

**Ocena efektu makroekonomicznego Regionalnego  
Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego  
na lata 2007-2013 (RPO WP) na gospodarkę województwa  
pomorskiego za pomocą modelu HERMIN**

## **Raport nr 3**

Zgodnie z umową nr 222/UM/DRRP/2006 z dnia 11.07.2006r.



**Janusz Zaleski \*/\*\***

**Pawel Tomaszewski \*\***

**Marek Zembaty \*\***

**oraz**

**John Bradley \***

\* Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego (WARR)

\*\* Politechnika Wroclawska

\*\*\* Economic Modelling and Development Strategies (EMDS), Dublin

**Wrocław, 5 grudnia 2007r.**

**Kontakt:**

**Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego S. A.**

**Kochanowskiego 17, 51-602 Wrocław**

**tel: (48-71) 348 30 18, fax: (48-71) 348 30 17**

**e-mail: [warr@warr.pl](mailto:warr@warr.pl)**

**[www.warr.pl](http://www.warr.pl)**

## SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>[1] ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PRZYJĘTE PRZY PRZEPROWADZANIU OCENY EFEKTU RPO WP I WYBRANYCH PROGRAMÓW NIE-REGIONALNYCH.....</b>	<b>6</b>
1.1. WYGENEROWANIE SCENARIUSZA BAZOWEGO.....	6
1.2. POZOSTAŁE ZAŁOŻENIA.....	7
<b>[2] ALOKACJE FUNDUSZY ANALIZOWANYCH PROGRAMÓW.....</b>	<b>8</b>
2.1 ALOKACJE FINANSOWE RPO WP - WARIANT 1. ....	8
2.2 ALOKACJE FINANSOWE ZESTAWU PROGRAMÓW W WARIANCIE 2. ....	10
2.3 ALOKACJE FINANSOWE ZESTAWU PROGRAMÓW W WARIANCIE 3. ....	11
<b>[3] WYNIKI SYMULACYJNE WPŁYWU RPO PM ORAZ WYBRANYCH NIE-REGIONALNYCH PROGRAMÓW NA GOSPODARKĘ WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO.....</b>	<b>13</b>
3.1. WPŁYW RPO NA GOSPODARKĘ WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO.....	13
3.2. WPŁYW WDRAŻANIA WYBRANYCH PROJEKTÓW W RAMACH RPO I POZOSTAŁYCH ANALIZOWANYCH PROGRAMÓW NA GOSPODARKĘ WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO WEDŁUG WARIANTU 2 .....	20
3.3. WPŁYW WDRAŻANIA WYBRANYCH PROJEKTÓW W RAMACH RPO I POZOSTAŁYCH ANALIZOWANYCH PROGRAMÓW OPERACYJNYCH WEDŁUG WARIANTU 3 NA GOSPODARKĘ WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO.....	22
<b>PODSUMOWANIE.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEKS. SZCZEGÓŁOWE WYNIKI SYMULACYJNE WPŁYWU REALIZACJI RPO PM I WYBRANYCH "NIE-REGIONALNYCH" PROGRAMÓW OPERACYJNYCH.....</b>	<b>28</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>30</b>

## Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi trzeci<sup>1</sup> z serii raportów przygotowywanych przez WARR dla Urzędu Marszałkowskiego dotyczących oceny wpływu Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013 (RPO WP). Jego celem jest przedstawienie wyników zaktualizowanej oceny makroekonomicznego wpływu na gospodarkę województwa pomorskiego realizacji RPO WP oraz wybranych sektorowych programów operacyjnych na lata 2007-2013 wraz z RPO WP. Ocena została przeprowadzona przy pomocy regionalnego modelu HERMIN gospodarki województwa pomorskiego przez zespół Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego (WARR) pod kierownictwem prof. Janusza Zaleskiego, we współpracy z dr Johnem Bradley'em – autorem bazowego modelu HERMIN i wieloletnim pracownikiem naukowym irlandzkiego Instytutu Badań Społeczno-Ekonomicznych w Dublinie (The Economic and Social Research Institute - ESRI).

Kolejne raporty były opracowywane przez zespół WARR dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego sukcesywnie w ramach postępów prac nad wersjami RPO WP i niniejsze opracowanie zostało przygotowane w związku z zakończeniem we wrześniu b.r. negocjacji z Komisją Europejską dotyczących RPO WP i jego ostatecznym zatwierdzeniem przez Zarząd Województwa Pomorskiego<sup>2</sup>.

W porównaniu z poprzednim raportem opracowanym w październiku 2006r., niniejsze opracowanie uwzględnia z jednej strony przesunięcia w alokacjach środków finansowych pomiędzy priorytetami w ramach RPO WP a z drugiej strony uwagi i sugestie Zamawiającego sformułowane wraz z przekazaniem Wykonawcy danych finansowych. Zmodyfikowano również założenia prognozy bazowej prezentującej, jak województwo pomorskie będzie rozwijało się bez RPO WP. W samym modelu gospodarki województwa pomorskiego zachowano wprowadzony pilotażowo w ramach prac nad Raportem nr 2 w ub.r. moduł uwzględniający generujące istotne efekty dodatkowe wydatki przeznaczane na działalność badawczo-rozwojową. Ze względu na trudności z realnym oszacowaniem regionalnego salda migracji na podstawie danych statystycznych (dane statystyczne nie rejestrują, szczególnie nasilonych po akcesji Polski do UE w 2004r. wyjazdów zarobkowych za granicę, o ile nie wiążą się one z wymeldowaniem), przyjęto z kolei arbitralnie pewne wielkości liczbowe co do wielkości tego salda od 2004 r. i w najbliższych latach. W części stanowiącej główny cel niniejszego opracowania, tj. dotyczącej oceny wpływu implementacji RPO WP, utrzymano rozszerzony zestaw analizowanych parametrów makroekonomicznych, w tym zmienne sektorowe.

Istotnym rozszerzeniem dotychczasowych analiz jest znacznie bardziej rozbudowana niż w poprzednich raportach, ocena wpływu na gospodarkę regionu samego RPO WP (analizowany wariant 1) wraz z wybranymi "nie-regionalnymi" programami operacyjnymi (PO) wsparcia. W niniejszym raporcie dokonano takiej oceny dla łącznego efektu następujących programów, tj. Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego (RPO WP), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ), Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG), Program Operacyjny Kapitał Ludzki (PO KL), Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) i PO Rybołówstwo i Przetwórstwo Ryb (PO RiPR) w dwóch

---

<sup>1</sup> Raport nr 1 został przygotowany w lipcu 2006r. a raport nr 2 w październiku 2006r. Szczegółowe odniesienia są zawarte w Bibliografii.

<sup>2</sup> Dokument został zatwierdzony decyzją KE z dnia 4 września 2007r., a wersja dokumentu przyjęta przez Zarząd Województwa Pomorskiego po zakończeniu negocjacji ma datę 2 października 2007r.

wariantach tj. przy założeniu realizacji projektów w ramach PO IG i PO IiŚ z listy projektów indywidualnych (wariant 2), oraz przy założeniu realizacji projektów w ramach PO IG i PO IiŚ z listy projektów indywidualnych jak i projektów z poza tej listy (wariant 3).

Warto również podkreślić, że po opracowaniu poprzedniego raportu nr 2 została również przeprowadzona aktualizacja samego instrumentu do przeprowadzania analiz, tj. modelu regionalnego HERMIN gospodarki województwa pomorskiego. Dotyczyła ona rozszerzenia bazy danych modelu o dane za lata 2003-2004, co wiązało się również z re-kalibracją modelu. Ten zaktualizowany model został wykorzystany do opracowania we wrześniu b.r. na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (MRR) raportu "*Wskaźniki realizacji Regionalnych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 - ocena makroekonomicznego wpływu 16 RPO na gospodarkę regionalną przy użyciu modeli HERMIN*"<sup>3</sup>. Wyniki zawarte w tym raporcie dla MRR zostały następnie przekazane Dyrekcji Generalnej ds. Polityki Regionalnej (DG REGIO) Komisji Europejskiej (KE). Należy zaznaczyć, że analizy zawarte w niniejszym raporcie nr 3 są spójne z wynikami przekazanymi DG REGIO.

Niniejszy raport ma następującą strukturę:

Część [1] zawiera wszystkie istotne informacje na temat założeń przyjętych w trakcie przeprowadzania symulacji wpływu RPO. W pierwszej kolejności (1.1.) przedstawiono podstawowe informacje o głównych założeniach scenariusza bazowego, który został przyjęty jako wyjściowy do przeprowadzenia następnie oceny wpływu RPO. Następnie (1.2.) wymieniono pozostałe założenia.

Po prezentacji scenariusza bazowego, w części [2] znajduje się szczegółowy opis założeń dotyczących analizowanych programów, tj. RPO WP oraz pozostałych programów operacyjnych. W przypadku RPO, w związku z zakończeniem prac nad tym dokumentem i jego akceptacją przez KE, został przedstawiony tylko jeden wariant (3.1.), natomiast dla łącznej oceny RPO i pozostałych analizowanych programów przyjęto dwa warianty transferów: w jednym uwzględniono w ramach PO IiŚ i PO IG tylko projekty z listy projektów indywidualnych, natomiast w drugim założono, że w ramach PO IiŚ i PO IG będą, oprócz projektów z listy projektów indywidualnych, realizowane również inne projekty.

Warto podkreślić, iż dane wyjściowe zawarte w tej części, tj. dane finansowe poszczególnych programów alokacje RPO zostały przekazane WARR przez Zamawiającego<sup>4</sup>. Przyjęcie wszystkich wyżej wymienionych założeń stanowiło etap przygotowawczy do przeprowadzenia właściwych symulacji, których główne wyniki przedstawiono w części [3]. Część [3] zawiera wyniki przeprowadzonych symulacji wg trzech wariantów transferów, których założenia przedstawiono w części [2]. W części 3.1. przedstawiono wyniki wpływu programu, będącego głównym przedmiotem niniejszego raportu, tj. RPO WP na podstawowe parametry makroekonomiczne gospodarki województwa (wpływ na PKB, stopę bezrobocia, liczbę pracujących, niektóre parametry również w ujęciu sektorowym i in.). Wyniki symulacyjne dla tych wybranych parametrów zostały przedstawione na wykresach. Następnie (3.2.-3.3.) przedstawiono wyniki dla pozostałych dwóch wariantów transferów, których

---

<sup>3</sup> Dotyczy dwóch wskaźników dla wszystkich 16 RPO w sformułowaniu, rekomendowanym przez DG REGIO, tj. *Number of net jobs created (no gender split)*: liczba dodatkowo pracujących ogółem w tys. w rezultacie implementacji danego RPO oraz *Change in the level of GDP*: zmiana w poziomie regionalnego PKB liczonego w cenach rynkowych stałych.

<sup>4</sup> E-mail'e z 01.10. i 22.11.2007r.

założenia opisano w części [2]. W tym przypadku wyniki na wykresach przedstawiono dla ograniczonego zestawu głównych parametrów (PKB, liczba pracujących, stopa bezrobocia).

W kolejnej części raportu (Podsumowanie) zawarto główne wnioski z przeprowadzonych analiz.

Do raportu dołączono również aneks, w którym przedstawiono w tabelarycznej formie szczegółowe wyniki przeprowadzonych symulacji dotyczących RPO WP i pozostałych "nie-regionalnych" programów dla zestawu parametrów makroekonomicznych, które wcześniej przeanalizowano w części 3.

Na końcu raportu znajduje się spis publikacji (Bibliografia) wykorzystanych przy opracowywaniu niniejszego raportu.

# **[1] Założenia wyjściowe przyjęte przy przeprowadzaniu oceny efektu RPO WP i wybranych programów nie-regionalnych**

## **1.1. Wygenerowanie scenariusza bazowego**

Poniżej przedstawiono główne założenia przyjęte przy konstruowaniu scenariusza bazowego dla lat 2005-2020<sup>5</sup>.

### **Grupa 1 - Założenia zewnętrzne:**

Przyjęto następujące założenia, które generalnie mieszczą się w zakresie ostatnio publikowanych prognoz krajowych oraz międzynarodowych:

- wzrost produkcji przemysłowej w Polsce: jest prognozowany na poziomie 7% rocznie do roku 2010 oraz 5% rocznie w latach następnych;
- wzrost produkcji przemysłowej w Niemczech: jest prognozowany na poziomie 5% rocznie w okresie prognozy bazowej;
- inflacja w Polsce: przyjęto 3 % rocznie w okresie prognozy bazowej.

