



„Ocena szacunkowa projektu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013”

RAPORT KOŃCOWY

Zamawiający:

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego

Wykonawca:

CASE-Doradcy Sp. z o.o.



CASE-Doradcy Sp. z o.o.

Warszawa listopad 2006r.



Projekt współfinansowany ze środków
Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna



SPIS TREŚCI

Indeks użytych skrótów	3
Spis tabel i wykresów.....	5
1. Streszczenie raportu (executive summary)	7
2. Przedmiot badania, cel i kontekst ewaluacji.....	20
3. Opis zastosowanej metodologii.....	26
4. Weryfikacja analizy społeczno-ekonomicznej oraz ocena trafności identyfikacji potrzeb.....	29
5. Ocena uzasadnienia ekonomicznego oraz spójności wewnętrznej strategii Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka	42
6. Ocena spójności zewnętrznej strategii z wspólnotowymi, krajowymi i regionalnymi politykami	68
7. Ocena oczekiwanego rezultatu i oddziaływania.....	78
8. Ocena proponowanych rozwiązań systemu wdrażania programu	124
9. Wnioski z oceny i rekomendacje	138
10. Aneks	179

Indeks użytych skrótów

B+R	Działalność badawczo-rozwojowa
B+RT	Badania i rozwój technologiczny
BAEL	Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności
BERD	Nakłady podmiotów gospodarczych na działalność badawczą i rozwojową
BGK	Bank Gospodarstwa Krajowego
BIZ	Bezpośrednie inwestycje zagraniczne
BŚ	Bank Światowy
CASE	Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych
COI	Centrum Obsługi Inwestora
CTT	Centrum Transferu Technologii
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, z ang. <i>European Regional Development Fund</i>
EFS	Europejski Fundusz Społeczny, z ang. <i>European Social Fund</i>
EPO	Europejski Urząd Patentowy (<i>European Patent Office</i>)
FS	Fundusz Spójności, z ang. <i>Cohesion Fund</i>
GERD	Nakłady krajowe brutto na działalność badawczo-rozwojową
GOW	Gospodarka oparta na wiedzy
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IBnGR	Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową
IC	Instytucja Certyfikująca
ICT	Technologie informacyjne i komunikacyjne
IOB	Instytucje otoczenia biznesu
IP	Instytucja Pośrednicząca
IZ	Instytucja Zarządzająca
JRE	Jednolity Rynek Europejski
KE	Komisja Europejska
KFK	Krajowy Fundusz Kapitałowy
KPR	Krajowy Program Reform
KZI	Kierunki Zwiększania Innowacyjności
MG	Ministerstwo Gospodarki
MNiSW	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
MRR	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
NBP	Narodowy Bank Polski

NOT	Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelna Organizacja Techniczna
NPR	Narodowy Plan Rozwoju
NSRO	Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia
NSS	Narodowa Strategia Spójności
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>)
OP	Oś Priorytetowa
PAIiZ	Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych
PARP	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
PKB	Produkt krajowy brutto
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PO IG	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013
PO IiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013
PO KL	Program Operacyjny Kapitał Ludzki na lata 2007-2013
PO RPW	Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013
POT	Polska Organizacja Turystyczna
RIF	Regionalna Instytucja Finansująca
RPO	Regionalny Program Operacyjny, lata 2007-2013
RSI	Regionalne strategie innowacji
SKRI	Strategia Kierunkowa Rozwoju Informatyzacji
SL	Strategia Lizbońska
SPO-WKP	Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw na lata 2004-2006
SRK	Strategia Rozwoju Kraju
SRN	Strategia Rozwoju Nauki
SWOT	Technika analityczna z ang. <i>Strengths</i> – silne strony, <i>Weaknesses</i> – słabe strony, <i>Opportunities</i> – szanse, możliwości, <i>Threats</i> – zagrożenia.
SWW	Strategiczne Wytyczne Wspólnoty
UE	Unia Europejska
UP RP	Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej
VC	Venture Capital
WARR	Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego
WTO	Światowa Organizacja Handlu, z ang. World Trade Organization

Spis tabel, wykresów i schematów

Tabela 1. Ocena trafności identyfikacji obszarów interwencji w kontekście przeprowadzonej w PO IG diagnozy sytuacji oraz analizy SWOT.	40
Tabela 2. Ocena trafności celów szczegółowych PO IG w kontekście przeprowadzonej diagnozy/ analizy SWOT/ potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w latach 2007-2013.	46
Tabela 3. Ocena wpływu celów szczegółowych PO IG na realizację celu głównego Programu.....	48
Tabela 4. Ocena wzajemnych relacji (zależność/wpływ) pomiędzy celami szczegółowymi.....	49
Tabela 5. Ocena wpływu realizacji osi priorytetowych w kontekście realizacji celu głównego i celów szczegółowych PO IG.	52
Tabela 6. Wpływ proponowanych działań na realizację celów osi priorytetowych.	54
Tabela 7. Ocena wpływu realizacji działań w ramach priorytetów w kontekście realizacji celu głównego i celów szczegółowych PO IG	57
Tabela 8. Wyniki przeprowadzonej analizy formalno technicznej wskaźników osi priorytetowych.....	60
Tabela 9. Realność osiągnięcia założonych wskaźników.	61
Tabela 10. Ocena trafności celów szczegółowych PO IG w kontekście krajowych i unijnych dokumentów strategicznych	71
Tabela 11. Wskaźniki celu głównego.	90
Tabela 12. Ocena poprawności wskaźników celu głównego PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.....	92
Tabela 13. Wskaźniki celu szczegółowego nr 1.....	94
Tabela 14. Ocena wskaźników celu nr 1 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.....	95
Tabela 15. Wskaźniki celu szczegółowego nr 2.....	96
Tabela 16. Ocena wskaźników celu nr 2 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.....	97
Tabela 17. Wskaźniki celu szczegółowego nr 3.....	97
Tabela 18. Ocena wskaźników celu nr 3 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.....	99
Tabela 19. Wskaźniki celu szczegółowego nr 4.....	100
Tabela 20. Ocena wskaźnika celu nr 4 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.	100
Tabela 21. Wskaźniki celu szczegółowego nr 5.....	101
Tabela 22. Ocena wskaźnika celu nr 5 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.	102
Tabela 23. Zakładane wydatkowanie środków przewidzianych na PO IG (w mld euro).....	110
Tabela 24. Wpływ PO IG na stopę realnego wzrostu gospodarczego.....	111
Tabela 25. Wpływ PO IG na stopę bezrobocia.	111
Tabela 26. Wpływ PO IG na liczbę zatrudnionych w gospodarce.....	112
Tabela 27. Wpływ PO IG na liczbę nowo utworzonych miejsc pracy w gospodarce.....	112
Tabela 28. Wpływ OP 7 PO IG na liczbę nowo utworzonych miejsc pracy w gospodarce w danym roku oraz łączny wpływ na trwałe miejsca pracy.....	113
Tabela 29. Wpływ PO IG na wydajność pracy.	113
Tabela 30. Wpływ PO IG na poziom cen.	114
Tabela 31. Lista mierników systemu innowacji w ramach Knowledge Assessment Methodology Instytutu Banku Światowego a mierniki PO IG.....	116

Tabela 32. Zgodność mierników PO IG z EIS 2005.....	121
Tabela 33. Tabelaryczne zestawienie ocen.	130
Tabela 34. Bariery systemu wdrażania na poziomie Programu.....	132
Wykres 1. Zmiany zatrudnienia w poszczególnych sektorach i ich prognozy do 2013 r. oparte na regresji liniowej.	93
Wykres 2. Wpływ na stopę bezrobocia.	104
Wykres 3. Wpływ na tempo wzrostu gospodarczego.....	104
Wykres 4. Wpływ na stopę inflacji.	105
Wykres 5. Wpływ na zatrudnienie ogółem (tys.).	105
Wykres 6. Zatrudnienie w przemyśle przetwórczym (tys.).	106
Wykres 7. Zatrudnienie w usługach rynkowych (tys.).	106
Wykres 8. Wpływ na liczbę bezrobotnych (w tysiącach).....	107
Wykres 9. Wpływ na inwestycje (mln).	107
Wykres 10. Wpływ na przychody podatkowe pośrednie (mln).....	108
Wykres 11. Wpływ na przychody podatkowe bezpośrednie (mln).	108
Wykres 12. Wpływ na stopę wzrostu produktywności pracy.....	109
Wykres 13. Wpływ na płace brutto w przedsiębiorstwach (w mln).....	109
Wykres 14. Wskaźnik Gospodarki Wiedzy dla wybranych krajów europejskich.....	115
Wykres 15. Wydatki na B+R w wybranych krajach (% PKB).	118
Wykres 16. Liczba patentów przyznanych przez USPTO.....	119
Wykres 17. Wydatki na B+R w wybranych krajach (% PKB).	120
Wykres 18. Sumaryczny Wskaźnik Innowacji w 2005 r.	121
Schemat 1. Logika interwencji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.	22
Schemat 2. Relacje pomiędzy celami PO IG	50
Schemat 3. Powiązanie pomiędzy wskaźnikami celu a wskaźnikami priorytetów.	81

1. Streszczenie raportu (executive summary)

Wnioski i rekomendacje odnoszące się do przeprowadzonej weryfikacji analizy społeczno-ekonomicznej oraz oceny trafności identyfikacji potrzeb	Szerzej na ten temat
<p>Wątpliwości budzi zakres i struktura przeprowadzonej diagnozy. Podział na cztery części (sektor przedsiębiorstw, nauki, kooperacji pomiędzy nauką i sektorem przedsiębiorstw, społeczeństwo informacyjne) nie wydaje się najtrafniejszy. Należy zastanowić się nad przeformułowaniem obszarów przeprowadzonej diagnozy przykładowo poprzez spojrzenie na obszar „innowacyjnej gospodarki” przez pryzmat Krajowego Systemu Innowacyjnego, opisanego w dokumencie Ministerstwa Gospodarki pn. „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007 – 2013” (obszary: kadra dla nowoczesnej gospodarki, badania na rzecz gospodarki, własność intelektualna dla innowacji, kapitał na innowacje, infrastruktura dla innowacji).</p>	<p>Strona: 30</p>
<p>Należy, tam gdzie to możliwe, dokonać aktualizacji danych zaprezentowanych w diagnozie. W większości obszarów prezentowana diagnoza nie wykracza poza rok 2004. W naszej ocenie konieczne jest, biorąc pod uwagę dostępność danych statystycznych, uwzględnienie w diagnozie danych za rok 2005 (pierwszy pełny rok po naszej akcesji do UE), co poprawi jakość i trafność diagnozy.</p>	<p>Strona: 31</p>
<p>W przeprowadzonej diagnozie brakuje (szczególnie w obszarze diagnozy sytuacji przedsiębiorstw) prezentacji analizowanych danych w relacji do podstawowych agregatów makroekonomicznych oraz analizowania ich w kontekście międzynarodowym (dotyczy to w szczególności obszarów diagnozy opisujących inwestycje, eksport i import oraz zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw). Należy zastanowić się nad włączeniem tych elementów do diagnozy.</p>	<p>Strona: 31</p>
<p>Uzupełnienia naszym zdaniem wymaga obszar diagnozy prezentujący dane na temat bezpośrednich inwestycji zagranicznych (rozdział 1.4). W diagnozie brakuje identyfikacji obszarów działalności, dla których Polska może być atrakcyjnym miejscem lokowania inwestycji zagranicznych oraz identyfikacji czynników (pozytywnych i negatywnych) określających atrakcyjność inwestycyjną naszej gospodarki. Należy zastanowić się nad możliwością uzupełnienia diagnozy w tym obszarze.</p>	<p>Strona: 31</p>
<p>W rozdziale 1.4. (punkt 16) niższe przychody sektora turystycznego po roku 2002 nie należy tłumaczyć niskim poziomem inwestycji w turystyce w latach 2001 – 2002. Po pierwsze, na zmniejszenie przychodów z turystyki po 2001 roku miało wiele czynników, a niski poziom inwestycji w turystyce nie należał do najważniejszych powodów pogorszenia sytuacji sektora, po drugie w diagnozie brakuje danych, które prezentowałyby przychody sektora turystyki w analizowanym okresie – proponuje się dokonać zmiany zapisu.</p>	<p>Strona: 32</p>
<p>W diagnozie brakuje informacji na temat stopnia międzynarodowej integracji polskiej gospodarki (w tym w szczególności w kontekście możliwości łatwego przemieszczania dóbr i kapitału) oraz jej międzynarodowej otwartości na tle innych krajów - obszar opisujący handel zagraniczny wymaga uzupełnienia (rozdział 1.5).</p>	<p>Strona: 32</p>
<p>Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący zatrudnienie i wydajność pracy w sektorze przedsiębiorstw (rozdział 1.6) o elementy prezentujące i analizujące podaż pracy - szczególnie w kontekście poziomu wykształcenia oraz dostosowania kwalifikacji absolwentów do potrzeb sektora przedsiębiorstw (w tym również w kontekście kształtowania postaw pro-przedsiębiorczych i pro-innowacyjnych).</p>	<p>Strona:32</p>

<p>W diagnozie sytuacji sektora przedsiębiorstw zabrakło uwzględnienia zagadnień związanych z funkcjonowaniem krajowego rynku kapitałowego, a w szczególności zagadnień związanych z rynkiem papierów wartościowych. Z tego powodu koniecznym wydaje się uwzględnienie tego obszaru w diagnozie.</p>	<p>Strona: 33</p>
<p>W zaprezentowanej diagnozie sektora nauki brakuje prezentacji i analizy struktury własnościowej sektora B+R. W punkcie 63 przedstawiono jedynie strukturę organizacyjną sektora oraz wskazano problem niskiej koncentracji potencjału badawczego, brakuje zaś uwzględnienia problemu przekształceń organizacyjnych i własnościowych sektora jednostek badawczo – rozwojowych, niewielkiej liczby prywatnych szkół wyższych i prywatnych ośrodków prowadzących działalność badawczo – rozwojową. Należy zastanowić się nad uzupełnieniem powyższego obszaru.</p>	<p>Strona: 33</p>
<p>Warto zwrócić uwagę, że podrozdział 4.1 nie odpowiada sugerowanej przez tytuł rozdziału 4-go zawartości – zamiast opisywać współpracę, dokonuje analizy innowacyjności przedsiębiorstw. Odpowiada mu natomiast podrozdział 4.2 – jednakże jego objętość (jedynie nieco ponad jedną stronę) w porównaniu do objętości całego rozdziału (ok. 5,5 strony) jest niewspółmierna. Należałoby uzupełnić ten obszar diagnozy.</p>	<p>Strona: 33</p>
<p>Postuluje się dokonanie zmian, mających na celu poprawę jakości i przejrzystości analizy SWOT. Proponowane zmiany to:</p> <p><u>W odniesieniu do mocnych stron:</u></p> <p>a) <u>Sektor przedsiębiorstw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Zmieniająca się struktura eksportu w kierunku produktów przetworzonych” – dane zaprezentowane w PO IG w punkt 23 wskazują, że w latach 2000 – 2003 udział produktów przetworzonych w polskim eksporcie wzrósł jedynie o 0,9 p.p. (w 2000 wynosił on 84,2%, a w 2003 85,1%). W świetle tych danych wydaje się zasadne nieuwzględniania tego czynnika po stronie silnych stron. • „Zmieniająca się struktura BIZ na rzecz inwestycji typu <i>greenfield</i> (realizowanych od podstaw)” – w zaprezentowanej diagnozie sytuacji sektora przedsiębiorstw w nie zaprezentowano danych potwierdzających tę tendencję. • „Członkostwo Polski w UE oraz związany z tym wzrost atrakcyjności i wiarygodności Polski” – zapis nie budzi wątpliwości. W zaprezentowanej diagnozie brak jest jednak danych lub informacji wskazujących na rosnącą atrakcyjność lub wiarygodność Polski (np. w kontekście napływu BIZ). • „Otwartość gospodarki i możliwość łatwego przemieszczania dóbr i kapitału” - w kontekście polskiego członkostwa w UE oraz WTO czynnik tej jest zasadny. W zaprezentowanej diagnozie brakuje jednak analizy porównawczej Polski na tle innych wybranych krajów w zakresie „otwartości” gospodarki. • „Dynamiczny wzrost sprzedaży przedsiębiorstw działających w Polsce na rynkach UE-25 po 1 maja 2004 r.” – na podstawie diagnozy zaprezentowanej w Programie (punkty 18 i 20) proponujemy bardziej ogólny zapis, który trafniej odzwierciedla wyniki przeprowadzonej analizy społeczno – ekonomicznej – „Duża zdolność dostosowawcza krajowych firm do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych prowadzenia działalności gospodarczej, a w szczególności do konkurowania na JRE (pomimo rosnących kosztów pracy)”. • „Istnienie grupy przedsiębiorstw posiadających wysokie zdolności adaptacyjne do konkurowania na rynku globalnym” – proponujemy wyłączenie zapisu (w naszej ocenie zawiera się w proponowanym przez nas zapisie „Duża zdolność dostosowawcza krajowych firm do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych prowadzenia działalności gospodarczej, a w szczególności do konkurowania na JRE (pomimo rosnących kosztów pracy)”. • „Duża podaż wykształconych pracowników” - w zaprezentowanej diagnozie brak danych na ten temat. • „Znaczący potencjał ekonomiczny polskiej gospodarki” – w naszej ocenie w analizie SWOT brakuje tego zapisu (zapis wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkt 4 	<p>Strona: 34</p>

<p>Programu – przedsiębiorstwa prowadzące w Polsce działalność gospodarczą stanowią około 13,8% ogółu przedsiębiorstw funkcjonujących w UE-25).</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Dobrze rozwinięta sieć instytucji otoczenia biznesu wspierających rozwój przedsiębiorczości” – w naszej ocenie w analizie SWOT brakuje tego czynnika (zapis wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkty 33-36 Programu). <p>b) <u>Sektor nauki</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Duży i niemalejący udział badaczy w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R w jednostkach naukowych” – w naszej ocenie jest to mało istotny czynnik w kontekście strategicznego poziomu Programu i powinien zostać usunięty. <p>c) <u>Powiązanie sektora przedsiębiorstw i sektora nauki</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Opracowanie 15 Regionalnych Strategii Innowacji” – nowy czynnik (na podstawie punktów 113-115) – w naszej ocenie jest to istotny i niezbędny element efektywnego funkcjonowania Krajowego Systemu Innowacyjnego. <p><u>W odniesieniu do słabych stron:</u></p> <p>a) <u>Sektor przedsiębiorstw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Niska wydajność pracy” – w naszej ocenie można ten zapis usunąć i zastąpić istniejącym w analizie SWOT zapisem „niski poziom produktywności przedsiębiorstw działających w Polsce w porównaniu do krajów UE-15”. • „Wysoki stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach oraz wysoka dekapitalizacja aparatury naukowej” – w kontekście diagnozy sektora nauki zapis dotyczący wysokiej dekapitalizacji aparatury naukowej jest trafny, natomiast w Programie nie ma danych prezentujących stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach. • „Niedostateczny rozwój sektora usług” - brak informacji na ten temat w Programie – konieczne jest wyjaśnienie znaczenia tego czynnika (również w kontekście wpływu na rozwój innowacyjnej gospodarki). • „Niekorzystne warunki prowadzenia działalności gospodarczej (wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej, w tym wysokie pozapłacowe koszty pracy, mało stabilne i mało przejrzyste otoczenie prawno – instytucjonalne, biurokracja)” - nowy zapis, który wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkt 29 Programu. <p>b) <u>Sektor nauki</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Niski poziom nakładów budżetowych na badania stosowane i prace rozwojowe” - w naszej ocenie w analizie SWOT powinna zostać również uwzględniona nieefektywna podmiotowa struktura wydatkowania środków na działalność badawczo – rozwojową (przewaga finansowania podmiotowego nad finansowaniem projektowym), z tego powodu proponowane jest następujące sformułowanie tego zapisu - "nieefektywna struktura finansowania budżetowego działalności B+R (dominacja wydatków na badania podstawowe, przewaga finansowania podmiotowego nad finansowaniem projektowym)". <p>c) <u>Spółeczeństwo informacyjne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Niedostateczny rozwój infrastruktury teleinformatycznej kraju” – nowy zapis, który wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkty 78-84 Programu. • „Niski poziom rozwoju e-usług administracji publicznej” - nowy zapis, który wynika z diagnozy - punkty 85-87 Programu <p>d) <u>Powiązanie sektora przedsiębiorstw i sektora nauki</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Niski udział produktów wysoko przetworzonych oraz wysokiej techniki w eksporcie” - jest to jeden ze wskaźników pokazujących zdolność firm do wprowadzania i komercjalizacji nowych technologii – proponowany zapis „niska zdolność krajowych firm do wprowadzania i komercjalizacji nowych technologii”. • „Niewielki udział produktów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej” - jest to jeden ze wskaźników odzwierciedlających zdolność wdrożeniową przedsiębiorstw – proponowany zapis „niska zdolność wdrożeniowa krajowych 	
---	--

<p>przedsiębiorstw”.</p> <ul style="list-style-type: none"> „Niewystarczające zainteresowanie naukowców prowadzeniem badań stosowanych i prac rozwojowych” – proponujemy zastąpienie tego zapisu następującym sformułowaniem: „niedopasowanie krajowego sektora B+R do potrzeb sektora przedsiębiorstw, w tym niewystarczający zakres prowadzenia badań stosowanych i rozwojowych”; w naszej ocenie zapis ten znacznie lepiej odzwierciedla wyniki przeprowadzonej w Programie diagnozy 	
<p>Proponuje się uzupełnić analizę SWOT o następujące elementy:</p> <p><u>W odniesieniu do mocnych stron</u></p> <p>a) <u>Sektor przedsiębiorstw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> „Atrakcyjna lokalizacja inwestycji zagranicznych dla niektórych obszarów działalności (w tym również w obszarach działalności innowacyjnej)”; „Dobrze funkcjonujący rynek kapitałowy w Polsce (w tym w szczególności rynek papierów wartościowych)”; <p>b) <u>Sektor nauki</u></p> <ul style="list-style-type: none"> „Silna pozycja niektórych nauk podstawowych”; <p><u>W odniesieniu do słabych stron</u></p> <p>a) <u>Sektor nauki</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Niewielka liczba prywatnych szkół wyższych i ośrodków prowadzących działalność badawczo – rozwojową; Niedostateczne powiązanie systemu edukacji z zapotrzebowaniem rynku pracy; 	<p>Strona: 37</p>
<p>Do zaprezentowanych w analizie SWOT szans proponujemy również dodać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Napływ inwestycji zagranicznych do obszarów wysokich technologii oraz inwestycje w prowadzenie działalności badawczo–rozwojowej. Wzrost świadomości innowacyjnej wśród przedsiębiorców. Rozwój prywatnego szkolnictwa wyższego i poprawa systemu kształcenia na poziomie średnim i wyższym (w tym w szczególności w sferach decydujących o konkurencyjności gospodarki). Poprawa otoczenia instytucjonalno–prawnego prowadzenia działalności gospodarczej. Rozszerzenie UE o Bułgarię, Rumunię oraz potencjalnie Turcję i Ukrainę – ten proces będzie po pierwsze otwierał przed polskimi firmami nowe rynki zbytu, po drugie zaś będzie umożliwiał pozyskiwanie dobrze wykształconych i relatywnie niedrogich kadr. Rozwój cyfrowych technologii komunikacyjnych. 	<p>Strona: 37</p>
<p>W celu zwiększenia czytelności zaproponowanych w analizie SWOT szans proponujemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Połączenie dwóch czynników „Prowadzenie spójnej polityki w zakresie innowacyjności” oraz „Rozwój Narodowego Systemu Innowacji” w czynnik pn. „Prowadzenie spójnej polityki w zakresie innowacyjności w kontekście efektywnego funkcjonowania Narodowego Systemu Innowacji”. „Korzystny trend zmian struktury sektorowej gospodarki” – ten czynnik wymaga przynajmniej wyjaśnienia kierunku tego korzystnego trendu. „Stworzenie spójnego systemu otoczenia biznesu dostosowanego do potrzeb przedsiębiorców” – w kontekście programu proponujemy dodać sformułowanie „...do potrzeb innowacyjnych przedsiębiorców” 	<p>Strona: 37</p>

<p>Zaprezentowane zagrożenia, są w naszej ocenie trafnie zidentyfikowane. Do zaprezentowanych w dokumencie w analizie SWOT zagrożeń proponujemy dodać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogorszenie światowej koniunktury, a tym w szczególności w UE, co może wpłynąć na spowolnienie dynamiki wzrostu gospodarczego. • Zahamowanie procesu restrukturyzacji (w tym również procesu konsolidacji) sektora badawczo – rozwojowego. • Niski priorytet nadany zagadnieniom innowacyjności w procesie prowadzonej polityki gospodarczej na poziomie centralnym i regionalnym. • Niska jakość oraz niedopasowanie programów kształcenia na kierunkach technicznych do potrzeb gospodarki. • Przesuwanie terminu wstąpienia Polski do strefy euro. • Zbyt wolne tempo rozwoju usług z zakresu e-administracji. 	<p>Strona: 37</p>
<p>W celu zwiększenia czytelności zaproponowanych w analizie SWOT zagrożeń proponujemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przedstawione w analizie czynniki prezentujące uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej: wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej, niestabilne i nieprzejrzyste otoczenie prawne, przeregulowanie procesów gospodarczych, nieprzyjazna przedsiębiorcom administracja, nieelastyczny rynek pracy i wysokie pozapłacowe koszty zatrudnienia, niesprzyjające podejmowaniu własnej działalności gospodarczej, zastąpić jednym czynnikiem pn. „Pogorszenie uwarunkowań instytucjonalno – prawnych prowadzenia działalności gospodarczej”. 	<p>Strona: 38</p>
<p>Analiza oceny trafności wybranych w Programie obszarów interwencji w kontekście zaprezentowanej analizy SWOT oraz diagnozy wskazuje, że wszystkie proponowane działania w ramach Osi Priorytetowej (OP) 1, OP 2, OP 3 oraz OP 5 zostały trafnie zdefiniowane. W przypadku OP 4 działanie pn. „wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki” jest pośrednio odzwierciedlone. Co więcej, w diagnozie ten obszar nie został w dostatecznym stopniu uwzględniony w kontekście potrzeb innowacyjnej gospodarki. W przypadku OP 6, działania „promocja turystycznych walorów Polski” oraz „inwestycje w produkty turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym” nie znalazły odzwierciedlenia w analizie SWOT, a w diagnozie zostały jedynie zasygnalizowane. Słabością diagnozy w tym obszarze są nieaktualne dane (2002 rok), brak związku z proponowanymi obszarami wsparcia oraz brak uzasadnienia wyboru tego obszaru w kontekście wpływu na podnoszenie innowacyjności polskiej gospodarki. OP 7 nie znalazła odzwierciedlenia w analizie SWOT.</p>	<p>Strona: 39</p>

<p>Wnioski i rekomendacje odnoszące się do oceny uzasadnienia ekonomicznego oraz spójności wewnętrznej PO IG</p>	<p>Szerzej na ten temat</p>
<p>Cel główny PO IG jest zrozumiały i trafnie zdefiniowany w kontekście potrzeb i wyzwań polskiej gospodarki.</p>	<p>Strona: 43</p>
<p>Cele 1-3 są trafne w kontekście zaprezentowanej w PO IG diagnozy, analizy SWOT, potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w najbliższych latach.</p>	<p>Strona: 45</p>

<p>W przypadku celu nr 4, jego treść jest trafna w kontekście przeprowadzonej diagnozy oraz analizy SWOT. W naszej ocenie jednak w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i sektorem naukowo-badawczym w latach 2007-2013 o wiele ważniejszą kwestią jest zwiększenie stopnia internacjonalizacji i międzynarodowej konkurencyjności obu sektorów, tj. przedsiębiorstw i nauki. Firmy operujące na rynkach międzynarodowych są konkurencyjne (inaczej nie będą na nich obecne). Krajowe przedsiębiorstwa, aby skutecznie konkurować na rynkach międzynarodowych, będą musiały budować swoją pozycję w oparciu o innowacje. Przy czym budowanie międzynarodowej konkurencyjności będzie mogło się odbywać poprzez wdrażanie innowacji o charakterze – zgodnie z Oslo Manual – produktowym, procesowym, organizacyjnym, czy marketingowym. Obecny zapis celu szczegółowego odnosi się tylko do jednego obszaru – innowacji o charakterze produktowym. Uważamy to za błędne podejście, tym bardziej, że zwiększenie stopnia umiędzynarodowienia działalności firm wpływa na stymulowanie ich innowacyjności. Dodatkowo uważamy, że skoncentrowanie się na stymulowaniu internacjonalizacji krajowych firm będzie skutkowało zwiększeniem udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym. Proponuje się w związku z tym dokonać modyfikacji zapisu Programu.</p>	Strona: 46
<p>Cel nr 5 nie znajduje odzwierciedlenia w przeprowadzonej diagnozie oraz analizie SWOT.</p>	Strona: 47
<p>Realizacja celu 5 – „tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy” może wpłynąć zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na realizację pozostałych celów (innowacyjne przedsiębiorstwa, wdrażając innowacje, mogą wręcz obniżać zatrudnienie, by być bardziej efektywnymi, co oczywiście negatywnie wpływałoby na realizację celu nr 5; w długim okresie, poprawa efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw w skali gospodarki będzie „napędzała” wzrost gospodarczy, a zatem bezrobocie się zmniejszy).</p>	Strona: 47
<p>Mając na względzie zapewnienie większej spójności celów szczegółowych proponujemy uściślenie celu 5 i skoncentrowanie wysiłków w zakresie tworzenia trwałych i lepszych miejsc pracy w sektorach stanowiących nośniki gospodarki opartej na wiedzy (GOW) – do tych sektorów zaliczyć należy edukację, naukę i działalność badawczo-rozwojową, gałęzie przemysłu tzw. wysokiej techniki, usługi biznesowe związane z GOW oraz sektor usług społeczeństwa informacyjnego. Dołączenie tego zapisu spowodowałoby w dużym stopniu neutralizację potencjalnego negatywnego wpływu realizacji tego celu na realizację pozostałych celów szczegółowych.</p>	Strona: 48
<p>W naszej ocenie, realizacja celu szczegółowego 4 – „zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym” nie wpłynie na realizację celu 1, 2 i 3. Wynika to z tego, że w tym przypadku obserwujemy nie tyle wzajemną zależność o charakterze synergicznym w kontekście realizacji celu głównego, co raczej relację przyczynowo-skutkową (z tego powodu cele szczegółowe 1, 2 oraz 3 wpłyną pozytywnie na realizację celu 4). W celu zwiększenia spójności celów szczegółowych proponujemy skoncentrować się w tym obszarze na zagadnieniu niskiego stopnia umiędzynarodowienia krajowych przedsiębiorstw, co jest istotną barierą (zdiagnozowaną w Programie i analizie SWOT) podnoszenia innowacyjności krajowych firm. W związku z powyższym proponujemy przeformułować cel 4 i nadać mu następujące brzmienie: „zwiększenie stopnia internacjonalizacji krajowych przedsiębiorstw”. Wymusi to bowiem wzrost ich konkurencyjności, co przełoży się na konkurencyjność gospodarki i wzrost miejsc pracy.</p>	Strona: 48
<p>Cele prawie wszystkich osi priorytetowych w ocenie zespołu ewaluacyjnego zostały trafnie zdefiniowane w kontekście realizacji celu głównego. Szczególnie silna, pozytywna zależność została zidentyfikowana w przypadku osi priorytetowej (OP) 3, OP 4 i OP 5. Jedynym wyjątkiem jest cel OP 6.</p>	Strona: 51
<p>Analizując zapisy celów poszczególnych osi priorytetowych warto dodatkowo zwrócić uwagę na sformułowanie celów P 6 oraz P 7, które są długie, niezrozumiałe, a przede wszystkim wydają się raczej wynikać z już wcześniej zapisanych działań, a nie z przeprowadzonej diagnozy potrzeb gospodarki. Sprzeczne jest to zatem z logiką tworzenia programów strategicznych. Proponuje się przeformułować zapisy.</p>	Strona: 51
<p>W przypadku celu P 7 zaobserwowano pewną niekonsekwencję: mówi się o wydajności i konkurencyjności, ale nie wskazuje się, czego te procesy mają dotyczyć. Dodatkowo użyto sformułowania „elektroniczna gospodarka oparta na wiedzy”, nie definiując, czym ona miałaby być i czym by się różniła od „nie-elektronicznej” (technologie teleinformatyczne są bardzo ważnym komponentem GOW). Wątpliwość budzi również zapis dotyczący „społeczeństwa informacyjnego” – przyjęcie takiego zapisu wymaga poważniejszego</p>	Strona: 51

zastanowienia się w kategoriach celów polityki państwa. To znaczy, czy w PO IG będzie wspierane jedynie społeczeństwo informacyjne, zaś społeczeństwo wiedzy – poprzez PO Kapitał Ludzki. Jest to możliwe, pod warunkiem zapewnienia spójności obu elementów (aczkolwiek nieco niekonsekwentne, jeśli szeroko rozumianą edukacją zamieszczono w PO KL). Proponuje się doprecyzować powyższe zapisy.	
działania w ramach osi priorytetowych są trafne w kontekście ich celów	Strona: 54
Znaczna część wskaźników osi priorytetowych jest poprawnie sformułowana. Najwięcej wątpliwości budzą wskaźniki w ramach osi priorytetowej 7. W tym przypadku żaden z zaproponowanych mierników monitorowania osi priorytetowej nie znajduje potwierdzenia w metodologiach międzynarodowych.	Strona: 59
Wartości szacunkowe wskaźników monitorowania osi priorytetowych, przy zapisanych alokacjach, w roku docelowym są możliwe do osiągnięcia.	Strona: 61
Analizując alokacje w dwóch, powyżej opisanych obszarach należy stwierdzić, że w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (wersja z 24 października) przewidziano jedynie 50% całej lokacji na działania skierowane bezpośrednio do sektora nauki oraz na bezpośrednie stymulowanie innowacyjności krajowych firm	Strona: 65
Analizując alokację w poszczególnych priorytetach można stwierdzić, że o ile środki przewidziane dla sfery naukowej wydają się być wystarczające, to zdecydowanie zbyt mało środków przewidziano na bezpośrednie działania nakierowane na podnoszenie innowacyjności krajowych firm z punktu widzenia popytu.	Strona: 65
Wysoce uzasadnione, również w kontekście realizacji celu głównego programu, są działania zapisane w ramach osi priorytetowej 5 – „dyfuzja innowacji”. Zapisana alokacja w wysokości 400 milionów euro jest jednak w perspektywie trwania programu relatywnie niska.	Strona: 65
Analizując alokacje przypisane w ramach poszczególnych osi priorytetowych i działań należy podkreślić, że o efektach realizacji PO IG w kontekście jego celu dużym stopniu będzie decydowała realizacja działania 4.5. „Wsparcie inwestycji o wysokim znaczeniu dla gospodarki”. Na realizację tego działania przewidziano 1,4 miliarda euro. Na efektywność realizacji tego działania będą miały wpływ ustalone kryteria. W celu zwiększenia efektywności Programu, w naszej ocenie, konieczne jest koncentrowanie się na kryteriach dotyczących zaawansowania innowacyjnego, a w szczególności technologicznego wspieranych inwestycji oraz wpływu inwestycji na otoczenie gospodarcze (tworzenie sieci kooperantów i poddostawców). Kryteria dotyczące tworzenia nowych miejsc pracy powinny być traktowane jako drugorzędne.	Strona: 66
Przeprowadzona analiza wykazała, że szоста oś priorytetowa („Polska gospodarka na rynku międzynarodowym”) w znacznie mniejszym zakresie będzie wpływała na realizację celu głównego oraz jest znacznie mniej istotna w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym. Z tego względu część z zaproponowanych do realizacji zadań mogłaby być raz jeszcze poddana analizie i dostosowana pod kątem realizacji celu głównego POIG.	Strona: 66
Aktualnie ciężko jest w pełni ocenić efektywność działań w ramach osi priorytetowej 7 (na etapie ewaluacji trwały prace nad działaniami w ramach tej OP). Nie ulega wątpliwości, że stymulowanie rozwoju informatyzacji (w tym również informatyzacji administracji) jest jednym z ważnych czynników mających wpływ na podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw. Należy jednak postawić pytanie, czy te działania powinny znaleźć odzwierciedlenie w PO IG (może w PO IiŚ), a jeżeli już, czy w aż takim szerokim zakresie. Zwrócić również należy uwagę na dotychczasowe, niezbyt pozytywne doświadczenia w informatyzacji administracji publicznej (krytykowane m.in. przez Najwyższą Izbę Kontroli). Udostępnianie publicznych usług elektronicznych przedsiębiorstwom (i społeczeństwu) to korzystna dla beneficjentów inicjatywa, aczkolwiek można mieć podobne zastrzeżenia, co powyżej.	Strona: 66
W naszej ocenie przesunięcie choćby części środków zarezerwowanych w osi priorytetowej 6 na realizację działań nakierowanych na bezpośrednie stymulowanie innowacyjności w sektorze przedsiębiorstw byłoby znacznie efektywniejsze z punktu widzenia realizacji PO IG.	Strona: 67

Wnioski i rekomendacje odnoszące się do oceny spójności zewnętrznej strategii	Szerzej na ten temat
Należy uzupełnić część diagnostyczną o zagadnienia poświęcone kwestiom podnoszenia poziomu kapitału ludzkiego oraz innych kwestii związanych z tworzeniem kadr dla gospodarki innowacyjnej na poziomie diagnozy i potrzeb (działania zapisane w punkcie 220 nie można traktować jako wystarczające w tej kwestii).	Strona: 71
Należy zastanowić się nad wytyczeniem wyraźnej linii demarkacyjnej pomiędzy dokumentem PO IG a innymi dokumentami komplementarnymi (RPO województw oraz PO KL), w tym celu wyznaczenie wskaźników wyników przy definiowaniu innowacyjności niskiej/średniej/wysokiej, rozgraniczenie kwestii kształtowania podaży siły roboczej poza obszarem kompetencyjnym PO IG.	Strona: 71
Dokument PO IG jest spójny z zapisami pozostałych strategicznych dokumentów krajowych.	Strona: 73
Należy uwzględnić w większym stopniu kwestie terytorialne o zagadnienia dotyczące wpływu realizacji programu na zróżnicowanie gospodarcze w przestrzeni.	Strona: 74
Należy silniej uwzględnić w Programie problematykę równości szans kobiet i mężczyzn, zarówno na poziomie diagnozy, jak i działań szczegółowych, odniesienia do szerszego kontekstu spójności społecznej, szczególnie w kwestii kształtowania społeczeństwa informacyjnego budowanego w oparciu o ICT.	Strona: 76

Wnioski i rekomendacje odnoszące się do oceny oczekiwanego rezultatu i oddziaływania (m.in. w kontekście systemu wskaźników)	Szerzej na ten temat
<p>Spostrzeżenia dotyczące części diagnostycznej, a wynikające z przeprowadzonej analizy wskaźnikowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W punkcie 4 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „W 2003 r. zatrudnieni w polskim sektorze przedsiębiorstw stanowili około 7,0% ogółu zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw działających w UE-25. Należy jednak podkreślić, iż w związku z pogorszeniem się sytuacji na polskim rynku pracy w latach 2001-2004, udział ten prawdopodobnie zmniejszył się.” – ostatnie zdanie jest pozostawione po wersji z 28 lipca, kiedy to ostatnie dane dotyczyły 2001 r. Wtedy rzeczywiście byłoby uzasadnione spekulowanie, co mogło się dzieć w latach 2002-2004. Jednakże, po uwzględnieniu nieco nowszych danych (za 2003 r.), zdanie to nie jest uzasadnione. • W punkcie 13 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Tendencja ta odwróciła się w 2004 r., kiedy to dynamika napływu BIZ wyniosła niemal 50%.” - z danych w tabeli 1.4.1. wynika, że wzrost napływu BIZ w 2004 r. w porównaniu do poprzedniego wyniósł prawie 200% (nie zaś 50). • Niezrozumiałe jest dokonanie analizy (punkt 16) nakładów inwestycyjnych na turystykę. Stanowią one jedynie ok. 1% ogółu nakładów inwestycyjnych w gospodarce, a zatem ich ważność dla całej analizy stanu gospodarki czy przedsiębiorstw jest niewielka. Nie zostało również uzasadnione, jaki turystyka ma związek z innowacyjnością (vide cel Programu): nie podano ani uzasadnienia teoretycznego (odniesień do literatury), ani empirycznego (tj. danych, z których ten związek by wynikał). • Wykres 1.5.2 - nieprawidłowo podana jest jednostka stosowana na wykresie (wg zaprezentowanych danych w przeliczeniu na jednego mieszkańca Polski, eksport naszego kraju wynosiłby w 2003 r. ok. 1,5 biliona dolarów). 	Strona: 78

<ul style="list-style-type: none"> • W punkcie 54 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Istnieje również bardzo pilna potrzeba stworzenia systemu kreacji i promocji marki „Polska”, który pozwoliłby na szybki wzrost jej rozpoznawalności, a w konsekwencji także wartości.” Nie znajduje ono uzasadnienia w zaprezentowanych wcześniej (w rozdziale 1.11) wskaźnikach. Potrzeba interwencji nie jest uzasadniona za pomocą konkretnych miar ilościowych. • W punkcie 85 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Poziom zaawansowania rozwoju usług publicznych wśród krajów UE-25 wynosi...”. Powinno być: elektronicznych usług publicznych. • W punkcie 87 PO IG wykorzystano stare dane – zapewne z 2003 r. (nie wskazano jednak, z jakiego okresu one pochodzą). Należałoby je zaktualizować, zwłaszcza, że dotyczą dziedzin dynamicznie się zmieniających. 	
<p>W niektórych przypadkach grup wskaźników kontekstowych nie występuje zbieżność wskaźników kontekstowych i programowych. Oznacza to, że należałoby przemyśleć, czy te części diagnozy, które zawierają ww. grupy wskaźników, rzeczywiście powinny występować w diagnozie PO IG (niektóre fragmenty diagnozy mogłyby być usunięte bez wpływu na kształt priorytetów) lub też, czy części te nie powinny być znacząco ograniczone pod względem objętości.</p>	Strona: 80
<p>Należy również zwrócić uwagę na następującą zależność: wskaźniki programowe - odzwierciedlenie w diagnozie. Analiza wykazała, że nie było tak w przypadku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • efektu dźwigni finansowej, • wejść do „nowych” baz danych, • liczby turystów odwiedzających Polskę (nie można było stworzyć odpowiedniej grupy wskaźników kontekstowych, by uwzględnić napływ turystów, gdyż zawierałaby ona jedynie jeden wskaźnik). 	Strona: 80
<p>Analizując spójność wskaźników celów szczegółowych z celem głównym, zauważyć należy występowanie wielu powiązań, co dobrze świadczy o przemyśleniu ich wzajemnych relacji. Pomimo wysokiej spójności celów, wyniki przeprowadzonej analizy wykazały obszary, które wymagają poprawy. Wskaźniki celu drugiego nie znajdują w pełni odzwierciedlenia we wskaźnikach celu głównego (choć w długim okresie ma związek z samym celem głównym Programu). Występują słabe powiązanie pomiędzy celami: czwartym i piątym a wskaźnikami celu głównego, a także trudne do potwierdzenia relacje między celem szczegółowym piątym a celem głównym. Na podstawie powyższych obserwacji, można zaproponować następujące rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • należy zrezygnować z mierników udziału pracujących w trzech sektorach gospodarki (wskaźnik drugi celu głównego), • należałoby rozważyć większe uwzględnienie mierników celu czwartego wśród wskaźników celu głównego lub przeformułować cel czwarty, • należałoby poprawić związki między wskaźnikami celu drugiego ze wskaźnikami celu głównego, miernik GERD/PKB jest na tyle ważny, że można by go przenieść do poziomu celu głównego; ponadto, należy poprawić pozostałe wskaźniki celu drugiego na bardziej spójne z międzynarodowymi metodologiami pomiaru innowacji, a następnie jeden z nich przenieść na poziom celu głównego (np. liczba artykułów w czasopiśmie naukowych na milion mieszkańców) • Należałoby poprawić powiązania między wskaźnikami celu piątego a wskaźnikami celu głównego: wskaźnik zatrudnienia na poziomie celu głównego jest zbyt ogólny, by mógł się zmienić pod wpływem PO IG – należy go skonkretyzować np. do wskaźnika zatrudnienia czy wskaźnika zatrudnienia w sektorach-nośnikach gospodarki opartej na wiedzy (w ostatnim przypadku należałoby uszczegółowić sam cel piąty, tj. że chodzi o wzrost zatrudnienia nie np. w rolnictwie (tam również mogłyby powstawać nowe i trwałe miejsca pracy), ale w sektorach wysokich technologii czy w sektorach-nośnikach GOW). 	Strona: 82
<p>Ocena systemu wskaźników przy wykorzystaniu listy kontrolnej Komisji Europejskiej wypadła pozytywnie. Słabością są kwestie definicyjne i niedostateczny zakres uwzględnienia we wskaźnikach kwestii płci i wielkości przedsiębiorstw. Nieprecyzyjny jest opis systemu wdrażania PO IG w zakresie wskaźników i ich monitorowania. W szczególności, należy jasno wskazać, kto jest odpowiedzialny za zbieranie i analizę danych. Należy wprowadzić zapisy konkretyzujące kwestie składania rocznych raportów, uwzględniające konieczność uwzględniania możliwie najnowszych wartości wskaźników, a także wprowadzić zapisy regulujące regularność informowania Komitetu Monitorującego o zmianach wartości wskaźników.</p>	Strona: 85

<p>Na podstawie wyników analizy spójności wskaźników z krajowymi i zagranicznymi dokumentami strategicznymi można przedstawić następujące rekomendacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupa „rozwój przedsiębiorstw”: część ze wskaźników powtarza się w innych dokumentach strategicznych, niektóre zaś – występują tylko w PO IG. Wydaje się więc, że część z nich nie jest potrzebna – podobnie jak cała część diagnozy poświęcona analizie przedsiębiorstw mogłaby być znacząco skrócona bez wpływu na zrozumienie kwestii dotyczących innowacyjności. • Grupa „Zatrudnienie w gospodarce”: podobnie jak wcześniej, grupę tę również można ją skrócić. Brakuje w tej grupie w PO IG wskaźnika zatrudnienia ludności. • Grupa „Nakłady na B+R”: zawiera ona bardzo podstawowy i powszechnie stosowany wskaźnik GERD / PKB, a także kilka innych, również uznanych w innych dokumentach. Nie zawiera jednak kilku wskaźników, pojawiających się w innych opracowaniach. Przydatne byłby wskaźnik określenia struktury nakładów na B+R wskazujący, jaki procent środków przeznaczony będzie na badania podstawowe, rozwojowe i stosowane. • Grupa „Dyfuzja innowacji”: należy rozważyć wprowadzenie innych wskaźników. • Grupa „Rozwój e-gospodarki”: należy poświęcić na jej weryfikację więcej uwagi, niż w przypadku trzech wcześniejszych grup. • Grupa „Edukacja”: zauważyć można całkowity brak tych wskaźników w PO IG. Zgodnie z definicjami gospodarki opartej na wiedzy, edukacja należy do dziedzin, które pozwalają na przechodzenie krajów do GOW a społeczeństw do społeczeństwa wiedzy. Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej jest w tym zakresie niepełna. Należy rozważyć dodanie wskaźników edukacji (szczególnie tych, wymienianych w strategii lisbońskiej) lub dodanie w PO IG analizy spójności z Programem Operacyjnym Kapitał Ludzki. • Grupa „Inne”: Zauważyć należy, że dwa wskaźniki nie występują w żadnym z analizowanych dokumentów strategicznych: liczba wejść do baz danych i poziom rozpoznawalności marki „Polska”. Należy rozważyć rezygnację z nich. 	<p>Strona: 87</p>
<p>Należy stwierdzić, że system mierników przyjęty w PO IG jedynie w połowie jest spójny z metodologiami stosowanymi przez międzynarodowe instytucje. Niespójne okazały się wskaźniki dwóch grup: „infrastruktura B+R i nakłady na nie” oraz „inne”; niska była ponadto spójność grup „stan innowacyjności przedsiębiorstw” oraz „rozwój e-government”, a także „dyfuzja innowacji”. Z drugiej strony pełną spójnością cechowała się grupa „rozwój e-gospodarki” oraz częściowo „rozwój społeczeństwa informacyjnego”. Analizując przekrój grup wskaźników zauważyć można zaniedbanie kwestii roli płci (brakuje np. wskaźnika udziału kobiet w ogóle badaczy), a także sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Generalnie należy podkreślić, że w PO IG stworzono szereg własnych wskaźników, zamiast zastosować sprawdzone wzorce zagraniczne, umożliwiające m.in. późniejsze, międzynarodowe porównanie efektów PO IG, w tym wpływu na konkurencyjność. Należy zastanowić się nad możliwością weryfikacji zapisów.</p>	<p>Strona: 88</p>
<p>Zastosowane w PO IG główne wskaźniki są zrozumiałe. W naszej ocenie w przedstawionym zbiorze wskaźników głównych PO IG brakuje jednak ogólnej wartości nakładów na innowacje (np. w stosunku do PKB). Biorąc za podstawę mierniki strukturalne Komisji Europejskiej, zauważyć można brak w grupie mierników celu głównego PO IG wydatków na badania i rozwój. Analizując trafność wskaźników celu głównego należy podkreślić, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wskaźnik pierwszy: może być to ważny wskaźnik pokazujący przestawianie się przedsiębiorstw na działalność innowacyjną. Kluczową w tym zakresie odgrywa definicja innowacyjności. Rozważyć należy, czy innowacyjność należy ograniczać do przedsiębiorstw przemysłowych; (przedsiębiorstwa usługowe są ważniejsze dla gospodarki, niż przemysłowe, np. ze względu na ogólną wielkość zatrudnienia w nich)? • Wskaźnik drugi: mimo że jest to ważny wskaźnik rozwoju gospodarczego, bardziej pasuje on do zbadania całości oddziaływania NSRO, niż PO IG. Nie występuje on w metodologiach pomiaru innowacyjności. Trudno też oszacować jego wartość wynikającą wyłącznie z wpływu PO IG. Należałoby z niego w całości zrezygnować. • Wskaźnik trzeci: można by rozważyć uproszczenie jego nazwy, podając w wyjaśnieniach jego pełne brzmienie. • Wskaźnik czwarty: zrozumiałe i uzasadnione jest dodanie analogicznego wskaźnika dla usług, jeśli już akceptujemy występowanie wskaźnika dla przemysłu. 	<p>Strona: 91</p>
<p>Analiza spójności wskaźników z celami wskazuje, że są one powiązane z celem głównym PO IG. Jedyną wątpliwość budzi przyjęcie za miernik rozwoju gospodarki – struktury zatrudnienia. Należy zastanowić się nad możliwością zmiany wskaźnika.</p>	<p>Strona: 91</p>

<p>Analiza kompletności wskaźników wskazuje, że zaproponowane wskaźniki nie są w pełni kompletne. Brakuje w nich ujęcia wartościowego nakładów na innowacje, a także mierników rozwoju gospodarczego (jest jedynie jeden odnoszący się bardziej do rozwoju społecznego, czy cywilizacyjnego). Brakuje również uwzględnienia miernika liczby przedsiębiorstw innowacyjnych w usługach.</p>	<p>Strona: 92</p>
<p>Analiza wartości docelowych wskaźników: trzeciego i czwartego, wskazuje, że PO IG skoncentrowany będzie bardziej na przedsiębiorstwach usługowych. „Wymaga” się bowiem od nich ponad 3-krotnego wzrostu udziału produktów innowacyjnych w produkcji sprzedanej (wskaźnik czwarty), przy wzroście jedynie o ok. 60% w przypadku przedsiębiorstw przemysłowych (wskaźnik trzeci). Można mieć wątpliwości, czy rzeczywiście takie proporcje są zachowywane na poziomie priorytetów, czy jeszcze bardziej – działań. W związku z tym można mieć wątpliwości, co do trafności doboru wartości docelowych wskaźników: trzeciego i czwartego.</p>	<p>Strona: 93</p>
<p>Proponuje się również dokonać zmian wskaźników celów szczegółowych, zgodnie z propozycją zespołu ewaluacyjnego zawartą w ocenie.</p>	<p>Strona: 94</p>
<p>Stopa bezrobocia będzie stopniowo malała wskutek oddziaływania Programu. W największym stopniu obniży się ona pod wpływem funduszy unijnych w 2013 r. Będzie to spadek o 0,34 punktu procentowego. Największy wpływ PO IG na tempo wzrostu gospodarczego (w cenach stałych) prognozujemy w 2010 r., kiedy to stopa wzrostu PKB będzie wyższa z tego powodu o 0,33 punktu procentowego. PO IG będzie miał nieznaczny wpływ na stopę inflacji (tj. zmianę cen towarów i usług konsumpcyjnych). Wzrośnie ona najbardziej w 2011 r. – ale jedynie o 0,007 punktu procentowego. Wpływ PO IG na wartość inwestycji będzie rosła do 2013 r., wraz ze wzrostem wydatkowania. Największy wpływ prognozujemy w 2013 r., kiedy to wartość inwestycji w gospodarce wzrośnie w wyniku realizacji PO IG o 4,5 mld zł.</p>	<p>Strona: 103 – 109</p>
<p>Przyjęty system wskaźników PO IG znacząco odbiega od metodologii European Innovation Scoreboard. Przyjmując, że metodologia Komisji Europejskiej jest dobrą metodą porównywania innowacyjności gospodarczej (można stwierdzić, że najlepszą, istniejącą), o systemie mierników PO IG można powiedzieć, że pozostaje w tyle – za EIS. Należy to skorygować – usprawnić system mierników stosowanych PO IG, zwiększając ich spójność z metodologią EIS.</p>	<p>Strona: 120</p>

<p>Wnioski i rekomendacje odnoszące się do oceny systemu wdrażania Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka</p>	<p>Szerzej na ten temat</p>
<p>W odniesieniu do wielu działań konieczne będzie dokonanie notyfikacji programów pomocowych do KE. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia konieczność notyfikacji pomocy może w znacznym stopniu opóźnić rozpoczęcie realizacji programu, dlatego też należy rozpocząć przygotowania do opracowania odpowiednich programów pomocowych.</p>	<p>Strona 132-134</p>
<p>Procedur z zakresu pomocy publicznej nie znają potencjalni beneficjenci PO IG w związku z czym postuluje się szersze promowanie wiedzy dotyczącej tych zagadnień na stronach internetowych oraz za pomocą innych mediów.</p>	
<p>Deficyt prawny w obszarze rozwiązań instytucjonalnych - w odniesieniu do kilku instytucji zaangażowanych we wdrażanie PO IG istnieje deficyt prawny w odniesieniu do rozwiązań instytucjonalnych (prawnych) w obszarze ich funkcjonowania. Dotyczy to m.in. połączenia PAIILZ z POT, zmian w statutach Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej. Brak pewności w obszarze funkcjonowania może zagrozić realizacji PO IG i opóźnić jego rozpoczęcie. W związku z tym należy zadbać o jak najszybsze wyjaśnienie sytuacji w obszarze instytucjonalnym (<i>uwaga do instytucji wdrażających</i>).</p>	

<p>W odniesieniu do kilku działań (przykładowo 3.1 PO IG) wybór projektów dokonywany powinien być przez doświadczonych ekspertów. Ze względu na niewielką liczbę ekspertów w Polsce (z tego obszaru) właściwe wdrożenie działania może być utrudnione. W związku z tym postuluje się uruchomienie środków z Pomocy Technicznej na przeprowadzenie szkoleń dla potencjalnych promotorów projektów i ekspertów oceniających.</p>	
<p>Brak dotychczasowych doświadczeń wdrażania w przypadku niektórych działań - dotychczasowy brak doświadczeń we wdrażaniu nowych narzędzi wspierania innowacyjności pociąga za sobą konieczność odpowiedniego przygotowania się administracji do wdrażania tych działań (przykładowo działania Priorytetu 3, Priorytetu 5). W związku z powyższym postuluje się powołanie dla nowych działań ekspertów (doradców), których zadaniem byłoby wcześniejsze zidentyfikowanie i rozwiązanie problemów w obszarze prawnym (np. rozwiązań podatkowych, rozwiązań prawno- właścicielskich, czy też innych) oraz zapewnienie właściwego przepływu informacji pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami.</p>	
<p>Każda branża gospodarki (i każdy potencjalny beneficjent) charakteryzuje się własną specyfiką, która w sposób istotny może wpływać na możliwość pozyskania środków w ramach poszczególnych działań. Postuluje się wstępne „przetestowanie” działań pod kątem specyfiki poszczególnych branż gospodarki i możliwości pozyskania środków przez poszczególnych beneficjentów.</p>	
<p>Priorytet 6 przewiduje możliwość realizacji projektów w formie partnerstwa publiczno – prywatnego. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia, koniecznym wydaje się przeanalizowanie możliwości realizacji tych projektów, przy udziale wielu partnerów (publicznych i prywatnych).</p>	
<p>W odniesieniu do dwóch instytucji pośredniczących zidentyfikowano w trakcie realizacji ewaluacji problemy dotyczące powierzchni biurowej. Wydaje się konieczne na tym etapie zneutralizowanie zagrożenia z tego wynikającego (przykładowo uruchomienie środków z Pomocy Technicznej może rozwiązać ten problem).</p>	
<p>Zespoły zajmujące się wdrażaniem PO IG w poszczególnych instytucjach wdrażających muszą zostać rozszerzone. Oznacza to konieczność przeszkolenia osób i dostarczenia wiedzy istotnej z punktu widzenia wdrażania programu. Należy zadbać by poziom kadr był odpowiedni do zakresu realizowanych zadań (również pod względem jakościowym).</p>	
<p>Ze względu na rozpoczynający się okres programowania oraz w kontekście potrzeb poszczególnych instytucji wdrażających program ważne jest by jak najszybciej uruchomić środki pochodzące z pomocy technicznej. Brak środków z pomocy technicznej może opóźnić realizację PO IG (zagrożenie).</p>	
<p>Jedną z barier wdrażania programów w bieżącym okresie programowania była duża rotacja kadr. Duże rozpiętości płac w instytucjach, które będą zaangażowane we wdrażanie PO IG może ponownie (negatywnie) wpłynąć na realizację programu.</p>	
<p>System monitorowania osiągnięć programu - ze względu na złożoność pomiaru wskaźników istotne wydaje się dokonanie standaryzacji pomiaru.</p>	
<p>Należy unikać nadmiernej formalizacji dokumentów związanych z realizowaniem projektów (i sprawozdawczością).</p>	
<p>W ramach osi priorytetowej 4 przewidziano realizację dużych projektów inwestycyjnych. W związku z powyższym należy opracować takie zasady ubiegania się o środki, aby na równych zasadach konkurowały małe, średnie i duże firmy (dotychczasowa dominacja dużych przedsiębiorstw).</p>	

<p>Do grupy beneficjentów w przypadku kilku działań różnych priorytetów nie włączono przedsiębiorców, choć z punktu widzenia efektywnej realizacji zadań osi priorytetowej, ich udział byłby wskazany (np. w działaniu 6.4, Priorytecie 7) stąd też konieczne wydaje się ponowne przeanalizowanie możliwości udziału przedsiębiorców w tych działaniach (pomimo konieczności dokonania notyfikacji pomocy wydaje się to być rozwiązaniem najbardziej efektywnym i skutecznym). Rozszerzenie kręgu odbiorców dotyczy również innych instytucji, działań i Priorytetów (np. wsparcie stowarzyszeń, fundacji w ramach Priorytetu 7).</p>	
<p>Analiza rekomendacji płynących z ewaluacji wykonanych w ramach okresu programowania 2004-2006 wskazuje, że większość z nich została uwzględniona w nowym okresie programowania funduszy strukturalnych. Z jednej strony są to zmiany wynikające z uwarunkowań prawnych realizacji programów operacyjnych, z drugiej zaś, będące wynikiem rozwiązań przyjętych w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013. Przy dalszym wdrażaniu programu należy koniecznie uwzględnić wszystkie rekomendacje wypracowane dotychczas przez instytucje zaangażowane we wdrażanie programu, jak również przez zewnętrzne zespoły ewaluacyjne.</p>	

2. Przedmiot badania, cel i kontekst ewaluacji

2.1 Przedmiot i uzasadnienie badania

Przedmiotem badania jest ocena szacunkowa (ewaluacja ex-ante) projektu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013.

