

**JANUSZ ZALESKI**

Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego

**JOANNA KUDEŁKO**

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

**ZBIGNIEW MOGIŁA**

Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego

## **ROLA POLITYKI SPÓJNOŚCI PO 2013 R. W PROCESIE KONWERGENCJI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ POLSKICH REGIONÓW**

**Abstract: The Role of Cohesion Policy in the Socio-economic Convergence Process of the Polish Regions after 2013.** The scale and shape of the new EU financial perspective (2014-2020) will affect the socio-economic development of the Polish regions (voivodships) in the following years. Thus, the main aim of this paper is to analyze the impacts of alternative EU funds scenarios (in terms of total value and spatial distribution) on both external and internal convergence of the Polish NUTS-2 regions over the period 2014-2022. The results of the analysis indicate that the scale and structure of the EU intervention might have a significant effect on the regional development in Poland. Even though, the orientation towards a more intensive support of economically stronger voivodships might contribute to a slightly faster economic development of Poland as a whole, it would also result in the larger economic divergence at the regional level.

### **Wprowadzenie**

Na przestrzeni ostatnich lat polityka spójności stanowiła istotny filar wspierający rozwój społeczno-gospodarczy województw. Środki finansowe implementowane do polskiego systemu gospodarczego w ramach *Narodowego Programu Regionalnego (NPR 2004-2006)*, a także *Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia (NSRO 2007-2013)* wywoływały relatywnie silne impulsy wzrostu zarówno po popytowej,

jak i podażowej stronie gospodarek regionalnych. Wpływały one wydatnie na dynamizację konwergencji gospodarczej województw w stosunku do średniej dla UE-27 oraz ograniczanie procesów dywergencyjnych na płaszczyźnie krajowej. Powyższe konstatacje znajdują potwierdzenie w wynikach symulacji przeprowadzanych z zastosowaniem regionalnych modeli HERMIN (Bradley *et al.* 2008; Kudełko *et al.* 2010a,b,c; 2011), a także modeli równowagi ogólnej (Kaczor *et al.* 2009 i 2011).

Potrzeba kwantyfikacji wpływu polityki spójności na rozwój społeczno-gospodarczy regionów – wynikająca zarówno z formalnych wymogów Komisji Europejskiej, jak i podyktowana coraz większym zainteresowaniem świata nauki – czyni z modelowania makroekonomicznego integralny element systemu ewaluacji wsparcia UE w ramach *NPR* i *NSRO*. Wyrazem tego jest m.in. zamieszczanie w raportach kohezyjnych Dyrekcyj Generalnej ds. Polityki Regionalnej (DG REGIO) wyników analizy oddziaływania środków w ramach *NPR* i *NSRO* na rozwój wybranych regionów krajów członkowskich. W opublikowanym w 2010 r. *Piątym raporcie kohezyjnym* zaprezentowano rezultaty badań uzyskane z zastosowaniem trzech metodologii: HERMIN, Quest oraz Rhomolo<sup>1</sup>, co potwierdza konsekwencję Komisji Europejskiej w coraz szerszym wykorzystywaniu tego typu narzędzi analitycznych.

Rezultaty toczącej się debaty nad kształtem polityki spójności po 2013 r. będą w dużej mierze determinowały dynamikę rozwoju polskich województw w nadchodzących latach. Wspomniane pozytywne efekty wdrażania funduszy unijnych w latach 2004-2015 – związane m.in. z poprawą infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej, rozbudową i modernizacją technicznego uzbrojenia pracy, a także, choć w mniejszym stopniu, jakościowym i ilościowym wzrostem kapitału ludzkiego – są ważnym argumentem przemawiającym za kontynuacją polityki spójności wspierającej państwa i regiony na relatywnie niższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Jakkolwiek perturbacje w gospodarce globalnej, przede wszystkim kryzys finansów publicznych w części krajów członkowskich Unii Europejskiej i jego potencjalne, nie do końca przewidziane i zbadane, skutki mogą efektywnie ograniczyć zaangażowanie bogatszych państw w zakresie wspierania przemian strukturalnych w krajach biedniejszych. Mając to na uwadze warto zaprezentować prognozy wpływu polityki spójności na procesy konwergencyjne polskich województw w stosunku do średniej krajowej i unijnej uwzględniając różne potencjalne warianty wielkości i struktury przestrzennej funduszy UE w perspektywie finansowej 2014-2020. Głównym celem prezentowanego opracowania będzie zbadanie wspomnianego oddziaływania na podstawie rezultatów symulacji przeprowadzonych z zastosowaniem 16 regionalnych modeli HERMIN (część 2). W pierwszej kolejności zaprezentowane zostaną hipotetyczne scenariusze dotyczące funduszy w ramach polityki spójności w nowej perspektywie finansowej UE (część 1). Opracowanie kończą główne konkluzje.

---

<sup>1</sup> Opis modelu Rhomolo można znaleźć m.in. w: (Brandsma, Kancs 2010).

## 1. Wariantowe scenariusze płatności w ramach nowej perspektywy finansowej UE

W latach 2007-2013, łączna wielkość funduszy unijnych przeznaczonych dla Polski w ramach NSRO wynosi ponad 67 mld euro. Tym samym nasz kraj jest głównym beneficjentem wsparcia unijnego w zakresie polityki spójności. W obecnej sytuacji, kiedy wiele regionów – w dużej mierze należących do państw Europy Środkowo-Wschodniej – w dalszym ciągu odznacza się relatywnie niskim poziomem infrastruktury podstawowej, kapitału ludzkiego, zaawansowania technologicznego, a tym samym produktywności czynnika pracy i PKB *per capita* kontynuacja czy wręcz intensyfikacja wsparcia już zainicjowanych przemian wydaje się być naturalna. W szczególności staje się ona zasadna, gdy weźmie się pod uwagę wyniki licznych badań (m.in. tych przywołanych już we *Wprowadzeniu*) potwierdzających korzystne oddziaływanie transferów unijnych na proces konwergencji biedniejszych regionów w stosunku do średniej UE-27. Jakkolwiek wraz z narastającymi niepokojami w strefie euro wynikającymi z problemów finansowych niektórych państw członkowskich, może nastąpić przewartościowanie głównych celów UE implikujące nie tylko problemy z utrzymaniem *status quo* w zakresie wsparcia unijnego, lecz wręcz jego realne obniżenie.

W związku z powyższym, stosując metodę pośrednią między *stricte* kwantyfikowalną prognozą *forecast* oraz w dużej mierze jakościową *foresight* (Capello *et al.* 2008), postanowiono skonstruować kilka alternatywnych projekcji płatności<sup>2</sup> w ramach polityki spójności w nowej perspektywie finansowej UE 2014-2020. W pierwszej kolejności zaprezentowane zostaną trzy główne hipotetyczne scenariusze łącznej wielkości wspomnianych transferów:<sup>3</sup>

- **status quo** (80 000 mln euro) – wartość płatności, która realnie (po uwzględnieniu wzrostu cen) będzie zbliżona do nominalnej wielkości transferów z UE w ramach NSRO (2007-2013);<sup>4</sup>
- **optymistyczny** (91 894,9 mln euro): wartość alokacji 80 mld euro + rewaloryzacja o wzrost cen<sup>5</sup>;

<sup>2</sup> W odróżnieniu od stosowanego pojęcia *alokacji środków unijnych*, płatności odnoszą się do transferów, które w danym roku zostały wdrożone do systemu gospodarczego regionu/kraju.

