

Małgorzata Markowska

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

OCENA ZRÓŻNICOWANIA DYNAMIKI PKB *PER CAPITA* W EUROPEJSKIEJ PRZESTRZENI REGIONALNEJ Z WYKORZYSTANIEM KLASYFIKACJI Z MEDIANĄ

Streszczenie: W pracy dokonano klasyfikacji 271 regionów UE szczebla NUTS-2 z wykorzystaniem statystyk pozycyjnych ze względu na dynamikę PKB *per capita* w latach 1995-2006 oraz oceny pozycji regionów Polski w tym uporządkowaniu.

1. Wstęp

Rozwój gospodarki, a szczególnie tempo rozwoju i, co za tym idzie, zdolność do konkurowania na globalnym rynku zależą od ukształtowanej struktury gospodarczej, a także od czynników umożliwiających wytwarzanie informacji jako zasobu (edukacja i infrastruktura naukowa), wykorzystania posiadanej wiedzy i umiejętności, które są nośnikiem informacji (kapitał ludzki), oraz od osiągalności środków kapitałowych.

Do najważniejszych atrybutów rozwoju społeczno-gospodarczego regionu zaliczany jest potencjał ekonomiczny, który implikuje generowanie produktów i w konsekwencji sprzężonych z nimi dochodów. W badaniach empirycznych pozycji regionów w strukturze społecznej, gospodarczej i przestrzennej kraju przydatne są narzędzia wielowymiarowej analizy porównawczej, które pozwalają określić relacje: region–regiony–kraj.

Celem artykułu jest klasyfikacja regionów UE szczebla NUTS-2 z wykorzystaniem statystyk pozycyjnych ze względu na dynamikę PKB *per capita* w latach 1995-2006 oraz ocena pozycji regionów Polski w tym uporządkowaniu.

2. Pomiar rozwoju gospodarczego w ujęciu regionalnym

Europejska przestrzeń jest bardzo zróżnicowana ze względu na tempo i poziom rozwoju, na poziomie zarówno kraju, jak i regionu. Prowadzone są badania zarówno

nad czynnikami rozwoju gospodarczego, przyczynami zróżnicowania, jak i nad konwergencją gospodarki.

Do czynników rozwoju regionalnego zalicza się czynniki ekonomiczne, społeczne, techniczne i technologiczne oraz ekologiczne. Wśród czynników ekonomicznych wymienia się m.in.: rozmiary i sposób funkcjonowania regionalnego rynku dóbr i usług, tendencje zmian na regionalnym rynku pracy, dynamikę regionalnego popytu oraz zmiany w jego strukturze, zmiany dochodów ludności, firm i jednostek samorządu terytorialnego w regionie, wzrost kapitału zaangażowanego w gospodarce regionalnej, napływ inwestycji krajowych i zagranicznych, jakość marketingu regionalnego, poziom zarządzania w gospodarce regionalnej oraz ogólną sytuację makroekonomiczną (tempo wzrostu całej gospodarki narodowej, zmiany, stopę inflacji, politykę pieniężną i budżetową państwa, kurs walutowy i in.), a także sytuację makroekonomiczną na globalnym rynku, możliwości wsparcia zewnętrznego (w tym środki pomocowe Unii Europejskiej i in.). W innym ujęciu jako czynniki rozwoju gospodarczego wymienia się kapitał ludzki, ziemię i surowce – odnawialne i nieodnawialne, postęp techniczny oraz inwestycje – powiększanie kapitału rzeczowego [Siedlecki, 2000; Produkt... 2008].

Rozwój gospodarczy regionu stanowi proces zmian dokonujących się w gospodarce, zmian zarówno ilościowych, które dotyczą wzrostu produkcji, zatrudnienia, inwestycji, rozmiarów funkcjonującego kapitału, dochodów, spożycia, jak i wielkości ekonomicznych charakteryzujących gospodarkę od strony ilościowej (wzrost gospodarczy), jak również towarzyszących im zmian o charakterze jakościowym. Korzyści ze wzrostu i rozwoju gospodarczego to głównie podwyższenie standardu życia, zwiększenie produkcji, lepsza sytuacja socjalna społeczeństwa, zwiększenie bezpieczeństwa publicznego.

