

*dr Łukasz Jabłoński*¹

Katedra Ekonomii Stosowanej
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

*dr Tomasz Misiak*²

Katedra Ekonomii
Politechnika Rzeszowska

Spójność vs. niespójność rozwoju ekonomicznego regionów UE w latach 1995–2008. Część 2: Zmiana zróżnicowań rozwojowych*

WPROWADZENIE

Z badań zaprezentowanych w pierwszej części opracowania [Jabłoński, Misiak, 2014] wynikają dwa zasadnicze wnioski. Po pierwsze, regiony UE charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem w zakresie poziomu rozwoju ekonomicznego, mierzonego PKB *per capita*. W latach 1995–2008 relacja PKB *per capita* regionu najbogatszego do najbiedniejszego wynosiła jak 10:1. W grupie regionów starej 15tki (UE-15) relacja ta wynosiła jak 4:1, zaś w grupie 10 postsocjalistycznych krajów UE (UE-10) – jak 6:1. Wynika z tego, iż postsocjalistyczne kraje członkowskie UE charakteryzują się większym zróżnicowaniem poziomu życia niż regiony krajów UE-15. Po drugie zaś – spośród postsocjalistycznych krajów UE regiony Słowenii zostały zakwalifikowane, ze względu na PKB *per capita* do 50% bogatszych obszarów UE, z kolei region praski (Czechy) oraz bratysławski (Słowacja) – do 25% najbogatszych regionów krajów członkowskich UE.

W celu zweryfikowania hipotezy o spójnym lub niespójnym rozwoju ekonomicznym regionów krajów UE, w niniejszym artykule zaprezentowano (a) zmianę

* Badania zrealizowano w ramach projektu sfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji nr DEC-2011/03/D/HS4/01659.

¹ Adres korespondencyjny: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Ekonomii Stosowanej, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: lukaszj@uek.krakow.pl.

² Adres korespondencyjny: Politechnika Rzeszowska, Katedra Ekonomii, ul. Powstańców Warszawy 8, 35-959 Rzeszów, e-mail: tmisiak@prz.edu.pl.

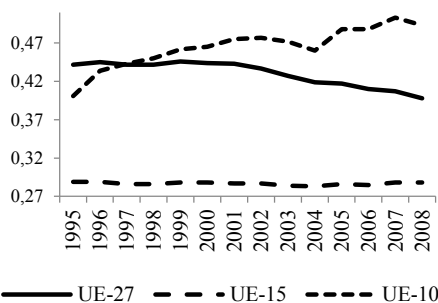
dysproporcji w rozwoju ekonomicznym regionów UE, mierzonego PKB *per capita* w oparciu o miary zróżnicowania względnego, a więc współczynniki zmienności oparte na odchyleniu standardowym (V_S) i odchyleniu kwartylowym (V_Q)³, (b) tendencję zmian dysproporcji w poziomie PKB *per capita* między regionami krajów członkowskich UE, którą zilustrowano również w oparciu o miary zróżnicowania względnego. Artykuł zamyka podsumowanie i wnioski z prowadzonych badań.

ZMIANA DYSPROPORCJI ROZWOJU EKONOMICZNEGO REGIONÓW W OBRĘBIE UE

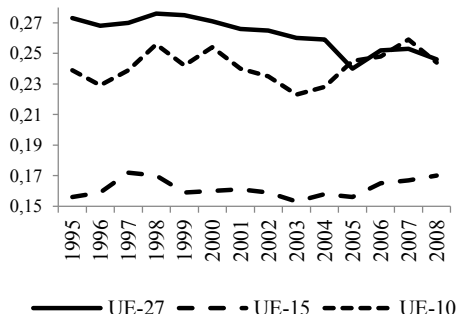
Analiza zmian w dysproporcji rozwoju ekonomicznego regionów UE polegała na weryfikacji hipotezy o występowaniu σ -konwergencji PKB *per capita* badanych regionów w latach 1995–2008. W badaniu wykorzystano następujące miary zróżnicowania, tj.: maksimum, minimum, relacja maksimum/minimum, współczynniki zmienności oparte na odchyleniach kwartylowym (V_Q) oraz standardowym (V_S). Wartości obliczonych współczynników dla okresu 1995–2008 umożliwiły zidentyfikować zjawisko σ -konwergencji bądź σ -dywergencji.

Obliczone wartości wskaźników przestrzennej heterogeniczności PKB *per capita* regionów UE-27, UE-15 i UE-10 zawarto na rysunku 1 oraz w tabeli 1.

a) Wartości współczynników zmienności opartych na odchyleniu standardowym (V_S)



b) Wartości współczynników zmienności opartych na odchyleniu kwartylowym (V_Q)



**Rysunek 1. Wartości współczynników zmienności (V_S , V_Q)
PKB *per capita* regionów UE-27, UE-15 i UE-10 w latach 1995–2008**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD, 2012; Eurostat, 2012; UNECE, 2012].

Z wartości wskaźników zmienności (V_Q , V_S), zawartych na rysunku 1 i w tabeli 1 można wysnuć następujące wnioski:

³ Zob. [Józwiak, Podgórski, 2000, s. 52–53].

