu – zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego⁷. Zauważa się, że poziom wymiany handlowej spadł bardziej w branżach zależnych od finansowania zewnętrznego, a eksporterzy uzależnieni od zewnętrznych źródeł finansowania ograniczyli swoją sprzedaż w większym stopniu⁸. Wskazuje się przy tym, że eksport jest bardziej wrażliwy na zaburzenia na rynku finansowym w stosunku do sprzedaży na rynku wewnętrznym, gdyż sprzedaż eksportowa w znacznie większym stopniu prowadzona jest na rachunku otwartym⁹.

Warto wskazać, że wpływ czynników finansowych na wymianę handlową może odgrywać ważniejszą rolę w krajach wysoko rozwiniętych

⁷ J. Ahn, M. Amity, *Trade Finance and the Great Trade Collapse*, „Columbia, Federal Reserve Bank of New York and CEPR, AER Papers and Proceedings Session: The Great Trade Collapse of 2008–2009” 2011.

⁸ J.C. Bricongne, L. Fontagné, G. Gaulier, D. Taglioni, V. Vicard, *Firms and the global crisis: French exports in the turmoil*, „European Central Bank Working Paper”, no. 1245/2010.

⁹ M. Amity, D.E. Weinstein, *Exports and Financial Shocks*, „NBER Working Paper 15556” 2009.

z rozbudowanym systemem bankowo-ubezpieczeniowym. Intensywniejsze wykorzystywanie (dzięki lepszej dostępności) przez przedsiębiorstwa w tych krajach instrumentów finansowych prowadzi do większego uzależnienia działalności operacyjnej od kapitału zewnętrznego. Badania J. Ahn i M. Amiti pokazują, że spadek eksportu w USA był większy w sektorach bardziej uzależnionych od zewnętrznego finansowania. Amiti i Weinstein¹⁰ w swojej pracy zwracają uwagę na związek między sprzedażą eksportową firm a możliwościami uzyskania zewnętrznego finansowania oraz kondycji sektora bankowego. K. Manova oraz Z. Zang¹¹ z kolei dowodzą, iż koszt związany z korzystaniem z finansowania może skutecznie powstrzymać firmy przed prowadzeniem sprzedaży zagranicznej. Podobne wnioski możemy znaleźć w pracy Chor i Manowa¹², w której wskazuje się, że eksport do USA firm prowadzących działalność w krajach, w których koszt finansowania jest wyższy, był mniejszy.

Finansowanie motorem wzrostu handlu zagranicznego

W 2009 r. tempo spadku eksportu miało gwałtowny przebieg. Skala spadku różniła się w zależności od kraju i regionu. Dla przykładu odnotowany spadek tempa zmiany eksportu wyniósł w UE, USA, Chinach, Japonii odpowiednio: 22%, 18%, 16% i 26% (Bank Światowy, 2016). Średnio dla całego świata spadek przekroczył 22%. Zwraca uwagę to, że zmiany w krajach rozwijających się miały bardziej dynamiczny charakter. Wzrost eksportu w stosunku do roku poprzedniego nastąpił już w 2010 r. i trwał w kolejnych latach. Warto zauważyć, że po pierwsze, kształtowanie się zmian podobnie jak w 2009 r. różniło się istotnie między krajami. W przypadku eksportu w 2010 r. najbardziej dynamiczne odbicie miało miejsce w takich krajach, jak Chiny oraz Japonia, przekraczając 30%, w USA ponad 21%. Uwagę zwraca niskie pobudzenie eksportu w UE, sięgające 12% (Bank Światowy, 2016). Po drugie, tempo wzrostu eksportu ogółem obniżało się w kolejnych latach, tj. 2012–2014.

Spadek światowego eksportu, a szerzej – wymiany handlowej – związany był niewątpliwie ze spadkiem globalnego popytu. Towarzyszył temu spadek finansowania (ang. *trade and export finance*), który po pierwsze, związany był z ograniczeniem aktywności prowadzonej wymiany handlo-

¹⁰ M. Amiti, D.E. Weinstein, *Export and Financial Shocks*, „The Quarterly Journal of Economics”, no. 4/2011.

¹¹ K. Manova, Z. Zhang, *Export Prices across Firms and Destinations*, „Quarterly Journal of Economics”, no. 11/2012.