Najczęściej wymienianymi miernikami rozwoju regionalnego są:

- PKB *per capita*, który stanowi odzwierciedlenie końcowych rezultatów działalności podmiotów gospodarczych w regionie, a zestawiany w ramach rachunków regionalnych uwzględnia całokształt warunków, w jakich przebiega działalność gospodarcza w regionie, szczególnie strukturę działalności gospodarczej, relacje cen produktów i usług wytwarzanych przez różne działalności, strukturę nakładów czynników produkcji, koszty ochrony środowiska ponoszone przez przedsiębiorców i in., odnoszony zaś do liczby mieszkańców uwzględnia również elementy struktury demograficznej [Czyżewski 2002],
- dynamika PKB i dynamika PKB *per capita* (tj. relacja globalnego PKB lub odnoszonego do liczby ludności w badanym okresie do wielkości całkowitego PKB lub *per capita* w okresie bazowym); w celu uzyskania porównywalności zwykle uwzględnia się PKB *per capita* według jednej waluty (takiej jak dolar, euro lub stosowane najczęściej PPS – *Purchasing Power Standard*).

Ocena pozycji gospodarczej jednostki przestrzennej z wykorzystaniem PKB *per capita*, zamiast wymienionych wcześniej czynników rozwoju regionalnego, jest efektem kompromisu. Bowiem porównywalność i dostępność danych statystycz-

nych na temat statystycznej ilustracji czynników rozwoju jest mniejsza, utrudniona ponadto przez konieczność prowadzenia badań w ujęciu dynamicznym, przy założeniu, że poddawane są jej wszystkie regiony UE szezebla NUTS-2.

Natomiast zespół mierników (cech) tworzących agregat cech, jakim jest PKB *per capita* [Siedlecki 2000], jest obecnie w Eurostacie dostępny dla lat 1995-2006. Agregat ten daje ponadto deskrypcję złożonych systemów gospodarczych, a specyfika i dostępność oraz porównywalność danych statystycznych na temat regionów wymaga pewnych uproszczeń. Ma to istotne znaczenie szczególnie w zakresie analiz dynamiczno-przestrzennych.

3. Metoda klasyfikacji z wykorzystaniem statystyk pozycyjnych

Do realizacji postawionego na wstępie celu badawczego wykorzystano metodę klasyfikacji opartą na statystykach pozycyjnych [Markowska, Strahl 2003; Strahl 2001; 2002] (w tym przypadku była to mediana), która umożliwia bezpośrednio porównania wyników klasyfikacji w określonych momentach badania, ma własności wartościujące w zakresie uzyskanych klas obiektów, pozwala na zdefiniowanie klas i ich własności, a ponadto jest przydatna w analizach dynamicznych.

Dany jest zbiór obiektów hierarchicznych $P_r = \{P_1, P_2, \dots, P_r, \dots, P_R\}$. W ramach każdego obiektu hierarchicznego dany jest zbiór obiektów niższego rzędu – p_k , czyli:

$$\begin{aligned} P_1 &= \{p_1^1 \cup p_2^1 \cup \dots \cup p_k^1\}, \\ P_2 &= \{p_1^2 \cup p_2^2 \cup \dots \cup p_k^2\}, \\ P_r &= \{p_1^r \cup p_2^r \cup \dots \cup p_k^r\}, \\ P_R &= \{p_1^R \cup p_2^R \cup \dots \cup p_k^R\}. \end{aligned} \quad (1)$$

Każdy obiekt niższego rzędu opisany jest macierzą danych. Dane te ilustrują zjawisko (kategorie ekonomiczną) obserwowane na obiektach badania – regionach. Dla każdej zmiennej – cechy $X(j+1, 2, \dots, m)$ – obliczamy wartość mediany. Proponowana procedura klasyfikacji uwzględnia dwa przypadki. W przypadku pierwszym algorytm klasyfikacji prowadzi do budowy $(m+1)$ klas oznaczonych symbolem S_g , gdzie $g = 1, \dots, G$ ($G = m + 1$), gdy zbiory opisane są za pomocą m zmiennych. W przypadku drugim algorytm klasyfikacji prowadzi do budowy 2^m (czyli $G = 2^m$) klas możliwych kombinacji z m zmiennych.

Dla celów artykułu wykorzystany zostanie przypadek pierwszy.