– W latach 1995–2008 zwiększył się poziom PKB *per capita* charakterystyczny dla regionów z najniższą i najwyższą wartością tego wskaźnika w grupach UE-27, a także UE-15 i UE-10. Ze względu na wskazaną uprzednio wyraźną różnicę w poziomie produktu *per capita* między grupami UE-15 i UE-10, największe dysproporcje międzyregionalne w zakresie PKB *per capita* wystąpiły z oczywistych względów w regionach UE-27. W 2008 roku stosunek PKB *per capita* regionu najbogatszego do najbiedniejszego grupy UE-27 okazał się najwyższy w całym badanym okresie i wyniósł ok. 13,5. Zatem PKB *per capita* regionu najbogatszego był 13,5 razy wyższy w stosunku do regionu UE-27 z najniższą wartością tego wskaźnika. Warto podkreślić, że od 2000 systematycznie zmniejszała się relacja produktów *per capita* między regionem najbogatszym i najbiedniejszym w grupie UE-27, osiągając w 2008 roku poziom ok. 10. Zatem w latach 2000–2008 zmniejszały się dysproporcje w grupie UE-27, mierzone relacją PKB *per capita* regionu z najwyższą i najniższą wartością tego wskaźnika, co sugeruje występowanie zjawiska σ -konwergencji regionalnej. Konwergencja typu σ w grupie regionów UE-27 w badanym okresie wynika również z malejących wartości współczynników zmienności V_s i V_Q .

– W latach 1995–2008 dysproporcje między regionami z najwyższym i najniższym PKB *per capita* w grupie UE-15 utrzymywały się na względnie stabilnym poziomie, tj. w przedziale (4,0, 4,5). Zatem najbogatszy region charakteryzował się maksymalnie 4,5 razy wyższym PKB *per capita* w stosunku do regionu z najniższą wartością tego wskaźnika. Relatywnie niskie dysproporcje oraz względna stabilność zróżnicowania PKB *per capita* w regionach UE-15 wynika także z wartości współczynników zmienności (V_s , V_Q), których poziom w tej grupie był prawie dwukrotnie niższy niż w pozostałych wyodrębnionych grupach regionów oraz charakteryzował się najmniejszymi wahaniami. Jednakże warto podkreślić, iż z wartości współczynników zmienności opartych na odchyleniu kwartyłowym (V_Q) wynika słaba σ -konwergencja w latach 1997–2003 oraz σ -dywergencja w latach 1995–1997 i 2003–2008. Z kolei z wartości współczynników zmienności opartych na odchyleniu standardowym nie wynika ani σ -konwergencja, ani σ -dywergencja między regionami UE-15, gdyż wartości tych wskaźników w całym badanym okresie były względnie stabilne. W związku z tym brak jest podstaw do sformułowania tezy, iż między regionami UE-15 występował w latach 1995–2008 proces σ -konwergencji regionalnej, czyli innymi słowy, że w badanym okresie zwiększała się spójność ekonomiczna między regionami NUTS2 regionów UE-15.

– W regionach grupy UE-10 stosunek maksymalnego do minimalnego PKB *per capita* w 1995 roku wyniósł ok. 4,5 i był porównywalny z wynikami uzyskanymi w grupie regionów UE-15 z tą jednak różnicą, iż w grupie UE-15 kształtował się on na względnie stabilnym poziomie natomiast w grupie UE-10 systematycznie rósł osiągając w 2007 roku poziom 7,2. Zatem w regionach UE-10 dominowały w większym stopniu procesy σ -dywergencji niż σ -konwergencji.

Tabela 1. Wskaźniki zróżnicowania PKB per capita (USD, wg PPP, ceny stałe z 2000 r.) w grupach krajów UE na poziomie regionów NUTS2 w latach 1995–2008

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	PKB p.c.	19337	19675	20175	20741	21336	22157	22616	22868	23126	23647	24046	24790	25499
PKB p.c. (min)	5219	4461	4126	4440	4335	4185	4725	5134	5340	5532	5517	5776	6109	6501
BUL: Severen tsentralen														
Yuzhen tsentralen														
ROM: Nord-Est														
PKB p.c. (max)	49367	50510	51359	52367	54421	56270	56857	57478	56722	58225	60555	62432	65972	65392
max/min	9,46	11,32	12,45	11,79	12,55	13,45	12,03	11,20	10,62	10,52	10,98	10,81	10,80	10,06
V _s	0,442	0,445	0,442	0,442	0,446	0,444	0,443	0,437	0,427	0,419	0,417	0,410	0,407	0,398
V ₀	0,273	0,268	0,270	0,276	0,275	0,271	0,266	0,265	0,260	0,259	0,240	0,252	0,253	0,246
Liczba	183	187	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
PKB p.c.	22430	22769	23335	23979	24654	25524	25959	26144	26312	26770	27094	27791	28448	28306
Min	11432	11645	11887	12337	12961	13594	13941	14334	13952	13976	14049	14151	14580	14652
Max	49367	50510	51359	52367	54421	56270	56857	57478	56722	58225	60555	62432	65972	65392
Max/Min	4,32	4,34	4,32	4,24	4,20	4,14	4,08	4,01	4,07	4,17	4,31	4,41	4,52	4,46
V _s	0,289	0,289	0,286	0,286	0,288	0,288	0,287	0,287	0,284	0,283	0,286	0,285	0,288	0,288
V ₀	0,156	0,159	0,172	0,170	0,159	0,160	0,161	0,159	0,153	0,158	0,156	0,165	0,167	0,170
Liczebność	131	131	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
PKB p.c.	8456	8792	9015	9261	9523	9962	10355	10735	11236	11907	12506	13353	14188	14800
Min	5219	4461	4126	4440	4335	4185	4725	5134	5340	5532	5517	5776	6109	6501
Max	23595	24547	25518	26872	28164	29857	31479	32992	34286	35129	37955	40545	43984	44589
Max/min	4,52	5,50	6,19	6,05	6,50	7,13	6,66	6,43	6,42	6,35	6,88	7,02	7,20	6,86
V _s	0,401	0,434	0,443	0,450	0,462	0,465	0,475	0,477	0,472	0,460	0,488	0,488	0,503	0,493
V ₀	0,239	0,229	0,239	0,256	0,242	0,254	0,240	0,235	0,223	0,228	0,245	0,248	0,259	0,244
Liczebność	50	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD, 2012; Eurostat, 2012; UNECE, 2012].

