

STATYSTYKA MIĘDZYNARODOWA

Marcin SALAMAGA

Specjalizacja w zakresie bezpośrednich inwestycji zagranicznych w przemyśle przetwórczym krajów OECD

Istotą bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) jest uzyskanie własności lub kontroli nad firmą zagraniczną oraz zdobycie wpływu na zarządzanie nią poprzez transfer kapitału, pracy, wiedzy technologicznej i organizacyjnej. Wskutek tego powstaje przedsiębiorstwo z pełną zagraniczną własnością bądź z określonym udziałem kapitału zagranicznego.

Inwestorem może być zarówno osoba fizyczna, spółka, grupa firm, jak i rząd. W praktyce większość inwestycji zagranicznych prowadzi tzw. przedsiębiorstwa ponadnarodowe tworzące w różnych krajach filie, oddziały lub przedsiębiorstwa stowarzyszone (Rynarzewski, Zielińska-Głębocka, 2006).

BIZ stanowią niekiedy znaczące uzupełnienie inwestycji krajowych i mogą sprzyjać rozwojowi gospodarczemu państw uczestniczących w międzynarodowych transferach kapitału. Można wymienić dwie grupy czynników, które je warunkują. Z jednej strony są to czynniki wynikające z uwarunkowań prowadzenia działalności na rynku wewnętrznym inwestora, które skłaniają do lokowania kapitału poza granicami kraju. Z drugiej strony o rozmiarach BIZ decyduje sytuacja na rynkach państw docelowych inwestycji, która powinna zachęcać do inwestowania (Krugman, Obstfeld, 2007).

Wśród motywów prowadzenia BIZ można wymienić: niższe koszty pracy w krajach przyjmujących inwestycje, dostępność wykwalifikowanej kadry, korzyści wynikające ze skali inwestycji, nowe rynki zbytu i inne.

Głównym celem artykułu jest porównanie krajów OECD pod względem stopnia wymiany wewnątrzgałęziowej BIZ według różnych gałęzi w przemyśle przetwórczym. W obliczeniach wykorzystano dane z 2006 r. pochodzące z bazy statystycznej krajów OECD¹.

BEZPOŚREDNIE INWESTYCJE ZAGRANICZNE W KRAJACH OECD

Ocenę wartości BIZ w przemyśle przetwórczym można przeprowadzać na podstawie rozmiarów ich napływu (odpływu). Na wyk. 1 przedstawiono stan BIZ (w mld USD) na koniec 2006 r. w przetwórstwie przemysłowym w wybranych krajach OECD².

Największym dostawcą i odbiorcą BIZ są Stany Zjednoczone. Zasób napływających bezpośrednich inwestycji zagranicznych w przemyśle przetwórczym wyniósł tam ok. 581 mld USD na koniec 2006 r., natomiast wartość zasobu środków zainwestowanych przez ten kraj osiągnęła ok. 467 mld USD. Drugim co do wielkości importerem i eksporterem BIZ jest W. Brytania. Stan inwestycji napływających do brytyjskiego przemysłu przetwórczego wyniósł ok. 393 mld USD na koniec 2006 r., a środków zainwestowanych przez W. Brytanię — ok. 223 mld USD na koniec badanego okresu. Polska, podobnie jak inne kraje Europy Środkowo-Wschodniej, należy do krajów o stosunkowo niskim poziomie wartości BIZ, zarówno napływających jak i odpływających. Wartość zasobu BIZ napływających do polskiego przemysłu przetwórczego osiągnęła ok. 43 mld USD na koniec 2006 r., podczas gdy stan środków inwestowanych przez Polskę za granicą wyniósł ok. 1,4 mld USD.

Większość badanych krajów OECD charakteryzowała się dodatnim saldem BIZ w przemyśle przetwórczym. W wymiarze bezwzględny największą przewagę stanu odpływających i napływających BIZ osiągnęły Stany Zjednoczone (ok. 1048 mld USD), które jednocześnie miały największy deficyt w wymianie tych inwestycji zagranicznych (ok. 114 mld USD). Ponadto największy udział

¹ <http://lysander.sourceoecd.org>

² Z uwagi na brak danych o pełnej strukturze BIZ pominięto: Australię, Belgię, Chile, Irlandię, Luksemburg, Meksyk, Nową Zelandię, Portugalie, Szwajcarię, Turcję i Węgry.

dodatniego salda BIZ w przemyśle przetwórczym w całkowitej wymianie inwestycji zagranicznych wykazała Japonia (ok. 69%), największy natomiast udział deficytowego salda BIZ w całkowitej wymianie inwestycji zagranicznych miała Słowacja (ok. 96%).

