

MAKROSEGMENTACJA DYNAMICZNA *A PRIORI* KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

E. Sobczak

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki w Jeleniej Górze
Katedra Gospodarki Regionalnej
ul. Nowowiejska 3, 58-500 Jelenia Góra, Polska
sobczak@ae.jgora.pl

Abstract

Celem opracowania jest segmentacja międzynarodowa krajów Unii Europejskiej wykorzystująca techniki oceny pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Podstawę klasyfikacji krajów stanowią: poziom produktu krajowego brutto przypadający na jednego mieszkańca i tempo wzrostu PKB.

1. Wstęp

Macierz rozwoju i udziału w rynku (BCG) opracowana przez *Boston Consulting Group* jest jedną z powszechniej stosowanych metod oceny pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa i może stanowić punkt wyjścia do opracowania strategii jego rozwoju. Konstruowana jest na podstawie dwóch wskaźników: tempa rozwoju (wzrostu) rynku i udziału w rynku [1, s. 238], [2, s. 349-351], [3, s. 48-50]. Istnieje możliwość wykorzystania tej techniki analizy portfelowej w badaniach segmentacyjnych rynków zagranicznych do wyodrębnienia makrosegmentów, obejmujących kraje według ich potencjału ekonomicznego oraz dynamiki jego zmian. Proponuje się, aby w analizie segmentacyjnej macierz BCG określana była jako macierz rozwoju i udziału kraju w otoczeniu i wyznaczana przez następujące kryteria: tempo rozwoju kraju, udział kraju w otoczeniu. Jedną z często stosowanych miar stanu rozwoju jest produkt krajowy brutto wytworzony w danym kraju. Proponuje się identyfikację tempa rozwoju jako przeciętne roczne tempo zmian PKB, jeżeli analiza dotyczy dłuższego okresu. Wskaźnik udziału kraju w otoczeniu można definiować jako udział produktu krajowego brutto wytworzonego w kraju w całości produktu krajowego brutto otoczenia.

Takie podejście umożliwia podział rynków zagranicznych poddawanych analizie na następujące grupy:

1. makrosegment nadkonkurencyjny – należą do niego kraje będące liderami w rozwoju regionalnym i cechujące się wysokim udziałem w gospodarce międzynarodowej; nadkonkurencyjność oznacza tutaj stan dominacji na rynku światowym lub regionalnym (np. europejskim);
2. makrosegment stabilny – charakteryzuje słabnąca dynamika rozwoju i duży udział w rynku międzynarodowym;
3. makrosegment „z szansą na rozwój” – cechuje wysokie tempo rozwoju i niski udział w otoczeniu; wymaga nakładów na finansowanie rozwoju, środków pomocowych, stanowiących impuls do wzrostu udziału w otoczeniu, pomagających w dokonaniu transformacji w liderów rozwoju i udziału w rynku;

4. makrosegment nierozwojowy – to kraje o niskim tempie rozwoju i gasnącym udziale w otoczeniu, potrzebujące specjalnych posunięć umożliwiających zmianę kierunku rozwoju i aktywności gospodarczej na bardziej nowoczesne i dochodowe; wymagające gruntownej transformacji strukturalnej.

Podział krajów dokonany w powyższy sposób ma charakter umowny i może być poddawany dalszej modyfikacji.

2. Procedura segmentacji *a priori*

Procedura segmentacji *a priori* obejmuje poniższe etapy.

Etap I Formalno-statystyczna weryfikacja kryteriów segmentacji

Dwustopniowa dyskryminacja kryteriów segmentacji $Y = \{Y_1, Y_2\}$ ze względu na dostępność informacyjną i zmienność. Eliminacji podlegają zmienne, dla których poziom brakujących informacji statystycznych przekracza 15%. Usuwa się również zmienne *quasi*-stałe, jako nie posiadające zdolności dyskryminacyjnej. Należą do nich kryteria nie spełniające poniższej nierówności:

$$v_k \geq 10\%, \quad (1)$$

gdzie: v_k – współczynnik zmienności dla k -tego kryterium segmentacji ($k = 1, 2$).