<sup>3</sup> Analogicznie, jak w perspektywie finansowej 2007-2013 uwzględniono zasadę  $n+2$ , dlatego też okresem płatności będą lata 2014-2022.

<sup>4</sup> Po zrewaloryzowaniu wartości środków w ramach NSRO (67,12 mld euro) o wzrost cen (2% rocznie) otrzymano kwotę 77096,3 mln euro. Mając na uwadze komunikaty płynące z Komisji Europejskiej w czerwcu 2011 r. wskazujące na możliwość otrzymania przez Polskę 80 000 mln euro w przyszłej perspektywie finansowej, zdecydowano się przyjąć tę wartość jako scenariusz *status quo*.

<sup>5</sup> Zarówno w scenariuszu optymistycznym, jak i pesymistycznym ustalono w pierwszej kolejności odpowiednio nominalny wzrost (do 80 mld euro) i spadek (do 55 mld euro) płatności w stosunku do wartości dla lat 2007-2013 (67,12 mld euro), czyli o 18% w wymiarze nominalnym. Następnie zrewaloryzowano te wartości o 2% wzrost cen rocznie.

Tabela 1

Profil czasowy rzeczywistego i prognozowanego wykorzystania środków finansowych w ramach NSRO w latach 2008-2015 (%)

Województwo/Lata	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2008-2015
Dolnośląskie	0,4	4,3	6,7	14,1	17,2	21,1	19,6	16,5	100,0
Kujawsko-Pomorskie	0,5	3,6	8,9	13,9	16,9	20,8	19,2	16,2	100,0
Lubelskie	0,5	4,0	9,5	13,7	16,7	20,5	19,0	16,0	100,0
Lubuskie	0,2	11,1	8,0	12,9	15,7	19,3	17,9	15,0	100,0
Łódzkie	0,3	5,0	7,7	13,9	16,9	20,8	19,2	16,2	100,0
Małopolskie	0,7	4,3	12,2	13,2	16,1	19,8	18,3	15,4	100,0
Mazowieckie	0,3	7,1	12,5	12,8	15,6	19,1	17,7	14,9	100,0
Opolskie	0,9	7,9	14,0	12,3	15,0	18,4	17,1	14,3	100,0
Podkarpackie	0,6	4,6	13,5	13,0	15,8	19,4	18,0	15,1	100,0
Podlaskie	0,3	4,4	8,7	13,8	16,9	20,7	19,1	16,1	100,0
Pomorskie	0,5	5,2	12,3	13,1	16,0	19,6	18,1	15,3	100,0
Śląskie	0,4	4,5	13,7	13,0	15,9	19,4	18,0	15,1	100,0
Świętokrzyskie	0,5	4,2	12,9	13,1	16,0	19,7	18,2	15,3	100,0
Warmińsko-Mazurskie	0,7	4,4	11,9	13,2	16,2	19,8	18,4	15,4	100,0
Wielkopolskie	0,3	7,3	9,8	13,2	16,1	19,7	18,3	15,4	100,0
Zachodniopomorskie	0,7	12,7	8,2	12,5	15,3	18,7	17,3	14,6	100,0
Polska	0,5	5,7	10,8	13,2	16,2	19,8	18,4	15,4	100,0

Źródło: Na podstawie danych Departamentu Koordynacji Polityki Strukturalnej MRR (tab. 1-4).

- **pesymistyczny** (63177,7 mln euro): wartość alokacji 55 mld euro + rewaloryzacja o wzrost cen.

Nazwy powyższych scenariuszy dotyczą transferów w ujęciu bezwzględny. Odniesienie prognozowanych płatności w ramach polityki spójności po 2013 r. do PKB (tab. 2-4) wskazuje, że nawet w scenariuszach optymistycznych realna waga środków unijnych w gospodarkach regionalnych jest niższa od tej charakteryzującej transfery w ramach NSRO (2007-2013).

W ramach każdego z wyżej opisanych scenariuszy przyjmuje się dwa rodzaje rozkładu na poszczególne regiony:

- *prospójnościowy* – regionalny rozkład płatności analogiczny, jak w przypadku NSRO w latach 2007-2015 preferujący w dużej mierze województwa relatywnie słabsze gospodarczo (przy odniesieniu transferów do ich PKB);
- *równomierny* w stosunku do PKB regionów<sup>6</sup> – regionalny rozkład płatności, w przypadku którego sumaryczne transfery (2014-2022) w relacji do PKB są takie

<sup>6</sup> W prezentowanym opracowaniu płatności w ramach polityki spójności w perspektywie 2014-2020 zostały odniesione do PKB z 2011 r. ze względu na relatywną łatwość dokonania wiarygodnej prognozy tego miernika dla poszczególnych regionów (prognoza na podstawie symulacji przeprowadzonych z zastosowaniem metodologii HERMIN). Dodatkowo należy zauważyć, że 2011 r. dla perspektywy 2014-

same dla wszystkich województw (założono brak preferencyjnego traktowania regionów relatywnie słabszych gospodarczo – scenariusz zgodny z opcją silniejszego, niż dotychczas, wspierania województw pozostających na wyższym poziomie rozwoju).

We wszystkich sześciu uwzględnionych w badaniu scenariuszach założono takie same regionalne profile czasowe płatności, jak w przypadku *NSRO* (tab. 1). Ze względu na to, że w 2007 r. nie wystąpiły transfery w ramach *NSRO*, przyjęto także ich brak w pierwszym roku nowej perspektywy finansowej (2014).

W tabelach 2-4 zaprezentowano zestawienie głównych parametrów charakteryzujących płatności w ramach *NSRO* oraz wspomnianych wyżej wariantów prognozowanych płatności w nowej perspektywie finansowej UE.