### **Grupa 2 - Założenia decyzyjne:**

- zatrudnienie w sektorze publicznym w regionie: prognozuje się jego coroczny wzrost na poziomie 2% od obecnego poziomu;
- pozostałe (tj. poza RPO i pozostałymi PO) wydatki publiczne w regionie: prognozuje się ich coroczny wzrost na poziomie 2% w cenach stałych;
- stawki podatkowe: zamrożono ich realne wartości (np. VAT i składki na ubezpieczenia społeczne);
- kursy wymiany: zamrożono na obecnym poziomie (w stosunku do euro i innych walut).

### **Grupa 3 - Pozostałe założenia:**

Kiedy przeprowadzano kalibrację modelu gospodarki województwa pomorskiego na podstawie danych szeregu czasowego 1998-2004 przyjęto odmienne założenia co do postępu technicznego dla dwóch sektorów: przetwórstwa przemysłowego i usług rynkowych, przyjmujące w minionych latach stosunkowo wysokie wartości charakteryzujące szybkie tempo okresu przejściowego, który miał miejsce w przypadku polskiej gospodarki. Dla okresu, dla którego dokonuje się prognozy (2005-2020), zakłada się, że będą one stopniowo zmniejszać się, w miarę jak gospodarka województwa pomorskiego będzie wykazywać coraz więcej cech stabilizacji. Aby móc przyjąć w przyszłości bardziej dokładne założenia w tym zakresie, będzie potrzebnych więcej szczegółowych informacji o strukturze obu analizowanych sektorów.

---

<sup>5</sup> Baza modelu kończy się na danych z roku 2004, który jest aktualnie ostatnim rokiem, dla którego są dostępne wszystkie dane niezbędne do przeprowadzenia analiz. W związku z tym przy konstruowaniu scenariusza bazowego należało przyjąć pewne założenia co do kształtowania się szeregu zmiennych od roku 2005r.

Wyniki kalibracji sugerują również, że stopa odpływu pracowników z sektora rolnictwa była dotąd bardzo niska. Przyjęto jednak założenie, że wzrośnie ona znacznie w okresie dokonywania prognozy.

Przyjęto także specjalne założenie, co do salda migracji w województwie pomorskim dla lat 2005-2010, tak aby uwzględnić istotne procesy migracyjne mające miejsce w Polsce po akcesji do UE i otwarciu się dla polskich obywateli szeregu rynków pracy.

## **1.2. Pozostałe założenia**

W celu dokonania analizy efektów wpływu RPO WP oraz regionalnych alokacji nie-regionalnych programów na lata 2007-2013 na gospodarkę województwa pomorskiego za pomocą modelu HERMIN, należy przyjąć pewne dodatkowe założenia.

Założenie 1: Alokacja finansowania RPO w ramach kategorii ekonomicznej Bezpośrednia Pomoc Sektorowi Produkcyjnemu (BPSP) pomiędzy przemysłem przetwórczym (T) i usługami rynkowymi (N).

W dokumencie RPO istnieją jedynie ograniczone informacje na temat charakteru proponowanego finansowania BPSP. Analiza dokumentów programowych związanych z wykorzystaniem środków UE w innych krajach członkowskich wskazuje jednak, że udział przemysłu przetwórczego w funduszach z UE przeznaczonych na BPSP jest zazwyczaj wyższy niż sektora usług rynkowych. Stąd też, alokowano 60% środków BPSP na przemysł przetwórczy, a pozostałe 40% na usługi rynkowe.

Założenie 2: Założenia dotyczące kursu wymiany środków pomocowych.

Przyjęto kurs wymiany środków UE na poziomie kursu Europejskiego Banku Centralnego (EBC) z dnia 05.09.2007r.<sup>6</sup> (tzn. 1 EUR = 3.8235 zł) z jednoczesnym wprowadzeniem mechanizmu jego indeksacji o 2% rocznie w okresie realizacji programów.

Założenie 3: Pominięcie finansowania prywatnego.

Finansowanie prywatne jest pośrednio ujęte w makroanalizie jako reakcja sektora prywatnego na inicjatywę sektora publicznego.

Założenie 4: Wielkości elastyczności.

W przypadku niniejszej oceny wpływu RPO i pozostałych programów przyjęto "standardowe" średnie elastyczności. Zastosowane wartości elastyczności wskazują na zakładane, długotrwałe efekty realizacji po stronie podaży danego programu. Wielkości tych elastyczności, szczególnie w odniesieniu do infrastruktury, zostały wybrane na podstawie wyczerpującego przeglądu literatury<sup>7</sup>. Literatura empiryczna sugeruje, że wartości dla elastyczności dotyczących wielkości produkcji w odniesieniu do wzrostów w

---

<sup>6</sup> Zastosowano kurs z 05.09.2007r. aby zachować spójność z założeniem przyjętym w raporcie dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego dot. wskaźników wszystkich 16 RPO (patrz Bibliografia).

<sup>7</sup> Szczegóły są dostępne w pracach Bradley'a, Kangura i Morgenrotha, 2001 (patrz Bibliografia).

infrastrukturze będą prawdopodobnie wahać się w zakresie pomiędzy 5 a 40 procent<sup>8</sup>. W odniesieniu do kapitału ludzkiego, elastyczności w takim samym zakresie wydają się być również uzasadnione.

## [2] Alokacje funduszy analizowanych programów

W niniejszym raporcie został przeanalizowany wpływ na gospodarkę województwa pomorskiego następujących Programów Operacyjnych:

- Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego (RPO WP) – **wariant 1**.
- RPO WP wraz z Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ) (tylko projekty z listy projektów indywidualnych), Programem Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka (PO IG) (tylko projekty z listy projektów indywidualnych), Programem Operacyjnym Kapitał Ludzki (PO KL), Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) i PO Rybołówstwo i Przetwórstwo Ryb (PO RiPR) – **wariant 2**.
- RPO WP wraz z PO IiŚ (projekty z listy projektów indywidualnych wraz z projektami spoza list), PO IG (projekty z listy projektów indywidualnych wraz z projektami spoza list), PO KL, PROW i PO RiPR – **wariant 3**.

### 2.1 Alokacje finansowe RPO WP - wariant 1.

Przystępując do analizy ekonomicznej RPO WP 2007-2013 należy wziąć pod uwagę następujące wyjściowe informacje:

#### 1) Wielkość alokacji UE w wariantcie 1.

W niniejszym opracowaniu założono, że kwota alokacji z Unii Europejskiej na realizację RPO w województwie pomorskim będzie wynosić **885.1 mln euro**.<sup>9</sup>

#### 2) Kompozycja finansowania.

Przyjęta kwota alokacji z UE w ramach RPO implikuje całą kompozycję finansowania programu, w tym niezbędną kwotę współfinansowania krajowego ze środków publicznych jak i prywatnych. RPO będzie więc implementowany przy założeniu następujących źródeł finansowania:

- finansowanie publiczne UE
- współfinansowanie publiczne krajowe
- współfinansowanie prywatne<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> np. zakłada się, iż 1-procentowy wzrost w zasobach infrastruktury fizycznej wiąże się z  $\eta$ -procentowym wzrostem w wielkości produkcji przemysłowej; w tym przypadku oznacza to, że elastyczność  $\eta$  znajduje się w zakresie pomiędzy 0,05 a 0,40.

<sup>9</sup> Kwota ta została przekazana przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego (e-mail z dnia 01.10.2007r.).

<sup>10</sup> Traktowanie współfinansowania prywatnego – patrz założenie 3 w części 1.2.

Wielkość finansowania publicznego UE wynika z dokumentów programowych, natomiast poziom krajowego współfinansowania publicznego i prywatnego to szacunki dokonane przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego i przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego.

Wysokość zakładanych płatności w ramach RPO WP w latach 2007-2015 według źródeł finansowania przedstawiono w tabelach 2.1.1.

Tabela 2.1.1. Płatności w ramach RPO WP w latach 2007-2015 według źródeł finansowania (w mln euro).

Źródło finansowania	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem	Udział procentowy
UE	6.2	25.0	62.8	126.0	134.3	153.5	189.3	112.1	76.0	885.1	72.1%
Krajowy wkład publiczny	1.7	6.8	17.1	34.3	36.5	41.8	51.5	30.5	20.7	240.8	19.6%
Wkład prywatny	0.7	2.9	7.2	14.4	15.4	17.6	21.7	12.8	8.7	101.3	8.3%

### 3) Agregacja transferów w kategorii ekonomiczne.

Powyższe środki zostały zagregowane dla celów niniejszej analizy w trzy kategorie ekonomiczne:

- Infrastruktura podstawowa (IP)
- Rozwój zasobów ludzkich (RZL)
- Bezpośrednia pomoc dla sektora produkcyjnego (BPSP).

Kwotowe i procentowe alokacje środków UE na kategorie ekonomiczne w okresie realizacji RPO zostały przedstawione w tabeli 2.1.2.

Tabela 2.1.2. Wysokość środków finansowych UE i krajowych publicznych w latach 2007-2015 według kategorii ekonomicznych (w mln euro).

Kategoria ekonomiczna	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem	Udział procentowy
IP	5.0	20.1	50.5	101.3	108.0	123.4	152.2	90.1	61.1	711.7	63.2%
RZL	0.6	2.2	5.6	11.3	12.0	13.7	16.9	10.0	6.8	79.1	7.0%
BPSP	2.3	9.4	23.8	47.7	50.8	58.1	71.7	42.4	28.8	335.1	29.8%

### 4) Okres realizacji RPO WP.

Przyjęto założenie, że RPO będzie realizowany przez dziewięcioletni okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2015 r. (zgodnie z zasadą „n+3” obowiązującą w latach 2007-2010 oraz zasadą „n+2” obowiązującą w latach 2011-2013)<sup>11</sup>. Procentowa i kwotowa absorpcja środków finansowych na lata 2007-2015 znajduje się w tabeli 2.1.3.

<sup>11</sup> Zasada „n+3” oznacza, że część środków zakontraktowanych np. na rok 2010 może zostać wydatkowana również w latach 2011, 2012 i 2013.

Tabela 2.1.3. Procentowa i kwotowa absorpcja środków finansowych UE i krajowych publicznych na lata 2007-2015.

Lata	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem
Procentowa absorpcja	0.7%	2.8%	7.1%	14.2%	15.2%	17.3%	21.4%	12.7%	8.6%	100.0%
Absorpcja w mln euro	7.9	31.8	79.8	160.3	170.8	195.2	240.8	142.6	96.7	1125.9

## 2.2 Alokacje finansowe zestawu programów w wariantcie 2.

Przystępując do analizy ekonomicznej programów operacyjnych według wariantu 2 należy wziąć pod uwagę następujące wyjściowe informacje:

### 1) Wielkość alokacji w wariantcie 2.

W niniejszym opracowaniu założono, że kwota alokacji z Unii Europejskiej według wariantu 2 w województwie pomorskim będzie wynosić **3669.2 mln euro**.<sup>12</sup>

### 2) Kompozycja finansowania.

Przyjęta kwota alokacji z Unii Europejskiej według wariantu 2 implikuje całą kompozycję finansowania programu, w tym niezbędną kwotę współfinansowania krajowego, ze środków publicznych jak i prywatnych. Programy będą więc implementowane przy założeniu następujących źródeł finansowania.

- finansowanie publiczne UE
- współfinansowanie publiczne krajowe
- współfinansowanie prywatne<sup>13</sup>.

Wielkość finansowania publicznego UE wynika z dokumentów programowych, natomiast poziom krajowego współfinansowania publicznego i prywatnego. to szacunki dokonane przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego.

Wysokość płatności w wariantcie 2 w latach 2007-2015 według źródeł finansowania przedstawiono w tabeli 2.2.1.

Tabela 2.2.1. Płatności w wariantcie 2 w latach 2007-2015 według źródeł finansowania (w mln euro).

Źródło finansowania	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem	Udział procentowy
UE	25.7	103.5	260.2	522.4	556.6	636.2	784.6	464.7	315.2	3669.2	61.4%
Krajowy wkład publiczny	10.1	40.8	102.5	205.8	219.2	250.6	309.0	183.0	124.2	1445.2	24.2%
Wkład prywatny	6.1	24.4	61.3	123.0	131.0	149.8	184.7	109.4	74.2	863.8	14.4%

### 3) Agregacja transferów w kategorii ekonomiczne.

<sup>12</sup> Kwota ta została przekazana przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego (e-mail z dnia 22.11.2007 r.).

<sup>13</sup> Traktowanie współfinansowania prywatnego – patrz założenie 3 w części 1.2.

