

Elżbieta Sobczak

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ROZWÓJ GOSPODARCZY I KONKURENCYJNOŚĆ JAKO PODSTAWA SEGMENTACJI I PROFILOWANIA KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

Streszczenie: Celem opracowania jest dynamiczna segmentacja krajów Unii Europejskiej ze względu na poziom i dynamikę rozwoju gospodarczego w latach 2005-2008, jak również określenie profili wyodrębnionych segmentów z wykorzystaniem wybranych czynników konkurencyjności międzynarodowej.

1. Wstęp

W ostatniej dekadzie minionego stulecia znacznie upowszechniła się segmentacja rynku przekraczająca granice państwowe. Był to skutek globalizacji, internacjonalizacji i integracji procesów gospodarczych, jak również pojawienia się globalnych znaków firmowych i euromarek [Thomas 1998, s. 526]. Obecnie segmentacja międzynarodowa uznawana jest za jeden z podstawowych celów strategicznych przedsiębiorstw działających na rynkach zagranicznych.

Segmentacja rynku międzynarodowego jako pojęcie wielowarstwowe obejmuje swym zakresem zarówno wizję rynku składającego się z homogenicznych segmentów, jak i analityczne ich wyodrębnienie i dopasowanie odpowiedniej oferty przedsiębiorstwa. Rynek krajów Unii Europejskiej cechujący się wyraźną heterogenicznością składa się ze względnie jednorodnych subrynków. Konsekwencją takiego postrzegania rynku stanowi podejście badawcze, według którego segmentacja jest badaniem zjawisk zewnętrznych, prowadzącym do empirycznego podziału rynku międzynarodowego według określonych kryteriów na względnie jednorodne części zwane segmentami [Mynarski 1982, s. 68; Kotler i in. 2002, s. 421; Thomas 1998, s. 516; Garbarski, Rutkowski, Wrzosek 1996, s. 154]. Względna jednorodność wydzielonych segmentów oznacza, że nabywcy skupieni wewnątrz segmentów różnią się między sobą w mniejszym stopniu niż nabywcy należący do różnych segmentów.

Celem opracowania jest dynamiczna segmentacja krajów Unii Europejskiej ze względu na poziom i dynamikę rozwoju gospodarczego w latach 2005-2008, jak również określenie profili wyodrębnionych segmentów z wykorzystaniem wybranych czynników konkurencyjności międzynarodowej.

2. Podstawy metodologiczne badań empirycznych

Macierz rozwoju i udziału w rynku (BCG) opracowana przez Boston Consulting Group jest znaną metodą oceny pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa, po uprzedniej adaptacji może również stanowić podstawę segmentacji rynków zagranicznych. Konstruowana jest na podstawie dwóch wskaźników: tempa rozwoju rynku i udziału w rynku [Porter 1998, s. 349-351; Stonehouse i in. 2001, s. 48-50; Mc Donald, Dunbar 2003, s. 238]. Macierz rozwoju i udziału w otoczeniu wykorzystywana w procesie segmentacji rynków zagranicznych dzieli je na cztery grupy (zob. rys. 1).

TEMPO ROZWOJU	w y s o k i e	segment „z szansą na rozwój”	segment nadkonkurencyjny
	n i s k i e	segment nierozwojowy	segment stabilny
		n i s k i	w y s o k i
	U D Z I A Ł W O T O C Z E N I U		

Rys. 1. Macierz rozwoju i udziału w otoczeniu

Źródło: [Sobczak 2004, s. 239-249].

Analiza macierzy rozwoju i udziału kraju w otoczeniu umożliwia podział rynków zagranicznych poddawanych analizie na następujące grupy:

- segment nadkonkurencyjny tworzą kraje cechujące się zarówno wysokim tempem rozwoju, jak i udziałem w otoczeniu;
- segment stabilny to kraje o niskim tempie rozwoju i wysokim udziale w otoczeniu;
- segment „z szansą na rozwój” zawiera kraje o wysokim tempie rozwoju i niskim udziale w otoczeniu;
- segment nierozwojowy obejmuje kraje o niskim tempie rozwoju i udziale w otoczeniu.