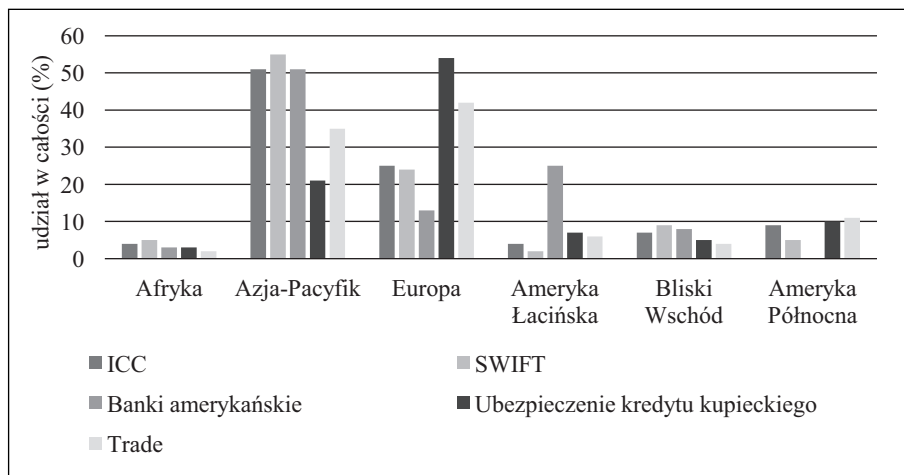
¹² D. Chor, K. Manova, *Off the Cliff and Back: Credit Conditions and International Trade during the Global Financial Crisis*, „Journal of International Economics”, no. 1/2012.

wej, ale po drugie, również ze zmniejszeniem dostępności źródeł finansowania, co z kolei związane było z pogarszającą się sytuacją na rynku finansowym.

Analiza danych wskazuje, że zjawisko to dotknęło głównie kraje rozwijające się, a zatem region, gdzie rynek finansowy nie dostarcza tak wielu rozwiązań i możliwości pozyskania kapitału zewnętrznego, jak w gospodarkach wysoko rozwiniętych.

Finansowanie handlu może przybrać dwie formy. Pierwsza to finansowanie zewnętrzne dostarczane przez instytucje finansowe, głównie banki udzielające kredytów krótko- bądź długoterminowych. W zakresie finansowania handlu warto dokonać rozróżnienia między sprzedażą dóbr konsumpcyjnych oraz inwestycyjnych. W przypadku tych pierwszych banki dostarczają kredytów krótkoterminowych, najczęściej w formie akredytywy (ang. *Letter of Credit*, L/C). Z kolei dobra inwestycyjne związane są z długim okresem zwrotu, co skłania i często wymaga finansowania w postaci kredytów długoterminowych, które również mogą być dostarczane oraz rozliczane między bankami. Aby zrozumieć skalę finansowania, warto sięgnąć dla przykładu do danych Bank for International Settlements z 2016 r., które wskazują, że w samym 2011 r. w obrębie systemu bankowego przepłynęło 6,5–8 bln USD (związane z finansowaniem handlu), z czego 2,8 bln USD w ramach akredytyw. Druga forma finansowania handlu to kredyt kupiecki (ang. *trade credit*) dostarczany przez eksportera dla zagranicznego kontrahenta z przeznaczeniem na zakup wysyłanych dóbr i usług. Kredyt ten polega na udzieleniu przez sprzedającego (eksporter) wierzytelności z odroczonym terminem płatności dla kupującego (importera). Importer (dłużnik) ma obowiązek zapłaty za otrzymane dobra i usługi w terminach uzgodnionych w kontrakcie eksportowym. Jest to zatem finansowanie wewnętrzne rozliczane między kontrahentami. Podstawowa różnica w zakresie dwóch wyżej wskazanych rodzajów finansowania dotyczy strony, która przejmuje brak płatności (ang. *risk taker*) oraz miejsca, w którym znajduje się ryzyko płatności (ang. *risk point*). W standardowym schemacie w przypadku finansowania zewnętrznego punktem ryzyka jest zagraniczny bank kontrahenta, jeśli transakcja jest rozliczana np. przy użyciu akredytywy (L/C), bądź sam kontrahent, jeśli finansowanie dostarczane jest przez bank eksportera bezpośrednio do klienta będącego importerem (w schemacie tzw. bezpośredniego finansowania). Samo ryzyko przejęte jest przez bank eksportera, czyli bank udzielający finansowania. W finansowaniu wewnętrznym ryzyko braku płatności za zagranicznego kontrahenta przejmuje eksporter. W rzeczywistości możliwe są zmiany standardowych schematów. Dla przykładu w przypadku finansowania zewnętrznego bank może podzielić się ryzykiem z ekspor-

