

Ewa Lechman

Politechnika Gdańska

POZYCJA GOSPODARKI POLSKI WOBEK KRAJÓW EUROPY. ANALIZA STATYSTYCZNA

Streszczenie: Polska w większości międzynarodowych statystyk jest klasyfikowana jako kraj o wysokim poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego. Jak jednak wiadomo, również dokonując analizy statystycznej danych gospodarek grupy krajów najwyżej rozwiniętych (klasyfikowanych według wartości HDI – Wskaźnika Rozwoju Społecznego, czy też wartości produktu krajowego liczonego według parytetu siły nabywczej), można zauważyć znaczne nierówności w poziomie rozwoju. Jest to wynik zarówno pewnych szczególnych uwarunkowań społeczno-ekonomicznych, jak i tempa z jakim rozwija się dana gospodarka.

Gospodarka Polska jest – pod wieloma względami – nadal „w tyle” w stosunku do najwyższej rozwiniętych krajów świata. Z ogólnych analiz wynika, że potrzeba około 50–60 lat, aby dogonić najbogatszych pod względem poziomu PKB *per capita* – przy założeniu, że tempo wzrostu wartości produkcji finalnej wyniesie około 5% rocznie.

Zasadniczym celem artykułu jest ocena stopnia zacofania społeczno-gospodarczego Polski w stosunku do najwyżej rozwiniętych krajów OECD. Analizie zostaną poddane najważniejsze wskaźniki wskazujące na poziom rozwoju ekonomicznego i społecznego. Oceniony zostanie stopień wdrożenia i aplikacji narzędzi technologii informacyjnych i komunikacyjnych w poszczególnych dziedzinach życia. Wykorzystane zostaną zarówno wartości indeksowe, jak i wskaźniki szczegółowe. Wszystkie dane użyte w analizie zostaną poddane standaryzacji w celu sprowadzenia wartości zmiennych do porównywalności.

Do oceny stopnia zacofania oraz rozmiarów tak zwanej luki rozwojowej oraz luki technologicznej, wykorzystano metodykę zaczerpniętą z taksonomii numerycznej. Stosując podstawowe miary odległości metrycznych w przestrzeni wielowymiarowej (odległości Manhattan, Czebysheva, Euklidesowe), oszacowano stopień „oddalenia” Polski od najbardziej rozwiniętych gospodarek OECD. Stosowano metodę wiązań pojedynczych. Stopień nierówności rozwojowych oceniono w 1996 roku (lub późniejszym według dostępności danych) dla wybranych krajów OECD oraz Polski, a następnie dla tych samych zmiennych oceniono nierówności rozwojowe w 2008 lub 2009 roku (według dostępności zmiennych). Przez pojęcie nierówności rozwojowych autor rozumie stopień oddalenia gospodarki Polski od krajów wybranych do analizy (każdego oddzielnie), biorąc pod

uwagę wybrane zmienne charakteryzujące gospodarkę. W treści artykułu wyróżniono pojęcie luki w rozwoju ekonomicznym, luki w rozwoju społecznym oraz tak zwanej luki cyfrowej (związanej z wykorzystaniem i zastosowaniem najnowszych technologii informacyjnych i komunikacyjnych).

Słowa kluczowe: rozwój gospodarczy, rozwój społeczny, taksonomia numeryczna.

1. Rozwój gospodarczy i peryferyjność – aspekty teoretyczne

Jak można wywnioskować, poddając analizie podstawowe statystyki międzynarodowe¹, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego znacznie różni się pomiędzy poszczególnymi regionami, krajami, kontynentami. Świadczą o tym zarówno statystyki dotyczące wartości produkcji finalnej *per capita* (szacowanej według parytetu siły nabywczej), jak i wszelkiego rodzaju wskaźniki (złożone miary indeksowe), których poziom może być traktowany jako zmienna świadcząca o stopniu rozwoju społeczno-ekonomicznego. Wśród owych wskaźników do najczęściej przytaczanych należą: Wskaźnik Rozwoju Społecznego (Human Development Index – HDI) – szacowany przez UNDP² czy też Human Poverty Index I oraz II – również szacowany przez UNDP. Bez względu jednak na to, jaką miarę przyjmujemy za reprezentatywną w stosunku do oszacowania poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego, z analizy powyższych wynika, że zróżnicowanie rozwojowe w skali światowej jest znaczne.

Regiony czy też gospodarki narodowe, które cechuje relatywna słabość w stosunku do innych – głównie pod względem osiąganego produktu krajowego brutto *per capita* – często są traktowane jako regiony peryferyjne na gospodarczej mapie świata.

Tradycyjnie pojęcie „peryferyjność” czy też „obszary peryferyjne” jest kojarzone z terminologią geograficzną. Biorąc pod uwagę terminologię czysto geograficzną, za region (obszar) peryferyjny uznaje się ten, który cechuje znaczna izolacja w sensie fizycznego oddalenia. To regiony górskie, oddalone od centrów wysoko zurbanizowanych, ale również regiony, które cechuje bardzo słabo rozwinięta infrastruktura transportowa i/lub telekomunikacyjna. Według autorów, takich jak: Naustdalslid i Sewel [1983], Keeble i in. [1988], Copus [1997] czy też Spiekermann oraz Wegener [1996], region peryferyjny to region geograficznie trudno dostępny, który jednocześnie jest regionem słabym pod względem ekonomicznym oraz/lub politycznym. Modele zaproponowane przez wymienionych

¹ Podawane na przykład przez Bank Światowy lub Międzynarodowy Fundusz Walutowy.

² UNDP – United Nation Development Program, agenda Organizacji Narodów Zjednoczonych.

wyżej autorów bazują głównie na określeniu potrzebnego czasu do przebycia z danego punktu do drugiego, aby ten pierwszy był potraktowany jako region peryferyjny. Zaproponowanie takiego ujęcia i metody klasyfikacji bazuje również na założeniu, że odległość terytorialna i wynikające z niej trudności komunikacyjne implikują wiele innych ułomności, takich jak: wysokie koszty transportu surowców, słaby dostęp do rynków zbytu, niski i relatywnie drogi dostęp do innowacji oraz nowych technologii, słaby rozwój przedsiębiorczości lokalnej. To zaś obniża konkurencyjność międzynarodową kraju, uniemożliwiając wejście na ścieżkę trwałego rozwoju gospodarczego. Według takich założeń determinanta, jaką jest geograficzne oddalenie, jest na tyle silna, że stanowi hamulec rozwoju społeczno-ekonomicznego. Takie podejście zdaje się jednak wykazywać znaczną słabość metodyczną, chociażby z powodu nieuwzględnienia innych elementów, które stanowią o słabości danego regionu. Z reguły zdefiniowanie i określenie regionów peryferyjnych zdawało się kwestią arbitralną. Regiony, które spełniały dane warunki według przyjętego schematu kwalifikacji, były traktowane jako peryferie. Często podziały te były silnie powiązane z kwestiami etnicznymi, językowymi, pewnymi strefami ekonomicznymi. Tak zwane regiony surowcowe były również identyfikowane jako regiony peryferyjne. Jakkolwiekby nie zdefiniować regionu peryferyjnego, definicja ta nie jest satysfakcjonująca, ze względu na wykluczenie z niej elementów mających istotne znaczenie dla badanego problemu.

W podejściu Milna [1997] oraz Krugmana [1991 oraz 1995], można zauważyć nieznaczne odejście od czysto klasycznego stanowiska w kwestii peryferyjności regionów. W badaniach Milna oraz Krugmana nad peryferyjnością zaczyna się pojawiać wątek kapitału ludzkiego, rozwoju instytucjonalnego oraz inne tak zwane elementy miękkie, mające odniesienie do kwestii społeczno-politycznych. Dominacja koncepcji przestrzenno-geograficznych zdaje się pomału ustępować koncepcjom, w których idea peryferyjności przestaje być ściśle utożsamiana z oddaleniem geograficznym. Zaczynają się pojawiać nowe koncepcje, w których wątek geograficzny jest traktowany jako jeden z wielu elementów decydujących o zaklasyfikowaniu regionu jako peryferyjnego.

Biorąc jednak pod uwagę szybki rozwój nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (Information and Communication Technologies – ICTs), jaki obserwuje się przez ostatnie 15–20 lat, należałoby raczej kwestie peryferyjności regionów traktować z punktu widzenia słabości ekonomicznej, odchodząc od tradycyjnego podejścia czysto geograficznego. Nowe technologie informacyjne i komunikacyjne są technologiami, których aplikacja i wykorzystanie są obecnie na tyle powszechne, że można je traktować jako podstawowe narzędzie, które wspomaga osiągnięcie założonych – w polityce gospodarczej – celów. Wykorzystanie ICTs radykalnie zmienia sposób prowadzenia działalności gospodarczej oraz – co istotne – modyfikuje ścieżki wzrostu oraz rozwoju ekonomicznego. Aplikacja nowych technologii wyzwala z tak zwanej tyranii odległości, sprawiając, że położe-

nie geograficzne przestaje być hamulcem rozwoju gospodarczego. Geograficzne położenie i oddalenie graczy rynkowych przestaje mieć kluczowe znaczenie dla prowadzenia działalności gospodarczej. Można więc wnioskować, że kwestie peryferyjności nie powinny być aktualnie rozpatrywane wyłącznie z punktu widzenia odległości geograficznej – jeśli w ogóle, natomiast konieczne jest spojrzenie na peryferyjność jako na problem różnic w poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego. Do zagadnienia peryferyjności regionów krajów należy podejść jako do problemu oddalenia ekonomicznego i istniejących różnic oraz nierówności w poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego. Odejście od tradycyjnego pojmowania peryferyjności oznacza, że należy zaprzestać stosowania klasycznych kryteriów klasyfikacyjnych na rzecz innych – tych, które pozwolą na ocenę czy dany region (kraj) należy traktować, jako peryferyjny z punktu widzenia poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego.