Z punktu widzenia analizy oddziaływania polityki spójności na rozwój społeczno-gospodarczy regionu istotną kwestią jest określenie realnej wagi funduszy unijnych w gospodarce przez odniesienie ich do PKB i liczby ludności. Tylko w przypadku

Tabela 2

Płatności w ramach *NSRO* (2007-2013)

Województwo	<i>NSRO</i>			
	wartość nominalna 2008-2015 (mln euro)	sumaryczna wartość <i>per capita</i> * 2008-2015 (euro)	średnioroczna relacja do PKB z 2004 r. (%)	średnioroczna relacja do PKB z 2008 r. (%)
Dolnośląskie	5 102	1 764	4,1	2,2
Kujawsko-Pomorskie	3 625	1 753	4,6	2,7
Lubelskie	4 165	1 906	6,4	3,6
Lubuskie	2 472	2 449	6,4	3,8
Łódzkie	4 202	1 624	4,1	2,3
Małopolskie	4 372	1 341	3,7	2,0
Mazowieckie	9 913	1 926	3,0	1,6
Opolskie	1 316	1 252	3,4	2,0
Podkarpackie	4 147	1 977	6,6	3,8
Podlaskie	2 854	2 374	7,4	4,3
Pomorskie	3 645	1 661	4,0	2,3
Śląskie	7 131	1 517	3,2	1,9
Świętokrzyskie	3 000	2 328	7,0	3,9
Warmińsko-Mazurskie	3 621	2 534	7,6	4,5
Wielkopolskie	4 487	1 333	2,9	1,7
Zachodniopomorskie	3 064	1 808	4,6	2,6
Razem	67 117	1 758	4,1	2,3

\* Sumaryczna *per capita* obliczana jest w stosunku do liczby ludności z 2004 r.

2020 jest analogią 2004 r. dla perspektywy 2007-2013. Z kolei 2004 r. był wyznacznikiem wyliczania limitów transferów dla obecnej perspektywy budżetowej (*Rozporządzenie Rady* 2006).

Tabela 3

## Prognozy płatności w ramach polityki spójności w perspektywie finansowej UE 2014-2020 (rozkład przepójnościowy)

Województwo	Status quo*				Pesymistyczny				Optymistyczny			
	sumaryczna wartość nominalna 2015-2022 (mln euro)	sumaryczna wartość per capita* 2015-2022 (euro)	średnioroczna relacja do PKB** z 2008 r. (%)	średnioroczna relacja do PKB*** z 2011 r. (%)	wartość nominalna 2015-2022 (mln euro)	sumaryczna wartość per capita 2015-2022 (euro)	średnioroczna relacja do PKB z 2008 r. (%)	średnioroczna relacja do PKB z 2011 r. (%)	wartość nominalna 2015-2022 (mln euro)	sumaryczna wartość per capita 2015-2022 (euro)	średnioroczna relacja do PKB z 2008 r. (%)	średnioroczna relacja do PKB z 2011 r. (%)
Dolnośląskie	6 081	2 117	2,6	2,5	4 803	1 671	2,0	2,0	6 986	2 431	3,0	2,9
Kujawsko-Pomorskie	4 320	2 087	3,2	3,2	3 412	1 648	2,5	2,5	4 963	2 398	3,6	3,6
Lubelskie	4 965	2 313	4,3	4,2	3 921	1 826	3,4	3,3	5 703	2 656	5,0	4,9
Lubuskie	2 946	2 913	4,5	4,5	2 326	2 301	3,5	3,6	3 384	3 346	5,1	5,2
Łódzkie	5 009	1 983	2,8	2,8	3 956	1 566	2,2	2,2	5 754	2 278	3,2	3,2
Małopolskie	5 211	1 570	2,4	2,4	4 115	1 240	1,9	1,9	5 986	1 803	2,8	2,8
Mazowieckie	11 815	2 249	1,9	1,8	9 331	1 776	1,5	1,4	13 572	2 583	2,2	2,1
Opolskie	1 569	1 528	2,3	2,4	1 239	1 207	1,9	1,9	1 802	1 756	2,7	2,7
Podkarpackie	4 943	2 348	4,5	4,4	3 904	1 855	3,5	3,4	5 678	2 698	5,2	5,0
Podlaskie	3 402	2 870	5,1	5,1	2 687	2 267	4,1	4,1	3 908	3 297	5,9	5,9
Pomorskie	4 345	1 931	2,7	2,7	3 431	1 525	2,1	2,2	4 991	2 219	3,1	3,2
Śląskie	8 500	1 837	2,2	2,1	6 713	1 451	1,8	1,7	9 764	2 111	2,6	2,5
Świętokrzyskie	3 576	2 830	4,6	4,5	2 824	2 235	3,6	3,5	4 108	3 251	5,3	5,1
Warmińsko-Mazurskie	4 316	3 026	5,4	5,2	3 408	2 390	4,2	4,1	4 958	3 476	6,2	6,0
Wielkopolskie	5 348	1 560	2,0	2,0	4 224	1 232	1,6	1,6	6 144	1 792	2,3	2,3
Zachodniopomorskie	3 653	2 159	3,1	3,2	2 885	1 705	2,5	2,5	4 196	2 480	3,6	3,7
Razem	80 000	2 094	2,8	2,7	63 178	1 654	2,2	2,1	91 895	2 405	3,2	3,1

\* Wartość sumaryczna per capita obliczana jest w stosunku do liczby ludności z 2011 r. (prognoza GUS) (tab. 3. 4).

\*\* Przy przeliczeniu wartości PKB na euro zastosowano kurs 1EUR = 3.5166 PLN (średnioroczny kurs wymiany w 2008 r. według NBP) (tab. 3. 4).

\*\*\* Przy przeliczeniu wartości PKB na euro zastosowano kurs 1EUR = 4 PLN (tab. 3. 4).

Tabela 4

Prognozy płatności w ramach polityki spójności w perspektywie finansowej UE 2014-2020  
(równomiernie w stosunku do PKB z 2011 r.)

Województwo	Status quo				Pesymistyczny				Optymistyczny			
	sumaryczna wartość nominalna 2015-2022 (mln euro)	sumaryczna wartość <i>per capita</i> * 2015-2022 (euro)	średnioroczna relacja do PKB** z 2008 r. (%)	średnioroczna relacja do PKB*** z 2011 r. (%)	wartość nominalna 2015-2022 (mln euro)	sumaryczna wartość <i>per capita</i> 2015-2022 (euro)	średnioroczna relacja do PKB z 2008 r. (%)	średnioroczna relacja do PKB z 2011 r. (%)	wartość nominalna 2015-2022 (mln euro)	sumaryczna wartość <i>per capita</i> 2015-2022 (euro)	średnioroczna relacja do PKB z 2008 r. (%)	średnioroczna relacja do PKB z 2011 r. (%)
Dolnośląskie	6 491	2 259	2,8	2,7	5 126	1 784	2,2	2,1	7 456	2 595	3,2	3,1
Kujawsko-Pomorskie	3 692	1 784	2,7	2,7	2 916	1 409	2,1	2,1	4 241	2 049	3,1	3,1
Lubelskie	3 179	1 481	2,8	2,7	2 511	1 169	2,2	2,1	3 652	1 701	3,2	3,1
Lubuskie	1 757	1 738	2,7	2,7	1 388	1 372	2,1	2,1	2 019	1 996	3,1	3,1
Łódzkie	4 924	1 950	2,7	2,7	3 889	1 540	2,2	2,1	5 657	2 240	3,1	3,1
Małopolskie	5 814	1 752	2,7	2,7	4 591	1 383	2,1	2,1	6 678	2 012	3,1	3,1
Mazowieckie	17 589	3 348	2,8	2,7	13 891	2 644	2,2	2,1	20 204	3 845	3,2	3,1
Opolskie	1 801	1 755	2,7	2,7	1 422	1 386	2,1	2,1	2 069	2 016	3,1	3,1
Podkarpackie	3 063	1 455	2,8	2,7	2 419	1 149	2,2	2,1	3 519	1 672	3,2	3,1
Podlaskie	1 792	1 512	2,7	2,7	1 415	1 194	2,1	2,1	2 059	1 737	3,1	3,1
Pomorskie	4 282	1 903	2,7	2,7	3 381	1 503	2,1	2,1	4 918	2 186	3,1	3,1
Śląskie	10 756	2 325	2,8	2,7	8 494	1 836	2,2	2,1	12 355	2 671	3,2	3,1
Świętokrzyskie	2 167	1 715	2,8	2,7	1 712	1 354	2,2	2,1	2 490	1 970	3,2	3,1
Warmińsko-Mazurskie	2 241	1 572	2,8	2,7	1 770	1 241	2,2	2,1	2 574	1 805	3,2	3,1
Wielkopolskie	7 363	2 148	2,7	2,7	5 815	1 697	2,2	2,1	8 458	2 468	3,1	3,1
Zachodniopomorskie	3 086	1 824	2,6	2,7	2 437	1 441	2,1	2,1	3 545	2 095	3,0	3,1
Razem	80 000	2 094	2,8	2,7	63 178	1 654	2,2	2,1	91 895	2 405	3,2	3,1