Środki finansowe dla celów niniejszej analizy zostały zagregowane w trzy kategorie ekonomiczne:

- Infrastruktura podstawowa (IP)
- Rozwój zasobów ludzkich (RZL)
- Bezpośrednia pomoc dla sektora produkcyjnego (BPSP).

Kwotowe i procentowe alokacje środków UE w podziale na poszczególne kategorie ekonomiczne w wariantcie 2 zostały przedstawione w tabeli 2.2.2 <sup>14</sup>.

Tabela 2.2.2. Wysokość środków finansowych UE i krajowych publicznych w latach 2007-2015 według kategorii ekonomicznych (w mln euro).

Kategoria ekonomiczna	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem	Udział procentowy
IP	18.7	75.4	189.6	380.6	405.5	463.5	571.6	338.5	229.6	2673.0	52.3%
RZL	6.2	24.9	62.7	126.0	134.2	153.4	189.2	112.0	76.0	884.7	17.3%
BPSP	10.9	43.9	110.4	221.7	236.1	269.9	332.9	197.2	133.7	1556.7	30.4%

#### 4) Okres realizacji wybranych programów operacyjnych w wariantcie 2.

Przyjęto założenie, że programy operacyjne w wariantcie 2 będą realizowane przez dziewięcioletni okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2015 r. (zgodnie z zasadą „n+3” obowiązującą w latach 2007-2010 oraz zasadą „n+2” obowiązującą w latach 2011-2013)<sup>15</sup>. Procentowa i kwotowa absorpcja środków finansowych na lata 2007-2015 znajduje się w tabeli 2.2.3.

Tabela 2.2.3. Procentowa i kwotowa absorpcja środków finansowych UE i krajowych publicznych na lata 2007-2015.

Lata	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem
Procentowa absorpcja	0.7%	2.8%	7.1%	14.2%	15.2%	17.3%	21.4%	12.7%	8.6%	100.0%
Absorpcja w mln euro	35.8	144.2	362.7	728.2	775.8	886.8	1093.7	647.8	439.4	5114.4

### 2.3 Alokacje finansowe zestawu programów w wariantcie 3.

Przystępując do analizy ekonomicznej programów operacyjnych według wariantu 3 należy wziąć pod uwagę następujące wyjściowe informacje:

#### 1) Wielkość alokacji w wariantcie 3

W niniejszym opracowaniu założono, że kwota alokacji z Unii Europejskiej według wariantu 3 w województwie pomorskim będzie wynosić **5262.8 mln euro**.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Alokacje środków na 3 kategorie ekonomiczne otrzymano z UMWP (e-mail z dnia 01.10.2007r.).

<sup>15</sup> Zasada „n+3” oznacza, że część środków zakontraktowanych np. na rok 2010 może zostać wydatkowana również w latach 2011, 2012 i 2013.

<sup>16</sup> Kwota ta została przekazana przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego (e-mail z dnia 22.11.2007r.).

## 2) Kompozycja finansowania.

Przyjęta kwota alokacji z Unii Europejskiej implikuje całą kompozycję finansowania programu, w tym niezbędną kwotę współfinansowania krajowego, ze środków publicznych jak i prywatnych. Programy Operacyjne będą więc implementowane przy założeniu następujących źródeł finansowania:

- finansowanie publiczne UE
- współfinansowanie publiczne krajowe
- współfinansowanie prywatne<sup>17</sup>.

Wielkość finansowania publicznego UE wynika z dokumentów programowych, natomiast poziom krajowego współfinansowania publicznego i prywatnego to szacunki poczynione przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego.

Wysokość płatności w wariantcie 3 w latach 2007-2015 według źródeł finansowania znajduje się w tabelach 2.3.1.

Tabela 2.3.1. Płatności w wariantcie 3 w latach 2007-2015 według źródeł finansowania (w mln euro)

Źródło finansowania	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem	Udział procentowy
UE	36.9	148.4	373.2	749.3	798.3	912.5	1125.4	666.6	452.1	5262.8	67%
Krajowy wkład publiczny	12.1	48.8	122.6	246.2	262.3	299.9	369.8	219.0	148.6	1729.4	22%
Wkład prywatny <sup>18</sup>	6.1	24.4	61.3	123.0	131.0	149.8	184.7	109.4	74.2	863.8	11%

## 3) Agregacja transferów w kategorii ekonomiczne.

Środki finansowe na potrzeby niniejszej analizy zostały zagregowane w trzy kategorie ekonomiczne:

- Infrastruktura podstawowa (IP)
- Rozwój zasobów ludzkich (RZL)
- Bezpośrednia pomoc dla sektora produkcyjnego (BPSP).

Kwotowe i procentowe alokacje środków UE na poszczególne kategorie ekonomiczne w wariantcie 3 zostały przedstawione w tabeli 2.3.2.

Tabela 2.3.2. Wysokość środków finansowych UE i krajowych publicznych w latach 2007-2015 według kategorii ekonomicznych (w mln euro).

Kategoria ekonomiczna	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem	Udział procentowy
IP	29.9	120.1	302.0	606.5	646.1	738.5	910.8	539.5	365.9	4259.3	60.9%
RZL	6.2	24.9	62.7	126.0	134.2	153.4	189.2	112.0	76.0	884.7	12.7%
BPSP	13.0	52.1	131.1	263.2	280.4	320.5	395.2	234.1	158.8	1848.3	26.4%

<sup>17</sup> Traktowanie współfinansowania prywatnego – patrz założenie 3 w części 1.2. niniejszego rozdziału.

<sup>18</sup> Należy zwrócić uwagę, że podane przez UMWP szacunki wsparcia prywatnego w wariantcie 3 są analogiczne jak w wariantcie 2., pomimo znacznie zwiększonej alokacji środków UE.

#### 4) Okres realizacji wybranych programów operacyjnych w wariantcie 3.

Przyjęto założenie, że programy operacyjne w wariantcie 3 będą realizowane przez dziewięcioletni okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2015 r. (zgodnie z zasadą „n+3” obowiązującą w latach 2007-2010 oraz zasadą „n+2” obowiązującą w latach 2011-2013)<sup>19</sup>. Procentowa i kwotowa absorpcja środków finansowych na lata 2007-2015 znajduje się w tabeli 2.3.3.

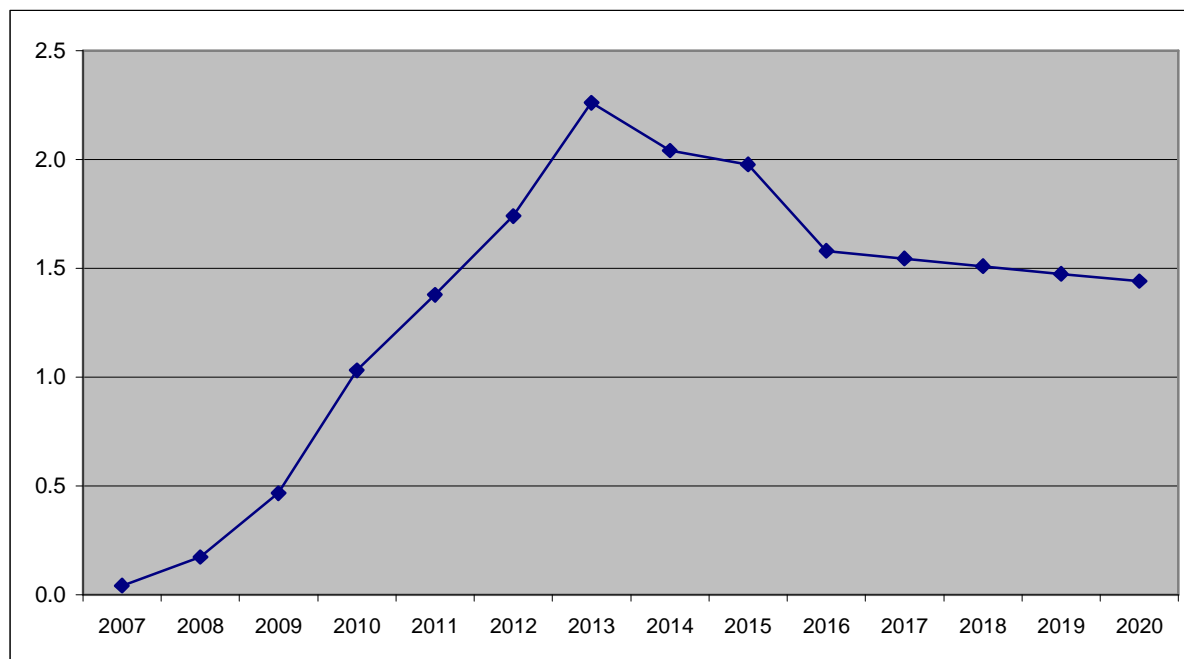
Tabela 2.3.3. Procentowa i kwotowa absorpcja środków finansowych UE i krajowych publicznych na lata 2007-2015

Lata	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem
Procentowa absorpcja	0.7%	2.8%	7.1%	14.2%	15.2%	17.3%	21.4%	12.7%	8.6%	100.0%
Absorpcja w mln euro	49.0	197.2	495.8	995.6	1060.6	1212.4	1495.2	885.6	600.7	6992.2

### [3] Wyniki symulacyjne wpływu RPO PM oraz wybranych nie-regionalnych programów na gospodarkę województwa pomorskiego

#### 3.1. Wpływ RPO na gospodarkę województwa pomorskiego

Wykres 1. Wpływ na poziom PKB (w proc.)

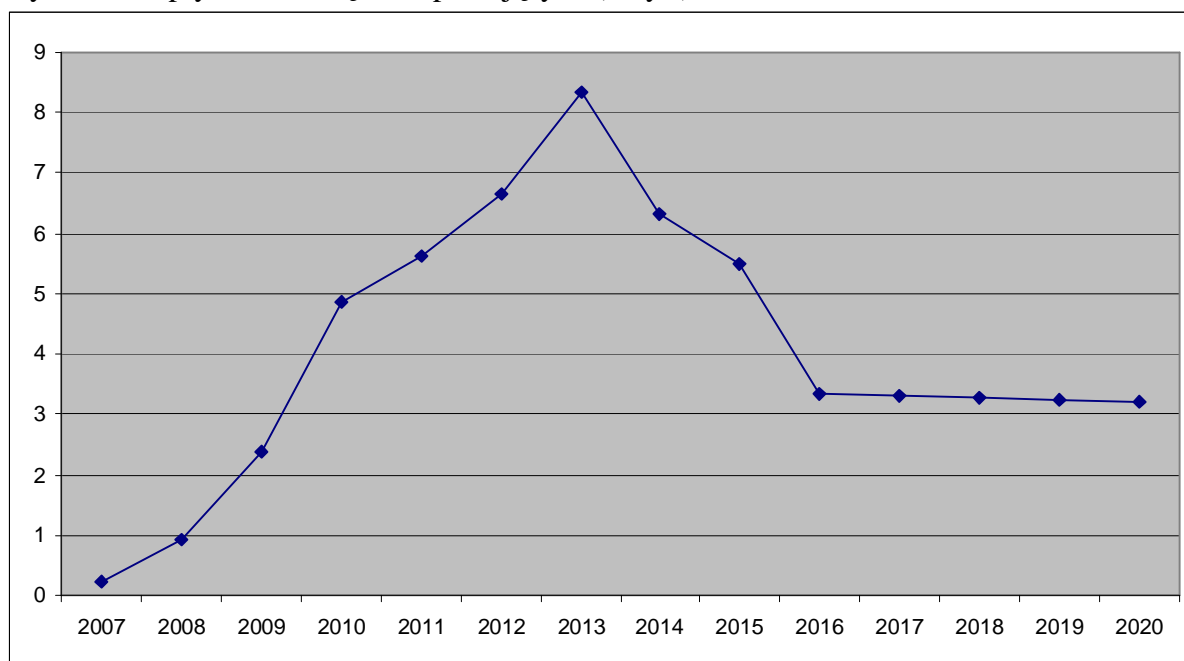


Wyniki symulacji wpływu RPO na poziom PKB zostały przedstawione na wykresie 1. Oddziaływanie RPO na wielkość PKB w trakcie realizacji programu będzie stopniowo wzrastać i osiągnie swoją największą wartość w roku 2013. W tym roku poziom PKB w roku 2013 będzie wyższy wskutek realizacji RPO o 2.3%. W kolejnych latach, wraz ze zmniejszaniem się transferów z programu do gospodarki województwa, widać coraz mniejszy

<sup>19</sup> Zasada „n+3” oznacza, że część środków zakontraktowanych np. na rok 2010 może zostać wydatkowana również w latach 2011, 2012 i 2013.