Nawiązując do klasycznej, przestrzenno-strukturalnej definicji peryferyjności, nie można wnioskować odnośnie do samego procesu oddalania się regionów od „centrum”. Nie tłumaczy to również kwestii związanych z relatywnym zapóźnieniem ekonomicznym i społecznym poszczególnych regionów. Obecna złożoność procesów zachodzących w sferze rozwoju społecznego, ekonomicznego, politycznego, powoduje powstawanie „nowych peryferii” jako regionów nieuprzywilejowanych, których pozycja w stosunku do innych jest relatywnie słaba. W pewnym stopniu można proces powstawania tego typu peryferii utożsamiać z powstawaniem grup w obrębie danych społeczeństw, które są traktowane jako wykluczone pod względem ekonomicznym, społecznym, politycznym. Nowe spojrzenie na problemy peryferyjności implikuje konieczność zastosowania adekwatnej metodyki badawczej, która pozwoli na identyfikację regionów peryferyjnych oraz ocenę zmian w oddaleniu ekonomicznym poszczególnych regionów.

Zagadnienie peryferyjności ekonomicznej (peryferyjności gospodarczej) zyskuje na aktualności, jeśli bierze się pod uwagę kwestie związane z kohezją rozwojową poszczególnych krajów. Zagadnienie to ma szczególne znaczenie w warunkach dążenia dużych regionów do osiągnięcia znacznej spójności pod względem poziomu rozwoju społecznego oraz ekonomicznego. Spójność gospodarcza, która cechuje regiony, w których można zaobserwować relatywnie niskie zróżnicowanie pod względem poszczególnych cech, stanowi istotny warunek wstępny do podnoszenia potencjału w zakresie innowacji i konkurencyjności. Te dwa elementy – jak wiadomo – stanowią ważny element pozwalający na osiągnięcie stałego wzrostu poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego.

Na potrzeby bieżącej analizy przyjęto autorską definicję regionu, który będzie traktowany jako region peryferyjny pod względem gospodarczym, czyli każdy region, który cechuje relatywna, wyrażająca się wieloaspektowo słabość gospodarki. Sformułowanie „relatywna” oznacza, że pojęcie peryferyjności gospodarczej należy analizować wyłącznie w kategoriach względnych, nie zaś absolutnych.

Spojrzenie takie zasadniczo modyfikuje sposób postrzegania problemu peryferyjności. Należy również wyraźnie zaznaczyć, że hipotetyczne wprowadzenie pojęcia peryferyjności gospodarczej w kategoriach absolutnych nie znajduje praktycznego i teoretycznego uzasadnienia. Słabość bądź siłę danej gospodarki można ocenić wyłącznie w kategoriach relatywnych. Takie ujęcie teoretyczne implikuje metodykę analizy i oceny peryferyjności. Oznacza to, że do oceny, czy dany region należy traktować jako peryferyjny, należy przyjąć względnie szeroki wachlarz wskaźników, które pozwolą na ocenę relatywnej słabości (siły) danej gospodarki. Konieczne jest również przyjęcie adekwatnej metodyki, która pozwoli na ocenę stopnia zacofania danej gospodarki w stosunku do pozostałych krajów ujętych w analizie.

Problem peryferyjności jest zagadnieniem wieloaspektowym i w takim kontekście powinien być dyskutowany. Podejście klasyczne (czysto geograficzne) zdaje się nie znajdować uzasadnienia z punktu widzenia analizy wielowymiarowej, dlatego słuszne zdaje się uznanie wielowątkowości przy analizie peryferyjności regionów.

Region Europy, jakkolwiek silnie zróżnicowany pod względem geograficznym czy też kulturowym, cechuje relatywnie wysoka spójność gospodarcza. Stwierdzenie to nie oznacza jednak, że wewnątrz makroregionu, jakim jest Europa, nie istnieją różnice w poziomie rozwoju gospodarczego. Po przystąpieniu do Wspólnot Europejskich krajów byłego „bloku wschodniego”, różnice te jeszcze się nasiliły. Kraje postkomunistyczne – w tym Polska – wykazują relatywną słabość gospodarczą, nawet w stosunku do krajów „byłej Unii” pod względem poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego. Różnice te – same w sobie – nie powinny być pojmowane w sensie pejoratywnym, natomiast kluczowa staje się odpowiedź na pytanie, czy różnice te ulegają zmniejszeniu czy też daje się zaobserwować tendencję przeciwną. Dla gospodarki Polski niezwykle istotne jest doganianie najwyższej rozwiniętych krajów Unii Europejskiej. Zasadniczym celem prowadzonej analizy jest ocena pozycji gospodarki Polski w stosunku do innych krajów Europy. Wychodzimy tu z założenia, że gospodarka Polska jest traktowana jako gospodarka peryferyjna w relacji do wysoko rozwiniętych krajów Europy.

Na pytanie „czy Polska gospodarka dogania najwyższe rozwinięte kraje Europy?” autor postara się odpowiedzieć, stosując wybrane narzędzia analityczne.

2. Luka rozwojowa. Ujęcie absolutne i relatywne. Podstawy metodyczne

Jednym z elementów analizy problemu peryferyjności gospodarczej jest podjęcie kwestii kwantyfikowalności danego zjawiska. Na potrzeby poniższej analizy przyjęliśmy definicję obszarów peryferyjnych jako tych, które wykazują względ-

ną, wieloaspektową słabość gospodarki. Ujęcie relatywne, pozwalające ocenić pozycję danego obiektu (tu regionu czy kraju) względem pozostałych, wymaga zastosowania adekwatnej metody szacowania poziomu rozwoju kraju. Słuszne wydaje się opracowanie metodyki oceny relatywnego oddalenia badanych obiektów względem siebie. Peryferyjność ekonomiczna może – i powinna – być problemem analizowanym jakościowo, natomiast na potrzeby pewnego uporządkowania i klasyfikacji obiektów konieczna jest równoległa aplikacja metod ilościowych.

Na potrzeby bieżącej analizy przyjęto dwie metody oceny absolutnego i względnego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego:

- oszacowanie indeksu rozwoju społeczno-gospodarczego (IRSG) – ujęcie absolutne,
- oszacowanie odległości metrycznych dla poszczególnych krajów uwzględnionych w analizie względem wzorca – ujęcie relatywne.

Pierwsza metoda polega na oszacowaniu wartości indeksu rozwoju społeczno-gospodarczego³ dla wybranych gospodarek Europy. Wartość IRSG jest oszacowania według poniższej formuły:

$$\text{IRSG} = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_n}{n},$$

gdzie T_n to wyskalowana wartość n -tej zmiennej charakteryzującej dany obiekt.

Wartości zmiennych zostały wyskalowane zgodnie ze wzorami:

- dla zmiennych, których wyższa wartość świadczy o wyższym poziomie rozwoju

$$T_n = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \cdot 100\%$$

oraz

- dla zmiennych, których wyższa wartość świadczy o niższym poziomie rozwoju

$$T_n = \left(100 - \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \right) \cdot 100\%.$$

Wartości indeksu IRSG wahają się w przedziale [0, 100], przy czym wartości bliższe 100 świadczą o wyższym poziomie rozwoju gospodarczego.

Do oszacowania IRSG przyjęto 23 wskaźniki szczegółowe (cechy obiektów), które można traktować jako reprezentatywne dla określenia stopnia zaawansowa-

³ Opracowanie własne autora.

nia danej gospodarki pod względem społecznym, ekonomicznym i technologicznym. Metoda ta pozwala na ocenę poziomu rozwoju danej gospodarki w chwili obecnej oraz ocenę zmian w czasie. Zmiany w wartościach IRSG należy traktować jako zmiany w ujęciu absolutnym. Wyniki szacunków zostaną zaprezentowane w trzecim punkcie pracy.

Druga przyjęta metodyka pozwala na ocenę rozmiarów istniejącej luki rozwojowej pomiędzy krajami. Metodyka ta polega się na oszacowaniu odległości metrycznych (metryk) pomiędzy obiektami (tu krajami), a tym samym ocenie relatywnego zapóźnienia danej gospodarki względem innych. Relatywną pozycję danej gospodarki ocenia się w stosunku do wzorca, który w tym wypadku jest gospodarką, którą cechuje najwyższy, wyrażający się wieloaspektowo, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. W przypadku zastosowania metodyki szacowania odległości euklidesowych dla oceny rozmiarów luki rozwojowej przyjęte do analizy zmienne muszą być ze sobą wyłącznie dodatnio skorelowane. Uwzględnienie zmiennych, których wartości wykazują ujemną korelację, byłoby sprzeczne z założeniami przyjętej metodyki analizy. Wartości wyselekcjonowanych zmiennych zostają pierwotnie poddane standaryzacji, zgodnie z formułą:

$$A = \frac{X - \mu}{\delta},$$

gdzie:

A – zmienna wystandaryzowana,

X – wartość zmiennej,

μ – wartość średnia w próbie,

δ – odchylenie standardowe w próbie.