scenariuszy pesymistycznych wartość transferów *per capita* dla Polski jako całości jest niższa od płatności *per capita* w ramach NSRO. Pozostałe scenariusze (*status quo* oraz optymistyczny) odznaczają się znacznie wyższymi wartościami wspomnianego wskaźnika. Konfrontując jednak powyższą obserwację z relacją środków finansowych do PKB można dostrzec, że w przypadku wszystkich prognozowanych scenariuszy płatności – włącznie z wariantami optymistycznymi – stosunek transferów unijnych do PKB jest niższy od analogicznego wyliczonego na podstawie danych dla NSRO (w odniesieniu do PKB z 2004 r.) – zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym. Innymi słowy, realna waga prognozowanych płatności w gospodarce regionów oraz kraju jako całości kształtuje się na niższym poziomie niż ma to miejsce w przypadku NSRO.

Ponadto warto podkreślić, że w scenariuszach opartych na rozkładzie regionalnym analogicznym jak w NSRO województwami o najwyższej średniorocznej wartości transferów w odniesieniu do PKB są: warmińsko-mazurskie, podlaskie, lubuskie, świętokrzyskie i podkarpackie. Na drugim biegunie plasują się natomiast: mazowieckie, wielkopolskie i śląskie. Można zatem skonstatować, że struktura przestrzenna płatności prezentowana w tych scenariuszach zorientowana jest na względnie większe wsparcie województw słabszych gospodarczo (jakkolwiek pewnym wyjątkiem jest opolskie). Średnioroczna wartość środków unijnych w relacji do PKB dla takich regionów, jak: warmińsko-mazurskie, podlaskie, lubuskie, lubelskie, świętokrzyskie i podkarpackie oscyluje w przedziale od 3,4% do 4,1% (scenariusz pesymistyczny) oraz od 5,0% do 6,0% (scenariusz optymistyczny). Trzeba zatem stwierdzić, że nawet w pesymistycznym scenariuszu zakładane transfery z UE kształtują się w granicach 4%, co można już uznać za istotny poziom wsparcia zewnętrznego<sup>7</sup>. W projekcjach, w których przyjęto równomierny przestrzenny rozkład całości środków finansowych w ramach polityki spójności w stosunku do PKB z 2011 r., relacje te kształtują się odpowiednio na poziomach: 2,7% (scenariusz *status quo*); 2,1% (scenariusz pesymistyczny) oraz 3,1% (scenariusz optymistyczny).

## **2. Wpływ polityki spójności na procesy konwergencyjne (zewnętrzne i wewnętrzne) po 2013 r.**

W metodologii HERMIN w celu oszacowania oddziaływania polityki spójności na gospodarkę regionu konstruuje się dwa scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego: pierwszy, uwzględniający oddziaływanie funduszy unijnych (wraz z publicznym współfinansowaniem publicznym) oraz drugi, hipotetyczny pomijający wpływ wsparcia z UE. Różnice w wartościach poszczególnych mierników makroekonomicznych między dwoma wspomnianymi scenariuszami wyznaczają wielkość wpływu polityki spójności na rozwój województw.

---

<sup>7</sup> Rozporządzenie... (2006).



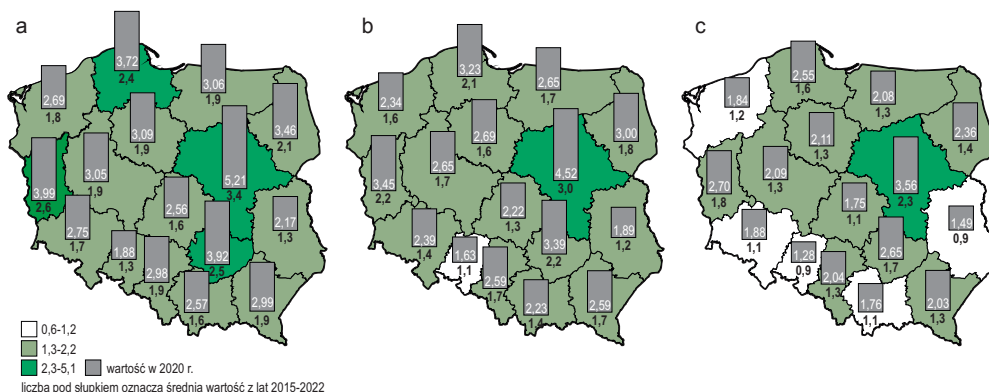
Mając na uwadze cel prezentowanego opracowania, w tej części zaprezentowane zostaną rezultaty symulacji makroekonomicznych przeprowadzonych z zastosowaniem 16 regionalnych modeli HERMIN pozwalające na określenie roli polityki spójności w latach 2014-2022 zarówno w procesie niwelowania luki rozwojowej między województwami a średnią dla UE-27, jak i ograniczaniu dywergencji na płaszczyźnie wewnątrz krajowej. W związku z tym, że na potrzeby opracowania skonstruowano 6 hipotetycznych scenariuszy w zakresie płatności na ryc. 1-4 zostały zaprezentowane wariantowe wyniki wpływu na dwa indykatory: PKB *per capita* (Polska=100) oraz PKB *per capita* w PPS (UE-27=100)<sup>8</sup>. Należy zaznaczyć, że w badaniu uwzględniono krajowe współfinansowanie publiczne na konserwatywnym poziomie 15% całości wsparcia (zakładanym przez MRR w obecnej perspektywie finansowej)<sup>9</sup>. Ponadto, założono na podstawie prognoz Eurostatu realną dynamikę PKB UE-27 na poziomie: 1,8% w 2011 r. oraz 1,9% w latach 2012-2022.