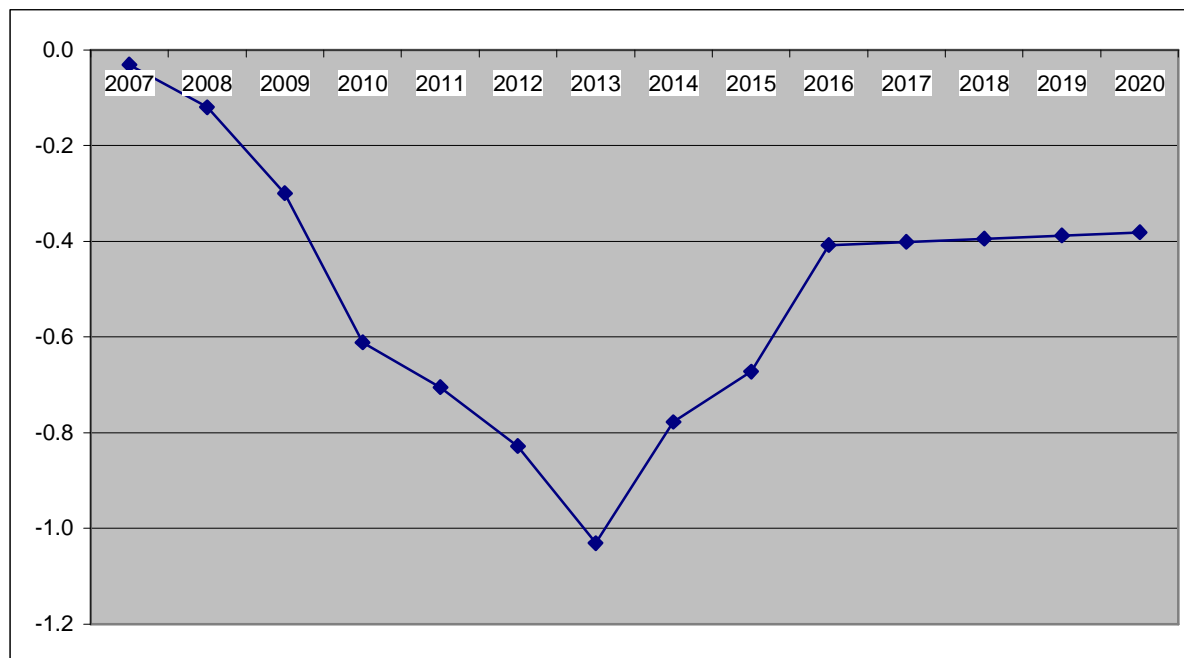
wpływ RPO na poziom regionalnego PKB, ale nawet w kilka lat po ich ustaniu w roku 2020 nadal będzie wyższy o około 1.5% w stosunku do poziomu ze scenariusza bazowego.

Wykres 2. Wpływ na liczbę osób pracujących (w tys.)



Realizacja RPO będzie wywierała istotny wpływ również na rynek pracy województwa pomorskiego. Na wykresie 2 przedstawiono wpływ realizacji RPO na zmianę liczby pracujących w regionie. W latach 2007-2013, czyli w okresie, w którym następuje wzrost absorpcji środków, zaznacza się trend wzrostowy liczby pracujących na skutek implementacji RPO. Maksymalny wpływ RPO na rynek pracy, mający miejsce w roku 2013, skutkuje wzrostem liczby pracujących o ponad 8 tys. osób w stosunku do scenariusza bazowego. W kolejnych trzech latach liczba pracujących w wariantcie z RPO wykazuje tendencję spadkową w odniesieniu do scenariusza bazowego. Jednakże nawet po roku 2015, czyli po ustaniu finansowania, liczba pracujących w scenariuszu z RPO będzie nadal o ponad 3 tys. większa, niż w scenariuszu nie zakładającym napływu środków finansowych.

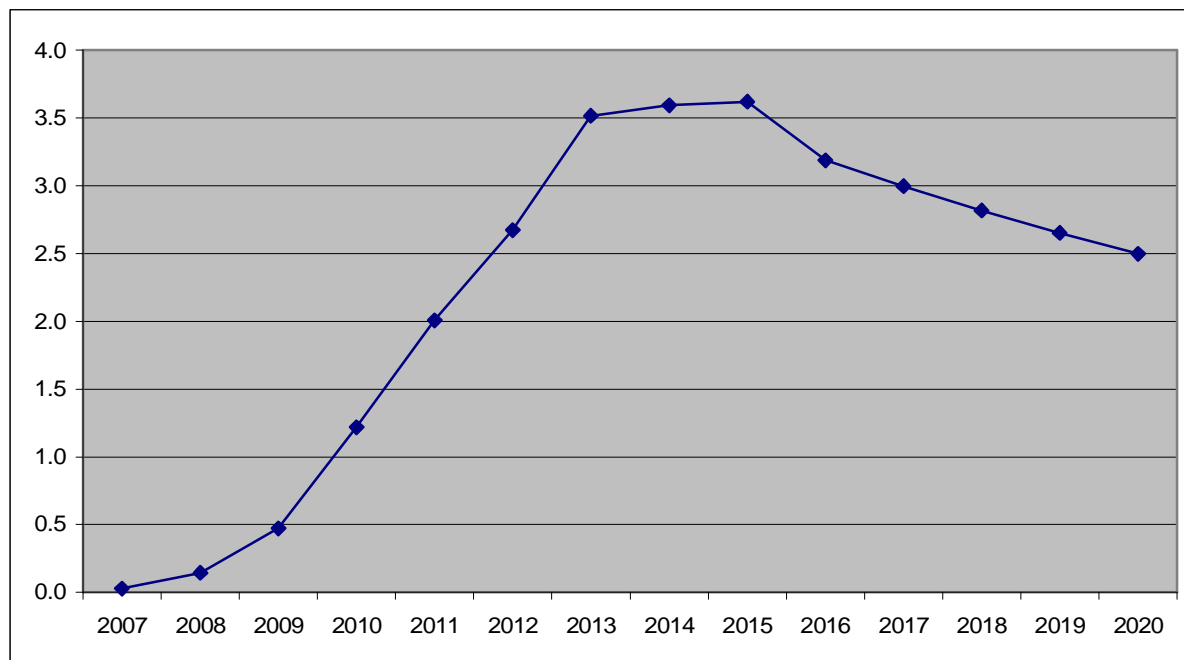
Wykres 3. Wpływ na stopę bezrobocia (w pkt.proc.)



Realizacja RPO będzie pozytywnie wpływała na poziom stopy bezrobocia. Z roku na rok wpływ wdrażania programu jest coraz większy i osiąga on swoje maksimum w roku 2013, zmniejszając stopę bezrobocia o ponad jeden punkt procentowy w stosunku do scenariusza bazowego. Z analizowanego wykresu wynika, iż w następnych latach wpływ RPO na stopę bezrobocia w regionie będzie się zmniejszał. W roku 2016 stopa bezrobocia będzie niższa już tylko o ok. 0.4 pkt. procentowego w stosunku do wariantu bazowego. W kolejnych latach wpływ RPO na stopę bezrobocia będzie nieznacznie mniejszy niż w roku 2016 i będzie się utrzymywał na stałym poziomie.

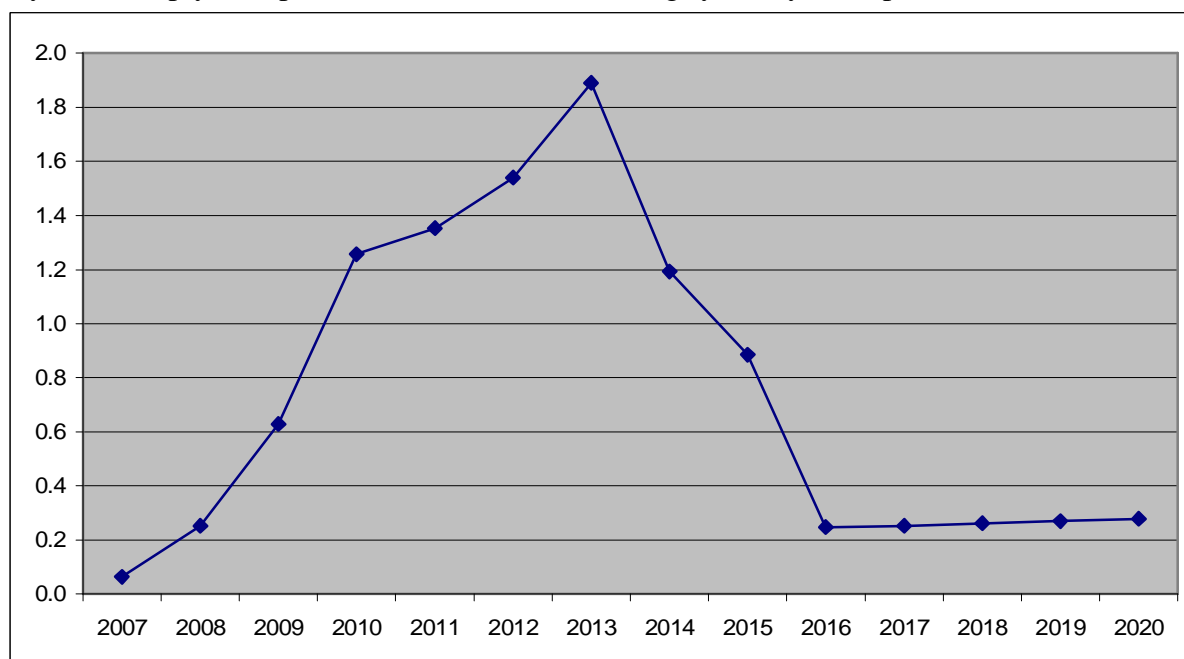
Na podstawie przeprowadzonych symulacji można dokonać dekompozycji zagregowanego efektu realizacji RPO na poszczególne sektory ekonomiczne, tj. przemysł przetwórczy i usługi rynkowe. W pierwszej kolejności zostanie przeanalizowany wpływ RPO na Wartość Dodaną Brutto (WDB) obu tych sektorów.

Wykres 4. Wpływ na poziom WDB w sektorze przetwórstwa przemysłowego (w proc.)



Na powyższym wykresie można zauważyć, że w trakcie realizacji programu wpływ transferów RPO na poziom produkcji przemysłowej jest znaczący i osiąga szczyt w roku 2015, w którym wielkość produkcji jest o ponad 3.5% większa niż w symulacjach bazowych. Po zakończeniu transferów w roku 2015 wpływ RPO słabnie, jednak w roku 2020 jest nadal istotny i dzięki niemu poziom produkcji jest o ponad 2.5% wyższy niż scenariuszu bazowym.

Wykres 5. Wpływ na poziom WDB w sektorze usług rynkowych (w proc.)