terem (finansowanie z regresem do eksportera), w przypadku finansowania wewnętrznego sprzedający może wykorzystać instrumenty transferu ryzyka na zewnątrz, wykorzystując w tym celu np. factoring. Popularność poszczególnych form finansowania istotnie różni się w zależności od regionu geograficznego, co pokazuje poniższy wykres.



Wykres 2. Geograficzny podział finansowania handlu, ubezpieczenia kredytów kupieckich i handlu (udział w całości, w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bank for International Settlements (2016)¹³.

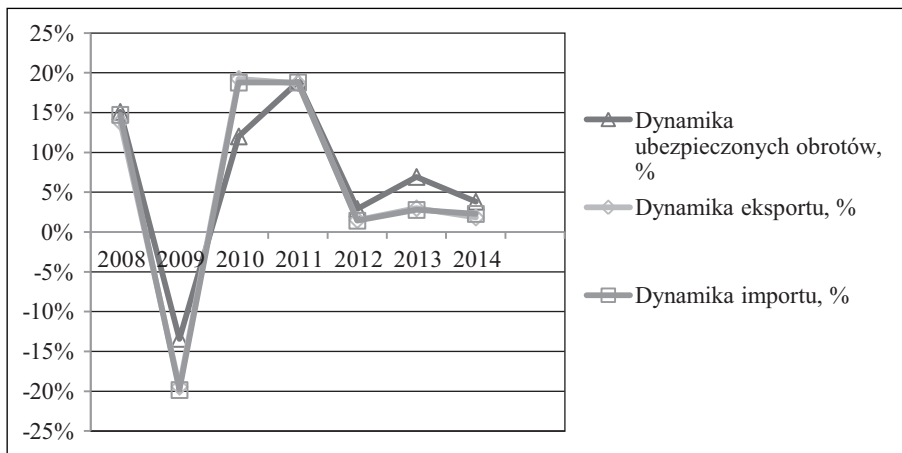
Dane dotyczące finansowania ogółem są niestety ograniczone. Wskazuje się, że finansowanie towarzyszy aż 80% handlu światowego¹⁴. Udział finansowania zewnętrznego oraz wewnętrznego rozkłada się po połowie. Warto zauważyć, że bez względu na charakter finansowania we wszystkich transakcjach finansowania handlu kredytem występuje ryzyko braku płatności przez zagranicznego kontrahenta bądź zagraniczny bank. W związku z powyższym uczestnicy transakcji poszukują możliwości mitygowania ryzyka. Głównym i skutecznym, ale równie rozpowszechnionym, a zatem szeroko dostępnym produktem jest ubezpieczenie wierzycielskie. Zdaniem autorów produkt ubezpieczeniowy odgrywa istotną rolę w zwiększeniu dostępności finansowania handlu, będąc często warunkiem koniecznym dla wierzycieli na udzielenie kredytu.

¹³ ICC trade register – dane średnie 2008-2011; SWIFT – oparte na średnich wartościach wysłanych kanałem SWIFT MT700 w 2011 r.; US banks – dane finansowania udzielonego do nierezydentów, średnie wartości z lat 2008 do września 2012 r.; ubezpieczenia krótkoterminowe, dane z Unii Berneńskiej; eksport oraz import w okresie I kw. 2008–IV kw. 2012 r.

¹⁴ Własne szacunki na podstawie danych oraz M. Auboin, op.cit.

Powyższe obserwacje skłoniły autorów do bliższego przyjrzenia się danym dotyczącym ubezpieczenia wiarytelności z tytułu prowadzonych transakcji handlowych. Dane dotyczące ubezpieczenia finansowania dostępne są w ramach Unii Berneńskiej. Unia Berneńska to organizacja skupiająca agencje ubezpieczeń kredytów eksportowych (*ang. Export Credit Agency*) z całego świata. Autorzy w badaniu przyjęli wartość ubezpieczonego obrotu ubezpieczeń w ramach produktów krótkoterminowych oferowanych przez agencje eksportowe jako przybliżenie (*ang. proxy*) opisujące dostępność finansowania.