Analiza prognozowanego oddziaływania polityki spójności na zewnętrzne procesy konwergencyjne pozwala stwierdzić, że wsparcie unijne powiększone o krajowe współfinansowanie publiczne będzie przyczyniać się do ograniczania dystansu między wszystkimi polskimi regionami NUTS-2 a średnią dla UE-27. Powyższa konstatacja dotyczy zarówno scenariuszy uwzględniających rozkład przestrzenny funduszy, analogiczny jak w przypadku *NSRO (2007-2015)*, jak i scenariuszy opartych na takim podziale środków finansowych, w którym ich relacja do regionalnego PKB z 2011 r. jest taka sama dla wszystkich województw. Warto zaznaczyć, że w przypadku tej pierwszej grupy różnica między średnią wartością wpływu w latach 2015-2022 w scenariuszu optymistycznym i pesymistycznym oscyluje w przedziale od 0,4 pkt. proc. (opolskie) do 1,1 pkt. proc. (mazowieckie). Można zatem stwierdzić, że w wyniku realizacji pesymistycznej projekcji transferów unijnych, dystans gospodarczy między woj. opolskim i mazowieckim a średnią dla UE-27 byłby odpowiednio o 0,4 pkt. proc. i 1,1 pkt. proc. średniorocznie dłuższy w porównaniu do sytuacji, gdyby urzeczywistnił się scenariusz optymistyczny. W przypadku drugiej grupy scenariuszy – opartych na równym rozkładzie wsparcia finansowego w stosunku do PKB – wspomniana wyżej różnica waha się w granicach od 0,27 pkt. proc. (lubelskie) do 1,63 pkt. proc. (mazowieckie). Implikuje to, że w wyniku realizacji scenariusza pesymistycznego, wartości PKB *per capita* w PPS (UE=100) charakteryzujące te województwa byłyby odpowiednio o 0,27 pkt. proc. i 1,63 pkt. proc. średniorocznie niższe niż miałyby to miejsce w sytuacji spełnienia się scenariusza optymistycznego. Analogiczne różnice w zakresie analizowanego miernika dla wszystkich pozostałych regionów oscylowałyaby między przytoczonymi wyżej skrajnymi wartościami.

---

<sup>8</sup> W opracowaniu skoncentrowano się na konwergencji typu sigma odnoszącej się do dyspersji poziomu PKB *per capita* (szerzej m.in. w: Kudłacz, Woźniak 2009).

<sup>9</sup> W przypadku wszystkich analizowanych scenariuszy założono taki sam podział funduszy unijnych na kategorie ekonomiczne, jak w *NSRO* (Infrastruktura Podstawowa: 57%; Bezpośrednie Wsparcie Sektora Przedsiębiorstw: 25%; Rozwój Zasobów Ludzkich: 18%).



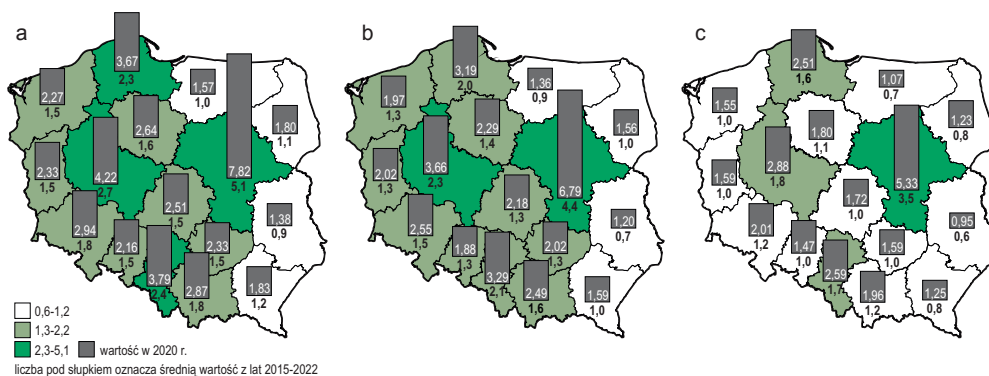
Ryc. 1. Wpływ polityki spójności na PKB *per capita* w PPS (UE-27=100) w 3 scenariuszach o rozkładzie prosperity (pkt. proc.)\*

a) optymistyczny\*\*, b) *status quo*, c) pesymistyczny

Źródło: Opracowanie własne (ryc. 1-4).

\* W przypadku scenariuszy prosperity, średnioroczny wpływ (2015-2022) rozpatrywanych płatności na PKB *per capita* Polski jako całości w PPS (UE-27=100) kształtuje się na poziomie: 2,1 pkt. proc. (optymistyczny); 1,8 pkt. proc. (*status quo*) oraz 1,4 pkt. proc. (pesymistyczny).

\*\* Zaprezentowane na rycinach wyniki należy interpretować w następujący sposób (przykład dla dolnośląskiego): polityka spójności przyczyni się do wzrostu PKB *per capita* w PPS (UE-27=100) w woj. dolnośląskim średniorocznie o 1,4 pkt. proc. w stosunku do sytuacji, kiedy nie byłoby funduszy unijnych. Rok 2020 (zaznaczony w postaci słupka na mapie) został wybrany ze względu na zakładaną kulminacyjną wartość transferów.



Ryc. 2. Wpływ polityki spójności na PKB *per capita* w PPS (UE-27=100) w 3 scenariuszach o równym rozkładzie płatności w relacji do PKB (pkt. proc.)\*

a) optymistyczny, b) *status quo*, c) pesymistyczny

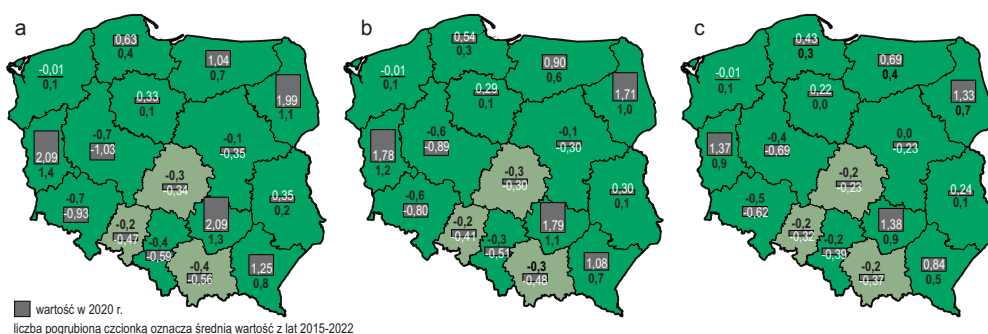
\* W przypadku scenariuszy o równym rozkładzie płatności w relacji do PKB, średnioroczny wpływ (2015-2022) rozpatrywanych środków na PKB *per capita* Polski jako całości w PPS (UE-27=100) kształtuje się na poziomie: 2,2 pkt. proc. (optymistyczny); 1,9 pkt. proc. (*status quo*) oraz 1,5 pkt. proc. (pesymistyczny).

