

Karolina Lewandowska

Uniwersytet Łódzki

BADANIE NAPŁYWU INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH DO POLSKI Z WYKORZYSTANIEM METOD WIELOWYMIAROWEJ ANALIZY PORÓWNAWCZEJ

1. Wstęp

Rozpoczęte w latach dziewięćdziesiątych procesy transformacji gospodarczej w Polsce zapoczątkowały przepływ wiedzy i kapitału do kraju. Szybkie tempo rozwoju i zmian sprawiło, że Polska stała się krajem nowoczesnym. Dodatkowo przystąpienie do NATO oraz struktur unijnych spowodowało, iż Polska jest wiarygodnym partnerem w interesach. Dogodne położenie Polski w Europie, młode i wykształcone społeczeństwo oraz niskie koszty pracy przyciągają do niej międzynarodowe korporacje, które coraz chętniej inwestują w kraju, budując oddziały firm oraz centra badawczo-rozwojowe.

Transfer kapitału do poszczególnych województw przynosi korzyści ekonomiczne nie tylko inwestorom, ale i społeczności lokalnej. Przez tworzenie nowych miejsc pracy, przeznaczanie funduszy na badania i rozwój, wprowadzanie nowych technologii czy współpracę z lokalnymi przedsiębiorstwami inwestorzy zagraniczni sprzyjają rozwojowi regionalnemu. Dlatego też podnoszenie atrakcyjności dla lokalizacji bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) jest ważnym elementem strategii rozwoju województw.

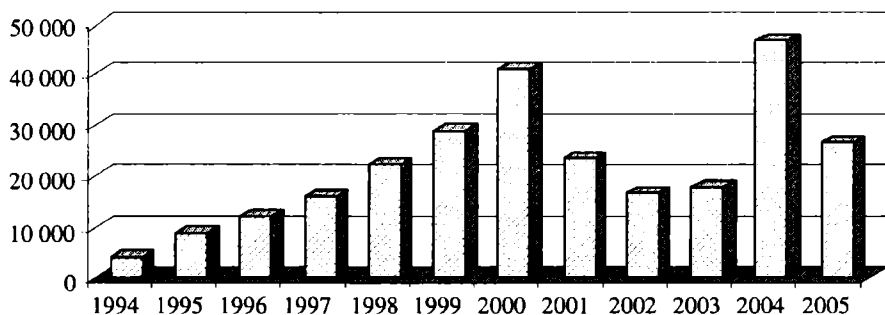
Celem opracowania jest analiza przestrzenna rozmieszczenia inwestycji zagranicznych w Polsce. W przeprowadzonym badaniu wykorzystano metody wielowymiarowej analizy porównawczej do klasyfikacji województw pod względem atrakcyjności do lokalizacji inwestycji zagranicznych. Metody te pozwoliły również wyodrębnić grupy województw ze względu na liczbę dokonanych w nich inwestycji w badanym okresie.

W opracowaniu analizą objęto okres 1995-2005. Odpowiednie dane statystyczne zaczerpnięto z publikacji Głównego Urzędu Statystycznego, Narodowego Banku Polskiego oraz Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych.

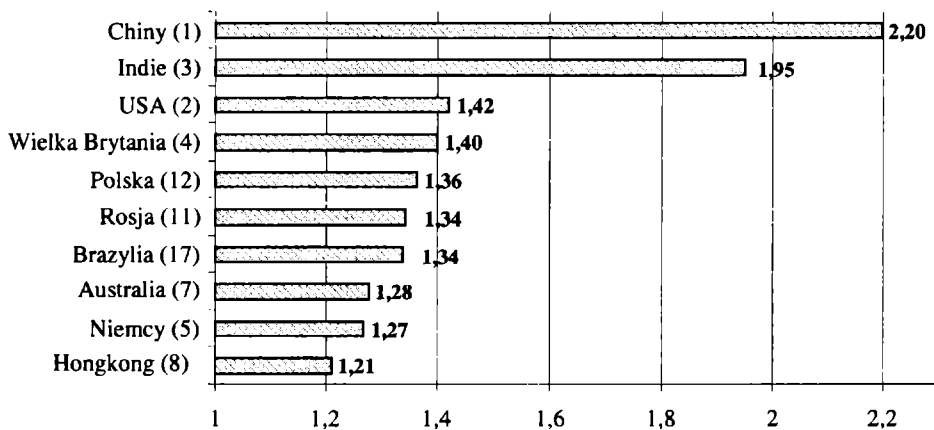
2. Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych¹ do Polski

W ostatnich kilkunastu latach przedsiębiorstwa międzynarodowe odegrały bardzo ważną rolę w procesie transformacji polskiej gospodarki. Mają one istotny udział w ogólnej liczbie zatrudnionych, przychodach z działalności gospodarczej, wydatkach inwestycyjnych oraz handlu zagranicznym (por. [Cieślak 2005]).