Etap II Arbitralne wyznaczenie wartości progowych dla poszczególnych kryteriów segmentacji:

y_1^* – wartość krytyczna dla kryterium Y_1 (udział kraju w otoczeniu), y_2^* – wartość krytyczna dla kryterium Y_2 (tempo rozwoju kraju).

Etap III Podział obiektów O_r ($r = 1, \dots, N$) na 4 segmenty

1. Wyznaczenie przeciętnych wartości zmiennych Y_1 i Y_2 dla obiektów O_r w okresie $t = 1, \dots, T$ według poniższych wzorów:

$$\bar{y}_{r1} = \frac{\sum_{t=1}^T y'_{r1t}}{T} \quad (2)$$

$$\bar{y}_{r2} = \frac{\sum_{t=1}^T y'_{r2t}}{T} \quad (3)$$

gdzie: \bar{y}_{r1} , \bar{y}_{r2} – przeciętne wartości zmiennych Y_1 i Y_2 w r -tym obiekcie w okresie $t = 1, \dots, T$.

2. Segment nadkonkurencyjny, S_1 tworzą obiekty O_r , dla których przeciętne wartości zmiennych

Y_1 i Y_2 są większe od odpowiednich wartości krytycznych y_1^* i y_2^* , czyli

$$O_r \in S_1 \Leftrightarrow \bar{y}_{r1} > y_1^* \wedge \bar{y}_{r2} > y_2^* \quad (4)$$

3. Segment stabilny S_2 tworzą obiekty O_r , dla których przeciętna wartość zmiennej Y_1 jest

większa od wartości krytycznej y_1^* , a przeciętna wartość zmiennej Y_2 jest mniejsza lub równa y_2^* , czyli

$$O_r \in S_2 \Leftrightarrow \bar{y}_{r1} > y_1^* \wedge \bar{y}_{r2} \leq y_2^* \quad (5)$$

4. Segment „z szansą na rozwój” S3 tworzą obiekty O_r , dla których przeciętna wartość zmiennej Y_1 jest mniejsza lub równa wartości krytycznej y_1^* , a przeciętna wartość zmiennej Y_2 większa od y_2^* , czyli

$$O_r \in S_3 \Leftrightarrow \bar{y}_{r1} \leq y_1^* \wedge \bar{y}_{r2} > y_2^* \quad (6)$$

5. Segment nierozwojowy S4 tworzą obiekty O_r , dla których przeciętne wartości zmiennych Y_1 i

$$Y_2 \text{ przyjmują wartości mniejsze lub równe odpowiednim wartościom krytycznym } y_1^* \text{ i } y_2^*, \text{ czyli}$$

$$O_r \in S_4 \Leftrightarrow \bar{y}_{r1} \leq y_1^* \wedge \bar{y}_{r2} \leq y_2^* \quad (7)$$

3. Segmentacja krajów UE w latach 1998-2008

Segmentacji makroekonomicznej poddano 27 krajów Unii Europejskiej. Do klasyfikacji wykorzystano następujące kryteria segmentacyjne: Y_1 – produkt krajowy brutto/1 mieszkańca w jednostkach PPS (*Purchasing Power Standards*) (UE-27= 100), Y_2 – tempo przyrostu produktu krajowego brutto w relacji do roku poprzedniego w % (w cenach z roku poprzedniego).

Zakres czasowy badań obejmował lata 1998-2008, z tym że dla lat 2007-2008 wykorzystano dane prognozowane. Dobierając materiał statystyczny, skorzystano z bazy danych Eurostatu. Kryteria segmentacji spełniają warunki dostępności i zmienności. Przyjęto arbitralnie wartości progowe kryteriów segmentacji na poziomie ich przeciętnych wartości, określonych dla 27 krajów członkowskich w latach 1998-2008. Wyniosły one odpowiednio: $y_1^* = 100$ i $y_2^* = 4$. Przyjęto podział zakresu czasowego badań na następujące podokresy: 1998-2006 – okres badania bazujący na danych rzeczywistych, 1998-2001 – pierwszy podokres, 2002-2006 – drugi podokres, 2007-2008 – okres badania bazujący na danych prognozowanych.