Ewaluacja ex-ante (lub inaczej ewaluacja szacunkowa) ma na celu przede wszystkim przyczynić się do poprawy i wzmocnienia ostatecznej jakości przygotowywanego dokumentu. Proces tej oceny ma usprawnić konstruktywny dialog pomiędzy osobami odpowiedzialnymi za przygotowanie programu i ekspertami realizującymi badanie. W takim ujęciu, ocena ta stanowi kluczowy element umożliwiający zrozumienie przyjętych strategii, a także pozwalający na dokonanie optymalnej alokacji środków finansowych w ramach NSRO, dzięki precyzyjnemu określeniu przesłanek oraz zakresu dokonanych decyzji i wyborów. Proces ten powinien być interaktywny również w tym sensie, że eksperckie zalecenia są uwzględniane przez podmioty przygotowujące kolejne wersje poszczególnych części dokumentów programowych.¹

Zgodnie z art. 46 Rozporządzenia Ogólnego celem ewaluacji ex-ante jest „optymalizacja podziału środków budżetowych w ramach programów operacyjnych oraz poprawa jakości programowania. Powinna ona zidentyfikować i ocenić średnio- i długoterminowe potrzeby, cele, które powinny zostać osiągnięte, oczekiwane rezultaty, kwantyfikowane wartości wskaźników, spójność - w razie potrzeby – proponowanej strategii dla regionu, wspólnotową wartość dodaną, zakres, w jakim zostały uwzględnione priorytety Wspólnoty, doświadczenia z poprzedniego okresu programowania, jakość procedur wdrażania, monitoringu, ewaluacji i zarządzania finansowego”.

Powyższe wskazuje, że ewaluacja ex-ante skupia się przede wszystkim na zagadnieniach dotyczących kompletności opracowywanych dokumentów, ich strukturze, wzajemnej spójności i ich wewnętrznej logice. Jej jakość, przejrzystość, kompletność i czytelność powstałych wniosków i rekomendacji ma kluczowe znaczenie dla procesu wdrażania przedsięwzięcia, a także w znacznym stopniu determinuje możliwość prawidłowej realizacji dalszych typów ewaluacji. Ma ona także kluczowe znaczenie dla prowadzenia procesu monitorowania realizacji bądź wdrażania danego programu.

Obowiązek przeprowadzenia oceny szacunkowej wynika z art. 57-59 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o Narodowym Planie Rozwoju (Dz. U. Nr 116, poz.1260 oraz z 2005 r. Nr 90, poz. 759 i Nr 267, poz. 2251). Oprócz powyższego zgodnie z wymogami projektu *Rozporządzenia Rady ustanawiającego ogólne zasady dla Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności* (Rozporządzenie Ogólne) ewaluację ex-ante (ocenę szacunkową) przeprowadza się dla każdego Programu Operacyjnego w

¹ Projekt dokumentu roboczego dot. ewaluacji ex-ante, 2007-2013 Nowy okres programowania, metodologiczny dokument roboczy, Projekt z 7 lipca 2005r.

ramach Celu 1 „Konwergencja”. Zgodnie z art. 46 Rozporządzenia Ogólnego odpowiedzialność za przeprowadzenie ewaluacji spoczywa na władzach odpowiedzialnych za przygotowanie dokumentów programowych.

2.2 Logika interwencji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

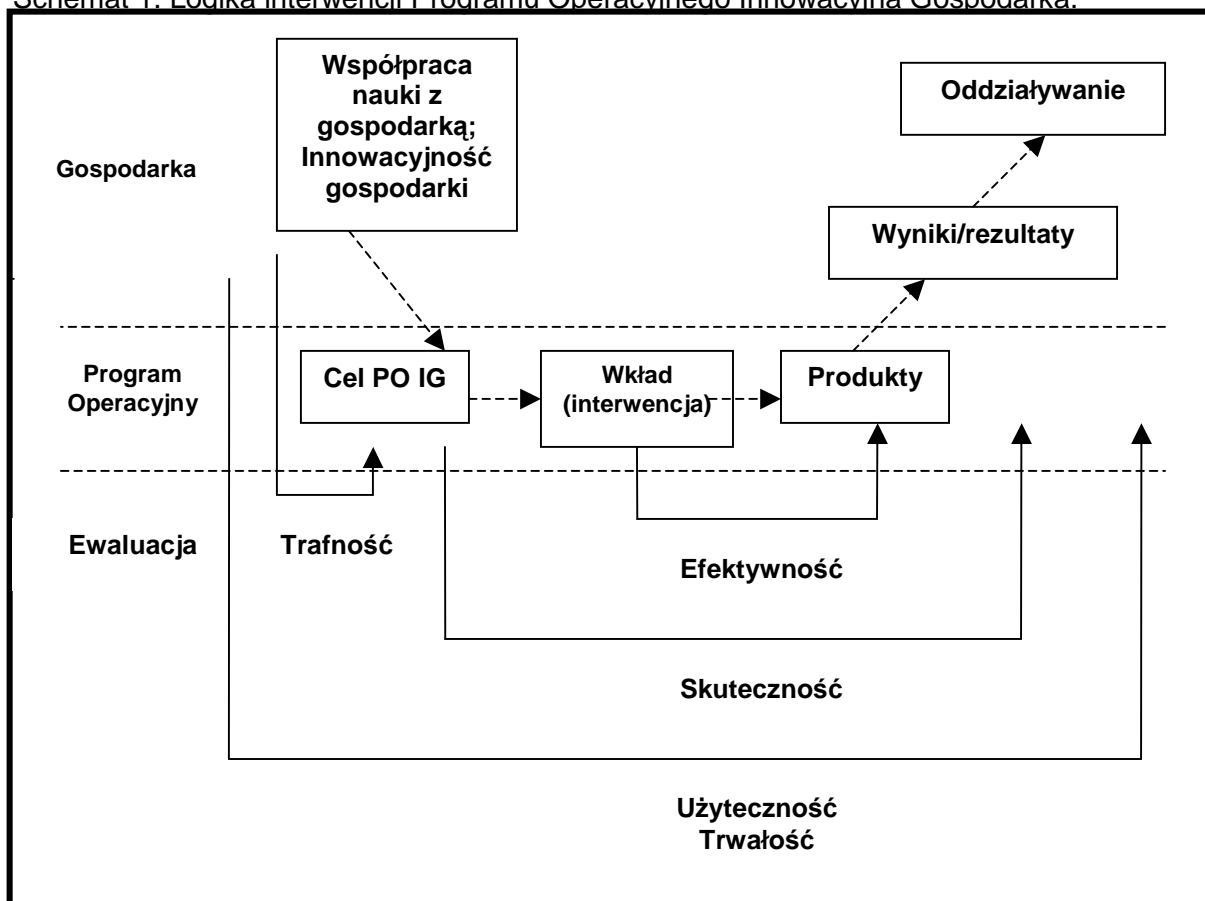
Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG) jest jednym z instrumentów realizacji Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia (NSRO) na lata 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, przyjętej przez Radę Ministrów 1 sierpnia 2006 roku. Zgodnie z systemem realizacji NSRO, minister właściwy do spraw rozwoju regionalnego odpowiada za przygotowanie projektu PO IG, pełniąc rolę koordynatora prac ministra właściwego do spraw gospodarki oraz ministra właściwego do spraw nauki. Łączna wielkość publicznych środków finansowych zaangażowanych w realizację PO IG w latach 2007-2013 wyniesie około 9,77 mld euro².

Program ma na celu wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności, obejmującej działania o charakterze naukowym, technicznym, organizacyjnym, jak i finansowym. Interwencja w ramach PO IG będzie obejmowała zarówno bezpośrednie wsparcie dla przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych świadczących przedsiębiorstwom usługi o wysokiej jakości, jak również wsparcie systemowe zapewniające rozwój środowiska instytucjonalnego innowacyjnych przedsiębiorstw. W ramach PO IG mają być wspierane działania z zakresu innowacyjności technologicznej, produktowej, usługowej, aplikacyjnej, procesowej oraz biznesowej, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyniają się do powstawania i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw. W kontekście osiągania celów NSRO oraz PO IG, wspierana i promowana będzie innowacyjność na poziomie co najmniej krajowym i/lub międzynarodowym. W ramach PO IG nie będzie wspierana innowacyjność na poziomie lokalnym lub regionalnym. Tego rodzaju innowacyjność będzie promowana i wspierana w Regionalnych Programach Operacyjnych i Programie Operacyjnym Rozwój Polski Wschodniej. Uzupełnieniem działań bezpośrednio skierowanych do przedsiębiorców (w tym MSP) będzie wsparcie systemowe dla sieci instytucji otoczenia biznesu oraz innowacyjnych instytucji okołobiznesowych (IOB).

PO IG ma przyczynić się do zwiększenia spójności interwencji w ramach zakresu odpowiedzialności ministrów właściwych do spraw gospodarki, nauki i informatyzacji. Dzięki działaniom Programu powstać ma możliwość dostosowania oferty sektora nauki do potrzeb przedsiębiorstw, co przyczyni się do zwiększenia transferu nowoczesnych rozwiązań do gospodarki. W efekcie uzyskanej synergii ma powstać dodatkowy impuls pozwalający przyspieszyć tempo wzrostu gospodarczego, co pozwoli stworzyć stabilne podstawy długotrwałej konkurencyjności polskiej gospodarki.

² Źródłem informacji jest strona www.funudszestrakturalne.gov.pl/NSS/programy/krajowe/POIG/środki z dn. 26.10.2006r. prezentująca podział środków w ramach PO IG na lata 2007 – 2013.

Schemat 1. Logika interwencji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.



2.3 Cele Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

Celem głównym PO IG jest **Rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa**. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

1. Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw,
2. Wzrost konkurencyjności polskiej nauki,
3. Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym,
4. Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym,
5. Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy.

Cele Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka mają zostać osiągnięte poprzez realizację działań w ramach następujących Priorytetów:

Priorytet 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii poprzez wsparcie priorytetowych kierunków badań naukowych, rozwój nowoczesnych technologii oraz zwiększenie efektywności współpracy sfery badawczo-rozwojowej (B+R) z biznesem i jednostkami otoczenia biznesu.

Priorytet 2. Infrastruktura sfery B+R poprzez rozwój ośrodków naukowych o wysokim potencjale badawczym, a także konsolidację oraz znaczącą modernizację infrastruktury naukowo badawczej jednostek naukowych działających w Polsce.

Priorytet 3. Kapitał dla innowacji poprzez zwiększenie dostępu przedsiębiorstw do zewnętrznych źródeł finansowania innowacyjnych przedsięwzięć.

Priorytet 4. Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia poprzez wsparcie prowadzenia nowych inwestycji oraz wdrożenia wyników prac B+R dla przedsiębiorców.

Priorytet 5. Dyfuzja innowacji poprzez wsparcie powiązań kooperacyjnych podejmowanych przez grupy podmiotów w różnych formach organizacyjnych (m.in. w ramach klastrów, platform technologicznych, inkubatorów) oraz poprzez wsparcie zarządzania własnością intelektualną.

Priorytet 6. Polska gospodarka na rynku międzynarodowym, poprzez wsparcie działań systemowych zmierzających do wzmocnienia pozycji konkurencyjnej Polski oraz polskich przedsiębiorców na arenie międzynarodowej.

Priorytet 7. Informatyzacja administracji na rzecz przedsiębiorstw poprzez wsparcie działań z zakresu a-administracji, e-gospodarki, e-nauki w celu tworzenia warunków dla przedsiębiorców do wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w ich działalności.

2.4 Ograniczenia procesu badawczego

Realizując badanie Zespół ewaluacyjny napotkał bariery, które utrudniły realizację projektu. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć krótki czas realizacji badania (badanie trwało 10 tygodni) oraz toczące się prace nad ostateczną wersją Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013. Wykonawca nie mógł pracować nad zakończoną wersją Programu, a dodatkowo został zobowiązany do uwzględniania aktualizacji PO IG oraz dokumentów wspomagających (m.in. aktualizowane wersje wskaźników).

Przedmiotem niniejszej ewaluacji szacunkowej jest projekt PO IG przyjęty przez Komitet Rady Ministrów w dniu 28 lipca 2006 roku. Jednakże, zgodnie z wytycznymi określonymi przez Zamawiającego, ostatnią zgłoszoną aktualizacją PO IG jest projekt Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 z dnia 24 października 2006r., który ostatecznie stał się przedmiotem niniejszej ewaluacji.

2.5 Analizowane dokumenty programowe

Wykonawca w trakcie prac nad ewaluacją uwzględnił następujące dokumenty:

1. Program Operacyjny *Innowacyjna Gospodarka 2007-2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 28 lipca 2006.
2. Program Operacyjny *Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, Projekt*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 24 październik 2006.
3. Karta działań Priorytetu 1,2, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 9 październik 2006.
4. Karta działań Priorytetu 3, 4, 5, 6, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 24 październik 2006.
5. Karta działań Priorytetu 7, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, Warszawa 7 wrzesień 2006.
6. Wskaźniki monitorowania celu głównego PO IG, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 9 listopad 2006.
7. Wskaźniki monitorowania celów szczegółowych PO IG, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 9 listopad 2006.
8. Wskaźniki monitorowania osi priorytetowych (1-6), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 9 listopad 2006.
9. Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 7, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 9 listopad 2006.

Dodatkowo ciągłej aktualizacji poddawane były inne dokumenty, będące przedmiotem prowadzonego badania (m.in. pozostałe Programy Operacyjne). W ramach prac badawczych analizie poddane zostały następujące wersje tych dokumentów:

1. Program Operacyjny *Kapitał Ludzki 2007-2013, Projekt*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 31 maj 2006.
2. Program Operacyjny *Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Projekt*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 1 sierpień 2006.
3. Program Operacyjny *Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, Projekt nr 4*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 25 lipca 2006.
4. 16 Regionalnych Programów Operacyjnych 2007-2013, Projekty.
5. *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013 w perspektywie roku 2020, Projekt*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 4 sierpień 2006.
6. *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 skierowana do konsultacji społecznych*, PROEKO Sp. z o.o., Warszawa listopad 2006.

Pozostałe dokumenty strategiczne, które wykorzystano w ramach badania:

1. *Polityka spójności wspierająca wzrost gospodarczy i zatrudnienie: Strategiczne Wytyczne wspólnotowe 2007-2013*, Komunikat Komisji, COM (2005) 0299, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 5 lipiec 2005.
2. *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie*, Projekt, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 1 sierpień 2006.

3. *Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015, założenia do opracowania dokumentu*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 31 styczeń 2006.
4. *Strategia Rozwoju Kraju, 2007-2015, Projekt*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 27 czerwiec 2006.
5. *Wzrost i zatrudnienie – Zintegrowane wytyczne na lata 2005-2008*, Komunikat Komisji, COM (2005) 141 final, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 12 kwiecień 2005.
6. *Krajowy Program Reform na lata 2005-2008 na rzecz realizacji Strategii Lizbońskiej*, Warszawa 27 grudzień 2005.
7. *Implementing the Community Lisbon Programme – A policy framework to strengthen manufacturing – towards a more integrated approach for industrial policy*, Komunikat Komisji, COM (2005) 474 final, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 5 październik 2005.
8. *Siódmy Ramowy Program na rzecz Badań i Rozwoju, Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council concerning the seventh framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities 2007 to 2013*, COM (2005) 119 final, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 6 kwiecień 2005.
9. *Program Ramowy na rzecz Konkurencyjności i Innowacyjności 2007-2013*, Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council establishing a Competitiveness and Innovation Framework Programme 2007-2013, COM (2005)121 final, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 10 czerwiec 2005.
10. *Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Nowy początek Strategii Lizbońskiej*, Komunikat Komisji na wiosenny Szczyt Rady Europejskiej, COM (2005) 24, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 2 luty 2005.
11. *Nowe wnioski dotyczące wzrostu i zatrudnienia w następnych ramach finansowych na lata 2007- 2013*, Publikacja prasowa Komisji Europejskiej, Bruksela 6 maj 2005.
12. *Strategia Rozwoju Nauki w Polsce do 2013 roku oraz perspektywiczna prognoza do roku 2020*, Ministerstwa Nauki i Informatyzacji, Warszawa 29 czerwiec 2005.
13. *Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020r.*, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa grudzień 2004.
14. *Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020*, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa czerwiec 2005.

2.6 Zespół ewaluacyjny

Badanie ewaluacyjne realizował zespół CASE-Doradcy Sp. z.o.o. w składzie: Andrzej Cylwik (dr), Michał Górzyński, Magdalena Kaniewska (dr), Wojciech Pander, Krzysztof Piech (dr), Magdalena Rokicka oraz Barbara Warzybok.

Prace zespołu badawczego wspomagali asystenci: Katarzyna Cieślik, Bogna Matuszewska oraz Maryla Stadnik.

3. Opis zastosowanej metodologii

3.1 Cel badania ewaluacyjnego

Celem nadrzędnym badania było przeprowadzenie oceny szacunkowej projektu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013 pod kątem:

- optymalizacji podziału środków w ramach Programu, oraz
- poprawy jakości projektu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Cel główny został osiągnięty poprzez realizację zadań w ramach następujących komponentów badania (zgodnych z zapisami ustawy o Narodowym Planie Rozwoju (art. 59) oraz wskazanych w art. 46 (3) Rozporządzenia Ogólnego):

- weryfikację analizy społeczno-ekonomicznej oraz ocenę trafności identyfikacji potrzeb;
- ocenę uzasadnienia ekonomicznego oraz spójności wewnętrznej Programu (w tym również strategii Programu);
- ocenę spójności zewnętrznej strategii z wspólnotowymi, krajowymi regionalnymi politykami;
- ocenę oczekiwanego rezultatu i oddziaływania
- ocenę proponowanych rozwiązań systemu wdrażania Programu w kontekście doświadczeń krajowych i zagranicznych.

3.2 Kryteria ewaluacji

Ocena szacunkowa Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka bazowała na następujących kryteriach ewaluacyjnych (kryteria zostały dobrane zgodnie z zaleceniami dokumentu metodologicznego dotyczącego ewaluacji ex-ante na lata 2007-2013 wskazującego najważniejsze kryteria dla oceny szacunkowej)³:

- **Trafność**, jako kryterium oceny trafności sformułowanej strategii w stosunku do zidentyfikowanych potrzeb;
- **Skuteczność**, jako kryterium określające prawdopodobieństwo osiągnięcia celów programu;
- **Użyteczność**, rozumiana jako oszacowanie spodziewanego oddziaływania w stosunku do szerszych społecznych, środowiskowych i gospodarczych potrzeb;
- **Wewnętrzna i zewnętrzna spójność**, odnosząca się do struktury strategii, jej finansowych alokacji oraz powiązań z innymi politykami regionalnymi, krajowymi oraz politykami Wspólnoty;
- **Jakość systemu wdrażania** - jakość zaproponowanego systemu wdrażania pomoże zrozumieć, w jaki sposób cele programu będą osiągnane, oraz

³ Projekt dokumentu roboczego dot. ewaluacji ex-ante, 2007-2013 Nowy okres programowania, metodologiczny dokument roboczy, Projekt z 7 lipca 2005r., str. 8.

- **Potencjalne przeszkody (ryzyko)** dla wdrożenia programu, zarówno w odniesieniu do dokonywanych wyborów (podejmowanych decyzji) w zakresie polityk, jak i zaproponowanego systemu wdrażania.

3.3 Pytania ewaluacyjne w kontekście kryteriów ewaluacji i metody badawcze

W większości przypadków, odpowiedź na pytania ewaluacyjne bazuje na przesłankach o charakterze jakościowym i ilościowym. Podstawą oceny są dane pierwotne, zebrane przez wykonawcę w trakcie ewaluacji oraz dane wtórne, udostępnione przez Zamawiającego lub pozyskane z ogólnie dostępnych źródeł. Ogólnie przyjętą zasadą podczas prowadzenia badania było poszukiwanie w pierwszej kolejności obiektywnej, weryfikowalnej i wymiernej podstawy dla formułowania wniosków.

W ramach realizacji oceny szacunkowej projektu Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013 Wykonawca zastosował następujące metody badawcze:

- Analiza danych administracyjnych
- Analiza SWOT
- Analiza efektywności kosztowej
- Benchmarking
- Desk research
- Modele makroekonomiczne (m.in. Hermin)
- Model mikroekonomiczny
- Panele ekspertów
- Wywiady (IDI)

Wykorzystane metody badawcze są zgodne z propozycją Zamawiającego, sformułowaną w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wykorzystanie niektórych metod (analiza SWOT, panel ekspertów), choć nie zostało zaproponowane przez Zamawiającego, wydaje się być konieczne z punktu widzenia niniejszego badania i jest zgodne z wytycznymi zawartymi w *Metodologicznym dokumencie roboczym dotyczącym ewaluacji ex-ante, Nowy okres programowania lata 2007-2013*.

Zestawienie pytań ewaluacyjnych, szczegółowych pytań ewaluacyjnych, wykorzystanych metod badawczych oraz kryteriów ewaluacji zawiera Załącznik 2.

3.4 Dodatkowe założenia badawcze

Dodatkowo Zespół Ewaluacyjny zobowiązał się do uwzględnienia następujących założeń badawczych, które determinowały podejście metodologiczne i pracę Zespołu oraz zostały uwzględnione przy formułowaniu wniosków i rekomendacji.

Wykorzystanie doświadczeń Wspólnotowych

Ważnym aspektem dokonanej oceny szacunkowej PO IG było wykorzystanie doświadczeń wspólnotowych w formułowaniu wniosków i rekomendacji dotyczących

ewaluacji programów zwiększających konkurencyjność i innowacyjność gospodarki. W ramach ewaluacji został dokonany przegląd dostępnych ewaluacji ex-ante i on-going a wnioski z przeglądu zostały wykorzystane przez ekspertów w ocenie.

Maksymalizacji wspólnotowej wartości dodanej

Zamawiający zobowiązał Wykonawcę do uwzględnienia w prowadzonym badaniu zadania maksymalizowania wspólnotowej wartości dodanej zaangażowania środków UE, w tym uwzględnienie następujących obszarów, które zostały uwzględnione przy formułowaniu wniosków i rekomendacji:

- oceny wkładu strategii programu w osiągnięcie celów spójności społecznej i ekonomicznej Unii Europejskiej,
- oceny wkładu strategii programu w realizację polityk wspólnotowych,
- oceny osiągnięcia w ramach strategii finansowej programu wartości dodanej, przy zachowaniu zasady dodatkowości oraz efektu wzmocnienia (tzw. efektu dźwigni),
- oceny osiągnięcia wartości dodanej poprzez zastosowanie metodyki wdrażania funduszy strukturalnych, co oznacza: zasadę partnerstwa, wieloletnie planowanie, monitoring, ewaluacje oraz rzetelne zarządzanie finansami,
- oceny wartości dodanej wynikającej z wymiany doświadczeń, tworzenia sieci na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym.

Spójność Programu z dokumentami krajowymi

W ramach ewaluacji dokonana została analiza spójności zapisów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka lata 2007-2013 z innymi dokumentami krajowymi (w tym z pozostałymi Programami Operacyjnymi) o charakterze strategicznym, jak również z innymi dokumentami, strategicznymi, których zapisy mają wpływ na obszar gospodarki.

Wzmocnienie skuteczności sektora publicznego

Jedną z zalet ewaluacji jest możliwość wykorzystania wyników badań w praktyce, w tym wdrożenie zaproponowanych rekomendacji. Zespół ewaluacyjny miał na uwadze zapewnienie użyteczności przygotowanych rekomendacji, tak by wnioski i rekomendacje z przeprowadzonej oceny szacunkowej zostały w pełni wykorzystane przez instytucję odpowiedzialną za przygotowanie PO IG.

Partycypacyjne podejście do ewaluacji

W ramach realizacji badania odbywały się konsultacje z Zamawiającym (konsultacje telefoniczne, drogą e-mailową, spotkania robocze), co pozwoliło z jednej strony na bieżące monitorowanie stanu prac w ramach projektu, z drugiej zaś, pozwoliło uszczegółwić zakres realizowanych prac badawczych. Dodatkowo w ocenę realizowanych działań (szczególnie w wymiarze metodologicznym) włączyli się aktywnie członkowie Grupy sterującej ewaluacją dokumentów unijnych na lata 2007-2013. Zaprezentowane uwagi i propozycje, w dużym stopniu uwzględnione przez Wykonawcę, poprawiły jakość przygotowywanego dokumentu.

4. Weryfikacja analizy społeczno-ekonomicznej oraz ocena trafności identyfikacji potrzeb

Kryteria ewaluacyjne: trafność

Czy przedstawiona w PO IG analiza społeczno-ekonomiczna jest trafna i oddaje zaskąd rzeczylwistość oraz we właściwy sposób wskazuje na potencjalne możliwości rozwoju ww. sektorów?

4.1 Ocena trafności sformułowanej diagnozy w kontekście wspieranych sektorów

Diagnozę zaprezentowaną w PO IG należy określić jako kompleksową i w wielu obszarach trafną. Jednakże w wyniku przeprowadzonej analizy zostały zidentyfikowane jej pewne słabości oraz wskazano obszary, które nie zostały uwzględnione lub zostały uwzględnione w diagnozie w niepełnym zakresie. Należy podkreślić, że Wykonawca ewaluacji wskazuje jedynie te obszary, które w jego ocenie istotnie wpływają lub mogą wpłynąć na diagnozę sytuacji analizowanych sektorów i zrozumienie procesów warunkujących ich funkcjonowanie oraz konkurencyjność. Poniżej zaprezentowane są wnioski z przeprowadzonej analizy w tym obszarze.

Uwagi ogólne:

- Diagnoza to ocena stanu danego obszaru na podstawie badań i analiz⁴. Jej celem powinna być taka prezentacja sytuacji w danym obszarze, która pozwoli w pełni zrozumieć mechanizmy i czynniki kształtujące oraz wpływające (pozytywnie lub negatywnie, obecnie oraz w przyszłości) na jego stan w kontekście celu prowadzonej diagnozy. W rezultacie powinno to pozwolić na sformułowanie pełnej i kompleksowej oceny stanu badanego obszaru. W związku z powyższym, w przypadku PO IG celem diagnozy, poza prezentacją podstawowych wielkości ekonomicznych, powinno być zidentyfikowanie i zaprezentowanie mechanizmów oraz czynników wpływających na poziom rozwoju gospodarczego kraju, stymulowanej poprzez podnoszenie innowacyjności, sektora przedsiębiorstw oraz sektora nauki (oraz relacji między nimi). Szczególna uwaga powinna zostać poświęcona strukturze i charakterystyce ekonomicznej diagnozowanych sektorów oraz ich otoczeniu instytucjonalnemu i infrastrukturalnemu. Takie podejście wymaga zderzenia wyników badań oraz analiz o charakterze ilościowym i jakościowym. To z kolei powinno stanowić podstawę do formułowania wniosków opisujących i oceniających stan danego obszaru.

⁴ „Słownik języka polskiego”, PWN – www.sjp.pwn.pl

O ile zaprezentowana w PO IG diagnoza jest poparta w wystarczającym zakresie danymi ilościowymi, to w naszej ocenie jedną z najważniejszych słabości tej części dokumentu jest nieuwzględnienie w wystarczającym zakresie wyników badań i analiz ilościowo – jakościowych (np. prezentacji czynników determinujących rozwój gospodarczy Polski oraz czynników, które mogłyby wpływać w przyszłości, w tym w szczególności decydujących o atrakcyjności inwestycyjnej Polski, charakterystyki najważniejszych barier regulacyjno – instytucjonalnych prowadzenia działalności gospodarczej), co powoduje, że diagnoza w wielu obszarach jest powierzchowna i nie identyfikuje rzeczywistych problemów.

- Diagnoza nie prezentuje w dostatecznym zakresie wniosków i konkluzji wynikających z prezentowanych danych. W rezultacie uniemożliwia to jej pełną ocenę (w tym w szczególności ocenę poprawności wnioskowania na podstawie prezentowanych danych) oraz wpływa na jej mniejszą przejrzystość. Dodatkowo powoduje to, że prezentowana diagnoza ma zbyt retrospektywny charakter, a deklarowane w tytułach rozdziałów „elementy prognozy krótkookresowej” znajdują jedynie śladowe odzwierciedlenie w dokumencie.
- Wątpliwości budzi zakres i struktura przeprowadzonej diagnozy. Podział na cztery części (sektor przedsiębiorstw, nauki, kooperacji pomiędzy nauką i sektorem przedsiębiorstw, społeczeństwo informacyjne) nie wydaje się najtrafniejszy. Wiele elementów przeprowadzonej diagnozy nakłada się, co czyni diagnozę mniej czytelną. Poza tym wydaje się, że wielu elementom przypisano zbyt duże znaczenie w kontekście obszaru Programu (np. kwestie dotyczące kondycji ekonomiczno - finansowej sektora przedsiębiorstw – dane dotyczące wyników finansowych, zatrudnienia, charakterystyki sektora przedsiębiorstw działających w Polsce – kwestie te niewątpliwie są istotne, ale nie w tak rozszerzonym zakresie). Z drugiej strony kilka istotnych obszarów pominięto lub zaprezentowano w niewystarczającym zakresie. Wydaje się, że można było tego uniknąć i zwiększyć spójność oraz czytelność diagnozy poprzez spojrzenie na obszar „innowacyjnej gospodarki” przez pryzmat Krajowego Systemu Innowacyjnego, opisanego w dokumencie Ministerstwa Gospodarki pn. „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007 – 2013”. Zaprezentowane w dokumencie strategiczne kierunki działań wskazują na następujące obszary: kadra dla nowoczesnej gospodarki (ten obszar powinien zostać włączony do PO KL i powinien być przedmiotem diagnozy w ograniczonym zakresie), badania na rzecz gospodarki, własność intelektualna dla innowacji, kapitał na innowacje, infrastruktura dla innowacji (w tym również upowszechnienie wykorzystania technologii teleinformatycznych). W centrum proponowanych kierunków działań znajduje się sektor przedsiębiorstw i jego potrzeby. W tym przypadku diagnoza powinna zostać poprzedzona prezentacją ekonomicznych uwarunkowań dla prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce. Takie podejście w naszej ocenie byłoby o wiele bardziej trafne i spójne i nie budziłoby wątpliwości o zakres i obszar prowadzonej diagnozy, a następnie analizy SWOT. Dodatkową korzyścią takiego podejścia byłoby skoncentrowanie diagnozy (a następnie dalszych działań) na obszarach mających rzeczywisty wpływ na innowacyjność gospodarki.

- Konieczna jest aktualizacja danych zaprezentowanych w Programie. W większości obszarów prezentowana diagnoza nie wykracza poza rok 2004⁵. W naszej ocenie konieczne jest, biorąc pod uwagę dostępność danych statystycznych, uwzględnienie w diagnozie danych za rok 2005 (pierwszy pełny rok po naszej akcesji do UE), co poprawi jakość i trafność diagnozy. Z drugiej strony należy podkreślić, że w przypadku kilku kategorii wskaźników (m.in. wyników finansowych przedsiębiorstw) w dniu przyjęcia przez RM ewaluowanej wersji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007 – 2013 znane były jedynie wstępne dane za 2005 rok, co uzasadniało przyjęty w przeszłości horyzont czasowy analizy. Warto jednak zwrócić uwagę, że w wielu obszarach prezentowane w dokumencie dane, wskaźniki lub szeregi czasowe kończą się na latach 2002 - 2003 (wykres 1.4.2. – inwestycje i przyjazdy turystów zagranicznych – dane do 2002 roku, wykres 1.5.2. – wartość eksportu w przeliczeniu na jednego mieszkańca – dane do 2003 roku, wykres 1.5.3. – struktura geograficzna polskiego eksportu i importu – dane za 2003 rok, wykres 1.6.2 dynamika wydajności pracy w sektorze przedsiębiorstw i całej gospodarce narodowej – dane do 2003 roku). Dodatkowo w diagnozie sytuacji sektora nauki w zakresie struktury finansowania działalności badawczo – rozwojowej prezentowane są dane za 2004 rok (punkt 61), podczas gdy w rozdziale 6 – wykres 6.2.2 oraz punkty 128 - 129 prezentowane są dane za 2005 rok.
- W przeprowadzonej diagnozie brakuje (szczególnie w obszarze diagnozy sytuacji przedsiębiorstw) prezentacji analizowanych danych w relacji do podstawowych agregatów makroekonomicznych oraz analizowania ich w kontekście międzynarodowym (dotyczy to w szczególności obszarów diagnozy opisujących inwestycje, eksport i import oraz zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw). Włączenie tych elementów pomoże trafniej scharakteryzować sytuację w diagnozowanych obszarach.

Uwagi szczegółowe:

- Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący dane na temat bezpośrednich inwestycji zagranicznych (rozdział 1.4). Stymulowanie napływu BIZ do obszarów innowacyjnych, charakteryzujących się dużym potencjałem rozwojowym i eksportowym jest jednym z najważniejszych wyzwań prowadzonej polityki gospodarczej oraz jednym z najważniejszych czynników wpływających na podnoszenie konkurencyjności sektora przedsiębiorstw. W diagnozie brakuje identyfikacji obszarów działalności, dla których Polska może być atrakcyjnym miejscem lokowania inwestycji zagranicznych (np. w sektorze motoryzacyjnym, elektronicznym, elektrotechnicznym) oraz identyfikacji czynników (pozytywnych i negatywnych) określających atrakcyjność inwestycyjną naszej gospodarki. Identyfikacja i prezentacja tych dziedzin oraz czynników wpłynęłaby na pełniejszy obraz diagnozy w tym obszarze (szczególnie w kontekście potencjalnych obszarów interwencji).

⁵ Na co z resztą wskazuje nazwa dwóch pierwszych rozdziałów: rozdział 1 - diagnoza sytuacji sektora przedsiębiorstw w Polsce w latach 2000-2004 z elementami prognozy krótkookresowej oraz rozdział 2 - diagnoza sytuacji nauki w Polsce w latach 2000-2004 z elementami prognozy krótkookresowej.

- W rozdziale 1.4. (punkt 16) - w ocenie autorów dokumentów - niższe przychody sektora turystycznego po roku 2002 nie należy tłumaczyć niskim poziomem inwestycji w turystyce w latach 2001 – 2002. Po pierwsze, na zmniejszenie przychodów z turystyki po 2001 roku miało wiele czynników, a niski poziom inwestycji w turystyce nie należał do najważniejszych powodów pogorszenia sytuacji sektora⁶, po drugie w diagnozie brakuje danych, które prezentowałyby przychody sektora turystyki w analizowanym okresie (znajdują się jedynie dane dotyczące przyjazdów turystów zagranicznych do Polski, co nie jest jednoznaczne z przychodami sektora turystycznego – tymczasem analizując diagnozę odnosi się wrażenie, że autorzy wymiennie używają tych dwóch wskaźników).
- Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący handel zagraniczny (rozdział 1.5). W tej części diagnozy brakuje informacji na temat stopnia międzynarodowej integracji polskiej gospodarki (w tym w szczególności w kontekście możliwości łatwego przemieszczania dóbr i kapitału) oraz jej międzynarodowej otwartości na tle innych krajów. Prezentacja tego obszaru jest niezwykle istotna przy formułowaniu szans i zagrożeń dla krajowego sektora przedsiębiorstw, a w rezultacie identyfikacji kierunków działań i doboru narzędzi z zakresu polityki gospodarczej, których celem powinno być wzmocnienie zdolności dostosowawczych krajowych firm w warunkach postępującej integracji światowej gospodarki.
- Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący zatrudnienie i wydajność pracy w sektorze przedsiębiorstw (rozdział 1.6) o elementy prezentujące i analizujące podaż pracy - szczególnie w kontekście poziomu wykształcenia oraz dostosowania kwalifikacji absolwentów do potrzeb sektora przedsiębiorstw (w tym również w kontekście kształtowania postaw pro-przedsiębiorczych i pro-innowacyjnych). Niedostateczne powiązanie systemu edukacji z zapotrzebowaniem rynku pracy jest jednym z czynników wymienionych w analizie SWOT po stronie słabych stron w dokumencie Ministerstwa Gospodarki pn. „Kierunki zwiększenia innowacyjności gospodarki na lata 2007 – 2013”. Dodatkowo w diagnozie powinno znaleźć odzwierciedlenie zagadnienie podaży i popytu pracy w sektorach stanowiących nośniki Gospodarki Opartej na Wiedzy (GOW) – do tych sektorów zaliczyć należy edukację, naukę i działalność badawczo – rozwojową, gałęzie przemysłu tzw. wysokiej techniki, usługi biznesowe związane z GOW oraz sektor usług społeczeństwa informacyjnego. W naszej opinii ten obszar diagnozy jest niezwykle istotny w kontekście formułowania szans i zagrożeń, przed którymi stoi krajowy sektor przedsiębiorstw w najbliższych latach.
- Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący otoczenie regulacyjne krajowego sektora przedsiębiorstw (rozdział 1.7). W tej części diagnozy powinny zostać zaprezentowane wyniki badań i analiz prezentujące najważniejsze bariery regulacyjno – prawne sektora przedsiębiorstw. Otoczenie regulacyjne jest jednym z najważniejszych czynników kształtujących konkurencyjność sektora przedsiębiorstw, a dodatkowo

⁶ Na osłabienie ruchu turystycznego wpływ miało przede wszystkim osłabienie światowej koniunktury w latach 2001-2002, co musiało oczywiście się również odbić na światowej turystyce, której częścią jest również turystyka polska.

prezentacja i analiza barier regulacyjnych wskazuje na potencjalne szanse i zagrożenia funkcjonowania sektora przedsiębiorstw.

- W diagnozie sytuacji sektora przedsiębiorstw zabrakło uwzględnienia zagadnień związanych z funkcjonowaniem krajowego rynku kapitałowego, a w szczególności zagadnień związanych z rynkiem papierów wartościowych. Polski rynek kapitałowy jest jednym z najlepiej funkcjonujących i największych w tej części Europy. Z tego powodu konieczne jest uwzględnienie tego obszaru w kontekście wzmocnienia potencjału finansowego krajowych firm (w tym w szczególności małych i średnich firm) oraz stymulowania rozwoju funduszy finansujących wczesne etapy funkcjonowania firm (funduszy typu VC oraz aniołów biznesu) – jednym z kluczowych czynników decydujących o rozwoju tego typu finansowania jest możliwość „wyjścia” z inwestycji m.in. poprzez sprzedaż akcji na giełdzie.
- W zaprezentowanej diagnozie sektora nauki brakuje prezentacji i analizy struktury własnościowej sektora B+R. W punkcie 63 przedstawiono jedynie strukturę organizacyjną sektora oraz wskazano problem niskiej koncentracji potencjału badawczego, brakuje zaś uwzględnienia problemu przekształceń organizacyjnych i własnościowych sektora jednostek badawczo – rozwojowych (m.in. kwestii Centrów Badawczo - Rozwojowych), niewielkiej liczby prywatnych szkół wyższych i prywatnych ośrodków prowadzących działalność badawczo – rozwojową. Nieuwzględnienie tych aspektów ogranicza obszar analizy i uniemożliwia identyfikację wszystkich istotnych czynników mających wpływ na poziom konkurencyjności sektora nauki i możliwych kierunków jego rozwoju (w tym również identyfikacji szans i zagrożeń, przed którymi stoi sektor naukowy w niedalekiej przyszłości).
- W diagnozie sytuacji sektora nauki zabrakło prezentacji kierunków i priorytetów rozwoju nauki polskiej, zaprezentowanych w „Strategii rozwoju nauki w Polsce do 2013 rok oraz perspektywicznej prognozy rozwoju do roku 2020”. W analizie SWOT zaprezentowanej w dokumencie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego pn. Założenia polityki naukowej, naukowo – technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r. jako jedną z silnych stron krajowego sektora nauki wskazano silną pozycję niektórych nauk podstawowych. W celu pełnej prezentacji potencjału i konkurencyjności sektora nauki i oceny kierunków jego rozwoju w naszej ocenie konieczne jest włączenie tego elementu do diagnozy.
- Diagnoza społeczno-gospodarcza PO IG – zwłaszcza w pierwszym rozdziale – jest zbyt rozbudowana i zawiera wiele niepotrzebnych informacji (został przeprowadzony szeroki opis sektora przedsiębiorstw, z czego niewiele wynika dla samego Programu)⁷.
- Warto zwrócić uwagę, że podrozdział 4.1 nie odpowiada sugerowanej przez tytuł rozdziału 4-go zawartości – zamiast opisywać współpracę, dokonuje analizy innowacyjności przedsiębiorstw. Odpowiada mu natomiast podrozdział 4.2 – jednakże jego objętość (jedynie nieco ponad jedną stronę) w porównaniu do objętości całego rozdziału (ok. 5,5 strony) jest niewspółmierna.

⁷ Przykładowo podział przedsiębiorstw ze względu na formę organizacyjną nie ma istotnego związku z konkurencyjnością czy innowacyjnością gospodarki.

4.2 Ocena mocnych i słabych stron zaprezentowanych w analizie SWOT w kontekście przeprowadzonej analizy społeczno – ekonomicznej

Wiele z zaprezentowanych w analizie SWOT zapisów budzi wątpliwości w kontekście trafności przeprowadzonej diagnozy (w wielu przypadkach nie istnieje jednoznaczny związek przyczynowo – skutkowy pomiędzy diagnozą, a analizą SWOT). W ramach przeprowadzonego badania każdy czynnik zapisany po stronie słabych i silnych stron został oceniony przy użyciu dwóch szczegółowych pytań ewaluacyjnych (wyniki tego badania zostały zaprezentowane w Załączniku 3):

- *Czy proponowany zapis w analizie SWOT wynika z przeprowadzonej w Programie analizy społeczno – ekonomicznej?*
- *Czy proponowany zapis jest trafny w kontekście sytuacji społeczno - ekonomicznej?*

W wyniku przeprowadzonego badania zostały sformułowane następujące wnioski mające na celu poprawę jakości i przejrzystości analizy SWOT (poniżej pominięto zapisy, które nie budziły wątpliwości i zastrzeżeń).

Mocne strony

d) sektor przedsiębiorstw

- „Zmieniająca się struktura eksportu w kierunku produktów przetworzonych” – dane zaprezentowane w PO IG w punkt 23 wskazują, że w latach 2000 – 2003 udział produktów przetworzonych w polskim eksporcie wzrósł jedynie o 0,9 p.p. (w 2000 wynosił on 84,2%, a w 2003 85,1%). W świetle tych danych wydaje się zasadne nieuwzględnianie tego czynnika po stronie silnych stron.
- „Zmieniająca się struktura BIZ na rzecz inwestycji typu *greenfield* (realizowanych od podstaw)” – w zaprezentowanej diagnozie sytuacji sektora przedsiębiorstw w nie zaprezentowano danych potwierdzających tę tendencję.
- „Członkostwo Polski w UE oraz związany z tym wzrost atrakcyjności i wiarygodności Polski” – zapis nie budzi wątpliwości. W zaprezentowanej diagnozie brak jest jednak danych lub informacji wskazujących na rosnącą atrakcyjność lub wiarygodność Polski (np. w kontekście napływu BIZ).
- „Otwartość gospodarki i możliwość łatwego przemieszczania dóbr i kapitału” - w kontekście polskiego członkostwa w UE oraz WTO czynnik ten jest zasadny. W zaprezentowanej diagnozie brakuje jednak analizy porównawczej Polski na tle innych wybranych krajów w zakresie „otwartości” gospodarki.
- „Dynamiczny wzrost sprzedaży przedsiębiorstw działających w Polsce na rynkach UE-25 po 1 maja 2004 r.” – na podstawie diagnozy zaprezentowanej w Programie (punkty 18 i 20) proponujemy bardziej ogólny zapis, który trafniej odzwierciedla wyniki przeprowadzonej analizy społeczno – ekonomicznej – „Duża zdolność dostosowawcza krajowych firm do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych prowadzenia działalności gospodarczej, a w szczególności do konkurowania na JRE (pomimo rosnących kosztów pracy)”.
- „Istnienie grupy przedsiębiorstw posiadających wysokie zdolności adaptacyjne do konkurowania na rynku globalnym” – proponujemy wyłączenie zapisu (w

naszej ocenie zawiera się w proponowanym przez nas zapisie „Duża zdolność dostosowawcza krajowych firm do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych prowadzenia działalności gospodarczej, a w szczególności do konkurencyjności na JRE (pomimo rosnących kosztów pracy)”.

- „Duża podaż wykształconych pracowników” - w zaprezentowanej diagnozie brak danych na ten temat.
- „Znaczący potencjał ekonomiczny polskiej gospodarki” – w naszej ocenie w analizie SWOT brakuje tego zapisu (zapis wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkt 4 Programu – przedsiębiorstwa prowadzące w Polsce działalność gospodarczą stanowią około 13,8% ogółu przedsiębiorstw funkcjonujących w UE-25).
- „Dobrze rozwinięta sieć instytucji otoczenia biznesu wspierających rozwój przedsiębiorczości” – w naszej ocenie w analizie SWOT brakuje tego czynnika (zapis wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkty 33-36 Programu).

e) sektor nauki

- „Duży i niemalejący udział badaczy w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R w jednostkach naukowych” – w naszej ocenie jest to mało istotny czynnik w kontekście strategicznego poziomu Programu i powinien zostać usunięty.

f) Powiązanie sektora przedsiębiorstw i sektora nauki

- „Opracowanie 15 Regionalnych Strategii Innowacji” – nowy czynnik (na podstawie punktów 113-115) – w naszej ocenie jest to istotny i niezbędny element efektywnego funkcjonowania Krajowego Systemu Innowacyjnego.

Słabe strony

b) sektor przedsiębiorstw

- „Niska wydajność pracy” – w naszej ocenie można ten zapis usunąć i zastąpić istniejącym w analizie SWOT zapisem „niski poziom produktywności przedsiębiorstw działających w Polsce w porównaniu do krajów UE-15”.
- „Wysoki stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach oraz wysoka dekapitalizacja aparatury naukowej” – w kontekście diagnozy sektora nauki zapis dotyczący wysokiej dekapitalizacji aparatury naukowej jest trafny, natomiast w Programie nie ma danych prezentujących stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach.
- „Niedostateczny rozwój sektora usług” - brak informacji na ten temat w Programie – konieczne jest wyjaśnienie znaczenia tego czynnika (również w kontekście wpływu na rozwój innowacyjnej gospodarki).
- „Niekorzystne warunki prowadzenia działalności gospodarczej (wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej, w tym wysokie pozapłacowe koszty pracy, mało stabilne i mało przejrzyste otoczenie prawno – instytucjonalne, biurokracja)” - nowy zapis, który wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkt 29 Programu.

b) sektor nauki

- „Niski poziom nakładów budżetowych na badania stosowane i prace rozwojowe” - w naszej ocenie w analizie SWOT powinna zostać również uwzględniona nieefektywna podmiotowa struktura wydatkowania środków na działalność badawczo – rozwojową (przewaga finansowania podmiotowego nad finansowaniem projektowym), z tego powodu proponowane jest następujące sformułowanie tego zapisu - ”nieefektywna struktura finansowania budżetowego działalności B+R (dominacja wydatków na badania podstawowe, przewaga finansowania podmiotowego nad finansowaniem projektowym)”.

c) społeczeństwo informacyjne

- „Niedostateczny rozwój infrastruktury teleinformatycznej kraju” – nowy zapis, który wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkty 78-84 Programu.
- „Niski poziom rozwoju e-usług administracji publicznej” - nowy zapis, który wynika z diagnozy - punkty 85-87 Programu

d) Powiązanie sektora przedsiębiorstw i sektora nauki

- „Niski udział produktów wysoko przetworzonych oraz wysokiej techniki w eksporcie” - jest to jeden ze wskaźników pokazujących zdolność firm do wprowadzania i komercjalizacji nowych technologii – proponowany zapis „niska zdolność krajowych firm do wprowadzania i komercjalizacji nowych technologii”.
- „Niewielki udział produktów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej” - jest to jeden ze wskaźników odzwierciedlających zdolność wdrożeniową przedsiębiorstw – proponowany zapis „niska zdolność wdrożeniowa krajowych przedsiębiorstw”.
- „Niewystarczające zainteresowanie naukowców prowadzeniem badań stosowanych i prac rozwojowych” – proponujemy zastąpienie tego zapisu następującym sformułowaniem: „niedopasowanie krajowego sektora B+R do potrzeb sektora przedsiębiorstw, w tym niewystarczający zakres prowadzenia badań stosowanych i rozwojowych”; w naszej ocenie zapis ten znacznie lepiej odzwierciedla wyniki przeprowadzonej w Programie diagnozy⁸

4.3 Proponowane uzupełnienia mocnych i słabych stron w analizie SWOT

Wykonawca ewaluacji w wyniku przeprowadzonej weryfikacji diagnozy sytuacji sektora przedsiębiorstw, sektora nauki, stanu rozwoju społeczeństwa informacyjnego, stopnia kooperacji sektora przedsiębiorstw z sektorem nauki, proponuje uzupełnić analizę SWOT o następujące elementy.

⁸ Co prawda w Programie brak jednoznacznego wskazania na niedopasowanie krajowego sektora B+R do potrzeb sektora przedsiębiorstw, ale dane zaprezentowane w diagnozie dają podstawy do wyciągnięcia takiego wniosku (np. punkt 66 wskazujący, że jedynie 6,5% wszystkich zatrudnionych w działalności B+R pracuje w przedsiębiorstwach - dla krajów UE -15 wskaźnik ten kształtuje się na poziomie około 50%).

Mocne strony

c) sektor przedsiębiorstw

- „Atrakcyjna lokalizacja inwestycji zagranicznych dla niektórych obszarów działalności (w tym również w obszarach działalności innowacyjnej)”;
- „Dobrze funkcjonujący rynek kapitałowy w Polsce (w tym w szczególności rynek papierów wartościowych)”;

d) sektor nauki

- „Silna pozycja niektórych nauk podstawowych”;

Słabe strony

b) sektor nauki

- Niewielka liczba prywatnych szkół wyższych i ośrodków prowadzących działalność badawczo – rozwojową;
- Niedostateczne powiązanie systemu edukacji z zapotrzebowaniem rynku pracy;

4.4 Ocena szans i zagrożeń zaprezentowanych w analizie SWOT w kontekście sytuacji społeczno – ekonomicznej

W zaprezentowanej diagnozie brak jest analizy procesów zachodzących w otoczeniu globalnym. Koncentruje się ona na danych retrospektywnych, a deklarowane w tytułach rozdziałów „elementy prognozy krótkookresowej” znajdują jedynie śladowe odzwierciedlenie w dokumencie. Dodatkowo niedostateczny zakres prezentacji danych jakościowych oraz prezentacji wniosków wynikających w prezentowanych danych ilościowych powoduje, że diagnoza praktycznie nie stanowi podstawy dla identyfikacji szans i zagrożeń zaprezentowanych w analizie SWOT. Z tego powodu ten obszar badania ewaluacyjnego koncentrował się jedynie na trafności zidentyfikowanych szans i zagrożeń rozwoju sektora przedsiębiorstw, sektora nauki, społeczeństwa informacyjnego oraz stopnia kooperacji sektora przedsiębiorstw z sektorem nauki w Polsce w kontekście przewidywanej przez wykonawcę ewaluacji sytuacji społeczno – ekonomicznej. Należy podkreślić, że poniżej wskazujemy jedynie te czynniki, które w naszej ocenie mogą istotnie wpłynąć na funkcjonowanie oraz konkurencyjność analizowanych obszarów a nie zostały zidentyfikowane, pomijamy zaś te, które zostały zaprezentowane w analizie SWOT i nie budzą naszych wątpliwości.

Zaprezentowane w analizie SWOT szanse są w naszej ocenie trafnie zidentyfikowane. Do zaprezentowanych czynników proponujemy dodać:

- Napływ inwestycji zagranicznych do obszarów wysokich technologii oraz inwestycje w prowadzenie działalności badawczo–rozwojowej.
- Wzrost świadomości innowacyjnej wśród przedsiębiorców.

- Rozwój prywatnego szkolnictwa wyższego i poprawa systemu kształcenia na poziomie średnim i wyższym (w tym w szczególności w sferach decydujących o konkurencyjności gospodarki).
- Poprawa otoczenia instytucjonalno–prawnego prowadzenia działalności gospodarczej.
- Rozszerzenie UE o Bułgarię, Rumunię oraz potencjalnie Turcję i Ukrainę – ten proces będzie po pierwsze otwierał przed polskimi firmami nowe rynki zbytu, po drugie zaś będzie umożliwiał pozyskiwanie dobrze wykształconych i relatywnie niedrogich kadr.
- Rozwój cyfrowych technologii komunikacyjnych.

W celu zwiększenia czytelności zaproponowanych w analizie SWOT szans proponujemy:

- Połączenie dwóch czynników „Prowadzenie spójnej polityki w zakresie innowacyjności” oraz „Rozwój Narodowego Systemu Innowacji” w czynnik pn. „Prowadzenie spójnej polityki w zakresie innowacyjności w kontekście efektywnego funkcjonowania Narodowego Systemu Innowacji”.
- „Korzystny trend zmian struktury sektorowej gospodarki” – ten czynnik wymaga przynajmniej wyjaśnienia kierunku tego korzystnego trendu.
- „Stworzenie spójnego systemu otoczenia biznesu dostosowanego do potrzeb przedsiębiorców” – w kontekście programu proponujemy dodać sformułowanie „...do potrzeb innowacyjnych przedsiębiorców”

Zaprezentowane w analizie SWOT zagrożenia, podobnie jak szanse, są w naszej ocenie trafnie zidentyfikowane. Do zaprezentowanych w dokumencie czynników proponujemy dodać:

- Pogorszenie światowej koniunktury, a tym w szczególności w UE, co może wpłynąć na spowolnienie dynamiki wzrostu gospodarczego.
- Zahamowanie procesu restrukturyzacji (w tym również procesu konsolidacji) sektora badawczo – rozwojowego.
- Niski priorytet nadany zagadnieniom innowacyjności w procesie prowadzonej polityki gospodarczej na poziomie centralnym i regionalnym.
- Niska jakość oraz niedopasowanie programów kształcenia na kierunkach technicznych do potrzeb gospodarki.
- Przesuwanie terminu wstąpienia Polski do strefy euro.
- Zbyt wolne tempo rozwoju usług z zakresu e-administracji.

