PIOTR GABRIELCZAK*
TOMASZ SERWACH**

WERYFIKACJA HIPOTEZY PREBISCHA–SINGERA W LATACH 2000–2011. ANALIZA WEWNĘTRZNYCH CZYNNIKÓW KSZTAŁTUJĄCYCH *TERMS-OF-TRADE* GOSPODAREK KRAJOWYCH

Wstęp

Dyskusja nad znaczeniem handlu międzynarodowego w procesie wzrostu i rozwoju gospodarczego należy do najbardziej dynamicznych w ramach nauk ekonomicznych. Choć klasycy ekonomii – A. Smith i D. Ricardo – wskazywali, że swobodna wymiana z zagranicą prowadzi do poprawy dobrobytu oraz sprzyja wzrostowi gospodarczemu, to kolejne pokolenia ekonomistów nie były w tej kwestii jednomyślne. Wśród argumentów przeciwników otwarcia gospodarki na handel wymienić można tezę, iż liberalizacja wymiany prowadzi do ukierunkowania życia ekonomicznego w państwie zgodnie ze statyczną przewagą komparatywną, podczas gdy kluczem do wzrostu i rozwoju jest rozwijanie przewagi dynamicznej.

Pogląd taki znalazł odzwierciedlenie m.in. w hipotezie Prebischa–Singera (PS), wedle której kraje rozwijające się z uwagi na koncentrację na produkcji i eksporcie surowców (co niekiedy przybiera formę swoistej monokultury) powinny doświadczać pogorszenia warunków wymiany z zagranicą, tj. *terms-of-trade* (TOT). Teza ta zyskała aprobatę w kręgach politycznych lecz niekoniecznie wśród ekonomistów. Różne badania empiryczne dowiodły, że hipoteza PS – zwłaszcza na początku XXI w. – może być błędna. Wskazuje się bowiem, iż wpływ surowców na aktywność gospodarczą państw w ostatnich latach zmienił się diametralnie, czego przejawem może być m.in. poprawa TOT krajów surowcowych.

Celem autorów niniejszego artykułu jest określenie zasadności hipotezy PS w początkowych latach XXI w. oraz wskazanie czynników determinujących TOT. Biorąc to pod uwagę, pracy został nadany następujący układ. W pierwszej części przybliżona została hipoteza PS. Kolejna część poświęcona została kształtowaniu się TOT w latach 2000–2011. Omówienie badania ekonometrycznego – jego metody oraz wyników – stanowi natomiast ostatnią część artykułu.

* Doktorant, Katedra Historii Myśli Ekonomicznej i Historii Gospodarczej, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny UŁ.

** Doktorant, Katedra Wymiany Międzynarodowej, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny UŁ.

1. Omówienie hipotezy PS

Sformułowana w latach 50. XX w. hipoteza PS służyła określeniu perspektyw rozwojowych krajów rozwijających się oraz wskazaniu znaczenia handlu międzynarodowego w procesie rozwoju gospodarczego tych państw. Jednocześnie stanowiła ona jeden z filarów teorii dependencji, tj. poglądu, iż gospodarka światowa składa się z dwóch dużych obszarów: centrum i eksploatowanych przez nie peryferii. Twórcy tej hipotezy, R. Prebisch i H. Singer wskazywali, iż kraje rozwijające się będą doświadczać z czasem pogarszania TOT z uwagi na strukturę swojego handlu. Państwa takie, jako w dużej mierze eksportujące dobra nieprzetworzone (głównie surowce i artykuły rolne) oraz importujące dobra przemysłowe, nie powinny prowadzić polityki wolnego handlu¹.