Wyniki segmentacji zestawiono w tabeli 1. Makrosegmenty nadkonkurencyjne uzyskane w latach 1998-2006 i w okresie prognozowanym 2007-2008 są najmniej liczne i pokrywają się. Zawierają jedynie Irlandię i Luksemburg. Można zauważyć, że w pierwszym podokresie obejmującym lata 1998-2001 znajdowała się tam również Finlandia. Makrosegmenty stabilne w latach 1998-2006 i 2007-2008 również są prawie identyczne. W okresie prognozowanym pojawiła się w tym makrosegmentcie również Hiszpania. Podziały krajów w latach 1998-2001 i 2001-2006 pozwalają zauważyć, że w pierwszym podokresie Finlandia nie została zaliczona do segmentu stabilnego (była w nadkonkurencyjnym), a w drugim już się tam znalazła i pozostała nadal w okresie prognozowanym. Podobna sytuacja dotyczy Hiszpanii. Makrosegmenty „z szansą na rozwój” i nierozwojowe różnią się zdecydowanie bardziej składem w poszczególnych podokresach. W każdym podokresie następowały przesunięcia państw między tymi makrosegmentami, ich skład okazał się znacznie bardziej zmienny niż w przypadku segmentów nadkonkurencyjnych i stabilnych. W makrosegmentach „z szansą na rozwój” i nierozwojowych zdecydowanie przeważają kraje tzw. nowego rozszerzenia Unii Europejskiej. Warto zauważyć, że spośród krajów tzw. Piętnastki w latach 1998-2006 w makrosegmentcie „z szansą na rozwój” znalazła się tylko Grecja. W pierwszym podokresie należała do tego segmentu również Hiszpania. Natomiast w okresie prognozowanym 2007-2008 w makrosegmentcie tym pozostało 9 spośród 12 krajów nowego rozszerzenia, w tym również Polska. Jeśli chodzi o makrosegmenty nierozwojowe, to spośród krajów tzw. starej UE w latach 1998-2006 znalazła się tam Hiszpania i Portugalia (przy czym w podziale na podokresy zarówno w pierwszym jak i drugim jedynie Portugalia), a w okresie prognozowanym 2007-2008 Grecja i Portugalia. We wszystkich badanych podokresach w makrosegmentach nierozwojowych znajduje się Malta. Cypr nie należał do tego makrosegmentu jedynie w latach 1998-2001.

Podział na kraje o niskim i wysokim udziale w otoczeniu prawie nie zmienił się w analizowanych okresach. Jedyne Hiszpania w podokresach 2002-2006 i 2007-2008 zwiększyła poziom PKB *per capita* na tyle, by przekroczyć średnią unijną i znaleźć się w grupie krajów o istotnym udziale w otoczeniu. Podział na kraje o niskim i wysokim tempie wzrostu był mniej stabilny. Z okresu na okres następowały liczne przesunięcia między grupami krajów.

Makrosegment	Lata			
	1998-2006	1998-2001	2002-2006	2007-2008
nadkonkurencyjny	Irlandia Luksemburg	Finlandia Irlandia Luksemburg	Irlandia Luksemburg	Irlandia Luksemburg
stabilny	Austria Belgia Dania Finlandia Francja Niderlandy Niemcy Szwecja W. Brytania Włochy	Austria Belgia Dania Francja Niderlandy Niemcy Szwecja W. Brytania Włochy	Austria Belgia Dania Finlandia Francja Hiszpania Niderlandy Niemcy Szwecja W. Brytania Włochy	Austria Belgia Dania Finlandia Francja Hiszpania Niderlandy Niemcy Szwecja W. Brytania Włochy
„z szansą na rozwój”	Bułgaria Estonia Grecja Litwa Łotwa Słowenia Słowacja Węgry	Estonia Grecja Cypr Hiszpania Litwa Łotwa Słowenia Węgry	Rep. Czeska Bułgaria Estonia Grecja Litwa Łotwa Polska Rumunia Słowenia Słowacja Węgry	Bułgaria Rep. Czeska Estonia Litwa Łotwa Polska Rumunia Słowacja Słowenia
nierozwojowy	Cypr Hiszpania Malta Rep. Czeska Polska Portugalia Rumunia	Bułgaria Malta Polska Portugalia Rep. Czeska Rumunia Słowacja	Cypr Malta Portugalia	Grecja Cypr Malta Węgry Portugalia