Podobny wniosek wynika również z wartości współczynników zmienności V_s , które w zasadzie (z wyjątkiem lat 2002–2004) systematycznie rosły, zaś wartości obliczonych dla tych regionów współczynników zmienności V_Q charakteryzowały się największymi wahaniami spośród wszystkich analizowanych grup regionów. Zatem w latach 1996–2000 i 2003–2007 stwierdzono występowanie σ -dywergencji, a także czteroletni okres (2000–2003) σ -konwergencji, kiedy dysproporcje rozwojowe mierzone PKB *per capita* w tej grupie zmniejszały się.

Występowanie dywergencji regionalnej w grupie UE-10, a więc pogłębiające się niespójności ekonomiczne, nie pokrywa się z wynikami badań poświęconych procesom realnej konwergencji między krajami⁴. Można to jednak tłumaczyć faktem, iż większość tych gospodarek rozwijała się w oparciu o tzw. regionalne centra wzrostu (m.in.: ośrodki metropolitarne). Zatem postsocjalistyczne kraje UE-10 z relatywnie niższym PKB *per capita*, charakteryzują się wyższą stopą wzrostu gospodarczego w stosunku do gospodarek z wyższą wartością produktu *per capita*. Jednakże wyższa stopa wzrostu gospodarczego krajów z relatywnie niższym PKB *per capita* wynika z szybkiego rozwoju ekonomicznego tzw. regionalnych centrów wzrostu, czyli regionów z najwyższym na tle kraju PKB *per capita*, często ze stolicami państw lub prężnymi ośrodkami metropolitarnymi⁵.

ZMIANA DYSPROPORCJI ROZWOJU REGIONÓW WEWNĄTRZ KRAJÓW

W celu identyfikacji spójności bądź też niespójności rozwoju ekonomicznego, mierzonego PKB *per capita*, regionów NUTS2 w obrębie krajów członkowskich UE obliczono, podobnie jak w poprzednim punkcie, relację PKB *per capita* regionów z najwyższą i najniższą wartości tego wskaźnika wewnątrz krajów UE, a także wartości wskaźników zmienności PKB *per capita* regionów krajów UE opartych na odchyleniu standardowym (V_s) i kwartylowym (V_Q)⁶.

Z wartości obliczonych wskaźników zawartych w tabelach 2 i 3, a także na rysunkach 2 i 3 można wyciągnąć następujące wnioski.

– Kraje UE-10 charakteryzowały się wyższym niż gospodarki UE-15 zróżnicowaniem między regionami z najwyższym i najniższym PKB *per capita*. Przeciętnie wśród postsocjalistycznych krajów UE relacja między regionami z najniższym i najwyższym PKB *per capita* w latach 1995–2008 wyniosła jak 1:2,3,

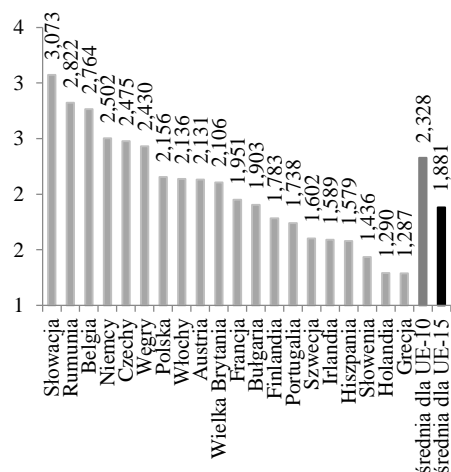
⁴ Większość badań wzrostu gospodarczego posocjalistycznych krajów UE-10 sugeruje występowanie słabej konwergencji typu β oraz istotnej statystycznie konwergencji typu σ . Zob. m.in.: [Próchniak, Rapacki, 2009, s. 146–170].

⁵ Wniosek ten jest zgodny z wynikami badań m.in. [Fisher, Strumper, 2007; Pittau, Zelli, 2006].

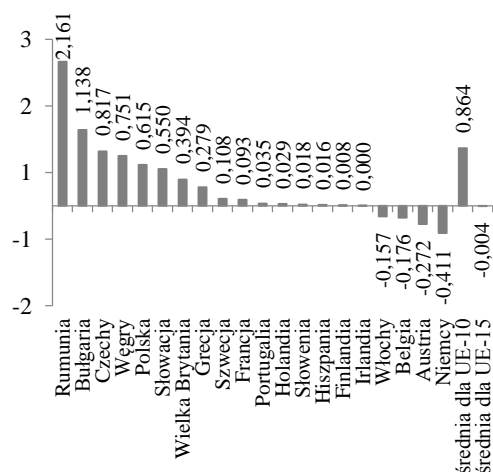
⁶ Z oczywistych względów relację PKB *per capita* regionów z najwyższą i najniższą wartością tego wskaźnika, a także współczynniki zmienności V_s oraz V_Q obliczono dla krajów, w których podziale terytorialnym wyodrębnia się więcej niż jeden region NUTS. W związku z tym analiza w tym punkcie pomija takie kraje jak: Cypr, Estonia, Litwa, Łotwa, Luksemburg i Malta.