W celu zwiększenia czytelności zaproponowanych w analizie SWOT zagrożeń proponujemy:

- Przedstawione w analizie czynniki prezentujące uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej: wysokie koszty prowadzenia działalności

gospodarczej, niestabilne i nieprzejrzyste otoczenie prawne, przeregulowanie procesów gospodarczych, nieprzyjazna przedsiębiorcom administracja, nieelastyczny rynek pracy i wysokie pozapłacowe koszty zatrudnienia, niesprzyjające podejmowaniu własnej działalności gospodarczej, zastąpić jednym czynnikiem pn. „Pogorszenie uwarunkowań instytucjonalno – prawnych prowadzenia działalności gospodarczej”.

Czy obszary interwencji publicznej w ramach PO IG zostały trafnie zidentyfikowane w kontekście analizy SWOT oraz diagnozy społeczno – ekonomicznej sektora przedsiębiorstw, sektora nauki, społeczeństwa informacyjnego oraz stopnia kooperacji sektora przedsiębiorstw z sektorem nauki w Polsce?

4.5 Ocena trafności wybranych w Programie obszarów interwencji w kontekście analizy SWOT i sytuacji społeczno – ekonomicznej

Analiza oceny trafności wybranych w Programie obszarów interwencji w kontekście zaprezentowanej analizy SWOT oraz diagnozy sytuacji społeczno – ekonomicznej sektora przedsiębiorstw, sektora nauki, społeczeństwa informacyjnego i stopnia kooperacji sektora przedsiębiorstw z sektorem nauki w Polsce wskazuje, że wszystkie proponowane działania w ramach osi priorytetowej (OP) 1 - Badania i rozwój nowoczesnych technologii, osi priorytetowej 2 - Infrastruktura sfery B+R, osi priorytetowej 3 - Kapitał dla innowacji oraz osi priorytetowej 5 – Dyfuzja innowacji, zostały trafnie zdefiniowane.

Cztery działania w ramach osi priorytetowej 4 – Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia: wsparcie wdrożeń wyników prac B+R, inwestycje związane z działalnością B+R w przedsiębiorstwach, kredyt technologiczny oraz nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym znajdują odzwierciedlenie w przeprowadzonej diagnozie oraz analizie SWOT (niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw, niski poziom produktywności, wysoki stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach, ograniczona dostępność kapitału zewnętrznego na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, niski poziom nakładów pozabudżetowych na działalność B+R – po stronie słabych stron, zmieniająca się struktura BIZ na rzecz inwestycji realizowanych od podstaw – po stronie silnych stron). W przypadku ostatniego działania pn. „wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki” prezentowane w analizie SWOT czynniki odnoszą się pośrednio do proponowanego obszaru interwencji. Co więcej, w przeprowadzonej diagnozie ten obszar nie został w dostatecznym stopniu uwzględniony w kontekście potrzeb innowacyjnej gospodarki (ta słabość przeprowadzonej diagnozy została zidentyfikowana w pierwszym podrozdziale tej części raportu).

W przypadku osi priorytetowej 6, działania „promocja turystycznych walorów Polski” oraz „inwestycje w produkty turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym” nie znalazły odzwierciedlenia w analizie SWOT, a w diagnozie zostały jedynie zasygnalizowane. Diagnoza wskazuje na brak krajowego systemu obsługi turystów, informacji turystycznej oraz promocji, brak silnego pozytywnego wizerunku Polski, spadek

przyjazdów turystów do Polski oraz spadek nakładów inwestycyjnych na turystykę w latach 2001 i 2002. Słabością diagnozy w tym obszarze są nieaktualne dane (2002 rok), brak związku z proponowanymi obszarami wsparcia oraz brak uzasadnienia wyboru tego obszaru w kontekście wpływu na podnoszenie innowacyjności polskiej gospodarki.

W przypadku pozostałych trzech działań: „paszport do eksportu”, „rozwój sieci centrów obsługi inwestorów oraz stref inwestycyjnych”, „rozwój systemu wsparcia polskiej gospodarki na rynku międzynarodowym” diagnoza uzasadnia bezpośrednio (brak jednolitego, systemowego wsparcia dla eksporterów i inwestorów) i pośrednio (wskazuje niski poziom eksportu) uzasadnia proponowane obszary wsparcia. Proponowane obszary wsparcia znajdują również odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonej analizy SWOT (niewystarczająca znajomość marki „Polska” oraz marek handlowych i firmowych, słaba internacjonalizacja przedsiębiorstw).

Oś Priorytetowa 7 nie znalazła odzwierciedlenia w analizie SWOT.

Tabela 1. Ocena trafności identyfikacji obszarów interwencji w kontekście przeprowadzonej w PO IG diagnozy sytuacji oraz analizy SWOT.

Obszary interwencji	Diagnoza	SWOT
OP 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii	T	T
1.1. Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy	T	T
1.2. Wzmocnienie potencjału kadrowego nauki	T	T
1.3. Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe	T	T
1.4. Wsparcie projektów celowych	T	T
OP 2. Infrastruktura sfery B+R	T	T
2.1. Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym	T	T
2.2. Wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych	T	T
2.3. Inwestycje związane z tworzeniem infrastruktury informatycznej nauki	T	T
OP 3. Kapitał dla innowacji	T	T
3.1. Inicjowanie działalności innowacyjnej	T	T
3.2. Wspieranie funduszy kapitału podwyższonego ryzyka	T	T
3.3. Tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP	T	T
OP 4. Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia	T/N	T/N
4.1. Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R	T	T
4.2. Inwestycje związane z działalnością B+R w przedsiębiorstwach	T	T
4.3. Kredyt technologiczny	T	T
4.4. Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym	T/N	T
4.5. Wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki	T/N	T/N
OP 5. Dyfuzja innowacji	T	T
5.1. Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym	T	T
5.2. Wspieranie sieci instytucji otoczenia biznesu świadczących proinnowacyjne usługi o znaczeniu ponadregionalnym	T	T
5.3. Wspieranie ośrodków innowacyjności	T	T

5.4. Zarządzanie własnością intelektualną	T	T
OP 6. Polska gospodarka na rynku międzynarodowym	T/N	T/N
6.1. Paszport do eksportu	T	T
6.2. Rozwój sieci centrów obsługi inwestorów oraz stref inwestycyjnych	T	T
6.3. Promocja turystycznych walorów Polski	T/N	N
6.4. Inwestycje w produkty turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym	N	N
6.5. Rozwój systemu wsparcia polskiej gospodarki na rynku międzynarodowym	T	T
OP 7. Informatyzacja administracji na rzecz przedsiębiorstw	T	N

T – obszar interwencji jednoznacznie wynika z przeprowadzonej diagnozy/analizy SWOT, T/N – nie wynika jednoznacznie (wynika pośrednio), N - nie wynika.

5. Ocena uzasadnienia ekonomicznego oraz spójności wewnętrznej strategii PO IG

Kryteria ewaluacyjne: trafność, spójność, skuteczność

Czy strategia zawarta w PO IG jest właściwie zdefiniowana, ma przejrzyste cele, jest adekwatna do potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo – badawczym w latach 2007 – 2013?

5.1 Trafność i spójność celu głównego oraz celów szczegółowych PO IG w kontekście zidentyfikowanych obszarów wsparcia

Cel główny

W naszej ocenie cel główny PO IG jest zrozumiały i trafnie zdefiniowany w kontekście potrzeb i wyzwań polskiej gospodarki.

W sytuacji postępującego procesu konwergencji (a w konsekwencji m.in. oczekiwanego wzrostu kosztów pracy) z Unią Europejską, poziom rozwoju gospodarczego Polski rośnie. Nie tak bardzo jak innych krajów transformacji, które weszły do Unii, ale jednak. Zgodnie z modelem Portera etapów rozwoju gospodarczego, oznacza to konieczność transformacji gospodarki od tej, której rozwój stymulowany jest przez inwestycje, do gospodarki nowego rodzaju, na wyższym poziomie rozwoju, gdzie rozwój jest stymulowany głównie przez innowacyjność. J. Sachs wskazuje na trzy główne ważne czynniki wpływające na wzrost gospodarczy w długim okresie: stabilność makroekonomiczną, jakość instytucji publicznych (czyli otoczenia instytucjonalno- prawnego) oraz czynnik, który określa mianem technologii, tj. możliwość kreowania, absorpcji i dystrybucji innowacji. Podkreśla on również, że rozwój gospodarczy kraju powoduje wzrost znaczenia innowacji, jako czynnika wzrostu. Spostrzeżenie to jest niezwykle istotne z punktu widzenia aktualnego stanu rozwoju gospodarczego Polski.

Czynnikiem, który w tym może zdecydowanie pomóc, jest konkurencyjność gospodarki. Tymczasem w ciągu ostatnich lat pozycja konkurencyjna Polski w warunkach postępującej integracji gospodarki światowej pozostawała na dalekim miejscu, a nawet – według niektórych instytucji badawczych – sytuacja ta ostatnio się pogarszała.⁹

Wzrost konkurencyjności gospodarczej może być wynikiem wzrostu innowacyjności gospodarczej. Innowacyjne produkty mogą bowiem znajdować rynki za granicą, swoje nisze, na których mogą zdobywać dominującą pozycję, co pozwoli przedsiębiorstwom je eksportującym do osiągnięcia wyższych – niż przeciętne – zysków.

⁹ Według instytutu World Economic Forum w 2006 roku Polska została sklasyfikowana na 48. miejscu pod względem globalnej konkurencyjności – warto zaznaczyć, że w porównaniu z 2005 rokiem pozycja Polski w rankingu pogorszyła się o 5 pozycji, a w porównaniu z rokiem 2000 aż o 14 pozycji.

Mechanizmy te – bardzo skrótowo opisane powyżej – zostały zrozumiane przez liderów Unii Europejskiej kilka lat temu. Wyrazem tego była strategia lizbońska (SL). Postanowiono, by za pomocą początkowo głównie wiedzy, zaś później (od „odnowionej SL”) również innowacji, stymulować wzrost gospodarczy. Tym zmianom w strategiach polityki gospodarczej towarzyszy również rozwój, dojrzewanie i transformacja w teorii ekonomii, czego wyrazem jest przechodzenie od paradygmatu ekonomii głównego nurtu, opartej na poszukiwaniu równowagi gospodarczej, do nurtu ekonomii heterodoksyjnej zapoczątkowanego przez Schumpetera, który podkreślał dziesiątki już lat temu rolę przedsiębiorczości i innowacji. Jednakże, świat musiał się najpierw zmienić, wykorzystać możliwości wzrostu opartego na kapitale, gospodarka światowa musiała być poddana intensywnym procesom globalizacji, czemu towarzyszyła „rewolucja informacyjna” końca lat 90. XX w., by sytuacja „dojrzała” do zmian w ekonomii i polityce gospodarczej, dla zrozumienia potrzeby opierania strategii wzrostu (i rozwoju) gospodarczego krajów o wiedzę i innowacje.

Ponadto, zaczęto rozumieć, że sam wzrost gospodarczy oparty o innowacje nie da wystarczająco korzystnych efektów. Innowacje bowiem nie muszą być „wiedzołonne” (*knowledge-intensive*, jak to nazywa OECD), mogą powstawać nawet w oparciu o minimalne zasoby wiedzy – ale zyski z nich płynące nie będą szczególnie wysokie. Stąd zaczęto łączyć oba te, nowe czynniki wzrostu gospodarczego.¹⁰ Bowiem innowacje, ale oparte o intensywne wykorzystanie wiedzy, mogą dać zaawansowane produkty, których sprzedaż będzie bardzo zyskowna. Ale wiedza to nie tylko zasób zgromadzony w książkach czy w Internecie. Jest ona również zgromadzona w ludziach (*tacit knowledge*), stąd kolejne wyzwanie dla polityki społeczno-gospodarczej: budowanie społeczeństw wiedzy. Nie tylko społeczeństw informacyjnych, czyli posiadających zdolności do wykorzystywania technologii informacyjnych, ale takich społeczeństw, które te zdolności mają, a ponadto charakteryzują się wysokim zasobem wiedzy, czy inaczej mówiąc – wysokim kapitałem ludzkim.

Stąd należy stwierdzić, że tandem strategii: Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka oraz Program Operacyjny Kapitał Ludzki – są jak najbardziej uzasadnione z punktu widzenia stanu współczesnej, nowoczesnej wiedzy ekonomicznej oraz kluczowych strategii rozwoju gospodarczego krajów rozwiniętych, a Unii Europejskiej w szczególności. Ważne przy tym jest również, by oba te programy były skoordynowane ze sobą, by występowała interakcja pomiędzy potrzebami innowacyjnej gospodarki a możliwościami dostosowawczymi społeczeństwa. Innowacje bowiem bez odpowiednio wykształconego społeczeństwa, mogą nie znaleźć odpowiedniego gruntu w kraju (choć za granicą – również).¹¹ Z tego punktu widzenia należy bardzo pozytywnie ocenić ideę Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Powinien on pozwolić na zbudowanie fundamentów dla stabilnego i trwałego wzrostu gospodarczego. Główną wątpliwością jednak pozostaje, czy Polska jest na tyle dojrzałym krajem (pod względem poziomu

¹⁰ Do klasycznych czynników zalicza się pracę, kapitał, ziemię, a innymi, „starszymi” czynnikami są np. przedsiębiorczość – w wielu krajach rozwiniętych jest już ona na tyle rozwinięta, że nie ma potrzeby jej dalszego, intensywnego stymulowania.

¹¹ Określa się to mianem „zdolności absorpcji innowacji” przez społeczeństwo. Problem ten jest widoczny w Polsce: nawet jeśli polskie przedsiębiorstwa są w stanie importować nowinki technologiczne z Zachodu dość szybko, to dłuższy czas mija zanim ich zastosowanie w Polsce będzie opłacalne – społeczeństwo musi bowiem „dojrzeć” do ich stosowania, musi się nauczyć je stosować.

rozwoju gospodarki, jak i społeczeństwa), by aspirować do „nowej transformacji” – do gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach. Obecnie polska gospodarka natrafia, w naszej ocenie, na strukturalne ograniczenia rozwoju, co przekłada się m.in. na niższe, niż w innych krajach transformacji, które weszły do UE, tempo wzrostu gospodarczego, któremu dodatkowo towarzyszy wysokie bezrobocie (o charakterze strukturalnym). Wzrost gospodarczy w Polsce stymulowany jest w dużej mierze przez bardzo korzystne uwarunkowania zewnętrzne (wzmocnione przez nasze wejście do UE) oraz wykorzystywanie rezerw wzrostu, wynikających z uwarunkowań strukturalnych krajowego sektora przedsiębiorstw (szczególnie w zakresie podnoszenia produktywności). Opinie naukowców prezentowane zarówno w książkach naukowych, jak i w wypowiedziach w różnych mediach, potwierdzają te obserwacje. W szczególności, wyniki badań naukowych wskazują na rosnące znaczenie innowacji i inwestycji w działalność B+R w procesach wzrostu i rozwoju gospodarczego, szczególnie w gospodarkach rozwiniętych i rozwijających się¹². W celu stymulowania tzw. endogenicznych czynników wzrostu konieczne są działania o charakterze strukturalnym, mające na celu podnoszenie poziomu konkurencyjności polskiej gospodarki poprzez stymulowanie innowacyjności krajowych przedsiębiorstw¹³. Jednakże, sama potrzeba nie jest wystarczająca dla zmian. Kluczowe do tego jest poparcie polityczne, wola polityczna do uczynienia tego, do skutecznej zmiany strategii rozwoju społeczno-gospodarczego.

Istnieją zatem poważne przesłanki, by zapewnić – przy wykorzystaniu środków unijnych – możliwości trwałego i szybkiego rozwoju gospodarczego w kolejnych latach. Pozostaje zatem ważną kwestią, jak – z punktu widzenia strategicznego – zbudować innowacyjną gospodarkę w Polsce? W PO IG zawarto odpowiedź: przez innowacyjne przedsiębiorstwa. Jak to się ma do stanu współczesnej ekonomii? Otóż dostarcza ona nieco innej odpowiedzi: kluczem do podniesienia innowacyjności gospodarczej kraju nie są same przedsiębiorstwa, same działania rządu i jego instytucji, same działania uczelni i instytutów badawczych, ale powiązana działalność wszystkich tych jednostek (jest to koncepcja narodowego (krajowego) systemu innowacji). PO IG w swoim celu wskazuje jednak jedynie na przedsiębiorstwa. Nie oznacza to jednak, że jest to błędne. Sam Program bowiem zawiera szereg odniesień do tworzenia systemu innowacji w Polsce na szczeblu krajowym (choć tego tak nie nazywa): występuje w nim wspieranie zarówno sektora badawczo-rozwojowego, jak i zachęty do współpracy na linii przedsiębiorstwa-uczelnie, ze wspomagającą przedsiębiorczość i innowacyjność rolą rządu i jego agend. Tym niemniej, pozostawienie „przedsiębiorstw” w celu głównym Programu jest uzasadnione. Podkreśla się bowiem, że to dzięki nim w głównej mierze można osiągać wzrost gospodarczy. Jest to na tyle ważne, że szereg innych działań

¹² J. Sachs, *The Global Competitiveness Report 2001-2002*, World Economic Forum, Geneva 2002.

¹³ Warto zwrócić uwagę, że w latach 90-tych innowacyjność nie stanowiła dla krajowych firm kluczowego czynnika konkurencyjności. W tym okresie wzrost gospodarczy (generowany zarówno poprzez napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, jak i oddolny rozwój, czyli powstawanie nowych firm) był osiągany w oparciu o wykorzystywanie prostych rezerw wzrostu wynikających z uwarunkowań makroekonomicznych oraz transformacyjnych (np. poprzez gwałtowny rozwój sektora usług). Krajowy sektor przedsiębiorstw koncentrował się na usługach lub na produkcji względnie prostych dóbr, na które zawsze istnieje będzie znaczący popyt. Konkurencyjność produktów i usług oferowanych w tych sektorach była wynikiem relatywnie niskich kosztów pracy oraz transferu standardowych technologii z państw rozwiniętych, nabywanych w wyniku inwestycji kapitałowych. Były to produkty i usługi o niskiej wartości dodanej, o niskim poziomie zaawansowania technologicznego i niewymagające wysokiej jakości kapitału ludzkiego. Obecnie istnieją wyraźne przesłanki, aby twierdzić, że możliwości ekstensywnego wzrostu gospodarczego i rozwoju w oparciu o te czynniki zostały wyczerpane. Co więcej, wraz z postępującą globalizacją i po wejściu Polski do UE, krajowi producenci poddawani są coraz większej presji konkurencyjnej ze strony zagranicznych konkurentów na rynku krajowym.

powinno być ukierunkowanych na wiodącą rolę przedsiębiorstw. Nie wolno bowiem zapominać, że to one tworzą miejsca pracy – jakże ważne, szczególnie dla naszej gospodarki o rekordowo wysokim w UE bezrobociu. Aczkolwiek, rola pozostałych jednostek nie jest umniejszana. Ponadto, występuje „wspieranie” społeczeństwa (choć w dość ograniczonym zakresie), co również odpowiada koncepcji narodowego systemu innowacji.¹⁴

Cel główny PO IG został również trafnie zdefiniowany w kontekście przeprowadzonej w Programie diagnozy (rozdział 4.1. Innowacyjność przedsiębiorstw działających w Polsce) oraz analizy SWOT (m.in. niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw oraz niska skłonność do innowacyjności). W rozdziale 7.1., w naszej ocenie w dostatecznym zakresie – jak na tego typu dokument – znalazło się uzasadnienie znaczenia i wpływu innowacyjności na podnoszenie konkurencyjności gospodarki, a w rezultacie na stymulowanie jej rozwoju.¹⁵

Cele szczegółowe

W PO IG zdefiniowano następujące cele szczegółowe:

- cel 1 - zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw
- cel 2 - wzrost konkurencyjności polskiej nauki
- cel 3 - zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym
- cel 4 - zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym
- cel 5 - tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy

W pierwszej kolejności oceniono trafność zdefiniowanych w PO IG celów szczegółowych w kontekście zaprezentowanej diagnozy, analizy SWOT oraz potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w latach 2007-2013 (zweryfikowana diagnoza sektora nauki, przedsiębiorstw, społeczeństwa informacyjnego oraz stopnia kooperacji sektora nauki i sektora przedsiębiorstw).

Należy stwierdzić, że cel nr 1 odznacza się bardzo dużą trafnością. Ponadto, prawidłowo został on oznaczony jako cel nr 1 – jest on bowiem najważniejszy wśród celów szczegółowych i bezpośrednio odnoszący się i wpływający na cel główny.

W następnej kolejności pozytywnie należy ocenić cel szczegółowy nr 3, gdyż w większym stopniu przyczynia się on do realizacji celu głównego. Cel nr 2 natomiast, nie musi się przekładać na wzrost innowacyjności przedsiębiorstw, jeśli sektor nauki nie będzie powiązany z sektorem przedsiębiorstw. Może być bowiem tak, że Polska będzie miała świetnie rozwiniętą, bardzo konkurencyjną międzynarodowo naukę (np.

¹⁴ Należy jednak stwierdzić, że choć wszystkie główne elementy zostały uwzględnione, to nie wszystkie – szczegółowe (część z nich wykracza poza kompetencje programów operacyjnych, ale niektóre zostały pominięte). Dla opisu NSI por. np.: T. Brodzicki, M. Dzierżanowski, S. Pangsy-Kania, S. Szulika, *Analiza polskiej polityki innowacyjnej pod kątem doskonalenia jej efektywności i spójności*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk, grudzień 2005, s. 17.

¹⁵ Nie uniknięto jednak nieścisłości czy eufemizmów, np. elektroniczna gospodarka oparta na wiedzy (gospodarka wiedzy (to poprawniejsze stwierdzenie, choć GOW jest już szeroko przyjęte) jest już „elektroniczna”, bo jej tzw. „filarem” są technologie teleinformacyjne, zatem podkreślanie jej „elektroniczności” jest zbyteczne, czy miejsca pracy „oparte na wiedzy” (nie podano wyjaśnianie tego, nowego – niezbyt znanego w literaturze a wprowadzonego w PO IG – terminu; być może chodzi o koncepcję pracownika wiedzy (*knowledge workers*)).

astronomię, teologię), ale nie będzie się to przekładało na wzrost konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw. Z tego względu cel nr 2 pełni nieco podrzędną rolę, wobec celu nr 3.

Stwierdzić zatem należy, że cele 1-3 są trafne w kontekście zaprezentowanej w PO IG diagnozy, analizy SWOT, potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w najbliższych latach.

W przypadku celu nr 4, jego treść jest trafna w kontekście przeprowadzonej diagnozy oraz analizy SWOT. W naszej ocenie jednak w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i sektorem naukowo-badawczym w latach 2007-2013 o wiele ważniejszą kwestią jest zwiększenie stopnia internacjonalizacji i międzynarodowej konkurencyjności obu sektorów, tj. przedsiębiorstw i nauki (przy czym drugi aspekt jest „konsumowany” przez cel nr dwa). Firmy operujące na rynkach międzynarodowych są konkurencyjne (inaczej nie będą na nich obecne). Na obecnym etapie rozwoju gospodarczego polskim firmom coraz trudniej konkurować w oparciu o niskie koszty pracy¹⁶. Krajowe przedsiębiorstwa, aby skutecznie konkurować na rynkach międzynarodowych, będą musiały budować swoją pozycję w oparciu o innowacje. Przy czym budowanie międzynarodowej konkurencyjności będzie mogło się odbywać poprzez wdrażanie innowacji o charakterze – zgodnie z Oslo Manual – produktowym, procesowym, organizacyjnym, czy marketingowym. Obecny zapis celu szczegółowego odnosi się tylko do jednego obszaru – innowacji o charakterze produktowym¹⁷. Uważamy to za błędne podejście, tym bardziej, że zwiększenie stopnia umiędzynarodowienia działalności firm wpływa na stymulowanie ich innowacyjności. Dodatkowo uważamy, że skoncentrowanie się na stymulowaniu internacjonalizacji krajowych firm będzie skutkowało zwiększeniem udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym.

Tabela 2. Ocena trafności celów szczegółowych PO IG w kontekście przeprowadzonej diagnozy/ analizy SWOT/ potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w latach 2007-2013.

	Diagnoza PO IG	Analiza SWOT	Potrzeby i wyzwania
Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw	T	T	T
Wzrost konkurencyjności polskiej nauki	T	T	T
Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym	T	T	T
Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów pol. gosp. w rynku międzynarodowym	T	T	T/N
Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy	N	N	T/N

¹⁶ W tym obszarze nie będziemy bardziej konkurencyjni od np. nowych, czy przyszłych członków UE – Rumuni, Bułgarii itd.

¹⁷ Co więcej, takie, wąskie, „techniczne” rozumienie innowacji przewija się przez dużą część PO IG.

(T- cel jednoznacznie wynika, T/N- nie wynika jednoznacznie, N -nie wynika).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie PO IG z dnia 24 października 2006.

Cel nr 5 nie znajduje odzwierciedlenia w przeprowadzonej diagnozie oraz analizie SWOT. W kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w latach 2007-2013 o wiele istotniejszym problemem jest podaż odpowiednio wykształconych kadr (w tym w szczególności kadr inżynieryjno – technicznych). W obszarze tworzenia nowych miejsc pracy, biorąc pod uwagę potrzeby oraz wyzwania firm i sektora nauki, działania powinny być nakierowane na tworzenie nowych miejsc pracy w sektorach – nośnikach – Gospodarki Opartej na Wiedzy. Dzięki temu zostaną zapewnione gospodarce odpowiednie kadry „zasilające”, wspierające innowacyjne przedsiębiorstwa. Rozumiemy przy tym, że tenże cel „lizboński” jest ważny dla gospodarki, jednakże – w krótkim okresie czasu – może on stać w kontradycji do celów rozwojowych przedsiębiorstw. Innowacyjne przedsiębiorstwa bowiem, wdrażając innowacje, mogą wręcz obniżać zatrudnienie, by być bardziej efektywnymi, co oczywiście negatywnie wpływałoby na realizację celu nr 5. W długim okresie czasu, poprawa efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw w skali gospodarki będzie „napędzała” wzrost gospodarczy, a zatem bezrobocie się zmniejszy. Pozostawienie jednak tego celu może ewentualnie jednak powodować dysonans na etapie oceny projektów ubiegających się o dofinansowanie z PO IG, jeśli ważnym kryterium ich uznania będzie tworzenie miejsc pracy. Należy zwrócić na to uwagę.

Przeprowadzona poniżej analiza oceny wpływu realizacji celów szczegółowych na realizację celu głównego PO IG wykazała bardzo istotny wpływ celu szczegółowego 1 (zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw) oraz celu 3 (zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym) na cel główny Programu. Pozytywny wpływ na rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa zidentyfikowano w przypadku celu 2 (wzrost konkurencyjności polskiej nauki)¹⁸ oraz celu 4 (zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym). W przypadku realizacji celu 5 (tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy) wpływ na realizację celu głównego nie jest jednoznaczny. Koncentrowanie działań na tworzeniu miejsc pracy (nawet zakładając tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy) może hamować i zmniejszać efektywność działań nakierowanych na zwiększanie innowacyjności sektora przedsiębiorstw (szczególnie w krótkim okresie). Z drugiej strony tworzenie nowych miejsc pracy niektórych obszarach działalności (np. w sektorze badawczo-rozwojowym zwłaszcza w przedsiębiorstwach) może wpływać pozytywnie na zwiększanie innowacyjności krajowych firm, a w rezultacie – na rozwój polskiej gospodarki. Ponadto, wzrost zatrudnienia będzie bezpośrednio przekładało się na wzrost gospodarczy (ten zaś może przełożyć się na rozwój gospodarczy), co będzie pozwalało na częściową realizację celu głównego.

¹⁸ Aczkolwiek należy przypomnieć, że ocena ta będzie pozytywna jedynie w powiązaniu z realizacją celu nr 3.

Tabela 3. Ocena wpływu celów szczegółowych PO IG na realizację celu głównego Programu

	Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw	Wzrost konkurencyjności polskiej nauki	Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym	Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów pol. gosp. w rynku międzynarodowym	Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy
Rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa	++	+	++	+	+/-

(++ istnieje bardzo silny wpływ, + istnieje wpływ, 0 – brak zależności, - występuje zjawisko osłabiania się, +/- zależności pozytywne i negatywne).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PO IG z dnia 24 października 2006.

Przeprowadzona analiza spójności celów szczegółowych¹⁹ wykazała wysoką, wzajemną spójność celu 1 (zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw), 2 (wzrost konkurencyjności polskiej nauki) oraz 3 (zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym). W przypadku pozostałych dwóch celów (cel 4 – zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym oraz cel 5 – tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy) zaobserwowano brak spójności lub jednostronną zależność przyczynowo-skutkową realizacji celów od realizacji celów 1-3.

Analiza spójności celów szczegółowych wskazuje, na wysoką zależność celu 1 od realizacji celu 3. Pozytywny wpływ na wzrost konkurencyjności polskiej nauki będzie miało zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym oraz pośrednio – zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw. Natomiast na zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym wpływ będzie miał wzrost konkurencyjności nauki i zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw.

W naszej ocenie, realizacja celu 4 – „zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym” nie wpłynie na realizację celu 1, 2 i 3. Wynika to z tego, że w tym przypadku obserwujemy nie tyle wzajemną zależność o charakterze synergicznym w kontekście realizacji celu głównego, co raczej relację przyczynowo-skutkową (z tego powodu cele szczegółowe 1, 2 oraz 3 wpłyną pozytywnie na realizację celu 4). W celu zwiększenia spójności celów szczegółowych proponujemy skoncentrować się w tym obszarze na zagadnieniu niskiego stopnia umiędzynarodowienia krajowych przedsiębiorstw, co jest istotną barierą (zdiagnozowaną w Programie i analizie SWOT) podnoszenia innowacyjności krajowych firm. W związku z powyższym proponujemy przeformułować cel 4 i nadać mu następujące brzmienie: „zwiększenie stopnia internacjonalizacji krajowych przedsiębiorstw”. Wymusi to bowiem wzrost ich konkurencyjności, co przełoży się na konkurencyjność gospodarki i wzrost miejsc pracy.

Realizacja celu 5 – „tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy” może wpłynąć zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na realizację pozostałych celów (co zostało zasygnalizowane w pierwszej części tego rozdziału). Rozwijając ten wątek należy podkreślić, że wynika to z horyzontu czasowego (w krótkiej perspektywie zależności

¹⁹ Celem analizy spójności celów jest ocena wpływu realizacji poszczególnych celów na możliwość realizacji pozostałych celów.

będą raczej negatywne, w długiej natomiast przeważać będą zależności pozytywne). Poza tym stymulowanie procesu powstawania trwałych miejsc nie musi dotyczyć sektora nauki (cel 2 i 3) oraz sektora innowacyjnych przedsiębiorstw (warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że w tym obszarze o wiele ważniejszym czynnikiem jest zagadnienie podaży wykształconych pracowników). Mając na względzie zapewnienie większej spójności celów szczegółowych proponujemy uściślenie celu 5 i skoncentrowanie wysiłków w zakresie tworzenia trwałych i lepszych miejsc pracy w sektorach stanowiących nośniki gospodarki opartej na wiedzy (GOW) – do tych sektorów zaliczyć należy edukację, naukę i działalność badawczo-rozwojową, gałęzie przemysłu tzw. wysokiej techniki, usługi biznesowe związane z GOW oraz sektor usług społeczeństwa informacyjnego. Dołączenie tego zapisu spowodowałoby w dużym stopniu neutralizację potencjalnego negatywnego wpływu realizacji tego celu na realizację pozostałych celów szczegółowych. Dodatkowo rozszerzenie tego zapisu jest zbieżne z zapisami dokumentu Ministerstwa Gospodarki pn. „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013”²⁰. Sprawiłoby to, że działania PO IG byłyby bardziej spójne z kierunkami polityki innowacyjnej kraju (a nie pozostawałyby w dużej mierze w oderwaniu od niej). Z punktu widzenia teoretycznego, zwiększałoby to efektywność interwencji państwa.

Tabela 4. Ocena wzajemnych relacji (zależność/wpływ) pomiędzy celami szczegółowymi

	Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw	Wzrost konkurencyjności polskiej nauki	Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym	Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów pol. gosp. w rynku międzynarod.	Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy
Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw		+	++	0	+/-
Wzrost konkurencyjności polskiej nauki	+		+	0	+/-
Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym	++	0		0	+/-
Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów pol. gosp. w rynku międzynarodowym	+	0	+		+/-

²⁰ Warto zauważyć, że w Polsce w 2000 roku – dane na podstawie dokumentu „Kierunki zwiększania innowacyjności” – w sektorach, nośnikach GOW zatrudnionych było jedynie 9,3% zatrudnionych, podczas gdy gospodarkę uznaje się za opartą na wiedzy, jeżeli poziom zatrudnienia w tych sektorach przekracza łącznie 15%.

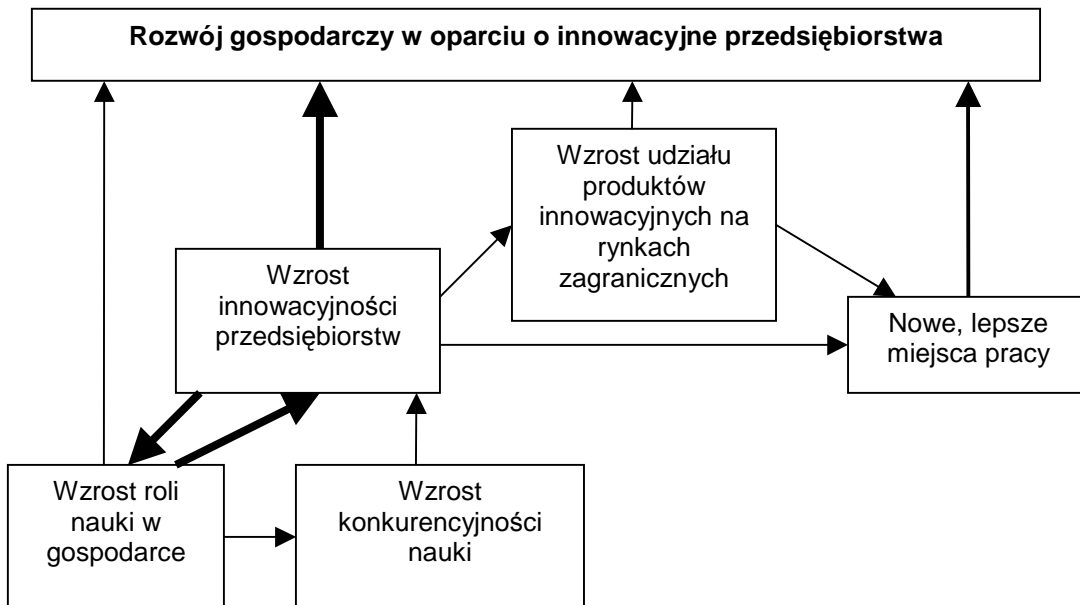
Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy	+	0	+	+	
---	----------	----------	----------	----------	--

++ istnieje bardzo silny wpływ (wzajemna zależność), + istnieje wpływ, 0 – brak zależności, - występuje zjawisko osłabiania się, +/- zależności pozytywne i negatywne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PO IG z dnia 24 października 2006.

Zależności pomiędzy celami można zobrazować również w sposób następujący:

Schemat 2. Relacje pomiędzy celami PO IG.



Na podstawie schematu 2 widzimy, że wszystkie cele są ze sobą powiązane, tworząc spójny system. Cel pierwszy szczegółowy jest centralny dla pozostałych. Wszystkie cele szczegółowe mają wpływ na cel główny Programu. Kwestią problematyczną jest, czy powinno się przeformułować cele czwarty i piąty, dla zwiększenia stopnia ich powiązania z innymi celami, by cały system oddziaływania PO IG był bardziej efektywny.

Czy priorytety zaproponowane w ramach PO IG są spójne i zgodne z przedstawioną w Programie strategią?

5.2 Ocena uzasadnienia ekonomicznego i spójności wewnętrznej PO IG na poziomie osi priorytetowych

Ocena trafności zdefiniowania celów osi priorytetowej w kontekście spójności z celem głównym i celami szczegółowymi PO IG

Cele prawie wszystkich osi priorytetowych w ocenie zespołu ewaluacyjnego zostały trafnie zdefiniowane w kontekście realizacji celu głównego. Szczególnie silna, pozytywna zależność została zidentyfikowana w przypadku osi priorytetowej (OP) 3, OP 4 i OP 5. Jedynym wyjątkiem jest cel OP 6. W tym przypadku zbieżność zauważyć można jedynie w odniesieniu do poniższego zapisu: zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym, choć należy dodać, iż kwestie innowacyjności nie zostały odpowiednio zaakcentowane w 6 osi priorytetowej. Nacisk położony jest raczej na promocję Polski, zarówno pod względem turystycznym, jak i inwestycyjnym.

Trafność zdefiniowania celów osi priorytetowych w kontekście spójności z celami szczegółowymi również nie budzi zastrzeżeń (może poza OP 6). Zidentyfikowano istotną pozytywną zależność celu OP 1 w kontekście celów szczegółowych nr 2 i 3, celu OP2 w kontekście celu szczegółowego nr 2, celów OP 3, OP 4 i OP 7 w kontekście celu szczegółowego nr 1 oraz w przypadku P4 jeszcze dodatkowo celu nr 5. W przypadku OP 6 taka zależność została zidentyfikowana w przypadku celu nr 4. Najczęściej brak zależności został zidentyfikowany pomiędzy celami osi priorytetowych a celem szczegółowym nr 5 (Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy). Zespół ewaluacyjny nie zidentyfikował negatywnych zależności pomiędzy celami osi priorytetowych, a celami szczegółowymi PO IG. Wyniki przeprowadzonej analizy zaprezentowane są w tabeli 5.

Analizując zapisy celów poszczególnych osi priorytetowych warto dodatkowo zwrócić uwagę na sformułowanie celów OP 6 oraz OP 7, które są długie, niezrozumiałe, a przede wszystkim wydają się raczej wynikać z już wcześniej zapisanych działań, a nie z przeprowadzonej diagnozy potrzeb gospodarki. Sprzeczne jest to zatem z logiką tworzenia programów strategicznych.

W przypadku celu OP 7 zaobserwowano pewną niekonsekwencję: mówi się o wydajności i konkurencyjności, ale nie wskazuje się, czego te procesy mają dotyczyć. Dodatkowo użyto sformułowania „elektroniczna gospodarka oparta na wiedzy”, nie definiując, czym ona miałaby być i czym by się różniła od „nie-elektronicznej” (technologie teleinformatyczne są bardzo ważnym komponentem GOW).²¹ Wątpliwość budzi również zapis dotyczący „społeczeństwa informacyjnego” – przyjęcie takiego zapisu wymaga poważniejszego zastanowienia się w kategoriach celów polityki państwa. To znaczy, czy w PO IG będzie wspierane jedynie społeczeństwo informacyjne, zaś społeczeństwo wiedzy²² – poprzez PO Kapitał Ludzki. Jest to możliwe, pod warunkiem zapewnienia spójności obu elementów (aczkolwiek nieco niekonsekwentne, jeśli szeroko rozumianą edukację zamieszczono w PO KL).

²¹ Kolejna kwestia: użyto eufemizmu „szeroko zakrojone działania” – można by mieć wątpliwości, na ile są one szeroko zakrojone i czy nie mogłyby być jeszcze szersze?

²² Różnica między obydwoma terminami polega na tym, że społeczeństwo informacyjne to upraszczając takie, które potrafi się posługiwać technologiami teleinformatycznymi, zaś społeczeństwo wiedzy – to społeczeństwo wyedukowane (edukacja ta obejmuje również technologie teleinformatyczne). Społeczeństwo wiedzy to takie, w którym jest duży udział osób z wyższym wykształceniem, pracujących intelektualnie, w którym stosunkowo duży jest udział pracowników naukowych.

Tabela 5. Ocena wpływu realizacji osi priorytetowych w kontekście realizacji celu głównego i celów szczegółowych PO IG.

Obszary interwencji	Cel główny Rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstw a	Zwiększenie innowacyjno ści przedsiębiorst w	Wzrost konkurencyjn ości polskiej nauki	Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym	Zwiększenie udziału innowacyjnc h produktów pol. gosp. w rynku międzynarodo wym	Tworzenie trwałych i lepszyc miejsc pracy
Oś priorytetowa 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii						
Zwiększenie znaczenia sektora nauki w gospodarce poprzez realizację prac B+R w kierunkach uznanych za priorytetowe dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju	++	+	++	++	0	0
Oś priorytetowa 2. Infrastruktura sfery B+R						
Wzrost konkurencyjności polskiej nauki dzięki konsolidacji oraz modernizacji infrastruktury naukowo-badawczej i informatycznej najlepszych jednostek naukowych działających w Polsce	+	+	++	+	0	0
Oś priorytetowa 3. Kapitał dla innowacji						
zwiększenie liczby przedsiębiorstw działających na bazie innowacyjnych rozwiązań	++	++	0	+	0	+
zwiększenie dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania przedsięwzięć innowacyjnych	+	++	0	+	0	+
Oś priorytetowa 4. Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia						
Wzrost poziomu innowacyjności przedsiębiorstw poprzez wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań w przedsiębiorstwach	++	++	+	+	+	+
Oś priorytetowa 5. Dyfuzja innowacji						

Zapewnienie przedsiębiorcom wysokiej jakości usług służących wzmocnieniu oraz wykorzystaniu ich potencjału innowacyjnego	++	++	0	+	+	+
Tworzenie korzystnych warunków współpracy przyczyniających się do wzmocnienia pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw	++	++	0	+	+	+
Oś priorytetowa 6 . Polska gospodarka na rynku międzynarodowym						
Wzmocnienie pozycji gospodarczej Polski na rynku międzynarodowym poprzez promocję Polski jako atrakcyjnego partnera gospodarczego, miejsca nawiązywania wartościowych kontaktów handlowych, lokowania inwestycji, prowadzenia działalności gospodarczej oraz rozwoju usług turystycznych.	+	0	0	0	+	+
Oś priorytetowa 7.						
Celem osi priorytetowej jest stwarzanie warunków do zwiększenia wydajności i konkurencyjności oraz wzrostu zatrudnienia w gospodarce opartej na wiedzy, poprzez wdrażanie elektronicznych usług administracji publicznej na rzecz zwiększenia obrotu gospodarczego, pobudzenie lokalnej przedsiębiorczości (w tym przede wszystkim polskiej młodzieży) przez otwarcie rynku treści i usług cyfrowych, a także wsparcie elektronicznych procesów i usług między przedsiębiorstwami.	++	++	0	0	0	+

(++ istnieje bardzo silny wpływ, + istnieje wpływ, 0 – brak zależności, - występuje zjawisko osłabiania się, +/- zależności pozytywne i negatywne).

Ocena trafności działań w kontekście celów osi priorytetowych

Wyniki tej części badania zaprezentowane są w tabeli 6. Generalnie należy podkreślić, że działania w ramach osi priorytetowych są trafne w kontekście ich celów. Wątpliwości (brak wpływu) budzi działanie 4.5 (ocena „zero”). Nie zidentyfikowano zależności negatywnych.

Tabela 6. Wpływ proponowanych działań na realizację celów osi priorytetowych.

Cel	Ocena	Opis
OP 1: zwiększenie znaczenia sektora nauki w gospodarce poprzez realizację prac B+R w kierunkach uznanych za priorytetowe dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju		
Działanie 1.1. Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłynie pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 1.2. Wzmocnienie potencjału kadrowego nauki	1	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej w długim okresie, brak wskazania dotyczącego konieczności wzmocnienia potencjału kadrowego nauki wyłącznie w kontekście potrzeb gospodarki
Działanie 1.3. Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłynie pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 1.4. Wsparcie projektów celowych	1	Wpłynie pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej, projekt skierowany przede wszystkim do przedsiębiorstw
OP 2: wzrost konkurencyjności polskiej nauki dzięki konsolidacji oraz modernizacji infrastruktury naukowo-badawczej i informatycznej najlepszych jednostek naukowych działających w Polsce		
Działanie 2.1. Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłynie pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 2.2. Wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłynie pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 2.3. Inwestycje związane z tworzeniem infrastruktury informatycznej nauki	1	Działanie będzie sprzyjać modernizacji, ale nie konsolidacji
OP 3: zwiększanie liczby przedsiębiorstw działających na bazie innowacyjnych rozwiązań zwiększenie dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania przedsięwzięć innowacyjnych		
Działanie 3.1. Inicjowanie działalności innowacyjnej	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłynie pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 3.2. Wspieranie funduszy kapitału podwyższonego ryzyka	2	Realizacja działania wpłynie pozytywnie na zwiększenie dostępu firm do zewnętrznych źródeł finansowania przedsięwzięć innowacyjnych.
Działanie 3.3. Tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP	1	Realizacja działania, w dłuższej perspektywie wpłynie pozytywnie (przyczyni się) do zwiększenia liczby przedsiębiorstw działających na bazie innowacyjnych rozwiązań. Dotyczy to przede wszystkim szkoleń dla przedsiębiorców, mających na celu kształtowanie gotowości inwestycyjnej.
OP 4: wzrost poziomu innowacyjności przedsiębiorstw poprzez wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań w przedsiębiorstwach		
Działanie 4.1. Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłynie pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 4.2. Inwestycje związane z	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej,

działalnością B+R w przedsiębiorstwach		wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 4.3. Kredyt technologiczny	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 4.4 Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 4.5 Wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki	0	Działanie to w obecnym kształcie nie wpłyne, zdaniem zespołu ewaluacyjnego, na wzrost poziomu innowacyjności przedsiębiorstw.
OP 5: Zapewnienie przedsiębiorcom wysokiej jakości usług służących wzmocnieniu oraz wykorzystaniu ich potencjału innowacyjnego Tworzenie korzystnych warunków współpracy przyczyniających się do wzmocnienia pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw		
Działanie 5.1. Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 5.2. Wspieranie sieci proinnowacyjnych instytucji otoczenia biznesu o znaczeniu ponadregionalnym	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 5.3. Wspieranie ośrodków innowacyjności	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 5.4. Zarządzanie własnością intelektualną	1	Działania w tym zakresie powinny koncentrować się na stymulowaniu dyfuzji innowacji, komercjalizacji, zarządzanie własnością intelektualną jest niewystarczające
OP 6 : Wzmocnienie pozycji gospodarczej Polski na rynku międzynarodowym poprzez <u>promocję</u> Polski jako atrakcyjnego partnera gospodarczego, miejsca nawiązywania wartościowych kontaktów handlowych, lokowania inwestycji, prowadzenia działalności gospodarczej oraz rozwoju usług turystycznych.		
Działanie 6.1 Paszport do eksportu	1	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, w długiej perspektywie. Działanie skierowane do przedsiębiorców, dotychczas produkujących na rynek wewnętrzny, ma zwiększyć ich udział w JRE.
Działanie 6.2. Rozwój sieci centrów obsługi inwestorów oraz powstawanie nowych terenów inwestycyjnych	1	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej w długiej perspektywie, Rozwój COI, oraz przygotowanie terenów inwestycyjnych dla realizacji inwestycji typu green field.
Działanie 6.3 Promocja turystycznych walorów Polski	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Działanie 6.4 Inwestycje w produkty turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym	1	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej w długim okresie.
Działanie 6.5. Rozwój systemu wsparcia polskiej gospodarki międzynarodowej na rynku międzynarodowym	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
OP 7: Stwarzanie warunków do zwiększenia wydajności i konkurencyjności oraz wzrostu zatrudnienia w gospodarce opartej na wiedzy, poprzez szeroko zakrojone działania nakierowane na budowę społeczeństwa informacyjnego*		
Cyfrowa Polska dla każdego	2	Zasadne w kontekście celu osi priorytetowej, wpłyne pozytywnie na realizację celu osi priorytetowej
Informatyzacja administracji	1	Działania nakierowane na administrację, zasadne w kontekście celu osi priorytetowej w długim okresie.
E-usługi administracji publicznej	2	Usługi na rzecz przedsiębiorstw, zwiększające efektywność ich funkcjonowania.

(-2 wpłyną zdecydowanie negatywnie, -1 wpłyną negatywnie, 0 nie wpłyną na realizację działań, 1 wpłyną pozytywnie, 2 wpłyną zdecydowanie pozytywnie).

* do dnia 23 listopada do Wykonawcy ewaluacji nie zostały dostarczone aktualne karty działań w ramach Osi priorytetowej 7 – na potrzeby niniejszej ewaluacji, ze względu na podobieństwo niektórych działań, podzielono je na dwie robocze grupy: „Cyfrowa Polska dla każdego” i „Informatyzacja administracji.” Cel jest nieprecyzyjnie sformułowany, stąd oceny działań – nie muszą być w pełni trafne.

Ocena spójności działań w ramach priorytetów w kontekście realizacji celu głównego i celów szczegółowych

Celem tego obszaru badania była ocena wpływu działań zapisanych w ramach priorytetów na realizację celu głównego i celów - szczegółowych PO IG – tabela 7.


Analizując spójność działań w ramach osi priorytetowych z celem głównym należy podkreślić, spójność w ramach wszystkich Priorytetów (za wyjątkiem OP 6). Szczególnie silny wpływ na realizację celu głównego będą miały planowane działania w ramach OP 4.

Analizując planowane działania w ramach osi priorytetowych w kontekście realizacji celów szczegółowych uwagę zwraca:

- silną zależność planowanych działań w ramach OP 1 i OP 2 na realizację celów 2 i 3,
- brak zależności pomiędzy działaniami OP 2, a celem 4,
- niewielki wpływ działań w ramach OP1 i OP 2 na realizację celu nr 5,
- brak zależności pomiędzy działaniami OP 3 a celami nr 3 i 4,
- działania w ramach OP 4 przyczynią się w istotny sposób do realizacji celu nr 1,
- działania planowane w ramach OP 5 wpłyną pozytywnie na realizację celu 1,3 i 4,
- w ramach OP 6 można jedynie oczekiwać w niewielkim zakresie realizacji celu 4 i celu 5,
- planowane działania w ramach OP 7 wpłyną pozytywnie na realizację celów szczegółowych PO IG.

Podobnie jak w przypadku wcześniejszych analiz nie odnotowano zależności negatywnych.

Tabela 7. Ocena wpływu realizacji działań w ramach priorytetów w kontekście realizacji celu głównego i celów szczegółowych PO IG

Obszary interwencji	Cel główny Rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa	Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw	Wzrost konkurencyjności polskiej nauki	Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym	Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów pol. gosp. w rynku międzynarodowym	Tworzenie trwałych i lepszyc miejsc pracy
Oś priorytetowa 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii						
1.1. Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy	+	+	+	+	0	0
1.2. Wzmocnienie potencjału kadrowego nauki	0	0	+	+	0	0
1.3. Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe	+	+	+	++	+	0
1.4. Wsparcie projektów celowych	++	++	+	+	+	0
Oś priorytetowa 2. Infrastruktura sfery B+R						
2.1. Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym	+	+	++	+	0	0
2.2. Wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych	+	+	++	++	0	+
2.3. Inwestycje związane z tworzeniem infrastruktury informatycznej nauki	+	0	++	0	0	0
Oś priorytetowa 3. Kapitał dla innowacji						
3.1. Inicjowanie działalności innowacyjnej	+	+	0	0	+	+
3.2. Wspieranie funduszy kapitału podwyższonego ryzyka	+	+	0	0	+	+
3.3. Tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP	+	+	0	0	0	0
Oś priorytetowa 4. Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia						
4.1. Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R	++	++	+	++	+	+
4.2. Inwestycje związane z działalnością B+R w przedsiębiorstwach	++	++	+	++	+	+
4.3 Kredyt technologiczny	++	++	0	+	+	+
4.4. Nowe inwestycje o wysokim potencjale	++	++	0	0	+	+

innowacyjnym						
4.5. Wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki	0	0	0	0	+	++
Oś priorytetowa 5. Dyfuzja innowacji						
5.1. Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym	+	+	0	+	+	+
5.2. Wspieranie sieci instytucji otoczenia biznesu świadczących proinnowacyjne usługi o znaczeniu ponadregionalnym	+	+	0	+	+	+
5.3. Wspieranie ośrodków innowacyjności	+	+	0	+	+	+
5.4. Zarządzanie własnością intelektualną	+	++	0	0	+	0
Oś priorytetowa 6 . Polska gospodarka na rynku międzynarodowym						
6.1. Paszport do eksportu	0	0	0	0	+	+
6.2. Rozwój sieci centrów obsługi inwestorów oraz stref inwestycyjnych	0	0	0	0	0	+
6.3. Promocja turystycznych walorów Polski	0	0	0	0	0	+
6.4. Inwestycje w produkty turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym	0	0	0	0	0	+
6.5. Rozwój systemu wsparcia polskiej gospodarki na rynku międzynarodowym	0	0	0	0	+	0
Oś priorytetowa 7.						
Cyfrowa Polska dla każdego	++	+	0	+	0	++
Informatyzacja administracji	+	0	0	0	0	0
E-usługi administracji publicznej	+	+	0	0	+	0

(++ istnieje bardzo silny wpływ, + istnieje wpływ, 0 – brak zależności, - występuje zjawisko osłabiania się, +/- zależności pozytywne i negatywne).

Czy realne jest osiągnięcie założonych w PO IG celów przy danej alokacji zasobów finansowych na poszczególne Priorytety?

5.3 Ocena wskaźników monitorowania celów osi priorytetowych

Przeprowadzona analiza formalno techniczna zaprezentowana w tabeli wykazała, że:

- w ramach osi priorytetowej 1 wskaźnik „udział nakładów na prace B+R powiązane z potrzebami przedsiębiorstw w GERD” – wskaźnik jest niezrozumiały i trudno ocenić jego kwantyfikalność, możliwości techniczne, dokładność i częstotliwość pomiaru (wskaźnik nie występuje w międzynarodowych statystykach innowacyjności)
- w ramach osi priorytetowej 1 wskaźnik „liczba osób zatrudnionych w działalności B+R” – wymaga doprecyzowania kategoria „zatrudnienie” (na pełny etat?, niezależnie od etatów? – tego typu rozgraniczenia występują w międzynarodowych statystykach)
- w ramach osi priorytetowej 2 wskaźnik „stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej” – wymaga doprecyzowania kategoria „aparatura naukowo-techniczna”
- w ramach osi priorytetowej 3 i 4 wskaźnik „efekt dźwigni finansowej” – wskaźnik nie jest jednoznacznie doprecyzowany
- w ramach osi priorytetowej 5 wskaźnik „liczba podmiotów zaangażowanych w działania kooperacyjne (z podziałem na przedsiębiorców, w tym MSP oraz instytucje otoczenia biznesu)” – brak wskazania na efekty interwencji w ramach PO IG
- w ramach osi priorytetowej 5 wskaźnik „liczba przedsiębiorstw (w tym MŚP), które wdrożyły innowacje przy pomocy IOB” – brak wskazania na efekty interwencji w ramach PO IG
- w ramach osi priorytetowej 6 wskaźnik „liczba przyjazdów turystycznych” – brak wskazania na efekty interwencji w ramach PO IG

Najwięcej wątpliwości budzą wskaźniki w ramach osi priorytetowej 7. W tym przypadku żaden z zaproponowanych mierników monitorowania osi priorytetowej nie znajduje potwierdzenia w metodologiach międzynarodowych. Cel zawiera sformułowania o wydajności, konkurencyjności i wzroście zatrudnienia, w tym wzroście zatrudnienia w gospodarce opartej na wiedzy. Jednakże zaproponowano mierniki, które nie pozwalają na ocenienie postępów w tym zakresie. Pierwszy z nich pokazuje stopień wykorzystania e-usług publicznych (bez wskazania, przez kogo: przedsiębiorstwa czy społeczeństwo). Drugi rozwój przedsiębiorstw w zakresie kontaktów z administracją przez internet, zaś trzeci – ponownie: świadczone e-usługi bez wyróżnienia tym razem usług publicznych, a także jednostki korzystające z tychże usług (ponownie bez wskazania, kto mógłby być ich odbiorcą: przedsiębiorstwa czy społeczeństwo). W naszej ocenie zaproponowane wskaźniki należałoby odrzucić i zaproponować nowe, po dopracowaniu celu osi priorytetowej.

Tabela 8. Wyniki przeprowadzonej analizy formalno technicznej wskaźników osi priorytetowych.