Granice podziału niskiego i wysokiego tempa rozwoju i udziału w otoczeniu wyznaczają ich przeciętne wartości wyznaczone w analizowanym okresie dla badanej grupy krajów.

Rolę zmiennych profilowych, opisujących wyłonione segmenty krajów, mogą odgrywać cechy konkurencyjności spełniające następujące kryteria formalno-statystyczne:

- poziom brakujących informacji statystycznych zmiennych profilowych nie może przekraczać 15%,

- powinny wykazywać dostateczną zmienność (współczynnik zmienności większy niż 10%),
- powinny być silnie powiązane z kryteriami segmentacji (współczynnik korelacji z tempem rozwoju i udziałem w otoczeniu powinien przekraczać wartość progową r_1^*).

Spośród zmiennych profilowych dostępnych, cechujących się dostateczną zmiennością i istotnie powiązanych z kryteriami segmentacji, należy wybrać zmienne o największej wartości informacyjnej (finalne zmienne profilowe). Algorytm selekcji finalnych zmiennych profilowych o największej wartości informacyjnej przedstawiono poniżej:

1. Konstrukcja macierzy współczynników korelacji \mathbf{R}_1 między kryteriami segmentacji a zmiennymi profilowymi:

$$\mathbf{R}_1 = \underset{(2 \times P)}{\mathbb{L}} r_{kp}, \quad (1)$$

gdzie: r_{kp} – współczynnik korelacji p -tej zmiennej profilowej ($p = 1, \dots, P$) z k -tym kryterium segmentacji ($k = 1, 2$, co oznacza odpowiednio udział w otoczeniu i tempo rozwoju).

2. Konstrukcja macierzy współczynników korelacji \mathbf{R}_2 między zmiennymi profilowymi:

$$\mathbf{R}_2 = \underset{(P \times P)}{\mathbb{L}} r_{pq}, \quad (2)$$

gdzie: r_{pq} – współczynnik korelacji p -tej zmiennej profilowej z q -tą zmienną profilową ($p, q = 1, \dots, P$).

3. Ustalenie zmiennej profilowej najsilniej skorelowanej z kryteriami segmentacji.

Określenie kolumny macierzy \mathbf{R}_1 spełniającej relację:

$$\max_p \sum_{k=1}^2 |r_{kp}|. \quad (3)$$

Zmienna odpowiadająca tej kolumnie stanowi finalną zmienną profilową.

4. Wyróżnienie w macierzy \mathbf{R}_2 , w kolumnie odpowiadającej zmiennej finalnej wybranej w etapie 3, elementów spełniających poniższą relację:

$$|r_{pq}| = r_2^*, \quad (4)$$

gdzie: r_2^* – wartość progowa współczynnika korelacji p -tej zmiennej profilowej z q -tą zmienną profilową.

Wyróżnionym wierszom odpowiadają satelitarne zmienne profilowe. Jeżeli takie występują, finalna zmienna profilowa pełni funkcję zmiennej centralnej, w przeciwnym wypadku zmiennej izolowanej.

5. Usunięcie zmiennych znajdujących się w wyróżnionej kolumnie i wyróżnionych wierszach przez wyeliminowanie z macierzy \mathbf{R}_2 odpowiednich wierszy i kolumn.

6. Usunięcie z macierzy R_1 kolumny odpowiadającej finalnej zmiennej profilowej, wybranej w etapie 3.

7. Punkty 3-6 powtarza się aż do eliminacji ostatniej macierzy zredukowanej.

W ten sposób otrzymujemy podział zmiennych profilowych na zmienne centralne, satelitarne i izolowane. Finalny zestaw zmiennych profilowych stanowią zmienne centralne i izolowane. Zmienne satelitarne (silnie związane ze zmienną centralną) podlegają eliminacji. Nazwy klasyfikowanych zmiennych profilowych zaczerpnięto z parametrycznej metody klasyfikacji cech Z. Hellwiga [Hellwig 1981, s. 56-58].