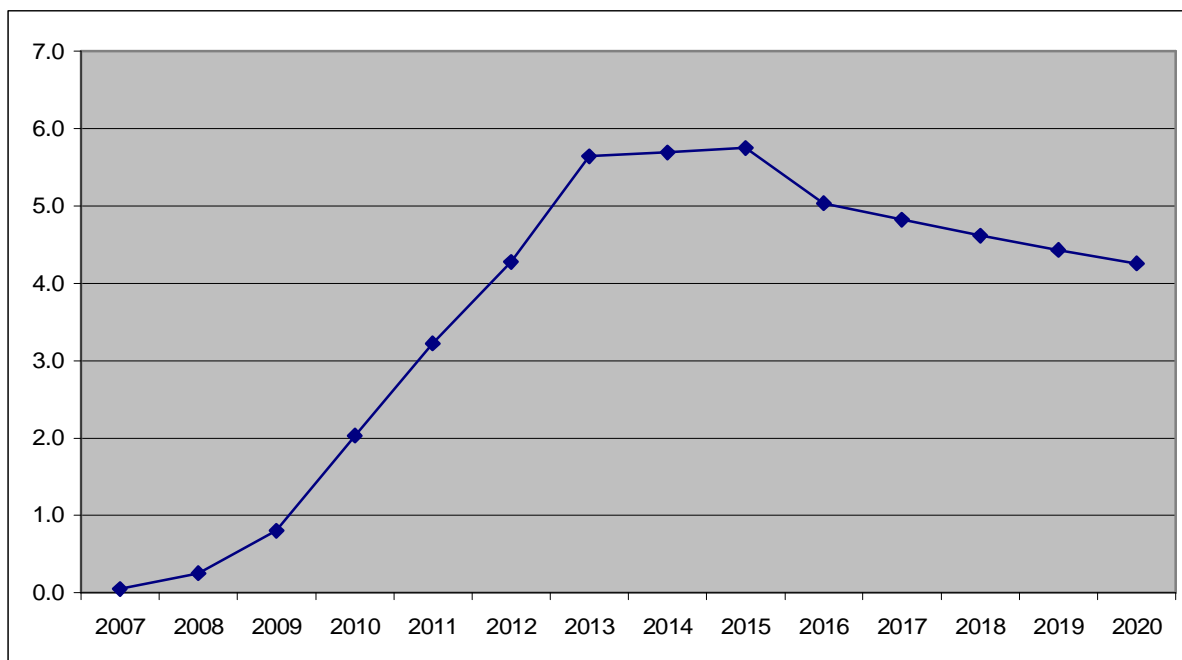


Procentowa zmiana wielkości produkcji w sektorze usług rynkowych w stosunku do scenariusza bazowego została przedstawiona na wykresie 5. Największą różnicę procentową pomiędzy wariantem z RPO a scenariuszem bazowym widać w roku 2013 i wynosi ona

prawie 2% (na co niewątpliwym wpływ ma działalność budowlana stanowiąca w modelu część tego sektora). W kolejnych latach widać duży spadek wpływu RPO na produkcję w sektorze usług rynkowych i wynosi on po roku 2016 około 0.3%<sup>20</sup>. Porównując uzyskane wyniki symulacji wpływu transferów RPO na wielkość produkcji pomiędzy sektorem usług rynkowych (wykres 6) a wcześniej analizowanym sektorem przetwórstwa przemysłowego (wykres 5), widać wyraźnie, że wzrost w tym ostatnim sektorze jest bardziej zrównoważony.

Analizę wpływu RPO na rynek pracy można również przeanalizować w ujęciu sektorowym.

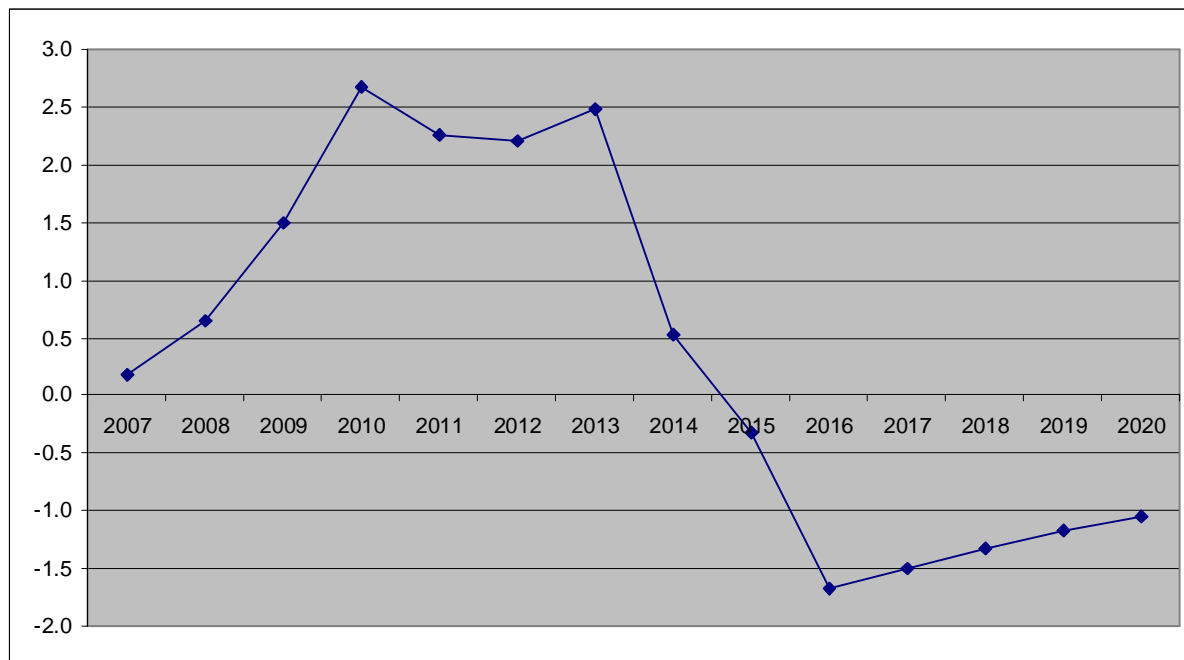
Wykres 6. Wpływ na liczbę osób pracujących w sektorze przetwórstwa przemysłowego (w tys.)



W przypadku przetwórstwa przemysłowego wyraźnie można zauważyć (wykres 7), że dynamika bezwzględnej zmiany liczby osób pracujących w tym sektorze jest zbliżona do procentowej zmiany wielkości produkcji przemysłu przetwórczego. Największy wzrost zatrudnienia w stosunku do scenariusza bez RPO jest w roku 2015, w którym powstanie prawie 6 tysięcy dodatkowych miejsc pracy. Po roku 2015 wpływ RPO słabnie, jednak jest nadal bardzo duży i spowoduje w roku 2020 zwiększenie zatrudnienia o ponad 4 tysiące osób w stosunku do scenariusza bez RPO.

<sup>20</sup> Jest raczej oczywiste, że wzrost sektora usług rynkowych będzie prawdopodobnie silny w Polsce, jak również w pozostałej części regionu Europy Środkowo-Wschodniej. Nasze symulacje jednak dotyczą konkretnych wpływów wariantów szokowych RPO i nie zajmują się tymi dodatkowymi zmianami.

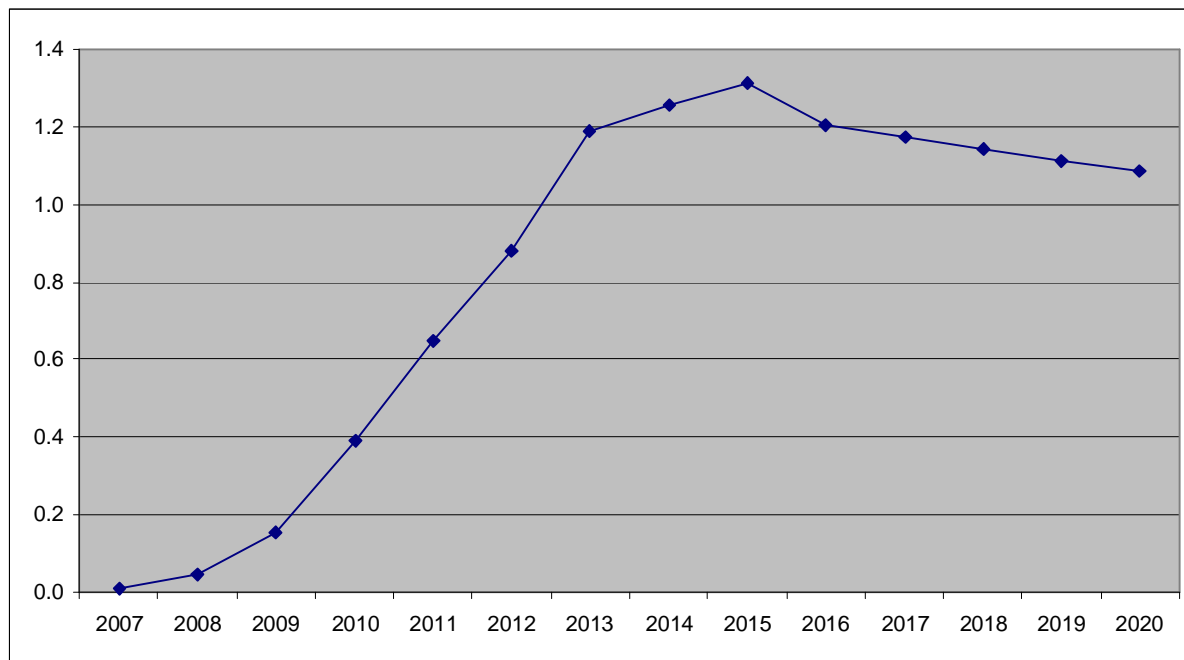
Wykres 7. Wpływ na liczbę osób pracujących w sektorze usług rynkowych (w tys.)



Na wykresie 7 przedstawiona jest z kolei bezwzględna zmiana w liczbie osób pracujących w sektorze usług rynkowych. Do roku 2010 następuje wzrost zatrudnienia w stosunku do scenariusza bazowego o ponad 2.5 tysiąca. W kolejnych latach, poza rokiem 2013, następuje powolny spadek aż do roku 2016, w którym to liczba miejsc pracy spadnie poniżej wartości ze scenariusza bez RPO.

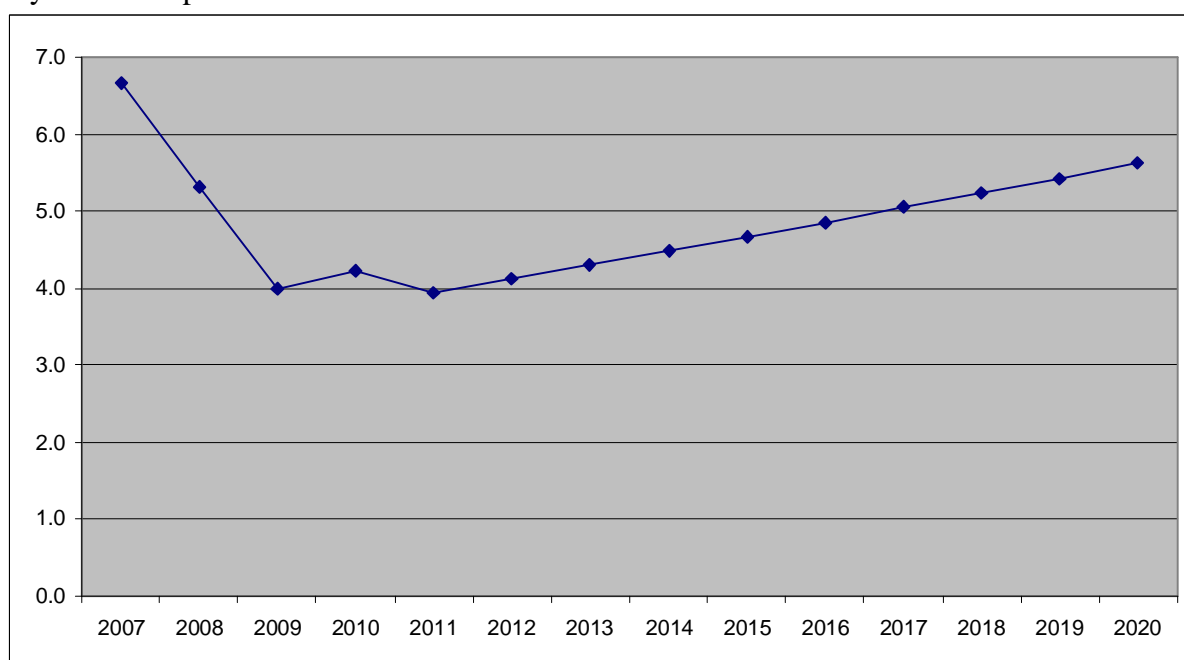
Spadek poziomu liczby pracujących ogółem i w szczególności w sektorze usług rynkowych poniżej poziomu bazowego może wydawać się niepokojący, ale należy pamiętać, że głównym czynnikiem kształtującym zwiększoną aktywność gospodarczą w regionie w wyniku realizacji RPO są lepsze zasoby infrastruktury fizycznej i lepsze zasoby ludzkie, co z kolei bardziej wpływa na wydajność gospodarki regionalnej, niż na rynek pracy. RPO analizowany w oderwaniu od innych czynników, nie może sam zwiększyć produkcji w takim stopniu, aby stworzyć wysoki długookresowy wzrost popytu na pracę. Należy jednak brać pod uwagę, iż w okresie realizacji RPO województwo pomorskie będzie stawać się coraz bardziej atrakcyjnym miejscem dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych i ten proces, wraz z postępującą integracją z poszerzonym jednolitym rynkiem UE (co skutkuje zwiększającą się wymianą handlową) z dużym prawdopodobieństwem zapewni dalszy dodatkowy wzrost popytu na pracę.

Wykres 8. Wpływ na poziom produktywności (w proc.)