Zmienne wystandaryzowane są wykorzystywane do obliczenia dla obiektu zgodnie z formułą:

$$\text{odległość euklidesowa} = \sum_{i=m}^n (x_i - y_j)^2.$$

W danym przypadku liczba wymiarów, według których jest liczona metryka, odpowiada liczbie zmiennych przyjętych do analizy.

Efektom końcowym zastosowania powyższej metodyki jest macierz odległości – w przekątnej macierzy są zawsze wartości 0 – z której można wnioskować co do względnych odległości pomiędzy badanymi obiektami. Liczby w macierzy należy traktować jako odległość danego kraju od wzorca lub dowolnie wybranego obiektu. W przypadku wzorca w macierzy odczytujemy wartość „0”. Oznacza to, że im wyższa odczytana w macierzy wartość dla obiektu, tym jego oddalenie od wzorca jest większe.

3. Polska jako region peryferyjny? Analiza statystyczna

Dokonyjemy oceny stopnia zapóźnienia gospodarki Polski w stosunku do wybranych krajów Europy. Analizie zostanie poddanych 27 gospodarek Europy, w latach 2000–2009. Dane wykorzystywane do analiz pochodzą z bazy Eurostat. W poszczególnych przypadkach dane mogą pochodzić z lat innych niż 2000 lub 2009, ze względu na brak pełnej dostępności danych. Do przeprowadzenia analizy wzięto pod uwagę 23 zmienne, które uznano za aproksymanty poziomu rozwoju społecznego, ekonomicznego i technologicznego. Za aproksymanty te uznano arbitralnie: wartość produkcji finalnej *per capita* według parytetu siły nabywczej; udział wartości dodanej wytworzonej w sektorze finansów w całości wartości dodanej danego roku; stopę bezrobocia; stopę całkowitego zatrudnienia; produktywność pracy⁴; stopę inwestycji; wydatki na badania i rozwój jako odsetek PKB; wydatki publiczne na edukację jako odsetek PKB; wydatki na opiekę społeczną, jako odsetek PKB; średnią oczekiwaną długość życia w wieku 65 lat; stopę ubóstwa przed i po transferze środków finansowych z budżetu państwa; liczbę patentów w Europie w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców; stopę długookresowego bezrobocia; odsetek osób pomiędzy 16 a 74 rokiem życia, które nigdy nie korzystały z Internetu; liczbę absolwentów (w wieku 20–29 lat) kierunków nauk ścisłych i technicznych w przeliczeniu na 1000 osób; liczbę patentów w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców zgłaszanych do Urzędu Patentowego USA⁵; odsetek społeczeństwa uczestniczący w kursach Life Long Learning; wartość wskaźnika KEI (*Knowledge Economy Index*); odsetek siły roboczej zatrudnionej w sektorze wysokich technologii; udział produktów wysokich technologii całości wartości eksportu; liczbę patentów zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego⁶; wartość ICT – Development Index (w podziale na trzy subindeksy)⁷.

Na końcu pracy, w tabelach 7, 8, 9 oraz 10, podano szczegółowe wartości zmiennych wykorzystanych w analizie.

Zasadniczym celem prowadzonej analizy jest oszacowanie absolutnego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego Polski w latach 2000 i 2009 oraz ocena zmiany relatywnego zapóźnienia ekonomicznego gospodarki Polskiej w stosunku do innych krajów Europy. Na podstawie otrzymanych wyników będzie można również ocenić, czy Polska powinna być traktowana jako region peryferyjny pod względem ekonomicznym.

⁴ W ujęciu relatywnym, przyjmując że dla wszystkich krajów produktywność pracy wynosi 100.

⁵ USPTO – United States Patent and Trademark Office.

⁶ EPO – European Patent Office.

⁷ Indeks rozwoju ICT w kraju, świadczący o poziomie wdrożenia i aplikacji ICT w życiu społecznym i ekonomicznym.

3.1. Polska na tle wybranych krajów Europy – ocena przeszłego i obecnego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego. Lata 2000–2009

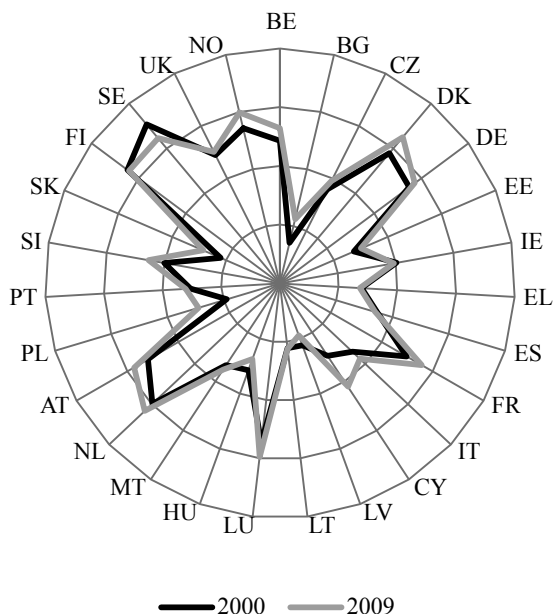
Aby ocenić poziom rozwoju społeczno-ekonomicznego Polski, oszacowano wartość IRSG w latach 2000 oraz 2009. Analogicznych obliczeń dokonano dla większości krajów Europy. Niektóre kraje Europy wyłączono z analizy ze względu na brak kompletnych danych. W przypadku oszacowań IRSG do analizy włączono wszystkie zmienne, których wartości pokazano w tabelach 7, 8, 9 oraz 10.

Otrzymane wyniki indeksu IRGS zebrano w tabeli 1.

Tabela 1. Wartość IRSG dla wybranych krajów Europy w latach 2000 oraz 2009

Kraje	Wartość IRSG		Zmiana wartości IRSG w latach 2000–2009
	2000	2009	
BE	48,6	52,9	4,3
BG	14,2	22,5	8,3
CZ	35,8	39,0	3,2
DK	57,9	65,0	7,1
DE	54,9	57,2	2,3
EE	27,4	30,0	2,6
IE	40,2	39,4	-0,8
EL	27,8	27,3	-0,5
ES	34,6	33,7	-0,8
FR	49,8	55,7	6,0
IT	33,9	37,5	3,5
CY	29,6	42,1	12,6
LV	22,5	18,8	-3,6
LT	22,2	22,5	0,3
LU	54,8	59,5	4,8
HU	31,5	27,5	-4,0
MT	33,4	35,1	1,7
NL	59,8	63,3	3,5
AT	51,9	57,4	5,5
PL	18,9	28,9	10,0
PT	30,6	32,2	1,7
SI	40,1	45,5	5,4
SK	22,0	28,4	6,4
FI	64,8	64,2	-0,6
SE	70,7	64,6	-6,2
UK	48,9	50,2	1,2
NO	54,3	59,9	5,6

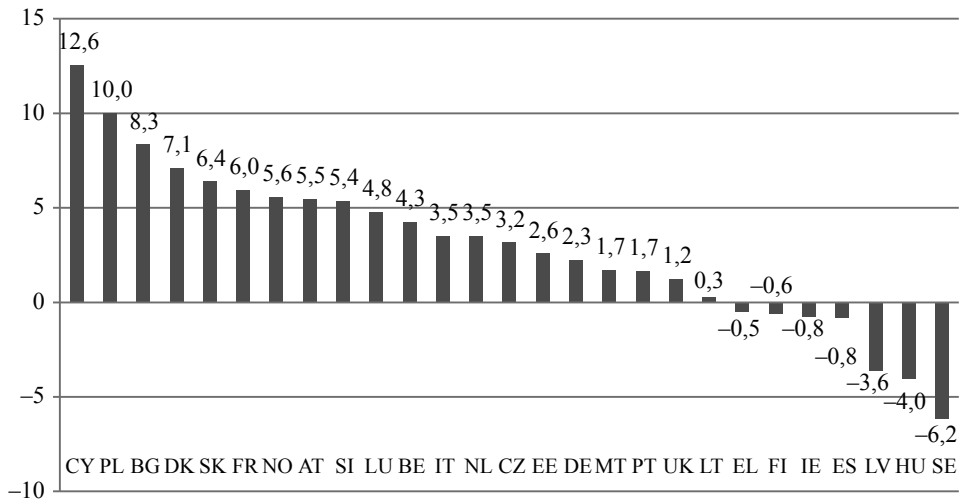
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> [dostęp: 10 kwietnia 2010].