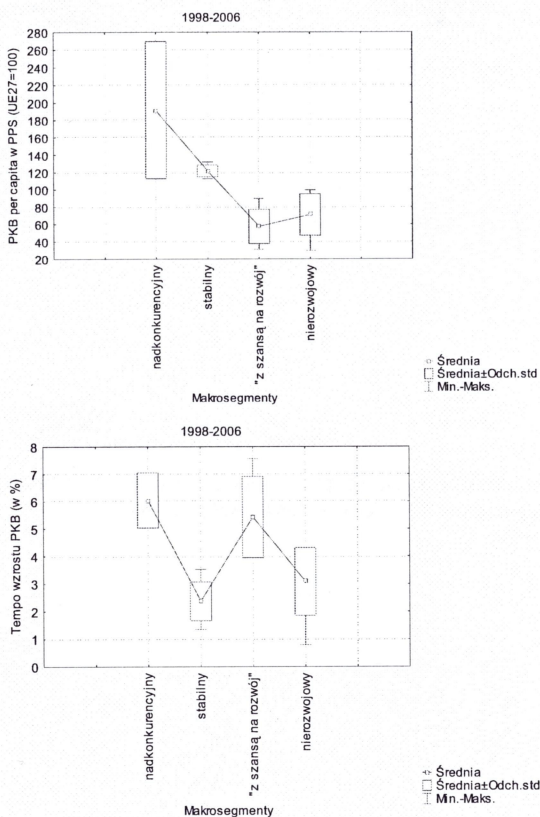
Tabela 1: Makrosegmentacja krajów Unii Europejskiej w wybranych podokresach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Eurostatu

Rys. 1 do 4 przedstawiają wykresy ramkowe z wąsami, w przekroju makrosegmentów i kryteriów segmentacji dla poszczególnych okresów badania. Z ich analizy wynika, że uporządkowanie poszczególnych makrosegmentów ze względu na przeciętne wartości PKB *per capita* było jednakowe w latach 1998-2006 i 2007-2008. Największym przeciętnym udziałem w otoczeniu charakteryzował się makrosegment nadkonkurencyjny, w dalszej kolejności znalazły się makrosegmenty stabilny i nierozwojowy, a na końcu makrosegment „z szansą na rozwój”.

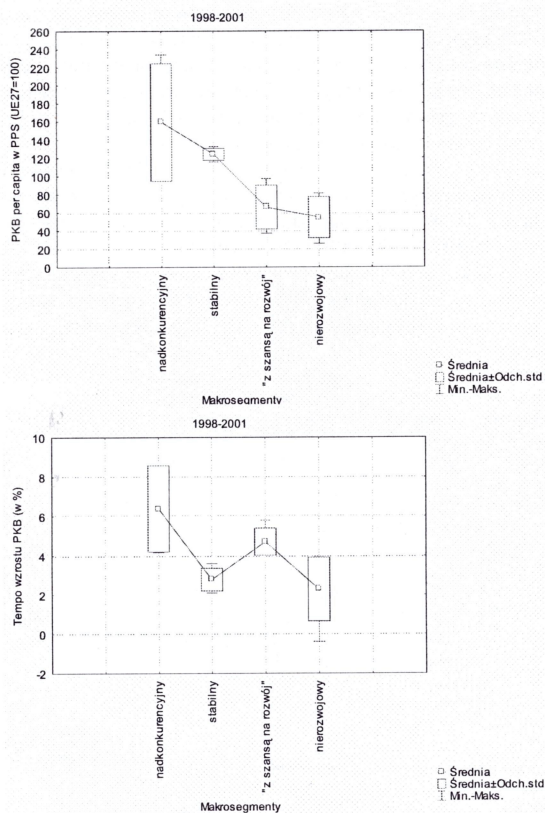
Analiza wartości PKB *per capita* w latach 1998-2006 w rozbiciu na dwa podokresy pozwala zauważyć, że analogiczne uporządkowanie miało miejsce w latach 2001-2006, natomiast w pierwszym podokresie (lata 1998-2001), najniższy przeciętny poziom PKB *per capita* występował w makrosegmentie nierozwojowym.