Wpływ RPO WP na wydajność został przedstawiony na wykresie 8. Na jego podstawie można zauważyć, że implementacja RPO przyczyni się do trwałego wzrostu produktywności. W porównaniu ze scenariuszem bazowym, wydajność będzie stopniowo się zwiększać i w ostatnim roku (2015) transferów RPO będzie wyższa o około 1.3% w porównaniu do scenariuszu bez RPO. W kolejnych latach różnice pomiędzy dwoma analizowanymi scenariuszami, tj. z RPO a scenariuszem bez RPO, ustabilizują się na poziomie niewiele niższym niż w roku 2015 i będą wynosić w dalszym ciągu ponad 1.1%.

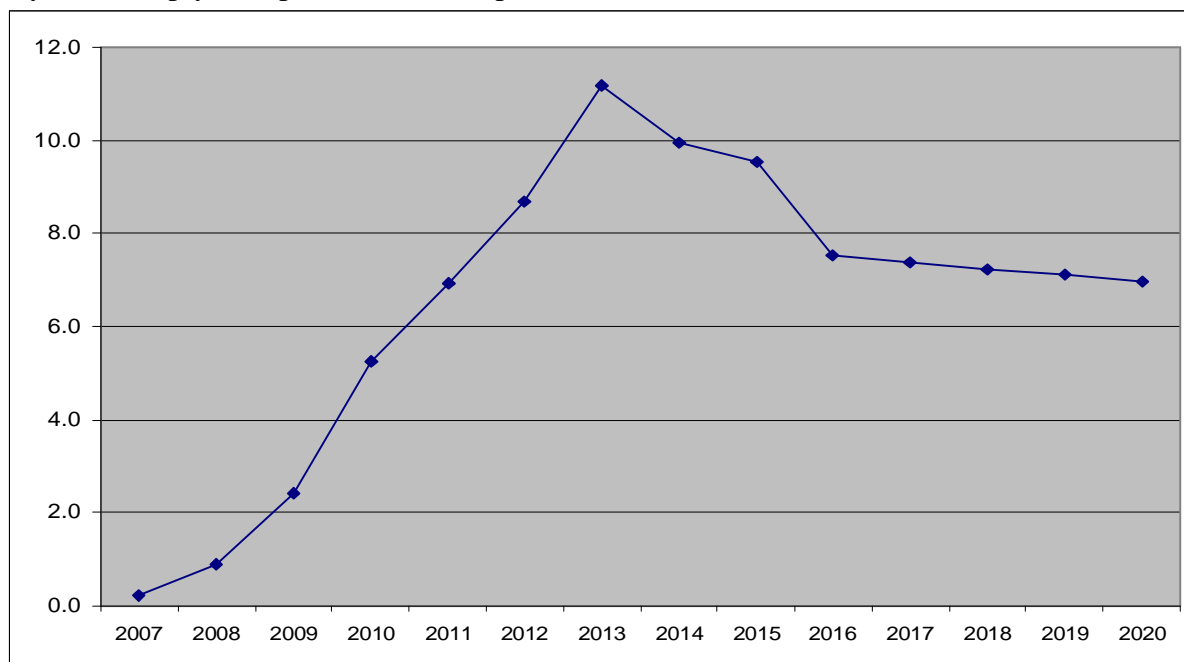
Wykres 9. Stopa wzrostu PKB



Na wykresie 9 przedstawiono dynamikę PKB liczonego w cenach stałych roku 2000. Można zauważyć, że do roku 2011 stopa wzrostu PKB będzie stopniowo spadać i osiągnie w latach 2009-2011 wielkość około 4%. W kolejnych latach stopa wzrostu PKB będzie wzrastać i w roku 2020 osiągnie wartość około 5.6%.

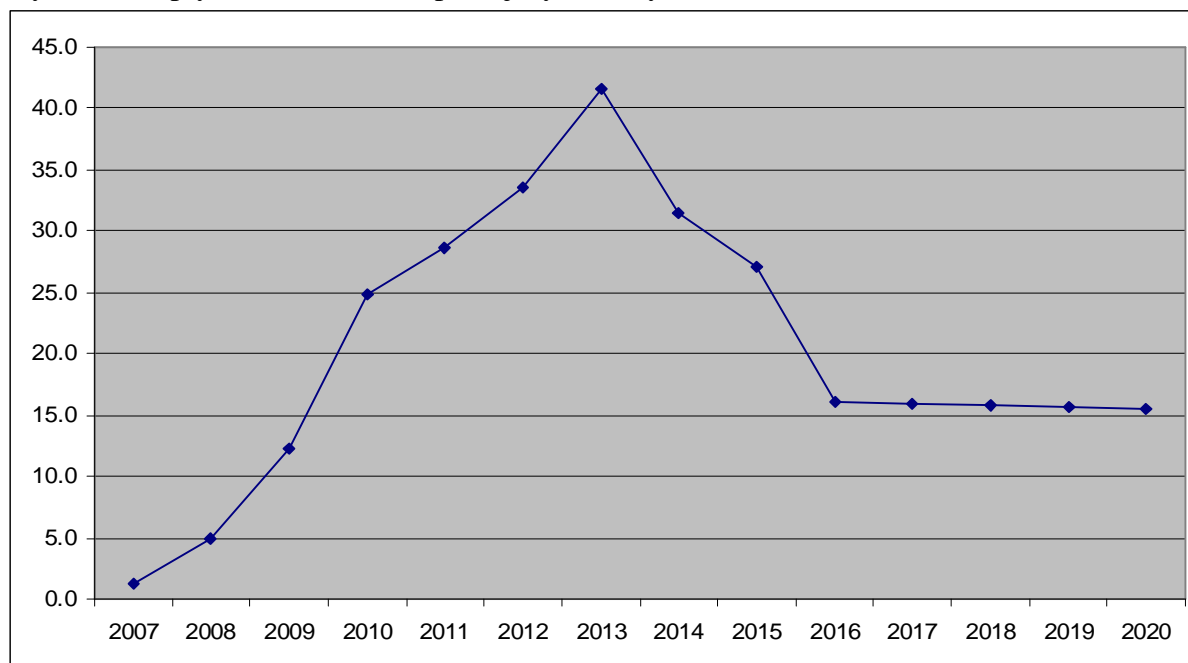
### 3.2. Wpływ wdrażania wybranych projektów w ramach RPO i pozostałych analizowanych programów na gospodarkę województwa pomorskiego według wariantu 2

Wykres 1. Wpływ na poziom PKB (w proc.)



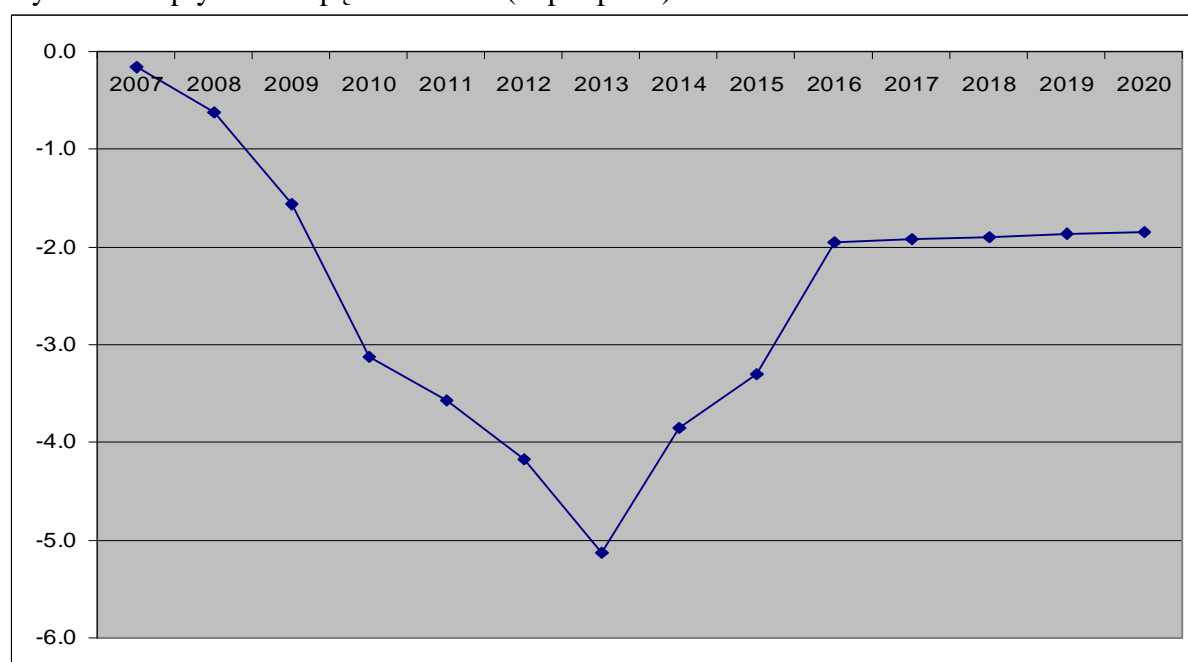
Przy założeniu realizacji wariantu 2 poziom regionalnego PKB zwiększy się w roku 2013 o ponad 11%. Od roku 2014 wpływ ten będzie malał i w roku 2016 spadnie on poniżej 8%. Na podstawie wykresu 1 widać, że efekt oddziaływania projektów, zakładanych do realizacji w województwie pomorskim wg tego wariantu będzie widoczny nawet po zakończeniu finansowania, tj. w latach 2016-2020. W tym okresie tak zakładana absorpcja funduszy UE przyczyni się do zwiększenia się poziomu regionalnego PKB o ponad 7%.

Wykres 2. Wpływ na liczbę osób pracujących (w tys.)



Wdrażanie projektów zakładanych w wariantcie 2 spowoduje wzrost liczby osób pracujących w województwie pomorskim. Już w początkowym okresie realizacji projektów współfinansowanych z funduszy UE widać pozytywne efekty na rynku pracy. Wpływ będzie największy w roku 2013 i spowoduje on wzrost liczby osób pracujących o ponad 42 tys. w stosunku do scenariusza bazowego. Po roku 2013 liczba dodatkowych miejsc pracy zmniejszy się. Jednakże w roku 2020 w dalszym ciągu będzie ona wyższa o ponad 15 tys. niż w przypadku braku realizacji w/w projektów.

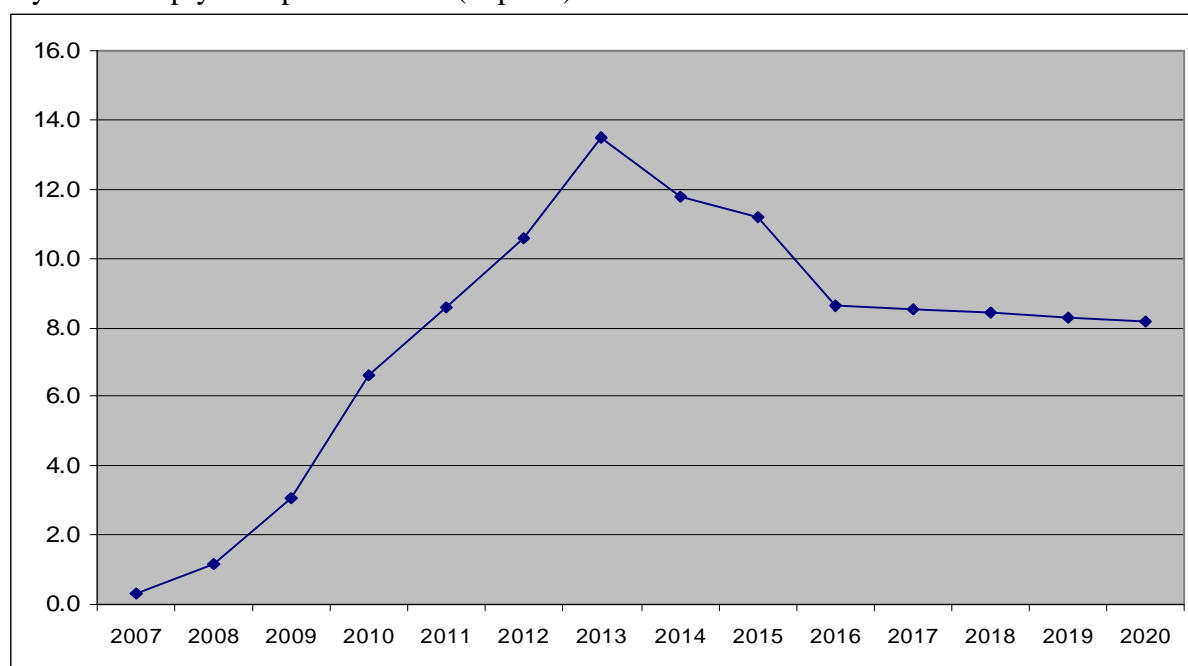
Wykres 3. Wpływ na stopę bezrobocia (w pkt.proc.)