Do klasy S_1 wchodziłyby obiekty niższego rzędu – regiony, ze zbioru p , których wartości wszystkich zmiennych X_j , czyli m zmiennych są wyższe od mediany (Me). Stąd:

$$\Lambda : x_{kj} \geq Me X_j, \quad (2)$$

gdzie: $k = 1, \dots, K; j = 1, \dots, m$.

Do klasy S_2 wchodziły obiekty – regiony niższego rzędu, ze zbioru p , których wartości tylko $(m - 1)$ zmiennych spełniają warunek (2), czyli:

$$x_{kj} \geq Me X_j \quad dla \quad P_k \notin S_1.$$

Do klasy S_g ($g = m$) wchodziły obiekty – regiony niższego rzędu, ze zbioru p , których tylko wartość jednej zmiennej X_j ze zbioru X spełnia warunek (2).

Do klasy S_{g+1} ($g = m+1$) wchodziły obiekty niższego rzędu – regiony, których wartość x_{kj} żadnej zmiennej X_j nie spełnia warunku (2).

W przypadku pierwszym przypisujemy identyczne znaczenie wszystkim cechom, rozróżniając jedynie, przez liczbę cech spełniających zadane warunki, klasy obiektów.

4. Dynamika PKB *per capita* w europejskiej przestrzeni regionalnej

Regiony UE są pod względem tempa zmian PKB *per capita* bardzo zróżnicowane. W tabeli 1 przedstawiono dynamikę PKB *per capita* (w roku 2006, gdy rok 1995 = 100) dla dziesięciu pierwszych i dziesięciu ostatnich regionów UE szczebla NUTS-2 oraz pozycje polskich regionów w tym uporządkowaniu.

Wśród analizowanych regionów UE-27 w pierwszej dziesiątce regionów uporządkowanych ze względu na dynamikę PKB *per capita* (2006/1995) są dwa regiony starej Unii (portugalski i irlandzki), a pozostałe to regiony o niskich wartościach początkowych PKB w przeliczeniu na mieszkańca – w tym region mazowiecki.

W regionach z pierwszej dziesiątki dynamika PKB *per capita* wynosiła od 232,7 do 321,4%, w regionach zaś, które znalazły się na końcu uporządkowania, tempo zmian wynosiło od 118 do 131%. Regiony polskie w przedstawionym uporządkowaniu zajmują pozycje od 6 (mazowieckie) po 138 (opolskie).

Relacja najmniejszej wartości dynamiki PKB *per capita* do największej wyniosła 2,7, co oznacza, że dynamika PKB *per capita* w regionie, który charakteryzował się najwyższą wartością w relacji do jej poziomu w regionie o wartości najniższej, była niemal trzykrotnie wyższa.

Tabela 1. Dynamika PKB *per capita* w regionach UE szczebla NUTS-2 w roku 2006 (1995 = 100)

Lp.	Region (kraj)	Dynamika PKB <i>per capita</i> 2006/1995
Pierwsza dziesiątka w liniowym uporządkowaniu		
1	Yugozapaden (BG)	321,4
2	Bucuresti – Ilfov (RO)	319,4
3	Estonia (EE)	290,6
4	Latvia (LV)	269,6
5	Lithuania (LT)	262,0
6	Mazowieckie (PL)	246,3
7	Região Autónoma da Madeira (PT)	235,7

8	Bratislavský kraj (SK)	234,0
9	Southern and Eastern (IE)	233,9
10	Közép-Magyarország (HU)	232,7
Pozycja polskich regionów w przestrzeni UE		
6	Mazowieckie	246,3
17	Wielkopolskie	209,7
23	Łódzkie	200,0
24	Dolnośląskie	200,0
29	Małopolskie	194,5
35	Świętokrzyskie	191,8
38	Pomorskie	190,6
42	Warmińsko-mazurskie	186,0
44	Podlaskie	185,7
63	Lubuskie	177,4
64	Podkarpackie	177,1
71	Śląskie	174,7
74	Zachodniopomorskie	173,8
89	Lubelskie	171,4
90	Kujawsko-pomorskie	171,4
138	Opolskie	159,7
Ostatnia dziesiątka w liniowym uporządkowaniu		
262	Lüneburg (DE)	130,9
263	Umbria (IT)	130,3
264	Piemonte (IT)	129,3
265	Provincia Autonoma Trento (IT)	128,7
266	Provincia Autonoma Bolzano-Bozen (IT)	128,0
267	Sjælland (DK)	126,3
268	Sterea Hellada (GR)	120,1
269	Berlin (DE)	119,8
270	Guyane (FR)	118,4
271	Valle d' Aosta/Vallée d' Aoste (IT)	118,0
Podstawowe statystyki		
Średnia		165,4
Min.		118,0
Maks.		321,4
Mediana		159,7
Odchylenie standardowe		29,2
Współczynnik zmienności		17,6
maks./min.		2,7

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu.