METODA OCENY SPECJALIZACJI W WEWNĄTRZGAŁĘZIOWEJ WYMIANIE BIZ W PRZEMYŚLE PRZETWÓRCZYM

Przepływy inwestycji pomiędzy krajami mogą odbywać się w ramach tych samych gałęzi przemysłu przetwórczego lub pomiędzy różnymi gałęziami, podobnie jak w przypadku strumieni handlu międzynarodowego. Rozróżnienie wymiany wewnątrzgałęziowej i międzygałęziowej bezpośrednich inwestycji zagranicznych umożliwia bardziej wyczerpujące badanie charakteru konkurencyjności inwestycyjnej poszczególnych krajów.

Podstawą prowadzonej analizy jest ocena porównywanych krajów pod względem poziomu ich wyspecjalizowania w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ w przemyśle przetwórczym. Wykorzystano do tego celu indeks Grubela-Lloyda (Zielińska-Głębocka, 1997), którego wartość dla gałęzi przemysłu przetwórczego obliczono według wzoru:

$$GL_j = \frac{(FDI_j^X + FDI_j^M) - |FDI_j^X - FDI_j^M|}{FDI_j^X + FDI_j^M} \quad (1)$$

gdzie:

FDI_j^X — wartość odpływających BIZ z kraju inwestującego do j -tej branży przemysłu przetwórczego kraju przyjmującego inwestycje;

FDI_j^M — wartość napływających BIZ do j -tej branży przemysłu przetwórczego kraju przyjmującego inwestycje.

Wartość indeksu (1) jest unormowana w przedziale $[0,1]$. Im wartość wskaźnika bliższa jest 1, tym większy stanowi udział inwestycji wewnątrzgałęziowych w całkowitym przepływie inwestycji w j -tej branży przemysłu przetwórczego danego kraju. Z kolei wartość indeksu bliższa 0 oznacza większy udział inwestycji międzygałęziowych w całkowitym przepływie inwestycji w j -tej branży przemysłu przetwórczego. Dopełnienie wartości wskaźnika GL_j do jedności, to tzw. indeks Balassy. Jego wartość można obliczyć według wzoru (Zielińska-Głębocka, 1997):

$$BA_j = \frac{|FDI_j^X - FDI_j^M|}{FDI_j^X + FDI_j^M} \quad (2)$$

Im wyższa wartość indeksu Balassy, tym większy jest udział inwestycji międzygałęziowych w całkowitym przepływie inwestycji w j -tej branży przemysłu przetwórczego.

Zasadnicza część badań obejmowała wykorzystanie analizy zgodności do ustalenia krajów najbardziej podobnych pod względem stopnia wyspecjalizowania w wymianie wewnątrzgałęziowej bądź międzygałęziowej BIZ. W tym celu, w każdej dziedzinie prowadzenia działalności inwestycyjnej, wartościom wskaźników GL_j przypisano rangi, porządkując kraje OECD od najmniej wyspecjalizowanych do najbardziej wyspecjalizowanych w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ w przemyśle przetwórczym.

Następnie wprowadzono odwrócone rangi, porządkując kraje OECD od najmniej wyspecjalizowanych do najbardziej wyspecjalizowanych. Wprowadzenie odwróconych rang umożliwiło równoczesne badanie poziomu specjalizacji krajów pod względem wymiany wewnątrzgałęziowej i międzygałęziowej BIZ. Opisana procedura w literaturze nosi nazwę podwajania obserwacji (Greenacre, 1993). Do wyznaczenia wymiaru przestrzeni właściwej dla prezentacji punktów odzwierciedlających kraje OECD oraz opisujące je cechy i antycechy posłużono się kryterium osypiska (Stanimir, 2005). Wyczerpujący opis profili krajów OECD uzyskano grupując je na podstawie współrzędnych punktów w wielowymiarowej przestrzeni obiektów i cech. Posłużono się w tym celu metodą Warda z odległością euklidesową.

WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH

Ranking wskaźników specjalizacji w wewnątrzgałęziowej wymianie BIZ według wybranych gałęzi działów przemysłu przetwórczego zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności z 2004 r. oznaczono symbolami od A_1 do I_1 , i tak przemysł: spożywczy — A_1 ; włókienniczy i odzieżowy — B_1 ; drzewny i papierniczy — C_1 ; rafineryjny — D_1 ; chemiczny — E_1 ; farmaceutyczny — F_1 ; wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych — G_1 ; metalowy — H_1 ; maszynowy — I_1 .

Z kolei rankingom odwróconym reprezentującym specjalizację w międzygałęziowej wymianie BIZ nadano oznaczenia A_2 — I_2 .

Przed przystąpieniem do właściwej analizy zgodności ustalono wymiar przestrzeni rzutowania punktów opisujących obiekty i cechy.