Kluczem do takiego rozumowania była różnica w zakresie elastyczności cen i popytu na dobra, będące przedmiotem eksportu i importu krajów rozwijających się. Po pierwsze, zgodnie z prawidłowościami zaobserwowanymi już przez Engla wraz ze wzrostem dochodu popyt na surowce i artykuły rolne powinien zwiększać się jedynie nieznacznie, podczas gdy popyt na dobra przemysłowe powinien wzrastać w szybszym tempie. Innymi słowy, elastyczność dochodowa popytu na tę pierwszą kategorię dóbr jest niższa niż na drugą. Przy rosnącym dochodzie światowym oznaczałoby to, iż popyt na dobra eksportowane przez kraje rozwijające się rośnie wolniej niż ich własny popyt na dobra importowane. Fakt, iż wzrost globalnego popytu na dobra przetworzone indukuje zwiększone zapotrzebowanie na surowce konieczne do ich produkcji poprawia sytuację w niewielkim stopniu. Wynika to z faktu, iż postęp techniczny w sektorze dóbr przetworzonych jest oszczędny ze względu na wykorzystanie surowców. W rezultacie, państwa słabo rozwinięte powinny doświadczać pogorszenia TOT. Jest to tzw. wyjaśnienie popytowe hipotezy PS, którego zwolennikiem był Singer².

Po drugie, ważne są elastyczności cen dóbr wytwarzanych w centrum i peryferiach, zwłaszcza w odniesieniu do cykli koniunkturalnych. W fazie wzrostowej rosną ceny wszystkich dóbr, przy czym płace w centrum rosną

¹ Wychodzi się tu z założenia, iż występuje zawsze dodatnia relacja między poprawą TOT a wzrostem PKB, jednak coraz częściej teoretyczne modele pokazują, iż poprawa TOT wywołana wzrostem cen surowców, zwłaszcza rolnych, jest niekorzystna dla rozwoju, ponieważ zwiększa uzależnienie państw od nieproduktywnych działań gospodarczych opartych na poszukiwaniu renty, co ogranicza z kolei przedsiębiorczość. W takim przypadku hipoteza PS rozważana nie jako element teorii handlu, ale w sensie teorii rozwoju byłaby z założenia błędna. Por. A.K. Fosu, *Terms of Trade and Growth of Resource Economies. A Tale of Two Countries*, United Nations University–World Institute for Development Economics Research (UNU–WIDER), Working Paper 2011, no. 28.

² J.T. Cuddington, R.Ludema, S.A. Jayasuriya, *Prebisch-Singer Redux*, United States International Trade Commission, Office of Economics Working Paper 2002, no. 06-A.

szybciej niż na peryferiach. Dzieje się tak, ponieważ w krajach rozwiniętych pracownicy mają zwykle silniejszą pozycję na rynku pracy, chociażby dzięki rozwojowi związków zawodowych. Może dojść do sytuacji nawet takiej, że ceny surowców wzrosną bardziej niż ceny dóbr przetworzonych, ponieważ producenci z krajów rozwiniętych do pewnego momentu godzą się na podwyżki cen. Rekompensują je sobie bowiem poprzez podwyżki cen własnych dóbr eksportowych. Jednak w okresie spadkowym przedsiębiorcy z krajów rozwiniętych stają przed problemem sztywności płac. Rozwinięty rynek pracy i względnie silna pozycja pracowników nie pozwalają na swobodne cięcie kosztów poprzez ograniczanie płac. Presja na obniżenie kosztów zostaje przerzucona na peryferia, gdzie łatwiej przeprowadzić odpowiednie cięcia. Ceny w centrum nie spadają zatem poniżej poziomu wyjściowego, zaś w peryferiach może do tego dojść.

Ponadto, nawet w oderwaniu od płac, peryferia muszą akceptować presję wywieraną przez centrum. Gdyby producenci surowców odmówili obniżki cen, zahamowaliby tym samym produkcję dóbr przetworzonych i wywołali dodatkowy szok popytowy na własnym rynku. Zatem ceny towarów nieprzetworzonych spadają istotnie mocniej niż ceny dóbr przetworzonych. Ostatecznie, z każdą kolejną iteracją cyklu koniunkturalnego luka między cenami dóbr eksportowych obu obszarów ulega pogłębieniu. Jest to tzw. podażowe wyjaśnienie hipotezy PS, którego zwolennikiem był Prebisch³.