zaś w krajach UE-15 – jak 1:1,8. Warto podkreślić, iż PKB *per capita* w najlepiej rozwiniętym gospodarczo regionie Słowacji i Rumunii był ok. 3-krotnie wyższy w stosunku do regionów z najniższą wartością tego wskaźnika w tych krajach. Z kolei najmniejsza różnica między PKB *per capita* regionów z najwyższą i najniższą wartością tego wskaźnika charakterystyczna była w badanym okresie dla Grecji i Holandii. Warto podkreślić, że relatywnie niską wartością tego wskaźnika, czyli innymi słowy – względnie wysoką spójnością ekonomiczną charakteryzowała się wówczas Słowenia, gdzie PKB *per capita* najlepiej rozwiniętego ekonomicznie regionu był wyższy jedynie o 30% w stosunku do regionu najslabiej rozwiniętego. W związku z tym można sądzić, że większe zróżnicowanie, czyli innymi słowy, większa niespójność ekonomiczna między regionami NUTS2 charakterystyczna była w badanym okresie dla postsocjalistycznych krajów UE.

a) relacja PKB *per capita* regionów z najwyższą i najniższą wartością tego wskaźnika, średnia z lat 1995–2008



b) zmiana (bezwzględna) relacji PKB *per capita* regionów z najwyższą i najniższą wartością tego wskaźnika w latach 1995–2008



Rysunek 2. Relacja między regionem z najwyższym i najniższym PKB *per capita* (USD, wg PPP, ceny stałe z 2000r.) i jej zmiana w obrębie wybranych krajów UE w latach 1995–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD, 2012; Eurostat, 2012; UNECE, 2012].

– W latach 1995–2008 rosła niespójność rozwoju ekonomicznego między regionami z najwyższą i najniższą wartością PKB *per capita* w obrębie większości krajów UE. Dysproporcje te pogłębiły się w największym stopniu w postsocjalistycznych krajach UE, tj. w Rumunii (1,7 do 3,9), w Bułgarii (z 1,4 do 2,5), w Czechach (z 2,0 do 2,8), na Węgrzech (z 2,0 do 2,7), w Polsce (z 1,7 do 2,3) oraz na Słowacji (z 2,7 do 3,3).

**Tabela 2. Wskaźniki zróżnicowania PKB per capita (USD, wg PPP, ceny stałe z 2000 r.)
w krajach UE-15 na poziomie regionów NUTS2 w latach 1995–2008**

Kraj	Wskaźnik	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Średnia w latach 1995–2008
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Austria	V _S	0,243	0,243	0,236	0,236	0,235	0,232	0,231	0,229	0,221	0,208	0,208	0,207	0,206	0,205	0,223
	V _Q	0,101	0,102	0,103	0,103	0,105	0,113	0,113	0,116	0,109	0,104	0,104	0,100	0,102	0,110	0,106
	Max/Min	2,30	2,31	2,24	2,23	2,23	2,20	2,18	2,12	2,08	2,00	2,02	2,03	2,02	2,02	2,03
Belgia	V _S	0,552	0,559	0,548	0,549	0,555	0,556	0,560	0,563	0,551	0,540	0,541	0,524	0,517	0,504	0,544
	V _Q	0,331	0,337	0,326	0,328	0,332	0,332	0,335	0,337	0,327	0,318	0,319	0,306	0,299	0,291	0,322
	Max/min	2,77	2,80	2,77	2,77	2,81	2,82	2,84	2,86	2,80	2,76	2,76	2,69	2,68	2,60	2,76
Finlandia	V _S	0,203	0,227	0,224	0,259	0,285	0,244	0,286	0,271	0,249	0,245	0,236	0,230	0,206	0,201	0,239
	V _Q	0,148	0,169	0,171	0,196	0,207	0,189	0,208	0,182	0,153	0,155	0,156	0,161	0,158	0,148	0,170
	max/min	1,62	1,72	1,70	1,85	1,96	1,79	1,97	1,94	1,86	1,83	1,79	1,75	1,64	1,63	1,78
Francja	V _S	0,169	0,173	0,172	0,169	0,178	0,181	0,178	0,179	0,180	0,173	0,176	0,173	0,182	0,183	0,176
	V _Q	0,051	0,051	0,041	0,045	0,045	0,052	0,054	0,048	0,049	0,044	0,050	0,053	0,057	0,056	0,048
	max/min	1,91	1,91	1,94	1,90	1,98	2,01	2,00	1,99	1,98	1,94	1,94	1,95	1,96	2,00	1,95
Niemcy	V _S	0,300	0,294	0,297	0,299	0,295	0,298	0,306	0,302	0,299	0,292	0,293	0,284	0,275	0,274	0,292
	V _Q	0,236	0,232	0,233	0,243	0,245	0,248	0,255	0,244	0,235	0,226	0,225	0,229	0,230	0,225	0,236
	max/min	2,74	2,68	2,64	2,64	2,60	2,60	2,65	2,56	2,53	2,49	2,48	2,42	2,32	2,32	2,50
Grecja	V _S	0,064	0,035	0,028	0,028	0,042	0,110	0,128	0,149	0,149	0,146	0,142	0,156	0,156	0,167	0,112
	V _Q	0,021	0,016	0,015	0,013	0,033	0,059	0,072	0,088	0,088	0,080	0,083	0,099	0,097	0,104	0,065
	max/min	1,16	1,09	1,06	1,07	1,09	1,29	1,34	1,39	1,39	1,37	1,36	1,40	1,41	1,44	1,29