5. Klasyfikacja regionów UE szczebla NUTS-2 ze względu na dynamikę PKB *per capita*

Zgodnie z opisaną wyżej procedurą klasyfikacji zastosowano opisany algorytm postępowania, w którym dla badanej kategorii zmiennymi były wartości dynamiki PKB *per capita* w latach 1995-2006. Wykorzystując poczynione założenia, dokona-

no klasyfikacji 271 regionów UE szczebla NUTS-2 ze względu na dynamikę PKB *per capita* w latach 1995-2006, a w wyniku zastosowania procedury otrzymano klasy.

Tabela 2. Klasyfikacja regionów UE ze względu na dynamikę PKB *per capita*

Klasa	Liczba momentów, dla których dynamika PKB <i>per capita</i> była \geq mediany	Liczba regionów	Regiony (kraj)
1	2	3	4
1	11	4	Southern and Eastern (IE) , Pais Vasco (ES), Andalucia (ES), Latvia (LV)
2	10	10	Praha (CZ) , Estonia (EE) , Border, Midlands and Western (IE), Extremadura (ES), Región de Murcia (ES), Lithuania (LT) , Mazowieckie (PL) , Bucuresti – Ilfov (RO) , Zahodna Slovenija (SI) , Bratislavský kraj (SK)
3	9	17	Yugozapaden (BG) , Galicia (ES), Cantabria (ES), La Rioja (ES), Comunidad de Madrid (ES) , Castilla y León (ES), Castilla-la Mancha (ES), Cataluña (ES), Comunidad Valenciana (ES), Ciudad Autónoma de Ceuta (ES), Guadeloupe (FR), Közép-Magyarország (HU) , Wielkopolskie (PL), Warmińsko-Mazurskie (PL), Západné Slovensko (SK), Stredné Slovensko (SK), Východné Slovensko (SK)
4	8	32	Severen tsentralen (BG), Severoiztochen (BG), Yuzhen tsentralen (BG), Strední Čechy (CZ), Chemnitz (DE), Ipeiros (GR), Principado de Asturias (ES), Comunidad Foral de Navarra (ES), Aragón (ES), Ciudad Autónoma de Melilla (ES), Luxembourg (LU) , Nyugat-Dunántúl (HU), Noord-Holland (NL) , Noord-Brabant (NL), Limburg (NL), Łódzkie (PL), Malopolskie (PL), Lubelskie (PL), Podkarpackie (PL), Swietokrzyskie (PL), Zachodniopomorskie (PL), Dolnoslaskie (PL), Pomorskie (PL), Região Autónoma dos Açores (PT), Vest (RO), Vzhodna Slovenija (SI), Länsi-Suomi (FI), South Yorkshire (UE), Bedfordshire, Hertfordshire (UE), Inner London (UE) , Berkshire, Bucks and Oxfordshire (UE), Northern Ireland (UE)
5	7	27	Prov. Brabant Wallon (BE), Sachsen-Anhalt (DE), Attiki (GR) , Voreio Aigaio (GR), Martinique (FR), Közép-Dunántúl (HU), Overijssel (NL), Gelderland (NL), Utrecht (NL), Steiermark (AT), Tirol (AT), Podlaskie (PL), Lubuskie (PL), Alentejo (PT), Região Autónoma da Madeira (PT), Nord-Vest (RO), Centru (RO), Pohjois-Suomi (FI), Åland (FI), Sydsverige (SE), Northumberland, Tyne and Wear (UK), Hampshire and Isle of Wight (UK), Kent (UK), Gloucestershire, Wiltshire and Bristol (UK), Dorset and Somerset (UK), Cornwall and Isles of Scilly (UK), Highlands and Islands (UK)
6	6	51	Prov. Vlaams Brabant (BE), Severozapaden (BG), Yugoiztochen (BG), Jihozápad (CZ), Severovýchod (CZ), Jihovýchod (CZ), Moravskoslezsko (CZ), Midtjylland (DK), Dresden (DE), Thüringen (DE), Kentriki Makedonia (GR), Peloponnisos (GR), Notio Aigaio (GR), Kriti (GR), Illes Baleary (ES), Canarias (ES), Bretagne (FR), Aquitaine (FR), Reunion (FR), Cyprus (CY) , Dél-Dunántúl (HU), Észak-Magyarország (HU), Észak-Alföld (HU), Dél-Alföld (HU), Malta (MT) , Friesland (NL), Flevoland (NL), Zuid-Holland (NL), Burgenland (AT), Niederösterreich (AT), Kärnten (AT), Oberösterreich (AT), Slaskie (PL), Algarve (PT), Nord-Est (RO), Sud-Est (RO), Sud – Muntenia (RO), Etelä-Suomi (FI) , Stockholm (SE) , Östra Mellansverige (SE), Greater Manchester (UK), Lancashire (UK), Derbyshire and Nottinghamshire (UK), Leicestershire, Rutland and Northants (UK), Herefordshire, Worcestershire and Warks (UK), East Anglia (UK), Essex (UK), Outer London (UK) , Surrey, East and West Sussex (UK), East Wales (UK), Eastern Scotland (UK)