Hipoteza PS zdobyła popularność w kręgach politycznych i stanowiła jeden z argumentów na rzecz realizacji strategii rozwoju określanej mianem substytucji importu. Niemniej jednak badania empiryczne nie wskazują jednoznacznie, czy kraje, których eksport opiera się na dobrach o niskim stopniu przetworzenia, powinny odnotowywać spadek TOT. Przykładowo, M. Lutz⁴ w swoim badaniu ekonometrycznym potwierdził ową hipotezę i wykazał jednocześnie spadek względnych cen surowców w długim okresie. Do podobnych wniosków doszli D. Harvey, N. Kellard, J. Madsen i M. Wohar⁵, przy czym ich badanie miało wyjątkowo długookresowy charakter (zakres czasowy rozciągał się od XVII do XXI w.). Z kolei H. Yamada i G. Yoon⁶ potwierdzili ową hipotezę jedynie częściowo, wskazując, że w pewnych okresach, zwłaszcza w XXI w., jej znaczenie osłabło.

³ R. Prebisch, *The Economic Development of Latin America and its principal problems*, United Nations Department of Economic Affairs, Lake Success, New York 1950.

⁴ M.G. Lutz, *A General Test of the Prebisch–Singer Hypothesis*, „Review of Development Economics” 1999, vol. 3, no. 1, s. 44–57.

⁵ D.I. Harvey, N.M. Kellard, J.B. Madsen, M.E. Wohar, *The Prebisch–Singer Hypothesis: Four Centuries of Evidence*, „The Review of Economics and Statistics” 2010, vol. 92, no. 2, s. 367–377, .

⁶ H. Yamada, G. Yoon, *When Grilli and Yang meet Prebisch and Singer: Piecewise linear trends in primary commodity prices*, IMF’s International Conference: Understanding International Commodity Price Fluctuations, Washington, D.C. 2013.

Debata nad zasadnością hipotezy PS wpisuje się w szerszą dyskusję dotyczącą wpływu dóbr nieprzetworzonych (ich cen, udziału w zagregowanym produkcie itd.) na gospodarkę (TOT, dynamikę PKB itd.). W literaturze panuje raczej zgodność co do tego, iż wpływ ten zmienił się na przestrzeni ostatnich lat. Dla przykładu L. de Souza⁷ zauważa, że w przeciwieństwie do lat 70. XX w. (czas szoków naftowych) w ostatnich latach wpływ zmian cen surowców na dynamikę PKB był pozytywny.

2. Kształtowanie się TOT w latach 2000–2011

W latach 2000–2011 można było zaobserwować dość dużą zmienność TOT krajów rozwijających się (na tle światowego TOT). Po początkowo spadkowej tendencji, począwszy od 2004 r. odnotowywano w tych państwach poprawę warunków wymiany z zagranicą. Tendencja ta trwała do 2009 r., kiedy doszło do gwałtownej niżki TOT. W kolejnych latach poziom omawianej zmiennej ponownie wzrastał. Kształtowanie się TOT krajów rozwijających się (względem TOT światowego) zostało zaprezentowane na wykresie 1.

Wykres 1. Kształtowanie się TOT krajów rozwijających się względem TOT światowego w latach 2000–2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UNCTAD STAT (dotyczy wykresów 1–5).

TOT krajów transformacji gospodarczej zachowywało się podobnie jak warunki wymiany państw rozwijających się. Występowała wyraźna tendencja wzrostowa, zakłócona jedynie korektą w 2009 r. Wykres 2 przedstawia TOT dla państw transformacji w analizowanym okresie.

⁷ L.V. de Souza, *Commodity prices and growth: A changing relationship?*, Vox Column, 2013, www.Voxeuorg/article.

Wykres 2. Kształtowanie się TOT krajów transformacji gospodarczej względem TOT światowego w latach 2000–2011

TOT krajów rozwiniętych w omawianym okresie było lustrzanym odbiciem warunków wymiany odnotowywanych przez państwa rozwijające się (i znajdujące się w transformacji gospodarczej). W latach 2003–2008 zauważalna była spadkowa tendencja w zakresie tej zmiennej. W trakcie światowego kryzysu gospodarczego TOT państw zaawansowanych gospodarczo poprawiło się, by w kolejnych latach kontynuować wcześniejszy trend zniżkowy. Takie zachowanie TOT zostało przedstawione na wykresie 3.