Rys. 1. Porównanie wartości IRSG dla krajów Europy w latach 2000 oraz 2009

W 2000 roku wartość IRSG dla Polski wyniosła 18,9 punktów procentowych, a w roku 2009 – 28,9. W badanym okresie notujemy więc wzrost o 10 punktów procentowych. Należy jednak zauważyć, że w 2000 roku Polska znajdowała się na przedostatnim – 26 – miejscu w rankingu 27 krajów. Gorszy wynik osiągnęła jedynie Bułgaria (14,2). Na czele rankingu znalazła się Szwecja (70,7), Finlandia (64,8), Holandia (59,8). Po 10 latach – w 2009 roku, Polska z wynikiem 28,9, wyprzedziła w rankingu Litwę, Łotwę, Bułgarię, Grecję, Węgry oraz Słowację. Zajęła tym samym 21 miejsce na 27 możliwych. Oznacza to, że – na przestrzeni badanych lat 2000–2009 – na gruncie gospodarczym Polska znacznie poprawiła swoje wyniki, wyprzedzając pięć krajów byłego tak zwanego bloku wschodniego.

W grupie krajów, które poprawiły wyniki znalazł się ponadto Cypr (zmiana o +12,6 p.p.), Bułgaria (zmiana o +8,3 p.p.), Słowacja (zmiana o +6,4 p.p.). Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że w badanej grupie wśród krajów, które na wejściu cieszyły się względnie wysokim poziomem rozwoju społeczno-ekonomicznego, była na przykład Francja, Dania, Austria czy Norwegia. Kraje te, jak wynika z oszacowań, również w sposób znaczący poczyniły „krok na przód”. W przypadku Francji notujemy zmianę o +6,0 p.p., Norwegii – (+5,6 p.p.), Danii – (+7,1 p.p.) oraz Austrii – (+5,5 p.p.). W badanych latach 2000–2009, większość krajów (20 z 27) poprawiło wyniki w absolutnym poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego.



Rys. 1. Zmiany wartości IRSG w wybranych krajach Europy, w latach 2000–2009

W latach 2000–2009 polska gospodarka znalazła się z grupie krajów, którym udało się osiągnąć największy postęp pod względem ogólnego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego (patrz rys. 2). Należy jednak wyraźnie podkreślić, że lepsze wyniki osiągnięte w kategoriach absolutnych nie oznaczają, że poprawie uległa również pozycja względna Polski w stosunku do pozostałych krajów grupy gospodarek najwyżej rozwiniętych. Jest wysoce prawdopodobne, że na przestrzeni badanych lat relacje te nie poprawiły się, a nawet uległy pogorszeniu. Należy bowiem wziąć pod uwagę fakt, że gospodarki takie jak Norwegia czy Dania również osiągają dodatnie stopy wzrostu gospodarczego. Większość pozostałych wskaźników również ulega poprawie, co znacznie ogranicza możliwości doganiania przez Polskę tych gospodarek pod względem ogólnego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego.

3.2. Polska jako obszar peryferyjny Europy – ocena względnego zapóźnienia społeczno-ekonomicznego Polski. Lata 2000–2009

W dalszej części pracy oszacowano rozmiary luki rozwojowej pomiędzy krajami ujętymi w analizie – w tym Polski. Zasadniczym celem badań jest ocena relatywnego zapóźnienia Polski – w tym zmian w czasie – w stosunku do pozostałych krajów Europy. Aby ocenić poziom względnego zapóźnienia gospodarczego Polski w stosunku do pozostałych krajów Europy, w poniższej analizie zastosowano metody szacowania odległości metrycznych wzdłuż wymiarów (cech), co pozwala na ocenę rozmiarów luki rozwojowej między danym obiektem (krajem) a wzorcem (gospodarką, która osiąga relatywnie najlepsze wyniki w grupie).

Wartości luki rozwojowej dla danej gospodarki oszacowano jako odległość metryczną, przyjmując do analizy wyłącznie zmienne, które cechuje wzajemna dodatnia korelacja. W tym wypadku wyłączono z analizy te zmienne, których wyższa wartość świadczy o niższym poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego (na przykład stopa bezrobocia). Oznacza to, że przy szacowaniu luki rozwojowej dla danej gospodarki względem pozostałych nie ujęto takich zmiennych, jak: stopa bezrobocia, stopa długotrwałego bezrobocia, stopa ubóstwa przed i po uzyskaniu transferów ze środków publicznych, odsetek osób, które nigdy nie korzystały z Internetu. Pozostałe zmienne i ich wartości są analogiczne do wykorzystanych w analizie w punkcie 3.1. Rozmiary luk rozwojowych pomiędzy poszczególnymi krajami (odległości metryczne) oszacowano więc, biorąc pod uwagę 20 zmiennych.

Wynikiem oszacowań jest macierz odległości metrycznych, z której można wnioskować odnośnie do względnego zapóźnienia danego obiektu (gospodarki) względem wszystkich pozostałych. Zastosowano metodę szacowania kwadratu odległości euklidesowej. W dwóch oddzielnych macierzach zamieszczono wyniki obliczeń dla roku 2000 (tabela 3) oraz dla roku 2009 (tabela 4). Na podstawie tabel można wnioskować co do relatywnego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego danego obiektu (kraju) w stosunku do wszystkich pozostałych. Wyniki dla Polski – czytane horyzontalnie lub wertykalnie, świadczą o względnym oddaleniu gospodarki Polski od pozostałych gospodarek ujętych w analizie. Z danych w tabeli 3 wnioskujemy odnośnie do pozycji Polski względem krajów Europy w 2000 roku. Liczby w macierzy traktujemy jako aproksymanty luki rozwojowej między Polską a daną gospodarką. Wyższe wartości metryki świadczą o relatywnie gorszej pozycji Polski w stosunku do danego kraju. W 2000 roku w gospodarce Polskiej relatywnie najgorsze wyniki notowano w stosunku do Szwecji (metryka 107), Finlandii (metryka 94), Luksemburga (metryka 81) oraz Danii (metryka 76), względnie najbliższe było nam do Łotwy, Węgier oraz Słowacji.

Analizując wyniki prezentowane w tabeli 2, wnioskujemy co do względnej pozycji Polski w stosunku do najwyższej rozwiniętych krajów Europy, na tle gospodarek przechodzących transformację gospodarczą (łącznie 9 krajów). W stosunku do Szwecji najgorszy wynik osiągnęła Bułgaria (137), następnie Słowacja (111) oraz Polska i Łotwa (107).

Tabela 2. Polska na tle krajów przechodzących transformację gospodarczą. Skrócona macierz odległości metrycznych, 2000 rok

	BG	CZ	EE	LV	LT	HU	PL	SI	SK
DK	108	66,3	56,8	73	71	71	76	38,2	79
LU	94	66,3	75,2	89	100	65	81	62,3	74
FI	121	86,8	77,6	93	86	87	94	61,6	100
SE	137	97,1	89,3	107	101	100	107	64,8	111

Tabela 3. Macierz odległości metrycznych (luk rozwojowych) dla krajów Europy,

	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	IT	CY	LV
BE	0,0	59	34,4	19	9,6	32,2	28,7	28,9	18,8	9,5	12,8	29,6	41
BG	58,6	0	26,3	108	73,8	29,1	57,5	22,1	34,3	62,3	34,0	21,0	14
CZ	34,4	26	0,0	66	43,0	14,9	32,3	15,4	12,3	44,4	22,8	20,4	12
DK	19,4	108	66,3	0	25,4	56,8	52,8	74,4	56,4	31,8	50,4	62,9	73
DE	9,6	74	43,0	25	0,0	50,3	38,6	41,4	33,2	16,6	24,4	44,3	61
EE	32,2	29	14,9	57	50,3	0,0	30,4	29,9	21,5	44,4	33,1	25,6	7
IE	28,7	58	32,3	53	38,6	30,4	0,0	31,5	22,2	22,9	30,5	39,6	41
EL	28,9	22	15,4	74	41,4	29,9	31,5	0,0	6,0	29,5	6,4	17,5	21
ES	18,8	34	12,3	56	33,2	21,5	22,2	6,0	0,0	24,4	7,3	20,0	20
FR	9,5	62	44,4	32	16,6	44,4	22,9	29,5	24,4	0,0	17,2	36,8	52
IT	12,8	34	22,8	50	24,4	33,1	30,5	6,4	7,3	17,2	0,0	16,1	30
CY	29,6	21	20,4	63	44,3	25,6	39,6	17,5	20,0	36,8	16,1	0,0	23
LV	41,2	14	12,1	73	60,7	7,4	41,1	20,9	19,7	52,0	29,9	22,8	0
LT	40,9	18	24,5	71	61,3	15,9	40,3	27,8	24,9	47,7	36,0	22,9	11
LU	31,4	94	66,3	65	31,0	75,2	54,9	61,3	55,2	40,8	36,7	48,0	89
HU	33,1	13	7,0	71	44,8	9,5	30,7	12,1	14,3	39,5	18,9	18,2	7
MT	48,0	41	26,4	85	56,8	29,6	34,2	29,0	30,5	48,3	28,9	27,8	38
NL	13,8	90	49,7	14	8,8	48,7	41,8	55,4	42,0	28,2	35,6	50,3	65
AT	6,8	62	24,4	20	10,0	34,2	27,9	26,0	17,0	13,9	13,6	29,8	40
PL	37,2	11	9,5	76	54,5	13,8	39,5	10,0	13,1	44,1	19,3	20,0	3
PT	33,5	34	9,5	63	47,3	22,1	35,7	11,3	11,6	36,5	17,7	21,1	16
SI	16,3	35	9,8	38	31,2	13,3	27,6	14,0	8,3	25,0	14,2	23,6	12
SK	41,9	17	4,9	79	54,0	16,4	43,0	17,8	19,0	53,6	25,5	20,9	9
FI	32,0	121	86,8	23	24,1	77,6	58,0	88,1	69,6	40,4	65,2	90,8	93
SE	30,7	137	97,1	10	25,1	89,3	73,5	96,8	78,7	40,8	66,3	90,6	107
UK	17,4	76	50,3	20	20,6	48,3	24,5	43,9	36,4	17,5	30,6	46,5	60
NO	15,4	91	54,1	10	27,4	51,0	45,1	54,5	39,6	33,2	36,3	44,2	63

Źródło: Obliczenia własne.