W rezultacie powstania znacznej liczby nowych miejsc pracy stopa bezrobocia obniży się o 5 pkt. proc. w roku 2013 i prawie 2 pkt. proc. w latach 2016-2020 (wykres 3).

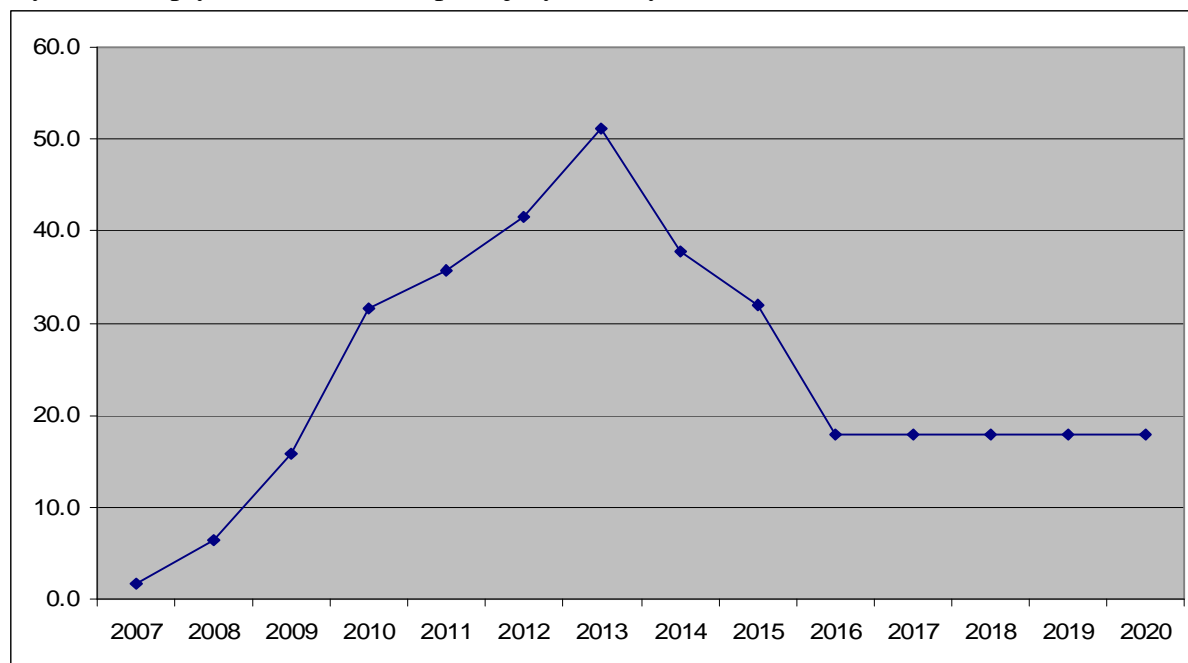
### 3.3. Wpływ wdrażania wybranych projektów w ramach RPO i pozostałych analizowanych programów operacyjnych według wariantu 3 na gospodarkę województwa pomorskiego

Wykres 1. Wpływ na poziom PKB (w proc.)



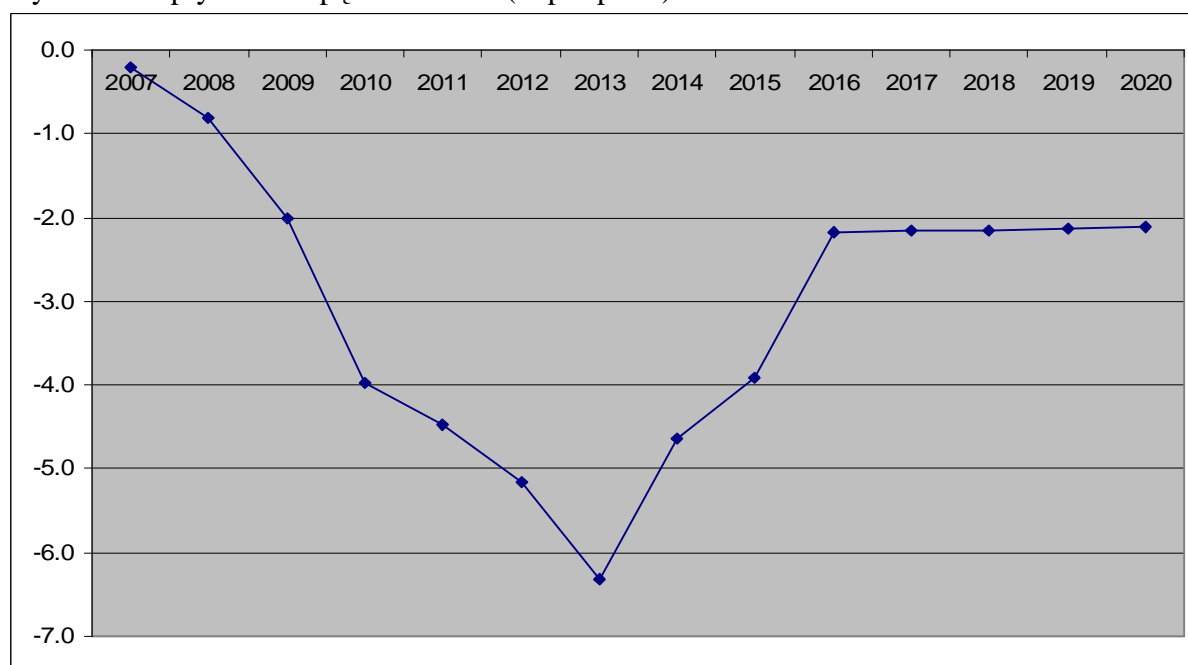
Wpływ transferów z programów wg wariantu 3 będzie stopniowo zwiększał się w latach 2007-2013. W roku 2013 spowoduje on wzrost poziomu PKB o prawie 14% w porównaniu do scenariusza bazowego. W latach 2016-2020 efekt oddziaływania realizacji tych projektów na poziom PKB będzie w dalszym ciągu powyżej 8%. Analizując ten wykres, jak i następne znajdujące się w tym rozdziale, należy pamiętać, że zakładana wielkość alokacji funduszy UE w wariantcie 3 jest oparta o bardzo optymistyczne przesłanki co do możliwości wykorzystania przez województwo pomorskie środków z nie-regionalnych programów wsparcia

Wykres 2. Wpływ na liczbę osób pracujących (w tys.)



Na wykresie 2 przedstawiono wpływ programów operacyjnych w wariantcie 3 na wzrost liczby osób pracujących w regionie pomorskim. Wraz ze wzrostem absorpcji środków rośnie wpływ tych programów na sytuację na rynku pracy. Osiągnie on swoje maksimum w roku 2013 i przyczyni się do zwiększenia liczby osób pracujących o ponad 50 tys. ponad zakładany wzrost w scenariuszu bazowym. W następnych latach realizacja tych projektów nie będzie miała tak dużego wpływu na sytuację na rynku pracy, jednakże nawet w roku 2020 spowoduje ona zwiększenie się liczby osób pracujących o prawie 18 tys. w porównaniu do scenariusza bazowego.

Wykres 3. Wpływ na stopę bezrobocia (w pkt.proc.)



Na rysunku 3 przedstawiono wpływ realizacji wariantu 3 na stopę bezrobocia w regionie pomorskim. Największe oddziaływanie będzie widoczne w roku 2013, w którym to stopa bezrobocia będzie niższa o ponad 6 punktów procentowych w porównaniu do scenariusza bazowego. Od roku 2016 efekt ten będzie mniejszy i wyniesie nieco powyżej 2 punktów procentowych.

## Podsumowanie

Zasadniczym celem niniejszego raportu było dokonanie zaktualizowanej oceny makroekonomicznego wpływu na gospodarkę województwa Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013 (RPO WP). Dodatkowo, na życzenie Zamawiającego dokonano również oceny efektu szeregu również współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej nie-regionalnych programów operacyjnych zaplanowanych do realizacji w okresie programowania 2007-2013.

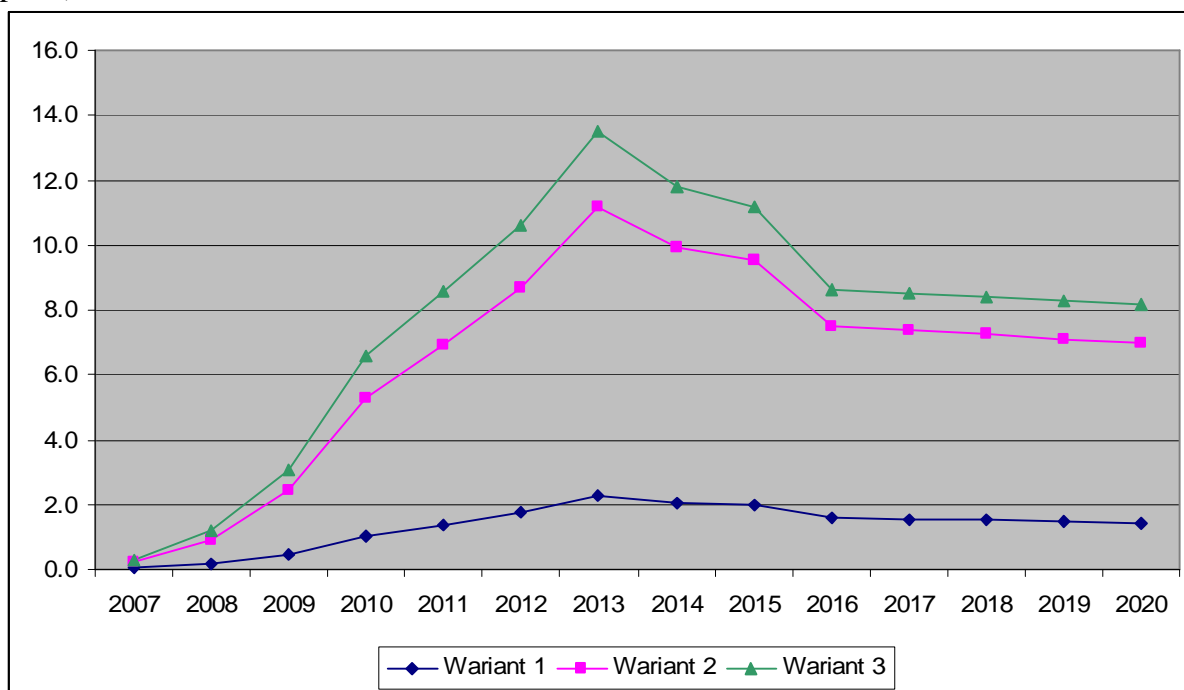
Przeprowadzenie tych dodatkowych analiz wydaje się racjonalne i celowe. W okresie implementacji wszystkich programów, tj. w latach 2007-2015 na gospodarkę regionalną będzie bowiem oddziaływać cały zestaw instrumentów wsparcia ze strony UE, zarówno wdrażanych bezpośrednio na szczeblu województwa (RPO WP i w pewnym stopniu PO KL), jak i implementowanych z poziomu krajowego, ale także w istotny sposób oddziałujących na sytuację społeczno-gospodarczą w regionie. W tym ostatnim przypadku należy bowiem zauważyć, że skala potencjalnych transferów do województwa może być znaczna i z pewnością można zakładać, że będzie przewyższać wielkość środków pro-rozwojowych będących w bezpośredniej dyspozycji regionalnych władz samorządowych. Dlatego, pomimo pewnych wątpliwości zespołu Wykonawcy, dotyczących dokonanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego rozszacowań tych nie-regionalnych transferów, przeprowadzenie takiej kompleksowej oceny makroekonomicznego oddziaływania całego zestawu instrumentów wsparcia współfinansowanych z funduszy UE wydaje się jak najbardziej uzasadnione.

Zasadność tej tezy potwierdza analiza porównawcza efektu poszczególnych analizowanych programów na główne parametry ekonomiczne gospodarki regionalnej: poziom PKB (wykres 1), liczbę pracujących (wykres 2) i stopę bezrobocia (wykres 3). Analizując wpływ samego RPO WP (wariant 1) z łącznym efektem RPO WP i nie-regionalnych programów (PO Infrastruktura i Środowisko, PO Innowacyjna Gospodarka, PO Kapitał Ludzki, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich i PO Rybołówstwo i Przetwórstwo Ryb) – warianty 2 (realizacja "podstawowa"<sup>21</sup>) i 3 (większa od "podstawowej" implementacja nie-regionalnych programów w woj. pomorskim), widać bowiem wyraźnie, że skala oddziaływania jest znacznie większa, jeżeli analizie poddaje się cały zestaw instrumentów finansowych, które mogą potencjalnie wywierać wpływ na gospodarkę regionu w okresie 2007-2015.