Wskaźnik	Kwantyfikowalność	Możliwości techniczne	Dokładność	Częstotliwość pomiaru
Oś priorytetowa 1				
Udział nakładów na działalność B+R w ogóle nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział nakładów na prace B+R powiązane z potrzebami przedsiębiorstw w GERD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liczba osób zatrudnionych w działalności B+R (w tym kobiety) – Jako udział w ogóle zatrudnionych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oś priorytetowa 2				
Stopień zużycia aparatury naukowo – badawczej	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział środków budżetowych i PO IG przeznaczonych na zakup aparatury naukowo – badawczej o znaczeniu środowiskowym w kwocie środków budżetowych i PO IG przeznaczonych na zakup aparatury B+R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oś priorytetowa 3				
Liczba miejsc pracy nowo utworzonych we wspartych przedsiębiorstwach (ogółem i z podziałem na kobiety i mężczyzn)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba przedsiębiorstw korzystających z kapitału wysokiego ryzyka i inwestorów prywatnych (fazy seed, start-up, expansion – ogółem)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efekt dźwigni finansowej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oś priorytetowa 4				
Liczba miejsc pracy nowo utworzonych we wspartych przedsiębiorstwach (ogółem i z podziałem na kobiety i mężczyzn)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba wspartych przedsiębiorstw (w tym MŚP), które wprowadziły innowacje samodzielnie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Efekt dźwigni finansowej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oś priorytetowa 5				
Liczba podmiotów zaangażowanych w działania kooperacyjne (z podziałem na przedsiębiorców, w tym MSP oraz instytucje otoczenia biznesu)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba przedsiębiorstw (w tym MŚP), które wdrożyły innowacje przy pomocy IOB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Oś priorytetowa 6				
Liczba wejść do baz danych powstałych lub ulepszonych ramach osi 6 (z podziałem na bazy danych dotyczące obsługi eksporterów, inwestorów i turystów).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba przyjazdów turystycznych (w mln osób)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba firm, które rozpoczęły i/lub zwiększyły sprzedaż na JRE lub eksport w wyniku wsparcia w ramach PO IG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oś priorytetowa 7				
Liczba spraw zrealizowanych za pomocą elektronicznych platform usług publicznych (ujętych w klasyfikacji Unii Europejskiej)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Procent przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w celu interakcji z instytucjami administracji publicznej	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba świadczonych usług cyfrowych i liczba usługobiorców w podziale na kategorie dziedzinowe i położenie geograficzne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(- zgodny, - nie zgodny, - trudno ocenić).

5.4 Ocena możliwości osiągnięcia założonych wskaźników monitorowania przy założonej alokacji

Przeprowadzona analiza oceny możliwości osiągnięcia założonych wskaźników monitorowania przy założonej alokacji do końca okresu programowania wskazuje, że proponowane szacowane wartości wskaźników w roku docelowym są na ogół możliwe do osiągnięcia w perspektywie realizacji projektu. Wątpliwości budzi jedynie osiągnięcie wartości docelowej dla wskaźnika OP 2 Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej ze względu na wysoki stopień zużycia aparatury badawczej, niski stopień koncentracji sektora oraz krótki okres amortyzacji – wykonane symulacje wykazały, że wartość docelowa będzie trudna do osiągnięcia (sugerowana wartość wskaźnika wynosi 55%).

Tabela 9. Realność osiągnięcia założonych wskaźników.

	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość szacowana wskaźnika (w roku docelowym)	Ocena	Uzasadnienie
Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 1				
Udział nakładów na działalność B+R w ogóle nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych	7,53%	15%	2	W kontekście planowanego wzrostu nakładów na działalność B+R (w tym środków poza budżetowych) oraz niskiej bazowej wartości wskaźnika osiągnięcie wartości docelowej jest możliwe
Udział nakładów na prace B+R powiązane z potrzebami przedsiębiorstw w GERD	26,4%	-	?	brak wartości docelowej

Liczba osób zatrudnionych w działalności B+R (w tym kobiety) – jako udział w ogóle zatrudnionych	127 356 (55 303) 0,92%	250 000 1,8%	-1	W kontekście planowanego wzrostu nakładów na działalność B+R (w tym środków poza budżetowych) oraz niskiej bazowej wartości wskaźnika osiągnięcie wartości docelowej byłoby teoretycznie możliwe, choć oznaczałoby konieczność podwojenia zatrudnienia. Jednakże plany zwiększenia nakładów na B+R do prawie 3% w 2013 r. wydają się być mało realne.
Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 2				
Stopień zużycia aparatury naukowo – badawczej	79,5% (2004)	50%	- 1	Ze względu na wysoki stopień zużycia aparatury badawczej, niski stopień koncentracji sektora oraz krótki okres amortyzacji wykonane symulacje wykazały, że wartość docelowa będzie trudna do osiągnięcia.
Udział środków budżetowych i PO IG przeznaczonych na zakup aparatury naukowo – badawczej o znaczeniu środowiskowym w kwocie środków budżetowych i PO IG przeznaczonych na zakup aparatury B+R	13,6% (2005)	50%	0	Rzeczywista realizacja tego wskaźnika będzie uzależniona od zapisów wykonawczych umożliwiających wspólne występowanie instytutów naukowych (aktualnie formuła konsorcjum nie uprawnia do wspólnego ubiegania się o zakup aparatury
Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 3				
Liczba miejsc pracy nowo utworzonych we wspartych przedsiębiorstwach (ogółem i z podziałem na kobiety i mężczyzn)	0	4500/ 2250/2250	1	Założony wskaźnik liczby nowych miejsc pracy we wspartych przedsiębiorstwach jest możliwy do osiągnięcia, jednak ze względu na fakt, że w poszczególnych działaniach wspierane będą firmy innowacyjne i innowacyjne przedsięwzięcia, liczba nowych miejsc pracy może nie zwiększyć się w sposób istotny.
Liczba przedsiębiorstw korzystających z kapitału wysokiego ryzyka i inwestorów prywatnych (fazy seed, start-up, expansion – ogółem)	10 (2005 r.)	184	2	Zakładana liczba wspartych funduszy przy dostępnej alokacji środków finansowych przeznaczonych na zadania pozwoli osiągnąć zakładany wskaźnik.
Efekt dźwigni finansowej	0	216 mln EUR	0	Trudno ocenić wpływ realizacji działań na możliwość osiągnięcia wartości docelowej ze względu na niedoprecyzowanie wskaźnika.
Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 4				
Liczba miejsc pracy nowo utworzonych we wspartych przedsiębiorstwach (ogółem i z podziałem na kobiety i mężczyzn)	0	60000/ 30000/30000	2	Założony wskaźnik liczby nowych miejsc pracy we wspartych przedsiębiorstwach jest możliwy do osiągnięcia, jednak ze względu na fakt, że w poszczególnych działaniach wspierane będą firmy innowacyjne i innowacyjne przedsięwzięcia, liczba nowych miejsc pracy może nie zwiększyć się w sposób istotny z punktu widzenia poczynionych założeń. Realności wskaźnika sprzyja jednak realizacja działania 4.5 ukierunkowanego na

				wsparcie dużych inwestycji tworzących dużą liczbę miejsc pracy.
Liczba wspartych przedsiębiorstw (w tym MŚP), które wprowadziły innowacje samodzielnie	0	1200	2	Założona alokacja na priorytet (i poszczególne działania) umożliwia realizację wskaźnika i czyni go realnym do osiągnięcia.
Efekt dźwigni finansowej	0	8,7 mld EUR	0	Trudno ocenić wpływ realizacji działań na możliwość osiągnięcia wartości docelowej ze względu na niedoprecyzowanie wskaźnika.
Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 5				
Liczba podmiotów zaangażowanych w działania kooperacyjne (z podziałem na przedsiębiorców, w tym MSP oraz instytucje otoczenia biznesu)	0	600	2	Bazując na dotychczasowych doświadczeniach w zakresie działań w ramach działania 2.6. – ZPORR należy uznać, że wskaźnik jest możliwy do osiągnięcia
Liczba przedsiębiorstw (w tym MŚP), które wdrożyły innowacje przy pomocy IOB	0	600	2	Bazując na dotychczasowych IOB należy uznać, że wskaźnik jest możliwy do osiągnięcia
Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 6				
Liczba wejść do baz danych powstałych lub ulepszonych w ramach osi 6 (z podziałem na bazy danych dotyczące obsługi eksporterów, inwestorów i turystów).	0	40000	2	40 000 korzystających z baz danych jest wartością możliwą do osiągnięcia w okresie programowania. Z uwzględnieniem alokacji finansowych przeznaczonych na takie działania możliwa jest osiągnięcie znacznie wyższej wartości wskaźnika.
Liczba przyjazdów turystycznych (w mln osób)	15,2 2005	21	1	Wartość możliwa do osiągnięcia, choć działania w ramach osi priorytetowej 6 są tylko jedną z grup czynników wpływających na poziom wskaźnika. Większą rolę odgrywać może ogólna koniunktura międzynarodowa, spadek przestępczości w Polsce itp.
Liczba firm, które rozpoczęły i/lub zwiększyły sprzedaż na JRE lub eksport w wyniku wsparcia w ramach PO IG	0	1350	2	W kontekście wsparcia udzielonego „początkującym” eksporterom w ramach działania 6.1 wartość możliwa do osiągnięcia i do zmierzenia, jeśli chodzi o szerzy kontekst całego POIG – trudno mierzalna.
Wskaźniki monitorowania osi priorytetowej 7				
Liczba spraw zrealizowanych za pomocą elektronicznych platform usług publicznych (ujętych w klasyfikacji Unii Europejskiej)	0		?	Brak wartości docelowej.
Procent przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w celu interakcji z instytucjami administracji publicznej	16%	65%	0	Brak w diagnozie wartości, pozwalających – na podstawie danych historycznych i PO IG – ocenić realność osiągnięcia wartości docelowej.
Liczba świadczonych usług cyfrowych i liczba usługobiorców w podziale na kategorie dziedzinowe i położenie geograficzne	Do uzupełnie nia	Do uzupełnienia	?	Brak wartości bazowej i docelowej.

(-2 zdecydowanie nie, -1 raczej nie, 0 trudno powiedzieć, 1 tak, 2 zdecydowanie tak)

5.5 Proponowane obszary interwencji w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i nauko-badawczym w latach 2007-2013

Najważniejszym wyzwaniem, przed którym stoi krajowy sektor przedsiębiorstw, jest podnoszenie poziomu innowacyjności w kontekście międzynarodowej konkurencyjności, co znalazło swoje odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonej analizy SWOT oraz zaproponowanej strategii (w tym m.in. w celu głównym i jednym z celów szczegółowych). Do najważniejszych barier w tym zakresie zaliczyć należy:

- brak środków finansowych niezbędnych na wdrażanie innowacji i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych,
- niedostatecznie rozwinięte zdolności na poziomie przedsiębiorstw w zakresie absorpcji, dyfuzji, kreowania i implementacji rozwiązań innowacyjnych,
- niedopasowanie krajowego sektora badawczo-rozwojowego i systemu edukacji do potrzeb sektora przedsiębiorstw.

W kontekście wyzwań, przed którymi stoją krajowe przedsiębiorstwa, obszary interwencji w PO IG koncentrują się na eliminowaniu barier w zakresie dostępu do kapitału i dopasowaniu krajowego sektora badawczo-rozwojowego do potrzeb przedsiębiorstw. W zakresie finansowania działalności innowacyjnej adresowane są działania w ramach następujących osi priorytetowych:

- „Badania i rozwój nowoczesnych technologii” (działanie 1.4. wsparcie projektów celowych),
- „Kapitał dla innowacji” (działania 3.1. – inicjowanie działalności innowacyjnej oraz działanie 3.2. – wspieranie funduszy kapitału podwyższonego ryzyka),
- „Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia” (działania: 4.1. Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R, 4.2. Inwestycje związane z działalnością B+R w przedsiębiorstwach, 4.3 Kredyt technologiczny, 4.4. Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym),
- „Dyfuzja innowacji” (działanie 5.4. Zarządzanie własnością intelektualną)

Na te działania zarezerwowano około 2,5 miliarda euro, co stanowi 25% środków alokacji PO IG (wg ocenianej wersji PO IG z 24 października). Analiza popytu na poszczególne działania w ramach proponowanych obszarów interwencji wykazała, że w ramach tych działań nie będzie problemu z wykorzystaniem środków, co więcej, potrzeby i oczekiwania przedsiębiorców w tym obszarze są znacznie większe. Pomimo wysokiego, potencjalnego popytu, w ramach prowadzonych prac badawczych zostały zidentyfikowane obszary, które będą mogły negatywnie wpłynąć na realizowane działania. Zaliczyć do nich należy:

- ewentualny brak przejrzystości, z punktu widzenia przedsiębiorcy, połączonego schematu działań 1.4. i 4.1.,
- w odniesieniu do działania 3.1 – zidentyfikowany brak ekspertów w zakresie oceny projektów,
- brak rozwiązań prawnych (podatkowych) decydujących o zaangażowaniu inwestorów kapitałowych w odniesieniu do działania 3.2,
- w ramach osi priorytetowej 4 – brak doświadczonych „promotorów” projektów.

Dodatkowo przedsiębiorcy wskazali na brak znajomości procedur postępowania z zakresu pomocy publicznej. Obawiają się również skomplikowanych i niezrozumiałych procedur aplikacyjnych i rozliczeniowych.

Analizując krajowy sektor naukowy należy podkreślić, że najważniejsze wyzwania to osiągnięcie międzynarodowej konkurencyjności w wybranych dziedzinach badań, istotnych z punktu widzenia potrzeb społeczno-rozwojowych gospodarki oraz powiązanie wyników działalności sektora z potrzebami krajowego sektora przedsiębiorstw. Środkami do osiągnięcia tego celu jest restrukturyzacja sektora (organizacyjna i finansowa) i w rezultacie – koncentracja potencjału badawczego oraz zwiększenie finansowania sektora naukowego w Polsce.

Oceniany dokument stawia trafną diagnozę w tym zakresie. Proponuje obszary interwencji mogące wpłynąć na poprawę jakości infrastruktury: oś priorytetowa 2 „Infrastruktura sfery B+R”. Warto podkreślić, że zapisy działań w ramach osi uwzględniają działania mające na celu koncentrację infrastruktury. Dodatkowo, w ramach osi priorytetowej 1 – „Badania i rozwój nowoczesnych technologii” zarezerwowane są środki finansowe na prowadzenie działalności badawczej przez jednostki naukowe (również jest położony wyraźny akcent na koncentrowanie środków na finansowanie nauki). W tym obszarze zapisy PO IG uwzględniają konieczność stymulowania współpracy sektora nauki z sektorem przedsiębiorstw, co znajduje odzwierciedlenie w proponowanych działaniach – warto jednak zaznaczyć, że kluczem do sukcesu w tym obszarze będzie odpowiednie sformułowanie kryteriów wyboru projektów). Zapisy w ramach tych dwóch osi należy określić jako poprawne z punktu widzenia potrzeb i wyzwań sektora nauki. Na te działania przewidziano około 2,5 miliarda euro (również 25%). Analizując zapisy PO IG należy podkreślić, że działania przewidziane do realizacji w ramach tych dwóch osi priorytetowych zostały opracowane poprawnie. Dokładniejsza analiza zapisów wskazuje, że w celu zwiększenia efektywności wydatkowania środków należy postulować rozwiązanie kwestii prawnych dotyczących wspólnego występowania o zakup aparatury badawczej – konsorcja nie mogą wspólnie występować o zakup sprzętu (umowa o dofinansowanie musi być podpisana przez jedną instytucję). Istotną barierą mogącą mieć wpływ na realizację działań jest także „chaos semantyczny”, wynikający m.in. z niespójności zapisów ustawodawstwa krajowego z ustawodawstwem unijnym. Dodatkowo, w celu efektywniejszego wydatkowania środków na infrastrukturę badawczą, proponujemy załączanie planów projektów badawczych, które będą realizowane przy wykorzystaniu zakupionych urządzeń.

Analizując alokacje w dwóch, powyżej opisanych obszarach należy stwierdzić, że w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (wersja z 24 października) przewidziano jedynie 50% całej lokacji. O ile środki przewidziane dla sfery naukowej wydają się być wystarczające, to zdecydowanie zbyt mało środków przewidziano na bezpośrednie działania nakierowane na podnoszenie innowacyjności krajowych firm.

Oceniając pozostałe działania w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed krajowym sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w zakresie podnoszenia innowacyjności, wysoce uzasadnione, również w kontekście realizacji celu głównego programu, są pozostałe działania zapisane w ramach osi priorytetowej 5 – „dyfuzja innowacji”, które m.in. zakładają znaczące wsparcie dla instytucji otoczenia biznesu o charakterze proinnowacyjnym. Zapisana alokacja w wysokości 400 milionów euro jest jednak w perspektywie trwania programu relatywnie niska. Jedyna uwaga, w kontekście zwiększenia efektywności tego priorytetu, dotyczy

zwrócenia uwagi na kształtowanie w Polsce rynku komercjalizacji innowacji – jednego z najważniejszych czynników, który ma wpływ na stymulowanie aktywności przedsiębiorców w zakresie patentowania.

Analizując alokacje przypisane w ramach poszczególnych osi priorytetowych i działań należy podkreślić, że o efektach realizacji PO IG w kontekście jego celu dużym stopniu będzie decydowała realizacja działania 4.5. „Wsparcie inwestycji o wysokim znaczeniu dla gospodarki”. Na realizację tego działania przewidziano 1,4 miliarda euro. Na efektywność realizacji tego działania będą miały wpływ ustalone kryteria. W celu zwiększenia efektywności Programu, w naszej ocenie, konieczne jest koncentrowanie się na kryteriach dotyczących zaawansowania innowacyjnego, a w szczególności technologicznego wspieranych inwestycji oraz wpływu inwestycji na otoczenie gospodarcze (tworzenie sieci kooperantów i poddostawców). Kryteria dotyczące tworzenia nowych miejsc pracy powinny być traktowane jako drugorzędne. Warto podkreślić, że działanie 4.5, w naszej ocenie, może w krótkim horyzoncie czasowym najbardziej wpłynąć – bezpośrednio i pośrednio (uwzględniając potencjalnych krajowych kooperantów i dostawców) – na poprawę naszej pozycji eksportowej (oczywiście przy odpowiednim doborze kryteriów wyboru projektów – promujących inwestycje technologiczne – na poprawę zdolności i pozycji eksportowej w zakresie wysokiej i średniej techniki). Warto zaznaczyć, że wpływ na przyciąganie inwestycji o charakterze technologicznym będą również miały działania w zakresie podnoszenia innowacyjności i konkurencyjności krajowego sektora nauki i przedsiębiorstw (działania w ramach osi priorytetowych 1, 2, 3, pozostałe działania w ramach osi priorytetowej 4), ale tego wpływu należy oczekiwać raczej w długim okresie.

Przeprowadzona analiza wykazała, że szósta oś priorytetowa („Polska gospodarka na rynku międzynarodowym”) w znacznie mniejszym zakresie będzie wpływała na realizację celu głównego oraz jest znacznie mniej istotna w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym.

W naszej ocenie w obecnym kształcie działania w ramach osi priorytetowej 6 nie są w pełni ukierunkowane na realizację celu głównego. Z tego względu część z zaproponowanych do realizacji zadań mogłaby być raz jeszcze poddana analizie i dostosowana pod kątem realizacji celu głównego POIG. Część zadań natomiast mogłaby znaleźć się w innych programach operacyjnych np. w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko (np. działanie 6.4).

Aktualnie ciężko jest w pełni ocenić efektywność działań w ramach osi priorytetowej 7 (trwają wciąż prace nad ostatecznym kształtem planowanych działań – stąd nie były dostępne karty działań, co znacznie pomogłoby je ocenić). Nie ulega wątpliwości, że stymulowanie rozwoju informatyzacji (w tym również informatyzacji administracji) jest jednym z ważnych czynników mających wpływ na podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw. Należy jednak postawić pytanie, czy te działania powinny znaleźć odzwierciedlenie w PO IG (może w PO IiŚ), a jeżeli już, czy w aż takim szerokim zakresie. Zwrócić również należy uwagę na dotychczasowe, niezbyt pozytywne doświadczenia w informatyzacji administracji publicznej (krytykowane m.in. przez Najwyższą Izbę Kontroli).

Podsumowując, w naszej ocenie przesunięcie choćby części środków zarezerwowanych w osi priorytetowej 6 na realizację działań nakierowanych na bezpośrednie stymulowanie innowacyjności w sektorze przedsiębiorstw byłoby znacznie efektywniejsze z punktu widzenia realizacji PO IG.

6. Ocena spójności zewnętrznej strategii z wspólnotowymi, krajowymi i regionalnymi politykami

Kryteria ewaluacyjne: spójność

Czy zaproponowana w PO IG strategia jest spójna z krajowymi i regionalnymi politykami oraz Strategicznymi Wytycznymi Wspólnoty, spójność celów Programu z celami Strategii Rozwoju Kraju, Krajowego Programu Reform, Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia, Strategią Lizbońską, a także polityką spójności, szczególnie w kwestii spójności terytorialnej, polityką równości szans kobiet i mężczyzn, polityką w zakresie ICT; oszacowanie, w jakim stopniu wyniki Prognozy oddziaływania na środowisko zostały uwzględnione w Programie?

6.1 Ocena spójności zewnętrznej strategii z wspólnotowymi, krajowymi i regionalnymi politykami

Ocena spójności zewnętrznej dokumentu ma głównie za zadanie odpowiedzenie na pytanie czy dany dokument jest spójny z odpowiednimi zapisami w dokumentach nadrzędnych. Dokumentami nadrzędnymi w przypadku PO IG, będącego częścią NSRO dla lat 2007-2013 są dokumenty na poziomie Wspólnotowym. Aby dobrze zobrazować proces powstawania PO IG należy odpowiedzieć na pytanie, czemu ma służyć ten program i umiejscowić go w szerszym kontekście całego procesu programowania średniokresowego. Polska, będąc w gronie państw członkowskich UE, zobowiązała się do poparcia wszelkich starań w celu wdrożenia szeregu działań, których nadrzędnym przyjętym w Lizbonie w 2000 roku celem, a następnie modyfikowanym, jest uczynienie z gospodarki europejskiej najbardziej konkurencyjnej gospodarki świata w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Drogą do realizacji tego celu ma być wzrost gospodarczy bazujący na konkurencyjnej opartej na wiedzy gospodarce, zwiększaniu zatrudnienia przy jednoczesnej zapewnionej zgodności z celami wzrostu zrównoważonego. Poszczególne polityki gospodarcze krajów Unii, te realizowane na poziomie krajowym, i te koordynowane z poziomu ponadnarodowego, mają służyć celowi nadrzędnemu tj. wdrażaniu Strategii Lizbońskiej w oparciu o cele środowiskowe zdefiniowane w Goeteborgu. Temu celowi ma więc służyć europejska polityka spójności wraz z całym dostępnym w jej obszarze instrumentarium finansowym w postaci funduszy strukturalnych i funduszu spójności. Tak więc, na cel ogólny, jakim jest wdrażanie Strategii Lizbońskiej, są nałożone pewne ramy związane z szeroko rozumianą polityką spójności, która pewne cele gospodarcze rozpatruje w aspekcie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Stąd też połączenie nowej Strategii Lizbońskiej w kontekście realizowanej polityki spójności dało strategiczny kierunek do formułowania bardziej szczegółowych strategii w poszczególnych obszarach gospodarczych. Wytyczne te w formie trzech dokumentów strategicznych są ramą, w której są budowane strategie tematyczne. Konstrukcja dokumentu strategicznego PO

IG w oparciu o wyżej podane wytyczne wyznacza kierunek danej strategii, gdyż pozwala odpowiedzieć na pytanie, dlaczego dany program jest wdrażany i jaka jest jego strategiczna orientacja.

Ramowe strategiczne dokumenty wspólnotowe:

1. Polityka spójności wspierająca wzrost gospodarczy i zatrudnienie: Strategiczne wytyczne Wspólnoty na lata 2007-2013, COM (2005) 0299
2. Wzrost i zatrudnienie - Zintegrowane wytyczne na lata 2005-2008, wraz z Zaleceniem Komisji w sprawie ogólnych wytycznych dla polityk gospodarczych Państw Członkowskich oraz Wspólnoty (zgodnie z art.99 Traktatu WE) oraz Wnioskiem dotyczącym Decyzji Rady w sprawie wytycznych dla polityk zatrudnienia Państw Członkowskich (zgodnie z art.128 Traktatu WE), COM (2005)141końcowy
3. Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Nowy początek strategii lizbońskiej, COM (2005) 24

Powyższe dokumenty muszą być uwzględnione przy planowaniu większości dokumentów krajowych. Z drugiej strony należy wyróżnić dokumenty wspólnotowe szczególne dla każdego obszaru strategicznego. Dla krajowych dokumentów w obszarze, dla której przeznaczony jest PO IG istotnych jest wiele dokumentów wspólnotowych, jednak dla badania spójności zewnętrznej istotne są te, które sytuują działania innowacyjne w szerszym kontekście strategicznym, stąd w niniejszym badaniu został wzięty pod uwagę jedynie poniższe dokumenty:

1. Wdrażanie wspólnotowego programu lizbońskiego: Ramy polityczne dla wzmocnienia przemysłu UE - w kierunku bardziej zintegrowanego podejścia do polityki przemysłowej COM (2005) 474końcowy
2. Siódmy program ramowy Wspólnoty Europejskiej badań, rozwoju technologicznego i demonstracji (2007 - 2013), COM (2005) 119końcowy
3. Program Ramowy na rzecz Konkurencyjności i Innowacyjności (2007-2013), COM (2005) 121

Z drugiej strony PO IG musi wpisywać się w krajowy kontekst programowania, stąd musi stanowić integralną merytorycznie, a w przypadku NSRO także formalnie, część krajowej strategii rozwoju i tym samym, musi być spójne ze strategicznymi dokumentami krajowymi. W analizie spójności zostały przeanalizowane następujące dokumenty krajowe:

1. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia - projekt dokumentu przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 1 sierpnia 2006 r.
2. Strategia Rozwoju Kraju, 2007-2015 projekt z 28 kwietnia 2006 r. przekazany do Komitetu Rady Ministrów (z czerwca 2006 r.)
3. Krajowy Program Reform na lata 2005-2008 przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 5 października 2005 r.

oraz krajowe dokumenty będące częścią NSRR dla lat 2007-2013, a istotne dla PO IG i z nim komplementarne:

1. Projekt PO Kapitał Ludzki
2. Projekt PO Rozwój Polski Wschodniej
3. Projekt PO Infrastruktura i Środowisko
4. Projekty 16 Regionalnych Programów Operacyjnych

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzić można, że spójność zewnętrzna dokumentu PO IG z głównymi osiami strategicznymi dokumentów wspólnotowych jest zachowana jedynie w pewnej części. Na s.7 COM (2005) 299 wymienionych jest szereg obszarów, w których działania polityki spójności mogą wesprzeć realizację priorytetów lizbońskich. Redaktorzy PO IG dokonali wąskiego wyboru dziedzin, których dotyczyłoby wsparcie w ramach PO IG, mianowicie jest to polityka wspierania innowacji i MŚP, infrastruktura informacyjno-komunikacyjna, zdolności badawcze i innowacyjne gospodarki, pozostawiając wiele istotnych kwestii, jak kwestia edukacji, kapitału ludzkiego, szkoleń, zdolności dostosowawczych pracowników i kwestii zatrudnienia poza obszarem zainteresowań. Tym samym, w pewnym stopniu ograniczyli sukces PO IG w realizacji celów strategii lizbońskiej. Jednocześnie brak zapewnienia realizacji działań komplementarnych do tych zapisanych w PO IG, lub chociaż wskazania osi priorytetowych dla oczekiwanych działań (dotyczy w głównej mierze działań nakierowanych na wzmocnienie kapitału ludzkiego, budowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki), może ograniczyć sukces strategii przyjętej w PO IG. Należałoby wyraźnie wyartykułować te działania, które warunkują powodzenie zapisanych działań w PO IG, a więc są z nimi komplementarne, wskazać, gdzie i jakie zapisy powinny się znaleźć w dokumentach (głównie PO KL), oraz opisać mechanizmy zarządcze, które wpłynęłyby na ich realizację. Te działania powinny być poprzedzone analizą potrzeb w dziedzinach będących komplementarnymi, tak aby było wiadomo, jakich działań i odpowiadających im zapisów redaktorzy PO IG oczekują w innych dokumentach będących uszczegółowieniem NSRO.

Dodatkowo należy wskazać, że redaktorzy PO IG nie uwzględnili w stopniu wystarczającym ram, w jakich funkcjonuje polityka spójności, mianowicie aspektu spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Może to po części wynikać z trudności jakie wiążą się z transpozycją tak ogólnych rekomendacji/wytucznych do dokumentu operacyjnego i rozpisanie wytucznych na konkretne działania. Możliwe też, że pewne braki w kwestii spójności zewnętrznej NSRO ze SWW oraz strategią lizbońską automatycznie są transponowane do programów operacyjnych, w tym do PO IG.

Na poziomie zdefiniowania trafności celów szczegółowych PO IG w kontekście krajowych i unijnych dokumentów strategicznych wykazano, że cel szczegółowy zatytułowany: Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym nie wynika ze zdefiniowanych celów dokumentów nadrzędnych. W głównej mierze wiąże się to z faktem, że cel ten w obecnej formule jest miernikiem realizacji celów udziału innowacyjnych (zaawansowanych technologicznie) produktów, a nie celem. Należałoby go zredefiniować w kierunku celu dotyczącego np. wspierania przedsiębiorczości, kreatywności. Pozostałe dwa cele dotyczące nauki nie wynikają z odpowiednich zapisów strategii lizbońskiej i Strategicznych Wytucznych Wspólnoty oraz z Krajowego Programu Reform, oraz tylko pośrednio wynikają z pozostałych strategicznych dokumentów krajowych.

Tabela 10. Ocena trafności celów szczegółowych PO IG w kontekście krajowych i unijnych dokumentów strategicznych

Cele szczegółowe PO IG	SL	SWW	KPR	SRK	NSRO
Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw	T	T	T	T	T
Wzrost konkurencyjności polskiej nauki	N	N	N	T/N	T/N
Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym	T/N	T/N	T/N	T	T
Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym	N	N	N	N	N
Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy	T	T	T	T	T

(T- cel został trafnie zdefiniowany, N- cel nie wynika z dokumentów nadrzędnych, T/N- cel nie został trafnie zdefiniowany lub wynika pośrednio z dokumentów nadrzędnych)

6.2 Ocena spójności strategii PO IG z krajowymi i regionalnymi politykami

Tytułem wstępu należy przytoczyć wnioski zawarte w Konkluzjach Prezydencji (Rada Europejska, marzec 2005): „Europa musi odnowić podstawę swojej konkurencyjności, zwiększyć swój potencjał wzrostu i wydajność, wzmocnić spójność społeczną, koncentrując się przede wszystkim na wiedzy, innowacyjności i optymalnym wykorzystaniu kapitału ludzkiego. Aby te cele mogły zostać zrealizowane, Unia musi zmobilizować odpowiednie zasoby krajowe i wspólnotowe - w tym te należące do polityki spójności - w zakresie wszystkich trzech aspektów strategii (gospodarczym, społecznym i środowiskowym), tak, aby w większym stopniu wykorzystać powstający między nimi efekt synergii w ogólnym kontekście zrównoważonego rozwoju.” Z uwagi na tak często wskazywany aspekt zaangażowania polityki spójności w realizację celów strategii lizbońskiej trzeba zwrócić uwagę na przesunięcie akcentów na działania regionalne i lokalne. Należy je rozpatrywać właśnie w kontekście celów polityki spójności, a więc poprzez mobilizację potencjału wzrostu we wszystkich regionach nakierowaną na ogólny wzrost kraju czy Unii jako całości przy jednoczesnych wysiłkach na rzecz zmniejszania międzyregionalnych różnicowań w poziomie rozwoju (cel konwergencja). Jednak realizacja strategii lizbońskiej ma nadrzędne znaczenie i, mimo że jej cele mają realizować wszystkie regiony, to w szczególności te, które charakteryzują się wyższym potencjałem wzrostu wydajności i zatrudnienia (cel konkurencyjność).

Powyższy wstęp miał pokazać, jak trudne zadanie czekało na redaktorów dokumentu PO IG w sytuacji, gdy wyraźnie wytyczne wspólnoty wskazują na politykę realizowaną w regionach w celu zrównoważenia pod względem geograficznym rozwoju gospodarczego, jako główną realizację wdrażania strategii lizbońskiej w regionach celu konwergencja, tak więc bardziej adekwatne do celów są strategie

regionalne realizowane w ramach RPO. PO IG ma z kolei przyczynić się do harmonizacji i zwiększenia synergii w działaniach ministrów właściwych ds. gospodarki, nauki i informatyzacji w dziedzinie szeroko rozumianej gospodarki innowacyjnej - ma łączyć pewne sektorowe działania ponad działaniami regionalnymi. Należało więc przeprowadzić czytelny podział pomiędzy działania realizowane w regionach i z perspektywy regionów, a te zarządzane ponad nimi. Konstrukcja dokumentu PO IG odpowiada bowiem na inny cel, który ma także przyczynić się do wdrażania strategii lizbońskiej, mianowicie: Inwestowanie w dziedziny o wysokim potencjale wzrostu. Wysokie potencjalne zyski oferują inwestycje w regionach, które charakteryzują się potencjałem umożliwiającym szybkie osiągnięcie poziomu pozostałych państw UE, a w których krajowe środki mogą być niewystarczające, aby wykorzystane zostały wszystkie istniejące możliwości (COM (2005) 299 s.7). Zgodnie więc z wytycznymi istnieje możliwość prowadzenia działań, których odbiorcami z założenia będą tylko niektóre regiony (lokomotywy wzrostu) i działania te nie przełożą się, przynajmniej bezpośrednio, na wzmocnienie równowagi gospodarczej. Skupienie na tych regionach wysiłków np. inwestycyjnych, kosztem dążenia do wyrównywania różnicowań regionalnych, a nawet ich powiększanie, byłoby wówczas logicznie wytłumaczalne, tym samym, to im poświęcone byłyby specjalne działania m.in. te zapisane w PO IG. Można by szukać w zapisach PO IG kwestii, które nie mogą być rozwiązane na poziomie regionów, np. kwestie systemowe. Linia demarkacyjna pomiędzy działaniami na poziomie PO IG, RPO i PO RPW wytyczona jest według stopnia rozprzestrzeniania się innowacyjności: promowana i wspierana będzie innowacyjność o dużym współczynniku rozprzestrzeniania (dyfuzji). Należy przypuszczać, że innowacyjność o wysokim stopniu dyfuzji stać się ma motorem wzrostu dla całego kraju. Należy jednak doprecyzować jak mierzyć dyfuzję innowacji oraz jakie czynniki ekonomiczne przemawiają za tym, by zarządzanie pewnymi typami innowacji czy też projektami innowacyjnymi z poziomu krajowego programu operacyjnego, a nie regionalnego było bardziej efektywne (np. zbyt małe środki finansowe na programy regionalne, problemy z absorpcją środków, obawa, że regiony będą miały odmienne priorytety inwestycyjne, problemy z koordynacją działań o większym niż regionalny zasięgu, zasady finansowania działań w ramach funduszy strukturalnych, czy inne względy). Kolejną kwestią jest określenie w jaki sposób decydenci zamierzają rozróżnić te działania w kontekście regionalnego oddziaływania (eksport, współpraca ponadregionalna, powiązania z przedsiębiorstwami z innych regionów, trwałość powiązań z kooperantami/odbiorcami i dostawcami, ilość miejsc pracy utworzonych w ramach wdrożenia innowacyjnego produktu/usługi, etc.).

Bezpośrednią konsekwencją dość słabo zarysowanej linii demarkacyjnej pomiędzy RPO i PO RPW a PO IG jest umiejscowienie w celu 4 działań (punkt 209) dotyczących promowania turystyki w Polsce (zwiększenie intensywności ruchu turystycznego), co powinno raczej zostać przesunięte do RPO i PO RPW, a więc na poziom regionalny.

W trakcie procesu ewaluacji ex-ante dokumentu PO IG przeanalizowano zapisy Regionalnych Programów Operacyjnych pod kątem osi priorytetowych i działań określonych w PO IG. Celem badania spójności zewnętrznej PO IG na poziomie regionalnym było odpowiedzenie na pytanie, na ile zapisy w tych dokumentach są komplementarne względem siebie. Realizacja działań zapisanych w RPO będących równocześnie zbieżnymi do tych zapisanych w PO IG przebiega z różnym

natężeniem w poszczególnych regionach. Duża część działań zapisanych w PO IG ma swoje bezpośrednie odzwierciedlenie w strategiach regionalnych, część jednak nie jest nawet zasygnalizowana. Pojawia się więc pytanie, czy konkretne działania nakierowane na wzmocnienie potencjału innowacyjnego w województwie może liczyć na dofinansowanie w ramach PO IG jeśli nie znalazł się jego odpowiednik na poziomie dokumentu regionalnego i odwrotnie, czy jest zasadne, a jeżeli tak, to do jakiego poziomu, współfinansowanie podobnych działań zarówno na poziomie PO IG jak i strategii regionalnej. Problemy te są wynikiem wcześniej zarysowanego problemu braku wyraźnej linii demarkacyjnej pomiędzy PO IG a RPO województw.

Jednym z głównych celów odnowionej strategii Lizbońskiej ma być zwiększenie zatrudnienia. Tworzenie nowych, lepszych miejsc pracy wiąże się jednocześnie z podnoszeniem kwalifikacji pracowników i innymi działaniami zmierzającymi do zwiększania kapitału ludzkiego pracowników czy zwiększaniu mobilności przestrzennej i zawodowej. W szeregu dokumentów wspólnotowych kwestia siły roboczej, zatrudnienia i ogólnie kapitału ludzkiego jest dogłębnie przedstawiona w kontekście nowych wyzwań, jakim w tych obszarach musi sprostać gospodarka europejska w obliczu konkurencji światowej. Jak piszą redaktorzy COM (2005) 474, wraz ze zwiększaniem międzynarodowej konkurencji w zakresie wydatków na B&R, to właśnie jakość zasobów ludzkich, miejscowych systemów badań i innowacji oraz istnienie lokalnych centrów doskonałości odgrywa coraz większą rolę w lokalizacji i przyciągnięciu inwestycji w działalności wymagające dużych nakładów na B&R. Konieczna jest ciągła poprawa kwalifikacji siły roboczej w poszczególnych sektorach przemysłu przetwórczego, kształcenie zawodowe i podnoszenie jej umiejętności dostosowania się jako odpowiedzi na konkurencję z Chin i innych krajów azjatyckich. Redaktorzy PO IG zajęli się tworzeniem popytu na pracę wysokokwalifikowana generowaną w innowacyjnych przedsiębiorstwach stojąc na gruncie, że to właśnie innowacyjne przedsiębiorstwa generują najlepsze miejsca pracy, zajęli się więc stroną popytu na pracę. Tymczasem kwestia jakości podaży pracy jest jedynie zasygnalizowana, redaktorzy tego dokumentu ograniczają się bowiem do stwierdzenia, że problematyka kapitału ludzkiego i ogólnie siły roboczej dla innowacyjnej gospodarki zawiera się w innych dokumentach. Takie przesunięcie strategicznej dla realizacji strategii innowacji kwestii jaką jest kwestia jakości, jak i ilości dostępnej siły roboczej dla innowacyjnej gospodarki bez zapewnienia, że zapisy w innych dokumentach zostaną zrealizowane jest ryzykowne z punktu widzenia realizacji celów PO IG. W miarę możliwych rozwiązań formalnych należałoby dążyć do zapewnienia realizacji działań komplementarnych, w przeciwnym wypadku niezrealizowanie ich może stanowić barierę realizacji celów zapisanych w PO IG.

Dokument PO IG jest spójny z zapisami pozostałych strategicznych dokumentów krajowych. W odniesieniu do KPR na lata 2005-2008 zapisy PO IG odnoszą się do dwóch priorytetów KPR, mianowicie:

Priorytet 2. Rozwój przedsiębiorczości

Priorytet 3. Wzrost innowacyjności przedsiębiorstw

Należy zaznaczyć, że cel szczegółowy 4 PO IG bezpośrednio wynika z KPR (priorytet 2.8 Wsparcie systemu promocji gospodarki Polski oraz systemu obsługi eksporterów), z uwagi jednak na zasygnalizowany wcześniej problem „linii

demarkacyjnej” pomiędzy PO IG a RPO i PO RPW, należałoby ponownie zrewidować czy takie działania nie powinny znaleźć się w RPO, a nie w PO IG.

Z kolei na obecnym etapie prac nad PO IG cele środowiskowe, w tym zapisany w KPR priorytet 3.5 (Ułatwienie wykorzystania eko-technologii, wspieranie efektywności energetycznej oraz kogeneracji) są jeszcze zbyt słabo zarysowane, i muszą zostać mocniej wyartykułowane po uwzględnieniu projektu poś.

W odniesieniu do SRK 2007-2015, zapisy PO IG wpisują się w priorytet 1. Wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki.

Należy stwierdzić, że dokument PO IG dobrze wpisuje się w ogólny kontekst krajowy określony przez strategiczne dokumenty na poziomie krajowym, w tym jeden z głównych celów wyartykułowany w NSRO mianowicie Podniesienie konkurencyjności polskich przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora usług. Oprócz wspomnianych już problemów należy jednak też zwrócić uwagę na kolejny, który wynika po części z niejasnego podziału kompetencji decyzyjnych pomiędzy poziom regionalny a krajowy. Mianowicie, jak czytamy w PO IG (punkt 174) „interwencja w ramach PO IG pośrednio przyczyni się również do realizacji pozostałych celów NSRO: wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej,..... oraz rozwój obszarów wiejskich”. Zapis ten sugeruje szerokie uwzględnienie kwestii spójności terytorialnej w dokumencie. Tymczasem, pomijając fakt, że zapis jest zbyt ogólnikowy i to, że w dalszej części dokumentu jego redaktorzy nie uszczegóławiają, jak ma przebiegać proces wzmocnienia spójności terytorialnej, to wydaje się dodatkowo, że zapis ten sugeruje pewne rozwiązania, których faktycznie brak w Programie. Przyjęte działania w PO IG skłaniają do rozwiązań nakierowanych na wzmocnienie lokomotyw wzrostu. Są to działania jak najbardziej zgodne z charakterem PO IG, jak i z wytycznymi Komisji (COM (2005) 299 s.33-34), tym niemniej, są to działania w przeważającej mierze obejmujące swym zasięgiem miasta oraz wspierające powiązania pomiędzy miastem/innym rozwiniętym ośrodkiem a jego otoczeniem funkcjonalnym. Przeważająca w PO IG polityka wzmocnienia lokomotyw wzrostu niekoniecznie przełoży się na ogólny wzrost polskich regionów, a w szczególności regionów wiejskich, które jako takie nie są celem interwencji w ramach PO IG. Mogą być one celem interwencji, ale raczej tylko z poziomu strategii regionalnych, ale jest to poza obszarem działań przewidzianych w PO IG. Polityka spójności realizowana jest w oparciu o zasadę realizacji celu głównego, jakim jest wzrost gospodarczy przy zwiększeniu gospodarczej, społecznej i terytorialnej spójności. Istnieje szereg kwestii w dziedzinie spójności terytorialnej, które powinny być uwzględnione przy programowaniu programów operacyjnych, w tym PO IG. Postęp technologiczny, czy rozprzestrzenianie się innowacji nie odbywa się wszędzie z taką samą siłą - szczególnie w Polsce, której gospodarka charakteryzuje się głębokim dualizmem gospodarczym. Wytyczne KE wyraźnie wskazują na konieczność podjęcia działań w celu wspierania dywersyfikacji gospodarczej na obszarach wiejskich w ramach wzmocnienia spójności terytorialnej, a także społecznej. Wydaje się, że w proponowanej formie PO IG nie dość, że nie przewidziano działań nakierowanych na zmniejszenie terytorialnej nierównowagi, to planowane działania mogą nawet faworyzować tereny o już wysokim poziomie zaawansowania innowacyjnego (metropolie, ośrodki nauki i szkolnictwa wyższego), co ostatecznie może w istotny sposób przyczynić się do podtrzymywania nierównowagi w przestrzennym rozwoju

kraju. Redaktorzy PO IG powinni, po pierwsze, odnieść się do kwestii nierównowagi rozwoju gospodarczego w przestrzeni, po drugie, wskazać, że istnieje, przynajmniej dla części proponowanych działań, jakiś mechanizm transmisji zapewniający rozprzestrzenianie się pozytywnych efektów i wyników wdrażanych w ramach środków funduszy strukturalnych na inne, bardziej peryferyjne, obszary, a po trzecie, w miarę istniejących przesłanek merytorycznych wskazać na pewne działania, które mogłyby być realizowane poza głównym obszarem wsparcia tj. poza lokomotywami wzrostu

6.3 Ocena spójności strategii PO IG ze Strategicznymi Wytycznymi Wspólnoty Strategią Lizbońską

Spójność PO IG z nadrzędnymi dokumentami Wspólnotowymi wynika z faktu, że PO IG jest integralną częścią NSRO, które to z założenia są transpozycją wytycznych Wspólnotowych i Strategii Lizbońskiej na grunt gospodarki polskiej. W konsekwencji istotne jest, na ile NSRO są spójne ze SWW i zapisami Strategii Lizbońskiej oraz jaka część zapisanych w NSRO działań ma być realizowana w ramach PO IG. Komisja Europejska na podstawie SWW oraz Strategii Lizbońskiej wskazała dla Polski 5 głównych dziedzin, do których musi odnosić się NSRO (Position Paper of the Commission Services z 5 maja 2006, s.11); są to:

1. infrastruktura, w szczególności sieci transportowe, i środowisko;
2. jakość kapitału ludzkiego i przedsiębiorczość;
3. polepszenie w dziedzinie jakości i wdrażania innowacji oraz badań i rozwoju technologii (RTD);
4. nierównowaga regionalna oraz nierównowaga na kierunku wieś-miasto, ze szczególnym uwzględnieniem pięciu najbiedniejszych wschodnich regionów;
5. zwiększenie możliwości krajowej i regionalnych administracji.

W obecnej formie PO IG odnosi się do priorytetu 3 (częściowo 2 w kwestii przedsiębiorczości/kreowania postaw przedsiębiorczych). Istotne jest, aby cały dokument w większym stopniu odnosił się do ww. kwestii, szczególnie dotyczy to jakości kapitału ludzkiego, podaży pracy, co jest jednocześnie kluczowe dla transpozycji i realizacji wytycznej 4.3 Większa liczba lepszych miejsc pracy (COM (2005)). Taka konstrukcja PO IG wpłynęłaby na większą przejrzystość, a jednocześnie wzmocniłaby wewnętrzną spójność PO IG z NSRO.

Innym problemem, bezpośrednio związanym z potencjałem naukowym w Polsce, jest problem drenażu mózgów, odpływu naukowców i wysokokwalifikowanych pracowników. Jest to zjawisko niepokojące, gdyż pociąga za sobą w dłuższej perspektywie utratę inwestycji w B&R. Kwestia ta jest słabo zarysowana w diagnozie PO IG, gdzie co prawda wspomniany jest drenaż mózgów, jednak strategią mającą odwrócić te trendy jest bardzo ogólnie zarysowany problem zwiększania udziału zagranicznych naukowców w projektach naukowych oraz zachęcanie naukowców do powrotów, a także pomysł (realizowany już teraz) włączania studentów do badań naukowych w celu odmłodzenia kadry naukowej. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na, wspomniany w diagnozie, problem bardzo znacznego obciążenia dydaktyką i pracami administracyjnymi pracowników nauki. Prowadzi to do sformułowania tezy o płytkich zasobach kadry naukowej w Polsce i ich już bardzo intensywnym wykorzystywaniu. Niedostateczna ilość tej kadry może stać się, w niedalekiej przyszłości, istotną barierą na drodze do rozwijania innowacyjnej gospodarki, a w

kontekście realizacji celów szczegółowych PO IG może uniemożliwić wręcz ich realizację. W obecnej wersji PO IG nie są wskazane znaczące działania ukierunkowane na tworzenie bazy najwyższej wykwalifikowanej siły roboczej dla gospodarki, szczególnie w kontekście innych dokumentów istotnych w tym obszarze.

6.4 Ocena spójności strategii PO IG z politykami horyzontalnymi Wspólnoty

Z kwestią zatrudnienia, tak istotną dla realizacji strategii lizbońskiej, łączy się problem równości na rynku pracy kobiet i mężczyzn. Celem strategii lizbońskiej jest zwiększanie zatrudnienia, mobilizowanie dostępnych zasobów pracy w gospodarce, tym samym konieczne staje się większe włączenie do zasobów pracy grup zmarginalizowanych, w tym kobiet. Redaktorzy PO IG nie odnieśli się do tej kwestii. W diagnozie brak odniesień do kwestii zatrudnienia w sektorach innowacyjnych, tymczasem istnieje obawa, że sektor innowacyjny może stać się istotnym czynnikiem segmentującym rynek pracy, sektor ten bowiem tworzy miejsca pracy w zawodach, w których kobiety z różnych przyczyn rzadko się kształcą. Stąd rodzi się konieczność odpowiednich zapisów w kwestiach wyrównywania szans kobiet i mężczyzn, które powinny się znaleźć w PO IG. Można też wskazać na odpowiednie działania (np. system stypendiów naukowych), które skierowane byłyby do kobiet, a których celem byłaby np. zmiana preferencji kobiet, aby kształciły się w dziedzinach, na które będzie potem zwiększone zapotrzebowanie. Inną pominiętą kwestią w dziedzinie równości kobiet i mężczyzn na poziomie diagnozy jest zagadnienie zakresu w jakim sektor nauki w Polsce jest źródłem segmentacji według płci i jak proponowane włączenie niektórych działów nauki do gospodarki (tym samym zwiększenie popytu na pracę naukowców) przełoży się na sytuację kobiet na rynku pracy. Należy więc przededagować dokument, począwszy od diagnozy, w celu większego uwzględnienia kwestii polityki równości szans kobiet i mężczyzn, zdając sobie jednocześnie sprawę, że polityka ta wynika także z celu ogólnego polityki spójności, mianowicie, polityka ta jest zbieżna z polityką spójności społecznej.

Wspomniany powyżej kontekst spójności społecznej jest istotny także z punktu widzenia innych defaworyzowanych na rynku pracy grup pracowników, mianowicie oprócz kobiet, także młodzieży, osób niepełnosprawnych i osób starszych (wspomniany wcześniej problem starzenia się społeczeństwa, co w miarę upływu czasu zaostrzy rysujące się obecnie problemy). Na podstawie proponowanych rozwiązań w PO IG trudno powiedzieć czy proponowane rozwiązania wpisują się w ogólny cel zwiększania zatrudnienia, szczególnie wymienionych grup pracowników, i zwiększania tym samym spójności społecznej poprzez zatrudnienie. W naszej ocenie kwestia ta nie jest wystarczająco omówiona. Spójność społeczna to także tworzenie społeczeństwa informacyjnego, co zostało przedstawione w PO IG w kontekście dostępu do innowacji, czy ogólnie ICT. Rozpowszechnianie dostępu do ICT ma także istotne znaczenie dla spójności terytorialnej (znaczący spadek kosztów przepływu informacji) i budowania konkurencyjnej gospodarki. Ważne jest, aby ten problem został głębiej zdiagnozowany, także w kontekście roli ICT i polityk spójności. Należy zwrócić uwagę na problem wykluczenia wspomnianych grup defaworyzowanych z dostępu do ICT, w tym Internetu (ze względu na brak umiejętności czy zbyt wysokie koszty dostępu), co tym samym ogranicza budowanie społeczeństwa informacyjnego do wąskiej grupy najbardziej wykształconej ludności i zmniejszając potencjalną bazę społeczeństwa informacyjnego. To z kolei przekłada się na mniejszą efektywność

realizacji celu głównego, mianowicie budowania gospodarki konkurencyjnej w oparciu o innowacje.

6.5 Ocena uwzględnienia w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka wyników Prognozy oddziaływania na środowisko

Z uwagi na to, że Projekt Prognozy oddziaływania na środowisko (poś) PO IG został ukończony dopiero w listopadzie, z kolei ewaluowana wersja PO IG pochodzi z 24 października, nie jest możliwa ocena uwzględnienia wyników prognozy oddziaływania na środowisko w PO IG. Ważne jest, że wynikające z wytycznych COM (2005) 299 zalecenia, m.in. te związane z priorytetowym traktowaniem projektów o wysokiej efektywności energetycznej, są uwzględnione w rekomendacjach poś. W rekomendacjach poruszane są też inne istotne kwestie jak inwestycje *greenfield* (szczególnie w przypadku bezpośrednich inwestycji zagranicznych), inne problemy związane z lokalizacją inwestycji, kwestie wykorzystania zasobów naturalnych, a także szeroko omówione są kwestie związane z zapisami PO IG dotyczącymi promocji i zwiększenia intensywności turystyki (cel szczegółowy 4). Rekomendacje z poś powinny zostać uwzględnione w trakcie dalszych prac nad PO IG zarówno na etapie diagnozy, jak i realizacji celów szczegółowych.

Wnioski z analizy spójności zewnętrznej PO IG w obszarze zrównoważonego rozwoju, a więc w odniesieniu do kwestii ochrony środowiska zostaną przedstawione po uwzględnieniu zapisów Prognozy oddziaływania na środowisko w PO IG. Istotne będzie tu szczególnie wspieranie projektów zwiększających efektywność energetyczną, w tym projekty wspierające rozwój technologii wykorzystujących odnawialne i alternatywne źródła energii. Także istotną kwestią będzie odniesienie się do kwestii handlu emisjami i wpływu udziału w tym handlu na pozycję konkurencyjną przedsiębiorstw (wytyczna 4.1.2 i 4.1.3 SWW, COM (2005)299).

7. Ocena oczekiwanego rezultatu i oddziaływania

Kryteria ewaluacyjne: skuteczność, użyteczność

Czy zdefiniowano właściwe wskaźniki dla poszczególnych celów PO IG? Czy realne jest osiągnięcie założonych wskaźników; czy założone wartości zostaną osiągnięte do końca okresu programowania? Czy zaproponowane wskaźniki i ich wartości docelowe tworzą podstawę przyszłego systemu monitoringu i ewaluacji wdrażania danej strategii Programu?

Poniższy rozdział prezentuje wyniki przeprowadzonej na potrzeby badania ewaluacyjnego analizy systemu wskaźników zaproponowanych w PO IG. Analiza objęła wskaźniki zaprezentowane w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka z 24 października 2006 roku oraz dodatkowo wskaźniki celu głównego i celów szczegółowych programu dostarczone w dniu 7 listopada 2006 r. przez Zamawiającego. Przygotowanie opracowania pomocniczego na potrzeby badania było podyktowane oczekiwaniami MRR, sformułowanymi podczas wzajemnych konsultacji. W poniższym rozdziale zaprezentowane zostały wybrane obszary przeprowadzonej analizy pod kontem potrzeb oceny szacunkowej. Metodologia przeprowadzonego badania została zaprezentowana w Załączniku 4.

7.1 Ocena poprawności danych wskaźników kontekstowych (ocena wskaźników części diagnostycznej)

Wyniki przeprowadzonej oceny diagnozy społeczno-gospodarczej z punktu widzenia systemu wskaźników wskazują, że diagnoza – zwłaszcza w pierwszym rozdziale – jest zbyt rozbudowana i zawiera wiele niepotrzebnych informacji. W rozdziałach 1.1-1.8 właściwie nie było mowy o wskaźnikach innowacyjności. Najlepszą – z punktu widzenia celu Programu – częścią rozdziału pierwszego jest podrozdział na temat *venture capital* (rozd. 1.9), ale już np. następny podrozdział – poświęcony kooperacji przedsiębiorstw – nie zawiera wskaźników (a istnieją one dla Polski). Analiza przeprowadzona w rozdziałach 1.7, 1.8 i 1.10 jest niewystarczająco poparta wskaźnikami. Diagnoza przeprowadzona w rozdz. 2 jest prawidłowa. Nie można też mieć zastrzeżeń do jakości analizy wskaźnikowej zastosowanej w rozdziale 3 oraz 4 (zawiera on m.in. definicję innowacyjności – w naszej ocenie w Programie poświęconemu innowacyjności jest to jednak zdecydowanie za późno).

Poniżej zaprezentowane zostały spostrzeżenia dotyczące części diagnostycznej, a wynikające z przeprowadzonej analizy wskaźnikowej. Pominięto te wnioski, które pokrywały się z wnioskami zaprezentowanymi w rozdziale 4.1.1 (np. wnioski dotyczące aktualizacji danych). Dodatkowo skoncentrowano się na obszarach, które w ocenie Wykonawcy ewaluacji, wymagają poprawy. Warto podkreślić, że uwagi prezentowane w tej części raportu, a wynikające z przeprowadzonej analizy wskaźnikowej, mają o wiele bardziej szczegółowy charakter niż wnioski zaprezentowane w rozdziale 4.1.1.