Korporacje międzynarodowe najwięcej kapitału zainwestowały w 2004 r. – ok. 46,5 mld zł. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało wzrost BIZ o ponad 250% w porównaniu z 2003 r. (rys. 1). Wartość skumulowaną BIZ na koniec 2005 r. szacuje się na ok. 282,4 mld zł.



Rys.1. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce (w mln zł)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NBP.



* Wskaźnik zaufania od 0 do 3. Liczby w nawiasach oznaczają zeszłoroczną pozycję w rankingu.

Rys. 2. Kraje, do których inwestorzy mają największe zaufanie w odniesieniu do lokowania w nich bezpośrednich inwestycji zagranicznych w 2006 r.*

Źródło: [Portal internetowy Państwowej...].

¹ Z bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi (BIZ) mamy do czynienia, gdy rezydencji jednego kraju, zwanego krajem macierzystym, uzyskują kontrolę zarządczą nad działalnością gospodarczą wykonywaną w innym kraju, zwanym krajem goszczącym [Cieślak 2005].

Polska postrzegana jest jako miejsce o doskonałej lokalizacji do inwestycji. Znajduje się ona wśród liderów dzięki niskiej stawce podatku CIT, elastycznym regulacjom zatrudnienia, doskonałym wskaźnikom produktywności oraz taniej i fachowej sile roboczej.

W światowych zestawieniach z 2005 r. Polska zdobyła pierwsze miejsce w Europie w rankingu planowanych inwestycji oraz drugie miejsce pod względem zaufania inwestorów.

Na rysunku 2 zaprezentowano wyniki badań opublikowanych przez firmę konsultingową A.T. Kearney, według których Polska zajęła 5 miejsce na świecie w rankingu najlepszych lokalizacji BIZ w 2006 r. (*foreign direct investment confidence index*) (por. [Portal internetowy Państwowej...]). Warto zauważyć, że Polska awansowała z miejsca dwunastego i wśród krajów europejskich wyprzedza ją jedynie Wielka Brytania.

3. Atrakcyjność inwestycyjna województw

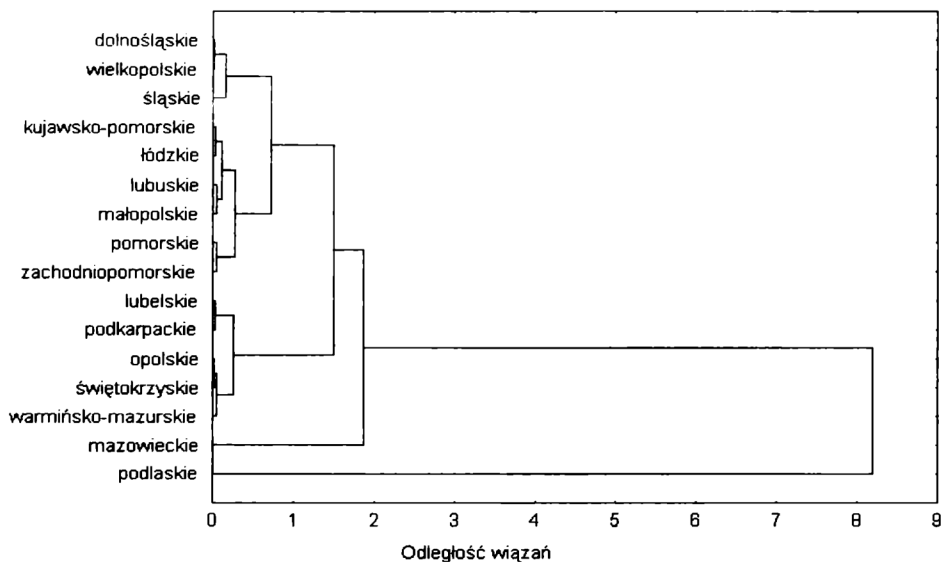
Powszechnie wiadomo, że w Polsce występuje dość duże zróżnicowanie przestrzenne poziomu rozwoju regionalnego. Szybciej rozwijają się województwa wielofunkcyjne, związane z dużymi aglomeracjami miejskimi, tj.: mazowieckie czy wielkopolskie. Przyciągają one zagranicznych inwestorów, a dzięki zainwestowanemu kapitałowi umacniają swoją pozycję gospodarczą. Pociąga to za sobą nasilające się zjawisko dysproporcji między tymi ośrodkami a województwami, które nie mają szans na rozwój.