Wykres 3. Kształtowanie się TOT krajów rozwiniętych względem TOT światowego w latach 2000–2011

Punktem wyjścia dla opisanego dalej badania empirycznego było kształtowanie się nie tylko TOT w różnych grupach państw, ale także cen surowców. Do 2008 r. na rynkach międzynarodowych wzrastały ceny podstawowych surow-

ców. Z kolei w następstwie kryzysu finansowo-gospodarczego w 2009 r. doszło do spadków owych cen. W kolejnych latach powróciły one na ścieżkę wzrostową. Innymi słowy, ceny surowców zachowywały się podobnie do TOT państw rozwijających się i transformujących swoje gospodarki, a przeciwnie do TOT krajów rozwiniętych.

3. Badanie empiryczne

Celem autorów niniejszego artykułu jest weryfikacja prawdziwości hipotezy PS we rzeczywistości gospodarczej u progu XXI w. W tym celu zaproponowano ekonometryczny model wpływu pewnych własnych cech gospodarki krajowej na jej TOT. Posłużono się danymi z bazy UNCTAD STAT, z której pobrano dane z lat 2000–2011. Dane te zagregowane były w podziale na trzy grupy państw: kraje rozwijające się, gospodarki w okresie transformacji oraz kraje rozwinięte. Dotyczyły one m.in. wartości TOT oraz wielkości eksportu i importu towarów w podziale na dobra nieprzetworzone z wyłączeniem paliw, paliwa oraz dobra przetworzone.

Warto podkreślić, iż zebrano dane nie tylko w podziale na kraje rozwinięte i rozwijające się, ale wyodrębniono również gospodarki w fazie transformacji. Nie ograniczono się także do podziału dóbr na przetworzone i nieprzetworzone, lecz osobno rozważono szczególną klasę dóbr nieprzetworzonych, jaką są paliwa. Zdecydowano się na to, ponieważ na przełomie XX i XXI w. wiele państw o doświadczeniach związanych z gospodarką centralnie planowaną dynamicznie przystosowywało się do wymogów kapitalizmu i globalizacji, szybko awansując z grupy krajów rozwijających się do grona państw rozwiniętych. Ich sytuacja jest na tyle specyficzna, że wymaga osobnego rozważenia. Podobnie ukształtowała się sytuacja w przypadku struktury towarowej handlu międzynarodowego. Wśród surowców naturalnych wyraźnie odznaczają się paliwa, od których w dużym stopniu uzależniona jest współczesna technologia. Na przełomie wieków mają one inną rangę strategiczną niż pozostałe towary nieprzetworzone.

W modelu założono, że choć TOT są kategorią generalnie regulowaną przez czynniki globalne i narzucaną każdej gospodarce lub grupie gospodarek (jak w przypadku prezentowanego badania) z zewnątrz, to jednak istnieją pewne cechy wewnętrzne, które mogą wpływać na tę wielkość. Po pierwsze, jest nią intensywność zaangażowania w handel. Zakłada się przy tym, iż państwa mocniej zaangażowane w większym stopniu mogą kreować ceny światowe, zatem również własne TOT.

Po drugie, ważny jest udział poszczególnych typów dóbr w eksporcie. Jak wynika z hipotezy PS, należałoby się spodziewać, że wzrost udziału dóbr przetworzonych w eksporcie sprzyja lepszemu TOT. W tym jednak przypadku

nie czyniono założeń *a priori* co do znaków odpowiednich parametrów, pozostawiając otwartą kwestię słuszności owej hipotezy we współczesnej gospodarce światowej.