- W punkcie 4 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „W 2003 r. zatrudnieni w polskim sektorze przedsiębiorstw stanowili około 7,0% ogółu zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw działających w UE-25. Należy jednak podkreślić, iż w związku z pogorszeniem się sytuacji na polskim rynku pracy w latach 2001-2004, udział ten prawdopodobnie zmniejszył się.” – ostatnie zdanie jest pozostawione po wersji z 28 lipca, kiedy to ostatnie dane dotyczyły 2001 r. Wtedy rzeczywiście byłoby uzasadnione spekulowanie, co mogło się dzieć w latach 2002-2004. Jednakże, po uwzględnieniu nieco nowszych danych (za 2003 r.), zdanie to nie jest uzasadnione.
- W punkcie 13 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Tendencja ta odwróciła się w 2004 r., kiedy to dynamika napływu BIZ wyniosła niemal 50%.” - z danych w tabeli 1.4.1. wynika, że wzrost napływu BIZ w 2004 r. w porównaniu do poprzedniego wyniósł prawie 200% (nie zaś 50).
- Niezrozumiałe jest dokonanie analizy (punkt 16) nakładów inwestycyjnych na turystykę. Stanowią one jedynie ok. 1% ogółu nakładów inwestycyjnych w gospodarce, a zatem ich ważność dla całej analizy stanu gospodarki czy przedsiębiorstw jest niewielka. Nie zostało również uzasadnione, jaki turystyka ma związek z innowacyjnością (*vide* cel Programu): nie podano ani uzasadnienia teoretycznego (odniesień do literatury), ani empirycznego (tj. danych, z których ten związek by wynikał).
- Wykres 1.5.2 - nieprawidłowo podana jest jednostka stosowana na wykresie (wg zaprezentowanych danych w przeliczeniu na jednego mieszkańca Polski, eksport naszego kraju wynosiłby w 2003 r. ok. 1,5 biliona dolarów).
- W punkcie 54 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Istnieje również bardzo pilna potrzeba stworzenia systemu kreacji i promocji marki „Polska”, który pozwoliłby na szybki wzrost jej rozpoznawalności, a w konsekwencji także wartości.” Nie znajduje ono uzasadnienia w zaprezentowanych wcześniej (w rozdziale 1.11) wskaźnikach. Potrzeba interwencji nie jest uzasadniona za pomocą konkretnych miar ilościowych.
- W punkcie 85 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Poziom zaawansowania rozwoju usług publicznych wśród krajów UE-25 wynosi...”. Powinno być: elektronicznych usług publicznych.
- W punkcie 87 PO IG wykorzystano stare dane – zapewne z 2003 r. (nie wskazano jednak, z jakiego okresu one pochodzą). Należałoby je zaktualizować, zwłaszcza, że dotyczą dziedzin dynamicznie się zmieniających.

7.2 Ocena wskaźników kontekstowych w kontekście alokacji według priorytetów

Wyniki tej części analizy²³ wskazują, że w niektórych przypadkach grup wskaźników kontekstowych²⁴ nie występuje zbieżność wskaźników kontekstowych i programowych. Były to grupy:

- rozwój przedsiębiorstw,
- częściowo – zatrudnienie w przedsiębiorstwach (na poziomie priorytetu uwzględniane były jedynie nowe miejsca pracy w przedsiębiorstwach otrzymujących wsparcie w ramach PO IG),
- efekty działalności B+R (tj. patenty, publikacje naukowe),
- częściowo – sytuacja makroekonomiczna w sferze międzynarodowej,
- częściowo – rozwój technologii teleinformatycznych.

Oznacza to, że należałoby przemyśleć, czy te części diagnozy, które zawierają ww. grupy wskaźników, rzeczywiście powinny występować w diagnozie PO IG (niektóre fragmenty diagnozy mogłyby być usunięte bez wpływu na kształt priorytetów) lub też, czy części te nie powinny być znacząco ograniczone pod względem objętości.

W niektórych przypadkach zauważyć się dało dość luźne związki pomiędzy odpowiednią grupą wskaźników kontekstowych, a wskaźnikami dla priorytetów (choć wskaźniki się nie powtarzały, tematycznie były one powiązane ze sobą) – zostały one oznaczone linią przerywaną na schemacie prezentującym wyniki przeprowadzonej analizy.

Należy również zauważyć zależność w odwrotną stronę: wskaźniki programowe powinny mieć odzwierciedlenie w diagnozie. Nie było tak w przypadku:

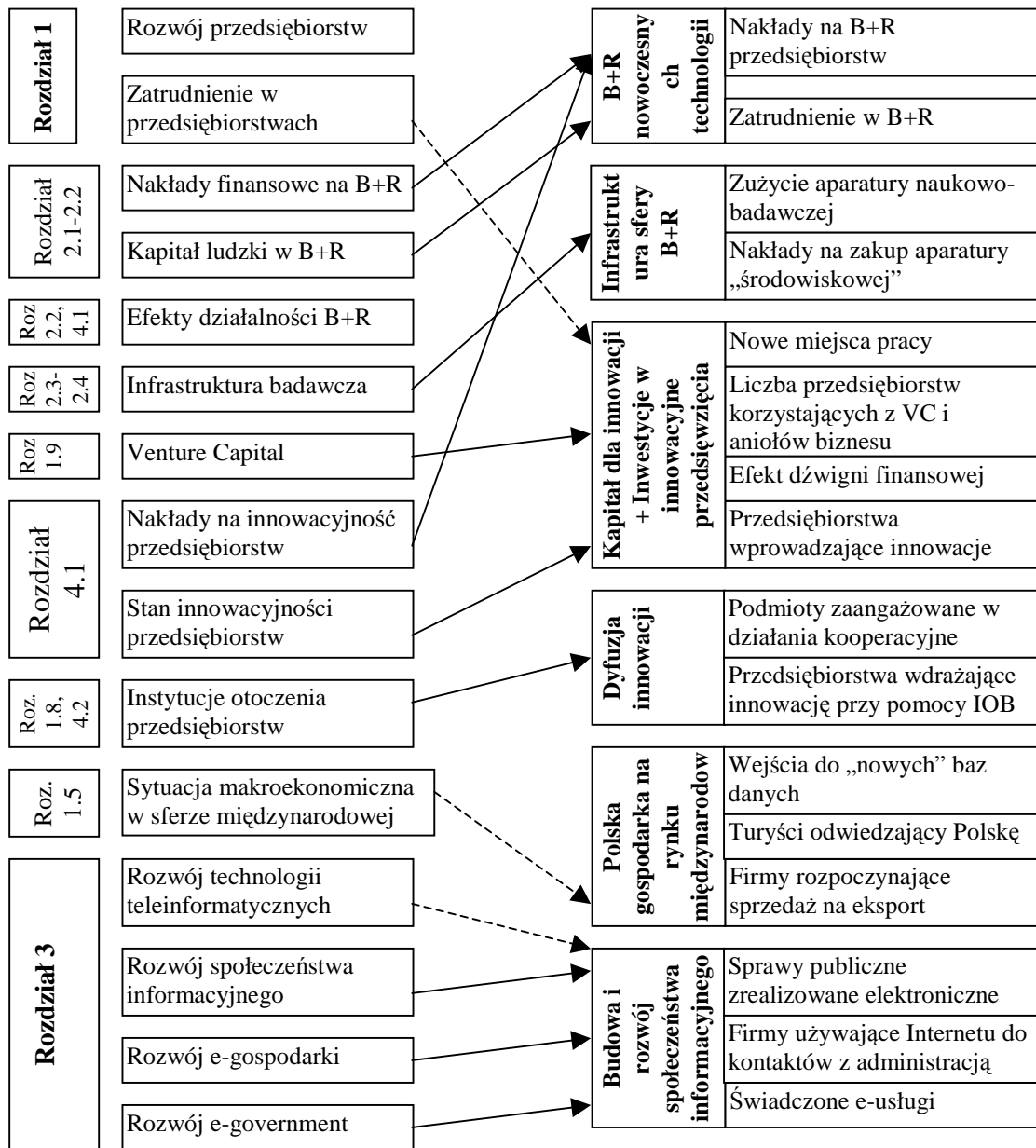
- efektu dźwigni finansowej,
- wejść do „nowych” baz danych,
- liczby turystów odwiedzających Polskę (nie można było stworzyć odpowiedniej grupy wskaźników kontekstowych, by uwzględnić napływ turystów, gdyż zawierałaby ona jedynie jeden wskaźnik).

W związku z tym należałoby rozważyć możliwość rezygnacji tych wskaźników bądź uzupełnienie o nie części diagnostycznej.

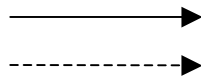
²³Punktem wyjścia do przeprowadzonej analizy było założenie, że struktura tematyczna wskaźników kontekstowych powinna odpowiadać alokacji, tzn. tam, gdzie alokacja jest większa, powinno się zwrócić większą uwagę na wskaźniki. Większe wykorzystanie środków wymaga też większej jasności, co do rezultatów, które chce się osiągnąć. W tym celu powiązano wskaźniki części diagnostycznej ze wskaźnikami programowymi na poziomie priorytetów. Podstawą wykrywanych związków była powtarzalność wskaźników: w diagnozie i w priorytetach (nie jest to zatem pełna analiza logiczna powiązań).

²⁴ Pogrupowanie wskaźników kontekstowych zostało zaprezentowane w Załączniku 5.

Schemat 3. Powiązanie pomiędzy wskaźnikami celu a wskaźnikami priorytetów.



LEGENDA:



Istnieje powiązanie

Częściowe powiązanie

7.3 Ocena struktury logicznej systemu wskaźników (spójność grup wskaźników) priorytetów²⁵

Przeprowadzona analiza (wyniki przeprowadzonej analizy w tym obszarze, w podziale na grupy, prezentuje poniższy schemat - linią przerywaną zostały oznaczone słabe relacje) wskazuje, że dwie pierwsze grupy wskaźników, tj. rozwój i zatrudnienie przedsiębiorstw, nie są powiązane z priorytetami (w rezultacie można z nich zrezygnować). Widać również, że w dwóch przypadkach trzy grupy wskaźników koncentrują się w wiązkę zmierzającą do dwóch (właściwie trzech) priorytetów: siódmego oraz trzeciego połączonych z czwartym. Jest to o tyle uzasadnione, że priorytety te obejmują prawie 2/3 całkowitej alokacji na PO IG.

Jeśli chodzi o powiązania między osiami priorytetowymi a celami, to przeprowadzona analiza systemu wskaźników wskazała na dość odmienny schemat, niż ten, zaprezentowany w PO IG. Na podstawie przeprowadzonej analizy można zidentyfikować następujące związki:

- OP 1 i 2 związane są głównie z celem drugim,
- OP 3 i 4 – z celem pierwszym,
- występuje słabe powiązanie pomiędzy OP 5 i celem pierwszym oraz OP 6 a celem czwartym,
- nie ma powiązań pomiędzy OP 7 a celami szczegółowymi (i głównym).

Z punktu widzenia powiązań celów szczegółowych z osiami priorytetowymi przeprowadzona analiza wskazuje, że:

- najwięcej powiązań posiada cel pierwszy i drugi,
- cel czwarty jest słabo związany z osiami priorytetowymi,
- cel piąty natomiast nie jest powiązany z osiami priorytetowymi jeśli chodzi o wskaźniki, natomiast jest realizowany przez działania w różnych osiach priorytetowych.

Na podstawie powyższych obserwacji, można zaproponować następujące rekomendacje:

- należy zwiększyć liczbę wskaźników realizacji celu czwartego lub zmienić i zmniejszyć liczbę wskaźników OP 6, a także przeformułować jego cel.
- należy uzupełnić cele szczegółowe PO IG o cel związany z budową społeczeństwa informacyjnego i gospodarki wiedzy (pozostawienie jedynie społeczeństwa informacyjnego nie uwzględnia np. stosowania e-usług przez przedsiębiorstwa).
- należy zmienić powiązania pomiędzy OP 1 a celem trzecim: na poziomie priorytetów, jak i celów.

²⁵ Jeśli chodzi o powiązania między wskaźnikami programowymi a rezultatu (cele szczegółowe), to uwzględniano powiązania tematyczne, tj. nie wymagano, by odpowiednie wskaźniki się powtarzały (co byłoby niepotrzebne), ale by łączyły się w odpowiedni ciąg tematyczny ze wskaźnikami realizacji celów szczegółowych Programu. Uwzględniono w związku z tym również cele priorytetu. Analiza wykracza w tym względzie poza same kwestie wskaźników, ale daje efekt w postaci „mapy” powiązań logicznych Programu.

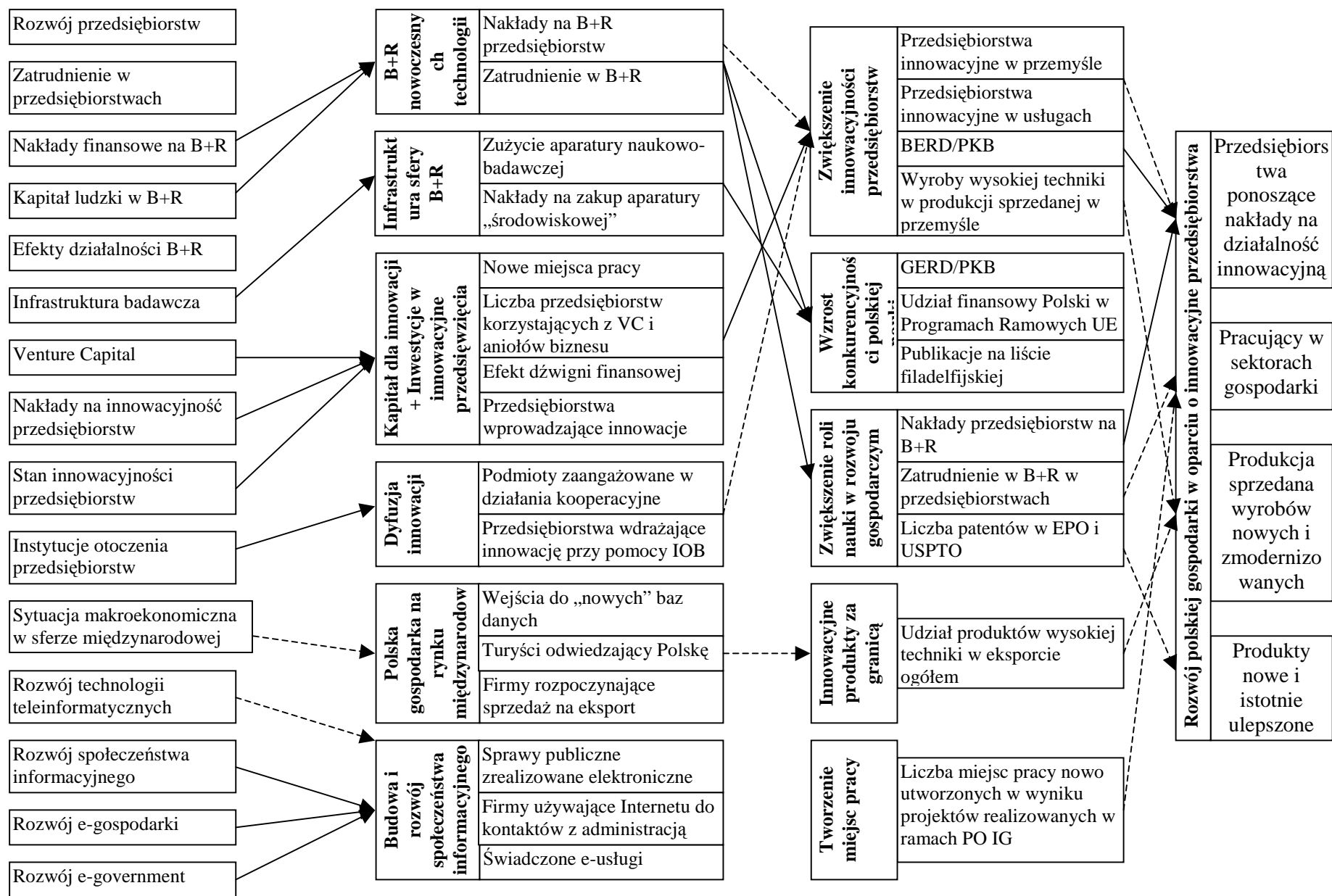
Analizując spójność celów szczegółowych z celem głównym, zauważyć należy występowanie wielu powiązań, co dobrze świadczy o przemyśleniu ich wzajemnych relacji. Pomimo wysokiej spójności celów, wyniki przeprowadzonej analizy wykazały obszary, które wymagają poprawy. Wskaźniki celu drugiego nie znajdują w pełni odzwierciedlenia we wskaźnikach celu głównego²⁶ (choć w długim okresie ma związek z samym celem głównym Programu). Występują słabe powiązanie pomiędzy celami: czwartym i piątym a wskaźnikami celu głównego, a także trudne do potwierdzenia relacje między celem szczegółowym piątym a celem głównym.

Na podstawie powyższych obserwacji, można zaproponować następujące rekomendacje:

- należy zrezygnować z mierników udziału pracujących w trzech sektorach gospodarki (wskaźnik drugi celu głównego),
- należałoby rozważyć większe uwzględnienie mierników celu czwartego wśród wskaźników celu głównego lub przeformułować cel czwarty,
- należałoby poprawić związki między wskaźnikami celu drugiego ze wskaźnikami celu głównego, miernik GERD/PKB jest na tyle ważny, że można by go przenieść do poziomu celu głównego (choć on sam nie jest wskaźnikiem wyznaczającym cel do osiągnięcia, ale sposobem realizacji innych celów²⁷); ponadto, należy poprawić pozostałe wskaźniki celu drugiego na bardziej spójne z międzynarodowymi metodologiami pomiaru innowacji, a następnie jeden z nich przenieść na poziom celu głównego (np. liczba artykułów w czasopiśmie naukowych na milion mieszkańców)
- należałoby poprawić powiązania między wskaźnikami celu piątego a wskaźnikami celu głównego: wskaźnik zatrudnienia na poziomie celu głównego jest zbyt ogólny, by mógł się zmienić pod wpływem PO IG – należy go skonkretyzować np. do wskaźnika zatrudnienia czy wskaźnika zatrudnienia w sektorach-nośnikach gospodarki opartej na wiedzy (w ostatnim przypadku należałoby uszczegółwić sam cel piąty, tj. że chodzi o wzrost zatrudnienia nie np. w rolnictwie (tam również mogłyby powstawać nowe i trwałe miejsca pracy), ale w sektorach wysokich technologii czy w sektorach-nośnikach GOW).

²⁶ Przykładowo, nakłady na GERD można zwiększać po stronie wydatków publicznych, a zatem bez podnoszenia innowacyjności przedsiębiorstw.

²⁷ Wzrost nakładów na B+R służyć może zwiększeniu innowacyjności gospodarki, lecz sam w sobie nie przekłada się bezpośrednio na jej wzrost (uważano tak w liniowym modelu innowacji, modelu pierwszej generacji).



7.4 Zastosowanie listy kontrolnej Komisji Europejskiej do weryfikacji systemu wskaźników

Wyniki badania²⁸, zaprezentowane w Załączniku 7 wskazują, że w obszarze analizy społeczno-ekonomicznej składniki wskaźników są zaproponowane prawidłowo. Dopracowania wymagają głównie ich definicje – powinny być one (tj. wskaźniki) bardziej zrozumiałe. Dotyczy to szczególnie kwestii finansów przedsiębiorstw, a także zatrudnienia w B+R (nie oznacza to, że wskaźniki są złe – mogły by być lepiej opisane, np. gdy mowa jest o high-tech, wystarczyłoby podać, co się pod tym pojęciem rozumie).²⁹ Z drugiej strony prawie połowa wskaźników jednak miała na tyle zrozumiałą nazwę, że była ona jednocześnie ich definicją. Wartości bazowej wskaźników nie podano jedynie w trzech przypadkach, podano wszystkie źródła danych wskaźników (zaznaczono to na wstępie, że dane pochodzą z GUS lub IBnGR, chyba że wskazano inaczej) i tylko w przypadku jednego wskaźnika częstość pomiaru była rzadsza, niż roczna.

Analiza w obszarze opisu strategii wykazała³⁰, że podobnie jak w przypadku poprzedniej grupy wskaźników, powinny zostać dopracowane kwestie definicyjne: siedem wskaźników jest w pełni zrozumiałych, zaś kolejnych siedem nie zawiera wystarczająco jasnych definicji, dwa wymagają wyjaśnień (co i jak mierzą). Poza tym wartości bazowe zostały podane we wszystkich przypadkach, dla jednej zmiennej brakowało wartości docelowej, źródła danych są podane dla wszystkich wskaźników, a w przypadku większości wskaźników monitoring będzie możliwy w ujęciu corocznym (jedynie dla jednego wskaźnika i części innego – zaplanowano pomiar co dwa lata). Z drugiej strony tylko jeden wskaźnik z pięciu możliwych uwzględnia problematykę płci. Stosunkowo jeszcze mniej – jeden wskaźnik z dziesięciu możliwych – uwzględnia możliwość prezentacji danych w zależności od wielkości przedsiębiorstwa.³¹ W zakresie rekomendacji proponujemy przywrócenie wartości docelowej wskaźnika „Udział nakładów ogółem na B+R w PKB (GERD/PKB)” – wartość ta była uwzględniona we wcześniejszej wersji PO IG.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wskaźników na poziomie priorytetów³² można dokonać następujących oceny: żaden ze wskaźników nie został wystarczająco poprawnie zdefiniowany, zaś siedem z nich – niepoprawnie, wartości bazowej nie posiadał jedynie jeden wskaźnik, wartości docelowej nie określono dla trzech wskaźników, w przypadku jednego wskaźnika nie podano źródła danych, jeden wskaźnik nie miał określonej częstotliwości pomiaru; pozostałe wskaźniki miały częstotliwość coroczną (lub w przypadku jednego – nawet co pół roku), trzy wskaźniki z pięciu możliwych uwzględniały prezentację danych ze względu na płeć, jedynie jeden wskaźnik z 14 możliwych uwzględniał wielkość przedsiębiorstw.

Analiza w kontekście systemu wdrażania wykazała, że przy większości wskaźników podawane były źródła, z których pochodzą. Poza tym powołany ma zostać Komitet

²⁸ Metodologia badania została zaprezentowana w Załączniku 6

²⁹ Zwłaszcza, że pojęcie to nie jest również zdefiniowane w „słowniczku terminologicznym”.

³⁰ Wyniki analizy zaprezentowane są w Załączniku 8

³¹ Stosowanie obu tych rozróżnień (tj. ze względu na wielkość przedsiębiorstwa i na płeć) zaleca Komisja Europejska.

³² Wyniki analizy zaprezentowane są w Załączniku 9

Monitorujący, którego zadania obejmują m.in. badanie postępu PO IG w zakresie osiągnięcia celów oraz badanie rezultatów PO IG w tym w zakresie osiągnięcia celów dla każdego priorytetu. Do zadań Instytucji Pośredniczących będzie należało m.in. „przygotowanie okresowych, rocznych i końcowych sprawozdań z realizacji osi priorytetowej i przekazanie ich do Instytucji Zarządzającej PO IG” (punkt 358 PO IG). Nie jest jednak sprecyzowane, czy obejmuje to również kwestie wskaźników. Z kolei do zadań Komitetu Monitorującego należeć będzie m.in. „okresowe badanie postępu w zakresie osiągnięcia szczegółowych celów, określonych w PO IG, na podstawie dokumentów przedkładanych przez Instytucję Zarządzającą PO IG”. Zatem o ile w zakresie priorytetów instytucją odpowiedzialną jest Instytucja Pośrednicząca, to na poziomie celów dane ma zbierać Instytucja Zarządzająca. Wymienione zostały instytucje odpowiedzialne za raportowanie konkretnych wskaźników w ujęciu rocznym (nie zostało jednak sprecyzowane, jak i kiedy będzie to czynione, a nawet, czy roczne raporty będą zawierały informacje o zmianach we wskaźnikach). Słabością jest to, że wśród szczegółowych zadań Instytucji Zarządzającej, nie ma wymienionych kwestii odpowiedzialności za zbieranie i analizę danych. W PO IG nie znalazła się informacja na temat regularności informowania Komitetu Monitorującego w związku ze zmianami wartości wskaźników. Należy ponadto zauważyć, że w rozdziale 9.6 PO IG pt. „Opis procedur dla wymiany danych elektronicznych w celu spełnienia wymogów dotyczących płatności, monitoringu i oceny” zawarto jedynie zapis: „Informacja zostanie uzupełniona, zgodnie z zapisami zawartymi w NSRO”.

Podsumowując należy podkreślić, że ocena systemu wskaźników przy wykorzystaniu listy kontrolnej Komisji Europejskiej wypadła generalnie pozytywnie. Słabością są kwestie definicyjne i niedostateczny zakres uwzględnienia we wskaźnikach kwestii płci i wielkości przedsiębiorstw. Negatywnie ocenić należy opis systemu wdrażania PO IG w zakresie wskaźników i ich monitorowania. W szczególności, należy jasno wskazać, kto jest odpowiedzialny za zbieranie i analizę danych. Ponadto, należy wprowadzić zapisy konkretyzujące kwestie składania rocznych raportów, uwzględniające konieczność uwzględniania możliwie najnowszych wartości wskaźników³³, a także wprowadzić zapisy regulujące regularność informowania Komitetu Monitorującego o zmianach wartości wskaźników.

³³ Wagę gromadzenia danych nt. realizacji celów (pierwotnego) Programu podkreślił np. A. Świadek, Ekspertyza pt. Wskaźniki Programu Operacyjnego Innowacje – Inwestycje – Otwarta Gospodarka, 21 września 2005 r., s. 5, pisząc: „należy prowadzić intensywny monitoring nad realizacją celów szczegółowych PO, aby nie doszło do sytuacji „zepchnięcia” problematyki innowacyjności i nowoczesnych technologii na dalszy plan.”

7.5 Spójność wskaźników z krajowymi i zagranicznymi dokumentami strategicznymi³⁴

Na podstawie wyników tej części analizy (wyniki zaprezentowane zostały w Załączniku 10) można poczynić następujące obserwacje:

- Wielu wskaźników kontekstowych PO IG nie ma w dokumentach, z którymi PO IG było porównywane. Ponadto, w dokumentach porównawczych nie ma części wskaźników stosowanych w PO IG na poziomie priorytetów i celów.
- Grupa „rozwój przedsiębiorstw”: część ze wskaźników powtarza się w innych dokumentach strategicznych, niektóre zaś – występują tylko w PO IG. Wydaje się więc, że część z nich nie jest potrzebna – podobnie jak cała część diagnozy poświęcona analizie przedsiębiorstw mogłaby być znacząco skrócona bez wpływu na zrozumienie kwestii dotyczących innowacyjności.
- Grupa „Zatrudnienie w gospodarce”: podobnie jak wcześniej, grupę tę również można ją skrócić. Brakuje w tej grupie w PO IG wskaźnika zatrudnienia ludności.
- „Efekty działalności B+R”: pod względem wynalazków i publikacji, większość wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach (za wyjątkiem m.in. wskaźnika obejmującego publikacje na liście filadelfijskiej, liczby patentów w EPO i USPTO łącznie).
- Grupa „Infrastruktura B+R i nakłady na nią” i „Venture capital”: większość wskaźników nie znajduje potwierdzenia w innych dokumentach.
- Grupa „Nakłady na B+R”: zawiera ona bardzo podstawowy i powszechnie stosowany wskaźnik GERD/PKB, a także kilka innych, również uznanych w innych dokumentach. Nie zawiera jednak kilku wskaźników, pojawiających się w innych opracowaniach. Przydatne byłby wskaźnik określenia struktury nakładów na B+R wskazujący, jaki procent środków przeznaczany będzie na badania podstawowe, rozwojowe i stosowane.
- Kolejną, ważną grupą to „Stan innowacyjności przedsiębiorstw”. Zawiera ona kilka częściściej stosowanych wskaźników, aczkolwiek również szereg innych. Zauważyć też można kilka wskaźników spotykanych w innych dokumentach, których nie ma w PO IG.

³⁴ Celem tego etapu badań jest odpowiedź na pytanie, czy użyte wskaźniki kontekstowe Programu wynikają z dokumentów nadrzędnych i są komplementarne do dokumentów równorzędnych. Sprawdzone zostało podobieństwo zestawu mierników ze wskaźnikami oceny: odnowionej strategii lizbońskiej, Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia 2007-13, Krajowym Programem Reform 2005-08. Ponadto, sprawdzona została komplementarność wskazanego w PO IG zestawu wskaźników i ich realizacji z zapisami dokumentów: Kierunki zwiększania innowacyjności na lata 2007-2013, Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2013 r. oraz perspektywiczna prognoza do roku 2020, Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r., Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020. Na potrzeby analizy została opracowana charakterystyka głównych dokumentów strategicznych – Załącznik 11.

Na potrzeby tego badania zebrane zostały możliwie wszystkie wskaźniki kontekstowe stosowane w ww. programach z zakresu szerzej rozumianej innowacyjności, co powinno dać zbiór do ewentualnego wykorzystania w procesie uzupełniania systemu wskaźników PO IG.

- Grupa „Dyfuzja innowacji”: należy rozważyć wprowadzenie innych wskaźników.
- „Instytucje otoczenia przedsiębiorstw”: część zastosowanych wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach.
- Grupa „Sytuacja makroekonomiczna w sferze międzynarodowej”: większość wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach.
- Grupa „Rozwój technologii teleinformatycznych”, „Społeczeństwo informacyjne” i „Rozwój e-government”: duża część wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach.
- Grupa „Rozwój e-gospodarki”: należy poświęcić na jej weryfikację więcej uwagi, niż w przypadku trzech wcześniejszych grup.
- Grupa „Edukacja”: zauważyć można całkowity brak tych wskaźników w PO IG. Zgodnie z definicjami gospodarki opartej na wiedzy, edukacja należy do dziedzin, które pozwalają na przechodzenie krajów do GOW a społeczeństw do społeczeństwa wiedzy. Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej jest w tym zakresie niepełna. Należy rozważyć dodanie wskaźników edukacji (szczególnie tych, wymienianych w strategii lizbońskiej) lub dodanie w PO IG analizy spójności z Programem Operacyjnym Kapitał Ludzki.
- Grupa „Inne”: Zauważyć należy, że dwa wskaźniki nie występują w żadnym z analizowanych dokumentów strategicznych: liczba wejść do baz danych i poziom rozpoznawalności marki „Polska”. Należy rozważyć rezygnację z nich.

7.6 Analiza spójności wskaźników PO IG z metodologiami mierzenia innowacyjności

Wyniki³⁵ przeprowadzonej analizy spójności wskaźników zaprezentowanych w PO IG (na poziomie celów i priorytetów oraz na poziomie diagnozy, jeśli wskaźniki stosowane w międzynarodowych metodologiach występowały również w diagnozie) z innymi metodologiami mierzenia innowacyjności³⁶ (wymienione zostały podstawowe wskaźniki – brak zaznaczenia danego wskaźnika nie oznacza, że się go nie stosuje, ale że nie jest to wskaźnik z grupy podstawowej) wykazały, że:

- Grupa „Zatrudnienie”: generalnie, wszystkie wskaźniki występujące w PO IG spotyka się w analizowanych metodologiach. Wyniki analizy pokazały, że w PO IG brakuje wskaźników prezentujących zatrudnienie w sektorach wysokich technologii (zarówno na poziomie celów, priorytetów, jak i nawet diagnozy).
- „Efekty działalności B+R”: wskaźnik cytowań stosowany w PO IG jest inny, niż używany w zagranicznych metodologiach. Znajdują potwierdzenie w PO IG stosowane, ogólne wskaźniki patentowe (za wyjątkiem patentów uzyskiwanych w

³⁵ Wyniki tej części analizy zostały zaprezentowane w Załączniku 13

³⁶ Prezentacja różnych metodologii mierzenia innowacyjności jest zaprezentowana w Załączniku 12.

Japonii), aczkolwiek nie na poziomie priorytetów. Nie uwzględniono również w PO IG znaków handlowych i wzorów, jako wskaźników innowacyjności.

- „Nakłady na B+R”: najczęściej stosowane na świecie wskaźniki tej grupy znajdują się w PO IG, aczkolwiek większość z nich w odniesieniu do ogółu nakładów na B+R, a nie w stosunku do PKB.
- „Dyfuzja innowacji”: żaden ze wskaźników stosowanych w międzynarodowych metodologiach nie znalazł się w PO IG, zaś wskaźnik z PO IG nie znajduje potwierdzenia w innych metodologiach. Wskaźniki tej grupy nie są zatem spójne z zagranicznymi metodologiami.
- „Stan innowacyjności przedsiębiorstw”: wszystkie wskaźniki celów PO IG z tej grupy nie występują w analizowanych, międzynarodowych metodologiach. Wskaźniki, które były w nich stosowane, nie znajdują się w PO IG. Widać więc w tej grupie również brak spójności.
- „Edukacja”: żaden wskaźnik edukacji nie znalazł się w Programie.
- „Venture capital”: dwa ze wskaźników kontekstowych PO IG z tej grupy występują też w innych metodologiach; trzeci ze wskaźników z PO IG (z poziomu priorytetu) nie występuje w badanych źródłach zewnętrznych. Stosowane w nich są jednak dwa inne, nie uwzględniane w PO IG.
- „Technologie teleinformatyczne”: w PO IG stosowany jest jeden wskaźnik – wydatków na ICT, tymczasem OECD i Eurostat stosują też bardziej szczegółowe wskaźniki – w rozbiciu na informatykę i telekomunikację. W części diagnostycznej PO IG ich brakuje.
- „Rozwój społeczeństwa informacyjnego”: w tej grupie w zagranicznych metodologiach stosuje się więcej mierników, niż w PO IG; ponadto żaden z nich nie występuje na poziomie celów i priorytetów. Oznacza to dużą niespójność tej, ważnej grupy wskaźników.
- „Rozwój e-gospodarki”: w PO IG nie uwzględnia się wskaźnika użytkowania Internetu przez przedsiębiorstwa.
- „Rozwój e-government”: w tej grupie również widać niespójność wskaźników stosowanych w PO IG z międzynarodowymi metodologiami pomiaru innowacyjności.
- „Sytuacja w sferze międzynarodowej”: większość mierników w tej grupie znajduje się również w zagranicznych metodologiach, za wyjątkiem np. liczby turystów. Zaniedbano kwestie wysokich (i średnio-wysokich) technologii, technologicznego bilansu płatniczego i łańcucha wartości.

Podsumowując należy stwierdzić, że system mierników przyjęty w PO IG jedynie w połowie jest spójny z metodologiami stosowanymi przez międzynarodowe instytucje. Niespójne były wskaźniki dwóch grup: „infrastruktura B+R i nakłady na nie” oraz „inne”; niska była ponadto spójność grup „stan innowacyjności przedsiębiorstw” oraz

„rozwój e-government”, a także „dyfuzja innowacji”. Z drugiej strony pełną spójnością cechowała się grupa „rozwój e-gospodarki” oraz częściowo „rozwój społeczeństwa informacyjnego”. Analizując przekrój grup wskaźników zauważyć można zaniedbanie kwestii roli płci (brakuje np. wskaźnika udziału kobiet w ogóle badaczy), a także sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Osobną sprawą jest pomiar roli wysokich technologii w gospodarce. Patrząc na ten aspekt wskaźników można stwierdzić, że system mierników zastosowanych w PO IG jest niedostosowany pod względem metodologii międzynarodowych – przy czym nie chodzi tu o nie uwzględnienie części wskaźników na poziomie celów i priorytetów, ale nie wzięcie pod uwagę w diagnozie wielu „nowych” wskaźników, takich jak np. patenty w ICT czy w biotechnologiach. Generalnie należy podkreślić, że w PO IG stworzono szereg własnych wskaźników, zamiast zastosować sprawdzone wzorce zagraniczne, umożliwiające m.in. późniejsze, międzynarodowe porównanie efektów PO IG, w tym wpływu na konkurencyjność.

7.7 Analiza wskaźników celu głównego

Przyjęto, że wskaźniki realizacji celów ogólnych PO IG powinny być proste, jasne w interpretacji, zrozumiałe dla przeciętnego odbiorcy. Stąd nie może ich być zbyt wiele, ale też powinny pokazywać, co w głównej mierze powinno być osiągnięciem PO IG. Z tego punktu widzenia za takowe wskaźniki należało przyjąć takie, które są dość powszechnie utożsamiane z innowacyjnością, często powtarzają się w różnych metodologiach pomiaru innowacyjności i byłyby zrozumiałe.

Obecnie proponowane są cztery wskaźniki celu głównego PO IG (wskaźniki celu głównego i celów szczegółowych zostały dostarczone przez MRR 7 listopada – dlatego zostały zaprezentowane w niniejszym dokumencie), przy czym jeden składa się z trzech wskaźników szczegółowych.

Tabela 11. Wskaźniki celu głównego.

Wskaźnik	Wartość bazowa wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika w roku docelowym	Częstotliwość pomiaru wskaźnika	Źródło danych
Udział przedsiębiorstw ponoszących nakłady na działalność innowacyjną w liczbie przedsiębiorstw przemysłowych ogółem	39% (2004 r.)	50%	Corocznie	GUS
Udział pracujących w sektorach gospodarki (I/II/III)	I – 18,4 II – 28,6 III – 53,0 (2003 r.)	I – 12 II – 26 III – 62	Corocznie	GUS/BAEL
Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych (istotnie ulepszonych) w produkcji sprzedanej wyrobów ogółem w przemyśle ³⁷	19,6% (2004 r.)	32%	Corocznie	GUS

³⁷ Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, zaklasyfikowanych według PKD do sekcji: C – Górnictwo i kopalnictwo, D – Przetwórstwo przemysłowe i E – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę, w których liczb pracujących przekracza 49 osób.

Udział produktów nowych i zmodernizowanych (istotnie ulepszonych) w produkcji sprzedanej ogółem w sektorze usług	7,3% (2003 r.)	25%	Corocznie	GUS
--	----------------	-----	-----------	-----

Źródło: MRR, 07.11.2006.

Zastosowane w PO IG główne wskaźniki są zrozumiałe. W naszej ocenie w przedstawionym zbiorze wskaźników głównych PO IG brakuje jednak ogólnej wartości nakładów na innowacje (np. w stosunku do PKB). Biorąc za podstawę mierniki strukturalne Komisji Europejskiej, zauważyć można brak w grupie mierników celu głównego PO IG wydatków na badania i rozwój.

Analizując trafność wskaźników celu głównego należy podkreślić, że:

- Wskaźnik pierwszy: może być to ważny wskaźnik pokazujący przestawianie się przedsiębiorstw na działalność innowacyjną. Kluczową w tym zakresie odgrywa definicja innowacyjności (na ile będą one właściwie rozumiane). Rozważyć należy, czy innowacyjność należy ograniczać do przedsiębiorstw przemysłowych; być może jednak również przedsiębiorstwa usługowe (ważniejsze dla gospodarki, niż przemysłowe, np. ze względu na ogólną wielkość zatrudnienia w nich) mogą wprowadzać innowacje?³⁸
- Wskaźnik drugi: mimo że jest to ważny wskaźnik rozwoju gospodarczego, bardziej pasuje on do zbadania całości oddziaływania NSRO, niż PO IG. Nie występuje on w metodologiach pomiaru innowacyjności. Trudno też oszacować jego wartość wynikającą wyłącznie z wpływu PO IG (jest to ewentualnie możliwe przy użyciu modelu makroekonomicznego). Należałoby z niego w całości zrezygnować.
- Wskaźnik trzeci: można by rozważyć uproszczenie jego nazwy, podając w wyjaśnieniach jego pełne brzmienie. Wtedy nazwa wskaźnika mogłaby być np. następująca: udział produktów innowacyjnych w ogóle sprzedaży w przemyśle (wyjaśniając w przypisie, co w tym przypadku rozumie się pod pojęciem produktu innowacyjnego).
- Wskaźnik czwarty: zrozumiałe i uzasadnione jest dodanie analogicznego wskaźnika dla usług, jeśli już akceptujemy występowanie wskaźnika dla przemysłu.

Analiza spójności wskaźników z celem głównym wskazuje, że są one z nim powiązane. Jedyną wątpliwość budzi przyjęcie za miernik rozwoju gospodarki – struktury zatrudnienia. Zmiany te są miernikiem nie tyle rozwoju gospodarczego, co społecznego, czy może nawet – cywilizacyjnego, gdyż zmiany struktury zatrudnienia są raczej efektem przemian cywilizacyjnych, niż samych procesów innowacyjnych. Wydaje się więc, że zamieszczenie tak ważnego wskaźnika było na wyrost – jest on zbyt ogólny, jak na jeden z wielu programów operacyjnych czy obszarów działalności państwa. Lepszym miernikiem rozwoju gospodarczego jest PKB na osobę. Tak określany miernik – wraz z szacunkami wpływu nań przez PO IG (np. przy wykorzystaniu modelu HERMIN) – mógłby ewentualnie zastąpić strukturę zatrudnienia. Nie mierzy on jednak kwestii zatrudnienia – to zaś mógłby mierzyć

³⁸ Tak przynajmniej utrzymuje GUS (i nie tylko). Por. np. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług w latach 2001-2003*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa. Podaje tam m.in. udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze usług w ogóle przedsiębiorstw tego sektora.

wskaźnik liczby utworzonych w wyniku PO IG miejsc pracy (z uwzględnieniem miejsc w sektorach-nośnikach GOW).

Analiza kompletności wskaźników wskazuje, że zaproponowane wskaźniki nie są w pełni kompletne. Brakuje w nich ujęcia wartościowego nakładów na innowacje, a także mierników rozwoju gospodarczego (jest jedynie jeden odnoszący się bardziej do rozwoju społecznego, czy cywilizacyjnego). Brakuje również uwzględnienia miernika liczby przedsiębiorstw innowacyjnych w usługach.

Analiza spójności wewnętrznej wskaźników wykazała, że wskaźnik trzeci i czwarty są komplementarne – wzajemnie się uzupełniają. Można rozważyć, czy nie ująć ich w jednej kategorii w rozbiciu na usługi i przemysł. Miernik drugi nie jest spójny z pozostałymi, a jedynie częściowo z celem głównym PO IG. Miernik pierwszy natomiast należy uznać za spójny z trzecim i czwartym.

Wyniki analizy formalno-technicznej wskaźników – tabela 12, wykazały, że zaprezentowane mierniki celu głównego należy uznać za poprawne od strony formalno-technicznej. Warto zwrócić uwagę, że w przypadku wskaźnika drugiego są już dostępne wartości za 2005 r.

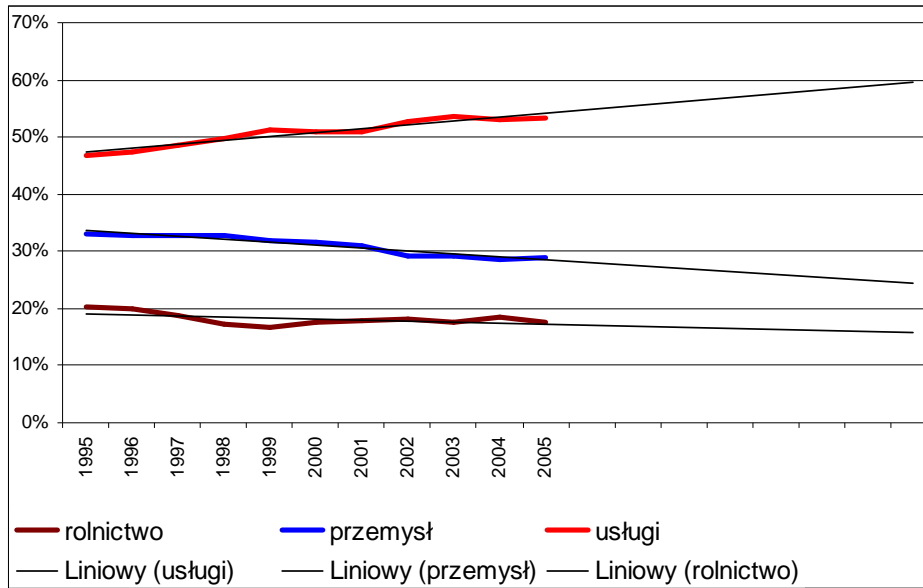
Tabela 12. Ocena poprawności wskaźników celu głównego PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.

Wskaźnik	Kwantyfikowalność	Możliwości techniczne	Dokładność	Częstotliwość pomiaru
Udział przedsiębiorstw ponoszących nakłady na działalność innowacyjną w liczbie przedsiębiorstw przemysłowych ogółem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział pracujących w sektorach gospodarki (I/II/III)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów ogółem w przemyśle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział produktów nowych i istotnie ulepszonych w wartości produkcji sprzedanej produktów ogółem w sektorze usług	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *

* – Miernik ten był dotąd podawany co 4 lata, zaś ma być – corocznie. Ocena jest słabsza, gdyż wartość bazowa pochodzi dopiero z 2003 r.

Podstawowym zarzutem w obszarze analizy wartości docelowych mierników jest brak źródła, z którego zaczerpnięto prognozowane wartości docelowe. Uwaga ta dotyczy zresztą wszystkich wartości docelowych wszystkich wskaźników PO IG. Wartość pierwszego wskaźnika w naszej opinii jest zaniżona biorąc pod uwagę analogiczne wskaźniki dla innych krajów UE. Wartości wskaźników z grupy drugiej wskazują, że przewiduje się zmniejszenie liczby osób zatrudnionych w rolnictwie i w przemyśle, na rzecz usług. Jest to zgodne z dotychczasowymi trendami. Widać to na wykresie 1.

Wykres 1. Zmiany zatrudnienia w poszczególnych sektorach i ich prognozy do 2013 r. oparte na regresji liniowej.



Uwaga: zaprezentowane wartości prognozowane należy traktować w sposób przybliżony, gdyż: a) są to prognozy, b) oparte na najprostszej postaci regresji – liniowej (a więc najmniej trafnej), c) oparte na dość małej – w porównaniu do horyzontu prognozy – ilości danych w szeregu czasowym.

Przyjmując, że zmiany zatrudnienia w sektorze usług będą nadal postępowały liniowo, zgodnie z tendencjami, takimi jak w ostatnich 10 latach, PO IG może wpłynąć na wzrost udziału zatrudnienia w usługach o ok. 2 punkty procentowe. Jak również widzimy, występuje stała tendencja spadkowa udziału zatrudnienia w przemyśle i zgodnie z nią, zmniejszyć się ono powinno do ok. 24% w 2013 r. Jest to bardziej optymistyczne, niż założenia wskaźników zawarte w PO IG. Ponieważ trudno byłoby uzasadnić tezę, że PO IG doprowadzi do zahamowania postępu cywilizacyjnego polegającego na stopniowym spadku udziału w zatrudnieniu w przemyśle, należy raczej stwierdzić, że PO IG nie będzie miało większego wpływu na ten miernik. Tym bardziej uzasadnia to postulat rezygnacji z niego. W końcu, jeśli chodzi o udział zatrudnienia w rolnictwie, to prosta prognoza oparta o regresję liniową daje wartość ok. 16% w 2013 r., przy poziomie 12% założonym w PO IG. Jest ona zatem bardzo optymistyczna, być może zbyt bardzo. Jeśli zaś chodzi o zatrudnienie w sektorze usług, to wartość prognozowana z regresji liniowej to 60%, przy 62% w PO IG. Ponownie, jest to bardziej optymistyczne od wyników uzyskanych na podstawie regresji.

Analiza wartości docelowych wskaźników: trzeciego i czwartego, wskazuje, że PO IG skoncentrowany będzie bardziej na przedsiębiorstwach usługowych. „Wymaga” się bowiem od nich ponad 3-krotnego wzrostu udziału produktów innowacyjnych w produkcji sprzedanej (wskaźnik czwarty), przy wzroście jedynie o ok. 60% w przypadku przedsiębiorstw przemysłowych (wskaźnik trzeci). Można mieć jednak wątpliwości, czy rzeczywiście takie proporcje są zachowywane na poziomie priorytetów, czy jeszcze bardziej – działań. W związku z tym można mieć wątpliwości, co do trafności doboru wartości docelowych wskaźników: trzeciego i czwartego.

7.8 Analiza wskaźników celów szczegółowych

Analiza wskaźników celu szczegółowego nr 1- zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw

Cel szczegółowy nr 1 ten opisywany jest przez cztery wskaźniki.

Tabela 13. Wskaźniki celu szczegółowego nr 1.

Wskaźnik	Wartość bazowa wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika w roku docelowym	Częstotliwość pomiaru wskaźnika	Źródło danych
Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle	16,9% (2000 r.)	50%	Co 2 lata (od 2004 r.)	GUS
Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze usług	22,8% (2003 r.)	60%	Co 2 lata (od 2006 r.)	GUS
Udział nakładów przedsiębiorstw na B+R/PKB (BERD/PKB)	0,17% (2004 r.)	1,15%	Corocznie	EUROSTAT
Udział wyrobów wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w przemyśle	4,5% (2004 r.)	6%	Corocznie	GUS

Źródło: MRR, 07.11.2006.

Analiza spójności wskaźników z celem szczegółowym nr 1 oraz ich trafności i spójności wewnętrznej wykazała, że zastosowane wskaźniki należy uznać generalnie za spójne z celem i między sobą. Są również trafnie dobrane. Pierwsze dwa wskaźniki to mierniki nasycenia sektora przedsiębiorstw firmami innowacyjnymi, zaś dynamika ich wzrostu pokazuje zmianę liczby innowacyjnych przedsiębiorstw. Kryterium spójności i trafności spełniają dwa kolejne wskaźniki. Pierwszy z nich opisuje udział nakładów przedsiębiorstw na „przyszłe innowacje” w całej gospodarce. Jest on bardzo częstym, popularnym miernikiem, którego brakowało przy opisie celu głównego. Drugi z tych mierników pokazuje z kolei efekty działalności innowacyjnej (wcześniejszy – nakłady; stąd się uzupełniają). Jego sformułowanie nie budzi zastrzeżeń, choć wydaje się celowe jego uzupełnienie o wskaźnik średnio-wysokiej techniki.

Analizując spójność zewnętrzną wskaźników celu 1, jak już to zostało wspomniane, można rozważyć uwzględnienie wydatków na innowacje, jako wskaźnika wzrostu innowacyjności gospodarki (o ile nie zostałyby uwzględnione na poziomie celu głównego). Wartościowe mogłoby być również rozważenie wskaźnika innowacji własnych (*in-house*) w MSP oraz innowacji we współpracy z innymi w MSP (w EIS są wartości tych mierników dla Polski). W punkcie 183. PO IG (wersja z 7 listopada) stwierdzono ponadto słabość współpracy między firmami. Poprzez efekt synergii, częściowo też poprzez wykorzystanie zjawiska klastrów, można stymulować rozwój innowacyjności przedsiębiorstw, pokazując też w ten sposób przyszły potencjał innowacyjny. Stąd można uzupełnić zestaw wskaźników o te dwa.

Analiza kompletności wskaźników wykazała, że zaproponowany zestaw wskaźników można uzupełnić o kilka innych. W grupie tej jest tylko jeden wskaźnik efektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw – jest on ograniczony jedynie do sektora

wysokich technologii, a przecież innowacje nie muszą zachodzić wyłącznie w nim (w wersji PO IG z 28 lipca był jeden, ogólny wskaźnik obejmujący oba sektory: wysoko- i średnio-wysokich technologii – w naszej ocenie stosowanie obu wskaźników dałoby pełniejszą informację o zaawansowaniu technologicznym produkcji). Stąd należałoby w naszej ocenie uzupełnić analizowane wyżej wskaźniki o średnio-wysokie technologie. Należy rozważyć wprowadzenie wskaźników wydatków na innowacje oraz miernik innowacji w rozbiciu na ich rodzaje: własne i dokonywane we współpracy z innymi przedsiębiorstwami.

W wyniku przeprowadzonej analizy kryteriów formalno-technicznych wskaźników uzyskano oceny wskaźników celu szczegółowego nr 1, które zaprezentowano w tabeli 14. Generalnie, wskaźniki są zdefiniowane dobrze. Poprawić można częstotliwość pomiaru dwóch pierwszych z nich. Należy sprawdzić możliwość uzyskania wartości wskaźnika trzeciego z krajowych źródeł (GUS).

Tabela 14. Ocena wskaźników celu nr 1 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.

Wskaźnik	Kwantyfikowalność	Możliwości techniczne	Dokładność	Częstotliwość pomiaru
Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze usług	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udział nakładów przedsiębiorstw na B+R/PKB (BERD/PKB)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział wyrobów wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w przemyśle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Analiza wartości docelowych mierników wskazuje, że oczekiwania autorów Programu w związku z efektami PO IG są bardzo ambitne. Ponad połowa polskich przedsiębiorstw ma być w 2013 roku innowacyjna. Wydaje się to mało realne. Ponownie – podobnie jak w przypadku poprzedniej grupy wskaźników – nie podano źródeł, na podstawie których oszacowano takie wartości. Jeszcze bardziej ma wzrosnąć udział nakładów przedsiębiorstw na B+R w stosunku do PKB – prawie 8-krotnie. W naszej ocenie jest to niemożliwe. Wskaźnik czwarty pokazuje, że mimo ogromnego wzrostu nakładów na działalność B+R, nie należy oczekiwać widocznego postępu w zakresie udziału wyrobów wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w przemyśle – ten wskaźnik ma wzrosnąć jedynie o 1/3. Oznacza to, że główny wysiłek inwestycyjny – związany m.in. z Programem – ma być skoncentrowany na innych sektorach, niż wysokich technologii.

Analiza wskaźników celu szczegółowego nr 2 - wzrost konkurencyjności polskiej nauki

Cel ten opisywany jest przez trzy wskaźniki.

Tabela 15. Wskaźniki celu szczegółowego nr 2.

Wskaźnik	Wartość bazowa wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika w roku docelowym	Częstotliwość pomiaru wskaźnika	Źródło danych
Udział nakładów ogółem na B+R w PKB (GERD/PKB)	0,58% (2004 r.)		Corocznie	GUS
Udział finansowy Polski w projektach finansowanych w ramach PR UE	1,3% (2005 r.)	2,0%	Corocznie	KPK
Udział polskich publikacji cytowanych na liście filadelfijskiej w całkowitej liczbie polskich publikacji	14,16% (2005r.)	25%	Corocznie	OPI

Źródło: MRR, 07.11.2006.

Analiza spójności wskaźników z celem szczegółowym nr 2 oraz ich trafności i spójności wewnętrznej i zewnętrznej wskazuje, że zaproponowane wskaźniki są spójne.

Analizując wskaźniki tego celu zwrócono uwagę, że powinny one obrazować stan konkurencyjności polskiej nauki, czyli porównywać ją na tle innych – zagranicznych, a także pokazywać postępy w zmianach tego stanu. Wynik analizy wykazały, że pierwszy ze wskaźników umożliwia dokonywanie porównań międzynarodowych, ale jest to wskaźnik nakładu, a nie efektów. Za jego pomocą można zatem raczej badać, na ile są duże szanse na przyszły rozwój sektora nauki. Dwa kolejne wskaźniki natomiast w większym stopniu mierzą konkurencyjność nauki. Pierwszy pokazuje, na ile polscy naukowcy umieją wygrać konkurencję o środki unijne z naukowcami z innych krajów, zaś drugi – pokazuje cytowania polskich publikacji w renomowanych, międzynarodowych czasopismach na tle całkowitej liczby polskich publikacji. Nie pokazuje on jednak Polski w porównaniu do innych krajów. Trudno więc za jego pomocą ocenić konkurencyjność polskiej nauki. Do tego należałoby mieć dane, zbierane przy zastosowaniu takiej samej metodologii, dla innych krajów. Lepszym wskaźnikiem byłby udział polskich publikacji w ogóle publikacji w czasopismach z listy filadelfijskiej, bądź liczba publikacji w czasopismach naukowych (takie wskaźniki bywają stosowane w innych krajach).

Analizując kompletność wskaźników należy podkreślić, że konkurencyjność nauki może być opisywana przez wiele wskaźników. Duża część z nich została zastosowana w diagnozie społeczno-gospodarczej. Wydaje się, że obraz konkurencyjności nauki przy zastosowaniu zaproponowanych mierników jest zbyt ubogi. Załóżmy bowiem, że mamy do dyspozycji bardzo duże nakłady na B+R, ale wszystkie środki są kierowane do badań podstawowych. Mimo że może to dawać pozytywne wyniki w zakresie teorii różnych nauk, to z punktu widzenia celu głównego PO IG, bardziej pożądane byłyby nakłady na badania stosowane. Struktura nakładów na naukę nie jest jednak uwzględniana, a w naszej ocenie powinna być.

Analiza kryteriów formalno-technicznych wskaźników wykazała, że największe wątpliwości budzi wskaźnik trzeci. Trudno uwierzyć, że co 7 publikacja w Polsce jest cytowana w czasopismach znajdujących się na liście filadelfijskiej. Znając stan polskiej nauki wydaje się, że jest to bardzo optymistyczna ocena. Pomiar cytowań i liczby polskich publikacji jest trudny i może być obciążony błędami. Należy dokładniej

przyrzeć się metodologii mierzenia wartości wskaźnika trzeciego, bądź zrezygnować z niego na rzecz innego, budzącego mniejsze wątpliwości – tabela 16.