Dla każdego z wyodrębnionych segmentów należy wyznaczyć ich profile – średnie wartości finalnych zmiennych profilowych.

3. Segmentacja i profilowanie krajów Unii Europejskiej

Segmentacji poddano 27 krajów Unii Europejskiej. Do konstrukcji macierzy rozwoju i udziału 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 2005-2008. Dobierając materiał statystyczny, skorzystano z bazy danych Eurostatu. Segmentację krajów Unii Europejskiej przeprowadzono, przyjmując arbitralnie wartości progowe kryteriów segmentacji na poziomie ich przeciętnych wartości, wyniosły one odpowiednio: $y_1^* = 100\%$ i $y_2^* = 4\%$. Wyniki segmentacji przedstawiono w tab. 1.

Segmenty nadkonkurencyjne należały do najmniej licznych, zawierały od jednego obiektu do czterech obiektów. Obejmowały kraje, w których poziom PKB *per capita*, jak i tempo przyrostu PKB w stosunku do roku poprzedniego przekraczały średnią unijną, ustaloną dla 27 krajów członkowskich. Luksemburg znajdował się w tym segmencie w każdym spośród analizowanych lat. Irlandia znajdowała się w segmencie nadkonkurencyjnym w latach 2005-2007, Finlandia w latach 2006-2007, a Szwecja jedynie w roku 2006. Segment stabilny charakteryzuje się poziomem PKB *per capita* wyższym od średniej unijnej i tempem przyrostu PKB nieprzekraczającym przeciętnego. Spośród piętnastu starych krajów członkowskich Unii Europejskiej w makro-segmencie stabilnym (poza krajami należącymi do segmentu nadkonkurencyjnego) nie znalazły się w badanym okresie jedynie Grecja i Portugalia.

Segmenty „z szansą na rozwój” obejmują kraje, w których poziom PKB *per capita* był niższy od przeciętnego w UE, a tempo przyrostu PKB przekraczało 4%. Litwa, Łotwa, Estonia, Bułgaria, Rumunia, Republika Czeska, Słowacja i Słowenia znajdowały się w takich segmentach w całym badanym okresie. Polska w segmentach „z szansą na rozwój” znalazła się w latach 2006-2008, Grecja – 2006-2007, a Węgry jedynie w 2005 r. W skład segmentu nierozwojowego w całym badanym

okresie wchodziły: Cypr, Portugalia i Malta, w latach 2006-2008 – Węgry, Grecja w 2005 i 2008 r., a Polska tylko w 2005 r.

Tabela 1. Segmentacja krajów Unii Europejskiej w poszczególnych latach okresu 2005-2008

Segment	Lata			
	2005	2006	2007	2008
Nadkonkurencyjny	Irlandia, Luksemburg	Finlandia, Irlandia, Luksemburg, Szwecja	Finlandia, Irlandia, Luksemburg	Luksemburg
Stabilny	Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Hiszpania, Niderlandy, Niemcy, Szwecja, W. Brytania, Włochy	Austria, Belgia, Dania, Francja, Hiszpania, Niderlandy, Niemcy, W. Brytania, Włochy	Austria, Belgia, Dania, Francja, Hiszpania, Niderlandy, Niemcy, Szwecja, W. Brytania, Włochy	Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Hiszpania, Irlandia, Niderlandy, Niemcy, Szwecja, W. Brytania, Włochy
„Z szansą na rozwój”	Bułgaria, Estonia, Litwa, Łotwa, Rep. Czeska, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Węgry	Bułgaria, Estonia, Grecja, Litwa, Łotwa, Polska, Rep. Czeska, Rumunia, Słowacja, Słowenia	Bułgaria, Estonia, Grecja, Litwa, Łotwa, Polska, Rep. Czeska, Rumunia, Słowacja, Słowenia	Bułgaria, Estonia, Litwa, Łotwa, Polska, Rep. Czeska, Rumunia, Słowacja, Słowenia
Nierozwojowy	Cypr, Grecja, Malta, Polska, Portugalia	Cypr, Malta, Portugalia, Węgry	Cypr, Malta, Portugalia, Węgry	Cypr, Grecja, Malta, Portugalia, Węgry

Źródło: opracowanie własne.