Po trzecie, ważne wydaje się z jakimi partnerami dana gospodarka podejmuje wymianę międzynarodową. Jeśli są to rynki rozwinięte, to najczęściej mają one silną pozycję międzynarodową i wymagają dostosowania się eksportera do woli odbiorców, ale zwykle gwarantują też większą chłonność i wyższe poziomy cen akceptowalnych dla importerów. Jeśli są to rynki słabiej rozwinięte, to eksporter może w większym stopniu narzucać swoje warunki, ale konieczne może być ograniczenie cen z uwagi na niską chłonność i niewielką zasobność odbiorców. Spodziewano się zatem, że lepszym warunkom wymiany z zagranicą sprzyja raczej większy udział handlu z krajami rozwiniętymi w eksporcie w ogóle.

Weryfikacji postawionych powyżej hipotez posłużyły estymacje równań liniowych przy użyciu klasycznej metody najmniejszych kwadratów z zastosowaniem programu Gretl. Każdy postulat wymagał stworzenia odpowiedniej zmiennej objaśniającej. W pierwszym przypadku były to dwie zmienne: udział dóbr nieprzetworzonych z wyjątkiem paliw w eksporcie grupy państw (oznaczenie: C) oraz udział paliw w eksporcie grupy państw (oznaczenie: F). W celu uniknięcia problemu zależności liniowej nie wprowadzono do równań udziału dóbr przetworzonych w eksporcie. W drugim przypadku poszukiwaną zmienną był indeks otwartości, rozumiany jako stosunek sumy eksportu i importu każdej z grup do wartości handlu światowego (oznaczenie: O).

Trzeci postulat okazał się najtrudniejszy do weryfikacji z powodu braku odpowiednich danych w bazie UNCTAD STAT. Uznano zaś, że poszukiwanie tych danych w innych źródłach zagrozi porównywalności danych w obrębie grup państw. Do równań wprowadzono zatem podawany przez UNCTAD indeks handlu wewnętrznego, rozumiany jako udział handlu wewnątrz każdej z grup w globalnym eksporcie państw tejże grupy (oznaczenie: I). Dla rozróżnienia grup państw wprowadzono także zmienne zerojedynkowe potwierdzające przynależność kraju do grupy państw rozwijających się (oznaczenie: D) lub gospodarek w okresie transformacji (oznaczenie: T). Z uwagi na liniową zależność, ponownie zrezygnowano z oznaczania gospodarek rozwiniętych.

Osobnym problemem była kwestia zmiennej objaśnianej. Po pierwsze, naturalnym wyborem do tej funkcji była po prostu wartość TOT (oznaczenie: Y_1). Jednak celem badania było porównywanie wielkości TOT w skali światowej. Rozsądne wydawało się więc także zastosowanie indeksu TOT (oznaczenie: Y_2), rozumianego jako stosunek TOT dla danej grupy państw do wielkości TOT dla całego świata, co miało stanowić odniesienie do wspólnego poziomu referencyjnego. Ostatecznie, podjęto decyzję o estymacji obu równań. Uzyskano następujące wyniki (parametry w przybliżeniu do części tysięcznych):

$$(1) Y_1 = -169,678 C + 373,964 F + 186,565 O - 3,8973 I - 51,0497 D + \\ - 101,74 T + 148,982$$

$$(2) Y_2 = -2,241 C + 3,095 F + 1,828 O - 0,038 I - 0,429 D - 0,765 T + 1,583$$

Oba równania charakteryzują się dobrym dopasowaniem. Współczynnik determinacji dla pierwszego równania wyniósł ponad 88%, zaś dla drugiego ponad 89%. Dopasowanie wartości teoretycznych do empirycznych zostało przedstawione na wykresie 4 dla pierwszego równania oraz na wykresie 5 dla równania drugiego

Wykres 4. Wykres dopasowania wartości w równaniu (1)

Wykres 5. Wykres dopasowania wartości w równaniu (2)

Wynik testu Durбина–Watsona na autokorelację reszt dla pierwszego równania to nieco ponad 1,82, zaś dla drugiego ponad 1,80. Oznacza to, że przy 36 obserwacjach na poziomie istotności 5% oba wyniki uplasowały się w obszarze

niekonkluzywności, niewiele poniżej górnej wartości krytycznej $d_U = 1,877$. Jednak na poziomie istotności 1%, wartość ta zmniejsza się do $d_U = 1,666$, co oznacza potwierdzenie hipotezy zerowej o braku autokorelacji reszt dla obu równań. Uogólniając, w obu przypadkach nie ma (jednoznacznych) podstaw do odrzucenia tejże hipotezy zerowej.