<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Irlandia	V_S	-	-	0,319	0,313	0,322	0,314	0,320	0,349	0,336	0,305	0,314	0,316	0,330	0,319	0,322
	V_Q	-	-	0,113	0,111	0,114	0,111	0,113	0,123	0,119	0,108	0,111	0,112	0,117	0,113	0,114
	max/min	-	-	1,58	1,57	1,59	1,57	1,59	1,65	1,62	1,55	1,57	1,58	1,61	1,58	1,59
Włochy	V_S	0,273	0,271	0,261	0,262	0,255	0,256	0,251	0,250	0,251	0,253	0,249	0,245	0,245	0,245	0,254
	V_Q	0,246	0,244	0,232	0,229	0,222	0,214	0,214	0,217	0,228	0,228	0,225	0,208	0,206	0,200	0,225
	max/min	2,25	2,29	2,22	2,23	2,16	2,17	2,14	2,15	2,13	2,11	2,06	2,06	2,05	2,10	2,14
Holandia	V_S	0,095	0,098	0,098	0,106	0,113	0,107	0,103	0,112	0,109	0,114	0,115	0,104	0,104	0,107	0,105
	V_Q	0,038	0,042	0,033	0,045	0,066	0,056	0,044	0,052	0,046	0,054	0,045	0,032	0,040	0,057	0,039
	max/min	1,26	1,27	1,27	1,29	1,29	1,29	1,28	1,31	1,30	1,31	1,32	1,29	1,29	1,29	1,29
Portugalia	V_S	0,217	0,214	0,219	0,219	0,217	0,216	0,209	0,223	0,217	0,224	0,224	0,232	0,226	0,228	0,211
	V_Q	0,099	0,092	0,097	0,100	0,110	0,145	0,126	0,171	0,159	0,164	0,165	0,184	0,178	0,181	0,141
	max/min	1,72	1,72	1,75	1,74	1,72	1,74	1,72	1,75	1,78	1,80	1,80	1,79	1,77	1,75	1,74
Hiszpania	V_S	0,195	0,201	0,208	0,210	0,214	0,215	0,212	0,206	0,196	0,191	0,187	0,186	0,184	0,184	0,197
	V_Q	0,172	0,178	0,183	0,184	0,192	0,184	0,178	0,167	0,151	0,140	0,128	0,120	0,124	0,118	0,155
	max/min	1,58	1,58	1,57	1,61	1,63	1,62	1,61	1,58	1,56	1,56	1,54	1,56	1,56	1,59	1,58
Szwecja	V_S	0,144	0,163	0,184	0,195	0,195	0,190	0,177	0,177	0,175	0,180	0,188	0,176	0,181	0,177	0,178
	V_Q	0,025	0,023	0,027	0,034	0,031	0,035	0,051	0,034	0,028	0,024	0,037	0,044	0,030	0,048	0,024
	max/min	1,50	1,55	1,63	1,66	1,66	1,63	1,60	1,59	1,58	1,61	1,63	1,59	1,61	1,60	1,60
Wielka Brytania	V_S	0,200	0,208	0,217	0,227	0,238	0,237	0,234	0,239	0,242	0,247	0,252	0,259	0,267	0,276	0,240
	V_Q	0,048	0,047	0,048	0,049	0,048	0,048	0,046	0,049	0,053	0,055	0,063	0,071	0,074	0,073	0,057
	max/min	1,93	1,96	2,00	2,03	2,09	2,09	2,08	2,10	2,13	2,17	2,19	2,23	2,27	2,33	2,11

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD, 2012; Eurostat, 2012; UNECE, 2012].

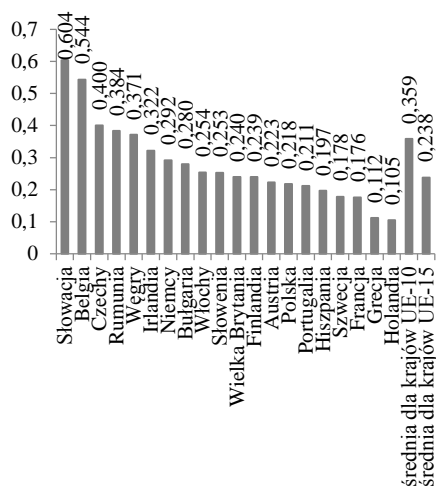
Tabela 3. Wskaźniki zróżnicowania PKB per capita (USD, wg PPP, ceny stałe z 2000 r.) w krajach UE-10 na poziomie regionów NUTS2 w latach 1995–2008