2000 rok

LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	NO
41	31,4	33	48	13,8	6,8	37	33,5	16,3	42	32	31	17,4	15,4
18	93,6	13	41	89,8	61,5	11	33,5	34,9	17	121	137	76,3	91,1
25	66,3	7	26	49,7	24,4	9	9,5	9,8	5	87	97	50,3	54,1
71	65,1	71	85	14,2	19,8	76	62,9	38,2	79	23	10	19,6	10,5
61	31,0	45	57	8,8	10,0	54	47,3	31,2	54	24	25	20,6	27,4
16	75,2	10	30	48,7	34,2	14	22,1	13,3	16	78	89	48,3	51,0
40	54,9	31	34	41,8	27,9	40	35,7	27,6	43	58	74	24,5	45,1
28	61,3	12	29	55,4	26,0	10	11,3	14,0	18	88	97	43,9	54,5
25	55,2	14	31	42,0	17,0	13	11,6	8,3	19	70	79	36,4	39,6
48	40,8	39	48	28,2	13,9	44	36,5	25,0	54	40	41	17,5	33,2
36	36,7	19	29	35,6	13,6	19	17,7	14,2	26	65	66	30,6	36,3
23	48,0	18	28	50,3	29,8	20	21,1	23,6	21	91	91	46,5	44,2
11	88,6	7	38	65,4	40,4	3	15,6	12,3	9	93	107	59,8	63,1
0	99,8	19	49	68,1	46,7	15	32,8	22,6	25	86	101	57,7	55,3
100	0,0	65	60	37,6	35,6	81	69,3	62,3	74	79	74	50,2	57,7
19	65,2	0	18	53,5	29,5	5	13,2	11,8	7	87	100	49,9	60,9
49	60,0	18	0	62,0	40,4	32	33,3	36,8	27	103	112	57,3	74,7
68	37,6	54	62	0,0	14,5	65	55,0	35,8	61	17	18	15,0	17,6
47	35,6	30	40	14,5	0,0	34	21,6	12,9	35	38	34	19,1	17,2
15	81,3	5	32	64,7	34,1	0	9,4	10,2	6	94	107	57,3	63,2
33	69,3	13	33	55,0	21,6	9	0,0	7,6	15	91	94	50,3	51,8
23	62,3	12	37	35,8	12,9	10	7,6	0,0	16	62	65	32,7	32,3
25	74,5	7	27	61,4	35,3	6	14,9	16,0	0	100	111	58,8	67,1
86	79,4	87	103	17,4	38,1	94	91,1	61,6	100	0	11	28,3	35,5
101	74,0	100	112	17,7	34,0	107	94,2	64,8	111	11	0	25,4	24,8
58	50,2	50	57	15,0	19,1	57	50,3	32,7	59	28	25	0,0	20,9
55	57,7	61	75	17,6	17,2	63	51,8	32,3	67	35	25	20,9	0,0

Tabela 4. Macierz odległości metrycznych (luk rozwojowych) dla krajów Europy,

	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	IT	CY	LV
BE	0,0	60	36	28	15,0	33,0	21,5	40	21,0	5,5	16,0	36,1	47
BG	60,4	0	11	107	85,9	18,6	60,1	31	27,7	62,6	35,3	28,5	8
CZ	35,5	11	0	67	55,9	9,1	29,6	20	10,1	35,0	19,1	19,2	11
DK	28,2	107	67	0	34,0	53,1	41,0	80	53,2	30,1	50,6	59,1	79
DE	15,0	86	56	34	0,0	53,3	31,8	64	44,8	19,0	32,9	54,8	73
EE	33,0	19	9	53	53,3	0,0	25,1	29	13,6	35,6	21,5	25,0	6
IE	21,5	60	30	41	31,8	25,1	0,0	32	21,0	15,1	14,9	34,0	41
EL	40,4	31	20	80	64,1	29,2	32,5	0	16,6	41,1	12,0	32,2	25
ES	21,0	28	10	53	44,8	13,6	21,0	17	0,0	22,0	7,3	23,2	21
FR	5,5	63	35	30	19,0	35,6	15,1	41	22,0	0,0	14,4	36,4	52
IT	16,0	35	19	51	32,9	21,5	14,9	12	7,3	14,4	0,0	25,7	28
CY	36,1	29	19	59	54,8	25,0	34,0	32	23,2	36,4	25,7	0,0	25
LV	47,0	8	11	79	73,0	6,4	40,9	25	21,2	51,9	27,6	24,8	0
LT	48,0	25	16	73	71,6	11,9	31,0	22	28,2	48,4	27,7	38,0	12
LU	64,6	132	101	91	49,4	96,6	52,3	111	81,1	63,4	68,8	75,4	115
HU	36,4	14	11	72	62,1	13,9	31,1	16	17,2	39,7	16,6	21,5	10
MT	52,2	49	36	79	67,7	39,9	29,3	37	41,8	47,2	31,5	22,5	40
NL	16,9	85	50	16	11,3	43,4	25,9	58	36,0	20,7	31,5	41,4	66
AT	9,5	61	31	23	9,7	34,6	22,6	42	22,1	11,8	19,2	34,0	52
PL	40,0	8	7	75	69,5	10,7	35,3	15	15,4	40,4	18,2	23,4	6
PT	33,3	24	12	62	52,8	21,7	26,7	18	17,7	25,5	13,3	26,4	25
SI	18,0	26	11	36	38,7	10,6	27,9	20	6,9	22,6	13,6	19,8	17
SK	45,7	5	5	91	70,5	11,3	38,6	22	15,4	46,3	22,1	26,6	7
FI	21,0	102	62	13	21,4	53,3	34,7	72	46,9	23,0	44,2	70,3	77
SE	30,3	119	73	6	26,5	62,7	42,9	82	54,8	32,5	49,8	69,6	92
UK	20,8	73	39	21	23,8	31,8	8,2	44	29,0	13,6	20,3	35,6	52
NO	28,9	88	50	20	41,7	43,9	32,6	56	31,7	34,9	38,2	43,0	65

Źródło: Obliczenia własne.

2009 rok

LT	LU	HU	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	NO
48	65	36	52,2	16,9	9,5	40	33	18,0	46	21	30	20,8	28,9
25	132	14	49,2	85,0	60,8	8	24	25,7	5	102	119	72,7	88,1
16	101	11	36,2	49,9	30,7	7	12	11,0	5	62	73	39,0	49,7
73	91	72	79,4	15,6	22,7	75	62	35,6	91	13	6	20,7	19,8
72	49	62	67,7	11,3	9,7	69	53	38,7	70	21	27	23,8	41,7
12	97	14	39,9	43,4	34,6	11	22	10,6	11	53	63	31,8	43,9
31	52	31	29,3	25,9	22,6	35	27	27,9	39	35	43	8,2	32,6
22	111	16	36,9	58,1	42,1	15	18	20,3	22	72	82	43,9	55,9
28	81	17	41,8	36,0	22,1	15	18	6,9	15	47	55	29,0	31,7
48	63	40	47,2	20,7	11,8	40	25	22,6	46	23	32	13,6	34,9
28	69	17	31,5	31,5	19,2	18	13	13,6	22	44	50	20,3	38,2
38	75	21	22,5	41,4	34,0	23	26	19,8	27	70	70	35,6	43,0
12	115	10	40,3	65,8	51,7	6	25	17,0	7	77	92	52,3	65,4
0	131	17	39,7	66,0	52,4	9	21	25,5	17	69	84	44,2	64,9
131	0	100	82,6	48,7	58,6	123	106	92,7	109	88	84	54,0	71,6
17	100	0	21,2	56,3	39,5	7	17	16,3	10	69	79	42,1	59,9
40	83	21	0,0	62,1	51,7	34	33	42,9	41	82	84	38,4	73,7
66	49	56	62,1	0,0	9,2	65	52	28,2	68	19	15	13,7	16,0
52	59	40	51,7	9,2	0,0	44	28	16,7	46	17	19	16,3	20,7
9	123	7	33,8	64,6	43,6	0	11	14,1	5	72	86	47,1	61,2
21	106	17	33,2	51,6	28,2	11	0	17,4	16	60	67	30,3	54,5
25	93	16	42,9	28,2	16,7	14	17	0,0	19	35	42	27,5	26,2
17	109	10	40,6	67,9	46,3	5	16	19,4	0	85	99	53,6	68,1
69	88	69	82,0	18,9	17,3	72	60	34,9	85	0	10	24,7	30,6
84	84	79	83,6	15,3	19,1	86	67	41,6	99	10	0	22,2	24,7
44	54	42	38,4	13,7	16,3	47	30	27,5	54	25	22	0,0	27,7
65	72	60	73,7	16,0	20,7	61	54	26,2	68	31	25	27,7	0,0

Lepsze wyniki osiągnęły: Republika Czeska, Estonia, Litwa, Węgry, Słowenia. W relacji do Finlandii, wyprzedziły nas: Republika Czeska, Estonia, Litwa, Łotwa, Węgry oraz Słowenia; w stosunku do Luksemburga: Republika Czeska, Estonia, Węgry, Słowacja i Słowenia; oraz w stosunku do Danii: Republika Czeska, Estonia, Łotwa, Litwa, Węgry, Słowenia. W 2000 roku, na tle dziewięciu krajów transformujących się pozycja Polski – razem z Bułgarią – należała do najsłabszych w stosunku do najwyżej rozwiniętych krajów Europy. Są więc podstawy do tego, aby Polskę oraz Bułgarię zaklasyfikować jako regiony peryferyjne gospodarczo. Należy również dodać, że różnice w wartościach metryk między Polską a na przykład Estonią czy Słowenią są znaczne, co oznacza, że nawet w relacji do krajów transformujących się gospodarka wykazuje względną słabość.