W celu wyodrębnienia grup województw podobnych ze względu na atrakcyjność do lokalizacji inwestycji zagranicznych zastosowano wielowymiarową analizę porównawczą (WAP), która zajmuje się metodami i technikami porównywania obiektów wielocechowych. Użycie WAP umożliwi wyodrębnienie jakościowo jednorodnych podzbiorów obiektów zawierających elementy podobne do siebie z punktu widzenia wyróżnionej charakterystyki agregatowej, a jednocześnie niepodobne do elementów innych podzbiorów [Sklinsmont 1999].

Podstawą tworzenia grup był zestaw zmiennych, które potencjalny inwestor może brać pod uwagę przy wyborze lokalizacji do inwestycji. W analizach wzięto pod uwagę zmienne prezentujące poziom rozwoju gospodarczego województw w Polsce w 2004 r., tj.: PKB na jednego mieszkańca (w zł), nakłady na badania i rozwój na jednego mieszkańca (w zł), liczbę studentów na 10 tys. mieszkańców oraz liczbę osób bezrobotnych na 10 tys. mieszkańców.

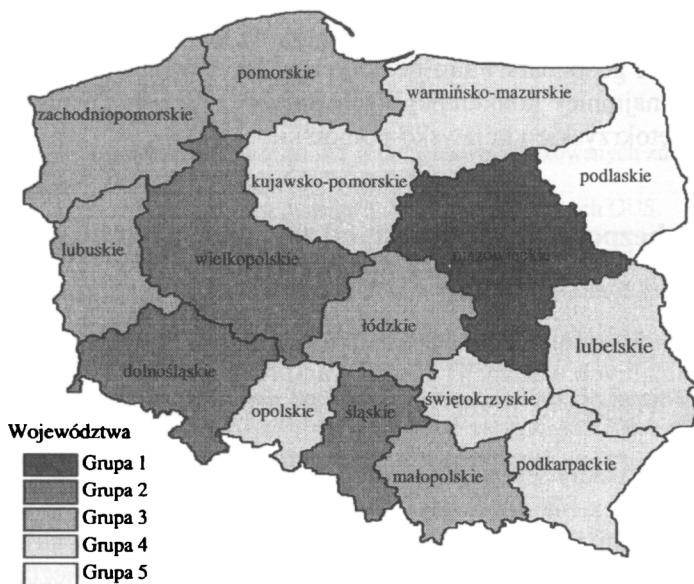
Wszystkie zmienne poddano normalizacji oraz wyznaczono macierz odległości między województwami. Następnie do określenia podobieństwa strukturalnego województw oraz wyodrębnienia i identyfikacji grup² wykorzystano jedną z metod taksonomii numerycznej – metodę minimalnych wariancji (Warda). Metoda ta daje najwyższą efektywność rozpoznawania struktury w macierzy danych opisującej analizowane obiekty (por. [Malina 2004]).

² Niezbędne obliczenia wykonano w pakiecie STATISICA.



Rys. 3. Grupowanie województw ze względu na podobieństwo analizowanych zmiennych (metoda Warda)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS.



Rys. 4. Klasyfikacja województw ze względu na podobieństwo analizowanych zmiennych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Metoda Warda umożliwiła wyodrębnienie pięciu grup obiektów (rys. 3), w których umieszczone są województwa podobne ze względu na badane cechy³. Są nimi:

- grupa 1: mazowieckie;
- grupa 2: dolnośląskie, wielkopolskie, śląskie;
- grupa 3: kujawsko-pomorskie, łódzkie, lubuskie, małopolskie, pomorskie, zachodniopomorskie;
- grupa 4: lubelskie, podkarpackie, opolskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie;
- grupa 5: podlaskie.

Na mapie (rys. 4) zaprezentowano przestrzenne rozmieszczenie uzyskanych grup. Ciemny odcień oznacza grupę województw najbardziej atrakcyjnych do lokalizacji inwestycji zagranicznych, natomiast jasny – grupę województw najmniej atrakcyjnych.

Zaprezentowane analizy wskazują, iż najbardziej atrakcyjnymi województwami do lokalizacji inwestycji zagranicznych są województwo mazowieckie oraz województwa należące do grupy drugiej: wielkopolskie, dolnośląskie i śląskie. Regiony te są związane z dużymi i prężnie rozwijającymi się aglomeracjami miejskimi, tj.: Warszawą, Poznaniem, Wrocławiem, Katowicami, w których występuje szybki wzrost gospodarczy.