W 2009 r. odnotowano spadek ubezpieczonego obrotu sięgający 13% przy 20% spadku wymiany handlowej w ujęciu wartościowym (wykres 3). W kolejnych latach tzw. odbicia obserwuje się wyższą dynamikę wzrostu ubezpieczonych obrotów handlowych niż zmiany światowego handlu. Zjawisko to prowadzi do większej obecności (uzależnienia) finansowania handlu od dostępności instrumentów eliminujących czy mitygujących ryzyko. Przyczyn z pewnością można doszukiwać się w rosnącej świadomości wierzycieli oraz rosnącej awersji do ryzyka.



Wykres 3. Dynamika światowego handlu oraz wartości ubezpieczony obrót

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bank Światowy (2017), Unia Berneńska (2017).

Rola ubezpieczenia eksportu w sprzedaży międzynarodowej

Celem tej części badania jest oszacowanie roli ubezpieczenia eksportu do kraju w determinowaniu napływu towarów i usług do tego kraju. W tym celu oszacowane zostaną parametry modelu, którego równanie strukturalne jest przedstawione jako Równanie 1.

Równanie 1. Równanie pokazujące import dóbr oraz usług z kraju i w roku t jako funkcję wybranych zmiennych niezależnych

$$M_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PKB_{i,t} + \beta_2 FOREX_USD_{i,t} + \beta_3 \left(\frac{M2}{CPI} \right)_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{COMMITMENTS}{CPI} \right)_{i,t} + \beta_5 \left(\frac{RECOVERIES}{CPI} \right)_{i,t} + \beta_6 \left(\frac{CLAIMS_PAID}{CPI} \right)_{i,t} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t}$$

Źródło: opracowanie własne.

I tak, import (M) do kraju i (i = Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Dania, Węgry, Polska, Rumunia i Szwecja)¹⁵ w roku t (t = 2005, 2006, ... 2014) jest determinowany: wielkością tej gospodarki (PKB – zmienna ta jest motywowana ideą modelu grawitacyjnego, tj. przełożenia zamożności konsumentów na import przez skrajną skłonność od importu; $H_A: \beta_1 > 0$), liczbą jednostek waluty kraju importującego do jednego dolara amerykańskiego ($FOREX_USD$ – ponieważ oryginalne ceny towarów importowanych zostają przewalutowane na walutę kraju kupującego, przelicznik, tj. kurs waluty kraju importującego, jest znaczącym, przy założeniu elastyczności cenowej, czynnikiem determinującym wielkość popytu; $H_A: \beta_2 < 0$), dostępnością finansowania w kraju importującym ($M2/CPI$ – im łatwiej jest pozyskać pieniądze, tym mniejsze ryzyko niewypłacalności transakcji handlowej i tym łatwiej jest ją pokryć np. pożyczką; $H_A: \beta_3 > 0$), wartością krótkookresowego ubezpieczenia ($COMMITMENTS/CPI$ – reprezentując hipotezę badawczą; $H_A: \beta_4 > 0$) oraz ryzykiem wypłacenia odszkodowania związanego z eksportem ubezpieczyciela do kraju importującego ($RECOVERIES/CPI$ i $CLAIMS_PAID/CPI$; $H_A: \beta_5 > 0$, $H_A: \beta_6 < 0$). Dodatkowo, biorąc pod uwagę, że jest to model panelowy, wprowadzono efekty przekrojowe (γ_i) oraz efekty czasowe (δ_t), których celem jest uchwycenie informacji specyficznych dla badanych gospodarek oraz okresów, które nie są reprezentowane za pomocą użytych zmiennych niezależnych¹⁶. Wszystkie zmienne wyrażone są w wartościach realnych.

¹⁵ Dobór krajów był podyktowany maksymalizacją liczby obserwacji w taki sposób, by powstał zbalansowany panel. Biorąc pod uwagę, że testowana jest globalna zależność, poziom heterogeniczności panelu nie powinien odgrywać znaczącej roli.