Test White'a na wystąpienie heteroskedastyczności składnika losowego również dał podobne wyniki dla obu równań: 32,67 dla pierwszego i 32,52 dla drugiego. Oznacza to, że hipoteza zerowa o stałej wariancji reszt w obu estymacjach może być przyjęta na poziomie istotności nieco ponad 11%. Podsumowując, ogólna diagnostyka obu równań jest zbliżona i można ją uznać za zadowalającą.

Przy interpretacji obu równań zwraca uwagę zgodność znaków odpowiadających sobie parametrów, a także podobny rozkład ich istotności. Szczegółowe interpretacje otrzymanych oszacowań znajdują się w tabeli 1.

Po pierwsze, zgodnie z hipotezą PS, parametry przy zmiennych C i F powinny być ujemne. Tymczasem duży udział paliw w eksporcie kraju poprawia jego TOT. Paliwa są kluczowymi surowcami dla współczesnych technologii. Zarówno produkcja dóbr przetworzonych, jak i wydobywanie kopalin są najczęściej relatywnie energochłonne. Kraje bogate w surowce energetyczne korzystają zatem z ich wysokich cen na rynku światowym. Jedynie znak przy zmiennej opisującej stopień specjalizacji w eksporcie innych niż paliwa dóbr nieprzetworzonych jest zgodny z hipotezą PS, ale w obu równaniach stojący przy niej parametr okazał się nieistotny statystycznie na akceptowalnych poziomach istotności. Tak zwana wartość p, czyli minimalny poziom istotności, przy którym parametr ten należałoby uznać za różny od zera, w przypadku równania drugiego wynosiła aż 0,32, zaś w przypadku równania pierwszego nawet 0,5. Nie można zatem przyjmować, że badanie potwierdza słuszność hipotezy PS, choćby w przypadku dóbr nieprzetworzonych innych niż paliwa.

Tabela 1. Interpretacje parametrów równań (1) i (2)

Zmienna objaśniająca	Szczegółowa interpretacja parametru (<i>ceteris paribus</i>)		Istotność statystyczna
	Równanie (1)	Równanie (2)	
1	2	3	4
C	Jeśli udział innych niż paliwa dóbr nieprzetworzonych w eksporcie grupy krajów rośnie o 1 p.p., to jej TOT pogarsza się o prawie 1,7 p.p.	Jeśli udział innych niż paliwa dóbr nieprzetworzonych w eksporcie grupy krajów rośnie o 1 p.p., to jej indeks TOT pogarsza się o ponad 0,02 p.p.	Nieistotna w obu równaniach
F	Jeśli udział paliw w eksporcie grupy krajów rośnie o 1 p.p., to jej TOT polepsza się o nieco ponad 3,7 p.p.	Jeśli udział paliw w eksporcie grupy krajów rośnie o 1 p.p., to jej indeks TOT polepsza się o około 0,03 p.p.	Na poziomie 0,01 w obu równaniach