Analiza uporządkowanych nierosnąco wartości własnych (odpowiedniej macierzy $X^T X$, gdzie macierz X zawiera standaryzowane różnice wszystkich kombinacji obiektów i wartości cech) pokazuje, że do wyjaśnienia 100% zróżnicowania elementów w macierzy danych wejściowych potrzebna jest przestrzeń 9-wymiarowa. Stosunkowo łatwo można zinterpretować rezultaty analizy zgodności w przestrzeni dwuwymiarowej, m.in. dzięki możliwości graficznej ilustracji punktów reprezentujących obiekty i ich atrybuty (Blasius, 2001). W przestrzeni z taką liczbą wymiarów możliwe jest wyjaśnienie ok. 63,65% zmienności danych wejściowych.

Na wyk. 2 w przestrzeni dwuwymiarowej przedstawiono punkty reprezentujące kraje OECD oraz ich specjalizację w wymianie wewnątrzgałęziowej i międzygałęziowej BIZ według gałęzi przemysłu przetwórczego. Z przedstawionej na wykresie mapy punktów wynika, że badane kraje są najsilniej zróżnicowane przez specjalizację w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ w przemyśle drzewnym i papierniczym (C). Z kolei największe zróżnicowanie krajów OECD pod względem specjalizacji w międzygałęziowej wymianie inwestycji zagranicznych ma miejsce w przemyśle wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych (G).

Rzutowanie punktów na oś poziomą na wyk. 2 pozwala stwierdzić, że z ujemną półosią związane są wskaźniki wyspecjalizowania w międzygałęziowej wymianie inwestycji, a z dodatnią półosią związane są wskaźniki wyspecjalizowania w wewnątrzgałęziowej wymianie inwestycji.

Analizując rozkład punktów na wyk. 2 można wskazać pewne prawidłowości w relacjach pomiędzy krajami OECD i stopniem ich specjalizacji wewnątrzgałęziowej (międzygałęziowej) BIZ według działów przetwórstwa przemysłowego. Zatem przedstawmy wybrane skupienia państw wraz z najbardziej charakterystycznymi dla nich cechami:

- Hiszpania, Japonia i Polska charakteryzowały się niższą specjalizacją w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ w przemyśle: spożywczym, wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych oraz maszynowym;
- Dania, Finlandia i Islandia odznaczały się niższą specjalizacją w wymianie wewnątrzgałęziowej inwestycji zagranicznych w przemyśle: włókienniczym i odzieżowym, metalowym, farmaceutycznym i rafineryjnym;

- Grecja i W. Brytania były słabo wyspecjalizowane w omawianej wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ związanej z przemysłem: drzewnym i papierniczym oraz chemicznym;
- z kolei Austria, Norwegia i Republika Korei miały wyższą specjalizację w tej wymianie w przemyśle: drzewnym i papierniczym oraz chemicznym;
- Kanada, Niemcy, Stany Zjednoczone i Szwecja wyróżniały się wyższą specjalizacją w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ w przemyśle: maszynowym, spożywczym, wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych;
- Francja wyróżniała się pod względem wyższej specjalizacji w tej wymianie w przemyśle: włókienniczym i odzieżowym, farmaceutycznym oraz rafinerijnym.

Aby w pełni wyjaśnić zróżnicowanie elementów macierzy obserwacji, przeprowadzono analizę zgodności w przestrzeni 9-wymiarowej i na podstawie wartości współrzędnych punktów w takiej przestrzeni przeprowadzono grupowanie krajów i cech stosując metodę Warda z odległością euklidesową (wykr. 3).

Korzystając z kryterium pierwszego wyraźnego przyrostu odległości aglomeracyjnej dla kolejnych etapów wiązania (Sokołowski, 1992), dendrogram z wykr. 3 przycięto na wysokości wiązania 7,13 uzyskując cztery profile krajów OECD wyróżnione ze względu na niski bądź wysoki stopień specjalizacji w wymianie wewnątrzgałęziowej (międzygałęziowej) bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Według tego scharakteryzowano skupienia państw OECD:

- grupa 1 — Grecja, Hiszpania, Japonia, W. Brytania oraz Włochy charakteryzowały się niższą specjalizacją w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ związanej z przemysłem: drzewnym, papierniczym oraz chemicznym;
- grupa 2 — Dania, Finlandia, Islandia, Polska, Republika Czeska i Słowacja wyróżniały się małą specjalizacją w tej wymianie w przemyśle: włókienniczym i odzieżowym, wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych, metalowym, rafineryjnym, maszynowym, farmaceutycznym oraz spożywczym;
- grupa 3 — Francja, Niderlandy, Stany Zjednoczone oraz Szwecja były dobrze wyspecjalizowane w wymianie związanej z przemysłem: metalowym, rafineryjnym oraz spożywczym;

grupa 4 — Austria, Kanada, Republika Korei, Niemcy i Norwegia wyróżniały się wyższą specjalizacją w tej wymianie w przemyśle: włókienniczym i odzieżowym, wyrobów gumowych i tworzyw sztucznych, maszynowym, chemicznym, farmaceutycznym, drzewnym i papierniczym.