Zaproponowano następujący wstępny zestaw zmiennych profilowych, obejmujący cechy statystyczne odrębne dla każdego czynnika konkurencyjności:

I – czynniki produkcji:

X_1 – % ludności w wieku 20-24 lata z co najmniej średnim wykształceniem,

X_2 – liczba studentów na 1000 mieszkańców,

X_3 – udział pracujących z wyższym wykształceniem w ogólnej liczbie pracujących w wieku 25-64 lata (w %),

X_4 – udział pracujących z wyższym wykształceniem w ogólnej liczbie ludności w wieku 25-64 lata (w %),

X_5 – udział ludności dorosłej (w wieku 25-64 lata) uczestniczącej w kształceniu ustawicznym w ogólnej liczbie ludności w wieku 25-64 lata (w %),

X_6 – zasoby ludzkie w nauce i technologii jako % ludności aktywnej zawodowo w wieku 25-64 lata,

X_7 – zasoby ludzkie w nauce i technologii jako % ogółu ludności,

X_8 – wydatki na sferę badawczo-rozwojową jako % produktu krajowego brutto,

X_9 – liczba abonentów telefonii komórkowej na 100 mieszkańców,

X_{10} – liczba patentów zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln zasobów siły roboczej;

II – warunki popytu:

X_{11} – wydatki konsumpcyjne ogółem gospodarstw domowych na 1 mieszkańca w tys. PPS,

X_{12} – dynamika wydatków gospodarstw domowych na 1 mieszkańca (1995=100);

III – klimat społeczno-gospodarczy:

X_{13} – stopa bezrobocia w %,

X_{14} – bezrobocie długotrwałe (co najmniej 12 miesięcy) jako % ludności aktywnej zawodowo,

X_{15} – % ludności w wieku 18-59 lat pozostającej w gospodarstwach domowych, w których nikt nie pracuje,

X_{16} – udział pracujących w usługach związanych z pośrednictwem finansowym, obsługą nieruchomości, wynajmem i działalnością związaną z prowadzeniem interesów w ogóle pracujących (w %);

IV – sektory pokrewne i wspomagające:

X_{17} – wydajność pracy na 1 pracującego w PPS (UE-27=100),

X_{18} – wydajność pracy na 1 przepracowaną godzinę w PPS (UE-15=100),

X_{19} – eksport produktów wysokich technologii jako % eksportu ogółem,

X_{20} – udział pracujących w sektorach wysokich technologii (przemysłe i usługach wysokich technologii oraz usługach opartych na wiedzy) w ogóle pracujących (w %),

X_{21} – udział pracujących w przemyśle wysokich i średnio wysokich technologii w ogóle pracujących (w %),

X_{22} – udział pracujących w usługach opartych na wiedzy i usługach wysokich technologii w ogóle pracujących (w %),

X_{23} – udział pracujących w usługach opartych na wiedzy w ogóle pracujących (w %),

X_{24} – udział pracujących w usługach rynkowych opartych na wiedzy w ogóle pracujących (w %),

X_{25} – udział pracujących w usługach finansowych opartych na wiedzy w ogóle pracujących (w %).

Analiza dostępności informacyjnej kandydatek na zmienne profilowe wskazała na konieczność wyeliminowania zmiennej X_{10} (liczba patentów zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln zasobów siły roboczej), dla której liczba brakujących informacji statystycznych przekraczała założony próg 15%.

Po przeprowadzeniu analizy zmienności ze zbioru potencjalnych zmiennych profilowych usunięto również zmienną X_{12} (dynamika wydatków gospodarstw domowych na 1 mieszkańca (1995 = 100)), ponieważ współczynnik zmienności nie przekraczał 10%.