1	2	3	4
O	Jeśli indeks otwartości grupy krajów wzrasta o 1 p.p., to jej TOT rośnie o blisko 1,9 p.p.	Jeśli indeks otwartości grupy krajów wzrasta o 1 p.p., to jej indeks TOT rośnie o prawie 0,02 p.p.	Na poziomie 0,01 w obu równaniach
I	Jeśli indeks handlu wewnętrznego grupy krajów rośnie o 1 p.p., to jej TOT spada o prawie 0,04 p.p.	Jeśli indeks handlu wewnętrznego grupy krajów rośnie o 1 p.p., to jej indeks TOT spada o około 0,0004 p.p.	Na poziomie 0,01 w obu równaniach
D	TOT krajów rozwijających się jest przeciętnie o ponad 51 p.p. niższy niż krajów rozwiniętych.	Indeks TOT krajów rozwijających się jest średnio niższy o ponad 0,4 p.p. niż krajów rozwiniętych.	Na poziomie 0,01 w obu równaniach
T	TOT krajów w okresie transformacji jest przeciętnie o ponad 101 p.p. niższy niż krajów rozwiniętych.	Indeks TOT krajów w fazie transformacji jest przeciętnie o prawie 0,8 p.p. niższy niż krajów rozwiniętych.	Na poziomie 0,025 w (1) i 0,01 w (2)

Źródło: opracowanie własne.

Po drugie, zarówno kraje rozwijające się, jak i gospodarki transformacji mają niższe TOT niż państwa rozwinięte, jednak w przypadku tych drugich sytuacja jest gorsza. Może to wynikać z faktu, że gospodarki w fazie transformacji próbują w znacznym stopniu naśladować oparty na towarach przetworzonych model państw rozwiniętych, który jednak nie jest ugruntowany na ich rynkach. Nie są zatem konkurencyjne w stosunku do towarów pochodzących z rynków rozwiniętych. Tymczasem gospodarki rozwijające się posiadają własne ścieżki rozwoju, często wykorzystujące surowce energetyczne i inne względnie cenne surowce naturalne.

Po trzecie, zgodnie z przewidywaniami, większa otwartość, utożsamiana z wyższym zaangażowaniem w handel międzynarodowy, pozwala na silniejszy wpływ na ceny ważnych dla eksportu danej gospodarki towarów. Umożliwia zatem poprawę własnego wskaźnika TOT. Gospodarki otwarte mają także nierzadko możliwość oddziaływania na ceny towarów importowych, dodatkowo poprawiając na swoją korzyść bilans cen międzynarodowych.

Na koniec warto zauważyć, iż indeks handlu wewnętrznego obniża TOT. Wynik ten nie jest w pełni zgodny z proponowanym wcześniej modelem teoretycznym. W przypadku krajów rozwijających się i państw w transformacji większy wskaźnik handlu wewnątrz własnej grupy oznacza z dużym prawdopodobieństwem mniejszy udział państw rozwiniętych wśród odbiorców ich eksportu. Wnioski są zatem zgodne z proponowanym modelem. Jednak w przypadku krajów rozwiniętych, wyższy udział partnerów z tej samej grupy, a więc rozwiniętych, powoduje spadek TOT, co jest sprzeczne z proponowaną teorią.

Istnieją co najmniej dwa wytłumaczenia dla tego zjawiska. Według pierwszego z nich, kraje rozwinięte są dla państw rozwijających się i transformujących chłonnymi rynkami zbytu i dostawcami ważnych towarów najbardziej zaawansowanych technologicznie, zwykle niedostępnych u słabiej rozwiniętych partnerów. Mają przez to większą możliwość narzucania cen w relacjach z państwami rozwijającymi się i w fazie transformacji, niż w przypadku kontaktów z równorzędnymi rozwiniętymi kontrahentami. Po wtóre, możliwe jest, iż negatywne działanie ograniczenia handlu z partnerami rozwiniętymi w przypadku krajów słabiej rozwiniętych może być silniejsze niż zakładany pozytywny wpływ zwiększenia handlu wewnętrznego w grupie państw rozwiniętych. Po uśrednieniu efektu i uogólnieniu, którego dokonuje regresja liniowa, ostatecznie ujemny znak może być fenomenem statystycznym.