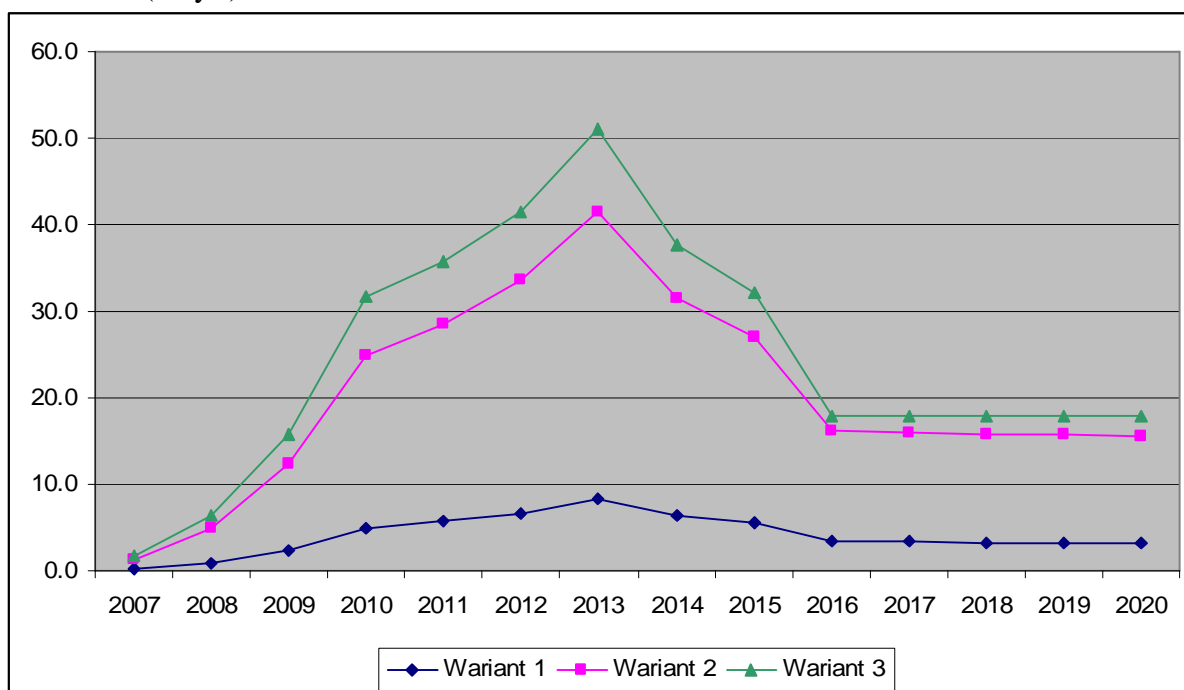
---

<sup>21</sup> Szczegółowy opis założeń co do zakładanych wielkości transferów przyjętych dla poszczególnych wariantów znajduje się w części 2.

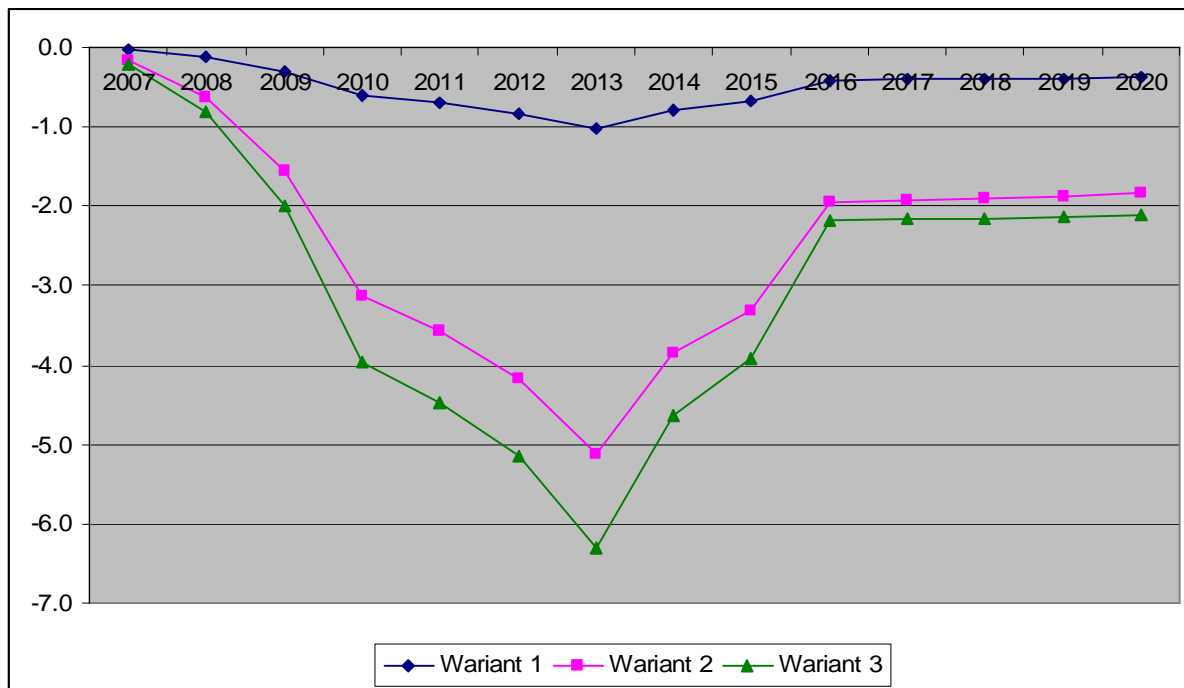
Wykres 1. Procentowy wpływ na poziom PKB według trzech analizowanych wariantów (w proc.)



Wykres 2. Wpływ na dodatkową liczbę osób pracujących według trzech analizowanych wariantów (w tys.)



Wykres 3. Wpływ na spadek stopy bezrobocia według trzech analizowanych wariantów (w pkt. proc.)



## Aneks. Szczegółowe wyniki symulacyjne wpływu realizacji RPO PM i wybranych "nie-regionalnych" programów operacyjnych

Tabela. 1. Wpływ realizacji RPO na wybrane parametry makroekonomiczne.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Procentowy wpływ na poziom PKB	0.0	0.2	0.5	1.0	1.4	1.7	2.3	2.0	2.0	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4
Wpływ na liczbę osób pracujących (w tys.)	0	1	2	5	6	7	8	6	6	3	3	3	3	3
Wpływ na stopę bezrobocia w punktach procentowych	0.0	-0.1	-0.3	-0.6	-0.7	-0.8	-1.0	-0.8	-0.7	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
Procentowy wpływ na poziom WDB w przetwórstwie przemysłowym	0.0	0.1	0.5	1.2	2.0	2.7	3.5	3.6	3.6	3.2	3.0	2.8	2.7	2.5
Procentowy wpływ na poziom WDB w sektorze usług rynkowych (w tys.)	0.1	0.3	0.6	1.3	1.4	1.5	1.9	1.2	0.9	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
Wpływ na liczbę osób pracujących w sektorze usług rynkowych (w tys.)	0.2	0.7	1.5	2.7	2.3	2.2	2.5	0.5	-0.3	-1.7	-1.5	-1.3	-1.2	-1.0
Wpływ na liczbę osób pracujących w przetwórstwie przemysłowym	0.0	0.3	0.8	2.0	3.2	4.3	5.6	5.7	5.7	5.0	4.8	4.6	4.4	4.3
Procentowy wpływ na wydajność	0.0	0.0	0.2	0.4	0.6	0.9	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1
Stopa wzrostu PKB	6.7	5.3	4.0	4.2	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.0	5.2	5.4	5.6
Stopa wzrostu WDB w przetwórstwie przemysłowym	20.2	14.5	10.2	10.2	9.0	9.1	9.1	9.1	9.2	9.2	9.2	9.2	9.3	9.3
Stopa wzrostu WDB w sektorze usług rynkowych	1.8	1.3	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5

Tabela. 2. Wpływ realizacji wariantu 2 na wybrane parametry makroekonomiczne.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Procentowy wpływ na poziom PKB	0.2	0.9	2.4	5.3	6.9	8.7	11.2	9.9	9.5	7.5	7.4	7.2	7.1	7.0
Wpływ na liczbę osób pracujących (w tys.)	1.2	4.9	12.3	24.9	28.6	33.5	41.6	31.4	27.1	16.1	16.0	15.8	15.7	15.6
Wpływ na stopę bezrobocia w punktach procentowych	-0.2	-0.6	-1.6	-3.1	-3.6	-4.2	-5.1	-3.9	-3.3	-2.0	-1.9	-1.9	-1.9	-1.8

Tabela. 3. Wpływ realizacji wariant 3 na wybrane parametry makroekonomiczne.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Procentowy wpływ na poziom PKB	0.3	1.2	3.1	6.6	8.6	10.6	13.5	11.8	11.2	8.6	8.5	8.4	8.3	8.2
Wpływ na liczbę osób pracujących (w tys.)	1.6	6.4	15.8	31.6	35.7	41.5	51.1	37.7	32.0	17.9	17.9	17.9	17.9	17.8
Wpływ na stopę bezrobocia w punktach procentowych	-0.2	-0.8	-2.0	-4.0	-4.5	-5.2	-6.3	-4.6	-3.9	-2.2	-2.2	-2.1	-2.1	-2.1

## **Bibliografia**

Bradley J., Mitze T., Morgenroth E. and Untiedt G. (2006). "How can we know if EU cohesion policy is successful? Integrating micro and macro approaches to the evaluation of Structural Funds", GEFRA research paper, Nr. 1, March 2006.

Bradley J., Petrakos, G. and Traistaru, I., (2004) "Integration, Growth and Cohesion in an Enlarged European Union", ZEI Studies in European Economics and Law Vol VII Journal Articles and Chapters in Books.

Bradley J., Zaleski J. (2003) "Modelling EU accession and Structural Fund impacts using the new Polish HERMIN model", Wrocław.

Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M. (2006). "Ocena wpływu Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia i Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 na polską gospodarkę przy pomocy modelu makroekonomicznego HERMIN". Wrocław, WARR, grudzień.

Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Wojtasiak A, Zembaty M. (2006). "Ocena wpływu Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia i wybranych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 na gospodarkę polskich województw przy pomocy modeli regionalnych HERMIN", WARR, grudzień.

Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M. (2006) "Ocena efektu makroekonomicznego Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013 (RPO WP) na gospodarkę województwa pomorskiego za pomocą modelu HERMIN – Raport nr 2", Wrocław, WARR, październik 2006.

Bradley J., Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M. (2006) "Ocena efektu makroekonomicznego Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013 (RPO WP) na gospodarkę województwa pomorskiego za pomocą modelu HERMIN – Raport nr 1", Wrocław, WARR, lipiec 2006.

ESRI (1997). *Single Market Review (1996): "Aggregate and regional impact: the cases of Greece, Spain, Ireland and Portugal"*, Office for Official Publications of the European Communities in association with Kogan Page, London. (168 pages).

Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M., Wojtasiak A., Bradley J. (2005). "Regionalny model HERMIN gospodarki województwa pomorskiego – podręcznik", Wrocław, WARR, grudzień.

Zaleski J. Tomaszewski P., Wojtasiak A., Bradley J. (2004c): "Metodologia wykonania średniookresowej prognozy dla polskiej gospodarki", Opracowanie w ramach projektu "Aplikacja modelu ekonometrycznego HERMIN do oceny wpływu funduszy strukturalnych na sytuację makroekonomiczną w Polsce", WARR, wrzesień.

"R&D and Productivity Growth", a background paper, The Congress of the United States, Congressional Budget Office, June 2005.

The New Programming Period, 2007-2013: Methodological Working Papers. Draft Working Paper on Ex Ante Evaluation. Draft: October 2005 European Commission, Directorate-General Regional Policy.

Zaleski J., Tomaszewski P., Zembaty M. oraz Bradley J., (2007) "Wskaźniki realizacji Regionalnych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 - ocena makroekonomicznego wpływu 16 RPO na gospodarki regionalne przy użyciu modeli HERMIN", WARR, wrzesień.