W tabeli 4, zebrano wyniki analogicznych oszacowań dla 2009 roku. Wyniki analizy należy interpretować analogicznie jak w poprzednim przypadku. Z danych w tabeli 4, można wnioskować, że w 2009 roku, gospodarka Polska wykazywała relatywnie największą słabość w stosunku do Luksemburga (metryka 123), Szwecji (metryka 86), Finlandii (metryka 72), Danii (metryka 75).

Tabela 5. Polska na tle krajów przechodzących transformację gospodarczą. Skrócona macierz odległości metrycznych, 2009 rok

	BG	CZ	EE	LV	LT	HU	PL	SI	SK
DK	107	67	53,1	79	73	72	75	35,6	91
LU	132	101	96,6	115	131	100	123	92,7	109
FI	102	62	53,3	77	69	69	72	34,9	85
SE	119	73	62,7	92	84	79	86	41,6	99

W tabeli 5 porównano wyniki wszystkich krajów transformujących się w stosunku do najwyżej rozwiniętych gospodarek Europy. W relacji do Danii, Polska osiągnęła gorsze wyniki od: Republiki Czeskiej, Estonii, Litwy, Węgier, Słowenii; w stosunku do Luksemburga: od Republiki Czeskiej, Estonii, Łotwy, Węgier, Słowenii, Słowacji; w stosunku do Finlandii: od Republiki Czeskiej, Estonii, Litwy, Węgier, Słowenii; a w stosunku do Szwecji: od Republiki Czeskiej, Estonii, Litwy, Węgier, Słowenii. W każdym z przypadków jedynie Bułgaria osiągała gorsze wyniki (wyższe wartości metryk), co świadczy o jeszcze większym zapóźnieniu ekonomicznym Bułgarii niż Polski w stosunku do najwyżej rozwiniętych krajów Europy. Oznacza to, że Polska i Bułgaria to kraje o relatywnie najsłabszej pozycji pod względem ekonomicznym w stosunku do reszty Europy. Co również ważne, w latach 2000–2009, względna pozycja Polski nie uległa poprawie.

W tabeli 6 zebrano wyniki porównań zmiany wartości metryk (lata 2000–2009), wszystkich dziewięciu krajów transformujących się, w relacji do każdej z gospodarek ujętych w analizie.

Tabela 6. Zmiany odległości metrycznych krajów transformujących się w stosunku do krajów Europy, w latach 2000–2009

	PL	CZ	BG	HU	SK	SI	LT	LV	EE
BE	2,8	1,1	1,8	3,4	3,8	1,7	7,1	5,8	0,8
BG	-3,1	-15,5	0,0	1,0	-11,8	-9,2	7,1	-6,5	-10,4
CZ	-2,7	0,0	-15,5	3,6	0,1	1,2	-8,6	-1,2	-5,7
DK	-0,9	1,1	-0,8	1,3	12,1	-2,6	2,7	6,2	-3,7
DE	15,0	12,9	12,1	17,3	16,5	7,5	10,3	12,2	3,0
EE	-3,1	-5,7	-10,4	4,3	-5,1	-2,6	-4,0	-1,0	0,0
IE	-4,3	-2,7	2,6	0,4	-4,4	0,3	-9,4	-0,1	-5,3
EL	4,8	4,7	8,8	4,0	4,6	6,2	-5,5	4,0	-0,8
ES	2,3	-2,1	-6,6	2,9	-3,5	-1,4	3,2	1,5	-8,0
FR	-3,8	-9,4	0,3	0,3	-7,3	-2,4	0,7	-0,1	-8,7
IT	-1,1	-3,7	1,3	-2,2	-3,4	-0,6	-8,3	-2,3	-11,6
CY	3,4	-1,2	7,5	3,2	5,8	-3,8	15,1	2,1	-0,6
LV	2,8	-1,2	-6,5	2,6	-1,7	4,6	0,6	0,0	-1,0
LT	-6,6	-8,6	7,1	-1,5	-8,0	2,9	0,0	0,6	-4,0
LU	41,9	35,1	38,7	34,9	34,2	30,4	30,8	26,7	21,4
HU	2,6	3,6	1,0	0,0	3,4	4,5	-1,5	2,6	4,3
MT	1,7	9,8	8,4	2,7	13,9	6,1	-9,1	1,8	10,3
NL	-0,1	0,3	-4,8	2,8	6,5	-7,6	-2,1	0,4	-5,4
AT	9,5	6,3	-0,7	10,0	11,0	3,9	5,7	11,3	0,4
PL	0,0	-2,7	-3,1	2,6	-1,4	4,0	-6,6	2,8	-3,1
PT	1,2	2,9	-9,6	4,1	1,2	9,7	-11,4	9,4	-0,4
SI	4,0	1,2	-9,2	4,5	3,5	0,0	2,9	4,6	-2,6
SK	-1,4	0,1	-11,8	3,4	0,0	3,5	-8,0	-1,7	-5,1
FI	-22,0	-25,1	-18,5	-18,0	-15,0	-26,7	-16,2	-15,8	-24,3
SE	-20,9	-24,0	-18,0	-20,8	-11,8	-23,3	-17,7	-15,3	-26,6
UK	-10,2	-11,3	-3,6	-7,8	-5,2	-5,2	-13,4	-7,5	-16,5
NO	-2,0	-4,4	-3,0	-1,0	1,0	-6,1	9,6	2,2	-7,1
Średnia	0,4	-1,4	-1,2	2,1	1,4	-0,2	-1,0	1,6	-4,1

Źródło: Obliczenia własne.

Każda z wartości w tabeli 6 oznacza zmianę wartości metryki danego kraju w latach 2000–2009. Wartości dodatnie wskazują na pogłębienie się różnicy w poziomie rozwoju danego kraju w relacji do innego, a wartości ujemnie wskazują na zmniejszenie relatywnych różnic w poziomie rozwoju. Z danych tabeli 6, można wnioskować, że istniejące różnice najwyraźniej pogłębiły się między Luksemburgiem a gospodarkami transformującymi się. W przypadku Polski zmiana ta wynosi 41,9 i jest najwyższa spośród pozostałych ośmiu krajów. Oznacza to, że Polska oddaliła się najbardziej od Luksemburga w porównaniu z innymi krajami.

Należy natomiast zwrócić uwagę na fakt, że relacje Polski – a także innych krajów transformujących się – w stosunku do Szwecji, Finlandii i Wielkiej Brytanii uległy znacznej poprawie.

Z danych wynika znaczne zmniejszenie się wartości metryk w latach 2000-2009, co wskazuje na względną poprawę pozycji Polski w stosunku do tychże gospodarek. W ostatnim wierszu pokazano średnie zmiany wartości metrycznych dla danego kraju w relacji do pozostałych 26. Największy „przeskok” notujemy dla gospodarki Estonii, gdzie średnia odległość Estonii od krajów Europy spadła o 4,1. Swoją relatywną pozycję poprawiły również: Republika Czeska, Bułgaria, Słowenia oraz Litwa. Cztery gospodarki pogorszyły swoją pozycję w relacji do innych krajów. Są to: Polska, Węgry, Słowacja oraz Łotwa. Pocięszające może być jedynie to, że Polska – wśród czterech „maruderów” – pogorszyła swoją pozycję w najmniejszym stopniu.

Podsumowanie wyników badań

W artykule poddano analizie zagadnienie związane z peryferyjnością gospodarczą. Przeanalizowano poprzednią oraz bieżącą pozycję Polski w stosunku do wybranych krajów Europy. Jak można wnioskować z wyników, jest w pełni uzasadnione, aby gospodarkę Polski traktować jako region peryferyjny pod względem gospodarczym. Oznacza to, zgodnie z przyjętymi założeniami, że gospodarkę Polski cechuje względna, wyrażająca się wieloaspektowo, słabość pod względem rozwoju społeczno-ekonomicznego. Analizę tę przeprowadzono, biorąc pod uwagę 20 różnych zmiennych, co pozwoliło dokonać kompleksowej oceny stanu zaawansowania gospodarki Polski na gruncie społecznym i ekonomicznym, jak również pod względem rozwoju w obszarze nowoczesnych technologii. Na podstawie wyników analizy można również wnioskować, że: w ujęciu absolutnym poziom rozwoju społeczno-ekonomicznego Polski uległ poprawie – świadczy o tym wyższa w 2009 roku niż w 2000 roku, o 10 punktów procentowych, wartość IRSG; natomiast względna pozycja Polski w stosunku do pozostałych krajów Europy, w badanym okresie, uległa pogorszeniu – świadczą o tym średnie wyższe odległości metryczne dla Polski. Razem z Bułgarią, Węgrami oraz Słowacją, Polska znajduje się obecnie w grupie krajów, które zamiast doganiać najwyższej rozwinięte gospodarki Europy, stale zwiększa od nich dystans. Oznacza to, że tempo poprawy kluczowych dla wzrostu i rozwoju wielkości ekonomicznych jest niewystarczające, aby efektywnie zmniejszać dystans dzielący gospodarkę Polski od najwyższej rozwiniętych krajów Europy.