Podsumowanie

Z przedstawionych rezultatów badań wynika, że bogatsze kraje OECD są częściej wyspecjalizowane w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ, zwłaszcza w przemyśle: rafineryjnym, metalowym, maszynowym, chemicznym, włókienniczym czy farmaceutycznym. Dotyczy to części krajów z Europy Zachodniej, Stanów Zjednoczonych, Kanady czy Republiki Korei. Wyjątkiem są przede wszystkim Japonia, W. Brytania i Włochy, które wyróżniały się niską specjalizacją w wymianie wewnątrzgałęziowej inwestycji zagranicznych w niektórych branżach przemysłu przetwórczego.

Z kolei słabiej rozwinięte kraje OECD, m.in. z Europy Środkowo-Wschodniej, cechowały się brakiem wyspecjalizowania w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ. Szczegółowa analiza wyników badań potwierdza jeszcze inną prawidłowość: kraje wyżej wyspecjalizowane z reguły miały dodatnią wartość bilansu inwestycji zagranicznych w przemyśle przetwórczym. Wyjątkiem były Stany Zjednoczone i Kanada, które odnotowały ujemny bilans stanu BIZ na koniec 2006 r. Jednocześnie cechowały się one wyspecjalizowaniem w wymianie wewnątrzgałęziowej BIZ w niektórych gałęziach przetwórstwa przemysłowego. Warto przy tym zauważyć, iż kraje te miały dodatnie saldo wymiany inwestycji zagranicznych w całej gospodarce. Pozostałe kraje z ujemnym saldem stanu BIZ w przemyśle przetwórczym w 2006 r. miały przeważnie niższy poziom specjalizacji w wymianie wewnątrzgałęziowej inwestycji zagranicznych.

Można zatem stwierdzić, że państwa OECD w większym stopniu stwarzały możliwości absorbowania zewnętrznego kapitału inwestycyjnego niż transferu rodzimego kapitału inwestycyjnego do innych krajów. Niezrównoważenie stanu wychodzących i napływających BIZ w przemyśle przetwórczym, skutkujące ujemnym bilansem, należy uznać za czynnik sprzyjający niższej specjalizacji wewnątrzgałęziowej wymiany inwestycji zagranicznych.

dr Marcin Salamaga — Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

LITERATURA

- Blasius J. (2001), *Korrespondenzanalyse*, Oldenbourg Verlag, München
Greenacre M. (1993), *Correspondence Analysis in Practice*, Academic Press, London
Krugman P. R., Obstfeld M. (2007), *Ekonomia międzynarodowa. Teoria i polityka*, tom 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

- Rynarzewski T., Zielińska-Głębocka A. (2006), *Międzynarodowe stosunki gospodarcze. Teoria wymiany i polityki handlu międzynarodowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Sokołowski A. (1992), *Empiryczne testy istotności w taksonomii*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Monografie, nr 108, Kraków
- Stanimir A. (2005), *Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław
- Zielińska-Głębocka A. (1997), *Wprowadzenie do ekonomii międzynarodowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk

SUMMARY

Investment flows between countries within the framework of the same economic branch or between them, are taking place similarly to the foreign trade flows. Distinguishing of the intra- and inter-branch foreign investments creates the possibility to research the investment competitiveness of each country. In the study there is proposed the application of the Grubel-Lloyd and Balassa index to measure the intra- and inter-industry FDI flows in manufacturing. The received indexes values were subjected to correspondence analysis to create investment as well as competitiveness profiles of countries.

РЕЗЮМЕ

Передвижение капиталовложений между странами осуществляется в рамках таких же экономических отраслей или между ними, подобно тому, как это происходит в отношении к потоку международной торговли. Различение зарубежных внутриотраслевых и межотраслевых капиталовложений делает возможным анализ характера капиталовложительной конкурентоспособности отдельных стран.

Для сравнительного анализа использовались показатели Грубела-Лойда и Балассы для передвижения зарубежных капиталовложений. Они послужили оценке уровня специализации стран ОЭСР во внутриотраслевом обмене зарубежными капиталовложениями в перерабатывающей промышленности. Вычисленные величины индексов подвергались анализу соответствия, что позволило выделить группы стран с похожими друг на друга капиталовложительными профилями и уровнем капиталовложительной конкурентоспособности.