¹⁶ W modelu brano również pod uwagę permutacje zmiennej PKB , jak np. PKB *per capita* czy PKB na jednostkę siły roboczej. W modelu brano również pod uwagę inne zmienne mogące odwzorować płynność finansową, jak np. „Lending interest rate (%)”, „Real interest rate (%)” czy „Risk premium on lending (lending rate minus treasury bill rate, %)”. Ostateczny model wybrano dwutorowo, tj. model z najwyższą wartością skorygowanego R-kwadrat oraz model, którego wyniki odpowiadają podłożu teoretycznemu.

Parametry modelu zostały oszacowane Metodą Najmniejszych Kwadratów z uwzględnieniem wcześniej wymienionych efektów przekrojowych i czasowych oraz korektą przekątnych White'a.

Słuszność użycia stałych efektów przekrojowych oraz stałych efektów czasowych potwierdza test Redundant Fixed Effects Test (tabela 2).

Współczynnik determinacji R-kwadrat (tabela 4) wynosi 0,996, co oznacza, że proponowany model wyjaśnia 99,6% zmian widzianych w zmiennej zależnej, tj. imporcie do danego kraju. Skorygowane R-kwadrat dla wybranego modelu jest najwyższe z badanych modeli i jest równe 0,995. Gdy weźmie się pod uwagę, że wartość p (0,000) związana ze statystyką F (682,419) jest poniżej przyjętego poziomu istotności statystycznej dla tego badania, tj. 5% (0,05), można stwierdzić, że zaproponowany model jest lepszy w wyznaczaniu wartości zmiennej objaśnianej niż jej średnia. Reszty modelu mają normalny rozkład (wartość p dla statystyki Jarque-Bera równej 0,136 wynosi 0,934) i nie są skorelowane z użytymi zmiennymi objaśniającymi (tabela 3).

Wszystkie oszacowane parametry dla zmiennych niezależnych w modelu są statystycznie istotne na poziomie istotności statystycznej 5%; wyjątkiem jest współczynnik dla zmiennej *CLAIMS_PAID/CPI*, który jest statystycznie istotny na poziomie istotności statystycznej 10% (tabela 4).

Tak jak można się było tego spodziewać w oparciu choćby o teorię modelu grawitacyjnego, współczynnik dla zmiennej PKB jest pozytywny, tj. im wyższa wartość PKB kraju kupującego, tym większe są zakupy konsumentów tego kraju na rynku zagranicznym. Im więcej jednostek krajowej waluty należy zapłacić za jednego dolara amerykańskiego, tj. następuje deprecjacja waluty kraju importującego, tym wyższa jest wartość importowanych dóbr i usług, co sugeruje, że dla ogółu importu popyt jest nieelastyczny względem ceny. Dostęp do funduszu, tzw. płynność finansowa, zwiększa wartość importu. Im wyższa jest wartość odzyskanego regresu po wypłaconym odszkodowaniu, tym większa jest wartość importu dla kraju zakupującego, oraz im wyższa jest wartość wypłaconych odszkodowań dla firm eksportujących dobra i usługi do danego kraju, tym niższa jest wartość importu w tym kraju.

Przechodząc do analizy współczynnika związanego ze zmienną objaśniającą, która jest kluczowa dla tego badania: im wyższa jest wartość krótkookresowego ubezpieczenia eksportu do danego kraju, tym większa jest wartość importu dla tej gospodarki.

Wykonane badanie empiryczne potwierdziło zatem indywidualane hipotezy postawione dla poszczególnych współczynników przypisanych zmiennym objaśniającym, a przez to została potwierdzona główna hipoteza badania.

Implikacje

Potwierdzona w badaniu zależność wskazuje na istotny wpływ finansowania handlu na wielkość wymiany międzynarodowej. Niesie to za sobą następujące implikacje. Po pierwsze, w modelach prognozujących wielkość wymiany handlowej należy uwzględnić sprawność funkcjonowania sektora finansowego w kontekście dostępności finansowania dla transakcji handlowych. Po drugie, sama efektywność funkcjonowania instytucji finansowych ma znaczenie dla realnej gospodarki i wpływa na jej wielkość przez kanał eksportu. Po trzecie, powyższe ma znaczenie dla kształtowania polityki gospodarczej w krajach, gdzie przykładą się dużą wagę do działań mających na celu wsparcie eksportu oraz handlu międzynarodowego.