Kraj	Wskaźnik	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Średnia w latach 1995–2008
Bułgaria	V _S	0,146	0,235	0,217	0,204	0,246	0,202	0,232	0,260	0,275	0,293	0,301	0,362	0,415	0,430	0,280
	V _Q	0,090	0,075	0,182	0,137	0,121	0,097	0,045	0,024	0,064	0,080	0,091	0,085	0,089	0,107	0,093
	max/min	1,43	1,74	1,66	1,64	1,84	1,73	1,82	1,94	1,91	1,91	1,91	1,97	2,29	2,48	2,56
Czechy	V _S	0,283	0,282	0,312	0,355	0,380	0,397	0,420	0,436	0,438	0,422	0,436	0,440	0,461	0,462	0,400
	V _Q	0,040	0,031	0,030	0,031	0,052	0,062	0,070	0,068	0,062	0,068	0,053	0,063	0,055	0,068	0,054
	max/min	1,97	1,98	2,06	2,29	2,44	2,55	2,64	2,73	2,72	2,72	2,60	2,68	2,71	2,80	2,79
Węgry	V _S	0,264	0,290	0,310	0,318	0,342	0,360	0,373	0,398	0,381	0,384	0,407	0,428	0,429	0,431	0,371
	V _Q	0,115	0,135	0,169	0,204	0,220	0,239	0,208	0,191	0,222	0,223	0,216	0,224	0,225	0,215	0,204
	max/min	1,97	2,12	2,22	2,20	2,34	2,40	2,47	2,58	2,47	2,46	2,46	2,59	2,66	2,68	2,72
Polska	V _S	0,159	0,179	0,184	0,199	0,221	0,215	0,235	0,223	0,225	0,222	0,239	0,244	0,245	0,236	0,218
	V _Q	0,114	0,114	0,118	0,121	0,136	0,134	0,122	0,131	0,118	0,119	0,133	0,139	0,137	0,110	0,129
	max/min	1,67	1,83	1,89	2,01	2,18	2,16	2,27	2,27	2,20	2,21	2,20	2,33	2,37	2,38	2,29
Rumunia	V _S	0,186	0,188	0,213	0,299	0,338	0,445	0,399	0,395	0,391	0,391	0,463	0,459	0,475	0,541	0,384
	V _Q	0,053	0,053	0,075	0,089	0,102	0,114	0,104	0,136	0,132	0,113	0,111	0,122	0,138	0,100	0,107
	max/min	1,77	1,76	1,97	2,39	2,56	3,15	2,80	2,75	2,77	2,90	3,33	3,41	3,48	3,93	2,82
Słowacja	V _S	-	0,542	0,560	0,560	0,554	0,570	0,578	0,598	0,597	0,603	0,674	0,642	0,654	0,629	0,604
	V _Q	-	0,242	0,244	0,240	0,247	0,251	0,244	0,245	0,259	0,272	0,326	0,324	0,317	0,288	0,274
	max/min	-	2,74	2,81	2,81	2,80	2,88	2,88	2,98	2,98	3,02	3,06	3,41	3,37	3,47	3,29
Słowenia	V _S	0,251	0,244	0,236	0,234	0,242	0,239	0,250	0,249	0,268	0,261	0,259	0,265	0,266	0,259	0,253
	V _Q	0,089	0,086	0,083	0,083	0,086	0,085	0,088	0,088	0,095	0,092	0,092	0,094	0,094	0,092	0,089
	max/min	1,43	1,42	1,40	1,40	1,41	1,41	1,43	1,43	1,47	1,45	1,45	1,46	1,46	1,45	1,44

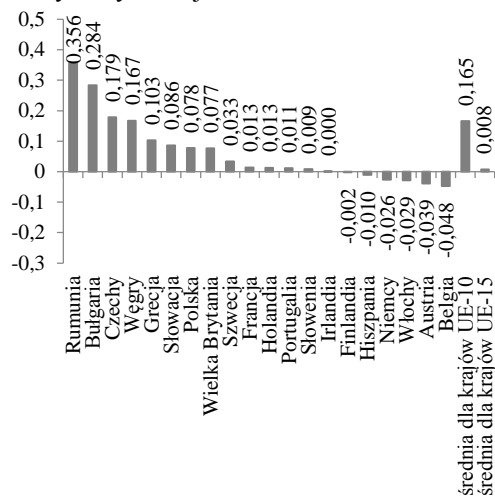
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD, 2012; Eurostat, 2012; UNECE, 2012].

Z kolei kraje UE-15 charakteryzowały się w latach 1995–2008 większą, w stosunku do krajów UE-10, spójnością rozwoju ekonomicznego, mierzonego relacją PKB *per capita* między regionem z najwyższą i najniższą wartością tego wskaźnika. Warto również podkreślić, iż dysproporcje w tym zakresie zmniejszyły się w badanym okresie jedynie w czterech krajach UE-15, a więc w Belgii, Niemczech, Austrii i we Włoszech.

a) wartości współczynników zmienności V_S PKB *per capita* obliczonych dla wybranych krajów UE, średnia



b) zmiana (bezwzględna) wartości współczynników zmienności V_S PKB *per capita* obliczonych dla regionów NUTS2 wewnątrz wybranych krajów UE



Rysunek 3. Wartości współczynników zmienności PKB *per capita* (USD, wg PPP, ceny stałe z 2000 r.) opartych na odchyleniu standardowym (V_S) obliczonych dla regionów NUTS2 wewnątrz krajów UE w latach 1995–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD [2012], Eurostat [2012] oraz UNECE [2012].

– W latach 1995–2008 średnie zróżnicowania PKB *per capita* regionów NUTS2 w obrębie krajów, mierzone współczynnikiem zmienności opartym na odchyleniu standardowym (V_S), wahały się od 0,105 w Holandii do 0,604 w Słowacji. Warto jednak podkreślić, że dużo większymi, w stosunku do gospodarek UE-15, zróżnicowaniami, czyli innymi słowy, niespójnościami w poziomie rozwoju ekonomicznego, mierzonego PKB *per capita*, charakteryzowały się postsocjalistyczne kraje UE. Z tabeli 1 wynika, iż wartości współczynników zmienności, opartych na odchyleniu standardowym (V_S), obliczone dla wszystkich regionów UE-10 były prawie dwukrotnie wyższe w stosunku do wartości tego wskaźnika dla regionów UE-15. Również średnie wartości tych współczyn-

ników obliczone dla PKB *per capita* regionów w obrębie krajów UE-10 (0,359) i UE-15 (0,238) ilustrują dużo wyższe zróżnicowanie rozwoju ekonomicznego w tej pierwszej grupie krajów (rysunek 3a).

– Z obserwacji zmian wartości współczynników zmienności PKB *per capita*, opartych na odchyleniu standardowym (V_S), wynika, iż w latach 1995–2008 pogłębiały się niespójności rozwoju ekonomicznego między regionami NUTS2 w obrębie krajów UE. Warto jednak podkreślić, że wewnątrz krajów UE-15 niespójności te, w ujęciu przeciętnym, zwiększyły się wówczas bardzo nieznacznie, zaś w obrębie postsocjalistycznych krajów UE (UE-10) – wzrosły i to bardzo wyraźnie.

