

Robert Perdał

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Zakład Analizy Regionalnej
e-mail: r.perdal@amu.edu.pl

Zróżnicowanie regionalne produktu krajowego brutto w postsocjalistycznych państwach członkowskich UE w latach 2000–2014

Zarys treści: Celem pracy jest analiza regionalnego zróżnicowania nowych państw członkowskich Unii Europejskiej, które do przełomu lat 80. i 90. XX w. funkcjonowały w socjalistycznym systemie polityczno-gospodarczym. Postępowanie badawcze przeprowadzono w oparciu o analizę zmian poziomu produktu krajowego brutto (PKB) w układzie jednostek statystycznych NUTS3. Praca składa się z trzech zasadniczych części o charakterze empirycznym. W pierwszej części jako wprowadzenie i tło zasadniczych analiz przedstawiono dynamikę zmian PKB *per capita* w postsocjalistycznych państwach członkowskich UE w latach 2000–2016. W drugiej części zaprezentowano zróżnicowanie regionalne poziomu PKB *per capita* (mierzonego standardem siły nabywczej) i dynamiki jego zmian w latach 2000–2014. W trzeciej części, na podstawie metody ilorazu potencjałów (potencjału gospodarczego i potencjału ludności), zidentyfikowano środkowoeuropejskie układy rdzeń–peryferie postsocjalistycznych państw członkowskich UE. W wyniku przeprowadzonych analiz wykazano, że wszystkie badane państwa i regiony charakteryzował wzrost gospodarczy, który silnie różnicował się przestrzennie w obrębie poszczególnych państw. Największy wzrost gospodarczy odnotowywały we wszystkich badanych państwach regiony stołeczne (głównie rdzenie), a najniższy regiony położone peryferyjnie względem nich. Wyraźnie zarysowanymi centrami wzrostu (biegunami rozwoju) w Europie Środkowo-Wschodniej są regiony stołeczne Bratysławy, Budapesztu, Bukaresztu, Lublany, Pragi, Tallina i Warszawy. Regiony stołeczne cechują się wysoką atrakcyjnością dla mieszkańców i przedsiębiorców z powodu wysokiej koncentracji różnych działalności społeczno-gospodarczych (istotne w tym zakresie są bliskość i jakość rynku pracy, usług, producentów) oraz wysokiej dostępności czasowej i przestrzennej z innych obszarów kraju, a więc w konsekwencji z powodu bardzo dużych korzyści aglomeracji i lokalizacji.

Słowa kluczowe: zróżnicowanie regionalne, nierówności regionalne, nowe kraje członkowskie, region, iloraz potencjałów

Wprowadzenie

Kraje Europy Środkowo-Wschodniej do końca lat 80. XX w. funkcjonowały w socjalistycznym, nakazowo-rozdzielczym, centralnie planowanym systemie polityczno-gospodarczym. Obecny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionów w tych państwach w dużej mierze jest konsekwencją dotychczasowych procesów społeczno-gospodarczych (Domański 2012) oraz długich fal rozwojowych (Marshall 1987). Dodatkowo (a może i przede wszystkim) na obecne zróżnicowanie przestrzenne rozwoju regionalnego postsocjalistycznych nowych członków Unii Europejskiej duży wpływ miała forma i zakres transformacji ustrojowej i gospodarczej (Kornai 2006). Przełom lat 80. i 90. XX w. to swego rodzaju okres inkubacji, ale i burzliwej inicjacji procesów modernizacyjnych i postmodernizacyjnych charakterystycznych dla zachodnich gospodarek kapitalistycznych z lat 70. XX w. silnie akcelerowanych procesami globalizacji, a od połowy lat 90. XX w. także procesami integracji gospodarczej (Churski i in. 2017). Uwarunkowania te oraz przestrzenne zróżnicowanie efektów procesów rozwojowych w układach regionalnych młodych kapitalistycznych demokracji stanowią podstawę i przedmiot wielu badań społeczno-gospodarczych. Są to zarówno prace teoretyczne, jak i empiryczne, które dotyczą przemian i zróżnicowań przestrzennych w ostatniej dekadzie XX w. (por. m.in. Gorzelak i in. 1995, 2010, Czyż 1996a, 2012, Dunford, Smith 2000, Sokol 2001, Domański i in. 2003, Turnock 2003) oraz konsekwencji wstąpienia tych państw do Unii Europejskiej i reakcji gospodarek regionalnych na dodatkowe źródła finansowania i odporności na zjawiska kryzysowe (Łażniewska i in. 2011, Smętkowski, Wójcik 2012, Kisiała, Stępiński 2013, Smętkowski 2013, 2014, 2015, Kisiała 2016, Drobnik i in. 2018).

W związku z powyższym w pracy podjęto próbę analizy regionalnego zróżnicowania nowych państw członkowskich Unii Europejskiej, które do przełomu lat 80. i 90. XX w. funkcjonowały w socjalistycznym systemie polityczno-gospodarczym. Analizę przeprowadzono na podstawie zmian poziomu produktu krajowego brutto (PKB)¹ w układzie jednostek statystycznych NUTS3 (238). Praca składa się z trzech części. W pierwszej części jako wprowadzenie do analizy zróżnicowania regionalnego postsocjalistycznych państw członkowskich UE przedstawiono dynamikę zmian PKB w latach 2000–2016. W drugiej części zaprezentowano zróżnicowanie regionalne poziomu PKB i dynamiki jego zmian w latach 2000–2014 w badanych nowych państwach członkowskich UE. W trzeciej części, na podstawie metody ilorazu potencjałów (potencjału gospodarczego i potencjału ludności), przedstawiono zróżnicowanie społeczno-gospodarcze

¹ Wykorzystanie PKB jako miernika wzrostu gospodarczego, a w perspektywie 15 lat także jako aproksymacja miernika rozwoju społeczno-gospodarczego (Wyźnikiewicz 2017) w niniejszej analizie uwzględnia jego wszelkie niedoskonałości. PKB nie jest miarą dobrobytu ani miarą bogactwa, a stanowi jedynie ogólną miarę produkcji towarów i usług. Jednakże w dłuższej perspektywie czasowej można przyjąć, że produkcja ta sama w sobie jest istotnym wyznacznikiem dobrobytu, z uwagi na fakt powszechnej konsumpcji dóbr i usług, z której wzrostu korzystają wszyscy. Poza tym silnym wzrostem PKB często towarzyszy spadek bezrobocia. Oczywiście należy pamiętać, że w PKB nie znajdują wprost odzwierciedlenia mierniki jakości życia (spędzanie czasu wolnego, poziom nierówności społecznych, bezpieczeństwo, jakość środowiska) (szerzej: Lequiller, Blades 2014).

postsocjalistycznych państw członkowskich UE oraz zidentyfikowano środkowo-europejskie układy rdzeń–peryferie.

Źródła danych i metody badawcze

Dla realizacji przyjętego celu pracy i postępowania badawczego w analizie wykorzystano głównie dane dotyczące poziomu PKB. Przy czym z powodu luk w oficjalnych bazach danych materiał statystyczny pochodzi z dwóch źródeł. W układzie krajów korzystano z danych Banku Światowego w postaci PKB *per capita* wyrażonego w dolarach amerykańskich (USD) w cenach stałych. Z kolei w układzie jednostek NUTS3 posłużono się danymi Eurostatu w postaci PKB *per capita* wyrażonego w standardzie siły nabywczej (ang. *purchasing power standard* – PPS). Dodatkowo należy podkreślić, że dane w układzie krajowym dostępne były dla lat 2000–2016, a w układzie jednostek NUTS3 tylko dla lat 2000–2014.

W pracy przyjmuje się, że jednostki NUTS3 stanowią jednostki regionalne. Takie założenie wynika przede wszystkim z faktu, że w większości badanych krajów (Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Litwa, Rumunia, Słowacja, Węgry) NUTS3 są odpowiednikami regionalnych jednostek terytorialno-administracyjnych usytuowanych pomiędzy szczeblem centralnym i lokalnym, co umożliwia różnego rodzaju analizy regionalne (Beenstock 2005). Z kolei jedynie na Łotwie, w Estonii, Słowenii oraz Polsce są to sztucznie utworzone jednostki statystyczne. W trzech pierwszych państwach są to grupy jednostek lokalnych – zwane regionami statystycznymi, a w Polsce są to grupy powiatów zwane podregionami.