Podsumowanie

Celem tego badania była analiza związku między finansowaniem eksportu w postaci jego ubezpieczenia i sprzedażą dóbr i usług do danego kraju. W celu ustrukturyzowania badania postawiono hipotezę badawczą, twierdzącą, że im wyższa jest wartość krótkoterminowego ubezpieczenia eksportu do kraju importującego, tym wyższa jest wartość importu dóbr i usług do tego kraju.

Wartość ubezpieczenia przyjęto w modelu jako przybliżenie finansowania handlu. Uzasadnieniem takiego podejścia jest to, że sama transakcja ubezpieczenia dotyczy wiarygodności towarzyszącej transakcji handlowej, czyli odroczonego terminu płatności, a zatem kredytu przeznaczonego na finansowanie transakcji. Wynioski z badania wskazują na istotne znaczenie samego finansowania – jego dostępności – dla zwiększania wielkości eksportu. W tej sytuacji kształt systemu instytucji finansowych i efektywności działania rynku finansowego ma znaczenie dla eksportu danego kraju.

W celu zoperacjonalizowania postawionej hipotezy badawczej użyto modelu ekonometrycznego, w którym import do danego kraju jest funkcją wybranych czynników determinujących, w tym ubezpieczenia eksportu do tego kraju.

Wyniki modelu pokazały, że współczynnik zmiennej opisującej ubezpieczenie eksportu, tj. formę jego finansowania, jest statystycznie istotny oraz dodatni. Innymi słowy, im wyższa jest wartość ubezpieczenia eksportu do danego kraju, tym wyższa jest wartość sprzedaży zagranicznej w tym kraju. W ten sposób główna hipoteza badawcza została potwierdzona.

Głównym ograniczeniem badania jest dostępność danych, czego skutkiem jest relatywnie heterogeniczny panel gospodarek branż pod uwagę

w badaniu. Mając jednak na uwadze, że celem badania jest ustanowienie globalnej zależności, autorzy stawiają hipotezę, że dobór gospodarek jako podmiotów badania nie powinien wpłynąć na ustanowioną rolę finansowania eksportu.

W ramach dalszych badań warto sprawdzić zależność na poziomie wybranych krajów. Przykładowe badanie nie zostało do tej pory przeprowadzone na terenie Polski.

Załączniki

Tabela 1. Opis użytych zmiennych

Zmienna	Symbol	Jednostki	Źródło danych
Import dóbr i usług	M	Ceny stałe 2005, USD	Bank Światowy (2016)
Produkt krajowy brutto	PKB	Ceny stałe 2005, USD	Bank Światowy (2016)
	FOREX_USD		Yahoo Finance (2016)
Pieniądze i quasi-pieniądze (M2)	M2_LCU	Ceny bieżące, wyrażone w walucie lokalnej	Bank Światowy (2016)
Consumer price index (2010 = 100)	CPI		Bank Światowy (2017)
Wartość krótkookresowego ubezpieczenia	COMMITMENTS	Ceny bieżące, mln USD	Unia Berneńska (2017)
Wartość regresu po wypłaconym odszkodowaniu	RECOVERIES	Ceny bieżące, mln USD	Unia Berneńska (2017)
Wartość wypłaconych odszkodowań dla firm eksportujących dobra i usługi do danego kraju	CLAIMS_PAID	Ceny bieżące, mln USD	Unia Berneńska (2017)

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wyniki testów na słuszność stałych efektów przekrojowych oraz czasowych (Redundant Fixed Effects Test)

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: EQ02
Test cross-section and period fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	42.816899	(7,57)	0.0000
Cross-section Chi-square	146.711609	7	0.0000
Period F	5.694885	(9,57)	0.0000
Period Chi-square	51.314299	9	0.0000
Cross-Section/Period F	26.849896	(16,57)	0.0000
Cross-Section/Period Chi-square	171.551019	16	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: M

Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014

Periods included: 10

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 80

White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.23E+10	2.46E+09	5.007622	0.0000
PKB	0.208828	0.026801	7.791661	0.0000
FOREX_USD	-3.87E+08	1.80E+08	-2.146566	0.0356
M2_LCU/CPI	0.680037	0.229500	2.963122	0.0043
COMMITMENTS/PI	5.47E+08	95405757	5.736245	0.0000
RECOVERIES/CPI	-1.99E+11	5.50E+10	-3.627221	0.0006
CLAIMS_PAID/CPI	-6.40E+10	2.16E+10	-2.962866	0.0043