Tabela 16. Ocena wskaźników celu nr 2 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.

Wskaźnik	Kwantyfikowalność	Możliwości techniczne	Dokładność	Częstotliwość pomiaru
Udział nakładów ogółem na B+R w PKB (GERD/PKB)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział finansowy Polski w projektach finansowanych w ramach PR UE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Udział polskich publikacji cytowanych na liście filadelfijskiej w całkowitej liczbie polskich publikacji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Analiza wartości docelowych mierników wykazała, że nie zaprezentowano wartości docelowej wskaźnika nr 1³⁹. Jeśli chodzi o wartość docelową celu drugiego, wydaje się, że została ona skalkulowana ostrożnie i byłaby możliwa do osiągnięcia. Gdy zaś rozpatrujemy wartość docelową trzeciego wskaźnika, należałoby rozumieć, że jedna czwarta wszystkich publikacji polskich będzie cytowana na liście filadelfijskiej. Abstrahując od trudności pomiaru, należałoby sprawdzić za pomocą prostego modelu, jakie były dotychczasowe postępy w tym zakresie i na ile przez m.in. finansowanie z PO IG wartość ta jest możliwa do osiągnięcia.

Analiza wskaźników celu szczegółowego nr 3 - zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym

Cel 3 opisywany jest przez trzy wskaźniki.

Tabela 17. Wskaźniki celu szczegółowego nr 3.

Wskaźnik	Wartość bazowa wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika w roku docelowym	Częstotliwość pomiaru wskaźnika	Źródło danych
Udział nakładów przedsiębiorstw na B+R w ogóle nakładów na B+R	22,6% (2004 r.)	40%	Corocznie	GUS
Liczba osób zatrudnionych w działalności B+R w przedsiębiorstwach w stosunku do zatrudnionych ogółem w działalności B+R	7,3%	20%	Corocznie	GUS
Liczba patentów udzielonych rezydentom polskim w EPO oraz USPTO	21 (2002 r.)	240	Corocznie	GUS

Źródło: MRR, 07.11.2006.

³⁹ Znając planowaną wartość nakładów przedsiębiorstw w stosunku do PKB (1,15%) oraz udział przedsiębiorstw w nakładach na B+R ogółem (40%), wyliczyć można planowane, ogólne nakłady na B+R. Wynosiłyby one w 2013 r. 2,875% PKB. Jest to z jednej strony blisko celu lizbońskiego – co należy uznać za pozytywne, ale z drugiej – wymaga ogromnego nakładu finansowego ze strony budżetu państwa. O ile byłoby to teoretycznie możliwe, to patrząc na dotychczasową politykę państwa tym zakresie i skalę wzrostów nakładów na naukę w bieżącym roku i propozycje budżetowe na rok kolejny, należałoby powątpiewać w realność tego założenia.

Analizując spójność wskaźników z celem szczegółowym nr 3 oraz ich trafności i spójności wewnętrznej, i zewnętrznej należy założyć, że będą one pokazywały po pierwsze: rolę nauki w rozwoju gospodarczym (uwaga: nie we wzroście gospodarczym wymienianym jako cel m.in. w strategii lizbońskiej, ale w kategorii pojemniejszej, przez to trudniejszej do zdefiniowania), a także po drugie – mierniki jej zwiększania. Wyniki tej części analizy wykazały, że wskaźniki są trafne, spójne między sobą, ale niespójne z celem.

Pierwszy z mierników jest miarą udziału przedsiębiorstw w ogóle nakładów na badania i rozwój. Jeśli chcielibyśmy zwiększyć rolę nauki w gospodarce, jest to uzasadniony wskaźnik, pod warunkiem zestawienia go z innym: pokazującym, jak duża jest ogólnie rola nauki w gospodarce. Jeśli bowiem jest niewielka, to nawet znaczące zwiększenie roli przedsiębiorstw w niej, nadal będzie dawało niewielkie efekty ogólne. Tymczasem, miernika takiego w tym zestawieniu nie ma – występuje on natomiast w pierwszym celu (udział przedsiębiorstw w finansowaniu B+R w relacji do PKB (BERD/PKB)). Pokazuje on rolę przedsiębiorstw w gospodarce, a nie tylko w nauce.

Podobny charakter ma drugi wskaźnik. Pokazuje on rolę przedsiębiorstw w nauce pod względem zatrudnienia. Wcześniej pokazywał nakłady finansowe, ten zaś – nakłady czynnika ludzkiego. Jest to – podobnie jak wcześniej – bardzo ważny wskaźnik innowacyjności. Ale ponownie – jest to raczej wskaźnik nakładów, a nie efektów. Ponadto, jeśli samo zatrudnienie w B+R w gospodarce jest niskie, to nawet wysoki udział przedsiębiorstw w nim nie wskaże dużej roli nauki w gospodarce, a tym bardziej – w rozwoju gospodarczym. Tym niemniej, z punktu widzenia celu w postaci rozwoju gospodarczego, uzupełnienie nakładów finansowych – ludzkimi, jest trafnym posunięciem. Należy zatem uznać, że dwa pierwsze wskaźniki są komplementarne.

Trzeci wskaźnik pokazuje efekt, w postaci liczby patentów. Nie jest rozróżniane, o jakie patenty dokładniej chodzi (tj. unijne czy amerykańskie). Wskazuje on na rolę nauki, a raczej jej efektów, w gospodarce - co ma przełożenie na wzrost gospodarczy.

Analizując na wszystkie trzy wskaźniki to układają się one w następujący ciąg logiczny: nakłady przedsiębiorstw na B+R – efekty B+R (niezależnie od tego, czy przedsiębiorstw, czy nie). Pomimo iż wskazuje to na wewnętrzną spójność, to należy podkreślić, że wskaźniki są nietrafne i niespójne z celem. Nie pokazują one bowiem roli nauki w rozwoju gospodarczym. Wskaźnikiem roli nauki w gospodarce mógłby być stosunek GERD do PKB, a jego wzrost pokazywałby rosnącą rolę nauki w gospodarce. Natomiast dla uwzględnienia rozwoju gospodarczego, owszem, można użyć wskaźnika zatrudnienia w B+R, ale w odniesieniu do danej liczby mieszkańców (najczęściej podaje się to w przeliczeniu na 1000 osób) – podobnie jak odnosi się PKB na mieszkańca, co jest najpopularniejszym miernikiem rozwoju gospodarczego. Podobnie, można użyć nie bezwzględnej, ale względnej miary liczby patentów⁴⁰: nie w ilości, ale w przeliczeniu na pewną liczbę mieszkańców (np. 10 tys.).

⁴⁰ Postępowanie takie wsparł dr S. Łobejko (SGH: Katedra Zarządzania Strategicznego) w trakcie wywiadu dot. wskaźników PO IG przeprowadzonego w SGH 10 listopada 2006 r., który wskazywał, iż w PO IG jest zbyt dużo wskaźników bezwzględnych, podczas gdy lepsze byłyby – względne.

Abstrahując od powyżej poruszonej kwestii spójności wskaźników z celem, analiza kompletności wskaźników wykazała konieczność uszczegółowienia trzeciego z nich. Zamiast traktować łącznie oba urzędy patentowe, należałoby to zrobić rozdzielnie. Może się bowiem zdarzyć, że dany wynalazek będzie patentowany w obu instytucjach – wtedy byłby do wartości wskaźnika trzeciego wliczany podwójnie. Dawałby zatem mylną informację o polskiej wynalazczości.

W wyniku przeprowadzonej analizy formalno-technicznej wskaźników uzyskano następujące oceny wskaźników celu szczegółowego nr 3 – tabela 18. Wyniki analizy zaprezentowane w tabeli wskazują, że nie można mieć zastrzeżeń do zaproponowanych wskaźników, za wyjątkiem ostatniego z nich. W PO IG podano bowiem jego wartość bazową z 2002 r., co oznaczać może trudności z pozyskaniem nowych danych (mimo wskazania, że częstotliwość jego pomiaru jest roczna).

Tabela 18. Ocena wskaźników celu nr 3 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.

Wskaźnik	Kwantyfikowalność	Możliwości techniczne	Dokładność	Częstotliwość pomiaru
Udział nakładów przedsiębiorstw na B+R w ogóle nakładów na B+R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba osób zatrudnionych w działalności B+R w przedsiębiorstwach w stosunku do zatrudnionych ogółem w działalności B+R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Liczba patentów udzielonych rezydentom polskim w EPO oraz USPTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Analiza wartości docelowych wykazała, że wartość docelowa pierwszego wskaźnika jest nieuzasadniona. Proponuje się bowiem, by utrzymana została dotychczasowa, typowa raczej dla krajów rozwijających się (wśród krajów OECD jedynie Meksyk wydawał więcej⁴¹), a nie rozwiniętych, struktura finansowania B+R. Przyjęcie wskaźnika BERD/PKB na poziomie 40% oznacza bowiem, że pozostała część – czyli 60% – będzie finansowana z budżetu państwa (przyjmuje się tu, że finansowania B+R w Polsce z zagranicy nie jest wydzielone z finansowania B+R przez przedsiębiorstwa). Tymczasem, zalecenia unijne są dokładnie odwrotne: ok. 2/3 finansowania B+R ma pochodzić od przedsiębiorstw, a nie z sektora publicznego. To w tym kierunku powinien zmierzać główny wysiłek rządu i instytucji zarządzających oraz pośredniczących PO IG: na zwiększenie udziału przedsiębiorstw w nakładach na badania i rozwój. Bez tego nie da się zapewnić efektywnie funkcjonującego systemu innowacji w Polsce.

Porównując pierwszy i drugi wskaźnik można zauważyć, że prawie dwukrotnemu wzrostowi udziału nakładów w B+R ma towarzyszyć prawie 3-krotny wzrost udziału zatrudnienia w przedsiębiorstwach w B+R. Oznacza to, że proporcje wzrostu zaangażowania przedsiębiorstw w działalność badawczo-rozwojową przewidyują stosunkowo większy wzrost zaangażowania siły roboczej, niż kapitału. Nakłady na B+R mają mieć zatem charakter bardziej pracochłonny, niż kapitałochłonny.

⁴¹ OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2005 - Towards a knowledge-based economy, OECD, Paris 2005.

Zgodnie z założeniami wartości docelowej trzeciego miernika, na przestrzeni lat 2002-2013 liczba udzielonych patentów ma wzrosnąć 11-krotnie, co jest dużą wartością. Jak już wcześniej wspomniano, nie jest to precyzyjny sposób pomiaru postępów w wynalazczości, gdyż część wynalazków może być liczona podwójnie. Należałoby „urealnicić” tę wartość poprzez rozbięcie wskaźnika trzeciego na dwa: oddzielnie dla EPO i dla USPTO.

Analiza wskaźnika celu szczegółowego nr 4 - Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym

Cel 4 opisany jest przez jeden wskaźnik

Tabela 19. Wskaźniki celu szczegółowego nr 4.

Wskaźnik	Wartość bazowa wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika w roku docelowym	Częstotliwość pomiaru wskaźnika	Źródło danych
Udział produktów wysokiej techniki w eksporcie ogółem	2,3% (2004 r.)	3,7%	Corocznie	GUS

Źródło: MRR, 07.11.2006.

Analizując spójność wskaźnika z celem szczegółowym nr 4 oraz jego trafność, spójność zewnętrzną i kompletność należy założyć, że poszukujemy wskaźnika udziału innowacyjnych produktów na rynkach zagranicznych. Takim wskaźnikiem w pewnej mierze może być udział produktów wysokiej techniki w eksporcie ogółem. By był on w pełni trafny, należałoby posiadać do dyspozycji wskaźnik obrazujący, jaki udział w rynku międzynarodowym mają polskie produkty, a wśród nich – te innowacyjne. Byłoby to jednak niezmiernie trudne do oszacowania. Stąd ww. wskaźnik jest wystarczający.

Zaproponowany wskaźnik jest jednocześnie jednym z najbardziej popularnym wskaźników innowacyjności. Jednakże, budzić zdziwienie może ograniczenie go jedynie do produktów wysokiej techniki. W tym obszarze na tle innych krajów Polska wypada bardzo źle. Taka sytuacja może się utrzymywać jeszcze przez dłuższy czas – co zresztą przewidują autorzy PO IG podając niską wartość docelową tego wskaźnika. Jednakże, nie oznacza to, że udział innowacyjnych produktów z naszego kraju na rynkach zagranicznych nie będzie rósł. Może on wzrastać, bo nie wszystkie produkty innowacyjne muszą pochodzić z sektora wysokich technologii. Stąd sugerowane jest uzupełnienie wskaźników o inny, podobny wskaźnik, pokazujący udział w eksporcie również produktów średnio-wysokich technologii.

Analiza kryteriów formalno-technicznych wskaźników wykazała, że wskaźnik jest bez zarzutu, jeśli chodzi o zastosowane kryteria – tabela 20.

Tabela 20. Ocena wskaźnika celu nr 4 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.

Wskaźnik	Kwantyfikowalność	Możliwości techniczne	Dokładność	Częstotliwość pomiaru
Udział produktów wysokiej techniki w eksporcie ogółem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Analiza wartości docelowej miernika wykazała, że jego wartość docelowa jest o około 60% wyższa, niż bazowa. W porównaniu do wcześniej przedstawianych planów dotyczących zmian wartości wskaźników należy uznać, że nie jest to wartość przesadzona, a w porównaniu do wartości dla innych krajów, może się okazać nawet zbyt niska.

Analiza wskaźnika celu szczegółowego nr 5 - tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy

Cel 5 opisany jest przez jeden wskaźnik

Tabela 21. Wskaźniki celu szczegółowego nr 5.

Wskaźnik	Wartość bazowa wskaźnika	Zakładana wartość wskaźnika w roku docelowym	Częstotliwość pomiaru wskaźnika	Źródło danych
Liczba miejsc pracy nowo utworzonych w wyniku projektów realizowanych w ramach PO IG (ogółem i z podziałem na kobiety i mężczyzn) O/K/M	0	64500 / 32250 / 32250	Corocznie	Instytucje Wdrażające

Źródło: MRR, 07.11.2006.

Wskaźnik celu 5 jest jednym z celów „lizbońskich”. Niezależnie od jego sensu w kontekście innowacyjności (wprowadzenie innowacji może krótkookresowo zwiększać bezrobocie, zwłaszcza przy niedopasowaniach strukturalnych), jego miernik powinien odzwierciedlać z jednej strony liczbę miejsc pracy, zaś z drugiej liczbę dobrych miejsc. Tymczasem zaproponowany wskaźnik wydaje się mierzyć jedynie same miejsca pracy, niezależnie od tego, czy są one lepsze, czy nie (abstrahując od tego, co to znaczy⁴²). W przytoczonym celu występuje też charakterystyka – trwałe. Tego, czy ww. miejsca pracy stworzone w wyniku PO IG będą trwałe (niezależnie od tego, co to znaczy – również tego w PO IG nie zdefiniowano), czy też nie, nie można stwierdzić za pomocą tego miernika. Należałoby go rozbudować korzystając z możliwości monitoringu projektów poprzez przeprowadzanie badań w firmach po roku, dwóch lub nawet trzech od zakończenia projektu.

Trafne jest zastosowanie rozbicia wskaźnika ze względu na płeć. Można mieć ewentualnie wątpliwości, czy na tym poziomie powinno się umieszczać wskaźnik produktu, czy może lepiej – rezultatu, np. wskaźnik zatrudnienia w przedsiębiorstwach innowacyjnych i pozostałych, albo skoncentrować się wyłącznie na zatrudnieniu w sektorach-nośnikach GOW.

Wyniki przeprowadzonej analizy formalno-technicznej wskaźnika wykazały, że wskaźnik został poprawnie zdefiniowany jeżeli chodzi o zastosowane kryteria oceny

⁴² Chyba, że założy się, że miejsca pracy tworzone w wyniku PO IG będą „lepsze” (może tak być, jeśli rozumienie tego słowa będzie utożsamiane z miejscami pracy związanymi z innowacyjnością).

Tabela 22. Ocena wskaźnika celu nr 5 PO IG w oparciu o kryteria formalno-techniczne.

Wskaźnik	Kwantyfikowalność	Możliwości techniczne	Dokładność	Częstotliwość pomiaru
Liczba miejsc pracy nowo utworzonych w wyniku projektów realizowanych w ramach PO IG (ogółem i z podziałem na kobiety i mężczyzn) O/K/M	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Analizując wartość docelową miernika trudno stwierdzić, na jakiej podstawie została przyjęta taka, a nie inna wartość. Trudno też oszacować w związku z tym, czy zakładany cel zostanie osiągnięty. Obliczenia dokonane przez wykonawcę ewaluacji (przy zastosowaniu modelu Hermin) wskazują że wartość docelowa jest realna do osiągnięcia. (obliczenia na podstawie szacunków Wrocławskiej Agencji Rozwoju Regionalnego wskazują, że może to być około 88 tys. miejsc pracy).

7.9 Spójność wewnętrzna wskaźników celu głównego, celów szczegółowych i osi priorytetowych

Analiza z tego zakresu została już przeprowadzona fragmentami wcześniej. W kontekście wskaźników na poziomie diagnozy społeczno-gospodarczej, porównywane były wskaźniki na poziomie osi priorytetowych, celów szczegółowych i celu głównego, wskazując na podobieństwo między nimi (lub jego brak). Następnie, przeprowadzona była analiza wskaźników kontekstowych, na poziomie celów i priorytetów na tle rozważań nad spójnością z międzynarodowymi metodologiami.

Z wcześniej przeprowadzonej analizy wynika m.in. że na poziomie celów nie ma wskaźników dotyczących społeczeństwa informacyjnego; wskaźniki priorytetu 7 nie mają swojej „reprezentacji” na poziomie celów, a zatem nawet przy tak dużej alokacji, jaką przewidziano na priorytet 7, budowa społeczeństwa informacyjnego, informatyzacja administracji itp. nie są celami całego Programu. Jest to ewidentnym błędem. Wskaźnik dotyczący społeczeństwa informacyjnego powinien się znaleźć być może również na poziomie celu głównego, a już na pewno – celu szczegółowego.

Jakie będzie – w kategoriach ilościowych – oddziaływanie PO IG?

7.10 Szacunki wpływu PO IG na podstawowe zmienne makroekonomiczne przy wykorzystaniu czterosektorowego modelu HERMIN⁴³

Do realizacji tej części badania wykorzystano 4-sektorowy model makroekonomiczny HERMIN w wersji z 2005 r. zgodnie z zastosowaną w 2004 r. jego postacią i założeniami - charakterystyka modelu zaprezentowana jest w Załączniku 14⁴⁴ 45. Założenia prognozy zostały zaprezentowane w Załączniku 15 i 16. Warto zwrócić uwagę, że zgodnie z wcześniej przyjętymi założeniami, poniższe prognozy na ogół uwzględniają wpływ zmiany badanego zjawiska, a nie jego wartości końcowe. Stąd przykładowo nie jest podawana stopa bezrobocia, jaka może być w Polsce w kolejnych latach w ujęciu bez interwencji oraz wraz z oddziaływaniem funduszy unijnych (i współfinansowania), ale wpływ na stopę bezrobocia - tj. o ile ona będzie mniejsza pod wpływem napływu funduszy w porównaniu do sytuacji, gdyby tego napływu nie było. Na wykresach jest to oznaczane jako różnica, pomiędzy scenariuszem uwzględniającym oddziaływanie funduszy (Run2) i scenariuszem bazowym, tj. bez tego oddziaływania (Run1). Symbole pod wykresem zawierają ponadto oznaczenia zmiennych stosowane w modelu (np. stopa bezrobocia – UR, od ang. *unemployment rate*).

Jako okres porównań wybrano lata 2006-2015: rok 2006 jako bazowy – wyjściowy, zaś aż do roku 2015 – ze względu na zasadę n+2. Dalszych lat nie prezentowano ze względu na to, że nie są znane wartości napływu środków unijnych po 2013 r.

Rysunki zaczerpnięto wprost z programu WinSolve, w którym przeprowadzane były symulacje.

Wpływ na stopę bezrobocia

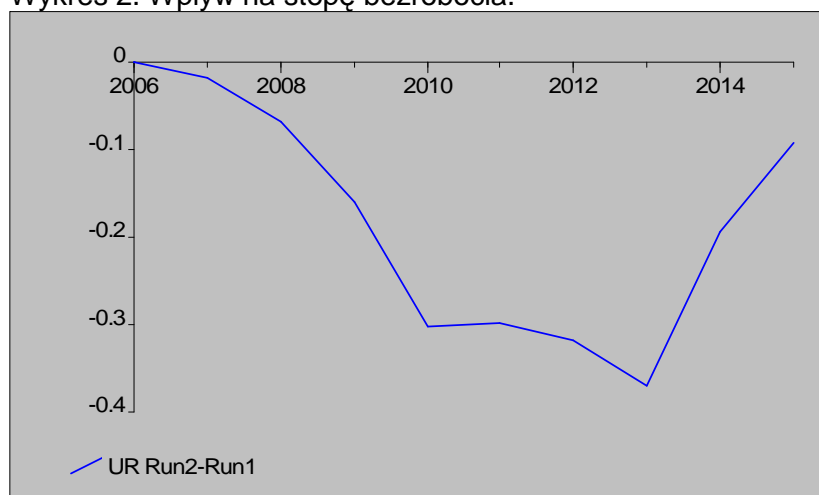
Stopa bezrobocia będzie stopniowo malała wskutek oddziaływania Programu. W największym stopniu obniży się ona pod wpływem funduszy unijnych w 2013 r. Będzie to spadek o 0,34 punktu procentowego. W kolejnych latach oddziaływanie na stopę bezrobocia będzie słabsze.

⁴³ Podziękowania dla p. Moniki Mackiewicz z Wydziału Monitorowania i Ewaluacji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego za materiały przydatne do analiz w dalszych partiach tekstu.

⁴⁴ J. Zaleski, P. Tomaszewski, A. Wojtasik, J. Bradley, *Raport nr 1. Modyfikacja i uaktualnienie wersji modelu HERMIN dla Polski*, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego, Wrocław, 6 września 2004 r.

⁴⁵ Warto odnotować, że do przeprowadzenia symulacji wykorzystane zostały dane źródłowe, tj. stanowiące podstawę dalszych obliczeń na 2002 r. ze względu na to, że nowsze dane nie były autorowi przez Ministerstwa Rozwoju Regionalnego. WARR natomiast w opracowaniu z 20 listopada 2006 r. zaprezentował wyniki badań zapewniając, że oparte zostały o dane do 2004 r. Uwzględniając również specyfikę modelu sprawia to, że nie jest możliwe podanie wiarygodnych prognoz poziomu czy dynamiki różnych zmiennych makroekonomicznych. Widać to również po prognozach uzyskiwanych przez WARR dla najbliższych lat – weryfikacje prognoz modelu Hermin prezentuje Aneks (Załącznik 15- Weryfikacja prognoz modelu Hermin).

Wykres 2. Wpływ na stopę bezrobocia.

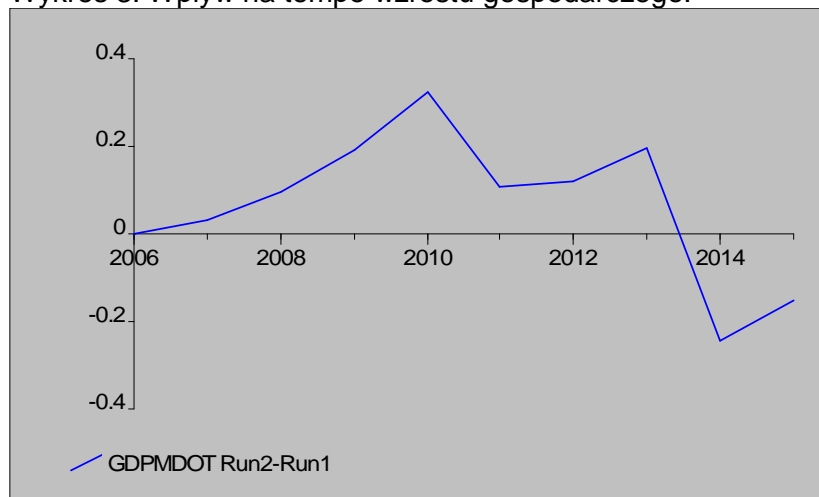


	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Różnica	0,00	0,02	0,07	0,16	0,30	0,30	0,32	0,37	0,19	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08

Wpływ na tempo wzrostu gospodarczego

Największy wpływ PO IG na tempo wzrostu gospodarczego (w cenach stałych) prognozujemy w 2010 r., kiedy to stopa wzrostu PKB będzie wyższa z tego powodu o 0,33 punktu procentowego. Zmniejszenie skali napływu funduszy unijnych do kraju spowoduje obniżenie tempa wzrostu gospodarczego. Zjawisko to (tj. wpływ PO IG na obniżenie tempa wzrostu gospodarczego) całkowicie wygaśnie w 2020 r.

Wykres 3. Wpływ na tempo wzrostu gospodarczego.

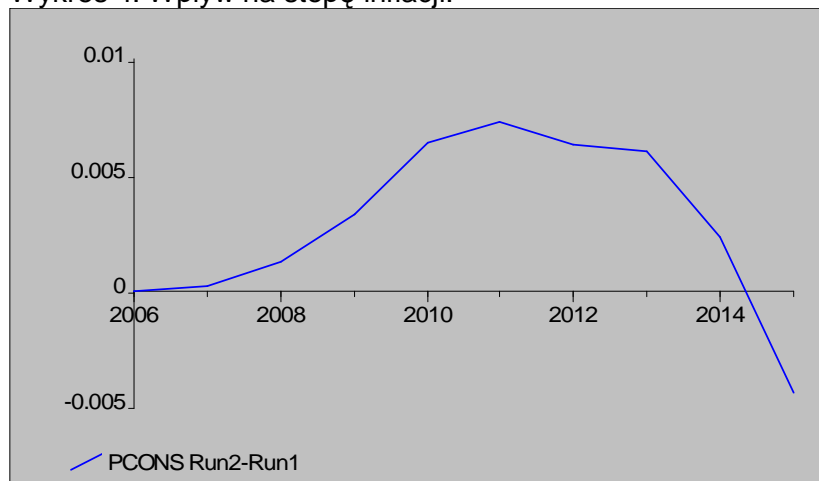


	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Różnica	0,00	0,03	0,10	0,19	0,33	0,11	0,12	0,20	0,25	0,15	0,30	0,03	0,01	0,01	0,00

Wpływ na stopę inflacji

PO IG będzie miał nieznaczny wpływ na stopę inflacji (tj. zmianę cen towarów i usług konsumpcyjnych). Wzrośnie ona najbardziej w 2011 r. – ale jedynie o 0,007 punktu procentowego. Wpływ PO IG na stopę inflacji będzie więc praktycznie nie do zaobserwowania.

Wykres 4. Wpływ na stopę inflacji.

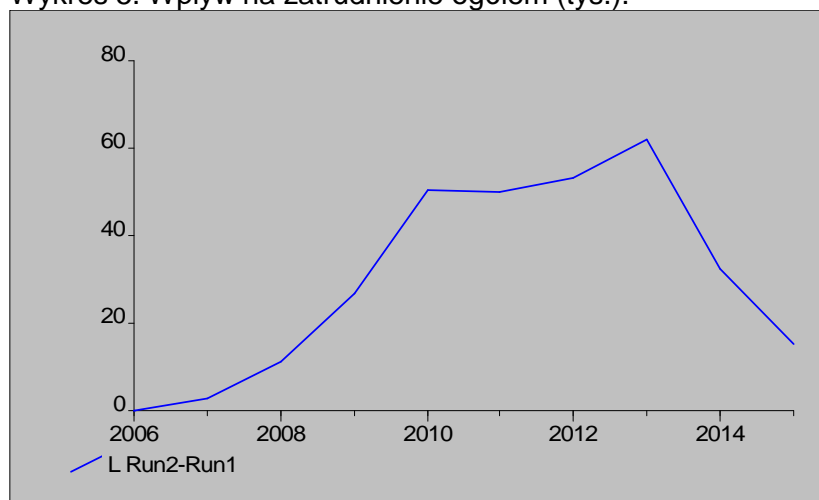


	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Różnica	0,000	0,000	0,001	0,003	0,006	0,007	0,006	0,006	0,002	-0,004	-0,010	-0,015	-0,016	-0,016	-0,017

Wpływ na zatrudnienie ogółem

Podobnie jak w przypadku stopy bezrobocia, wpływ PO IG na zatrudnienie będzie największy w 2013 r.⁴⁶. Po roku 2016, kiedy ma skończyć się wydatkowanie środków w ramach PO IG, wpływ na zatrudnienie będzie negatywny.

Wykres 5. Wpływ na zatrudnienie ogółem (tys.).



⁴⁶ Poniższe dane należy rozumieć w następujący sposób: jaki byłby wpływ PO IG na liczbę osób zatrudnionych w gospodarce ogółem, a zatem wartość dla danego roku nie będzie oznaczała, że jest to wzrost liczby miejsc pracy w danym roku – a jedynie, że o tyle byłby wyższy poziom zatrudnienia.

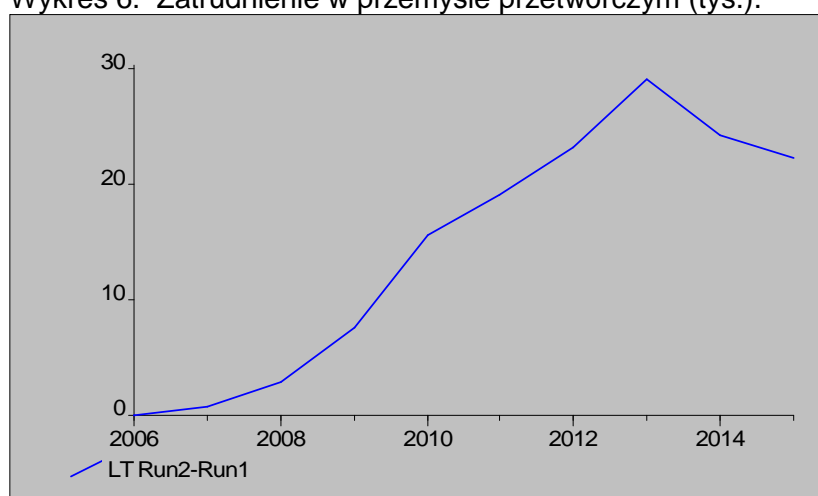
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Różnica	0,0	3,0	11,4	26,9	50,5	50,0	53,2	61,9	32,4	15,3	-	-	-	-	-

Wpływ na zatrudnienie w wybranych sektorach

Przemysł przetwórczy

Zatrudnienie w przemyśle przetwórczym w wyniku realizacji PO IG będzie rosło. Największy wpływ będzie zaobserwowany w 2013 roku (prawie 28,8 tys. osób). Warto zauważyć, że zgodnie z wynikami modelu, po 2013 roku zatrudnienie w przemyśle będzie stale malało.

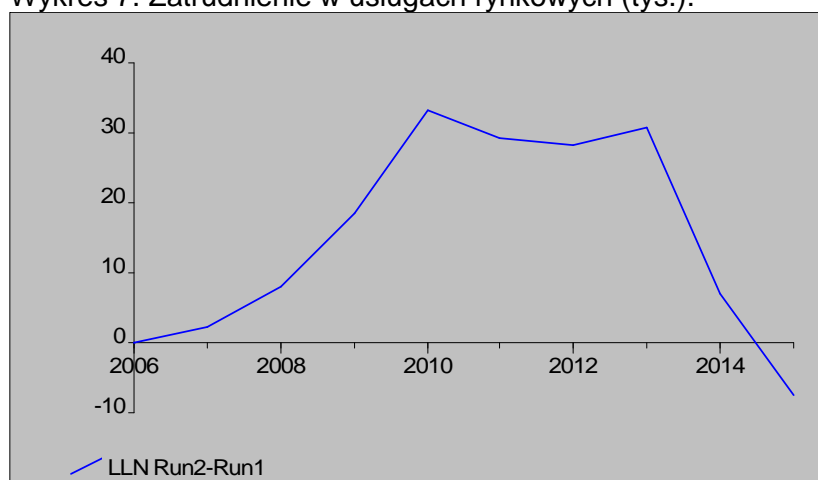
Wykres 6. Zatrudnienie w przemyśle przetwórczym (tys.).



Usługi rynkowe:

Zatrudnienie w usługach rynkowych w wyniku realizacji PO IG będzie bardzo dynamicznie rosło do 2010 r., po czym dynamika znacząco osłabnie.

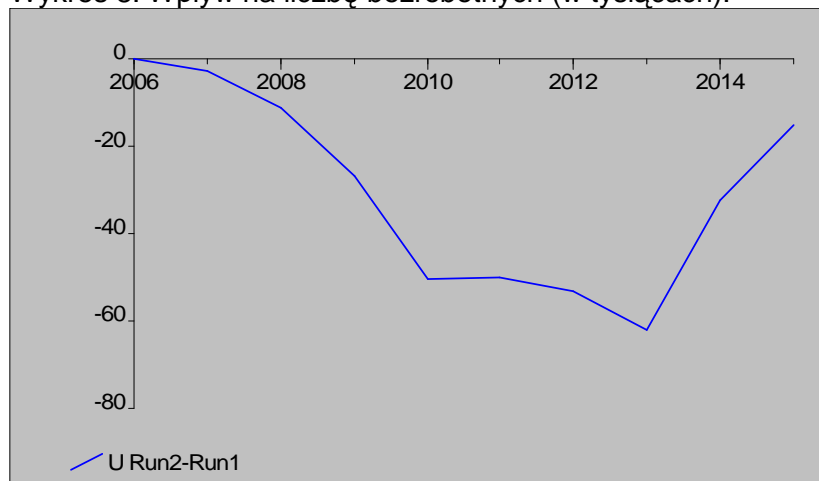
Wykres 7. Zatrudnienie w usługach rynkowych (tys.).



Wpływ na liczbę bezrobotnych (w tysiącach)

Symetrycznym odbiciem wpływu na liczbę zatrudnionych będzie wpływ na liczbę bezrobotnych. Największy wpływ PO IG wystąpi w 2013 r., kiedy to liczba bezrobotnych w wyniku realizacji Programu zmniejszy się o 62,9 tys. osób.

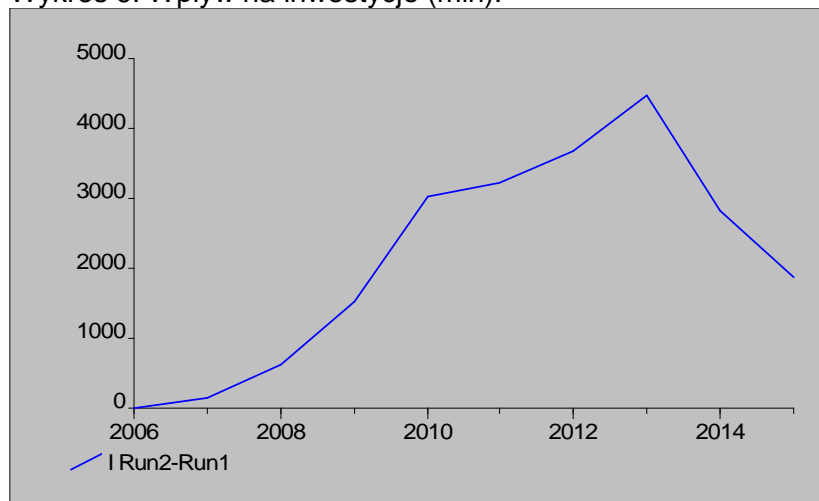
Wykres 8. Wpływ na liczbę bezrobotnych (w tysiącach).



Wpływ na inwestycje

Wpływ PO IG na wartość inwestycji będzie rosła do 2013 r., wraz ze wzrostem wydatkowania. Największy wpływ prognozujemy w 2013 r., kiedy to wartość inwestycji w gospodarce wzrośnie w wyniku realizacji PO IG o 4,5 mld zł.

Wykres 9. Wpływ na inwestycje (mln).

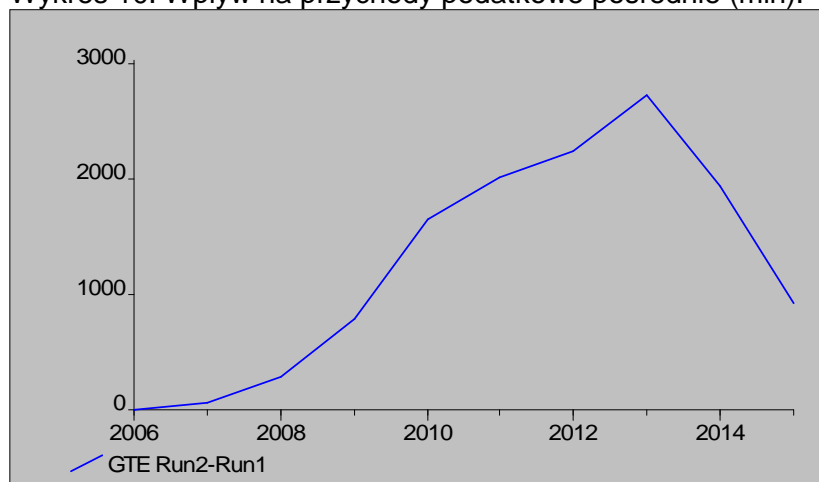


Wpływ na przychody podatkowe budżetu państwa

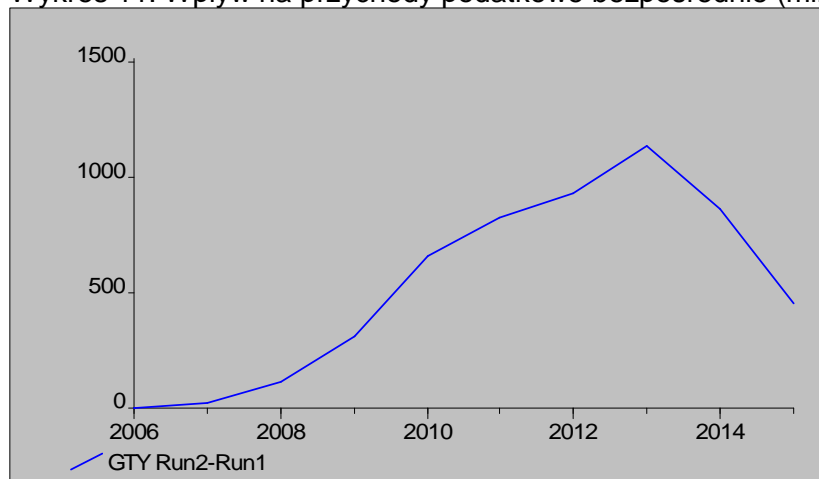
Ważnym instrumentem polityki gospodarczej są przychody podatkowe. Można przypuszczać, że lepsza koniunktura w gospodarce wywołana PO IG przyczyni się

do wzrostu również przychodów podatkowych budżetu państwa. Na to również wskazują wyniki prognoz uzyskiwanych przy zastosowaniu modelu HERMIN (zarówno uwzględniając przychody podatkowe pośrednie - górny rysunek - jak i bezpośrednie - dolny - wartości w mln zł). Przychody budżetowe z tytułu podatków pośrednich (VAT) w wyniku realizacji PO IG zwiększą się wg wyników prognozy (w cenach bieżących) najwięcej w 2013 r. – o 2,7 mld zł. W przypadku przychodów budżetu państwa z tytułu podatków bezpośrednich (w cenach bieżących), największy wpływ prognozujemy również w 2013 r. - przychody te zwiększą się w wyniku oddziaływania PO IG o 1,1 mld zł.

Wykres 10. Wpływ na przychody podatkowe pośrednie (mln).



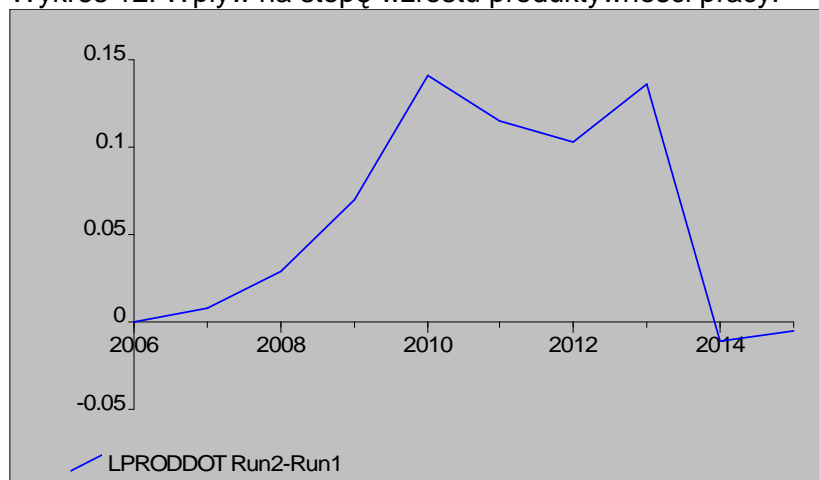
Wykres 11. Wpływ na przychody podatkowe bezpośrednie (mln).



Wpływ na stopę wzrostu produktywności pracy

Skala wpływu PO IG na stopę wzrostu produktywności pracy podlega większym wahaniom, niż wcześniej analizowane wskaźniki. Największy wpływ będzie widoczny w 2010 r., kiedy to stopa produktywności pracy wzrośnie o 0,14 punktu procentowego. W 2014 r. zmniejszenie finansowania PO IG wpłynie negatywnie na stopę wzrostu produktywności pracy zmniejszając ją o 0,011 p.p.

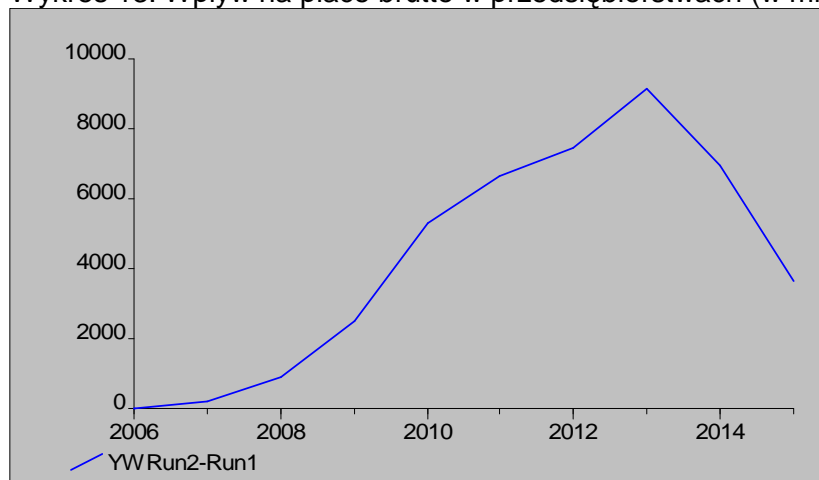
Wykres 12. Wpływ na stopę wzrostu produktywności pracy.



Wpływ na płace brutto w przedsiębiorstwach

Widzimy, że wpływ PO IG na płace ogółem (we wszystkich sektorach) będzie największy w 2013 r., kiedy to ze względu na PO IG, wartość płac w gospodarce będzie wyższa o 9,1 mld zł.

Wykres 13. Wpływ na płace brutto w przedsiębiorstwach (w mln).



7.11 Weryfikacja szacunków wpływu PO IG na wybrane wskaźniki makroekonomiczne przy użyciu prognoz innych ośrodków

W poniższym rozdziale zostały wykorzystane możliwie najnowsze szacunki WARR, uwzględniające już nowe proporcje wydatkowania funduszy unijnych (i nowsze dane), a także szacunki IBnGR w dwóch ujęciach:

1. IBnGR(n+2): na podstawie proporcji 10:55:35 (czyli zgodnie z zasadą n+2). Oznacza to duże różnice w przewidywanym wydatkowaniu, a co za tym idzie –

różnice w ocenie oddziaływania PO IG. Uznać należy, że te wyniki szacunków IBnGR są mniej wiarygodne.

2. IBnGR: na podstawie proporcji przyjętych przez CASE-Doradcy w niniejszym opracowaniu (a także przez WARR). Te szacunki będą brane za podstawę do dalszych porównań.

Jeśli chodzi o główne różnice między obliczeniami zaprezentowanymi w niniejszej ewaluacji a WARR, to:

- a) różniły się wartości alokacji przewidziane na PO IG: w prognozie zaprezentowanej w tym raporcie wykorzystano wartości zgodnie z projektem (roboczym) Ministerstwa Rozwoju Regionalnego z dnia 7 listopada 2006 r., WARR uwzględnił mniejszą alokację (różnica była rzędu 1 mld euro),
- b) WARR bazował na nowszych danych historycznych, również za lata 2003-04,
- c) w prognozie opracowanej na potrzeby badania przyjęto wysokie elastyczności;
- d) w badaniu ewaluacyjnym użyto innego sposobu podziału alokacji przewidzianej w PO IG między przedsiębiorstwa, kapitał ludzki i infrastrukturę.

Tabela 23. Zakładane wydatkowanie środków przewidzianych na PO IG (w mld euro).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBnGR(n+2)	0,12	0,77	1,19	1,19	1,17	1,16	1,16	1,05	0,41
IBnGR	0,07	0,27	0,67	1,34	1,44	1,67	2,11	1,31	0,88
WARR	0,06	0,23	0,57	1,15	1,23	1,42	1,79	1,11	0,75
CASE-Doradcy	0,07	0,27	0,67	1,34	1,44	1,66	2,10	1,30	0,88

Źródła: IBnGR(n+2): T. Kaczor, *Prognoza oddziaływania makroekonomicznego realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013. Raport wstępny*, IBnGR, Warszawa, listopad 2006 r., s. 6. IBnGR: T. Kaczor, *Prognoza oddziaływania makroekonomicznego realizacji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013*, IBnGR, Warszawa, listopad 2006, s. 12. WARR: J. Bradley, J. Zaleski, P. Tomaszewski, M. Zembaty, *Ocena wpływu Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia i Programów Operacyjnych na lata 2007-2013 na polską gospodarkę przy pomocy modelu makroekonomicznego HERMIN – Wstępny Raport Zbiorczy*, Wrocław, 20 listopada 2006 r., s. 22; CASE-Doradcy: obliczenia własne.

Wpływ na stopę wzrostu gospodarczego

Widzimy dość wyraźne różnice pomiędzy szacunkami IBnGR a wynikami uzyskiwanymi za pomocą modelu HERMIN w zakresie stopy wzrostu realnego PKB. Są one spowodowane głównie posługiwaniem się innymi modelami gospodarki. Różnice między nimi są na tyle znaczne, że otrzymane szacunki są różne nie tylko co do wartości, ale i kierunku zmian – co widać po wynikach obliczeń dla 2008 r. oraz dla lat 2014-15.

Tabela 24. Wpływ PO IG na stopę realnego wzrostu gospodarczego.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBnGR(n+2)	0,00	-0,01	0,12	0,17	0,16	0,14	0,13	0,13	0,07
IBnGR	0,01	-0,01	0,02	0,09	0,13	0,13	0,16	0,14	0,07
WARR	0,03	0,09	0,18	0,31	0,11	0,12	0,16	-0,23	-0,15
CASE-Doradcy	0,03	0,10	0,19	0,33	0,11	0,12	0,20	-0,25	-0,15

Źródła: jak wyżej (inne numery stron).

Na podstawie przeprowadzonych porównań widać, że różnice między szacunkami przedstawionymi w niniejszym dokumencie a prognozami WARR były maksymalnie rzędu 0,04 punktu procentowego. Przyjmując, że same szacunki PKB są obciążone większym błędem (niektórzy autorzy mówią, że są one nawet rzędu 0,5 punktu procentowego), należy uznać, że różnice są mniejsze, niż błąd statystyczny. Różnice pomiędzy wynikami obliczeń prawdopodobnie spowodowane były przyjęciem innych założeń (wartości alokacji na PO IG) i być może również danych historycznych.

Generalnie, wpływ PO IG na wzrost gospodarczy w perspektywie finansowej 2007-13 będzie pozytywny. Największe oddziaływanie będzie w roku 2010, kiedy to tempo wzrostu gospodarczego będzie wyższe w wyniku oddziaływania PO IG o 0,1-0,3 punktu procentowego, przy czym wyniki modelu HERMIN wskazują, że można się spodziewać stosunkowo dużego wpływu negatywnego na tempo wzrostu gospodarczego w latach 2014-15.

Wpływ na stopę bezrobocia i liczbę zatrudnionych w gospodarce

IBnGR w obu analizowanych opracowaniach nie podaje wpływu PO IG na stopę bezrobocia. Stąd poniżej przyjęto upraszczające założenie, że wartości te są przeciwieństwem wartości dla wpływu na stopę zatrudnienia.

Jeśli chodzi o różnice w oszacowaniu wpływu na stopę bezrobocia, szacunki dokonywane za pomocą modelu HERMIN dają znacznie wyższe pozytywne efekty oddziaływania Programu niż wyniki IBnGR. Warto zauważyć, że początkowe efekty (2007-09) PO IG wg IBnGR są niekorzystne, zaś największy wpływ przewiduje się w 2015 r. Natomiast zgodnie z prognozami modelu HERMIN, wpływ ten przez cały okres będzie korzystny, przyjmując maksymalne oddziaływanie w 2013 r. Należy stwierdzić, że maksymalne oddziaływanie PO IG na rynek pracy będzie wynosiło od 0,1 do 0,5 p.p. w 2013 r. oraz od 0,1 do 0,2 w 2015 r.

Tabela 25. Wpływ PO IG na stopę bezrobocia.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBnGR(n+2)	0,00	0,00	-0,04	-0,11	-0,16	-0,21	-0,26	-0,31	-0,33
IBnGR	0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,04	-0,08	-0,11	-0,16	-0,17
WARR	-0,02	-0,08	-0,18	-0,36	-0,39	-0,45	-0,53	-0,36	-0,26
CASE-Doradcy	-0,02	-0,07	-0,16	-0,3	-0,3	-0,32	-0,37	-0,19	-0,09

Uwaga: WARR używa stopy bezrobocia wg BAEL. IBnGR podał szacunki jedynie dla stopy zatrudnienia.

Źródła: jak wyżej.

Podobnie jak w przypadku stopy bezrobocia, występują duże różnice – czasami nawet kilkudziesięciokrotne – pomiędzy szacunkami oddziaływania wg modelu IBnGR i HERMIN. Początkowo IBnGR przewiduje negatywny wpływ PO IG na liczbę osób zatrudnionych w gospodarce, zaś począwszy od 2010 r. – jest on pozytywny, choć znacznie mniejszy, niż w przypadku oszacowań za pomocą modelu HERMIN. Wpływ oszacowany przez WARR jest wyższy niż przez CASE-Doradcy, w skrajnym przypadku (2015 r.) o 28 tys. osób.

Tabela 26. Wpływ PO IG na liczbę zatrudnionych w gospodarce.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBnGR	-1	-1	-1	1	4	7	10	14	16
WARR	4	12	31	60	66	74	88	59	43
CASE-Doradcy	3	11	27	51	50	53	62	32	15

Źródła: jak wyżej.

Wpływ na liczbę nowych miejsc pracy

By uniknąć problemów z „efektem bazy”, tj. przyjmowaniem innego, wyjściowego poziomu zatrudnienia w różnych szacunkach, a skoncentrować się na samym wpływie PO IG na liczbę miejsc pracy, konieczna była prognoza stworzonych nowych miejsc pracy w danych latach. Podobnie jak wcześniej widać duże rozbieżności w wynikach. Zgodnie z szacunkami IBnGR, liczba nowych miejsc pracy wzrośnie minimalnie, zaś zgodnie modelem HERMIN – dość znacząco. Trudno więc – przy tak dużych rozbieżnościach – podać dla niektórych lat nawet skalę wpływu. Można jedynie stwierdzić, że w 2007 r. będzie to od -1 do 4 tys. nowych miejsc pracy, w 2008 – od 0 do 8 tys., 2011 r. będzie to od -1 do 6 tys., a w 2012 – od 3 do 8 tys.

Tabela 27. Wpływ PO IG na liczbę nowo utworzonych miejsc pracy w gospodarce.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBnGR	-1	0	0	1	3	3	3	4	2
WARR	4	8	19	29	6	8	14	-29	-16
CASE-Doradcy	3	8	16	24	-1	3	9	-30	-17

Źródła: obliczenia własne na podstawie wyżej cytowanych źródeł.

Zgodnie z ww. obliczeniami, największe rozbieżności w ilości nowych miejsc pracy stworzonych w wyniku oddziaływania PO IG między obliczeniami wykonawcy ewaluacji a WARR wynoszą do 5 tys. – w skali całej gospodarki, nie jest to wartość duża. Warto też zauważyć, że w wyniku PO IG w 2014 r. zmniejszy się liczba miejsc pracy, tzn. przewidywana jest ich likwidacja, co wiązać należy ze zmniejszeniem wydatkowania z PO IG, a także – wg WARR – ze wzrostem wydajności pracy.⁴⁷

W tym przypadku, przy tak dużych rozbieżnościach między modelami, wpływ na liczbę nowo utworzonych miejsc pracy można uzupełnić (lecz nie zastąpić) o szacunki spoza modeli makroekonomicznych – wykorzystując inne szacunki oparte o wiedzę ekspercką. Przyjęto, że w wyniku działań w ramach osi priorytetowej 7 ma powstać w sumie 100 tys. miejsc pracy. Ponadto, w wyniku prognoz panelu ekspertów ww. priorytetu przyjęto, że jedynie 1/3 z nich będzie „trwała” (przyjęto, że

⁴⁷ Przy czym, wartość jest obliczana jako iloraz PKB w cenach stałych i poziomu zatrudnienia.

na okres 4 lat, po czym połowa z nich zostanie zlikwidowana), zaś kolejna 1/3 „przetrwa” przez krótki okres czasu – przyjęto do obliczeń, że przez dwa lata. Przyjęto ponadto, że struktura tworzenia miejsc pracy w czasie będzie odpowiadała strukturze wydatkowania.

Tabela 28. Wpływ OP 7 PO IG na liczbę nowo utworzonych miejsc pracy w gospodarce w danym roku oraz łączny wpływ na trwałe miejsca pracy.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
w danym roku	0,5	1,8	4,6	9,2	9,9	11,4	14,4	8,9	6,0
łącznie	0,5	2,3	6,6	14,7	21,2	25,4	29,7	27,2	20,5

Źródła: obliczenia własne.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że przy przyjęciu powyższych założeń, liczba nowych miejsc pracy w gospodarce najbardziej wzrośnie w 2013 r. – o ok. 14 tys. Część z nich – zgodnie z przyjętymi założeniami – może nie przetrwać. Jednakże, łączny wpływ samego OP 7 PO IG na liczbę nowych miejsc pracy w 2015 r. wyniesie ok. 20 tys.

Do powyższych szacunków można by w podobny sposób dodać liczbę miejsc pracy tworzonych w dużych przedsiębiorstwach (np. zagranicznych) otrzymujących wsparcie w ramach innych OP PO IG. Oznaczałoby to, że Program ten może w większym stopniu wpłynąć na tworzenie miejsc pracy, niż wskazują to szacunki IBnGR i wpływ ten nie powinien być negatywny w latach 2014-15, kiedy to będą powstawały jeszcze nowe miejsca pracy.

Wpływ na wydajność pracy

Wydajność pracy wg prognoz otrzymanych za pomocą obu modeli w kolejnych latach rośnie – najbardziej w 2015 r. Według prognoz IBnGR, wpływ PO IG na wydajność pracy będzie ponad 2-krotnie wyższy od szacunków uzyskiwanych za pomocą modelu HERMIN. Jednakże – jak to było widać z poprzednich analiz – nie będzie to miało znaczącego wpływu na różnice w prognozowanych poziomach stopy bezrobocia za pomocą obu modeli.

Tabela 29. Wpływ PO IG na wydajność pracy.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBnGR(n+2)	0,00	0,00	0,08	0,18	0,28	0,37	0,46	0,54	0,58
IBnGR	0,02	0,01	0,02	0,09	0,19	0,28	0,41	0,50	0,56
WARR	0	0,01	0,03	0,06	0,09	0,11	0,15	0,14	0,14
CASE-Doradcy	0,002	0,01	0,04	0,09	0,14	0,18	0,24	0,24	0,25

Źródła: jak wyżej.

W związku z wpływem na poziom zatrudnienia, występują również różnice w wydajności pracy w szacunkach WARR i wykonawcy ewaluacji. Podobnie jak wcześniej, różnice rosną wraz z upływem czasu, w końcowym okresie zyskując wartość 0,11 p.p.

Wpływ na poziom cen

Model stosowany przez IBnGR pokazuje znacznie większy wpływ na inflację, niż HERMIN. Mimo ewentualnych różnic w porównywanej kategorii, ważniejszy jest zakres różnic: zgodnie z modelem HERMIN PO IG praktycznie nie ma wpływu na poziom cen. Wiąże się to ze słabością HERMINa – nie jest modelowany w nim sektor finansowy. Największy wpływ na poziom cen wg IBnGR może być w 2010 r. oraz w 2013 r.