Porównując średnie wartości wpływu wygenerowane przez model dla scenariuszy zakładających analogiczny rozkład regionalny środków unijnych, jak w *NSRO* z rezultatami dla scenariuszy odzwierciedlających takie same relacje transferów do PKB dla wszystkich województw, należy dostrzec, że w pierwszym przypadku liderami są województwa: mazowieckie, lubuskie, świętokrzyskie, pomorskie, podlaskie i warmińsko-mazurskie. Pozycja regionu w rankingu wpływu polityki spójności determinowana jest w dużej mierze przez realną wagę funduszy unijnych mierzoną przez odniesienie ich do PKB, dlatego też na czołowych miejscach plasują się lubuskie, świętokrzyskie, podlaskie i warmińsko-mazurskie (patrz część poświęcona transferom z UE). Innymi czynnikami określającymi siłę oddziaływania interwencji finansowej są m.in.: keynesowski mechanizm mnożnikowy wyznaczający wielkość efektów popytowych, wyjściowe zasoby infrastruktury podstawowej i kapitału ludzkiego, struktura funduszy unijnych<sup>10</sup>, czy też ujawniające się w dłuższej perspektywie czasu efekty o charakterze podażowym. Ponadto należy wspomnieć, że natura powyższego ujęcia oddziaływania polityki spójności (w pkt. proc. w relacji do UE) powoduje, że wysokimi wartościami wpływu wsparcia unijnego na procesy konwergencyjne względem średniej dla UE-27 odznaczają się województwa, które jednocześnie charakteryzują się wysokimi wielkościami wpływu na PKB *per capita* w ujęciu nominalnym. W związku z powyższym, na czołowych pozycjach plasują się nie zawsze regiony o najwyższych transferach w odniesieniu do PKB, lecz także województwa pozostające na wyższym poziomie rozwoju gospodarczego absorbujące bardzo dużą wartość transferów w ujęciu nominalnym. Wyartykułowane wyżej czynniki tłumaczą, dlaczego mimo relatywnie niskich transferów w odniesieniu do PKB, mazowieckie i pomorskie odznaczają się wysokimi wartościami rozpatrywanego wpływu. W przypadku scenariuszy zakładających taką samą relację całości transferów do PKB z 2011 r. pod względem średniej siły oddziaływania polityki spójności na konwergencję zewnętrzną prym wiodą wyłącznie województwa charakteryzujące się wyższym poziomem rozwoju gospodarczego – z wyraźną dominacją mazowieckiego. Innymi słowy w hipotetycznej sytuacji, kiedy nie preferowanoby większego realnego wsparcia regionów słabszych gospodarczo, takie czynniki jak wielkość gospodarki województwa powodowałyby, że czołowe miejsca w rankingu oddziaływania funduszy unijnych na konwergencję zewnętrzną zdominowane byłyby wyłącznie przez regiony silniejsze.

W celu analizy wpływu wariantowych scenariuszy przyszłej polityki spójności na procesy konwergencyjne rozpatrywane na płaszczyźnie wewnątrz krajowej, na ryc. 3-4 zamieszczono wyniki symulacji dotyczących tego istotnego aspektu oddziaływania funduszy unijnych.

---

<sup>10</sup> W badaniu, którego rezultaty stały się kanwą dla prezentowanego opracowania przyjęto taki sam podział transferów na kategorie ekonomiczne dla wszystkich województw (zgodny z założeniami dla *NSRO*).



Ryc. 3. Wpływ polityki spójności na PKB *per capita* (Polska=100) w 3 scenariuszach prospójnościowych (pkt. proc.)\*  
a) optymistyczny\*\*, b) *status quo*, c) pesymistyczny

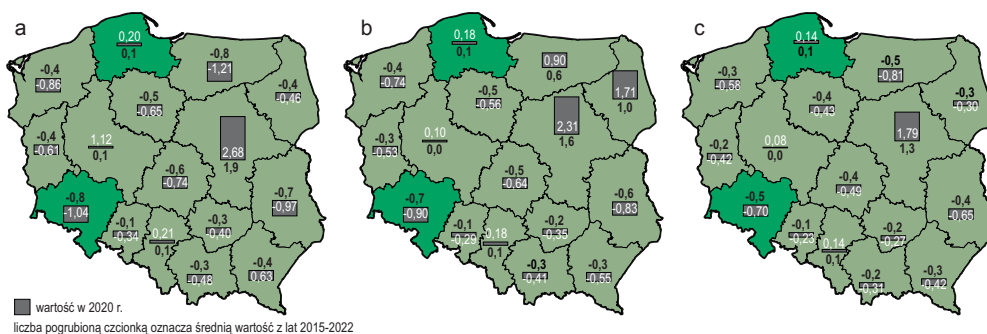
\* W przypadku scenariuszy *prospójnościowych* średnioroczny wpływ (2015-2022) rozpatrywanych płatności na PKB *per capita* Polski jako całości kształtuje się na poziomie: 2,9% (optymistyczny); 2,5% (*status quo*) oraz 1,9% (pesymistyczny)

\*\* Kolor ciemniejszy (jaśniejszy) oznacza wpływ polityki spójności na przybliżenie się (oddalenie się) województwa od średniej krajowej w zakresie PKB *per capita*.

W przypadku scenariuszy opierających się na takiej samej strukturze przestrzennej funduszy, jak w *NSRO* (ryc. 3) najwyższymi wartościami pozytywnego wpływu polityki spójności na PKB *per capita* w odniesieniu do Polski jako całości (średnia dla lat 2014-2022) odznaczają się: lubuskie, świętokrzyskie, podlaskie, podkarpackie i warmińsko-mazurskie – regiony o relatywnie wysokiej relacji transferów UE do PKB. Na drugim biegunie plasują się z negatywnymi wartościami wpływu silniejsze gospodarczo województwa Polski: dolnośląskie, wielkopolskie, śląskie, małopolskie, a także mazowieckie<sup>11</sup>. Można zatem stwierdzić, że w przypadku realizacji projekcji *prospójnościowych* po 2013 r., wsparcie finansowe z UE uzupełnione krajowym współfinansowaniem publicznym przyczyniałoby się do ograniczenia procesów dywergencyjnych wewnątrz kraju<sup>12</sup>. Większe wartości płatności założone w scenariuszu optymistycznym potęgowałyby wspomniany wyżej efekt. Przykładowo, w przypadku woj. lubuskiego będącego liderem pod względem wielkości wpływu, dystans dzielący ten region do średniej krajowej byłby średniorocznie o 0,5 pkt.