W postępowaniu badawczym o charakterze empirycznym, któremu odpowiadają trzy wyróżnione części pracy, zastosowano różne metody badawcze.

W części pierwszej i drugiej części pracy w zakresie analizy zróźnicowania badanych państw UE oraz ich regionów wykorzystano głównie metody wskaźnikowe, a w szczególności jednopodstawowe wskaźniki (indeksy) dynamiki (wartość bazowa równa jest 100%) oraz wskaźnik rocznej stopy wzrostu. Dodatkowo w analizie regionalnego zróźnicowania poziomu PKB użyto dwóch wskaźników nierówności tzw. (1.1) indeks Williamsona (*WI*) oraz (1.2) indeks Theila (*TI*) (por. Williamson 1965, Theil 1996) wyznaczone w oparciu o następujące formuły:

$$(1.1) WI = \frac{1}{\bar{y}} \left[\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \frac{P_i}{P_t} \right]^{1/2} \quad (1.2) TI = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \frac{\bar{y}}{y_i}$$

gdzie: y_i – PKB *per capita* w PPS w regionie i , \bar{y} – PKB *per capita* w PPS kraju, P_i – liczba ludności regionu i , P_t – liczba ludności kraju, n – liczba regionów w kraju.

W celu identyfikacji środkowoeuropejskich rdzeni i peryferii rozwoju społeczno-gospodarczego (część trzecia pracy) zastosowano iloraz potencjałów

(potencjału gospodarczego i potencjału ludności)². Koncepcja ilorazu potencjałów została wprowadzona do badań przestrzenno-ekonomicznych przez Duttona (1970)³. Jak relacjonuje Coffey (1977), koncepcja ta opierała się na założeniu, że potencjał dochodu jest proporcjonalny do popytu nominalnego, a potencjał ludności do popytu realnego. Stąd też iloraz tych potencjałów określa się jako stopień zaspokojenia popytu w danym miejscu (wskaźnik łatwości zaspokojenia potrzeb, wskaźnik pożądaných lokalizacji), a jego przestrzenna zmienność wskazuje najdogodniejsze lokalizacje w tym zakresie. Iloraz potencjałów w swej interpretacji jest zbliżony do PKB na mieszkańca (podobnie wyrażany). Jednakże jego przewaga nad klasyczną miarą PKB na mieszkańca jest taka, że przedstawiany jest on w postaci ciągłej w przestrzeni (forma kontinuum), a jego charakter systemowy odzwierciedla wpływ całego systemu regionalnego na każdy region systemu. Procedura wyznaczenia wartości potencjałów dla badanego układu regionalnego wymagała sprowadzenia regionów do obiektów punktowych (centroidy tych jednostek). Punktom tym przypisano wartości mas (wartość bezwzględna dla całego regionu) oraz liczone między nimi odległości (odległości fizyczne liczone po ortodromie). W przypadku jednostek NUTS3 w postaci miast wydzielonych (Budapeszt, Katowice, Kraków, Lublana, Łódź, Poznań, Praga, Ryga, Sofia, Szczecin, Trójmiasto, Warszawa, Wrocław, Zagrzeb) konieczne było połączenie ich z jednostkami je otaczającymi (masy tych jednostek sumowano). Tym samym powstało 218 punktów. Macierz odległości o wymiarach 218×218 oraz wartości mas dla wyznaczonych punktów stanowiły podstawę dalszej procedury. W celu wyznaczenia (1.3) ilorazu potencjałów (IP_i) w pierwszej kolejności obliczono (1.4) potencjał gospodarczy dla każdego z regionów (Z_i), a następnie (1.5) potencjał ludności (V_i):

$$(1.3) IP_i = \frac{U_i}{V_i} \quad (1.4) U_i = \frac{D_i}{d_{ii}} + \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^n \frac{D_j}{d_{ij}} \quad (1.5) V_i = \frac{P_i}{d_{ii}} + \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^n \frac{P_j}{d_{ij}}$$

gdzie: D_i – wielkość PKB w PPS w regionie i , P_i – wielkość populacji regionu i , d_{ii} – odległość własna wyznaczana jako $d_{ii} = \sqrt{A_i/\pi}/2$, gdzie A_i – powierzchnia

² Zastosowanie modelu potencjału w badaniach przestrzenno-ekonomicznych ma długie tradycje rozwijane od lat 60. XX w. Szeroki opis podstaw teoretycznych i problemów metodologicznych zawierają m.in. prace: Chojnickiego (1966), Richa (1980), Chojnickiego i in. (2011). Z kolei praktyczne zastosowanie modelu potencjału zawierają m.in. polskie prace Czyż (1989, 1996b, 2002), Guzika (2003), Rosika (2012), a w literaturze anglosaskiej m.in. prace: Keeble i in. (1982), Poole-
ra (1987), Vickermana i in. (1999).

³ Od lat 70. XX w. iloraz potencjałów stosowany był w badaniach przestrzenno-ekonomicznych w różnych kontekstach: Coffey (1978, 1979) delimitował strefy jednorodnych dochodów w obszarze metropolitalnym Bostonu i Toronto oraz Sydney; Czyż (2002) analizowała zróżnicowanie regionalne Polski i wyznaczała obszary rdzeniowe i peryferyjne; Guzik (2003) badał dostępność przestrzenną szkolnictwa ponadgimnazjalnego, a Janus (2013) usług bankomatowych; Mastalerz-Kodzis (2017) badała aktywność ekonomiczną i rozwój rynków pracy.

regionu i (Stewart, Warntz 1958)⁴, d_{ii} – odległość między regionami i oraz j , n – liczba regionów (218).

Zróźnicowanie państw postsocjalistycznych Unii Europejskiej

Współczesny ustrój społeczno-gospodarczy i polityczny, a także stan społeczeństwa i gospodarki badanych państw jest wynikiem ogromnych przeobrażeń społeczno-gospodarczych mających miejsce na przełomie lat 80. i 90. XX w. Od połowy lat 80. XX w. sploty różnych procesów politycznych, ekonomicznych i społeczno-kulturowych powodowały wiele napięć w nadwyżonych gospodarach i społeczeństwach socjalistycznych. Napięcia te doprowadziły do rozpadu ZSRR (w marcu 1990 r. niepodległość ogłosiła Litwa, a w sierpniu 1991 r. – Łotwa i Estonia), Jugosławii (w czerwcu 1991 r. niepodległość ogłosiły Chorwacja i Słowenia) oraz Czechosłowacji (1 stycznia 1993 r. powstały Czechy i Słowacja). Nowo powstałe państwa wraz z pozostałymi krajami postsocjalistycznymi (Polską, Węgrami, Rumunią i Bułgarią) w latach 1989–1993 przeprowadziły wolne wybory i wkroczyły na ścieżkę wolnorynkowego rozwoju, ale i europejskiej oraz globalnej konkurencji. Każde z tych państw mocno doświadczonych okresem socjalizmu charakteryzowało się zróźnicowanym stanem gospodarki w ostatniej dekadzie XX w. W 2000 r. niemal wszystkie badane państwa cechowały się poziomem PKB *per capita* (w USD w cenach stałych) od 1,6 tys. (Bułgaria, Rumunia) do blisko 6,0 tys. (Czechy) (tab. 1, ryc. 1). Jedynie Słowenia wyróżniała się znaczną przewagą w tym zakresie (10,2 tys.). Należy podkreślić, że relatywnie wysoki poziom rozwoju gospodarczego Słowenii zauważalny był już w czasach istnienia Jugosławii, co też było jedną z przyczyn dążeń separatystycznych tej republiki. Polska, jako największe z badanych państw, reprezentowała przeciętny poziom PKB *per capita* (4,5 tys.).