Tabela 30. Wpływ PO IG na poziom cen.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBnGR(n+2)	0,05	0,26	0,36	0,30	0,24	0,20	0,16	0,13	-0,05
IBnGR	0,09	0,12	0,17	0,27	0,24	0,21	0,26	0,09	0,04
CASE-Doradcy	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00

Uwaga: szacunki CASE-Doradcy – ceny konsumpcyjne, IBnGR – nie podano jakie (w domyśle: konsumpcyjne), WARR – nie podano oddziaływania.

Źródła: jak wyżej.

Podsumowanie

Konkludując przeprowadzone obliczenia należy przypomnieć, że dokonywane one były przy pomocy różnych modeli. W przypadku szacunków przeprowadzonych za pomocą modelu HERMIN przez WARR i CASE-Doradcy – użyte zostały inne dane. Są one jednak bardziej porównywalne między sobą, niż odnoszenie wyników tych prognoz do obliczeń IBnGR, które bazują na zupełnie innym modelu.

Wpływ PO IG na gospodarkę generalnie będzie pozytywny w okresie objętym perspektywą finansową i będzie rósł w czasie – wraz ze wzrostem wydatkowania środków i kumulowaniem się pozytywnych efektów z poprzednich lat.

Największy wpływ PO IG na stopę wzrostu gospodarczego prognozuje się:

- w 2010 r. (według modelu HERMIN): od 0,1 do 0,3 punktu procentowego
- w 2013 r. (według modelu IBnGR): od 0,1 do 0,2 punktu procentowego.

W latach 2014-15, kiedy to wartość wydatkowania z PO IG znacznie się zmniejszy, prognozy modelu HERMIN dają negatywne wyniki wpływu PO IG: obniży się tempo wzrostu gospodarczego, podczas gdy szacunki IBnGR wskazują, że będzie to nadal pozytywne oddziaływanie. Ponadto, różnice te będą znaczące: od 0,14 p.p. wg IBnGR do ok. -0,24 (średnio) wg modelu HERMIN w 2014 r., czyli o ok. 0,4 punktu procentowego.

Mniej rozbieżności widać w przypadku szacunków wpływu na stopę bezrobocia i zatrudnienie. Wpływ na stopę bezrobocia szacowany za pomocą modelu HERMIN jest trakcie perspektywy finansowej znacznie wyższy, niż w przypadku szacunków IBnGR. W początkowym okresie wpływ ten jest niemal niezauważalny, w roku 2009 stopa bezrobocia w wyniku oddziaływania PO IG byłaby od 0,01 do -0,18 punktu procentowego niższa niż w scenariuszu bez oddziaływania PO IG. W kolejnych latach ten wpływ jest z zakresu od -0,01 do -0,36 p.p. w 2010 r., poprzez od -0,11 do -0,53 p.p. w 2013 r., do wartości z przedziału od 0,09 do 0,26 p.p. w 2015 r.

Obliczenia CASE-Doradcy na podstawie danych WARR, IBnGR i własnych wskazują, że PO IG będzie na ogół wpływał na tworzenie nowych miejsc pracy.⁴⁸ Wpływ ten będzie największy w 2010 r., kiedy to powstanie w wyniku PO IG od 24 do 29 tys. nowych miejsc pracy wg modelu HERMIN. Inaczej sytuacja może się kształtować wg modelu HERMIN w latach 2014-15, kiedy to PO IG będzie miał negatywny wpływ na liczbę nowo tworzonych miejsc pracy. Zgodnie z tymi szacunkami, w 2014 r. PO IG doprowadziłby do zmniejszenia liczby miejsc pracy o ok. 30 tys., zaś wg IBnGR prognozuje wzrost o 4 tysiące.

Dla szacowania wpływu można też posłużyć się założeniami poczynionymi na poziomie działań w PO IG. Analiza wpływu OP 7 wskazała, że w wyniku jedynie jednego z jego działań – „Cyfrowej Polski dla Każdego”, można liczyć na stworzenie ok. 20 tys. trwałych miejsc pracy w 2015 r., przy liczbie nowo tworzonych miejsc pracy rocznie w okresie 2010-2014 na poziomie prawie 11 tysięcy.

Spśród innych kategorii makroekonomicznych można stwierdzić, że wydajność pracy w gospodarce będzie stopniowo rosła. Będzie odnotowywany pozytywny wpływ na nakłady inwestycyjne, czy wysokość wpływów podatkowych.

Wpływ PO IG na stopę inflacji wg modelu HERMIN będzie nieistotny, mimo dużego wpływu na poziom płac.

7.12 Wpływ PO IG na budowanie gospodarki wiedzy

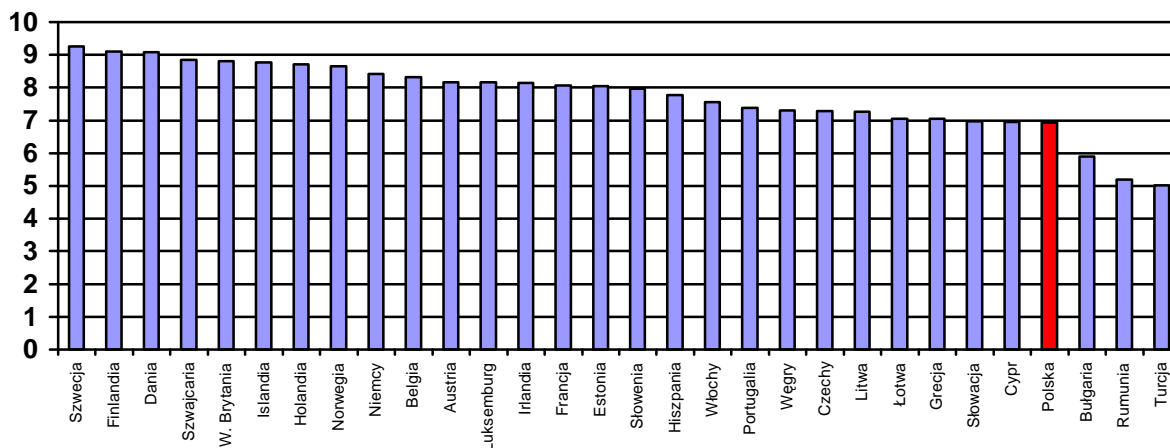
Oceniając wpływ PO IG na budowanie gospodarki wiedzy posłużono się metodologią Knowledge Assessment Methodology opracowaną przez Bank Światowy⁴⁹. Przy czym poddanie ocenie zostały jedynie wskaźniki systemu innowacyjnego, jako najbardziej zbliżonego do celu PO IG.

Analizując aktualne dane Polska jest klasyfikowana przez BŚ na ostatnim miejscu pod względem rozwoju narodowego systemu innowacji w UE-25 (Malta nie jest uwzględniana w KAM) – wykres 14.

Wykres 14. Wskaźnik Gospodarki Wiedzy dla wybranych krajów europejskich.

⁴⁸ Przy czym zgodnie z obliczeniami ewaluatora, w 2011 r. może dojść do utraty około tysiąca miejsc pracy w wyniku PO IG, co byłoby zapewne efektem niższego wpływu PO IG na stopę wzrostu gospodarczego w 2011 r. w porównaniu do roku poprzedniego.

⁴⁹ Szczegółowy ich przegląd można znaleźć w pracy: K. Piech, *The knowledge-based economy in transition countries: assessing the place of new EU member states*, in: K. Piech (ed.), *The Knowledge-based Economy In Transition Countries: selected issues*, University College London – SSEES, London 2005, p. 1-56. Por. również opis KAM w j. polskim w: R. Żelazny, *Gospodarka oparta na wiedzy w Polsce – diagnoza stanu według Knowledge Assessment Methodology 2006* [w:] E. Okoń-Horodyńska, K. Piech (red.), *Unia Europejska w kontekście strategii lizbońskiej oraz budowania gospodarki i społeczeństwa wiedzy w Polsce*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2006, s. 246-258.



Źródło: *Knowledge Assessment Methodology*, Instytut Banku Światowego, listopad 2006 r.

Zgodnie z wynikami badań przy wykorzystaniu KAM, w Polsce najbardziej zapóźnionym filarem gospodarki wiedzy (pod względem jego ważności dla budowania tejże gospodarki) jest system innowacji. Pod tym względem, jedynie Łotwa ustępuje Polsce spośród krajów transformacji, które weszły do UE.⁵⁰ Uzasadnia to zatem interwencję państwa w tym zakresie.

Analizując zgodność mierników PO IG z metodologią KAM w zakresie systemu innowacji autorzy oceny nie oczekiwali istnienia znaczącej zgodności PO IG z tą metodologią (metodologia ta bada bowiem nie tylko innowacyjność, a szersze zjawisko – gospodarkę wiedzy, której częścią jest system innowacji).⁵¹

KAM uwzględnia w swojej rozszerzonej wersji z 2006 r. 80 wskaźników, zaś w podstawowej – 14. Wskaźniki te występują zarówno w wartościach absolutnych, jak i w postaci skalowanej (ważonej) liczbą mieszkańców. Zostały one pogrubione w tabeli 31 zaprezentowanej poniżej.

W wersji rozszerzonej KAM, do opisu systemu innowacji stosuje się 21 mierników. Pięć z nich zawierają dane pochodzące z badań sondażowych, pozostałe zaś to „twarde” dane statystyczne.

Tabela 31. Lista mierników systemu innowacji w ramach Knowledge Assessment Methodology Instytutu Banku Światowego a mierniki PO IG.

Mierniki KAM 2006	Czy w KAM jest wartość dla Polski?	Czy miernik występuje w PO IG?	Uwagi
Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (% PKB)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	część diagnostyczna PO IG: BIZ w mln \$ lub mln zł
Płatności za prawa autorskie i licencje (w mln USD)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

⁵⁰ K. Piech, *Rozwój gospodarki wiedzy w Europie Środkowo-Wschodniej w kontekście strategii lizbońskiej w: E. Okoń-Horodyńska, K. Piech (red.), Unia Europejska w kontekście strategii lizbońskiej oraz budowania gospodarki i społeczeństwa wiedzy w Polsce*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2006, s. 222-245.

⁵¹ Chęć objęcia analizą całości systemu mierników KAM oznaczałaby konieczność uwzględnienia również PO KL, co wykracza poza ramy niniejszego opracowania.

Płatności za prawa autorskie i licencje (na mln mieszk.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Otrzymane honoraria za prawa autorskie i licencje (w mln USD)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Otrzymane honoraria za prawa autorskie i licencje (na mln mieszk.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stopień udziału studentów nauk ścisłych i technicznych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stopień udziału studentów nauk ścisłych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Badacze w B+R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	cel III: badacze w przedsiębiorstwach do ogółu badaczy
Badacze w B+R (na mln mieszk.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	tylko część diagnostyczna: na 1 tys. os. aktywnych zawodowo
Ogólne wydatki na B+R w % PKB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Handel towarami jako % PKB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	diagnoza: jedynie w mld zł lub na 1 mieszk. w tys. euro
Współpraca badawcza pomiędzy przedsiębiorstwami a uniwersytetami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	dane sondażowa; są dane w cz. diagnost. nt. funduszy z SPO WKP na współpracę
Artykuły w czasopismach nauk ścisłych i technicznych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Artykuły w czasopismach nauk ścisłych i technicznych (na mln mieszk.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dostępność <i>venture capital</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	dane sondażowa; diagnoza – dane nt. wartości inwestycji VC
Aplikacje patentowe USPTO (średnia dla lat 2001-05)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	diagnoza, cel III: ale łącznie z EPO
Aplikacje patentowe USPTO (na mln mieszk.) (średnia dla lat 2001-05)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Eksport wysokich technologii (% eksportu towarów)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	diagnoza i cel I i IV; ale w % ogółu eksportu (a nie eksp. towarów)
Wydatki na B+R sektora prywatnego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dane sondażowa; diagnoza i cel I i III
Absorpcja technologii na poziomie firm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dane sondażowa
Obecność łańcucha wartości	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dane sondażowa

Uwaga: w przypadku występowania nie dokładnie takiej samej zmiennej, jak w KAM, stosowano oba symbole graficzne.

KAM w wersji z 2006 r. podaje wartości dla wszystkich mierników systemu innowacyjnego w przypadku Polski. Warto zauważyć, że spośród trzech mierników wersji podstawowej KAM, w PO IG nie są podane wartości docelowe dla żadnego z nich (przyjmując do porównań dokładny miernik KAM).⁵² Ponadto, jedynie dwa mierniki zastosowane w KAM znajdują się w PO IG, osiem mierników w PO IG jest

⁵² W przypadku liczby badaczy, podana jest jedynie ich liczba w przedsiębiorstwach w stosunku do ogółu, a w przypadku publikacji – mierzony jest udział publikacji w czasopismach z listy filadelfijskiej.

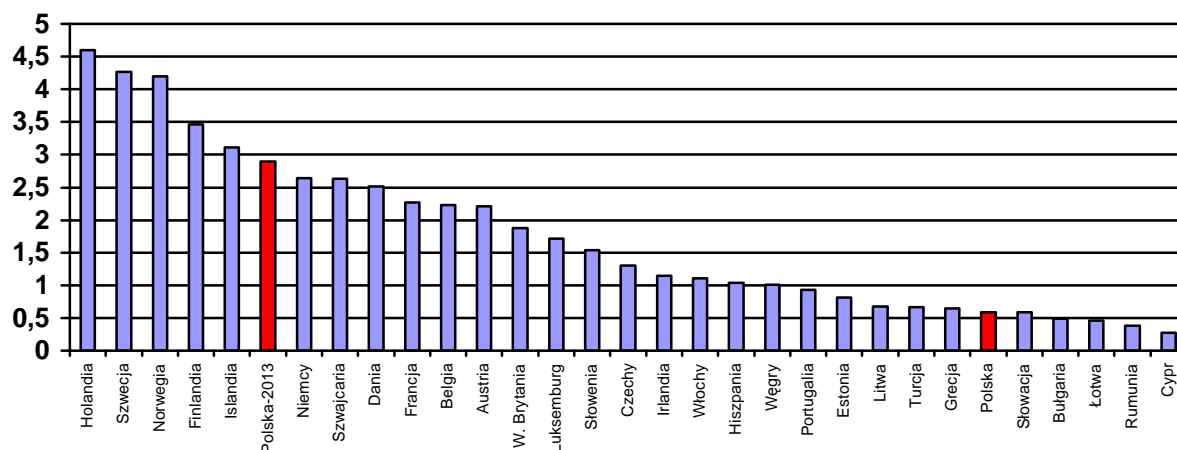
zbliżonych do odpowiednich zmiennych stosowanych w KAM, a jedynie cztery z mierników można zastosować do dalszej analizy.

Oznacza to, że system mierników PO IG mógłby wiele skorzystać uwzględniając mierniki systemu innowacji Instytutu Banku Światowego. Na tle KAM, system mierników zastosowanych w PO IG wygląda dość ubogo. Trudna więc i z pewnością niekompletna będzie zatem ocena wpływu PO IG na rozwój systemu innowacji mierzonego zgodnie z metodologią KAM Instytutu Banku Światowego.

Do analizy wpływu PO IG na rozwój systemu innowacji w Polsce w rozumieniu prezentowanym przez Instytut Banku Światowego wzięte zostały jedynie fragmenty tejże metodologii – jedynie te mierniki, które występują w PO IG i dla których podane są wartości docelowe. Są to: ogólne wydatki na B+R w relacji do PKB oraz aplikacje patentowe USPTO.

Zgodnie z ostatnimi danymi w KAM, nakłady na B+R w procentach PKB wynosiły 0,59 (tyle samo co w Słowacji), zaś w 2013 r. mają osiągnąć wartość 2,875% PKB.⁵³ Osiągnięcie tego celu oznacza, że Polska „przeskoczy” kilkanaście krajów europejskich pod tym względem – gdyby utrzymały one wydatki na B+R na nie zmienionym poziomie (co raczej nie jest możliwe). Cel ten zatem należy uznać za ambitny i warty realizacji.⁵⁴

Wykres 15. Wydatki na B+R w wybranych krajach (% PKB).



Źródło: oprac. wł. na podstawie KAM, listopad 2006 r.

W PO IG liczba patentów podana jest łącznie dla EPO i USPTO, zaś w KAM występują jedynie dane dla USPTO. Można próbować oszacować wartość docelową aplikacji patentowych złożonych do USPTO na podstawie przeszłego stosunku liczby patentów EPO i USPTO. Liczba patentów przyznanych Polsce przez EPO w 2002 r. wynosiła 10, zaś przez USPTO (też w 2002 r.) – 11.⁵⁵ Daje to zatem stosunek 10:11. Zakładając, że te proporcje się nie zmieniają, przy ogólnej liczbie patentów zakładanych w 2013 r. przyznanych łącznie przez EPO i USPTO na poziomie 240,

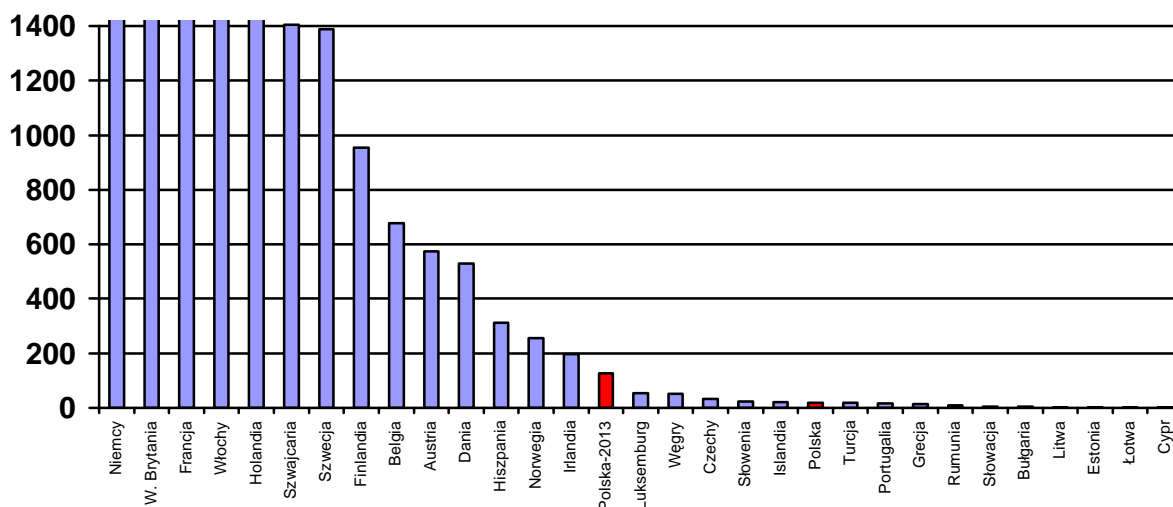
⁵³ Obliczenia wartości docelowej własne na podstawie danych zawartych w PO IG w wersji z 11 listopada.

⁵⁴ Kwestia – na ile jest on realny do osiągnięcia, została omówiona w innej części ewaluacji.

⁵⁵ Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007-13, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 28 lipca 2006, s. 39.

dawałoby to 126 patentów przyznanych przez USPTO w 2013 r. Taka też wartość przyjęto za docelową dla porównań KAM i PO IG.

Wykres 16. Liczba patentów przyznanych przez USPTO.



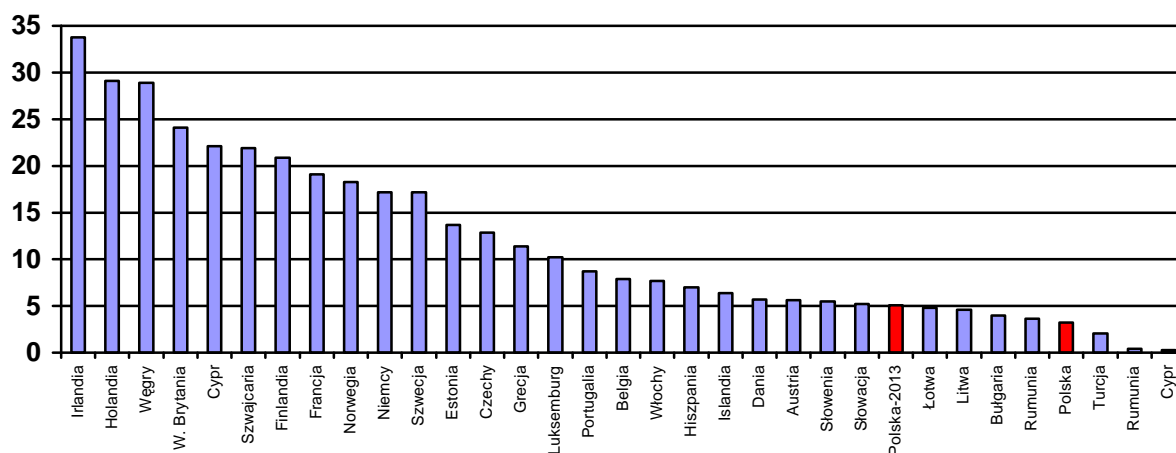
Uwaga: wartość dla Niemiec przekroczyła skalę (i wyniosła 11367), podobnie dla Wielkiej Brytanii (3905) i Francji (3686), Włoch (1946).

Źródło: jak wyżej.

Porównując wartość docelową i obecną dla Polski, zakładając że wartości dla pozostałych krajów się nie zmieniają, dawałoby to przesunięcie o sześć pozycji wśród analizowanych krajów. Można to uznać za częściowy sukces PO IG, ponieważ w przeliczeniu na mieszkańca, Polska zajmuje znacznie dalsze miejsce, niż wynikałoby to z zaprezentowanego wykresu. A zatem plany na 2013 r. nie zmienią znacząco miejsca Polski wśród najwięcej patentujących w USA krajów europejskich.

Wskaźnik eksportu wysokich technologii w PO IG różni się od tego w KAM. Różnica polega na przyjęciu odmiennego odniesienia: w PO IG jest nim ogół eksportu, a w KAM – eksport towarów, czyli nie uwzględniając usług. Przed zastosowaniem odpowiednich danych prognostycznych, należało zatem uwzględnić te różnice i przeliczyć wartość docelową z PO IG do metodologii KAM. W tym celu przyjęto, że udział towarów wytworzonych w eksporcie będzie stały (na poziomie z 2004 r.). Zatem jeśli udział eksportu towarów wysokich technologii w eksporcie ogółem w 2004 r. wynosił 2,3% (wg PO IG), a w eksporcie towarów – 3,2% (wg KAM), zaś wartość docelowa w PO IG to 3,7%, oznacza to, że w metodologii KAM przy przyjęciu ww. założeń, da to wartość 5,1%. Pod względem eksportu wysokich technologii Polska jest jednym z ostatnich krajów w analizowanej grupie – 4. od końca. Osiągnięcie wartości docelowej planowanej na 2013 r. w porównaniu do obecnej sytuacji dałoby nie skok, ale drobne przesunięcie – o cztery pozycje – oczywiście przy założeniu, że „mijane” kraje nie zwiększą udziału eksportu wysokich technologii.

Wykres 17. Wydatki na B+R w wybranych krajach (% PKB).



Źródło: oprac. wł. na podstawie KAM, listopad 2006 r.

Oznacza to, że należałoby jeszcze bardziej zintensyfikować działania w PO IG na wspieranie przedsięwzięć, które dawałyby efekt w postaci większego udziału towarów high-tech w eksporcie. Powinno to zostać szczególnie uwzględnione na poziomie odpowiednich działań wspierających największe inwestycje (zagraniczne) w Polsce.

7.13 Wpływ PO IG na międzynarodową innowacyjność gospodarczą mierzoną przez European Innovation Scoreboard w wersji z 2005 r.

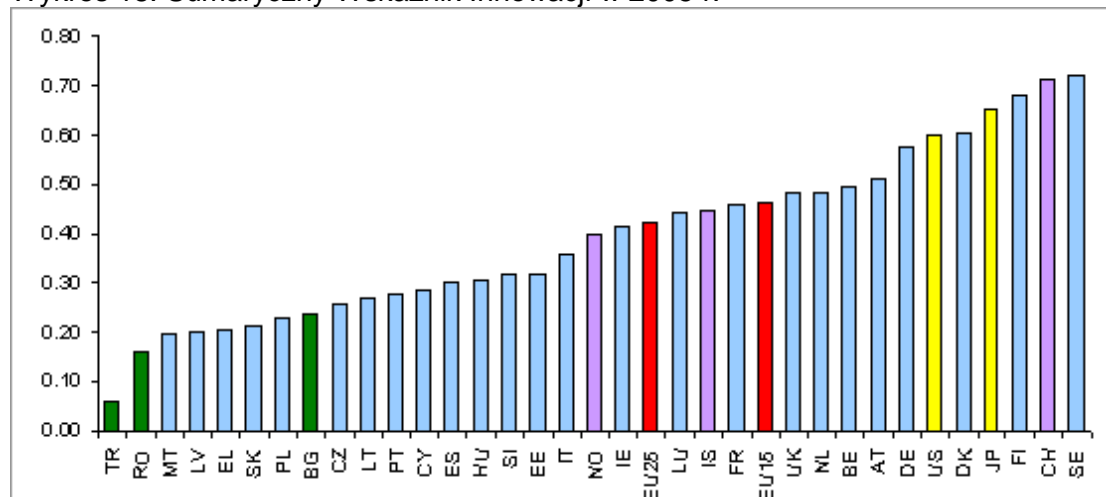
European Innovation Scoreboard to metoda badawcza mająca na celu analizę innowacyjności w różnych krajach – głównie europejskich. Badania te wykonywane są z inicjatywy Komisji Europejskiej⁵⁶.

Wyniki badania EIS z 2005 r.⁵⁷ wskazują, że liderami pod względem innowacyjności w Europie są: Szwecja, Szwajcaria, Finlandia. Polska jest na siódmym miejscu od końca (uwzględniając Turcję) – wykres 18.

⁵⁶ Informacja o metodologii znajduje się w Załączniku 12

⁵⁷ Wersja za 2006 r. – mimo że jej publikacja planowana była na listopad 2006 r. – w momencie przeprowadzania badania nie była dostępna.

Wykres 18. Sumaryczny Wskaźnik Innowacji w 2005 r.



Źródło: *European Innovation Scoreboard 2005*,

http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2005/summary_innovation_index.cfm

Przed przystąpieniem do badania wpływu PO IG na innowacyjność, najpierw została dokonana ocena spójności systemu mierników innowacyjności stosowany w EIS z miernikami stosowanymi w PO IG.

Tabela 32. Zgodność mierników PO IG z EIS 2005.

Mierniki EIS 2005	Czy w EIS jest wartość dla Polski?	Czy miernik występuje w PO IG?	Uwagi
Absolwenci uczelni technicznych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ludność z wykształceniem wyższym	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stopa penetracji Internetu szerokopasmowego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	w jedynie diagnozie
Udział w kształceniu ustawicznym	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Poziom udział młodych w edukacji	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Publiczne wydatki na B+R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	1,15% PKB w 2013 r. ⁵⁸
Wydatki na B+R przedsiębiorstw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1,15% PKB w 2013 r.
Udział wysokich technologii w B+R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Uniwersyteckie B+R finansowane przez biznes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Własne innowacje w MŚP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Innowacyjne MŚP we współpracy z innymi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Wydatki na innowacje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Venture capital w początkowej fazie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	diagnoza
Wydatki na ICT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

⁵⁸ Nie jest to wartość podana wprost w Programie. Została wyliczona na podstawie innych danych w PO IG z 28 lipca. W wersji z 7 listopada byłaby to wyliczona wartość ok. 1,7%.

Zastanawiający jest fakt pewnego rodzaju „ukrywania” tego, **braku jednoznacznej deklaracji rządu, co do skali przewidzianych do podniesienia nakładów publicznych na B+R do 2013 r. W PO IG brakuje również wskazania ścieżki dojścia do poziomu docelowego**, tj. nie na informacji o planowanych, rocznych przyrostach tych nakładów, ani odniesień do innych dokumentów, zawierających takowe plany. Jest to ponadto o tyle dziwne, że wydatki rządu łatwiej jest ustalać i planować, niż wydatki przedsiębiorstw.

MŚP używające zmian nie-technologicznych	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zatrudnienie w usługach wysokich technologii	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Eksport produktów wysokich technologii	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3,7% w 2013 r.
Sprzedaż nowych produktów na rynek	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sprzedaż nowych produktów do firm nie będących nowymi produktami na rynku	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zatrudnienie w przemyśle wysokich technologii	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nowe patenty EPO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	łącznie: 240 rocznie w 2013r.
Nowe patenty USPTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nowe patenty – triada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nowe wspólnotowe znaki handlowe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nowe wspólnotowe projekty (modele)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Z zaprezentowanej analizy wynika, że na 25 mierników stosowanych w EIS, w PO IG znajduje się jedynie pięć, przy czym wartości docelowe (na 2013 r.) są możliwe do pozyskania w przypadku trzech⁵⁹. Ponadto, spośród 25 mierników używanych w EIS, dane dla Polski były dostępne w 23 przypadkach. Świadczy to o ubogim zakresie mierników w PO IG pozwalających na pomiar innowacyjności w porównaniu do metodologii EIS. Sprawia to, że zadanie oceny postępów Polski w zakresie rozwoju innowacyjności gospodarczej w ujęciu międzynarodowym jest bardzo trudne do przeprowadzenia.

Uwzględniając jednak trzy mierniki, dokonana została częściowa (choć ułomna), próba oceny zmian pozycji Polski pod względem poszczególnych mierników. Zaprezentowanie bowiem ogólnej zmiany pozycji Polski w rankingu EIS przy tak dużej liczbie brakujących danych nie jest celowe – wyniki byłyby zbyt mało miarodajne.

Obecnie Polska znajduje się na 9. miejscu od końca w uwzględnianej przez EIS grupie krajów europejskich pod względem wydatków publicznych na badania i rozwój. Wzrost wydatków publicznych na badania i rozwój do wartości planowanej na 2013 r. uplasowałby Polskę według EIS 2005 na drugim miejscu w Unii Europejskiej (po Islandii – 1,37%), a przed Finlandią (1,03%) i Szwecją (1,02%), czyli znacząco powyżej średniej dla UE, ale też Japonii (0,89%) i USA (0,86%). Uwzględniając natomiast wyliczoną wartość na podstawie zapisów PO IG z 7 listopada, Polska znalazłaby się nawet na 1. miejscu!

Plany te są bardzo ambitne, ale jednocześnie skłaniają do refleksji, czy z jednej strony są realne do osiągnięcia (patrzac na kształt dotychczasowej polityki państwa pod tym względem), zaś z drugiej – czy warte realizacji. Tak wysokim nakładom publicznym na B+R powinien towarzyszyć o wiele większy udział prywatnych wydatków – w wersji proponowanej przez rząd 28 lipca będzie to stosunek 50:50 wydatków publicznych do prywatnych, zaś w wersji z 7 listopada – nawet 60:40. Należy zatem uznać, że plany w tym zakresie byłyby zbyt dużym marnotrawstwem środków.

⁵⁹ Można by również oszacować wartości dla patentów – nie zostało to tu uczynione.

Osiągnięcie prywatnych nakładów na badania i rozwój na zakładanym na 2013 r. poziomie – tj. 1,15% PKB, plasowałoby Polskę według EIS 2005 poniżej średniej dla UE25 – na 11 miejscu badanej grupy krajów europejskich. Byłby to znaczący wzrost, jednakże o wiele trudniejszy do zrealizowania – stąd trudniej jest ocenić realność jego osiągnięcia. Wydaje się jednak, patrząc m.in. na dotychczasowe trendy, że osiągnięcie tego poziomu będzie bardzo trudne do zrealizowania. Wymagałoby to wzrostu nakładów o ok. 8 razy w ciągu 7 lat (!).

Trzeci, możliwy do przeanalizowania wskaźnik – udział wysokich technologii w ogóle eksportu, wskazuje poziom docelowy wynoszący 3,7%, co byłoby znacząco poniżej poziomu UE25 (17,8%) i uplasowałoby Polskę na 24. miejscu (5. od końca; obecnie – 3. od końca) w rankingu EIS z 2005 r. dla krajów europejskich. Pod tym względem, zakładane w PO IG postępy są minimalne.⁶⁰

Reasumując system wskaźników PO IG znacząco odbiega od metodologii European Innovation Scoreboard. Przyjmując, że metodologia Komisji Europejskiej jest dobrą metodą porównywania innowacyjności gospodarczej (właściwie można stwierdzić, że najlepszą, istniejącą), o systemie mierników PO IG można powiedzieć, że pozostaje w tyle – za EIS. Należy to skorygować – usprawnić system mierników stosowanych PO IG, zwiększając ich spójność z metodologią EIS. Na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej można stwierdzić, że założenie wysokiego wzrostu wydatków publicznych na badania i rozwój jest mało realne i niecelowe. Natomiast w zakresie nakładów prywatnych – jest to mało realne; oznaczałoby konieczność ośmiokrotnego ich wzrostu w ciągu siedmiu lat. Jeśli zaś chodzi o udział wysokich technologii w eksporcie, pozycja Polski nie zmieniłaby się znacząco, co przy kontynuacji trendów w innych krajach sprawiłoby nawet, że pozycja międzynarodowa Polski mogłaby się pogorszyć.

⁶⁰ Por. wyniki szacunku wpływu PO IG na system innowacji przy użyciu metodologii KAM w niniejszej ewaluacji.

8. Ocena proponowanych rozwiązań systemu wdrażania programu

Kryteria ewaluacyjne: jakość systemu wdrażania oraz potencjalne przeszkody wdrażania

Czy zaproponowano właściwy system wdrażania PO IG?

8.1 System wdrażania a efektywność i skuteczność PO IG

System wdrażania Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013 jest zgodny z wymogami określonymi w rozporządzeniu Rady WE wprowadzającym ogólne przepisy dotyczące EFRR, EFS i FS oraz z art. 27 projektu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju i obejmuje następujące poziomy:

Poziom zarządzania

Zarządzaniem PO IG zajmuje się Instytucja Zarządzająca, którą jest MRR (Departament Zarządzania Programem Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw). Instytucja Zarządzająca jest odpowiedzialna za przygotowanie i realizację programu. Do funkcji Instytucji Zarządzającej należą m.in.:

- zapewnienie zgodności wyboru operacji do finansowania z kryteriami wyboru projektów dla programu,
- zapewnienie prowadzenia kontroli programu operacyjnego, w tym w szczególności przygotowanie planu kontroli systemowych oraz zatwierdzenie planów kontroli innych instytucji,
- dokonywanie oceny postępów realizacji programu na podstawie sprawozdania rocznego,
- przygotowywanie, we współpracy z Instytucjami Pośredniczącymi, raportów o nieprawidłowościach oraz przekazywanie ich do odpowiednich instytucji.

Poziom wdrażania

Wdrażaniem programu zajmują się Instytucje Pośredniczące (Instytucje Wdrażające, Instytucje Pośredniczące II stopnia). Instytucja Zarządzająca programem może delegować wykonywanie części swoich zadań do Instytucji Pośredniczących. Dotyczy to zadań odnoszących się do poszczególnych osi priorytetowych (lub grup osi priorytetowych). Dokonując takiej delegacji, Instytucja Zarządzająca zachowuje jednak całkowitą odpowiedzialność za całość realizacji programu. Delegacja odbywa się na drodze odpowiedniego porozumienia, określającego szczegółowo zakres zadań Instytucji Pośredniczącej oraz wynikające z niego prawa i obowiązki obu stron porozumienia, które powinno określać:

- a) zadania i zakres odpowiedzialności Instytucji Pośredniczącej,

b) sposób monitorowania i kontrolowania przez Instytucję Zarządzającą wykonywanych przez Instytucję Pośredniczącą zadań.

Instytucjami Pośredniczącymi dla PO IG są następujące instytucje:

- a) Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (dla osi priorytetowych 1 i 2),
- b) Ministerstwo Gospodarki (dla osi priorytetowych 3, 4, 5 i 6),
- c) Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji (dla osi priorytetowej 7).

Instytucja Certyfikująca (IC)

Certyfikacja płatności wobec Komisji Europejskiej dokonywana będzie przez działające w strukturze ministerstwa właściwego do spraw rozwoju regionalnego Instytucje Certyfikujące (IC), funkcjonalnie niezależne od IZ. Instytucja certyfikująca odpowiada w szczególności za:

- opracowanie i przedłożenie Komisji poświadczonych deklaracji wydatków i wniosków o płatność;
- poświadczenie (na podstawie informacji od instytucji zarządzających oraz przeprowadzonych audytów), że:
 - deklaracja wydatków jest dokładna, wynika z wiarygodnych systemów księgowych i jest oparta na weryfikowalnej dokumentacji;
 - zadeklarowane wydatki są zgodne z zasadami wspólnotowymi i krajowymi oraz zostały poniesione w związku z operacjami wybranymi do finansowania zgodnie z kryteriami mającymi zastosowanie do programu i spełniają zasady wspólnotowe i krajowe;
- utrzymywanie w formie elektronicznej zapisów księgowych dotyczących wydatków zadeklarowanych Komisji;
- prowadzenie ewidencji kwot podlegających procedurze odzyskiwania i kwot wycofanych po anulowaniu całości lub części wkładu dla operacji.

Instytucja Audytowa

Dla wszystkich programów operacyjnych funkcje Instytucji Audytowej pełni Generalny Inspektor Kontroli Skarbowej. Instytucja audytowa programu operacyjnego odpowiada w szczególności za:

- zapewnienie prowadzenia audytów w celu weryfikacji skutecznego funkcjonowania systemu zarządzania i kontroli programu operacyjnego oraz audytów operacji na podstawie stosownej próby w celu weryfikacji zadeklarowanych wydatków;
- przedstawianie Komisji, w terminie dziewięciu miesięcy od zatwierdzenia programu operacyjnego, strategii audytu i ich metodologię;
- do dnia 31 grudnia każdego roku w latach 2008–2015:
 - przedłożenie Komisji rocznego sprawozdania audytowego, informującego o wszelkich brakach wykrytych w systemach zarządzania i kontroli programu;
 - wydawanie opinii, na podstawie kontroli i audytów przeprowadzonych na jej odpowiedzialność, w kwestii tego, czy system zarządzania i kontroli funkcjonuje skutecznie, tak aby dawać racjonalne zapewnienie, że deklaracje wydatków przedstawione Komisji i transakcje będące ich podstawą są zgodne z prawem i prawidłowe;
 - przedkładanie deklaracji częściowego zamknięcia zawierającej ocenę zgodności z prawem i prawidłowości danych wydatków;

- przedłożenie Komisji, nie później niż dnia 31 marca 2017 r., deklaracji zamknięcia, zawierającej ocenę zasadności wniosku o wypłatę salda końcowego oraz zgodności z prawem i prawidłowości transakcji będących podstawą wydatków objętych końcową deklaracją wydatków, do której dołącza się końcowe sprawozdanie audytowe.

Komitet Monitorujący

Monitorowanie programu operacyjnego służy zapewnieniu sprawnego zarządzania i realizacji NSRO oraz poszczególnych programów operacyjnych. Na poziomie programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka monitorowanie prowadzone jest przez Instytucję Zarządzającą i Komitet Monitorujący pracujący pod przewodnictwem przedstawiciela Instytucji Zarządzającej.

Przedstawiona struktura wdrażania programu jest przejrzysta i efektywna. Ze względu na trwające prace nad systemem wdrażania (m.in. w odniesieniu do systemu finansowania) nie jest możliwe na tym etapie określenie pełnej efektywności i skuteczności przygotowanego systemu wdrażania.

8.2 System finansowy a sprawność realizacji Programu

Na obecnym etapie nie jest możliwe udzielenie odpowiedzi na powyższe pytanie. Założenia systemu finansowego kształtują się na bieżąco i nie jest znany ich ostateczny kształt, a co za tym idzie, nie jest możliwe dokonanie oceny przepływu strumieni finansowych w odniesieniu do Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka i poszczególnych instytucji.

8.3 System monitoringu a sprawność realizacji Programu

Monitorowanie służy zapewnieniu odpowiedniej jakości wdrażania PO IG. Jest ono prowadzone przez Instytucję Zarządzającą PO IG i Komitet Monitorujący dla PO IG oraz Instytucje Pośredniczące i podkomitety monitorujące dla osi priorytetowych (punkt 385 PO IG). Monitorowanie jest prowadzone w oparciu o określone w PO IG wskaźniki finansowe oraz wskaźniki odnoszące się do produktów i rezultatów, kwantyfikujące cele poszczególnych osi priorytetowych. Tam, gdzie to możliwe, odpowiednie dane statystyczne będą uwzględniać podział na płeć oraz podział ze względu na wielkość projektów realizowanych przez beneficjentów. Dane dla celów monitorowania będą przesyłane do KE drogą elektroniczną, zgodnie z wymogami (punkt 389 PO IG).

Zdaniem zespołu ewaluacyjnego system monitorowania jest poprawny. Zdaniem przedstawicieli instytucji pośredniczących wdrożenie proponowanego systemu monitorowania PO IG może okazać się jednak trudne a doświadczenia z bieżącego okresu programowania zdają się potwierdzać to przekonanie.

8.4 Poprawność i klarowność kompetencji

Podział kompetencji pomiędzy poszczególnymi instytucjami zaangażowanymi we wdrażanie prezentuje się w sposób następujący. Do szczegółowych zadań Instytucji Zarządzającej PO IG należą:

- a) opracowanie opisu systemu zarządzania i kontroli dla PO IG i wytycznych dla Instytucji Pośredniczących w tym zakresie,
- b) opracowanie procedur dla Instytucji Zarządzającej PO IG i zatwierdzanie procedur Instytucji Pośredniczących,
- c) przygotowanie dla Instytucji Pośredniczących wytycznych dotyczących wdrażania osi priorytetowych,
- d) przygotowanie, we współpracy z instytucjami pośredniczącymi, wzoru sprawozdań oraz wzorów wniosków aplikacyjnych, umów i innych dokumentów związanych z realizacją PO IG,
- e) przygotowanie wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków dla PO IG,
- f) powołanie Komitetu Monitorującego PO IG, kierowanie jego pracą i zapewnienie mu wymaganych dokumentów, umożliwiających monitorowanie wdrażania PO IG w świetle jego celów,
- g) przygotowanie ogólnych kryteriów wyboru projektów, które następnie są przedkładane do akceptacji Komitetu Monitorującego PO IG,
- h) przygotowanie okresowych sprawozdań na temat realizacji PO IG i przekazywanie ich do akceptacji do Komitetu Monitorującego PO IG,
- i) przygotowanie rocznych i końcowych sprawozdań z realizacji PO IG i przekazywanie ich do akceptacji do Komitetu Monitorującego PO IG, a po ich zatwierdzeniu do KE,
- j) prowadzenie kontroli realizacji PO IG, w tym w szczególności przygotowanie rocznego planu kontroli dla NP,
- k) opracowanie wytycznych dla Instytucji Pośredniczących dotyczących przygotowania planów kontroli osi priorytetowych oraz ich zatwierdzenie, nadzorowanie Instytucji Pośredniczących w prowadzonych kontrolach,
- l) dokonywanie oceny postępów realizacji PO IG na podstawie sprawozdań,
- m) przygotowywanie raportów o nieprawidłowościach, oraz przekazywanie ich do uprawnionych instytucji, zgodnie z systemem realizacji NSRO (NSS),
- n) zapewnienie prowadzenia ewaluacji PO IG zgodnie z wymogami UE, w szczególności zadania te dotyczą przygotowania planu ewaluacji dla PO IG oraz współpracy z instytucjami pośredniczącymi w przygotowaniu planu ewaluacji poszczególnych osi priorytetowych, prowadzenia ewaluacji PO IG oraz nadzorowania wykonywania ewaluacji przez Instytucje Pośredniczące,
- o) udział we wdrożeniu i eksploatacji centralnego elektronicznego systemu monitorowania,
- p) przekazywanie KE rocznej i wieloletniej prognozy wydatków w ramach PO IG na bieżący i następny rok,
- q) opracowanie szczegółowego Planu Komunikacji dla PO IG oraz nadzorowanie działań komunikacyjnych prowadzonych przez Instytucje Pośredniczące,
- r) zapewnienie zgodności realizacji PO IG z wymogami informowania i promocji,

- s) przechowywanie wszelkiej dokumentacji związanej z wdrażaniem PO IG przez 5 lat od daty zamknięcia projektu,
- t) zapewnienie realizowanej przez komórki audytu wewnętrznego w Instytucji Zarządzającej harmonizacji i monitorowania wykonywania audytu wewnętrznego, w ramach programu operacyjnego, zgodnie z powszechnie uznawanymi standardami audytu, umowami międzynarodowymi oraz odpowiednimi regulacjami dotyczącymi zarządzania i kontroli środków publicznych pochodzących z budżetu Unii Europejskiej.

Do głównych zadań Instytucji Pośredniczących w ramach PO IG należy:

- a) zarządzanie poszczególnymi osiami priorytetowymi realizowanymi w ramach PO IG. Instytucja Pośrednicząca ponosi odpowiedzialność za prawidłową realizację osi priorytetowych, a za powstałe nieprawidłowości odpowiada przed Instytucją Zarządzającą PO IG,
- b) przygotowywanie strategii wdrażania osi priorytetowej,
- c) przygotowanie na podstawie wytycznych Instytucji Zarządzającej procedur wdrażania osi priorytetowej, szczegółowych wytycznych dotyczących kryteriów wyboru projektów w ramach osi priorytetowej, szczegółowych procedur wdrażania skierowanych do poszczególnych grup beneficjentów, procedur dotyczących przepływów finansowych oraz kontroli,
- d) przygotowanie szczegółowego opisu systemu określającego organizację i procedury dla wszystkich instytucji zaangażowanych we wdrażanie PO IG w ramach osi priorytetowej,

Instytucja Pośrednicząca odpowiada w szczególności za:

- a) dokonywanie oceny proponowanych do realizacji projektów w ramach PO IG,
- b) zapewnienie, że wybór projektów do finansowania następuje zgodnie z kryteriami stosowanymi dla PO IG, i że projekty te, przez cały okres ich realizacji, są zgodne z odpowiednimi zasadami wspólnotowymi i krajowymi,
- c) podejmowanie decyzji o współfinansowaniu wybranego do realizacji projektu oraz podpisywanie umów z beneficjentami,
- d) weryfikację dostarczenia współfinansowanych produktów i usług oraz tego, że wydatki zadeklarowane przez beneficjentów zostały faktycznie poniesione i są zgodne z odpowiednimi zasadami wspólnotowymi i krajowymi,
- e) zapewnienie stosowania przez beneficjentów oraz wszystkie instytucje zaangażowane w realizację osi priorytetowej odrębnych systemów księgowania lub odpowiednich kodów księgowych dla wszystkich operacji finansowych związanych z projektem,
- f) prowadzenie systemu rejestrowania i przechowywania w formie elektronicznej szczegółowych rejestrów księgowych dla każdego projektu w ramach osi priorytetowej oraz gromadzenia danych niezbędnych dla zarządzania finansowego, monitoringu, weryfikacji, audytów i oceny,
- g) prowadzenie elektronicznego systemu monitorowania realizacji osi priorytetowej w ramach PO IG,
- h) rozliczanie umów z beneficjentami zgodnie z przyjętymi procedurami i dokonywanie płatności, w tym przygotowywanie wniosków o refundację środków i przekazywanie ich do instytucji certyfikującej,

- i) przekazywanie instytucji certyfikującej wszystkich niezbędnych informacji o procedurach i weryfikacjach prowadzonych w związku z wydatkami, dla potrzeb certyfikacji,
- j) opracowanie wytycznych dotyczących opracowania procedur dla instytucji wdrażających i zatwierdzanie tych procedur,
- k) monitorowanie postępów realizacji umów,
- l) prowadzenie kontroli realizowanych projektów i przekazywanie wyników tej kontroli do Instytucji Zarządzającej PO IG,
- m) prowadzenie kontroli systemowych w instytucjach wdrażających poszczególne działania, w celu zapewnienia prawidłowości prowadzenia systemu i przekazywanie wyników tej kontroli do Instytucji Zarządzającej PO IG,
- n) opracowanie rocznej i wieloletniej prognozy wydatków w ramach osi priorytetowej i przekazanie do Instytucji Zarządzającej PO IG,
- o) przygotowanie okresowych, rocznych i końcowych sprawozdań z realizacji osi priorytetowej i przekazanie ich do Instytucji Zarządzającej PO IG,
- p) prowadzenie ewaluacji osi priorytetowej, zgodnie z procedurami określonymi przez Instytucję Zarządzającą PO IG,
- q) odzyskiwanie kwot nienależnie wypłaconych beneficjentom w ramach osi priorytetowej PO IG,
- r) prowadzenie działań promocyjnych i komunikacyjnych w ramach realizowanej osi priorytetowej PO IG,
- s) zapewnienie zgodności realizacji osi priorytetowej z wymogami informowania i promocji w ramach PO IG,
- t) przechowywanie wszelkiej dokumentacji związanej z realizacją projektów przez 5 lat od daty zamknięcia projektu.

Instytucje odpowiedzialne za dokonywanie płatności na rzecz beneficjentów - zadania powierzone tym instytucjom mogą dotyczyć:

- a) przyjmowania wniosków aplikacyjnych od beneficjentów,
- b) dokonywania wyboru projektów do współfinansowania i podpisywania umów z beneficjentami,
- c) przedkładania wniosków o płatność (zestawienia wydatków) do Instytucji Pośredniczących,
- d) monitorowania realizacji poszczególnych projektów,
- e) weryfikacji wykorzystania środków przez beneficjentów, w tym kontroli na miejscu,
- f) przygotowania okresowych, rocznych i końcowych sprawozdań z realizacji działania,
- g) przechowywania wszelkiej dokumentacji związanej z realizacją projektów przez 5 lat od daty zamknięcia projektu

Do zadań instytucji certyfikującej należy w szczególności:

- a) przygotowywanie i przedkładanie Komisji poświadczonych zestawień wydatków i wniosków o płatność dla PO IG,
- b) poświadczanie, że zestawienie wydatków w ramach PO IG jest prawidłowe i wynika z rzetelnych systemów księgowych oraz zostało przygotowane w oparciu o weryfikowalne dokumenty źródłowe,
- c) poświadczenie, że zadeklarowane wydatki zostały poniesione zgodnie z odpowiednimi zasadami wspólnotowymi i krajowymi,

- d) opracowanie wymogów dotyczących certyfikacji wydatków dla Instytucji Pośredniczących,
- e) poświadczenie, że zadeklarowane wydatki zostały poniesione na realizację projektów wybranych do finansowania zgodnie z kryteriami stosowanymi PO IG,
- f) uwzględnianie do celów certyfikacji wyników całości audytów programów operacyjnych, przeprowadzanych przez instytucję audytującą,
- g) utrzymywanie dokumentacji księgowej wydatków zadeklarowanych Komisji w formie elektronicznej,
- h) prowadzenie rejestru kwot przewidzianych do odzyskania i zwrotu do budżetu Unii Europejskiej oraz kwot wycofanych w wyniku unieważnienia całości lub części wkładu finansowego do projektu,
- i) dokonywanie ewaluacji systemu certyfikacji,
- j) współpracę z KE w zakresie funkcjonowania systemu certyfikacji,
- k) dokonywanie ewentualnych zmian w systemie zmierzających do jego usprawnienia.

Instytucja Audytowa realizuje zadania określone w np. 62 oraz np. 70 ust 2 Rozporządzenia Rady nr 1083/2006. W szczególności Instytucja Audytowa jest odpowiedzialna za zapewnienie, że audyty systemu zarządzania i kontroli programu operacyjnego oraz kontrole projektów przeprowadzane na podstawie odpowiedniej Próby są przeprowadzane zgodnie z międzynarodowo uznanymi standardami audytu.

Zdaniem zespołu ewaluacyjnego, podział kompetencji wdrażania jest poprawny i klarowny i w takim kształcie powinien zapewnić realizację zadań spoczywających na poszczególnych instytucjach zaangażowanych we wdrażanie programu.

8.5 Zdolność instytucji do wdrożenia Programu

Na podstawie przeprowadzonych rozmów zespół ewaluacyjny dokonał oceny potencjału instytucjonalnego poszczególnych jednostek zaangażowanych we wdrażanie PO IG na lata 2007-2013. Tabelaryczne zestawienie ocen prezentuje tabela 33.

Tabela 33. Tabelaryczne zestawienie ocen.

Instytucja	Doświadczenie	Kultura organizacji	Kadry	Struktura i organizacja	Procedury	Potencjalne bariery	Ocena łączna
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (IP)	5	4/5	4/5	4	4/5	5	5
Ministerstwo Gospodarki (IP)	4	4/5	4	5	4	5	5
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (DBG)	5	5	4	5	4	4	5
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (DSIN)	¾	5	4	4	4	4	4
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i	3	4	4	¾	¾	3	¾

Administracji							
Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej	3/4	5	4	4	3	4	4
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości	5	5	4	4	4/5	4	5
Krajowy Fundusz Kapitałowy	3/4	5	4	4	3/4	4	4
Naczelna Organizacja Techniczna	5	4	4/5	5	4	4/5	4
Bank Gospodarstwa Krajowego	5	5	5	5	4/5	5	5
Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych	3	5	3/4	4	4	3/4	3/4
Agencja Rozwoju Przemysłu	5	4	5	5	4	4/5	5
Polska Organizacja Turystyczna	3	4	3/4	4	3/4	3	3/4

Przyjęto skalę ocen od 1 do 5, gdzie 1 oznacza ocenę negatywną a 5 ocenę pozytywną.

Doświadczenie rozumiane jest jako doświadczenie merytoryczne oraz doświadczenie we wdrażaniu funduszy strukturalnych

Kadry: aktualne zatrudnienie, planowane zatrudnienie, rotacja

Struktura i organizacja: zasoby techniczne (powierzchnia), struktura organizacyjna

Procedury: posiadane regulaminy, zdolność do wdrożenia procedur związanych z funduszami strukturalnymi

Analiza powyższych informacji wskazuje, że największą zdolność instytucjonalną do wdrażania PO IG mają te instytucje, które były zaangażowane we wdrażanie programów realizowanych w ramach bieżącego okresu programowania (2004-2006). Na korzyść tych instytucji przemawiają doświadczenie, rozumiane jako doświadczenie we wdrażaniu funduszy strukturalnych, czy też doświadczenie we wdrażaniu podobnego typu programów, projektów i zadań. Potencjalne bariery (opisane w dalszej części raportu) obniżyły oceny dla poszczególnych instytucji. Warto zwrócić uwagę, że żadna z ocenianych instytucji nie otrzymała sumarycznej oceny negatywnej, co oznacza, że pomimo występujących barier realizacji PO IG, zdaniem zespołu ewaluacyjnego, nie istnieje poważne zagrożenie instytucjonalne realizacji programu.

Czy w PO IG wykorzystano doświadczenia wynikające z okresu programowania 2004-2006 (m.in. z zakresu systemu zarządzania i wdrażania)?

8.6 System wdrażania a rekomendacje płynące z dotychczasowych ewaluacji

Analiza rekomendacji płynących z ewaluacji wykonanych w ramach okresu programowania 2004-2006 wskazuje, że większość z nich została uwzględniona w nowym okresie programowania funduszy strukturalnych (o ile dotyczą bieżącego okresu programowania i PO IG). Z jednej strony są to zmiany wynikające z uwarunkowań prawnych realizacji programów operacyjnych, z drugiej zaś, będące wynikiem rozwiązań przyjętych w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013. Zestawienie rekomendacji oraz ich wykorzystanie zawiera Załącznik 18.

8.7 Potencjalne bariery wdrażania PO IG

Analiza wąskich gardeł dotychczasowego systemu wskazała na trzy grupy czynników utrudniających realizację Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw. Są to odpowiednio: nabór wniosków, podpisywanie umów i realizacji płatności. Na podstawie dokonanej analizy i przeprowadzonych rozmów, trudno jednoznacznie stwierdzić, że powyższe wąskie gardła zostaną w całości wyeliminowane. Należy zauważyć również, że w odniesieniu do wszystkich powyższych grup czynników podjęto w ramach nowego okresu programowania (a także w okresie programowania 2004-2006) działania mające na celu usprawnienie systemu.

Potencjalne bariery, które mogą pojawić się na etapie wdrażania programu należy podzielić na bariery zewnętrzne i wewnętrzne. Do zewnętrznych barier należy zaliczyć bariery związane z procedurami (uregulowania prawne, w tym dotyczące funduszy strukturalnych), prawem (w tym prawem zamówień publicznych) oraz bariery związane z otoczeniem gospodarczym (brak zainteresowania beneficjentów), społecznym i politycznym realizacji PO IG. Do wewnętrznych barier należy zaliczyć bariery instytucjonalne (w tym związane z deficytem prawnym w obszarze instytucji zaangażowanych we wdrażanie programu), bariery związane z systemem wdrażania (system monitorowania programu, nabór wniosków, realizacja płatności, zdolności administracyjne instytucji). Bariery systemu wdrażania zidentyfikowane w trakcie realizacji ewaluacji oraz ich krótki opis prezentuje tabela 34.