Tabela 2. Kryteria segmentacji istotnie skorelowane z kandydatkami na zmienne profilowe w latach 2005-2008

Potencjalne zmienne profilowe	Lata			
	2005	2006	2007	2008
X_1	-	-	-	-
X_2	-	-	-	-
X_3	-	-	-	-
X_4	-	-	-	-
X_5	-	-	-	-
X_6	Y_1	Y_1	-	Y_1
X_7	Y_1	Y_1	Y_1	Y_1
X_8	Y_1	-	-	-
X_9	Y_1	Y_1	-	-
X_{11}	Y_1	Y_1	Y_1	Y_1, Y_2
X_{13}	-	-	-	-
X_{14}	Y_1	-	-	-
X_{15}	-	-	-	-
X_{16}	Y_1	Y_1	Y_1, Y_2	Y_1, Y_2
X_{17}	Y_1	Y_1	Y_1	Y_1, Y_2
X_{18}	Y_1, Y_2	Y_1, Y_2	Y_1	Y_1
X_{19}	Y_1	Y_1	Y_1	Y_1
X_{20}	-	-	-	-
X_{21}	-	-	-	-
X_{22}	Y_1	-	-	Y_2
X_{23}	Y_1	Y_1	Y_1	Y_1, Y_2
X_{24}	Y_1	Y_1	Y_1, Y_2	Y_1, Y_2
X_{25}	Y_1	Y_1	Y_1	Y_1

Źródło: opracowanie własne.

Wartość krytyczną współczynnika korelacji między potencjalnymi zmiennymi profilowymi a kryteriami segmentacji, niezbędną do oceny istotności występujących powiązań, ustalono na poziomie $r_1^* = 0,5$. Wykaz kryteriów segmentacji istotnie skorelowanych z poszczególnymi kandydatkami na zmienne profilowe zestawiono w tab. 2. Jak z niej wynika, w latach 2005-2006 jedyną zmienną opisującą konkuren-

cyjność, istotnie skorelowaną zarówno z tempem, jak i z poziomem rozwoju, okazała się wydajność pracy na 1 przepracowaną godzinę (X_{18}). W roku 2007 były to dwie zmienne: udział pracujących w usługach związanych z pośrednictwem finansowym, obsługą nieruchomości, wynajmem i działalnością związaną z prowadzeniem interesów w ogóle pracujących (X_{16}) oraz udział pracujących w usługach rynkowych opartych na wiedzy w ogóle pracujących (X_{24}). W 2008 r. wyłoniono aż pięć potencjalnych zmiennych profilowych: wydatki konsumpcyjne ogółem gospodarstw domowych na 1 mieszkańca (X_{11}), udział pracujących w usługach związanych z pośrednictwem finansowym, obsługą nieruchomości, wynajmem i działalnością związaną z prowadzeniem interesów w ogóle pracujących (X_{16}), wydajność pracy na 1 pracującego (X_{17}), udział pracujących w usługach opartych na wiedzy w ogóle pracujących (X_{23}) i udział pracujących w usługach rynkowych opartych na wiedzy w ogóle pracujących (X_{24}).

Ostatecznie, po selekcji zmiennych o najwyższej wartości informacyjnej zgodnie z zaproponowanym algorytmem postępowania (dla $r_2^* = 0,7$), finalnymi zmiennymi profilowymi zostały:

X_{18} – wydajność pracy na 1 przepracowaną godzinę w latach 2005-2006,

X_{16} – udział pracujących w usługach związanych z pośrednictwem finansowym, obsługą nieruchomości, wynajmem i działalnością związaną z prowadzeniem interesów w ogóle pracujących w latach 2007-2008.

Profile wyłonionych segmentów pozwalają na charakterystykę ich zróżnicowania (zob. tab. 3).