Druga połowa lat 90. XX w. oraz pierwsze lata XXI w. to okres dynamicznych przemian społeczno-gospodarczych gospodarek postsocjalistycznych. Państwa te wraz z Cyprem i Maltą rozpoczęły proces negocjacji w sprawie członkostwa w UE. Tym samym rozpoczął się z jednej strony proces dostosowywania regulacji prawnych, gospodarczych, politycznych i społecznych do warunków obowiązujących w UE, a z drugiej – do państw kandydackich zaczęły napływać środki z funduszy europejskich. Większość tych państw wstąpiła do UE w 2004 r., Bułgaria i Rumunia w 2007 r., a Chorwacja w 2013 r. Dekada przed wstąpieniem do UE dla badanych państw była na ogół okresem najbardziej dynamicznego wzrostu ich gospodarek. Roczna stopa wzrostu wahała się w przedziale 5–10% (ryc. 1). W latach 2000–2004 poziom PKB *per capita* wzrósł dwukrotnie w przeważającej liczbie badanych państw (z wyjątkiem Polski i Słowenii). Dodatkowo w Chorwacji,

⁴ W literaturze przedmiotu spotykane są także inne podejścia ujmowania odległości własnej, m.in. $d_{ii} = 1$ (Pooler 1987), $d_{ii} = 0,399\sqrt{A_i}$ (Andrzejewska, Strykiewicz 1986).

Tabela 1. Zmiany poziomu PKB w postsocjalistycznych państwach członkowskich UE

Państwo*	PKB <i>per capita</i> (ceny stałe w USD)			Dynamika zmian poziomu PKB <i>per capita</i>		
	2000	2004	2016	2000–2004 (2000=100%)	2004–2016 (2004=100%)	2000–2016 (2000=100%)
Słowenia	10228	17261	21652	169	125	212
Czechy	6012	11686	18492	194	158	308
Estonia	4070	8850	17727	217	200	436
Słowacja	5403	10655	16536	197	155	306
Litwa	3297	6707	14880	203	222	451
Łotwa	3353	6351	14065	189	221	419
Węgry	4633	10296	12815	222	124	277
Polska	4493	6681	12421	149	186	276
Chorwacja	4920	9366	12160	190	130	247
Rumunia	1668	3553	9520	213	268	571
Bułgaria	1609	3382	7469	210	221	464

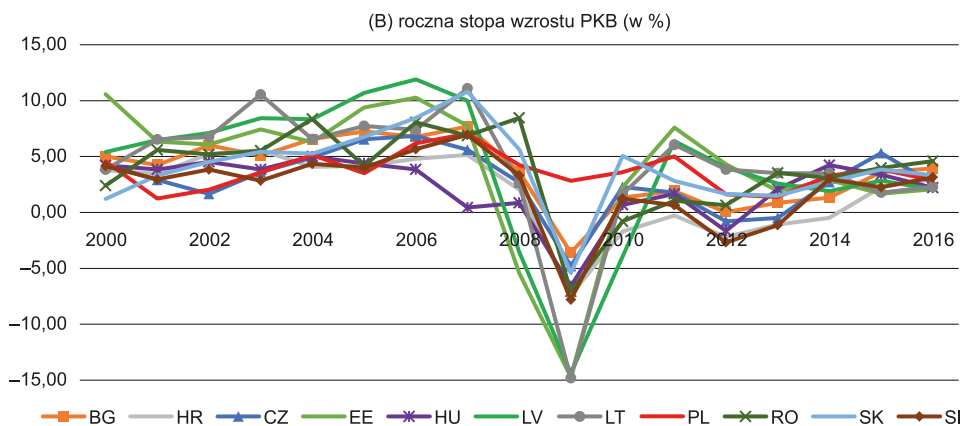
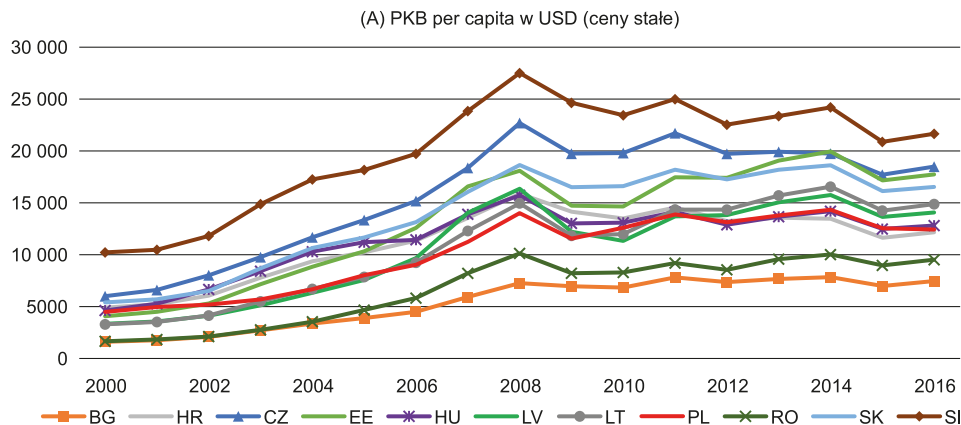
*państwa uporządkowano wg malejącej wartości PKB *per capita* w 2016 r.

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego.

Czechach, Estonii, Rumunii, Słowacji, Słowenii i na Węgrzech dynamika w tym okresie przewyższała dynamikę z lat 2004–2016. Z kolei w pozostałych państwach zaobserwowano większy wzrost poziomu PKB w okresie po 2004 r.

Mniejsza dynamika wzrostu w okresie 2004–2016 jest głównie efektem światowego kryzysu gospodarczego, którego symbolicznym początkiem był upadek jednego z większych banków inwestycyjnych w USA (Lehman Brothers) we wrześniu 2008 r. Jeszcze w 2006 i 2007 r. gospodarki Estonii, Słowacji, Litwy i Łotwy cechowały się roczną stopą wzrostu PKB na poziomie 10–12%. Z kolei w 2009 r. gospodarki te (jak większość pozostałych) dotknięte zostały głęboką recesją, która przejawiała się roczną stopą wzrostu PKB na poziomie od –14 do –15% w przypadku Litwy, Łotwy i Estonii oraz –5,5% w przypadku Słowacji (podobnie jak w Czechach, Chorwacji, Węgrzech, Rumunii i Słowenii). W tym czasie jedynie polska gospodarka cechowała się wzrostem PKB (2,8% w 2009 r.). Od 2009 r. większość badanych państw wykazywała 1–5% wzrost PKB. Najdłużej recesja utrzymywała się w Chorwacji, gdzie dopiero od 2015 r. zauważalna jest dodatnia roczna stopa wzrostu PKB.

Lata 2000–2016 to okres znacznego wzrostu poziomu PKB *per capita*. W przypadku krajów o najniższym poziomie PKB w początkowym okresie dynamika zmian jest najwyższa. W Rumunii obserwuje się blisko sześciokrotny wzrost poziomu PKB *per capita*, w Bułgarii, Estonii, na Litwie i Łotwie – blisko czteropółkrotny. Niemal trzykrotny wzrost poziomu PKB *per capita* zaobserwowano w Czechach, Polsce oraz na Słowacji i Węgrzech, a najniższy wzrost w Chorwacji i Słowenii – jedynie dwuipółkrotny oraz dwukrotny. Zauważalna jest dość oczywista prawidłowość, że im niższy poziom wyjściowy poziomu PKB *per capita*, tym większy jego wzrost (wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona r na poziomie istotności $p = 0,003$ wynosi $r = -0,808$). Niemniej jednak należy podkreślić, że wiele państw pomimo znacznej dynamiki zmian w tym zakresie nadal



Ryc. 1. Poziom PKB i jego roczna stopa wzrostu w latach 2000–2016

(A) PKB *per capita* w USD (ceny stałe), (B) roczna stopa wzrostu PKB (w %)

Objaśnienia: BG – Bułgaria, HR – Chorwacja, CZ – Czechy, EE – Estonia, HU – Węgry, LV – Łotwa, LT – Litwa, PL – Polska, RO – Rumunia, SK – Słowacja, SI – Słowenia

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego.

osiąga relatywnie niski poziom PKB *per capita*. Bułgaria i Rumunia w 2016 r. wykazywały odpowiednio 73% i 93% PKB *per capita* Słowenii z 2000 r., a kraje, takie jak Chorwacja, Polska czy Węgry, niespełnia 120% słoweńskiego PKB *per capita* z 2000 r.