<sup>11</sup> Jak wspomniano wcześniej, siła oddziaływania polityki spójności determinowana jest w dużej mierze przez realną wagę wsparcia unijnego określoną przez odniesienie płatności do PKB i/lub liczby ludności. Należy jednakże zaznaczyć, że istotne jest także znaczenie pozostałych czynników warunkujących uzyskanie relatywnie lepszych efektów wsparcia unijnego, co szczególnie silnie uwiadcza się w przypadku woj. pomorskiego – mimo względnie niższego poziomu funduszy w relacji do PKB, region ten, głównie za sprawą silniejszego mechanizmu mnożnikowego, odznacza się relatywnie wysokim wpływem na wielkość PKB *per capita*. Z kolei w przypadku lubuskiego, które nie jest liderem pod względem płatności w relacji do PKB, ale plasuje się na pierwszej pozycji pod względem wpływu na PKB *per capita* (Polska=100) duże znaczenie odgrywają względnie niskie zasoby środków trwałych w 2008 r. determinujące w kolejnych latach dużą skalę efektów podażowych.

<sup>12</sup> Tomaszewski *et al.* (2011).



Ryc. 4. Wpływ polityki spójności na PKB per capita (Polska=100) w 3 scenariuszach o równym rozkładzie płatności w relacji do PKB (pkt. proc.)\*  
 a) optymistyczny, b) status quo, c) pesymistyczny.

\* W przypadku scenariuszy o równym rozkładzie płatności w relacji do PKB, średnioroczny wpływ (2015-2022) rozpatrywanych środków na PKB per capita Polski jako całości kształtuje się na poziomie: 3,1% (optymistyczny); 2,7% (status quo) oraz 2,1% (pesymistyczny).

proc. mniejszy w porównaniu do sytuacji, gdyby urzeczywistniła się pesymistyczna projekcja wielkości funduszy unijnych.

W przypadku scenariuszy zakładających takie same proporcje wsparcia unijnego w stosunku do PKB z 2011 r. dla wszystkich województw (ryc. 4), pozytywne średnie wartości wpływu polityki spójności na PKB per capita (Polska=100) charakteryzują relatywnie silniejsze gospodarczo województwa – mazowieckie, śląskie, pomorskie i wielkopolskie. Przy czym zdecydowanie najwyższą wartością oddziaływania analizowanych płatności odznacza się mazowieckie. Należy zatem stwierdzić, że realizacja powyższych scenariuszy sprzyjałaby pogłębieniu się luki rozwojowej między silniejszymi gospodarczo regionami (przede wszystkim mazowieckim) i województwami zlokalizowanymi w dużej mierze we wschodniej części kraju. W optymistycznym scenariuszu zakładającym relatywnie wysoką całkowitą wielkość środków, woj. mazowieckie oddalałoby się od średniej krajowej średniorocznie o 0,6 pkt. proc. szybciej w stosunku do projekcji o charakterze pesymistycznym przyczyniając się tym samym do zdynamizowania procesu wewnętrznej dywergencji gospodarczej. Analiza porównawcza scenariuszy prospójnościowych oraz zakładających równą relację transferów do PKB wskazuje, że w przypadku kilku województw nie ma zasadniczych różnic w wartościach badanego wpływu (dotyczy to m.in. dolnośląskiego i małopolskiego).

## Podsumowanie

Badania symulacyjne realizowane z zastosowaniem modeli makroekonomicznych stały się integralnym elementem ewaluacji *Narodowego Programu Rozwoju 2004-2006 (ex post)* oraz *Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013*

(*on-going*). Szczególną rolę odgrywa metodologia HERMIN, która jest stosowana przez Dyрекcję Generalną ds. Polityki Regionalnej (DG REGIO). Kwerenda dostępnej faktografii w tym zakresie pozwala stwierdzić, że środki finansowe w ramach polityki spójności dynamizują rozwój społeczno-gospodarczy polskich regionów przyspieszając jednocześnie zewnętrzne procesy konwergencyjne w stosunku do UE, a także amortyzując dywergencję wewnątrz kraju. Chociaż zagadnienie efektywności średnio- i długookresowego oddziaływania na gospodarkę projektów realizowanych w ramach *NPR* i *NSRO* ciągle wymaga pogłębionej analizy, wyniki symulacji makroekonomicznych potwierdzają generowanie przez politykę spójności popytowych i podaźowych bodźców rozwojowych. To z kolei jest jednym z argumentów przemawiających za kontynuacją istotnego wsparcia UE dla regionów pozostających na relatywnie niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Niepewność co do skali i kształtu nowej perspektywy finansowej 2014-2020 – będąca w dużej mierze rezultatem perturbacji gospodarczych związanych z kryzysem zadłużeniowym w wielu państwach członkowskich, czy też szerzej z kryzysem wspólnego obszaru walutowego – nie pozwala formułować kategorycznych prognoz, co do finalnych ustaleń wchodzącej właśnie w decydującą fazę debaty nad przyszłością polityki spójności. Mając to na uwadze, a także istotną rolę unijnych interwencji finansowych w procesie konwergencji polskich regionów, na potrzeby prezentowanego opracowania przeprowadzono symulacje wpływu funduszy polityki spójności na PKB *per capita* województw w odniesieniu do średniej dla UE-27 oraz Polski jako całości. Badanie uwzględniło różne warianty rozstrzygnięć w kwestii wielkości (*status quo*, optymistyczny i pesymistyczny) i struktury przestrzennej (rozkład regionalny, jak w *NSRO* oraz rozkład zakładający równy udział płatności w relacji do PKB) środków alokowanych na polskie regiony w latach 2014-2020. Na podstawie uzyskanych rezultatów można sformułować następujące zasadnicze konkluzje:

- Środki finansowe w ramach polityki spójności będą przyczyniać się do niwelowania luki rozwojowej dzielącej polskie województwa do średniej dla UE-27 zarówno przy założeniu realizacji scenariuszy bazujących na większym realnym wsparciu regionów słabszych gospodarczo, jak i tych przyjmujących równe proporcje funduszy unijnych w relacji do PKB. Urzeczywistnienie tej drugiej grupy scenariuszy wspierałoby jednak w większym stopniu niż ma to miejsce w przypadku projekcji prospójnościowych województwa silniejsze gospodarczo. Tym samym rola, jaką odgrywa polityka spójności w procesie zewnętrznej konwergencji tych regionów byłaby większa niż w przypadku województw pozostających na relatywnie niższym poziomie rozwoju gospodarczego.
- Fundusze unijne w ramach polityki spójności uzupełnione krajowym współfinansowaniem publicznym mogą ograniczać procesy dywergencyjne wewnątrz Polski przy scenariuszach dotacji podobnych do *NSRO 2007-2013*. Realizacja projekcji zakładających równy udział płatności w relacji do regionalnego PKB – będących wariantem polityki spójności preferującej silniejsze gospodarczo regiony – przy-

czyniałaby się natomiast do pogłębienia rozbieżności w poziomie rozwoju między polskimi województwami. Mając na uwadze to, że w przypadku tej drugiej grupy scenariuszy średnioroczny wpływ na poziom PKB *per capita* dla Polski jako całości jest nieznacznie wyższy od analogicznego oddziaływania w przypadku scenariuszy o charakterze proporcjonalnym (ok. 0,2 pkt. proc.) należy postawić pytanie, czy relatywnie niewielki dodatni efekt rozwojowy związany ze wzmocnieniem wsparcia silniejszych regionów kosztem pozostałych jest wystarczającą przesłanką do przyzwolenia na pogłębienie się dywergencji gospodarczej wewnątrz kraju. Trzeba jednocześnie zaznaczyć, że w przeprowadzonych na potrzeby opracowania symulacjach nie uwzględniono zróżnicowania regionalnego pod względem średnio- i długookresowej efektywności realizowanych projektów oraz jakości rządzenia.