We wszystkich analizowanych okresach największym obszarem zmienności cechował się makrosegment nadkonkurencyjny, co było spowodowane przynależnością Luksemburga o wyraźnie wyższym udziale w otoczeniu od innych krajów z tego makrosegmentu. We wszystkich badanych podokresach segment stabilny cechował się relatywnie małym obszarem zmienności. W przypadku pozostałych dwóch makrosegmentów obszary zmienności w poszczególnych podokresach były zróżnicowane. Uporządkowanie makrosegmentów ze względu na średnie roczne tempo wzrostu PKB było odmienne w każdym z analizowanych przedziałów czasowych. Z tym, że makrosegmenty nadkonkurencyjny i „z szansą na rozwój” miały z zasady wyższe tempo wzrostu od pozostałych. W latach 1998-2006 wyższym średnim tempem wzrostu cechował się segment nadkonkurencyjny, a w latach 2007-2008 makrosegment „z szansą na rozwój”. Analogiczna sytuacja wystąpiła w podokresach 1998-2001 i 2002-2006. W latach 1998-2006 i 2007-2008 makrosegment nierozwojowy cechował się wyższym średnim rocznym tempem wzrostu PKB niż stabilny. Przy czym różnica ta w drugim podokresie uległa zmniejszeniu.

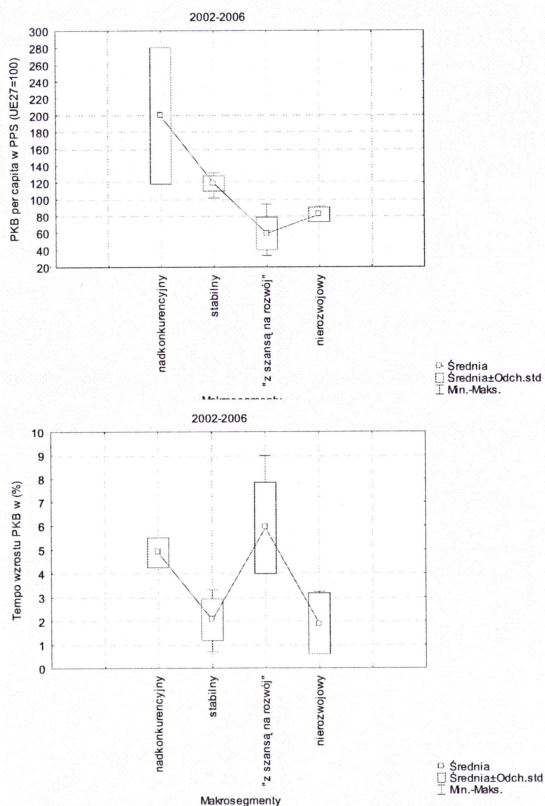


Rys. 1: Wykresy ramkowe z wąsami PKB *per capita* w PPS (UE27=100) i tempa wzrostu PKB (w %) dla makrosegmentów wyodrębnionych w latach 1998-2006

Źródło: Opracowanie własne.