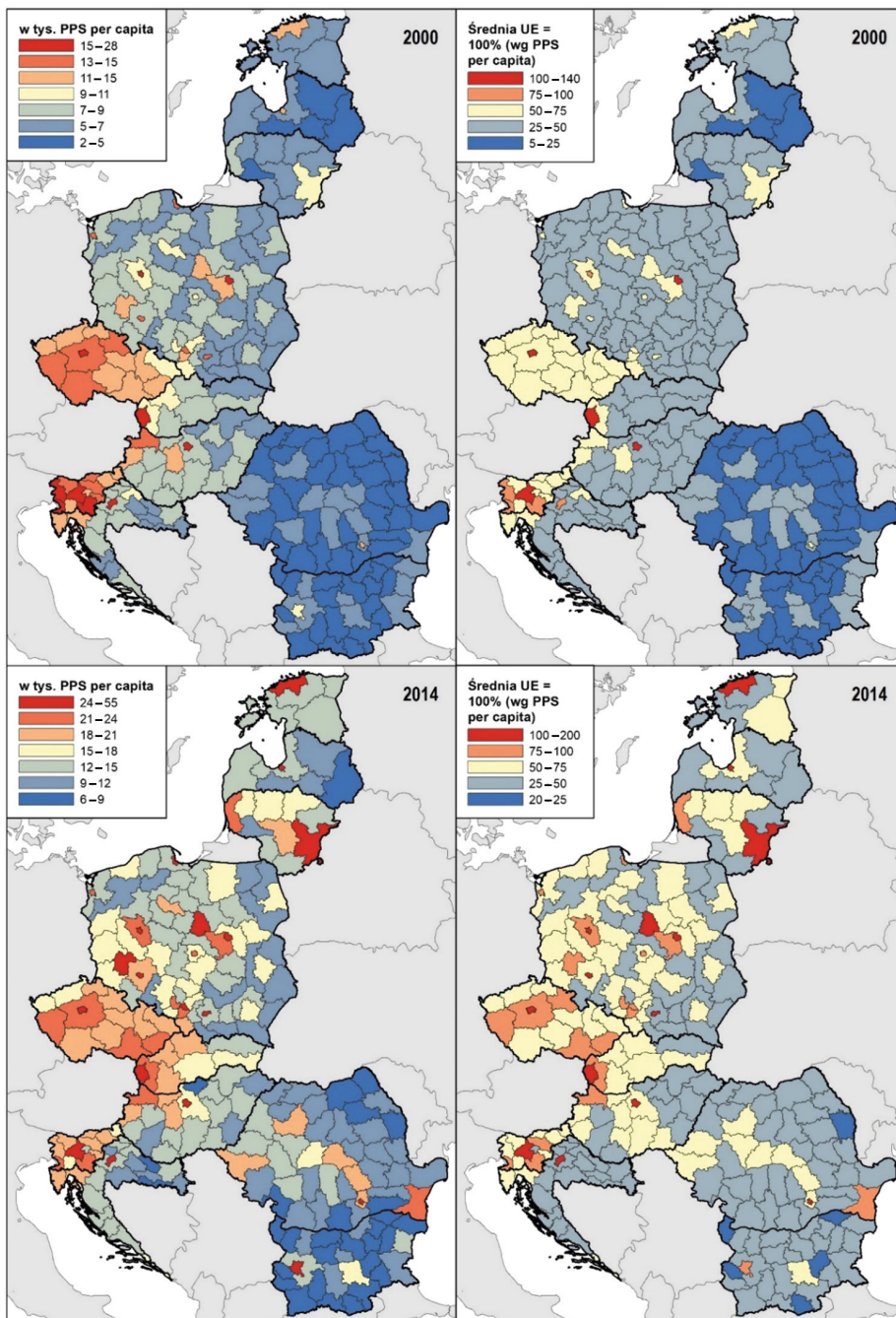
Regionalne zróżnicowanie nowych państw członkowskich UE

Wykazane w poprzedniej części pracy różnice pomiędzy poszczególnymi post-socjalistycznymi państwami członkowskimi UE nie pozostają bez wpływu na sytuację poszczególnych regionów. Zarówno w 2000 r., jak i 2014 r. bardzo wyraźnie zarysowują się różnice między regionami słoweńskimi i czeskimi, a przykładowo rumuńskimi i bułgarskimi, oczywiście na korzyść tych pierwszych.

W 2000 r. wśród 238 badanych regionów jedynie pięć cechowało się wielkością PKB *per capita* przekraczającą 19,8 tys. PPS, a więc średnią ówczesnej UE, a tylko 10 regionów przekraczało 75% tej średniej (ryc. 2). Były to głównie miasta stołeczne (lub ich aglomeracje): Praga 28 tys., Warszawa 26 tys., Środkowa Słowenia (aglomeracja Lublany) oraz Kraj Bratysławski po 22 tys., Budapeszt 20 tys. Kolejnym (szóstym w kolejności) regionem osiagającym 18 tys. (92% średniej UE) było miasto Poznań. Na kolejnych pozycjach znalazły się pozostałe stolice badanych państw: Zagrzeb (8 miejsce, 16 tys., 80%), Północna Estonia (obszar obejmujący znacznie większe terytorium niż aglomeracja Tallina) (29, 12,3 tys., 62%), Bukareszt (36, 11,9 tys., 60%), Ryga (39, 12 tys., 59%), okręg wileński (49, 11 tys., 55%) oraz Sofia (57, 9,5 tys., 48%) (tab. 2). Aż 228 regionów (96%) wykazywało PKB poniżej 75% średniej UE, a 81 (34%) poniżej 30% średniej UE. W tej ostatniej grupie, a więc najsłabszych ekonomicznie regionów, znajdowało się aż 37 z 42 regionów Rumunii (w tym Vaslui z PKB rzędu 2,4 tys., czyli 12% średniej UE) oraz 23 z 28 regionów Bułgarii.

Wśród polskich jednostek NUTS3 poza Warszawą i Poznaniem wysoko uplasowały się oczywiście największe miasta (Kraków, Szczecin, Wrocław, Trójmiasto – odpowiednio 11, 15, 17, 18 pozycja – ok. 70% średniej UE) oraz podregiony legnicko-głogowski (pozycja 32, 61%), warszawski zachodni (41, 58%), płocki (45, 57%) i poznański (50, 55%), czyli podregiony otaczające najsilniejsze gospodarczo miasta lub z silnie rozwiniętym przemysłem. Z kolei najniższy poziom PKB *per capita* odnotowano w podregionach puławskim, ełckim, nowotarskim, bialskim, chełmsko-zamojskim, łomżyńskim i krakowskim (ok. 5,7–6,0 tys., 29–30% średniej UE).

Po 15 latach przemian społeczno-gospodarczych oraz blisko dekadzie korzystania z funduszy unijnych (przez większość regionów) w przeważającej części badanych jednostek zauważalna jest znaczna poprawa sytuacji społeczno-gospodarczej. W 2014 r. liczba regionów przekraczających średni unijny poziom PKB (27,6 tys. PPS *per capita*) wzrosła do 15, a 75% średniej UE osiągnęło 36 regionów. Podobnie jak w 2000 r. w czołówce najsilniejszych gospodarczo regionów znajdowały się głównie miasta i regiony stołeczne (ryc. 2). Pierwsze miejsce zajmowała Warszawa (54,6 tys., 198% średniej), następnie Kraj Bratysławski (51,7 tys., 187%), Praga (48,4 tys., 175%), Bukareszt (39,6 tys., 144%), Budapeszt (38,9 tys., 141%) (tab. 2). Podobnie jak w 2000 r. bardzo wysoką szóstą pozycję wykazał Poznań (37,1 tys., 135%) oraz awansujące na ósmą i dziewiątą pozycję Wrocław i Kraków – odpowiednio 30,7 tys. (111%) i 30,2 tys. (109%). Także



Ryc. 2. Zróżnicowanie przestrzenne PKB *per capita* w układzie jednostek NUTS3 w 2000 i 2014 r.