Bibliografia

- Berkowitz, D., 1997, *Regional income and secession: Center-periphery relations in emerging markets economies*, *Regional Science and Urban Economics* 27.
- Copus, A., 1997, *A new peripherality index for European regions*, Report prepared for the H&I European partnership, Aberdeen, September.
- Copus, A., 1999, *Peripherality and peripherality indicators*, North, No. 1.
- Coronado, D., Acosta, M.M., Fernandez, A., 2008, *Attitudes to innovation in peripheral economic regions*, *Research Policy* 37.
- Gren, J., 2003, *Reaching the peripheral regional growth centres, centre-periphery convergence through the Structural Funds' transport infrastructure actions and the evolution of the centre-periphery paradigm*, *European Journal of Spatial Development*, No. 3.
- Hill, H., 2000, *Intra-country regional disparities*, Second Asian Development Forum, Singapore, June 6–8.
- Keeble, D., Offord, J., Walker, S., 1988, *Core periphery disparities in a Community of twelve Member States*, report for the CEC.
- Kolenda, M., 2006, *Numeric Taxonomy*, Economic Academy Office, Wrocław.
- Koop, G., 2009, *Analysis of Economic Data*, Wiley, West Sussex.
- Krugman, P.R., 1991, *Increasing returns and economic geography*, *Journal of Political Economy* 99, s. 483–499.
- Krugman, P., Obstfeld, M., 1995, *Economía internacional. Teoría y política*, 3ª Edición, McGraw-Hill, Madrid.
- Maurseth, P.B., 2001, *Convergence, geography and technology*, *Structural Change and Economic Dynamics* No. 12.
- Meier, G.M., Rauch, J.E., 2006, *Leading Issues in Economic Development*, Oxford University Press.
- Milne, D., 1997, *Placeless power: Constitutionalism confronts peripherality*, North No. 8, s. 32–38.
- Naustdalslid, J., Sewel, J., 1983, *Centre-Periphery Theory: Theory and Practice*.
- OECD, 2009, *OECD Economic Outlook 2009*.
- OECD Observer, 2008, *OECD in Figures*.
- Peripheral Regions in the Knowledge Economy: Trends and Challenges*, 2009, www.inrs-ucs.quebec.ca/A/inc/regionsduS/Chapter1.pdf [dostęp 15 września 2009].
- Portnov, B.A., 2004, *Long-term growth of small towns in Israeli: Does location matter?* *The Annals of Regional Science*, 38, s. 627–653.
- Redding, S., Schott, P.K., 2003, *Distance, skill deepening and development: Will peripheral countries ever get rich?* *Journal of Development Economics* No. 72, s. 515–541.
- Sinitsina, I. i in., 2008, *The Development Gap between the CIS and EU*, CASE Network Reports No. 81.
- Spiekermann, K., Neubauer, J., 2009, *European Accessibility and Peripherality: Concepts, Models and Indicators*, Nordregio – the Nordic Centre for Spatial Development, Nordregio Working Paper.
- Spiekermann, K., Wegener, M., 1996, *TEN and unequal accessibility in Europe*, EUREG.
- Terlow, K., 1992, *Semi-peripheral developments: From World-Systems to Regions*, *Urban and Regional research Centre Utrecht*, <http://area.geog.uu.nl> [dostęp 10 września 2009].

ANEKS

Tabela 7. Wartości wybranych wskaźników społeczno-ekonomicznych dla krajów Europy, lata 2000–2009

Kraje	PKB <i>per capita</i> PPP		VA sektora finansów (%)		Stopa bezrobocia (%)		Stopa długookresowego bezrobocia (%)		Stopa zatrudnienia (%)		Produktywność pracy (UE=100)		Stopa inwestycji (%)	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009
BE	24000	28900	27,8	30,4	6,9	7,9	3,7	3,5	60,5	61,6	137	125	21,1	21,2
BG	5300	10400	19,9	24,6	16,4	6,8	9,4	3	50,4	62,6	30	37	15,7	24,8
CZ	13000	20200	16,2	17,9	8,7	6,7	4,2	2	65	65,4	62	72	28	23,1
DK	25100	30100	22,3	27,4	4,3	6	0,9	0,5	76,3	75,7	111	103	20,2	18,6
DE	22600	29000	27,5	31	7,5	7,5	3,8	3,4	65,6	70,9	108	105	21,5	17,9
EE	8600	16900	22,4	24,7	13,6	13,8	6,3	3,8	60,4	63,5	47	62	25,7	21,9
IE	24900	33900	21,3	28,7	4,2	11,9	1,6	3,4	65,2	61,8	128	134	23,1	15,5
EL	16000	23600	20,6	19,8	11,2	9,5	6,2	3,9	56,5	61,2	94	104	21,6	16,8
ES	18500	25700	19,5	23,7	11,1	18	4,6	4,3	56,3	59,8	104	110	25,8	24,4
FR	22000	27100	30,7	33,6	9	9,5	3,5	3,3	62,1	64,2	125	125	19,5	20,6
IT	22300	25500	24,7	28,8	10,1	7,8	6,3	3,5	53,7	57,5	126	109	20,3	18,9
CY	16900	24000	23,8	28,1	4,9	5,3	1,2	0,6	65,7	69,9	85	87	17	20,4
LV	7000	14400	18,9	26,7	13,7	17,1	7,9	4,6	57,5	60,9	40	52	24,2	21,3
LT	7500	15500	12,5	15,9	16,4	13,7	8	3,2	59,1	60,1	43	57	18,8	15,2

LU	46400	69300	43,8	49,4	2,2	5,4	0,5	1,2	62,7	65,2	176	174	20,8	17,4
HU	10500	16100	20,5	23,6	6,4	10	3,1	4,2	56,3	55,4	58	72	23,4	20
MT	15900	19100	18,5	24,1	6,7	6,9	4,5	3	54,2	54,9	97	89	22,9	14
NL	25600	33600	27,3	28,5	2,8	3,4	0,8	0,8	72,9	77	115	114	21,9	18,9
AT	25000	31000	21,5	24	3,6	4,8	1	1	68,5	71,6	121	114	24	20,8
PL	9200	14100	18,1	20,2	16,1	8,2	7,4	2,5	55	59,3	55	65	23,7	21
PT	14900	19100	20,6	22,9	4	9,6	1,7	4,3	68,4	66,3	69	74	27,1	19
SI	15200	22800	20,3	23	6,7	5,9	4,1	1,8	62,8	67,5	76	81	26,1	24
SK	9500	18100	17,1	21,9	18,8	12	10,3	6,5	56,8	60,2	58	75	25,8	23,6
FI	22300	29300	21	25,6	9,8	8,2	2,8	1,4	67,2	68,7	115	108	20	19,8
SE	24100	30100	25	24,6	5,6	8,3	1,4	1,1	73	72,2	114	109	17,6	17,4
UK	22700	29100	27	33,1	5,4	7,6	1,4	1,9	71,2	69,9	111	109	17,1	14,9
NO	31400	47900	16,9	19,5	3,2	3,1	0,3	0,5	77,5	76,4	139	161	18,4	21,4

Źródło: Zestawienie własne na podstawie: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> [dostęp: 10 kwietnia 2010].