- Mając na uwadze to, że skala oddziaływania polityki spójności determinowana jest w dużej mierze przez realną wagę funduszy (określoną m.in. przez odniesienie ich do PKB) należy zauważyć, że nawet w przypadku realizacji optymistycznego wariantu wielkości wsparcia finansowego polskich regionów (3,1% PKB kraju z 2011r.), jego rzeczywiste znaczenie dla rozwoju gospodarczego byłoby mniejsze w porównaniu do środków asygnowanych w ramach NSRO (4,1% PKB kraju z 2004 r.). Scenariusz *status quo* (80 mld euro) równy jest zaledwie wartości transferów alokowanych na Polskę w obecnej perspektywie finansowej z uwzględnieniem czynnika ruchu cen. Obniżenie relacji funduszy UE do PKB w skali całej gospodarki (wariant pesymistyczny) znacznie zmniejszyłoby – zakładając brak istotnej poprawy efektywności realizowanych projektów – oddziaływanie polityki spójności na rozwój społeczno-gospodarczy kraju oraz regionów w stosunku do efektów spodziewanych w obecnej perspektywie budżetowej 2007-2013.

Podsumowując, należy stwierdzić, że charakter i skala oddziaływania polityki spójności na rozwój społeczno-gospodarczy polskich regionów, a przez to na procesy konwergencyjne zależą w dużym stopniu od wielkości i struktury przestrzennej asygnowanych środków finansowych. Dlatego też w celu wypracowania optymalnego formatu wspierania i kształtowania rozwoju regionalnego po 2013 r., należy rozważyć wszystkie dostępne racjonalne argumenty – w tym bazujące na symulacjach makroekonomicznych. Prezentowane opracowanie może stać się przyczynkiem do dalszej pogłębionej analizy potencjalnych konsekwencji decyzji politycznych w zakresie kształtu i wielkości jednej z najważniejszych polityk wspólnotowych.

## Literatura

- Bradley J., Untiedt G., 2008, *The COHESION System of HERMIN Country and Regional Models: Description and Operating Manual*. Version 3, GEFRA, EMDS, Muenster.
- Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M., Wojtasiak-Terech A., 2008, *Wpływ realizacji inwestycji finansowanych z funduszy unijnych na kształtowanie się głównych*

wskaźników dokumentów strategicznych – Narodowego Planu Rozwoju i Narodowej Strategii Spójności oraz innych wybranych wskaźników makroekonomicznych na poziomie krajowym i regionalnym za pomocą modelu krajowego i modeli regionalnych. WARR, Wrocław.

- Bradley J., Untiedt G., Zaleski J., 2009, *The Economic Return of Cohesion Expenditure for Member States*. Directorate General For Internal Policies Policy Department B: Structural And Cohesion Policies, the European Parliament's Committee on Regional Development, Brussels.
- Bradley J., Malara M., Mogiła Z., Tomaszewski P., Zaleski J., Zembaty M., 2009a, *Wpływ realizacji polityki spójności na kształtowanie się głównych wskaźników dokumentów strategicznych: Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006 i Narodowej Strategii Spójności 2007-2013 oraz innych wybranych wskaźników makroekonomicznych na poziomie krajowym za pomocą modelu Hermin*. WARR, Wrocław.
- Brandsma A., Kancs d'A., 2010, *Rhomolo: A New Dynamic General Equilibrium Framework for Evaluating the EU Regional Policies*, [w:] *Regional Disparities in Central and Eastern Europe*, M. Tiruneh, M. Radvansky (red.). Conference proceedings, Institute of Economic Research, Slovakia.
- Capello, R., Camagni, R. P., Chizzolini, B., Fratesi, U., 2008, *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe: European Competitiveness and Global Strategies (Advances in Spatial Science)*. Springer, Berlin.
- Investing in Europe's Future, Fifth Report on Economic, Social and Territorial Cohesion*, 2010, European Commission, Brussel.
- Kaczor T., Mackiewicz-Lyziak J., Michniewicz M., Socha R., Soczyński K., 2009, *Wpływ realizacji polityki spójności na kształtowanie się głównych wskaźników dokumentów strategicznych NPR 2004-2006 i NSS 2007-2013*. IBnGR, Gdańsk, Warszawa.
- Kaczor T., Mackiewicz-Lyziak J., Michniewicz M., 2011, *Wpływ realizacji polityki spójności na kształtowanie się głównych wskaźników dokumentów strategicznych NPR 2004-2006 i NSS 2007-2013*. IBnGR, Gdańsk, Warszawa.
- Kudełko J., Mogiła Z., Tomaszewski P., Zaleski J., Zembaty M., 2010a, *Efekty realizacji Polityki Spójności Unii Europejskiej w Województwie Dolnośląskim, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2007-2013, przy użyciu modelu regionalnego HERMIN*. WARR, Wrocław.
- Kudełko J., Mogiła Z., Tomaszewski P., Zaleski J., Zembaty M., 2010b, *Oszacowanie wartości wskaźników odzwierciedlających cele Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013 przy użyciu modelu makroekonomicznego HERMIN*. WARR, Wrocław.
- Kudełko J., Mogiła Z., Tomaszewski P., Zaleski J., Zembaty M., 2010c, *Ocena postępów realizacji celów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego do 2009 r. za pomocą modelu HERMIN*. WARR, Wrocław.
- Kudełko J., Mogiła Z., Tomaszewski P., Zaleski J., Zembaty M., 2011, *Wpływ realizacji Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006 (NPR) i Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia/Narodowej Strategii Spójności 2007-2013 (NSRO/NSS) na wybrane wskaźniki makroekonomiczne na poziomie regionalnym do roku 2020 przy użyciu modeli regionalnych HERMIN*. WARR, Wrocław.



- Kudłacz T, Woźniak D., 2009, *Konwergencja czy polaryzacja rozwoju regionalnego Polski w perspektywie 2020 r. w świetle projekcji modelu HERMIN*. Zarządzanie Publiczne 1(07) 2009, Kraków.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z 11 lipca 2006 r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące EFRR, EFS oraz FS i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1260, 1999.*
- Tomaszewski P., Zaleski J., Zembaty M., 2011, *Oczekiwane efekty realizacji polityki spójności Unii Europejskiej na poziomie regionalnym w Polsce*. Studia Regionalne i Lokalne, 2(44)2011, Warszawa.