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Tabela 2. Zróźnicowania regionalne PKB *per capita* i relacji do średniej UE w wybranych jednostkach NUTS3

		2000			2014		
		NUTS3	PKB <i>per capita</i>	% średniej UE	NUTS3	PKB <i>per capita</i>	% średniej UE
BG	min	Sofia (stolica)	9600	48	Sofia (stolica)	27400	100
		Burgas	7000	35	Stara Zagora	15800	57
		Montana	3700	19	Pernik	6500	24
	max	Kardzhali	3500	17	Silistra	6500	23
CZ	min	Hlavní město Praha	27800	140	Hlavní město Praha	48400	175
		Středočeský kraj	14200	71	Jihomoravský kraj	23400	85
		Olomoucký kraj	11200	56	Ústecký kraj	18000	65
	max	Moravskoslezský kraj	10900	55	Karlovarský kraj	16400	59
EE	min	Põhja-Eesti	12300	62	Põhja-Eesti	29900	108
		Lääne-Eesti	6300	32	Lõuna-Eesti	14600	53
		Lõuna-Eesti	5600	28	Lääne-Eesti	13200	48
	max	Kirde-Eesti	5300	27	Kesk-Eesti	12800	46
HR	min	Grad Zagreb	15800	80	Grad Zagreb	28500	103
		Istarska županija	12300	62	Istarska županija	20200	73
		Brodsko-posavska županija	5700	29	Požeško-slavonska županija	9300	34
	max	Vukovarsko-srijemska županija	5500	28	Brodsko-posavska županija	9000	33
HU	min	Budapest	20200	102	Budapest	38900	141
		Győr-Moson-Sopron	13500	68	Győr-Moson-Sopron	24000	87
		Szabolcs-Szatmár-Bereg	6100	31	Szabolcs-Szatmár-Bereg	10400	38
	max	Nógrád	5800	29	Nógrád	8200	30
LT	min	Vilniaus apskritis	10900	55	Vilniaus apskritis	30000	109
		Klaipėdos apskritis	7900	40	Klaipėdos apskritis	21700	79
		Marijampolės apskritis	5100	26	Marijampolės apskritis	13100	47
	max	Taurages apskritis	3700	19	Taurages apskritis	11600	42
LV	min	Rīga	11800	59	Rīga	29500	107
		Kurzeme	6200	31	Pierīga	14200	51
		Vidzeme	4300	22	Zemgale	10700	39
	max	Latgale	3500	17	Latgale	8900	32
PL	min	Miasto Warszawa	25900	131	Miasto Warszawa	54600	198
		Miasto Poznań	18300	92	Miasto Poznań	37100	135
		Chełmsko-zamojski	5800	29	Chełmsko-zamojski	10100	37
	max	Krakowski	5700	29	Przemyski	10000	36
RO	min	București	11900	60	București	39600	144
		Ilfov	7000	35	Constanta	22500	82
		Giurgiu	2800	14	Botoșani	7500	27
	max	Vaslui	2400	12	Vaslui	7000	25
SI	min	Osrednjeslovenska	22100	112	Osrednjeslovenska	32300	117
		Obalno-kraška	16800	85	Obalno-kraška	22200	81
		Zasavska	11600	59	Pomurska	15500	56
	max	Pomurska	11100	56	Zasavska	12900	47

SK	maks	Bratislavský kraj	21600	109	Bratislavský kraj	51700	187
		Trnavský kraj	10400	53	Trnavský kraj	23900	87
	min	Žilinský kraj	8100	41	Banskobystrický kraj	15200	55
		Prešovský kraj	6100	31	Prešovský kraj	12600	46

Objaśnienia: patrz ryc. 1.

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

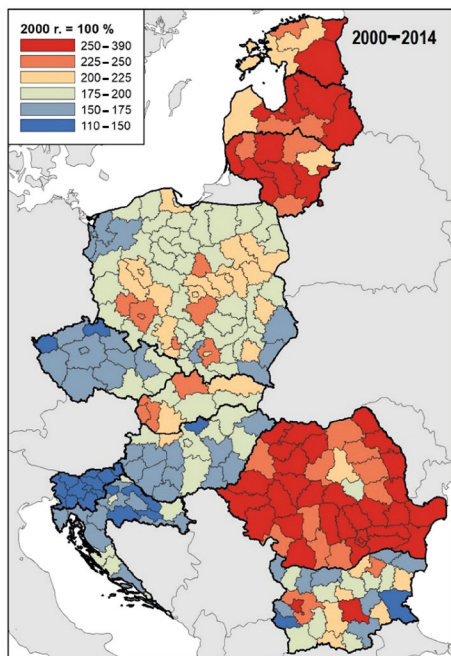
pozostałe europejskie stolicy znalazły się wysoko w klasyfikacji – aglomeracja Lublany (7 pozycja i 117% średniej UE), okręg wileński (10, 109%), okręg Tallina (11, 108%), Ryga (12, 107%), Zagrzeb (13, 103%) i Sofia (16, 100%).

Udział regionów z poziomem PKB poniżej 75% średniej UE zmalał z 96% do 85% (202 regiony)⁵. Dodatkowo warto podkreślić, że znacznie zmniejszył się udział regionów najsłabszych ekonomicznie, a więc cechujących się do 30% średniego PKB *per capita* w UE, z 34% (81 regionów) do 8% (19). W grupie tej dominowały regiony bułgarskie. Wśród nich znajdowały się takie regiony, jak Silistra, Pernik, Sliven, Kardzhali oraz Vidin, które wykazywały poziom PKB *per capita* na poziomie 6,5–6,7 tys., co stanowiło zaledwie 23–24% średniej UE.

W 2014 r. polskie jednostki NUTS3 cechowały się większym zróżnicowaniem niż w 2000 r. Jak wspomniano, to właśnie główne ośrodki regionalne kraju znajdowały się wysoko w rankingu PKB *per capita*. Równie wysoko uplasowały się m.in. podregiony płocki, legnicko-głogowski, trójmiejski, katowicki, gliwicki, tyński, poznański, Łódź (pozycje 14–30, 22–28 tys., 80–100% średniej). Z kolei na drugim końcu tej skali znajdowały się takie podregiony, jak przemyski, chełmski, nowotarski, elcki czy biański, których PKB na mieszkańca oscyluje w granicach 10–11 tys., co stanowi 36–40% średniej UE.

Z przedstawionej charakterystyki regionów w postsocjalistycznych krajach UE wyłania się obraz dużych przemian mających swoją egzemplifikację w wyraźnym zróżnicowaniu przestrzennym dynamiki zmian PKB *per capita*. Blisko 44,5% (106) regionów UE odznaczało się dynamiką większą niż 200% (11 z nich dynamiką ponad 300%). Największą i wręcz spektakularną dynamiką wzrostu cechowały się głównie regiony rumuńskie, gdzie 40 z 42 ogółem wykazywało dynamikę ponad 200%, wśród nich Giurgiu i Prahova – 350% i 390%. Przy czym o ile Giurgiu niewiele awansowało na skali poziomu rozwoju, bo zaledwie z pozycji 237 na 201 (z 2,8 tys. i 14% do 10 tys. i 36%), o tyle Prahova awansowała ze 183 pozycji na 45 (z 5,1 tys. i 26% do 19,8 tys. i 72%). Relatywnie wysoką dynamiką względem innych badanych regionów – rzędu 250–300% wyróżniały się także regiony litewskie (m.in. okręgi Wilna, Kowna, Kłajpedy, Taurogów i Szawli), bułgarska Sofia oraz niektóre regiony łotewskie i estońskie (ryc. 3). Najmniejsza dynamika PKB na mieszkańca występowała głównie w regionach słoweńskich (żaden z 12 regionów nie wykazywał dynamiki powyżej 150%), chorwackich oraz czeskich. Niemniej jednak w zbiorze regionów o najniższej dynamice wzrostu PKB znajdowały się także stosunkowo najsłabsze regiony bułgarskie (np. Kyustendil, Pernik, Burgas),

⁵ Częściowo jest to także efekt obniżenia wartości średniej UE wywołany włączeniem wielu znacznie biedniejszych regionów z nowych państw członkowskich.



Ryc. 3. Zróżnicowanie przestrzenne zmian PKB *per capita* w układzie jednostek NUTS3 w 2000 i 2014 r.

Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

oraz na Węgrzech 1:4,7, a także w Bułgarii i na Słowacji (1:4). Zatem największe zróżnicowanie odnotowano w relatywnie największych krajach z dużymi ośrodkami stołecznymi oraz o bardzo urozmaiconej sieci osadniczej z wyraźną dominacją ośrodka stołecznego. Przykładowo na Węgrzech, Łotwie i w Rumunii drugie pod względem liczby ludności miasto po stolicy, a więc odpowiednio Debreczyn, Dyneburg i Kluż-Napoka są 8, 7 i 6 razy mniejsze niż stolica. W krajach tych nie występują relatywnie bardzo silne ośrodki miejskie pobudzające gospodarki regionalne, które dodatkowo ze względu na wielkość kraju i korzyści aglomeracji często przegrywają konkurencję o lokalizację ważnych działalności społeczno-gospodarczych z regionami stołecznymi.

Postępujący proces rosnącej dywergencji PKB na mieszkańca potwierdzają wyniki analizy wartości dwóch wskaźników nierówności: indeksu Williamsona (WI) oraz indeksu Theila (TI) (tab. 3). W przypadku obu wskaźników wzrost ich wartości oznacza rosnące zróżnicowanie regionalne badanych państw.

Relatywnie największym zróżnicowaniem regionalnym w 2000 r. i 2014 r. charakteryzowały się Łotwa, Polska, Węgry i Rumunia, najmniejszym – Słowenia i Czechy. Z kolei należy podkreślić, że wyraźnie zarysowany wzrost wewnątrz krajowych zróżnicowań występuje w Bułgarii i Rumunii. Natomiast

węgierskie (np. Nógrád, Békés, Baranya) i polskie (np. szczecinecko-pyrzycki, przemyski). Tym samym w układzie regionalnym badanych państw zidentyfikowana prawidłowość, że im niższy poziom wyjściowy PKB, tym wyższa jego dynamika w kolejnych latach, nie jest już tak wyraźna jak w przypadku państw. W tym przypadku wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona r na poziomie istotności $p = 0,000$ wynosi zaledwie $r = 0,392$.

Przedstawiona dość syntetycznie sytuacja wskazuje na rosnącą skalę dysproporcji gospodarczych w poszczególnych krajach. W 2000 r. największe dysproporcje regionalne zaobserwowano w Rumunii i Polsce. Wielkość PKB *per capita* w regionie najsłabszym w relacji do regionu najsilniejszego wynosiła 1:5 i 1:4,5. Na Węgrzech, Słowacji i Łotwie stosunek ten wynosił 1:3,5, a w Słowenii zaledwie 1:2. Z kolei w 2014 r. różnice wewnątrz krajowe wzrosły w 9 z 11 badanych państw. Największe różnice nadal występują w Rumunii i Polsce (1:5,5)

Tabela 3. Wartości wskaźników nierówności regionalnych w 2000 i 2014 r.

Państwo	Indeks Williamsona (WI)		Indeks Theila (TI)	
	2000	2014	2000	2014
Bułgaria	0,346	0,565	0,171	0,351
Czechy	0,357	0,386	0,079	0,115
Estonia	0,392	0,378	0,204	0,263
Chorwacja	0,360	0,410	0,160	0,218
Węgry	0,469	0,526	0,196	0,249
Litwa	0,290	0,311	0,168	0,238
Łotwa	0,481	0,481	0,248	0,263
Polska	0,469	0,513	0,134	0,156
Rumunia	0,451	0,571	0,174	0,248
Słowenia	0,238	0,261	0,108	0,160
Słowacja	0,439	0,531	0,041	0,066

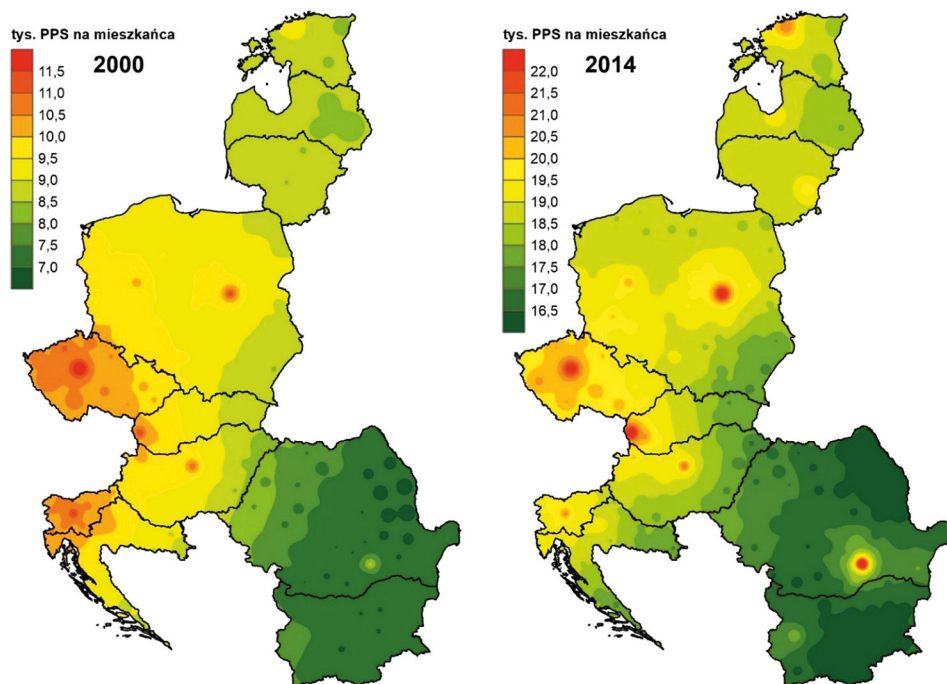
Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

najmniejszy wzrost różnic pomiędzy dwoma badanymi okresami stwierdzono na Łotwie, w Estonii i Polsce, a więc w krajach o już relatywnie dużym regionalnym zróźnicowaniu.

Środkowoeuropejskie rdzenie i peryferie rozwoju w świetle metody ilorazu potencjałów

W związku ze zidentyfikowanymi znacznymi i pogłębiającymi się różnicami regionalnymi interpretację ciągłego przestrzennie rozkładu wartości ilorazu potencjałów rozważa się w nawiązaniu do koncepcji rdzeń–peryferie Friedmanna (1967) i regionu spolaryzowanego Boudeville’a (1972). Stąd też przyjmuje się, że regiony z wysokimi wartościami tego ilorazu odpowiadają regionom rdzeniowym składającym się z rdzenia, a więc bieguna społeczno-gospodarczego, i strefy jego oddziaływania. Regionalne bieguny rozwoju to najczęściej najsilniejsze społeczno-gospodarcze ośrodki miejskie z najwyższą wartością ilorazu potencjałów. Z kolei strefy oddziaływania tych biegunów tworzą wokół nich układy regularnych lub zdeformowanych izolinii o wysokim, ale wyraźnie niższym niż rdzeń, poziomie rozwoju. Peryferie rozwoju stanowią dalsze otoczenie regionów rdzeniowych i charakteryzują się niskim poziomem rozwoju, co przejawia się w najniższych wartościach ilorazu potencjałów.

W 2000 r. wyraźnie zarysowują się regiony rdzeniowe Pragi, Lublany, Warszawy, Bratysławy i Budapesztu. Tam też występują najwyższe wartości ilorazu potencjałów. Wartości te przedstawiają się następująco – aglomeracje (regiony) miejskie: Pragi (12,4 tys. PPS/os.), Lublany (11,6 tys.), Bratysławy i Warszawy (po 11,3 tys.), następnie trzy kraje czeskie (ustecki, pilzneński i południowoczeski) oraz region Budapesztu (po ok. 11 tys.). Najsilniejszy wpływ na swoje otoczenie (z uwagi na zasięg przestrzenny wysokich wartości *IP*) mają przede wszystkim aglomeracje praska i lublańska oraz nieco mniejszy aglomeracja warszawska



Ryc. 4. Rozkład przestrzenny wartości ilorazu potencjałów w 2000 i 2014 r.
Źródło: obliczenia i opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

(zwłaszcza w kierunku zachodnim) (ryc. 4). Z kolei najniższe wartości ilorazu potencjałów i wyraźne peryferie rozwoju postsocjalistycznych krajów UE zaobserwowano w regionach rumuńskich i bułgarskich, a w szczególności w Bacău, Vaslui, Galați, Vrancea, Iași ($IP = 6,7$ tys.), a więc obszaru Mołdawii Zachodniej.