– W badanym okresie wśród krajów UE-15 zróżnicowanie PKB *per capita* wzrosło, czyli innymi słowy, pogłębiły się niespójności ekonomiczne między regionami Grecji, Wielkiej Brytanii, Szwecji, Francji, Holandii i Portugalii. Wartości współczynników zmienności (V_S) PKB *per capita* obliczone dla regionów NUTS2 Finlandii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch, Austrii i Belgii zmniejszyły się w latach 1995–2008, co sugeruje zwiększenie spójności rozwoju ekonomicznego regionów tych krajów.

– Z kolei we wszystkich postsocjalistycznych krajach UE zmniejszyła się w latach 1995–2008 spójność rozwoju ekonomicznego regionów NUTS2, mierzona współczynnikami zmienności (V_S) PKB *per capita*. Jednocześnie zmniejszenie tej spójności było bardzo zróżnicowane w tej grupie krajów UE. Najbardziej niespójności te pogłębiły się w Rumunii i Bułgarii, zaś najmniej w Słowenii, Polsce i na Słowacji.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W artykule podjęto próbę diagnozy procesów spójności rozwoju ekonomicznego regionów UE w latach 1995–2008. W badaniu wykorzystano wartość PKB *per capita* wg PPP w cenach stałych z 2000 roku. Z przeprowadzonych badań wyciągnąć można następujące wnioski:

1. W badanym okresie stwierdzono występowanie σ -konwergencji w grupie wszystkich badanych regionów, a więc UE-27. Wynika z tego, że w latach 1995–2008 zmniejszyły się regionalne zróżnicowania PKB *per capita* w granicach UE. Jednakże spójny rozwój regionów całej UE wynikał jedynie z szybkiego wzrostu gospodarczego nowych krajów członkowskich, a więc grupy UE-10. Warto podkreślić, że w regionach starej piętnastki (UE-15) zmiana PKB *per capita* nie ilustruje pogłębiającej się spójności rozwoju ekonomicznego. Z kolei analiza regionalnego zróżnicowania PKB *per capita* krajów UE-10 wskazuje na pogłębiającą się niespójność rozwoju ekonomicznego.

2. Z badania zmienności PKB *per capita* regionów wewnątrz krajów wynika większa spójność regionalnego rozwoju ekonomicznego w krajach UE-15

w stosunku do UE-10. Zatem, w ujęciu przeciętnym, wewnątrz krajów UE-15 zróżnicowania między regionami ze względu na PKB *per capita* były niższe w stosunku do krajów UE-10. Co więcej, zróżnicowania te w krajach UE-10 silniej pogłębiły się w stosunku do regionów starej piętnastki.

LITERATURA

- Fisher M.M., Strumper P., 2007, *Income distribution dynamics and cross-region convergence in Europe, Spatial filtering and novel stochastic kernel representations*, "Journal of Geographical Systems", Vol. 10.
- Jóźwiak J., Podgórski J., 2000, *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa.
- Pittau M.G., Zelli R., 2006, *Empirical evidence of income dynamics across EU regions*, "Journal of Applied Economics", Vol. 21.
- Próchniak M., Rapacki R., 2009, *Konwergencja typu beta (β) i sigma (σ) w krajach transformacji w latach 1990–2005 [w:] Wzrost gospodarczy w krajach transformacji. Konwergencja czy dywergencja?*, red. R. Rapacki, PWE, Warszawa.
- Jabłoński Ł., Misiak T., 2014, *Spójność vs. niespójność rozwoju ekonomicznego regionów Unii Europejskiej w latach 1995–2008. Część 1: Zróżnicowanie poziomu i stopy wzrostu PKB per capita*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, z. 38.
- OECD, 2012, *OECD statistics portal*, <http://stats.oecd.org/WBOS/index.aspx>, (dostęp 27.12.2012).
- Eurostat, 2012, *Dane Eurostatu*, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>, (dostęp 27.12.2012).
- UNECE, 2012, *UNECE Statistical Division Database*, www.unece.org, (dostęp 27.12.2012).

Streszczenie

Celem artykułu jest analiza spójności rozwoju ekonomicznego, mierzonego PKB *per capita*, regionów NUTS2 krajów UE w latach 1995–2008. W badaniu wykorzystano PKB *per capita* (wg PPP, USD, ceny stałe z 2000 roku) 189 regionów NUTS2 UE, którego dane statystyczne pozyskano z baz danych publikowanych przez OECD i Eurostat. W artykule przeanalizowano zróżnicowanie w latach 1995–2008 poziomów i stopy wzrostu PKB *per capita* badanych regionów. Przeprowadzono również analizę zróżnicowania względnego rozwoju ekonomicznego regionów UE, a także wewnątrz krajów członkowskich. Na podstawie przeprowadzonych badań trudno wyciągnąć jednoznaczny wniosek o konwergencji występującej między regionami UE.

Zmniejszanie zróżnicowań w rozwoju ekonomicznym między regionami UE-27 wynikało z szybkiego wzrostu gospodarczego nowych krajów członkowskich. Co więcej, zmiany PKB *per capita* w regionach UE-15 nie ilustruje rosnącej spójności rozwoju ekonomicznego regionów tej grupy. Z kolei regiony UE-10 charakteryzowały się rosnącymi zróżnicowaniami PKB *per capita*, a więc pogłębiającą się niespójnością rozwoju ekonomicznego.

Badając natomiast zmienności PKB *per capita* regionów wewnątrz krajów wynika, że większą spójnością regionalnego rozwoju ekonomicznego cechowały się regiony w krajach UE-15 w stosunku do UE-10. Zróżnicowanie regionów wewnątrz krajów w grupie UE-15, ze względu na PKB *per capita*, były niższe w stosunku do regionów krajów UE-10. Co więcej, zróżnicowania te w krajach UE-10 silniej pogłębiły się w stosunku do regionów starej piętnastki.