Tabela 3. Profile segmentów wyodrębnionych w latach 2005-2008

Lata	Finalne zmienne profilowe	Segmenty			
		nadkonkurencyjne	stabilne	„z szansą na rozwój”	nierozwojowe
2005	X_{18}	135,8	104,8	47,4	65,5
2006	X_{18}	119,8	106,8	51,8	63,4
2007	X_{16}	14,4	11,9	6,5	9,0
2008	X_{16}	20,0	12,1	6,4	9,2

Źródło: obliczenia własne.

W latach 2005-2006 wydajność pracy na godzinę (X_{18}) przyjmowała najwyższą wartość przeciętną w segmentach nadkonkurencyjnych, następnie w stabilnych i nierozwojowych, najniższą w segmentach „z szansą na rozwój”. Profile segmentów skonstruowane w latach 2007-2008 cechują się najwyższym udziałem pracujących w usługach związanych z pośrednictwem finansowym, obsługą nieruchomości, wynajmem i działalnością związaną z prowadzeniem interesów (X_{16}) w segmentach nadkonkurencyjnych, niższym kolejno w stabilnych, nierozwojowych i „z szansą na rozwój”.

4. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy można zauważyć, że segmenty nadkonkurencyjne i stabilne w latach 2005-2008 były charakterystyczne dla większości krajów tzw. unijnej piętnastki (z wyjątkiem Grecji i Portugalii). W całym badanym okresie w segmentach nadkonkurencyjnych i stabilnych nie znalazł się żaden kraj nowego rozszerzenia Unii Europejskiej. Wchodziły one jedynie w skład segmentów „z szansą na rozwój” i nierozwojowych. Wyodrębnione segmenty, cechujące się odmiennym poziomem i tempem rozwoju w latach 2005-2006, były najlepiej rozróżniane przez wydajność pracy na 1 przepracowaną godzinę, a w latach 2007-2008 – przez udział pracujących w usługach związanych z pośrednictwem finansowym, obsługą nieruchomości, wynajmem i działalnością związaną z prowadzeniem interesów w ogóle pracujących. Otrzymane grupy krajów Unii Europejskiej, względnie jednorodne ze względu na poziom i dynamikę rozwoju gospodarczego, cechują się najwyższą wartością obu finalnych zmiennych profilowych w segmentach nadkonkurencyjnych, mniejszą kolejno w segmentach stabilnych, „z szansą na rozwój” i nierozwojowych.

Literatura

- Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W., *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*, PWE, Warszawa 1996.
- Hellwig Z., *Wielowymiarowa analiza porównawcza i jej zastosowanie w badaniach wielocechowych obiektów gospodarczych*, [w:] *Metody i modele ekonomiczno-matematyczne w doskonaleniu zarządzania gospodarką socjalistyczną*, red. W. Welfe, PWE, Warszawa 1981.
- Kotler P. i in., *Marketing. Podręcznik europejski*, PWE, Warszawa 2002.
- Mc Donald M., Dunbar I., *Segmentacja rynku. Przebieg procesu i wykorzystanie wyników*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
- Mynarski S., *Modelowanie rynku w ujęciu systemowym*, PWN, Warszawa 1982.
- Porter M.E., *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1998.
- Sobczak E., *Segmentacja makroekonomiczna rynków zagranicznych na przykładzie krajów Unii Europejskiej i krajów kandydackich*, [w:] *Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania, Taksonomia 11*, red. K. Jajuga, M. Walesiak, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1022, AE, Wrocław 2004.
- Stonehouse G. i in., *Globalizacja. Strategia i zarządzanie*, Felberg SJA, Warszawa 2001.
- Thomas M.J. (red.), *Podręcznik marketingu*, PWN, Warszawa 1998.

**ECONOMIC DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS
AS THE BASIS FOR THE EUROPEAN UNION
MEMBER COUNTRIES SEGMENTATION AND PROFILING**

Summary: Dynamic segmentation of the European Union countries with regard to the level and dynamics of economic development in the period of 2005-2008, as well as defining the profiles of distinguished segments by means of selected factors of international competitiveness have become the objective of the study.