W 2015 r. w badanym układzie regionalnym wyraźnie zarysowane są regiony rdzeniowe Bukaresztu, Bratysławy, Warszawy i Pragi. To właśnie te stolice jako bieguny rozwoju cechowały się wartością IP powyżej 22 tys. PPS na osobę (odpowiednio: 24,5; 23,7; 23,5; 23,0). Kolejne regiony rdzeniowe także ukształtowały się wokół stolic – Budapesztu (21,2 tys.), Tallina (20,9 tys.), Lublany (20,8 tys.). Przy czym najsilniejszy wpływ na swoje otoczenie wykazują aglomeracje Pragi, Bukaresztu, Bratysławy i Warszawy. Słabsze niż w 2000 r. jest oddziaływanie Lublany. Warto podkreślić, że dużo wyraźniej zarysowały się bieguny rozwoju Bukaresztu, Pragi i Warszawy, gdyż wzrosły gradienty ilorazu potencjałów, co świadczy o dużo szybszym wzroście poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego samego rdzenia niż jego strefy oddziaływania. Strefa ta w przypadku Bukaresztu jest relatywnie niewielka i mocno kontrastuje z bliskimi peryferiami rozwoju, co świadczy o bardzo słabym jego oddziaływaniu na bliższe i dalsze otoczenie. Być może spowodowane jest to nagłym wzrostem pozycji tego ośrodka (Bukareszt awansował ze 132 pozycji pod względem wartości IP na pozycję 1) i brakiem wykształcenia silnych powiązań społeczno-gospodarczych z bliższym i dalszym otoczeniem. Najniższe wartości IP (15,5–16,5 tys. PPS *per capita*) nadal obserwuje

się w znacznej części Bułgarii oraz północno-wschodniej Rumunii, co dowodzi, że są to permanentne peryferie rozwoju tej części UE.

We wszystkich badanych krajach w 2014 r. wyraźniej niż w 2000 r. zarysowały się różnice między regionem stołecznym a pozostałą częścią kraju. Stołeczny region rdzeniowy zdecydowanie dominuje nad otoczeniem, a im dalej od niego, tym poziom rozwoju jest niższy. Nieco odmienna sytuacja występuje jedynie w Polsce, Czechach i Rumunii. W Polsce oprócz rdzenia Warszawy zarysowuje się (ale mniej wyraźnie) układ rdzeniowy poznańsko-wrocławsko-legnicko-głogowski oddziałujący na całą południowo-zachodnią Polskę. Z kolei w Czechach zarysowuje się mniejszy rdzeń Pilzna (w strefie oddziaływania Pragi) oraz Brna. Natomiast w Rumunii poza Bukaresztem nie występują rdzenie rozwoju, ale północno-zachodnia część kraju znajduje się pod silniejszym wpływem ośrodków węgierskich i cechuje się relatywnie wyższą wartością *IP*.

Podsumowanie

Zróżnicowanie regionalne postsocjalistycznych krajów członkowskich UE w dużej mierze uwarunkowane jest dziedzictwem socjalizmu. Już na początku lat 90. XX w. kraje te znacznie się różniły między sobą, a więc ich regiony miały zróżnicowany poziom rozwoju w momencie przemian społeczno-gospodarczych. Blisko trzy dekady od tego momentu sytuacja geopolityczna tych państw i regionów Europy Środkowo-Wschodniej diametralnie się zmieniła. Ponad dekadę realizacji założeń polityki regionalnej zmierzającej do konwergencji tej części Europy i usilnej próby doganiania bogatszych sąsiadów zza dawnej żelaznej kurtyny nie daje jeszcze wyraźnych i oczekiwanych efektów. Oczywiście należy podkreślić, że w badanym piętnastoleciu wszystkie regiony odnotowały wyraźny wzrost gospodarczy, co w wielu przypadkach z pewnością przekłada się na realny wzrost poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Jednakże różnice pomiędzy regionami poszczególnych państw wzrosły i silnie spolaryzowały tę część Europy. Różnice w poziomie wzrostu i rozwoju najczęściej i najwyraźniej uwidaczniają się pomiędzy regionami stołecznymi (i ewentualnie innymi dużymi miastami) a pozostałymi, najmniej zurbanizowanymi i najmniej efektywnymi gospodarczo regionami. Wynika to przede wszystkim z faktu, że regiony stołeczne zyskują na atrakcyjności dla mieszkańców i przedsiębiorców poprzez wysoką koncentrację różnych działalności społeczno-gospodarczych (istotne w tym zakresie są bliskość i jakość rynku pracy, usług, producentów) oraz wysoką dostępność czasową i przestrzenną z innych obszarów kraju, a więc w konsekwencji z bardzo dużych korzyści aglomeracji i lokalizacji. Stąd też w regionach stołecznych i regionach pozostałych dużych miast zauważalna jest znacznie większa dynamika wzrostu gospodarczego, a pośrednio także poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego niż w pozostałych częściach kraju⁶. Dodatkowo w większości badanych państw

⁶ Podobne wnioski płyną także z siódmego raportu kohezyjnego UE (*Mój region... 2017*), jednakże zawarte w nim analizy dotyczą jednostek NUTS2, a więc stopień generalizacji uzyskanych wyników jest wyższy, a przez to różnice międzyregionalne są mniejsze.

(z wyjątkiem Litwy) dostrzec można pewną prawidłowość w rozkładzie przestrzennym badanych wskaźników. Niższy wzrost gospodarczy i potencjał społeczno-gospodarczy można zaobserwować we wschodnich i południowych częściach krajów. Prawdopodobnie jest to konsekwencją niższej dostępności tych części poszczególnych państw, które rozwijają połączenia komunikacyjne przede wszystkim w kierunku zachodnim w celu połączenia z tzw. „starymi” krajami członkowskimi, a w szczególności z najsilniejszą gospodarką UE – Niemcami. Potwierdza to także fakt występowania relatywnie wysokich wartości ilorazu potencjału w regionach położonych najbliżej granicy z Niemcami i Austrią, które mają silniejsze (względem pozostałych regionów) powiązania z tymi krajami.

Literatura

- Andrzejewska R., Strykiewicz T. 1986. Modele grawitacji i potencjału w procedurze delimitacji funkcjonalnego regionu miejskiego Poznania. [W:] T. Czyż (red.), *Metody badania struktury regionalnej*. Seria Geografia, 32, Wyd. Nauk. UAM, Poznań, s. 7–20.
- Beenstock M. 2005. Country Size in Regional Economics. [W:] D. Felsenstein, B.A. Portnov (red.), *Regional Disparities in Small Countries*. Springer, Berlin, Heidelberg, s. 25–45.
- Boudeville J.R. 1972. *Aménagement du territoire et polarisation*. Éditions M.-Th. Génin. Librairie Techniques, Paris.
- Chojnicki Z. 1966. Zastosowanie modeli grawitacji i potencjału w badaniach przestrzenno-ekonomicznych. *Studia KPZK PAN*, 14. PWN, Warszawa.
- Chojnicki Z., Czyż T., Ratajczak W. 2011. Model potencjału. Podstawy teoretyczne i zastosowania w badaniach przestrzenno-ekonomicznych oraz regionalnych. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Churski P., Herodowicz T., Konecka-Szydłowska B., Perdał R. 2017. Czynniki rozwoju regionalnego w świetle współczesnych przemian społeczno-gospodarczych – dyskurs teoretyczny. 01/2017 – Working Paper of FORSEED Project, Zakład Analizy Regionalnej, IGSEiGP UAM, Poznań.
- Coffey W. 1977. A macroscopic analysis of income regions in Metropolitan Boston. *The Professional Geographer*, 29, 1: 40–46.
- Coffey W. 1978. Income Relationship in Boston and Toronto: a Tale of Two Countries? *Canadian Geographer*, 22: 112–129.
- Coffey W., Matwijiw P. 1979. Measures of demographic potential applied to the definition of income regions in Metropolitan Sydney. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 70: 98–109.
- Czyż T. 1989. The application of the potential model to the study of the regional differentiation of Poland in terms of the degree of socio-economic development. *Concepts and Methods in Geography*, 2: 67–79.
- Czyż T. 1996a. Nierówności regionalne w okresie transformacji społeczno-gospodarczej w Polsce. *Acta Universitatis Wratislaviensis*, 1814, *Studia Geograficzne*, 65, Wrocław: 27–49.
- Czyż T. 1996b. Zastosowanie modelu potencjału ludności w regionalizacji strukturalnej Polski. [W:] T. Czyż (red.), *Podstawy regionalizacji geograficznej*, Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, s. 45–67.
- Czyż T. 2002. Zastosowanie modelu potencjału w analizie zróżnicowania regionalnego Polski. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2–3: 5–14.
- Czyż T. 2012. Poziomy rozwój społeczno-gospodarczego Polski w ujęciu subregionalnym. *Przegląd Geograficzny*, 84, 2: 219–236.
- Domański B., Guzik R., Micek G. 2003. Zróżnicowanie regionalne krajów Europy Środkowo-Wschodniej i jego zmiany w latach 1995–2000. *Biuletyn KPZK PAN*, 204: 125–142.
- Domański R. 2012. *Ewolucyjna gospodarka przestrzenna*. Wyd. UE w Poznaniu, Poznań.
- Drobniać A., Polko A., Sucháček J. 2018. Transition and Resilience in Central and Eastern European Regions. [W:] G. Lux, G. Horváth (red.), *The Routledge Handbook to Regional Development in Central and Eastern Europe*. Routledge, London, s. 240–260.
- Dunford M., Smith A. 2000. Catching up or falling behind? Economic performance and regional trajectories in the “New Europe”. *Economic Geography*, 76(2): 169–195.