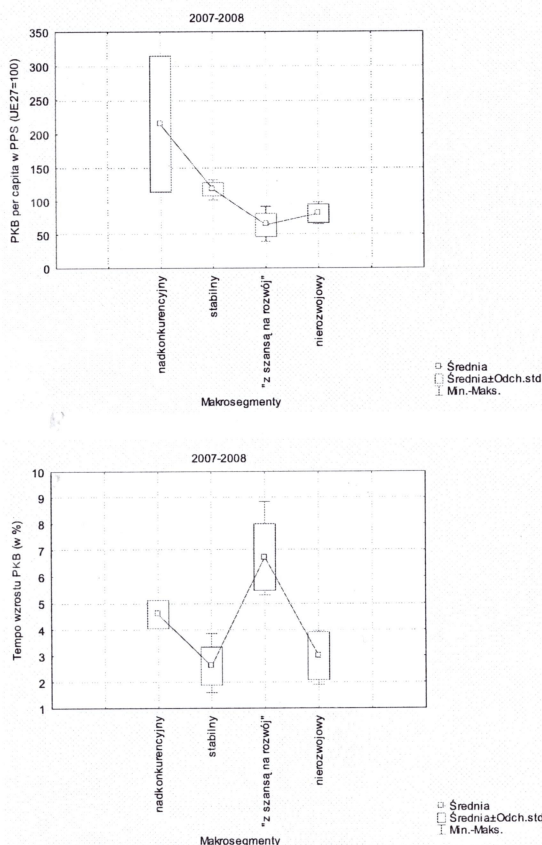


Rys. 2: Wykresy ramkowe z wąsami PKB *per capita* w PPS (UE27=100) i tempa wzrostu PKB (w %) dla makrosegmentów wyodrębnionych w latach 1998-2001
 Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 3: Wykresy ramkowe z wąsami PKB *per capita* w PPS (UE27=100) i tempa wzrostu PKB (w %) dla makrosegmentów wyodrębnionych w latach 2002-2006

Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 4: Wykresy ramkowe z wąsami PKB *per capita* w PPS (UE27=100) i tempa wzrostu PKB (w %) dla makrosegmentów wyodrębnionych w latach 2007-2008

Źródło: Opracowanie własne.

W dwóch przedziałach czasowych opartych na danych realnych (1998-2001 i 2002-2006), średnie tempo wzrostu PKB było nieznacznie wyższe w makrosegmentcie stabilnym. Relatywnie dużym obszarem zmienności, z wyjątkiem lat 1998-2001, cechował się makrosegment „z szansą na rozwój”. Obszary zmienności pozostałych makroregionów zmieniały się w poszczególnych okresach.

4. Wnioski

Z przedstawionej analizy wynika, że podział na kraje UE o poziomie PKB *per capita* niższym i wyższym od średniej unijnej okazał się w latach 1998-2008 bardzo stabilny. Żaden z tzw. krajów nowego rozszerzenia nie osiągnął w tym czasie przeciętnego poziomu UE-27. Natomiast

zdecydowanie bardziej zmienniczy był podział na kraje o niskim i wysokim tempie wzrostu PKB. Wynika to z faktu, że tempo wzrostu PKB podlega większym i bardziej zróżnicowanym w czasie fluktuacjom niż jego poziom, uwarunkowany w większym stopniu działaniem czynników o charakterze długookresowym. Dynamikę wzrostu PKB w dużym stopniu kształtują czynniki krótkookresowe jak koniunktura gospodarcza, charakter bieżącej polityki ekonomicznej, stabilność rządów, sposób zarządzania gospodarką, czy tempo wdrażania reform gospodarczych. Zaprezentowane wyniki segmentacji mogą stanowić podstawę dalszych badań dotyczących m.in. przesłanek oraz charakteru zmian pozycji segmentacyjnej poszczególnych krajów.

Literatura

- [1] Mc Donald M., Dunbar I., Segmentacja rynku. Przebieg procesu i wykorzystanie wyników, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
- [2] Porter M. E., Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1998.
- [3] Stonehouse G. i in., Globalizacja. Strategia i zarządzanie, Felberg SJA, Warszawa 2001.

Recenzja

Prof. dr hab. Lucjan Kowalczyk
Wałbrzyska Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości

DYNAMISCHE MAKROSEGMENTIERUNG *A PRIORI* DER MITGLIEDSLÄNDER DER EUROPÄISCHEN UNION

Das Ziel der Bearbeitung ist die internationale Segmentierung der Länder der Europäischen Union, wobei Techniken der Beurteilung der Wettbewerbslage eines Unternehmens genutzt werden. Die Grundlage für die Klassifizierung bilden: die Höhe des Bruttoinlandsproduktes pro Kopf des Einwohners und das Wachstumstempo des Bruttoinlandsproduktes.

DYNAMICKÁ MAKROSEGMENTACE *A PRIORI* ZEMÍ EVROPSKÉ UNIE

Cílem článku je mezinárodní segmentace zemí Evropské unie, která využívá techniky hodnocení konkurenční pozice podniku. Základem pro klasifikaci zemí je úroveň hrubého domácího produktu na 1 obyvatele a tempo růstu HDP.

DYNAMIC *A PRIORI* MACROSEGMENTATION OF EUROPEAN UNION COUNTRIES

The objective of the hereby study is the international segmentation of European Union countries with the use of basic competitiveness techniques applied by enterprises. The basic characteristics used for the analysis are the level and growth rate of gross domestic product per inhabitant.