1	2	3	4
7	5	33	Prov. Antwerpen (BE), Prov. West-Vlaanderen (BE), Severozápad (CZ), Střední Morava (CZ), Oberbayern (DE), Brandenburg – Südwest (DE), Mecklenburg-Vorpommern (DE), Münster (DE), Thessalia (GR), Île de France (FR) , Nord - Pas-de-Calais (FR), Poitou-Charentes (FR), Limousin (FR), Rhône-Alpes (FR), Corse (FR), Basilicata (IT), Calabria (IT), Groningen (NL), Vorarlberg (AT), Kujawsko-Pomorskie (PL), Lisboa (PT) , Itä-Suomi (FI), Småland med öarna (SE), Norra Mellansverige (SE), Tees Valley and Durham (UK), Cheshire (UK), Merseyside (UK), North Yorkshire (UK), Lincolnshire (UK), Shropshire and Staffordshire (UK), Devon (UK), West Wales and The Valleys (UK), South Western Scotland (UK)
8	4	33	Prov. Limburg (BE), Hovedstaden (DK) , Nordjylland (DK), Stuttgart (DE), Oberpfalz (DE), Schwaben (DE), Brandenburg – Nordost (DE), Darmstadt (DE), Braunschweig (DE), Arnsberg (DE), Trier (DE), Leipzig (DE), Ionia Nisia (GR), Dytiki Ellada (GR), Basse-Normandie (FR), Pays de la Loire (FR), Midi-Pyrénées (FR), Auvergne (FR), Languedoc-Roussillon (FR), Provence-Alpes-Côte d'Azur (FR), Guyane (FR), Puglia (IT), Sardegna (IT), Drenthe (NL), Zeeland (NL), Norte (PT), Centro (PT), Sud-Vest Oltenia (RO), Västsverige (SE), Övre Norrland (SE), East Yorkshire and Northern Lincolnshire (UK), West Yorkshire (UK), West Midlands (UK)
9	3	38	Région de Bruxelles-Capitale (BE) , Prov. Oost-Vlaanderen (BE), Prov. Luxembourg (BE), Prov. Namur (BE), Syddanmark (DK), Karlsruhe (DE), Freiburg (DE), Tübingen (DE), Mittelfranken (DE), Unterfranken (DE), Gießen (DE), Kassel (DE), Weser-Ems (DE), Koblenz (DE), Saarland (DE), Anatoliki Makedonia, Thraki (GR), Dytiki Makedonia (GR), Sterea Ellada (GR), Champagne-Ardenne (FR), Picardie (FR), Haute-Normandie (FR), Bourgogne (FR), Lorraine (FR), Franche-Comté (FR), Liguria (IT), Provincia Autonoma Bolzano-Bozen (IT), Provincia Autonoma Trento (IT), Umbria (IT), Lazio (IT) , Abruzzo (IT), Molise (IT), Campania (IT), Sicilia (IT), Salzburg (AT), Opolskie (PL), Mellersta Norrland (SE), Cumbria (UK), North Eastern Scotland (UK)
10	2	16	Prov. Liège (BE), Niederbayern (DE), Oberfranken (DE), Bremen (DE), Hamburg (DE), Hannover (DE), Lüneburg (DE), Düsseldorf (DE), Centre (FR), Alsace (FR), Lombardia (IT), Friuli-Venezia Giulia (IT), Emilia-Romagna (IT), Toscana (IT), Marche (IT), Wien (AT)
11	1	8	Prov. Hainaut (BE), Sjælland (DK), Berlin (DE) , Detmold (DE), Rheinhessen-Pfalz (DE), Schleswig-Holstein (DE), Valle d'Aosta (IT), Veneto (IT)
12	0	2	Köln (DE), Piemonte (IT)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W tabeli 2 przedstawiono wyniki klasyfikacji, z wykorzystaniem mediany, regionów UE ze względu na dynamikę PKB *per capita* w latach 1995-2006 (wytłuszczonej czcionką oznaczono regiony zawierające stolice).