Słowa kluczowe: σ -konwergencja, NUTS2, regiony UE, spójność społeczna

Coherence Versus Incoherence of Economic Development of Regions of the EU in 1995–2008. Part 2: Change in Differences of Development

Summary

The aim of the paper is to analyze the regional cohesion in economic development of the EU between 1995 and 2008. The research was conducted on the value of GDP per capita (in PPP, constant prices in 2000) of 189 regions of the EU, taken from the OECD and UNECE databases. The article discusses the differences in level and rate of growth of regional GDP per capita, and relative differences of regions across the EU and across EU-member states. The research does not provide strong enough evidence for regional convergence in economic development between EU regions.

Closing development gap in economic development between regions of the EU-27 was a result of fast economic growth of regions of new-member states. Moreover, changes in GDP per capita within the EU-15 does not show the growing coherence of economic development of regions of this group. The regions of the EU-10 was characterized by growing differences (lack of cohesion) in GDP per capita, so in other words – increasing divergence of economic development.

The analysis of GDP per capita changes of the regions within countries indicates that the EU-15 countries were more coherent in terms of the economic development comparing to the EU-10. The differences of the GDP per capita between regions within the countries of the EU-15 were lower than within EU-10. Moreover, these disparities within countries of the EU-10 grew more rapidly in comparison to the EU-15.

Keywords: σ -convergence, NUTS2, EU regions, economic cohesion

JEL: C14, E01, F43

Aneks

Regiony NUTS2 uwzględnione w badaniu

W badaniu uwzględniono następujące regiony krajów Unii Europejskiej

- Austria; 9 regionów, tj.: Burgenland, Karnten, Niederoesterreich, Oberoesterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg, Wien
- Belgia; 3 regiony, tj.: Reg -Bruxelles-Cap, Region Wallonne, Vlaams Gewest.
- Bułgaria; 6 regionów, tj.: Severen tsentralen, Severoiztochen, Severozapaden, Yugoiztochen, Yugozapaden, Yuzhen tsentralen.
- Czechy; 8 regionów, tj.: Jihovyched, Jihozapad, Moravskoslezsko, Praha, Severovychod, Severozapad, Stredni Cechy, Stredni Morava.
- Finlandia; 5 regionów, tj.: Aland, Etela-Suomi, Ita-Suomi, Lansi-Suomi, Pohjois-Suomi.
- Francja; 22 regiony, tj.: Alsace, Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Centre, Champagne-Ardenne, Corse, Franche-Comte, Haute-Normandie, Ile De France, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrenees, Nord-Pas-De-Calais, Pays De La Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Cote D'Azur, Rhone-Alpes.
- Grecja; 4 regiony, tj.: Attiki, Kentriki Ellada, Nisia Aigaiou – Kriti, Voreia Ellada.
- Hiszpania; 19 regionów, tj.: Andalucia, Aragon, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-Leon, Cataluna, Ciudad Autónoma De Ceuta, Ciud-

- dad Autónoma De Melilla, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Madrid, Murcia, Navarra, Pais Vasco, Rioja.
- Holandia; 4 regiony, tj.: Noord-Nederland, Oost-Nederland, West-Nederland, Zuid-Nederland.
 - Irlandia; 2 regiony, tj.: Border - Midlands and Western, Southern and Eastern.
 - Niemcy; 16 regionów, tj.: Baden-Wuerttemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thuringen.
 - Polska; 16 regionów, tj.: Dolnośląskie, Kujawsko-Pomorskie, Łódzkie, Lubelskie, Lubuskie, Małopolskie, Mazowieckie, Opolskie, Podkarpackie, Podlaskie, Pomorskie, Śląskie, Świętokrzyskie, Warmińsko-Mazurskie, Wielkopolskie, Zachodniopomorskie.
 - Portugalia; 7 regionów, tj.: Alentejo, Algarve, Centro, Lisboa, Norte, Região Autónoma Da Madeira, Região Autónoma Dos Açores,
 - Rumunia; 8 regionów, tj.: Bucuresti – Ilfov, Centru, Nord-Est, Nord-Vest, Sud – Muntenia, Sud-Est, Sud-Vest Oltenia, Vest.
 - Słowacja; 4 regiony, tj.: Bratislav Kraj, Stredne Slovensko, Vychodne Slovensko, Zapadne Slovensko.
 - Słowenia; 2 regiony, tj.: Vzhodna Slovenija, Zahodna Slovenija.
 - Szwecja; 8 regionów, tj.: Mellersta Norrland, Norra Mellansverige, Östra Mellansverige, Övre Norrland, Småland Med Öarna, Stockholm, Sydsverige, Västsverige.
 - Węgry; 7 regionów, tj.: Del-Alfold, Del-Dunantul, Eszak-Alfold, Eszak-Magyarorszag, Kosep-Dunantul, Kosep-Magyarorszag, Nyugat-Dunantul.
 - Wielka Brytania; 12 regionów, tj.: East Midlands, Eastern, London, North East, North West (Including Merseyside), Northern Ireland, Scotland, South East, South West, Wales, West Midlands, Yorkshire and Humberside.
 - Włochy; 21 regionów, tj.: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Provincia Autonoma Di Bolzano-Bozen, Provincia Autonoma Di Trento, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Valle D'Aosta, Veneto.
 - Cypr, Estonię, Łotwę, Litwę, Luksemburg oraz Maltę ujęto w badaniu jako pojedyncze regiony.