- Dutton G. 1970. *Macroscopic Aspects of Metropolitan Evolution*. Harvd Papers in Theoretical Geography, Geography of Income Series, 1, The Laboratory for Computer Graphics and Spatial Analysis, Masters thesis, Harvard Graduate School of Design, Harvard University.
- Friedmann J. 1967. *A General Theory of Polarized Development*. Urban and Regional Development Advisory Program in Chile, The Ford Foundation, Santiago.
- Gorzela G., Jałowiecki B., Kukliński A., Zienkowski L. (red.) 1995. *Europa Środkowa 2005. Perspektywy rozwoju*. Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa.
- Gorzela G., Bachtler J., Smętkowski M. (red.) 2010. *Regional development in Central and Eastern Europe. Development processes and policy challenges*. Routledge, Oxon–New York.
- Guzik R. 2003. *Przestrzenna dostępność szkolnictwa ponadpodstawowego*. IGiGP, UJ, Kraków.
- Janus A. 2013. *Metoda ilorazu potencjału jako narzędzie badania dostępności do usług bankomatowych. Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii*. IGiGP, UJ, Kraków, s. 89–99.
- Keeble D., Owens P.L., Thompson Ch. 1982. *Regional Accessibility and Economic Potential in the European Community*. *Regional Studies*, 6, 16: 419–432.
- Kisiała W. 2016. *Nierówności regionalne a wzrost gospodarczy – weryfikacja hipotezy odwróconego U Williamsona*. *Prace Naukowe UE we Wrocławiu*, 439: 167–177.
- Kisiała W., Stępiński B. 2013. *Analiza zróżnicowania przestrzennego absorpcji funduszy Unii Europejskiej przez samorządy terytorialne w Polsce*. *Prace Naukowe UE we Wrocławiu*, 307: 247–256.
- Kornai J. 2006. *The Great Transformation of Central Eastern Europe: Success and Disappointment*. *Economics of Transition*, 14, 2: 207–244.
- Lequiller F., Blades D. 2016. *Understanding National Accounts*. Second Edition. OECD Publishing.
- Łażniewska E., Górecki T., Chmielewski R. 2011. *Konwergencja regionalna*. Wyd. UE w Poznaniu, Poznań.
- Marshall M. 1987. *Long Waves of Regional Development*. MacMillan, London.
- Mastalerz-Kodzis A. 2017. *Iloraz potencjałów jako narzędzie wspomagające podejmowanie decyzji i kształtowanie strategii na rynku pracy w Polsce*. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria: Organizacja i Zarządzanie*, 102: 215–224.
- Mój region, moja Europa, nasza przyszłość. Siódmy raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej*. 2017. Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej i Miejskiej.
- Pooler J. 1987. *Measuring geographical accessibility: a review of current approaches and problems in the use of population potentials*. *Geoforum*, 18, 3: 269–289.
- Rich D.C. 1980. *Potential models in human geography. Concepts and Techniques in Modern Geography (CATMOG) 26*, Geo Abstracts, University of East Anglia, Norwich.
- Rosik P. 2012. *Dostępność lądowa przestrzeni Polski w wymiarze europejskim*. *Prace Geograficzne PAN*, 233, IGiPZ im. Stanisława Leszczyckiego, Warszawa.
- Smętkowski M. 2013. *Rozwój regionów i polityka regionalna w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w okresie transformacji i globalizacji*. Wyd. Nauk. Scholar, Warszawa.
- Smętkowski M. 2014. *Źródła wzrostu gospodarczego w regionach krajów Europy Środkowo-Wschodniej – dezagregacja strukturalna*. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(56): 5–27.
- Smętkowski M. 2015. *Spatial patterns of regional economic development in Central and Eastern European countries*. *Geographia Polonica*, 88(4): 539–556.
- Smętkowski M., Wójcik P. 2012. *Regional Convergence in Central and Eastern European Countries – a multidimensional approach*. *European Planning Studies*, 20(6): 923–939.
- Sokol M. 2001. *Central and Eastern Europe a Decade After the Fall of State-socialism: Regional Dimensions of Transition Processes*. *Regional Studies*, 35, 7: 645–655.
- Stewart J.Q., Warntz W. 1958. *Physics of population distribution*. *Journal of Regional Science*, 1, 1: 99–123.
- Theil H. (red.) 1996. *Studies in global econometrics. Advanced studies in theoretical and applied econometrics*, 30. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht.
- Turnock D. 2003. *The Human Geography of East Central Europe*. Routledge, London, New York.
- Vickerman R., Spiekermann K., Wegener M. 1999. *Accessibility and economic development in Europe*. *Regional Studies*, 33, 1: 1–15.
- Williamson J.G. 1965. *Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns*. *Economic Development and Cultural Change*, 13, 4, 2: 1–84.
- Wyżnikiewicz B. 2017. *Produkt krajowy brutto jako przedmiot krytyki*. *Wiadomości Statystyczne*, 3(670): 5–15.

Regional disparities of gross domestic product in post-socialist EU Member States in the years 2000–2014

Abstract: The main objective of this paper is an analysis of the regional disparities in new EU Member States, which until the late 1980s and early 1990s functioned in the socialist political and economic system. The analysis was based on the changes in the value of gross domestic product (GDP) in the NUTS3 statistical units. This paper consists of three empirical parts. In the first part, as an introduction and background to the analysis of regional disparities, was presented the dynamics of changes in GDP in post-socialist EU member states in the years 2000–2016. The second part contains an analysis of the regional (spatial) disparities of GDP values and its dynamics in the years 2000–2014. In the third part of the study, basing on the method of potential quotients (economic potential and population potential) were identified the Central European core-periphery systems of post-socialist EU member states. As a result of the analyzes, has been shown that all of the countries and regions were characterized by economic growth, which was spatially greatly differentiated. The largest economic growth was identified in the capital regions, and the lowest economic growth – regions peripheral to them. The capital regions of Bratislava, Budapest, Bucharest, Ljubljana, Prague, Tallinn and Warsaw are clearly outlined growth centers (development poles) in Central and Eastern Europe. Capital regions are characterized by high attractiveness for residents and entrepreneurs through a high concentration of various socio-economic activities (the proximity and quality of the labor market, services and producers are important in this field) and high temporal and spatial accesibility from other parts of the country, and consequently of very large economics of agglomeration and economics of location.

Key words: regional disparities, regional inequalities, new EU member states, region, potential quotient