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.976330	Mean dependent var	9.64E+10
Adjusted R-squared	0.970782	S.D. dependent var	5.63E+10
S.E. of regression	9.63E+09	Akaike info criterion	48.99050
Sum squared resid	5.93E+21	Schwarz criterion	49.46691
Log likelihood	-1943.620	Hannan-Quinn criter.	49.18151
F-statistic	175.9864	Durbin-Watson stat	0.573990
Prob(F-statistic)	0.000000		

Period fixed effects test equation:

Dependent Variable: M

Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014

Periods included: 10

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 80

White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.88E+10	9.98E+09	-7.898675	0.0000
PKB	0.570405	0.066739	8.546837	0.0000
FOREX_USD	3.17E+08	94364786	3.363822	0.0013
M2_LCU/CPI	1.343037	0.231652	5.797648	0.0000
COMMITMENTS/ CPI	2.01E+08	50983645	3.937646	0.0002
RECOVERIES/CPI	1.28E+11	4.86E+10	2.632756	0.0105
CLAIMS_PAID/CPI	-2.08E+10	7.75E+09	-2.684661	0.0092

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.992817	Mean dependent var	9.64E+10
Adjusted R-squared	0.991402	S.D. dependent var	5.63E+10
S.E. of regression	5.22E+09	Akaike info criterion	47.74804
Sum squared resid	1.80E+21	Schwarz criterion	48.16489
Log likelihood	-1895.922	Hannan-Quinn criter.	47.91517
F-statistic	701.6898	Durbin-Watson stat	1.346891
Prob(F-statistic)	0.000000		

Cross-section and period fixed effects test equation:

Dependent Variable: M

Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014

Periods included: 10

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 80

White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.14E+10	2.04E+09	5.563835	0.0000
PKB	0.236263	0.023562	10.02736	0.0000
FOREX_USD	-3.60E+08	2.06E+08	-1.751981	0.0840
M2_LCU/CPI	0.649242	0.259589	2.501034	0.0146
COMMITMENTS/CPI	4.66E+08	67851204	6.865952	0.0000
RECOVERIES/CPI	-2.33E+11	5.09E+10	-4.585868	0.0000
CLAIMS_PAID/CPI	-3.34E+10	1.40E+10	-2.387327	0.0196
R-squared	0.967711	Mean dependent var		9.64E+10
Adjusted R-squared	0.965057	S.D. dependent var		5.63E+10
S.E. of regression	1.05E+10	Akaike info criterion		49.07600
Sum squared resid	8.09E+21	Schwarz criterion		49.28442
Log likelihood	-1956.040	Hannan-Quinn criter.		49.15956
F-statistic	364.6415	Durbin-Watson stat		0.508127
Prob(F-statistic)	0.000000			

Źródło: opracowanie własne za pomocą programu EViews 8.

Tabela 3. Analiza korelacji pomiędzy resztami modelu i zmiennymi objaśniającymi

Covariance Analysis: Ordinary						
Sample: 2005–2014						
Included observations: 80						
Correlation						
t-Statistic						
Probability						
	PKB	FOREX_USD	M2_LCU/CPI	COMMITMENTS/CPI	RECOVERIES/CPI	CLAIMS_PAID/CPI
RES2	-3.42E-15	7.74E-16	5.87E-16	-6.17E-15	-3.35E-15	-2.93E-15
	-3.02E-14	6.84E-15	5.19E-15	-5.45E-14	-2.96E-14	-2.59E-14
	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Źródło: opracowanie własne za pomocą programu EViews 8.

Tabela 4. Wyniki oszacowania modelu

Dependent Variable: M

Method: Panel Least Squares

Sample: 2005 2014

Periods included: 10

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 80

White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.79E+10	1.32E+10	-2.878347	0.0056
PKB	0.475042	0.063623	7.466554	0.0000
FOREX_USD	1.49E+08	67622052	2.203784	0.0316
M2_LCŪ/CPI	0.897174	0.207079	4.332512	0.0001
COMMITMENTS/CPI	1.45E+08	70224551	2.067665	0.0432
RECOVERIES/CPI	1.11E+11	4.46E+10	2.481626	0.0161
CLAIMS_PAID/CPI	-1.45E+10	8.47E+09	-1.709948	0.0927

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.996218	Mean dependent var	9.64E+10
Adjusted R-squared	0.994758	S.D. dependent var	5.63E+10
S.E. of regression	4.08E+09	Akaike info criterion	47.33161
Sum squared resid	9.48E+20	Schwarz criterion	48.01644
Log likelihood	-1870.264	Hannan-Quinn criter.	47.60618
F-statistic	682.4187	Durbin-Watson stat	1.290124
Prob(F-statistic)	0.000000		

Źródło: opracowanie własne za pomocą programu EViews 8.