Klasa I zawiera regiony, dla których w każdym z analizowanych momentów odnotowano dynamikę PKB *per capita* wyższą od mediany tej cechy lub jej równą.

Do klasy II zaliczono regiony, dla których w jednym z 11 momentów *t* odnotowano dynamikę PKB niższą od mediany tej cechy.

Klasa III obejmuje regiony, dla których w dwóch z 11 momentów *t* odnotowano dynamikę PKB niższą od mediany tej cechy.

Klasa IV grupuje regiony o niższych od mediany wartościach tempa zmian PKB *per capita* dla trzech z 11 analizowanych momentów badania.

Klasa V zawiera regiony, w których dla czterech momentów analizy odnotowano niższe od mediany wartości dynamiki PKB *per capita*.

Do klasy VI zaliczono regiony, dla których w pięciu momentach badania odnotowano dynamikę PKB *per capita* niższą do mediany.

Klasa VII to klasa zawierająca regiony, w których w 6 z 11 momentów badania dynamika PKB *per capita* była niższa od mediany tej cechy.

Klasa VIII obejmuje regiony, w których w 7 przypadkach odnotowano niższą od mediany dynamikę PKB *per capita*.

Klasa IX grupuje regiony, dla których w 8 z 11 analizowanych momentów odnotowano dynamikę PKB *per capita* niższą od mediany tej cechy.

Do klasy X zaliczono regiony, dla których tylko w 2 z 11 momentów badania dynamika PKB *per capita* była wyższa od mediany tej cechy lub jej równa.

Klasa XI zawiera regiony, w których tylko w jednym z analizowanych momentów tempo zmian PKB *per capita* było równe medianie lub wyższe od mediany.

Klasa XII obejmuje regiony, dla których w żadnym z analizowanych momentów nie odnotowano dynamiki PKB *per capita* wyższej od mediany lub równej medianie tej cechy.

W tabeli 3 zestawiono wyniki klasyfikacji regionów ze wskazaniem krajów pochodzenia regionów w poszczególnych klasach w ujęciu obejmującym podział na kraje oraz UE-15 i UE-12.

W klasie II (w jednym z 11 momentów dynamika PKB była niższa od mediany) znajduje się region mazowiecki, w klasie III – wielkopolski i warmińsko-mazurski, w klasie IV znajduje się połowa polskich regionów, tj. województwa: łódzkie, małopolskie, lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie, zachodniopomorskie, dolnośląskie i pomorskie – w regionach tych w trzech momentach analizy odnotowano niższą od mediany wartość dynamiki PKB *per capita*. W klasie V znalazł się region podlaski i lubuski, w VI śląski, w VII kujawsko-pomorski, a w IX opolski – w regionie tym aż w 9 z 11 momentów analizy odnotowano niższą od mediany ustalonej dla wszystkich 271 regionów UE-27 dynamikę PKB *per capita*.