Najmniej atrakcyjne dla inwestorów jest województwo podlaskie. Można również zauważyć, że najniższym potencjałem dysponuje wschodnia i północno-wschodnia część kraju. Są to obszary ubogie, na których niegdyś skoncentrowane były państwowe gospodarstwa rolne dotychczas niepoddane aktywizacji. Do grupy województw najmniej konkurencyjnych należy zaliczyć również województwa opolskie, świętokrzyskie i kujawsko-pomorskie.

4. Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do poszczególnych województw

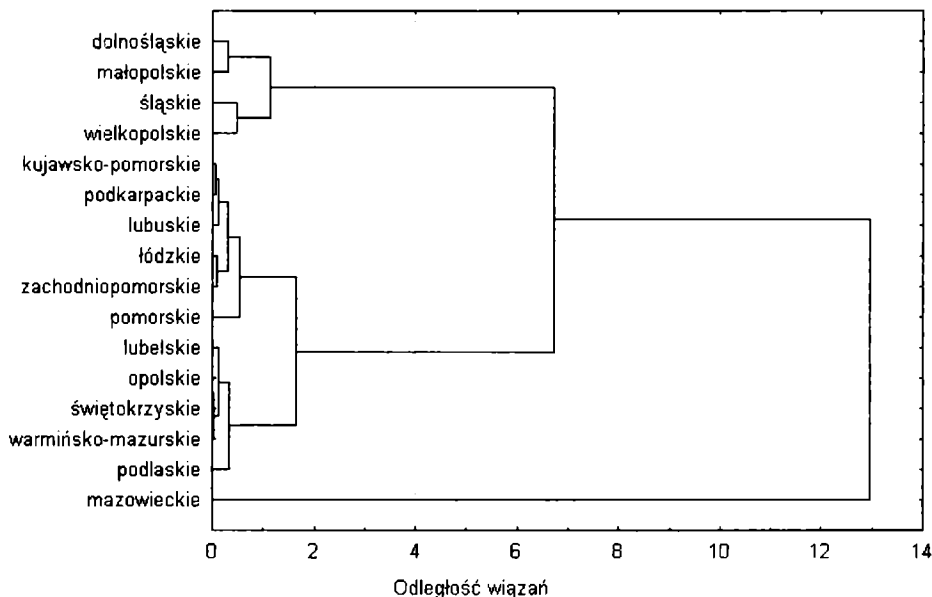
Metody wielowymiarowej analizy porównawczej (taksonomię numeryczną – metodę minimalnych wariancji) zastosowano również do wyodrębnienia grup województw ze względu na liczbę zlokalizowanych inwestycji zagranicznych w Polsce w 2005 r.

W związku z trudnościami z uzyskaniem danych statystycznych na temat regionalnego rozmieszczenia bezpośrednich inwestycji zagranicznych w analizach posłużono się danymi zaczerpniętymi z publikacji Głównego Urzędu Statystycznego, dotyczącymi liczby spółek z udziałem kapitału zagranicznego, liczby osób pracujących w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego na 10 tys. mieszkańców, licz-

³ Zastosowanie w analizach metody k-średnich, dla $k = 5$ oraz liczby iteracji na poziomie 10, dało podobne rezultaty.

by spółek z udziałem kapitału zagranicznego zatrudniających 250 osób i więcej, wydatków inwestycyjnych na jednego mieszkańca (w zł).

Wszystkie zmienne poddano normalizacji oraz wyznaczono macierz odległości między województwami. Następnie zastosowano metodę minimalnych wariancji (Warda) do określenia podobieństwa strukturalnego województw oraz wyodrębnienia i identyfikacji grup.



Rys. 5. Grupowanie województw ze względu na podobieństwo analizowanych zmiennych (metoda Warda)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Metoda Warda umożliwiła wyodrębnienie czterech grupy obiektów (rys. 6), w których umieszczone są województwa podobne ze względu na badane cechy⁴. Są to:

- grupa 1: mazowieckie;
- grupa 2: dolnośląskie, małopolskie, śląskie, wielkopolskie;
- grupa 3: kujawsko-pomorskie, podkarpackie, lubuskie, łódzkie, zachodniopomorskie, pomorskie;
- grupa 4: lubelskie, opolskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie.

Na mapie (rys. 6) zaprezentowano przestrzenne rozmieszczenie uzyskanych grup. Odcień ciemny oznacza grupę województw, w których zlokalizowanych jest najwięcej inwestycji zagranicznych w 2005 r., natomiast jasny – najmniej inwestycji.