Tabela 8. Wartości wybranych wskaźników społeczno-ekonomicznych dla krajów Europy, lata 2000–2009

Kraje	Wydatki na R&D (%PKB)		Wydatki na edukację (%PKB)		Opieka społeczna (%aPKB)		Długość życia w wieku 65 lat		Stopa ubóstwa przed uzyskaniem transferów (%)		Stopa ubóstwa po uzyskaniu transferów (%)		Odsetek osób, które nigdy nie korzystały z Internetu (%)	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009
BE	2,0	1,9	6	5,95	27	30	15,6	17,3	23	27	13	15	39	34
BG	0,5	0,5	3,97	4,51	16	15	12,7	13,5	18	27	14	21	71	71
CZ	1,2	1,5	3,97	4,26	20	19	13,8	15,3	18	20	8	9	39	49
DK	2,2	2,7	8,29	8,3	29	29	15,2	16,6	29	28	10	12	39	10
DE	2,5	2,6	4,46	4,53	29	28	15,8	17,6	20	24	10	15	39	26
EE	0,6	1,3	6,1	4,92	14	13	12,6	13,6	26	25	18	19	39	34
IE	1,1	1,4	4,28	4,75	14	19	14,6	17,2	31	34	20	16	39	42
EL	0,6	0,6	3,39	4	24	24	16,1	17,8	22	23	20	20	39	65
ES	0,9	1,4	4,28	4,23	20	21	16,7	18,0	22	24	18	20	39	47
FR	2,2	2,0	6,03	5,65	30	31	16,8	18,4	24	23	16	13	46	46
IT	1,1	1,2	4,55	4,43	25	27	16,7	18,0	21	23	18	19	62	59
CY	0,2	0,5	5,35	6,92	15	19	15,9	17,9	26	22	15	16	64	62
LV	0,4	0,6	5,64	5,06	15	11	12,5	13,0	22	30	16	26	51	45
LT	0,6	0,8	5,9	4,9	16	14	13,7	13,4	23	27	17	20	61	54

LU	1,7	1,6	4,26	3,78	20	19	15,5	17,4	23	24	12	13	29	27
HU	0,8	1,0	4,42	5,46	20	22	13,0	14,0	17	30	11	12	60	52
MT	0,3	0,5	4,49	6,76	17	18	15,1	17,0	19	23	15	15	57	58
NL	1,8	1,6	4,96	5,48	26	28	15,4	17,4	22	20	11	11	18	16
AT	1,9	2,7	5,74	5,46	28	28	16,0	17,7	22	24	12	12	40	34
PL	0,6	0,6	4,89	5,47	20	18	13,6	14,8	30	25	16	17	58	52
PT	0,8	1,5	5,42	5,39	22	25	15,4	16,9	27	25	21	18	63	60
SI	1,4	1,7	5,89	5,74	24	21	14,2	16,4	18	23	11	12	48	43
SK	0,7	0,5	3,93	3,85	19	16	12,9	13,8	22	18	13	11	42	41
FI	3,4	3,7	5,89	6,32	25	25	15,5	17,5	19	28	11	14	23	18
SE	3,6	3,8	7,21	6,97	30	30	16,8	18,0	17	29	8	12	12	10
UK	1,8	1,9	4,46	5,37	26	25	15,8	17,6	29	29	19	19	28	29
NO	1,6	1,6	6,74	7,02	24	23	16,1	17,6	24	26	11	11	15	17

Źródło: Zestawienie własne na podstawie: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> [dostęp: 10 kwietnia 2010].

Tabela 9. Wartości wybranych wskaźników społeczno-ekonomicznych dla krajów Europy, lata 2000–2009

Kraje	Liczba patentów na mln mieszkańców		Absolwenci nauk ścisłych i technicznych		EPO		USPTO		Zatrudnienie w sektorze wysokich technologii (% całości zatrudnionych)	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009	2000	2009
	BE	25	18	9,7	14	127	141	71	43	41,7
BG	0	1	6,6	8,4	1	4	0	4	29,7	31
CZ	0	1	5,5	12	6	13	4	5	31,5	37,1
DK	43	10	11,7	16,4	176	216	104	40	42,7	52,3
DE	48	20	8,2	11,4	269	302	156	91	41,5	44,5
EE	1	1	7,8	13,3	4	14	2	3	39,8	44,2
IE	16	3	24,2	18,7	54	68	47	33	32,4	42,2
EL	1	1	8	8,5	5	12	2	3	25,3	31,7
ES	3	1	9,9	11,2	20	37	10	7	32,9	39,7
FR	29	13	19,6	20,7	120	137	70	35	34,7	43,1
IT	8	3	5,7	12,1	70	89	36	22	28,8	35,3
CY	1	2	3,4	4,2	9	30	7	2	35,7	43,7
LV	0	1	7,4	9,2	3	12	4	1	31,4	39,9
LT	1	1	13,5	18,1	1	3	2	5	47,7	42,5

LU	18	7	1,8	2,1	188	246	117	72	37,7	45,5
HU	3	1	4,5	6,4	12	15	7	4	29,6	33,2
MT	3	3	3,4	7,1	12	40	8	5	28,2	32,1
NL	76	11	5,8	8,9	217	206	109	64	45,4	50,5
AT	18	13	7,2	11,1	147	201	86	54	31,4	37,8
PL	0	1	6,6	13,9	1	4	1	1	25,1	33,4
PT	0	2	6,3	18,1	4	15	2	1	17,3	23,1
SI	2	6	8,9	9,8	25	65	16	12	30,6	40,1
SK	0	1	5,3	11,9	2	7	2	1	27,7	32
FI	128	15	16	18,8	274	251	192	86	48	50,1
SE	73	11	11,6	13,6	258	287	195	48	44,5	49,3
UK	31	5	18,5	17,5	102	85	77	32	36,9	42,7
NO	16	2	7,9	9,3	90	123	69	35	45,3	50,1

Źródło: Zestawienie własne na podstawie: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> [dostęp: 10 kwietnia 2010].

Tabela 10. Wartości wybranych wskaźników społeczno-ekonomicznych dla krajów Europy, lata 2000–2009

Kraje	Life Long Learning		Knowledge Economy Index		ICT Access Index		ICT Use Index		ICT Skills Index		Udział produktów wysokich technologii w całości eksportu	
	2000	2009	1995	2009	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2009
	BE	6,2	6,8	8,99	8,8	6,01	7,23	1,97	3,76	8,62	8,73	8,7
BG	1,4	1,4	6,64	6,99	2,64	5,26	0,3	1,57	7,81	8,21	1,6	3,3
CZ	5,6	7,8	7,53	7,97	4,73	5,68	0,8	2,4	7,65	8,23	7,8	12,7
DK	19,4	30,2	9,59	9,52	7,47	8,33	2,6	5,1	8,74	9,26	14,4	12,8
DE	5,2	7,9	9,01	8,96	6,62	8,39	1,85	4,07	8,16	8,17	16,1	14,1
EE	6,5	9,8	8,3	8,42	3,96	7,12	1,58	3,4	8,57	8,79	25,1	8,0
IE	5,2	7,1	8,9	9,05	5,82	7,4	0,88	4,23	8,41	8,6	40,5	29,0
EL	1	2,9	7,35	7,39	5,04	6,22	0,5	1,94	8,65	9,94	7,5	5,7
ES	4,1	10,4	8,28	8,28	5,06	6,83	0,83	3,5	8,7	8,91	6,4	4,9
FR	2,8	7,3	8,47	8,4	5,57	7,16	1,16	3,99	8,4	8,5	25,5	17,9
IT	4,8	6,3	7,87	7,79	5,74	7,33	1,01	3,67	8,4	8,92	8,5	6,4
CY	3,1	8,5	7,53	7,5	4,8	6,33	0,98	2,29	7,31	7,61	3,0	21,3
LV	7,6	6,8	7,61	7,65	3,16	5,76	0,75	2,27	8,66	8,99	2,2	4,2
LT	2,8	4,9	7,7	7,77	2,94	6,04	0,63	2,61	8,68	9,13	2,6	4,7

LU	4,8	8,5	8,67	8,64	6,68	8,6	1,4	5,56	6,91	6,84	20,6	40,7
HU	2,9	3,1	7,88	8,0	4,05	5,97	0,61	2,57	8,12	8,88	23,1	20,3
MT	4,5	6,2	b.d	7,58	5,41	7,09	1,21	2,77	6,95	7,97	64,4	53,8
NL	15,5	17	9,3	9,35	6,9	8,42	2,44	5,11	8,48	8,65	22,8	18,3
AT	8,3	13,2	8,9	8,91	5,97	7,35	1,54	4,29	8,18	8,32	14,1	11,2
PL	4,3	4,7	7,52	7,41	3,34	5,77	0,72	2,17	8,57	8,85	2,8	3,1
PT	3,4	5,3	7,56	7,61	4,69	6,39	0,77	3,1	8,41	8,34	5,6	7,0
SI	7,3	13,9	8,27	8,15	5,65	6,83	1,1	3,18	8,85	9,36	4,5	4,7
SK	8,5	3,3	7,44	7,47	3,76	5,83	1,34	2,47	7,36	8,17	2,9	5,8
FI	17,5	23,1	9,37	9,37	6,36	7,23	2,36	4,84	9,45	9,78	23,5	18,1
SE	21,6	32,4	9,56	9,51	7,68	8,67	2,89	5,48	9,14	9,17	18,7	13,4
UK	20,5	19,9	8,92	9,1	6,82	8,16	1,99	4,51	8,72	8,53	28,9	26,5
NO	13,3	19,3	b.d	b.d.	6,9	7,89	2,67	5,25	9,08	9,18	3,3	3,0

Źródło: Zestawienie własne na podstawie: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> [dostęp: 10 kwietnia 2010].

POLAND'S ECONOMIC DEVELOPMENT VS. EUROPEAN ECONOMIES. STATISTICAL ANALYSIS

Summary: Poland's economy performance is constantly improving. However – from the long-run perspective, it is crucial to learn whether our national economy is catching up with the high income European countries. Real GDP growth rate of the Polish economy is at the level which would enable us to catch up with rest of Europe. However, in terms of any social indicators Poland's performance is relatively poor.

The main aim of the paper is to assess Poland's economy position in relation to other European countries. The author develops an index measure to estimate the absolute position (distance) of Poland and carries out a deep analysis of Poland's relative position. To complete the second part of the study, the author uses taxonomy methods.

All data applied in the study are drawn from EUROSTAT databases.