Bibliografia

- Ahn J., Amiti M., *Trade Finance and the Great Trade Collapse*, „Columbia, Federal Reserve Bank of New York and CEPR, AER Papers and Proceedings Session: The Great Trade Collapse of 2008–2009”, 2011.
- Altomonte C., Ottaviano G. *Resilient to the crisis. Global supply chains and trade flows*, w: *Great Trade Collapse: Causes, Consequences, and Prospects*, 2009, www.voxeu.org.
- Amity M., Weinstein D.E., *Exports and Financial Shocks*, „NBER Working Paper 15556” 2009.
- Amity M., Weinstein, D.E., *Export and Financial Shocks*, „The Quarterly Journal of Economics”, no. 4/2011.

- Auboin M., *Boosting the availability of trade finance in the current crisis: Background analysis for a substantial G20 package*, „Center for Economic Policy Research, Policy Insight”, Czerwiec 2009.
- Baldwin R., Taglioni D., *The Great Trade Collapse and Trade Imbalances. In The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, CEPR, The Graduated Institute, Genewa 2009.
- Baldwin R., Evenett S., *The collapse of global trade, murky protectionism, and the crisis: Recommendations for the G20*, CEPR, The Graduated Institute, Genewa 2009.
- Bank Światowy, *World Development Indicators*, <http://databank.worldbank.org> (dostęp 12.10.2016).
- Bank Światowy, *World Development Indicators*, <http://databank.worldbank.org> (dostęp 10.10.2017).
- Bank for International Settlements, *Payment and settlement systems in selected countries*, <https://www.bis.org/> (dostęp 10.12.2016).
- Bricongne J.C., Fontagné L., Gaulier G., Taglioni D., Vicard V., *Firms and the global crisis: French exports in the turmoil*, „European Central Bank Working Paper Nr 1245” 2010.
- Chor D., Manova K., *Off the Cliff and Back: Credit Conditions and International Trade during the Global Financial Crisis*, „Journal of International Economics”, no. 1/2012.
- Eaton J., *An Anatomy of International Trade: Evidence From French Firms*, „Economięrcia” 2011.
- Felbermayr G. J., Heiland I., Yalcin E. *Mitigating Liquidity Constraints: Public Export Credit Guarantees in Germany*, 2012.
- Felbermayr G.J., Yalcin E., *Export credit guarantees and export performance: An empirical analysis for Germany*, „World Economy”, no. 8/2013.
- Manova K., Zhang Z., *Export Prices across Firms and Destinations*, „Quarterly Journal of Economics”, no. 11/2012.
- Unia Berneńska *Tytuł / nazwa bazy*, <https://www.berneunion.org/Publications> (dostęp 10.10.2017).
- Yahoo Finance, *Currency Converter*, <https://finance.yahoo.com/currency-converter/> (dostęp 10.12.2016).

Słowa kluczowe: finansowanie eksportu, ubezpieczenie eksportu, finansowanie handlu, handel zagraniczny

Key words: Export Financing, Export Insurance, Trade Financing, International Trade

The Role of the Export Credit as a Determinant of International Sales on the Example of Selected EU Countries

Abstract

In the era of globalization, international trade plays a role that is increasing in importance as a factor shaping not only individual economies, but also of the world economy. This makes an examination of its determinants important and relevant. The aim of this study is to analyze the relationship between financing in a form of export insurance and international trade. The study focuses on selected economies in the region of Central Europe. These countries include: Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, Poland, Romania and Hungary. Given the lack of data, two Scandinavian countries have been added: Denmark and Sweden. Results obtained with an econometric model show that the higher the value of short-term export insurance to a given economy, the higher is the value of imports of that economy. This means that access to financing plays a significant role in determining of international exchange. This result should direct the attention of economists and economic policymakers towards the quality of the financial system as a factor contributing to the size of international trade.