Zakończenie

Hipoteza PS stanowiła podstawę teoretyczną polityki protekcyjnej w wielu krajach w drugiej połowie XX w. Badania empiryczne jednoznacznie jej jednak nie potwierdzały, wyłączwszy te badania, których horyzont czasowy był tak długi, iż nie mogły one stanowić istotnego wsparcia dla polityki gospodarczej. W niniejszym artykule przedstawiono wyniki badania ekonometrycznego, które również poddaje w wątpliwość zasadność hipotezy PS. W sprzeczności z nią okazało się bowiem, iż w latach 2000–2011 większy udział paliw w eksporcie kraju skutkował poprawą TOT przy innych czynnikach niezmiennych. Inne surowce okazały się statycznie nie wpływać na poziom TOT. Badanie dostarczyło także wskazówek co do determinant warunków wymiany z zagranicą. Okazało się, że niższa wartość TOT może wynikać z faktu, iż dany kraj należy do grona państw rozwijających się bądź transformujących swoje gospodarki. Z kolei krzyżowe relacje handlowe, tj. wymiana pomiędzy krajami znajdującymi się na różnym poziomie rozwoju, pozytywnie oddziałuje na TOT – natomiast relacje z podobnymi krajami pogarszają warunki wymiany.

Otrzymane wyniki wskazują także na odmienny wpływ wysokiego udziału surowców w eksporcie na życie gospodarcze w XXI w. niż w przeszłości. W czasach formułowania hipotezy PS surowcowa koncentracja w eksporcie istotnie mogła stanowić zagrożenie dla długofalowego rozwoju gospodarczego, jednak dane z lat 2000–2011 pozwalają wnioskować, że kraje surowcowe – zwłaszcza te, które eksportują paliwa – korzystają z lepszych warunków wymiany.

Literatura

- Cuddington J.T., Ludema R., Jayasuriya S.A., *Prebisch-Singer Redux*, United States International Trade Commission, Office of Economics Working Paper 2002, no. 06-A.
- Fosu A. K., *Terms of Trade and Growth of Resource Economies. A Tale of Two Countries*, United Nations University – World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Working Paper 2011, no. 28.
- Harvey D.I., Kellard N.M., Madsen J.B., Wohar M.E., *The Prebisch-Singer Hypothesis: Four Centuries of Evidence*, „The Review of Economics and Statistics” 2010, vol. 92, no. 2.
- Lutz M.G., *A General Test of the Prebisch-Singer Hypothesis*, „Review of Development Economics” 1999, vol. 3, no. 1.
- Prebisch R., *The Economic Development of Latin America and its principal problems*, United Nations Department of Economic Affairs, Lake Success, New York 1950.
- Souza de L.V., *Commodity prices and growth: A changing relationship?*, Vox Column, 2013, www.voxeu.org/article.
- Yamada H., Yoon G., *When Grilli and Yang meet Prebisch and Singer: Piecewise linear trends in primary commodity prices*, IMF’s International Conference: Understanding International Commodity Price Fluctuations, Washington, D.C. 2013.

Streszczenie

Artykuł dotyczy hipotezy Prebisch-Singera (PS). W pierwszej części przedstawiono hipotezę PS oraz jej teoretyczne wyjaśnienia i przegląd badań weryfikujących jej prawdziwość. W dalszej części opisano trendy zmian TOT w latach 2000–2011 w krajach rozwiniętych, rozwijających się oraz transformacji gospodarczej. Przedstawiono także wyniki badania ekonometrycznego, w którym podjęto próbę przetestowania prawdziwości hipotezy PS oraz działania na TOT wybranych czynników wewnętrznych. Otrzymane wyniki nie potwierdziły prawdziwości hipotezy PS, za to podtrzymały przypuszczenia dotyczące pozostałych czynników.

Summary

VERIFICATION OF THE PREBISCH-SINGER HYPOTHESIS IN THE YEARS 2000–2011. ANALYSIS OF INTERNAL FACTORS AFFECTING COUNTRY’S TERMS-OF-TRADE

The paper refers to the Prebisch-Singer (PS) hypothesis. The first section presents the hypothesis itself along with its theoretical explanations and a review of research on its legitimacy. The next section describes trends in TOT in years 2000–2011 for developed, developing and transition economies. At the end authors included results of econometrical research, testing for the PS hypothesis and other internal factors affecting TOT. The results did not confirm the PS hypothesis, but they supported assumptions referring to other factors.