⁴ Zastosowanie w analizach metody k-średnich, dla $k = 4$ oraz liczby iteracji na poziomie 10, dało podobne rezultaty.



Rys. 6. Klasyfikacja województw ze względu na podobieństwo analizowanych zmiennych
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Najwięcej inwestycji zagranicznych zlokalizowanych jest w województwie mazowieckim, które wyraźnie dominuje nad innymi. Wyjaśnieniem tak wysokiej pozycji jest związanie województwa z Warszawą, gdzie zlokalizowanych jest większość centrów zarządzających przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego. Województwa: dolnośląskie, wielkopolskie i śląskie, podobnie jak w poprzedniej analizie, przyporządkowane zostały do drugiej grupy obiektów, w skład której weszło również województwo małopolskie, związane z dużą aglomeracją miejską – Krakowem. Do grupy trzeciej, oprócz województw: pomorskiego, zachodniopomorskiego, lubuskiego i łódzkiego, zakwalifikowano również kujawsko-pomorskie oraz podkarpackie. Województwa te zostały uznane za jedne z najmniej konkurencyjnych w kraju, jednakże w 2005 r. inwestorzy zagraniczni zainwestowali tam duże środki finansowe.

Najmniej inwestycji zagranicznych zlokalizowanych jest na terenie wschodniej i północno-wschodniej Polski oraz w województwach opolskim i świętokrzyskim. W punkcie 3 referatu ustalono, iż są to tereny najsłabiej rozwinięte, a tym samym – najmniej atrakcyjne do lokalizacji inwestycji zagranicznych. Zauważyć jednak można, że województwo podlaskie, które zostało uznane za najmniej konkurencyjne, nie różni się zasadniczo pod względem liczby dokonanych inwestycji od pozostałych województw zakwalifikowanych do grupy czwartej.

5. Podsumowanie

Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych ma duże znaczenie dla rozwoju gospodarczego województw. Inwestorzy sprzyjają rozwojowi, tworząc nowe miejsca pracy, współpracując z lokalnymi przedsiębiorstwami, przeznaczając nakłady na badania i rozwój, wprowadzając nowe technologie czy formy zarządzania i organizacji produkcji, dlatego też podnoszenie atrakcyjności do lokalizacji inwestycji zagranicznych jest ważnym elementem strategii rozwoju województw.

Wykonane analizy pokazały, iż najwięcej inwestycji zagranicznych zlokalizowanych jest w grupie województw najbardziej rozwiniętych gospodarczo, związanych z dużymi aglomeracjami miejskimi, tj. województwach mazowieckim, wielkopolskim, dolnośląskim czy śląskim. Województwa te są atrakcyjne do lokalizacji inwestycji, gdyż charakteryzują się wysokim wzrostem gospodarczym, wysoką produktywnością, związane są z dużymi ośrodkami uniwersyteckimi. Przyciągają one korporacje międzynarodowe, a dzięki zainwestowanemu kapitałowi umacniają swoją pozycję gospodarczą. Pociąga to za sobą nasilające się zjawisko dysproporcji między tymi ośrodkami a województwami, które nie mają szans na rozwój. Najmniej inwestycji zagranicznych zlokalizowanych jest na terenie wschodniej i północno-wschodniej części kraju oraz w województwach opolskim i świętokrzyskim. Tereny te zostały sklasyfikowane jako najsłabiej rozwinięte oraz najmniej atrakcyjne do lokalizacji inwestycji zagranicznych.

Literatura

- Cieślik A. (2005), *Geografia inwestycji zagranicznych. Przyczyny i skutki lokalizacji spółek z udziałem kapitału zagranicznego w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Malina A. (2004), *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*, AE, Kraków.
- Portal internetowy Głównego Urzędu Statystycznego, www.stat.gov.pl.
- Portal internetowy Narodowego Banku Polskiego, www.nbp.pl.
- Portal internetowy Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych, www.paiz.gov.pl.
- Sklinsmont W. (1999), *Metody ilościowe i ich zastosowania*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki i Ekonomii Towarzystwa Wiedzy Powszechnej w Olsztynie, Olsztyn.

AN APPLICATION OF MULTI-SCALE COMPARISON ANALYSIS IN THE STUDY OF THE FLOW OF FOREIGN INVESTMENTS TO POLAND

Summary

The article presents results of spatial analysis of foreign investments location in Poland. In the first part of this study, methods of multi-scale comparison analysis were used for classification of Polish districts according to location competitiveness for foreign investments. In the second part, the same methods were used for grouping of Polish districts according to the amount of finalized investments in analyzed period of time. Publication of GUS, NBP and PAIZ served as sources of statistical data used in this study.