W klasach od I do VI (klasy zawierające regiony, w których odnotowano dla od 6 do 11 momentów analizy wartości dynamiki PKB *per capita* wyższe od mediany lub równe medianie) znajduje się 41,9% wszystkich regionów UE-15, 91,1% regionów UE-12 i 87,5% polskich regionów – por. tab. 3. Wyniki klasyfikacji wskazują, że w regionach ostatnich rozszerzeń odnotowano, w analizowanym okresie, znacznie częściej dynamikę PKB *per capita* wyższą od mediany niż w regionach UE-15.

Tabela 3. Klasyfikacja regionów europejskiej przestrzeni – przynależność regionów do klas

Kraj	Liczba regionów	Liczba momentów t , dla których dynamika PKB <i>per capita</i> była \geq od mediany tej cechy											
		11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
		Klasa											
Kraje UE-15													
Belgia	11					1	1	2	1	4	1	1	
Dania	5						1		2	1		1	
Niemcy	39				1	1	2	4	9	10	7	4	1
Grecja	13				1	2	4	1	2	3			
Hiszpania	19	2	2	9	4		2						
Francja	26			1		1	3	6	7	6	2		
Irlandia	2	1	1										
Włochy	21							2	2	9	5	2	1
Luksemburg	1				1								
Holandia	12				3	3	3	1	2				
Austria	9					2	4	1		1	1		
Portugalia	7				1	2	1	1	2				
Finlandia	5				1	2	1	1					
Szwecja	8					1	2	2	2	1			
Wielka Brytania	37				5	7	11	8	3	2			
% regionów z UE-15		1,4	1,4	4,7	7,9	10,2	16,3	14,0	14,9	17,2	7,4	3,7	0,9
Kraje rozszerzenia z 2004 r. i 2008 r.													
Bułgaria	6			1	3		4						
Czechy	8		1		1		4	2					
Cypr	1						1						
Estonia	1		1										
Litwa	1		1										
Łotwa	1	1											
Malta	1						1						
Polska	16		1	2	8	2	1	1		1			
Rumunia	8		1		1	2	3		1				
Słowacja	4		1	3									
Słowenia	2		1		1								
Węgry	7			1	1	1	4						
% regionów z UE-12		1,8	12,5	12,5	26,8	8,9	28,6	5,4	1,8	1,8	0	0	0
% polskich regionów		0	6,3	12,5	50,0	12,5	6,3	6,3	0	6,3	0	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

6. Podsumowanie

Integracja w Unii Europejskiej przebiega na wielu płaszczyznach, a ocena tych procesów wymaga kompleksowych i długoletnich obserwacji, co pozwoli na wskazanie korzyści, barier i perspektyw rozwoju na szczeblu krajowym, regionalnym, a także lokalnym państw wspólnoty europejskiej.

Efekty integracji zależą od wielu czynników o charakterze ekonomicznym, społecznym, technologicznym, ale również od tempa rozwoju regionalnego, które ilustruje zdolność do absorpcji funduszy strukturalnych, otwartości na innowacyjność, podejmowania właściwych decyzji inwestycyjnych.

Literatura

- Czyżewski A.B., *Taksonomiczny miernik rozwoju obszaru*, ZBS-E GUS i PAN, Warszawa 2002.
- Markowska M., Strahl D., *Statystyki pozycyjne w klasyfikacji porównawczej*, [w:] *Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania. SKAD*, red. K. Jajuga, M. Walesiak, Taksonomia 10, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 988, AE, Wrocław 2003.
- Produkt Krajowy Brutto: Rachunki Regionalne 2006, GUS, Katowice 2008.
- Siedlecki J., *Równowaga a wzrost gospodarczy*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2000.
- Strahl D., *Klasyfikacja regionów z medianą*, [w:] *Zastosowania metod ilościowych*, red. J. Dziechciarz, *Ekonometria 10*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 950, AE, Wrocław 2002.
- Strahl D., *Miara agregatowa z medianą*, [w:] *Ekonometria 8*, red. J. Dziechciarz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 915, AE, Wrocław 2001.

EVALUATION OF GDP PER CAPITA DYNAMICS DIVERSIFICATION IN THE EUROPEAN REGIONAL SPACE USING CLASSIFICATION WITH A MEDIAN

Summary: The study presents the classification of 271 EU regions of NUTS 2 level using positional statistics with regard to GDP per capita dynamics in the period of 1995-2006 and the evaluation of Polish regions' position in the above arrangement.