Tabela 34. Bariery systemu wdrażania na poziomie Programu.

Bariery	Opis
Pomoc publiczna	W odniesieniu do wielu działań konieczne będzie dokonanie notyfikacji programów pomocowych do KE. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia konieczność notyfikacji pomocy może w znacznym stopniu opóźnić rozpoczęcie realizacji programu.
Deficyt prawny w obszarze rozwiązań instytucjonalnych	W odniesieniu do kilku instytucji zaangażowanych we wdrażanie PO IG istnieje deficyt prawny w odniesieniu do rozwiązań instytucjonalnych (prawnych) w obszarze ich funkcjonowania. Dotyczy to m.in. połączenia PALiIZ z POT, zmian

	w statutach Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej itp. Brak pewności w obszarze funkcjonowania może zagrozić realizacji PO IG i opóźnić jego rozpoczęcie.
Problemy z wdrażaniem niektórych działań	W odniesieniu do kilku działań (przykładowo 3.1 PO IG) wybór projektów dokonywany powinien być przez doświadczonych ekspertów. Ze względu na niewielką liczbę ekspertów w Polsce (z tego obszaru) właściwe wdrożenie działania może być utrudnione.
Brak dotychczasowych doświadczeń wdrażania w przypadku niektórych działań	Dotychczasowy brak doświadczeń we wdrażaniu nowych narzędzi wspierania innowacyjności pociąga za sobą konieczność odpowiedniego przygotowania się administracji do wdrażania tych działań (przykładowo działania Priorytetu 5). Pociąga to za sobą konieczność przygotowania odpowiednich rozwiązań prawnych (np. rozwiązań podatkowych, itd.).
Brak doświadczenia wdrażania funduszy strukturalnych w instytucjach	Przeprowadzone rozmowy z przedstawicielami instytucji zaangażowanych we wdrażanie PO IG wskazały, że zdecydowanie lepiej radzą sobie instytucje, które mają doświadczenia z bieżącego okresu programowania. W tym kontekście jako barierę wdrażania (potencjalne zagrożenie) postrzegać należy brak doświadczenia ze strony instytucji pośredniczących i wdrażających.
Brak rozwiązań prawnych	W odniesieniu do pewnych działań konieczne będzie wypracowanie rozwiązań prawnych umożliwiających realizowanie działania (np. działania 3.2 i brak rozwiązań podatkowych w tym obszarze; działania 6.4 i regulacje prawne dotyczące infrastruktury wodnej). Podobny problem dotyczy działania 6.2 i braku standaryzacji procedur, oraz określonej formy prawnej współpracy COI z regionami. Rozwiązaniem mogłoby być powołanie instytucji doradców (ekspertów) dla opracowania właściwych rozwiązań prawnych, zapewniających właściwy przepływ informacji pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami.
Promotorzy projektów	W kilku działaniach PO IG powołano instytucję promotorów projektów. Na osobach tych spoczywać będzie duża odpowiedzialność, stąd konieczne jest, by były to osoby o dużym autorytecie i doświadczeniu. W związku z tym należy zastanowić się nad systemem kształcenia promotorów projektów.
Specyfika poszczególnych branż gospodarki	Każda branża gospodarki (i każdy potencjalny beneficjent) charakteryzuje się własną specyfiką, która w sposób istotny może wpływać na możliwość pozyskania środków w ramach poszczególnych działań. Koniecznym wydaje się „przetestowanie” działań pod kątem specyfiki poszczególnych branż gospodarki i poszczególnych beneficjentów.
Partnerstwo publiczno prywatne	Priorytet 6 przewiduje możliwość realizacji projektów w formie partnerstwa publiczno – prywatnego. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia, koniecznym wydaje się przeanalizowanie możliwości realizacji tych projektów, przy udziale wielu partnerów (publicznych i prywatnych) (zagrożenie realizacji działania).
Niewystarczające zasoby techniczne	W odniesieniu do dwóch instytucji pośredniczących zidentyfikowano w trakcie realizacji ewaluacji problemy dotyczące powierzchni biurowej. Wydaje się konieczne na tym etapie zneutralizowanie zagrożenia z tego wynikającego (przykładowo uruchomienie środków z Pomocy Technicznej może rozwiązać ten problem).
Niewystarczające zasoby ludzkie instytucji	Zespoły zajmujące się wdrażaniem PO IG w poszczególnych instytucjach wdrażających będą musiały być rozszerzone (czasem w istotny sposób). Oznacza to konieczność przeszkolenia osób i dostarczenia wiedzy istotnej z punktu widzenia wdrażania programu. Należy zadbać by poziom kadr był odpowiedni do zakresu realizowanych zadań (również pod względem jakościowym).
Wynagrodzenia pracowników zaangażowanych we wdrażanie PO IG	Jedną z barier wdrażania programów w bieżącym okresie programowania była duża rotacja kadr. Duże rozpiętości płac w instytucjach, które będą zaangażowane we wdrażanie PO IG może ponownie wpłynąć na realizację programu.
System monitorowania osiągnięć programu	Ze względu na złożoność pomiaru wskaźników istotne wydaje się być dokonanie standaryzacji pomiaru. Należy również wskazać kto jest odpowiedzialny za zbieranie i analizę danych.

Uruchomienie środków z pomocy technicznej	Ze względu na rozpoczynający się okres programowania oraz w kontekście potrzeb poszczególnych instytucji wdrażających program ważne jest by jak najszybciej uruchomić środki pochodzące z pomocy technicznej. Brak środków z pomocy technicznej może opóźnić realizację PO IG (zagrożenie).

Wyniki przeprowadzonych badań na poziomie poszczególnych priorytetów wskazały również na następujące czynniki, które mogą wpłynąć na ryzyko mniejszej efektywności lub niewykorzystania środków w ramach poszczególnych osi priorytetowych⁶¹:

1. w ramach osi priorytetowej 1:

- wydatkowanie środków może być blokowane przez niespójność zapisów ustawodawstwa krajowego z ustawodawstwem unijnym (np. kwestia badań eksperymentalnych nie znajdująca odzwierciedlenia w krajowym ustawodawstwie) – dotyczy to również zapisów w ramach innych priorytetów;
- w ramach OP 1 i OP 4 – brak przejrzystości z punktu widzenia przedsiębiorcy połączonego schematu działań 1.4 i 4.1;

2. w ramach osi priorytetowej 2:

- konieczne jest rozstrzygnięcie kwestii wspólnego wnioskowania o zakup aparatury badawczej – formalnie, konsorcja nie mogą wspólnie występować o zakup sprzętu (umowa o dofinansowanie musi być podpisana przez jedną instytucję);
- w celu efektywniejszego wydatkowania środków na infrastrukturę badawczą sugeruje się załączanie planów projektów badawczych, które będą realizowane przy wykorzystaniu zakupionych urządzeń;

3. w ramach osi priorytetowej 3:

- w odniesieniu do działania 3.1 „Inicjowanie działalności innowacyjnej”, ze względu na potencjał instytucji i zidentyfikowany brak ekspertów w zakresie oceny projektów mogą pojawić się trudności w realizacji działania; jednak zdaniem zespołu, zadanie to zostanie zrealizowane w kilkuletniej perspektywie;
- brak mechanizmów wejścia i wyjścia z inwestycji w odniesieniu do działania 3.1;
- brak rozwiązań prawnych (podatkowych) decydujących o zaangażowaniu inwestorów kapitałowych w odniesieniu do działania 3.2
- w odniesieniu do działania 3.3 („tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP”), część przewidzianych do realizacji zadań może zostać uruchomiona w okresie późniejszym ze względu na brak potencjalnych beneficjentów (szkolenia dla aniołów biznesu) – podobne zastrzeżenia dotyczą działania 5.1. w ramach OP 5;

⁶¹ Warto jednocześnie zaznaczyć, że celem ewaluacji nie była ocena kart działań w ramach poszczególnych priorytetów. Prezentowanie poniżej wnioski dotyczą efektywności i potencjalnych barier wydatkowania środków na poziomie osi priorytetowych przy wykorzystaniu kart działań, jako narzędzia do oceny zapisów w ramach PO IG.

4. w ramach osi priorytetowej 4:
 - brak doświadczonych „promotorów” projektów;
 - potencjalna możliwość zdominowania działań przez duże firmy (ze względu na skalę środków finansowych);
 - problemem wpływającym na efektywność wydatkowania środków może być niska innowacyjność rozwiązań dużych inwestycji wspieranych w ramach działania 4.5 (np. w przypadku centrów usługowych);

5. w ramach osi priorytetowej 5:
 - w ramach OP 1 i OP 5 – konieczne jest stymulowanie komercjalizacji wyników prac badawczych – tworzenie rynku technologicznego; dopiero tego typu działania będą się przekładały na aktywność w zakresie patentowania i w rezultacie – efektywną realizację zapisanych w OP 1 i OP 5 działań;
 - w ramach działań nakierowanych na wspieranie struktur klastrowych, w celu zwiększenia efektywności wydatkowania środków nacisk powinien być położony na horyzontalne, innowacyjne powiązania (a nie powiązania wertykalne);

6. w ramach osi priorytetowej 6:
 - do grupy beneficjentów w kilku przypadkach nie włączono przedsiębiorców, choć z punktu widzenia efektywnej realizacji zadań osi priorytetowej, ich udział byłby wskazany (np. w działaniu 6.4);
 - w kilku przypadkach, jako ostatecznych odbiorców wymieniono konsorcja prywatno- publiczne, funkcjonowanie których w Polsce wciąż napotyka na bariery i może stanowić potencjalne zagrożenie realizacji projektu;
 - rozproszenie środków, brak jednego spójnego kierunku planowanych w ramach osi priorytetowej działań – wynika to z braku strategii krajowej, w oparciu o którą i w zgodzie z którą będzie realizowany priorytet (np. strategii promocji kraju);
 - skomplikowane regulacje prawne np. dotyczące infrastruktury wodnej (RZGW odpowiada za oznakowanie i głębokość wód wodnych, za resztę np. przystanie, porty – odpowiadają gminy);

7. w ramach osi priorytetowej 7:
 - krąg odbiorców ostatecznych dla programu „Cyfrowa Polska dla każdego” powinien być rozszerzony o istniejące przedsiębiorstwa (zwłaszcza małe) chcące wprowadzić innowacyjne rozwiązania; powinno się także doprecyzować definicję absolwenta i określić, czy studenci też mogliby skorzystać z ww. programu;
 - należy sprawdzić zakres wspieranych projektów: czy na pewno jedynie projekty lokalne? (Internet ma charakter globalny);
 - udzielanie wsparcia powinno być połączone ze szkoleniem realizatorów projektów oraz coaching’iem – dla zwiększenia efektywności programu,
 - kwestia wyboru projektów – ryzyko zastępowania przez państwo funduszy venture capital może dać duże straty funduszy publicznych; niezbędne jest powiązanie programu z systemem oceny wniosków przeprowadzanym przez banki (i fundusze venture capital) oraz wyspecjalizowane organizacje (pozarządowe, inne);

- nie uwzględniono możliwości wsparcia fundacji, a jedynie stowarzyszeń (fundacje to również organizacje pozarządowe, z reguły sprawniej funkcjonujące, niż stowarzyszenia);
 - niespójność prawa (np. kwestia dotycząca podpisu elektronicznego, norm środowiskowych – w przypadku dostępu bezprzewodowego do internetu);
 - w przypadku upowszechnienia lokalnych treści i dostępu do Internetu, może pozostawać problem wykluczenia społecznego – wydaje się, że popyt na te usługi nie będzie się rozkładał równomiernie, zarówno w kontekście terytorialnym, jak i w przekroju struktury wiekowej i wykształcenia społeczeństwa ze względu na poziom kwalifikacji i wykształcenia;
 - dużym ryzykiem obarczone jest brak *know-how* i małe doświadczenie administracji w zakresie wdrażania projektów informatycznych, co może wpłynąć na efektywność wydatkowania środków (potwierdzają to m.in. wskaźniki wydatkowania środków w ramach NPR 2004-2006);
 - trudności w realizacji priorytetu może sprawiać pozostawienie odpowiedzialności za jego realizację w ramach MSWiA (zauważone już trudności w koordynacji współpracy z MRR, brak doświadczenia w operowaniu funduszami unijnymi i mniejsze niż w przypadku MRR doświadczenie z zakresu działań wspierających przedsiębiorstwa); ponadto brak wskazania jednostki wdrażającej;
- Czynniki ogólne, mogące wpłynąć na hamowanie procesu i mniejszą efektywność wydatkowania środków:

Inne potencjalne bariery to:

- Koordynacja wsparcia w ramach PO IG z ogólną polityką innowacyjną, naukową, edukacyjną państwa, a także z PO KL i RPO,
- Koordynacja współpracy między instytucjami pośredniczącymi i zarządzającą,
- Brak jednoznacznych kryteriów oceny poziomu innowacyjności produktów / usług / przedsięwzięć,
- Skomplikowane i niezrozumiałe procedury aplikacyjne, mogące blokować naprawdę innowacyjne rozwiązania na rzecz tych, najlepiej przygotowanych od strony formalnej,
- Odbiorcy ostateczni (w tym przede wszystkim przedsiębiorcy, choć dotyczy to również instytutów naukowych świadczących usługi dla gospodarki) nie znają procedur postępowania z zakresu pomocy publicznej,
- Wygórowane (dotychczas) wymogi formalne dotyczące sprawozdawczości z realizowanych projektów.

8.8 Wykorzystanie zagranicznych doświadczeń

Analiza zagranicznych programów operacyjnych dostarcza wielu przykładów realizacji ukierunkowanych na wzmacnianie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki i konkurencyjności sfery B+R (opis przykładowych programów operacyjnych realizowanych w okresie programowania 2004-2006 w krajach EU zawiera Załącznik 19). Jednak ze względu na specyfikę poszczególnych krajów i poszczególnych programów operacyjnych trudno o bezpośrednie odniesienie tychże do PO IG. To decyduje o trudności wskazania odpowiedzi na tak postawione pytanie ewaluacyjne. Warto zwrócić w tym miejscu uwagę na fakt, że ramach PO IG zaprogramowano działania i instrumenty, które z powodzeniem stosowane są zagranicą (np.

doświadczenia izraelskie przeniesione na grunt OP 3), co wskazuje na potencjalne możliwości ich realizacji (i sukcesu) w naszych warunkach.

9. Wnioski z oceny i rekomendacje

Wnioski i rekomendacje wynikające z przeprowadzonej weryfikacji analizy społeczno-ekonomicznej oraz oceny trafności identyfikacji potrzeb

Wnioski dotyczące przygotowanej diagnozy

Diagnozę sytuacji zaprezentowaną w PO IG należy określić jako kompleksową i w wielu obszarach trafną. Jednakże w wyniku przeprowadzonej analizy zidentyfikowano jej pewne słabości.

O ile zaprezentowana w PO IG diagnoza jest poparta w wystarczającym zakresie danymi ilościowymi, to w naszej ocenie jedną z najważniejszych słabości tej części dokumentu jest nieuwzględnienie w wystarczającym zakresie wyników badań i analiz ilościowo – jakościowych (np. prezentacji czynników determinujących rozwój gospodarczy Polski oraz czynników, które mogłyby wpływać w przyszłości, w tym w szczególności decydujących o atrakcyjności inwestycyjnej Polski, charakterystyki najważniejszych barier regulacyjno – instytucjonalnych prowadzenia działalności gospodarczej), co powoduje, że diagnoza w wielu obszarach jest powierzchowna i nie identyfikuje rzeczywistych problemów.

Diagnoza nie prezentuje w dostatecznym zakresie wniosków i konkluzji wynikających z prezentowanych danych. W rezultacie uniemożliwia to jej pełną ocenę (w tym w szczególności ocenę poprawności wnioskowania na podstawie prezentowanych danych) oraz wpływa na jej mniejszą przejrzystość. Dodatkowo powoduje to, że prezentowana diagnoza ma zbyt retrospektywny charakter, a deklarowane w tytułach rozdziałów „elementy prognozy krótkookresowej” znajdują jedynie śladowe odzwierciedlenie w dokumencie.

Wątpliwości budzi zakres i struktura przeprowadzonej diagnozy. Podział na cztery części (sektor przedsiębiorstw, nauki, kooperacji pomiędzy nauką i sektorem przedsiębiorstw, społeczeństwo informacyjne) nie wydaje się najtrafniejszy. Wiele elementów przeprowadzonej diagnozy nakłada się, co czyni diagnozę mniej czytelną. Poza tym wydaje się, że wielu elementom przypisano zbyt duże znaczenie w kontekście obszaru Programu (np. kwestie dotyczące kondycji ekonomiczno - finansowej sektora przedsiębiorstw – dane dotyczące wyników finansowych, zatrudnienia, charakterystyki sektora przedsiębiorstw działających w Polsce – kwestie te niewątpliwie są istotne, ale nie w tak rozszerzonym zakresie). Z drugiej strony kilka istotnych obszarów pominięto lub zaprezentowano w niewystarczającym zakresie. Wydaje się, że można było tego uniknąć i zwiększyć spójność oraz czytelność diagnozy poprzez spojrzenie na obszar „innowacyjnej gospodarki” przez pryzmat Krajowego Systemu Innowacyjnego, opisanego w dokumencie Ministerstwa Gospodarki pn. „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007 – 2013”. Zaprezentowane w dokumencie strategiczne kierunki działań wskazują na

następujące obszary: kadra dla nowoczesnej gospodarki (ten obszar powinien zostać włączony do PO KL i nie powinien być przedmiotem diagnozy), badania na rzecz gospodarki, własność intelektualna dla innowacji, kapitał na innowacje, infrastruktura dla innowacji (w tym również upowszechnienie wykorzystania technologii teleinformatycznych). W centrum proponowanych kierunków działań znajduje się sektor przedsiębiorstw i jego potrzeby. W tym przypadku diagnoza powinna zostać poprzedzona prezentacją ekonomicznych uwarunkowań dla prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce. Takie podejście w naszej ocenie byłoby o wiele bardziej trafne i spójne i nie budziłoby wątpliwości o zakres i obszar prowadzonej diagnozy, a następnie analizy SWOT. Dodatkową korzyścią takiego podejścia byłoby skoncentrowanie diagnozy (a następnie dalszych działań) na obszarach mających rzeczywisty wpływ na innowacyjność gospodarki.

Konieczna jest aktualizacja danych zaprezentowanych w Programie. W większości obszarów prezentowana diagnoza nie wykracza poza rok 2004. W naszej ocenie konieczne jest, biorąc pod uwagę dostępność danych statystycznych, uwzględnienie w diagnozie danych za rok 2005 (pierwszy pełny rok po naszej akcesji do UE), co poprawi jakość i trafność diagnozy. Z drugiej strony należy podkreślić, że w przypadku kilku kategorii wskaźników (m.in. wyników finansowych przedsiębiorstw) w dniu przyjęcia przez RM ewaluowanej wersji Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007 – 2013 znane były jedynie wstępne dane za 2005 rok, co uzasadniało przyjęty w przeszłości horyzont czasowy analizy. Warto jednak zwrócić uwagę, że w wielu obszarach prezentowane w dokumencie dane, wskaźniki lub szeregi czasowe kończą się na latach 2002 - 2003 (wykres 1.4.2. – inwestycje i przyjazdy turystów zagranicznych – dane do 2002 roku, wykres 1.5.2. – wartość eksportu w przeliczeniu na jednego mieszkańca – dane do 2003 roku, wykres 1.5.3. – struktura geograficzna polskiego eksportu i importu – dane za 2003 rok, wykres 1.6.2 dynamika wydajności pracy w sektorze przedsiębiorstw i całej gospodarce narodowej – dane do 2003 roku). Dodatkowo w diagnozie sytuacji sektora nauki w zakresie struktury finansowania działalności badawczo – rozwojowej prezentowane są dane za 2004 rok (punkt 61), podczas gdy w rozdziale 6 – wykres 6.2.2 oraz punkty 128 - 129 prezentowane są dane za 2005 rok.

W przeprowadzonej diagnozie brakuje (szczególnie w obszarze diagnozy sytuacji przedsiębiorstw) prezentacji analizowanych danych w relacji do podstawowych agregatów makroekonomicznych oraz analizowania ich w kontekście międzynarodowym (dotyczy to w szczególności obszarów diagnozy opisujących inwestycje, eksport i import oraz zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw). Włączenie tych elementów pomoże trafniej scharakteryzować sytuację w diagnozowanych obszarach. W części diagnostycznej programu pominięto analizę procesów zachodzących w otoczeniu globalnym.

Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący dane na temat bezpośrednich inwestycji zagranicznych (rozdział 1.4). Stymulowanie napływu BIZ do obszarów innowacyjnych, charakteryzujących się dużym potencjałem rozwojowym i eksportowym jest jednym z najważniejszych wyzwań prowadzonej polityki gospodarczej oraz jednym z najważniejszych czynników wpływających na podnoszenie konkurencyjności sektora przedsiębiorstw. W diagnozie brakuje

identyfikacji obszarów działalności, dla których Polska może być atrakcyjnym miejscem lokowania inwestycji zagranicznych (np. w sektorze motoryzacyjnym, elektronicznym, elektrotechnicznym) oraz identyfikacji czynników (pozytywnych i negatywnych) określających atrakcyjność inwestycyjną naszej gospodarki. Identyfikacja i prezentacja tych dziedzin oraz czynników wpłynęłaby na pełniejszy obraz diagnozy w tym obszarze (szczególnie w kontekście potencjalnych obszarów interwencji).

W rozdziale 1.4. (punkt 16) - w ocenie autorów dokumentów - niższe przychody sektora turystycznego po roku 2002 nie należy tłumaczyć niskim poziomem inwestycji w turystyce w latach 2001 – 2002. Po pierwsze, na zmniejszenie przychodów z turystyki po 2001 roku miało wiele czynników, a niski poziom inwestycji w turystyce nie należał do najważniejszych powodów pogorszenia sytuacji sektora, po drugie w diagnozie brakuje danych, które prezentowałyby przychody sektora turystyki w analizowanym okresie (znajdują się jedynie dane dotyczące przyjazdów turystów zagranicznych do Polski, co nie jest jednoznaczne z przychodami sektora turystycznego – tymczasem analizując diagnozę odnosi się wrażenie, że autorzy wymiennie używają tych dwóch wskaźników).

Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący handel zagraniczny (rozdział 1.5). W tej części diagnozy brakuje informacji na temat stopnia międzynarodowej integracji polskiej gospodarki (w tym w szczególności w kontekście możliwości łatwego przemieszczania dóbr i kapitału) oraz jej międzynarodowej otwartości na tle innych krajów. Prezentacja tego obszaru jest niezwykle istotna przy formułowaniu szans i zagrożeń dla krajowego sektora przedsiębiorstw, a w rezultacie identyfikacji kierunków działań i doboru narzędzi z zakresu polityki gospodarczej, których celem powinno być wzmocnienie zdolności dostosowawczych krajowych firm w warunkach postępującej integracji światowej gospodarki.

Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący zatrudnienie i wydajność pracy w sektorze przedsiębiorstw (rozdział 1.6) o elementy prezentujące i analizujące podaż pracy - szczególnie w kontekście poziomu wykształcenia oraz dostosowania kwalifikacji absolwentów do potrzeb sektora przedsiębiorstw (w tym również w kontekście kształtowania postaw pro-przedsiębiorczych i pro-innowacyjnych). Niedostateczne powiązanie systemu edukacji z zapotrzebowaniem rynku pracy jest jednym z czynników wymienionych w analizie SWOT po stronie słabych stron w dokumencie Ministerstwa Gospodarki pn. „Kierunki zwiększenia innowacyjności gospodarki na lata 2007 – 2013”. Dodatkowo w diagnozie powinno znaleźć odzwierciedlenie zagadnienie podaży i popytu pracy w sektorach stanowiących nośniki Gospodarki Opartej na Wiedzy (GOW) – do tych sektorów zaliczyć należy edukację, naukę i działalność badawczo – rozwojową, gałęzie przemysłu tzw. wysokiej techniki, usługi biznesowe związane z GOW oraz sektor usług społeczeństwa informacyjnego. W naszej opinii ten obszar diagnozy jest niezwykle istotny w kontekście formułowania szans i zagrożeń, przed którymi stoi krajowy sektor przedsiębiorstw w najbliższych latach.

Uzupełnienia wymaga obszar diagnozy prezentujący otoczenie regulacyjne krajowego sektora przedsiębiorstw (rozdział 1.7). W tej części diagnozy powinny zostać zaprezentowane wyniki badań i analiz prezentujące najważniejsze bariery regulacyjno – prawne sektora przedsiębiorstw. Otoczenie regulacyjne jest jednym z najważniejszych czynników kształtujących konkurencyjność sektora przedsiębiorstw, a dodatkowo prezentacja i analiza barier regulacyjnych wskazuje na potencjalne szanse i zagrożenia funkcjonowania sektora przedsiębiorstw. Z tego względu w opinii Wykonawcy ten obszar diagnozy powinien zostać uzupełniony.

W diagnozie sytuacji sektora przedsiębiorstw zabrakło uwzględnienia zagadnień związanych z funkcjonowaniem krajowego rynku kapitałowego, a w szczególności zagadnień związanych z rynkiem papierów wartościowych. Polski rynek kapitałowy jest jednym z najlepiej funkcjonujących i największych w tej części Europy. Z tego powodu konieczne jest uwzględnienie tego obszaru w kontekście wzmacniania potencjału finansowego krajowych firm (w tym w szczególności małych i średnich firm) oraz stymulowania rozwoju funduszy finansujących wczesne etapy funkcjonowania firm (funduszy typu VC oraz aniołów biznesu) – jednym z kluczowych czynników decydujących o rozwoju tego typu finansowania jest możliwość „wyjścia” z inwestycji m.in. poprzez sprzedaż akcji na giełdzie.

W zaprezentowanej diagnozie sektora nauki brakuje prezentacji i analizy struktury własnościowej sektora B+R. W punkcie 63 przedstawiono jedynie strukturę organizacyjną sektora oraz wskazano problem niskiej koncentracji potencjału badawczego, brakuje zaś uwzględnienia problemu przekształceń organizacyjnych i własnościowych sektora jednostek badawczo – rozwojowych (m.in. kwestii Centrów Badawczo - Rozwojowych), niewielkiej liczby prywatnych szkół wyższych i prywatnych ośrodków prowadzących działalność badawczo – rozwojową. Nieuwzględnienie tych aspektów ogranicza obszar analizy i uniemożliwia identyfikację wszystkich istotnych czynników mających wpływ na poziom konkurencyjności sektora nauki i możliwych kierunków jego rozwoju (w tym również identyfikacji szans i zagrożeń, przed którymi stoi sektor naukowy w niedalekiej przyszłości).

W diagnozie sytuacji sektora nauki zabrakło prezentacji kierunków i priorytetów rozwoju nauki polskiej, zaprezentowanych w „Strategii rozwoju nauki w Polsce do 2013 rok oraz perspektywicznej prognozy rozwoju do roku 2020”. W analizie SWOT zaprezentowanej w dokumencie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego pn. Założenia polityki naukowej, naukowo – technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r. jako jedną z silnych stron krajowego sektora nauki wskazano silną pozycję niektórych nauk podstawowych. W celu pełnej prezentacji potencjału sektora nauki i oceny kierunków jego rozwoju w naszej ocenie konieczne jest włączenie tego elementu do diagnozy.

Diagnoza społeczno-gospodarcza PO IG – zwłaszcza w pierwszym rozdziale – jest zbyt rozbudowana i zawiera wiele niepotrzebnych informacji (został przeprowadzony szeroki opis sektora przedsiębiorstw, z czego niewiele wynika dla samego Programu).

Warto zwrócić uwagę, że podrozdział 4.1 nie odpowiada sugerowanej przez tytuł rozdziału 4-go zawartości – zamiast opisywać współpracę, dokonuje analizy innowacyjności przedsiębiorstw. Odpowiada mu natomiast podrozdział 4.2 – jednakże jego objętość (jedynie nieco ponad jedną stronę) w porównaniu do objętości całego rozdziału (ok. 5,5 strony) jest niewspółmierna.

Ocena przygotowanej analizy SWOT

Przygotowana analiza SWOT jest poprawna i w wielu miejscach trafnie określa determinanty rozwoju sektora nauki, sektora przedsiębiorstw i powiązań pomiędzy nauką a gospodarką. Warto jednak podkreślić, że zdaniem zespołu ewaluacyjnego w zaprezentowanej analizie SWOT wiele zapisów budzi pewne wątpliwości w kontekście trafności przeprowadzonej diagnozy (w wielu przypadkach nie istnieje jednoznaczny związek przyczynowo – skutkowy pomiędzy diagnozą, a analizą SWOT). W związku z powyższym postuluje się dokonanie zmian, mających na celu poprawę jakości i przejrzystości analizy SWOT. Proponowane zmiany to:

W odniesieniu do mocnych stron:

g) Sektor przedsiębiorstw

- „Zmieniająca się struktura eksportu w kierunku produktów przetworzonych” – dane zaprezentowane w PO IG w pkt 23 wskazują, że w latach 2000 – 2003 udział produktów przetworzonych w polskim eksporcie wzrósł jedynie o 0,9 p.p. (w 2000 wynosił on 84,2%, a w 2003 85,1%). W świetle tych danych wydaje się zasadne nieuwzględnianie tego czynnika po stronie silnych stron.
- „Zmieniająca się struktura BIZ na rzecz inwestycji typu *greenfield* (realizowanych od podstaw)” – w zaprezentowanej diagnozie sytuacji sektora przedsiębiorstw w nie zaprezentowano danych potwierdzających tę tendencję.
- „Członkostwo Polski w UE oraz związany z tym wzrost atrakcyjności i wiarygodności Polski” – zapis nie budzi wątpliwości. W zaprezentowanej diagnozie brak jest jednak danych lub informacji wskazujących na rosnącą atrakcyjność lub wiarygodność Polski (np. w kontekście napływu BIZ).
- „Otwartość gospodarki i możliwość łatwego przemieszczania dóbr i kapitału” - w kontekście polskiego członkostwa w UE oraz WTO czynnik ten jest zasadny. W zaprezentowanej diagnozie brakuje jednak analizy porównawczej Polski na tle innych wybranych krajów w zakresie „otwartości” gospodarki.
- „Dynamiczny wzrost sprzedaży przedsiębiorstw działających w Polsce na rynkach UE-25 po 1 maja 2004 r.” – na podstawie diagnozy zaprezentowanej w Programie (pkt 18 i 20) proponujemy bardziej ogólny zapis, który trafniej odzwierciedla wyniki przeprowadzonej analizy społeczno – ekonomicznej – „Duża zdolność dostosowawcza krajowych firm do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych prowadzenia działalności gospodarczej, a w szczególności do konkurowania na JRE (pomimo rosnących kosztów pracy)”.
- „Istnienie grupy przedsiębiorstw posiadających wysokie zdolności adaptacyjne do konkurowania na rynku globalnym” – proponujemy wyłączenie zapisu (w naszej ocenie zawiera się w proponowanym przez nas zapisie „Duża zdolność dostosowawcza krajowych firm do zmieniających się uwarunkowań

zewnątrznych prowadzenia działalności gospodarczej, a w szczególności do konkurencyjności na JRE (pomimo rosnących kosztów pracy)".

- „Duża podaż wykształconych pracowników” - w zaprezentowanej diagnozie brak danych na ten temat.
- „Znaczący potencjał ekonomiczny polskiej gospodarki” – w naszej ocenie w analizie SWOT brakuje tego zapisu (zapis wynika z zaprezentowanej diagnozy - pkt 4 Programu – przedsiębiorstwa prowadzące w Polsce działalność gospodarczą stanowią około 13,8% ogółu przedsiębiorstw funkcjonujących w UE-25).
- „Dobrze rozwinięta sieć instytucji otoczenia biznesu wspierających rozwój przedsiębiorczości” – w naszej ocenie w analizie SWOT brakuje tego czynnika (zapis wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkty 33-36 Programu).

h) Sektor nauki

- „Duży i niemalejący udział badaczy w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R w jednostkach naukowych” – w naszej ocenie jest to mało istotny czynnik w kontekście strategicznego poziomu Programu i powinien zostać usunięty.

i) Powiązanie sektora przedsiębiorstw i sektora nauki

- „Opracowanie 15 Regionalnych Strategii Innowacji” – nowy czynnik (na podstawie punktów 113-115) – w naszej ocenie jest to istotny i niezbędny element efektywnego funkcjonowania Krajowego Systemu Innowacyjnego.

W odniesieniu do słabych stron:

c) Sektor przedsiębiorstw

- „Niska wydajność pracy” – w naszej ocenie można ten zapis usunąć i zastąpić istniejącym w analizie SWOT zapisem „niski poziom produktywności przedsiębiorstw działających w Polsce w porównaniu do krajów UE-15”.
- „Wysoki stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach oraz wysoka dekapitalizacja aparatury naukowej” – w kontekście diagnozy sektora nauki zapis dotyczący wysokiej dekapitalizacji aparatury naukowej jest trafny, natomiast w Programie nie ma danych prezentujących stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach.
- „Niedostateczny rozwój sektora usług” - brak informacji na ten temat w Programie – konieczne jest wyjaśnienie znaczenia tego czynnika (również w kontekście wpływu na rozwój innowacyjnej gospodarki).
- „Niekorzystne warunki prowadzenia działalności gospodarczej (wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej, w tym wysokie pozapłacowe koszty pracy, mało stabilne i mało przejrzyste otoczenie prawno – instytucjonalne, biurokracja)” - nowy zapis, który wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkt 29 Programu.

b) Sektor nauki

- „Niski poziom nakładów budżetowych na badania stosowane i prace rozwojowe” - w naszej ocenie w analizie SWOT powinna zostać również

uwzględniona nieefektywna podmiotowa struktura wydatkowania środków na działalność badawczo – rozwojową (przewaga finansowania podmiotowego nad finansowaniem projektowym), z tego powodu proponowane jest następujące sformułowanie tego zapisu - "nieefektywna struktura finansowania budżetowego działalności B+R (dominacja wydatków na badania podstawowe, przewaga finansowania podmiotowego nad finansowaniem projektowym)".

c) Społeczeństwo informacyjne

- „Niedostateczny rozwój infrastruktury teleinformatycznej kraju” – nowy zapis, który wynika z zaprezentowanej diagnozy - punkty 78-84 Programu.
- „Niski poziom rozwoju e-usług administracji publicznej” - nowy zapis, który wynika z diagnozy - punkty 85-87 Programu

d) Powiązanie sektora przedsiębiorstw i sektora nauki

- „Niski udział produktów wysoko przetworzonych oraz wysokiej techniki w eksporcie” - jest to jeden ze wskaźników pokazujących zdolność firm do wprowadzania i komercjalizacji nowych technologii – proponowany zapis „niska zdolność krajowych firm do wprowadzania i komercjalizacji nowych technologii”.
- „Niewielki udział produktów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej” - jest to jeden ze wskaźników odzwierciedlających zdolność wdrożeniową przedsiębiorstw – proponowany zapis „niska zdolność wdrożeniowa krajowych przedsiębiorstw”.
- „Niewystarczające zainteresowanie naukowców prowadzeniem badań stosowanych i prac rozwojowych” – proponujemy zastąpienie tego zapisu następującym sformułowaniem: „niedopasowanie krajowego sektora B+R do potrzeb sektora przedsiębiorstw, w tym niewystarczający zakres prowadzenia badań stosowanych i rozwojowych”; w naszej ocenie zapis ten znacznie lepiej odzwierciedla wyniki przeprowadzonej w Programie diagnozy

Wykonawca ewaluacji w wyniku przeprowadzonej weryfikacji diagnozy sytuacji sektora przedsiębiorstw, sektora nauki, stanu rozwoju społeczeństwa informacyjnego, stopnia kooperacji sektora przedsiębiorstw z sektorem nauki, proponuje również uzupełnić analizę SWOT o następujące elementy.

W odniesieniu do mocnych stron

e) Sektor przedsiębiorstw

- „Atrakcyjna lokalizacja inwestycji zagranicznych dla niektórych obszarów działalności (w tym również w obszarach działalności innowacyjnej)”;
- „Dobrze funkcjonujący rynek kapitałowy w Polsce (w tym w szczególności rynek papierów wartościowych)”;

f) Sektor nauki

- „Silna pozycja niektórych nauk podstawowych”;

W odniesieniu do słabych stron

c) Sektor nauki

- Niewielka liczba prywatnych szkół wyższych i ośrodków prowadzących działalność badawczo – rozwojową;
- Niedostateczne powiązanie systemu edukacji z zapotrzebowaniem rynku pracy;

W zaprezentowanej diagnozie brak jest analizy procesów zachodzących w otoczeniu globalnym. Koncentruje się ona na danych retrospektywnych, a deklarowane w tytułach rozdziałów „elementy prognozy krótkookresowej” znajdują jedynie śladowe odzwierciedlenie w dokumencie. Dodatkowo niedostateczny zakres prezentacji danych jakościowych oraz prezentacji wniosków wynikających w prezentowanych danych ilościowych powoduje, że diagnoza praktycznie nie stanowi podstawy dla identyfikacji szans i zagrożeń zaprezentowanych w analizie SWOT. Z tego powodu ten obszar badania ewaluacyjnego koncentrował się jedynie na trafności zidentyfikowanych szans i zagrożeń rozwoju sektora przedsiębiorstw, sektora nauki, społeczeństwa informacyjnego oraz stopnia kooperacji sektora przedsiębiorstw z sektorem nauki w Polsce w kontekście przewidywanej przez wykonawcę ewaluacji sytuacji społeczno – ekonomicznej. Należy podkreślić, że poniżej wskazujemy jedynie te czynniki, które w naszej ocenie mogą istotnie wpłynąć na funkcjonowanie oraz konkurencyjność analizowanych obszarów a nie zostały zidentyfikowane, pomijamy zaś te, które zostały zaprezentowane w analizie SWOT i nie budzą naszych wątpliwości.

Zaprezentowane w analizie SWOT szanse są w naszej ocenie trafnie zidentyfikowane. Do zaprezentowanych czynników proponujemy dodać:

- Napływ inwestycji zagranicznych do obszarów wysokich technologii oraz inwestycje w prowadzenie działalności badawczo–rozwojowej.
- Wzrost świadomości innowacyjnej wśród przedsiębiorców.
- Rozwój prywatnego szkolnictwa wyższego i poprawa systemu kształcenia na poziomie średnim i wyższym (w tym w szczególności w sferach decydujących o konkurencyjności gospodarki).
- Poprawa otoczenia instytucjonalno–prawnego prowadzenia działalności gospodarczej.
- Rozszerzenie UE o Bułgarię, Rumunię oraz potencjalnie Turcję i Ukrainę – ten proces będzie po pierwsze otwierał przed polskimi firmami nowe rynki zbytu, po drugie zaś będzie umożliwiał pozyskiwanie dobrze wykształconych i relatywnie niedrogich kadr.
- Rozwój cyfrowych technologii komunikacyjnych.

W celu zwiększenia czytelności zaproponowanych w analizie SWOT szans proponujemy:

- Połączenie dwóch czynników „Prowadzenie spójnej polityki w zakresie innowacyjności” oraz „Rozwój Narodowego Systemu Innowacji” w czynnik pn. „Prowadzenie spójnej polityki w zakresie innowacyjności w kontekście efektywnego funkcjonowania Narodowego Systemu Innowacji”.
- „Korzystny trend zmian struktury sektorowej gospodarki” – ten czynnik wymaga przynajmniej wyjaśnienia kierunku tego korzystnego trendu.
- „Stworzenie spójnego systemu otoczenia biznesu dostosowanego do potrzeb przedsiębiorców” – w kontekście programu proponujemy dodać sformułowanie „...do potrzeb innowacyjnych przedsiębiorców”

Zaprezentowane w analizie SWOT zagrożenia, podobnie jak szanse, są w naszej ocenie trafnie zidentyfikowane. Do zaprezentowanych w dokumencie czynników proponujemy dodać:

- Pogorszenie światowej koniunktury, a tym w szczególności w UE, co może wpłynąć na spowolnienie dynamiki wzrostu gospodarczego.
- Zahamowanie procesu restrukturyzacji (w tym również procesu konsolidacji) sektora badawczo – rozwojowego.
- Niski priorytet nadany zagadnieniom innowacyjności w procesie prowadzonej polityki gospodarczej na poziomie centralnym i regionalnym.
- Niska jakość oraz niedopasowanie programów kształcenia na kierunkach technicznych do potrzeb gospodarki.
- Przesuwanie terminu wstąpienia Polski do strefy euro.
- Zbyt wolne tempo rozwoju usług z zakresu e-administracji.

W celu zwiększenia czytelności zaproponowanych w analizie SWOT zagrożeń proponujemy:

- Przedstawione w analizie czynniki prezentujące uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej: wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej, niestabilne i nieprzejrzyste otoczenie prawne, przeregulowanie procesów gospodarczych, nieprzyjazna przedsiębiorcom administracja, nieelastyczny rynek pracy i wysokie pozapłacowe koszty zatrudnienia, niesprzyjające podejmowaniu własnej działalności gospodarczej, zastąpić jednym czynnikiem pn. „Pogorszenie uwarunkowań instytucjonalno – prawnych prowadzenia działalności gospodarczej”.

Ocena trafności preferowanych obszarów interwencji

Analiza oceny trafności wybranych w Programie obszarów interwencji w kontekście zaprezentowanej analizy SWOT oraz diagnozy sytuacji społeczno – ekonomicznej sektora przedsiębiorstw, sektora nauki, społeczeństwa informacyjnego i stopnia kooperacji sektora przedsiębiorstw z sektorem nauki w Polsce wskazuje, że wszystkie proponowane działania w ramach OP 1 - Badania i rozwój nowoczesnych

technologii, OP 2 - Infrastruktura sfery B+R, OP 3 - Kapitał dla innowacji oraz OP 5 – Dyfuzja innowacji, zostały trafnie zdefiniowane.

Cztery działania w ramach OP 4 – Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia: wsparcie wdrożeń wyników prac B+R, inwestycje związane z działalnością B+R w przedsiębiorstwach, kredyt technologiczny oraz nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym znajdują odzwierciedlenie w przeprowadzonej diagnozie oraz analizie SWOT (niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw, niski poziom produktywności, wysoki stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach, ograniczona dostępność kapitału zewnętrznego na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, niski poziom nakładów pozabudżetowych na działalność B+R – po stronie słabych stron, zmieniająca się struktura BIZ na rzecz inwestycji realizowanych od podstaw – po stronie silnych stron). W przypadku ostatniego działania pn. „wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki” prezentowane w analizie SWOT czynniki odnoszą się pośrednio do proponowanego obszaru interwencji. Co więcej, w przeprowadzonej diagnozie ten obszar nie został w dostatecznym stopniu uwzględniony w kontekście potrzeb innowacyjnej gospodarki.

W przypadku OP 6, działania „promocja turystycznych walorów Polski” oraz „inwestycje w produkty turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym” nie znalazły odzwierciedlenia w analizie SWOT, a w diagnozie zostały jedynie zasygnalizowane. Diagnoza wskazuje na brak krajowego systemu obsługi turystów, informacji turystycznej oraz promocji, brak silnego pozytywnego wizerunku Polski, spadek przyjazdów turystów do Polski oraz spadek nakładów inwestycyjnych na turystykę w latach 2001 i 2002. Słabością diagnozy w tym obszarze są nieaktualne dane (2002 rok), brak związku z proponowanymi obszarami wsparcia oraz brak uzasadnienia wyboru tego obszaru w kontekście wpływu na podnoszenie innowacyjności polskiej gospodarki.

W przypadku pozostałych trzech działań: „paszport do eksportu”, „rozwój sieci centrów obsługi inwestorów oraz stref inwestycyjnych”, „rozwój systemu wsparcia polskiej gospodarki na rynku międzynarodowym” diagnoza uzasadnia bezpośrednio (brak jednolitego, systemowego wsparcia dla eksporterów i inwestorów) i pośrednio (wskazuje niski poziom eksportu) uzasadnia proponowane obszary wsparcia. Proponowane obszary wsparcia znajdują również odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonej analizy SWOT (niewystarczająca znajomość marki „Polska” oraz marek handlowych i firmowych, słaba internacjonalizacja przedsiębiorstw).

W przeprowadzonej analizie SWOT nie znalazł odzwierciedlenia OP 7.

Wnioski i rekomendacje wynikające z dokonanej oceny uzasadnienia ekonomicznego oraz oceny spójności wewnętrznej strategii PO IG

Ocena celu głównego Programu

Należy bardzo pozytywnie ocenić ideę Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013. Realizacja programu może zapewnić możliwości trwałego i szybkiego rozwoju gospodarczego w kolejnych latach. Jednak kluczem do

podniesienia innowacyjności gospodarczej kraju nie są same przedsiębiorstwa, same działania rządu i jego instytucji, same działania uczelni i instytutów badawczych, ale powiązana działalność wszystkich tych jednostek (jest to koncepcja narodowego (krajowego) systemu innowacji). Nie oznacza to jednak, że jest to sformułowanie błędne. Program zawiera bowiem szereg odniesień do tworzenia systemu innowacji w Polsce na szczeblu krajowym (choć tego tak nie nazywa): występuje w nim wspieranie zarówno sektora badawczo-rozwojowego, jak i zachęty do współpracy na linii przedsiębiorstwa-uczelnie, ze wspomagającą przedsiębiorczość i innowacyjność rolą rządu i jego agend. Tym niemniej, zdaniem zespołu ewaluacyjnego, pozostawienie „przedsiębiorstw” w celu głównym Programu jest uzasadnione. Podkreśla to bowiem, że dzięki małym i średnim przedsiębiorstwom w głównej mierze można osiągnąć wzrost gospodarczy.

Cel główny PO IG jest zrozumiały i trafnie zdefiniowany w kontekście potrzeb i wyzwań polskiej gospodarki, przeprowadzonej w Programie diagnozy oraz analizy SWOT.

Wnioski wynikające z oceny celów szczegółowych PO IG

Należy stwierdzić, że cel szczegółowy nr 1 odznacza się bardzo dużą trafnością. Ponadto. W następnej kolejności pozytywnie należy ocenić cel szczegółowy nr 3. Cel nr 2 natomiast, nie musi się przekładać na wzrost innowacyjności przedsiębiorstw, jeśli sektor nauki nie będzie powiązany z sektorem przedsiębiorstw. Może być bowiem tak, że Polska będzie miała świetnie rozwiniętą, bardzo konkurencyjną międzynarodowo naukę (np. astronomię, teologię), ale nie będzie się to przekładało na wzrost konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw.

Stwierdzić zatem należy, że cele 1-3 są trafne w kontekście zaprezentowanej w PO IG diagnozy, analizy SWOT, potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w najbliższych latach.

W przypadku celu nr 4, jego treść jest trafna w kontekście przeprowadzonej diagnozy oraz analizy SWOT. W naszej ocenie jednak w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i sektorem naukowo-badawczym w latach 2007-2013 o wiele ważniejszą kwestią jest zwiększenie stopnia internacjonalizacji i międzynarodowej konkurencyjności obu sektorów, tj. przedsiębiorstw i nauki. Firmy operujące na rynkach międzynarodowych są konkurencyjne (inaczej nie będą na nich obecne). Na obecnym etapie rozwoju gospodarczego polskim firmom coraz trudniej konkurować w oparciu o niskie koszty pracy. Krajowe przedsiębiorstwa, aby skutecznie konkurować na rynkach międzynarodowych, będą musiały budować swoją pozycję w oparciu o innowacje. Przy czym budowanie międzynarodowej konkurencyjności będzie mogło się odbywać poprzez wdrażanie innowacji o charakterze – zgodnie z Oslo Manual – produktowym, procesowym, organizacyjnym, czy marketingowym. Obecny zapis celu szczegółowego odnosi się tylko do jednego obszaru – innowacji o charakterze produktowym. Uważamy to za błędne podejście, tym bardziej, że zwiększenie stopnia umiędzynarodowienia działalności firm wpływa na stymulowanie ich innowacyjności. Dodatkowo uważamy, że skoncentrowanie się na stymulowaniu

internacjonalizacji krajowych firm będzie skutkowało zwiększeniem udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym.

Cel nr 5 nie znajduje odzwierciedlenia w przeprowadzonej diagnozie oraz analizie SWOT. W kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w latach 2007-2013 o wiele istotniejszym problemem jest podaż odpowiednio wykształconych kadr (w tym w szczególności kadr inżyniersko – technicznych). W obszarze tworzenia nowych miejsc pracy, biorąc pod uwagę potrzeby oraz wyzwania firm i sektora nauki, działania powinny być nakierowane na tworzenie nowych miejsc pracy w sektorach – nośnikach – Gospodarki Opartej na Wiedzy. Dzięki temu zostaną zapewnione gospodarce odpowiednie kadry „zasilające”, wspierające innowacyjne przedsiębiorstwa. Rozumiemy przy tym, że tenże cel „lizboński” jest ważny dla gospodarki, jednakże – w krótkim okresie czasu – może on stać w kontradycji do celów rozwojowych przedsiębiorstw. Innowacyjne przedsiębiorstwa bowiem, wdrażając innowacje, mogą wręcz obniżyć zatrudnienie, by być bardziej efektywnymi, co oczywiście negatywnie wpływałoby na realizację celu nr 5. W długim okresie czasu, poprawa efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw w skali gospodarki będzie „napędzała” wzrost gospodarczy, a zatem bezrobocie się zmniejszy. Pozostawienie jednak tego celu może ewentualnie jednak powodować dysonans na etapie oceny projektów ubiegających się o dofinansowanie z PO IG, jeśli ważnym kryterium ich uznania będzie tworzenie miejsc pracy. Należy zwrócić na to uwagę.

Wnioski wynikające z oceny wpływu realizacji celów szczegółowych na realizację celu głównego PO IG

Przeprowadzona analiza oceny wpływu realizacji celów szczegółowych na realizację celu głównego PO IG wykazała bardzo istotny wpływ celu szczegółowego 1 (zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw) oraz celu 3 (zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym) na cel główny Programu. Pozytywny wpływ na rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa zidentyfikowano w przypadku celu 2 (wzrost konkurencyjności polskiej nauki) oraz celu 4 (zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym). W przypadku realizacji celu 5 (tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy) wpływ na realizację celu głównego nie jest jednoznaczny. Koncentrowanie działań na tworzeniu miejsc pracy (nawet zakładając tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy) może hamować i zmniejszać efektywność działań nakierowanych na zwiększanie innowacyjności sektora przedsiębiorstw (szczególnie w krótkim okresie). Z drugiej strony tworzenie nowych miejsc pracy niektórych obszarach działalności (np. w sektorze badawczo-rozwojowym zwłaszcza w przedsiębiorstwach) może wpływać pozytywnie na zwiększanie innowacyjności krajowych firm, a w rezultacie – na rozwój polskiej gospodarki. Ponadto, wzrost zatrudnienia będzie bezpośrednio przekładało się na wzrost gospodarczy (ten zaś może przełożyć się na rozwój gospodarczy), co będzie pozwalało na częściową realizację celu głównego.

Wnioski wynikające z oceny wzajemnej spójności celów szczegółowych PO IG

Przeprowadzona analiza spójności celów szczegółowych wykazała wysoką, wzajemną spójność celu 1 (zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw), 2 (wzrost konkurencyjności polskiej nauki) oraz 3 (zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym). W przypadku pozostałych dwóch celów (cel 4 – zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym oraz cel 5 – tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy) zaobserwowano brak spójności lub jednostronną zależność przyczynowo-skutkową realizacji celów od realizacji celów 1-3.

Analiza spójności celów szczegółowych wskazuje, na wysoką zależność celu 1 od realizacji celu 3. Pozytywny wpływ na wzrost konkurencyjności polskiej nauki będzie miało zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym oraz pośrednio – zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw. Natomiast na zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym wpływ będzie miał wzrost konkurencyjności nauki i zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw.

W naszej ocenie, realizacja celu 4 – „zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym” nie wpłynie na realizację celu 1, 2 i 3. Wynika to z tego, że w tym przypadku obserwujemy nie tyle wzajemną zależność o charakterze synergicznym w kontekście realizacji celu głównego, co raczej relację przyczynowo-skutkową (z tego powodu cele szczegółowe 1, 2 oraz 3 wpłyną pozytywnie na realizację celu 4). W celu zwiększenia spójności celów szczegółowych proponujemy skoncentrować się w tym obszarze na zagadnieniu niskiego stopnia umiędzynarodowienia krajowych przedsiębiorstw, co jest istotną barierą (zdiagnozowaną w Programie i analizie SWOT) podnoszenia innowacyjności krajowych firm. W związku z powyższym proponujemy przeformułować cel 4 i nadać mu następujące brzmienie: „zwiększenie stopnia internacjonalizacji krajowych przedsiębiorstw”. Wymusi to bowiem wzrost ich konkurencyjności, co przełoży się na konkurencyjność gospodarki i wzrost miejsc pracy.

Realizacja celu 5 – „tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy” może wpłynąć zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na realizację pozostałych celów (co zostało zasygnalizowane w pierwszej części tego rozdziału). Mając na względzie zapewnienie większej spójności celów szczegółowych proponujemy uściślenie celu 5 i skoncentrowanie wysiłków w zakresie tworzenia trwałych i lepszych miejsc pracy w sektorach stanowiących nośniki gospodarki opartej na wiedzy (GOW) – do tych sektorów zaliczyć należy edukację, naukę i działalność badawczo-rozwojową, gałęzie przemysłu tzw. wysokiej techniki, usługi biznesowe związane z GOW oraz sektor usług społeczeństwa informacyjnego. Dołączenie tego zapisu spowodowałoby w dużym stopniu neutralizację potencjalnego negatywnego wpływu realizacji tego celu na realizację pozostałych celów szczegółowych. Dodatkowo rozszerzenie tego zapisu jest zbieżne z zapisami dokumentu Ministerstwa Gospodarki pn. „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013”⁶². Sprawiłoby to, że działania PO IG byłyby bardziej spójne z kierunkami polityki innowacyjnej kraju (a nie

⁶² Warto zauważyć, że w Polsce w 2000 roku – dane na podstawie dokumentu „Kierunki zwiększania innowacyjności” – w sektorach, nośnikach GOW zatrudnionych było jedynie 9,3% zatrudnionych, podczas gdy gospodarkę uznaje się za opartą na wiedzy, jeżeli poziom zatrudnienia w tych sektorach przekracza łącznie 15%.

pozostawałyby w dużej mierze w oderwaniu od niej). Z punktu widzenia teoretycznego, zwiększałyby to efektywność interwencji państwa.

Ocena trafności identyfikacji celów osi priorytetowych w kontekście celu głównego i celów szczegółowych PO IG

Cele prawie wszystkich osi priorytetowych w ocenie zespołu ewaluacyjnego zostały trafnie zdefiniowane w kontekście realizacji celu głównego. Szczególnie silna, pozytywna zależność została zidentyfikowana w przypadku osi priorytetowej (P) 3, P 4 i P 5. Jedynym wyjątkiem jest cel P 6. W tym przypadku zbieżność zauważyć można jedynie w odniesieniu do poniższego zapisu: zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym, choć należy dodać, iż kwestie innowacyjności nie zostały odpowiednio zaakcentowane w 6 osi priorytetowej. Nacisk położony jest raczej na promocję Polski, zarówno pod względem turystycznym, jak i inwestycyjnym.

Trafność zdefiniowania celów osi priorytetowych w kontekście spójności z celami szczegółowymi również nie budzi zastrzeżeń (może poza P 6). Zidentyfikowano istotną pozytywną zależność celu P 1 w kontekście celów szczegółowych nr 2 i 3, celu P2 w kontekście celu szczegółowego nr 2, celów P3, P4 i P7 w kontekście celu szczegółowego nr 1 oraz w przypadku P4 jeszcze dodatkowo celu nr 5. W przypadku P 6 taka zależność została zidentyfikowana w przypadku celu nr 4. Najczęściej brak zależności został zidentyfikowany pomiędzy celami osi priorytetowych a celem szczegółowym nr 5 (Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy). Zespół ewaluacyjny nie zidentyfikował negatywnych zależności pomiędzy celami osi priorytetowych, a celami szczegółowymi PO IG.

Analizując zapisy celów poszczególnych osi priorytetowych warto dodatkowo zwrócić uwagę na sformułowanie celów P 6 oraz P 7, które są długie, niezrozumiałe, a przede wszystkim wydają się raczej wynikać z już wcześniej zapisanych działań, a nie z przeprowadzonej diagnozy potrzeb gospodarki. Sprzeczne jest to zatem z logiką tworzenia programów strategicznych.

W przypadku celu Priorytetu 7 zaobserwowano pewną niekonsekwencję: mówi się o wydajności i konkurencyjności, ale nie wskazuje się, czego te procesy mają dotyczyć. Dodatkowo użyto sformułowania „elektroniczna gospodarka oparta na wiedzy”, nie definiując, czym ona miałaby być i czym by się różniła od „nie-elektronicznej” (technologie teleinformatyczne są bardzo ważnym komponentem GOW). Wątpliwość budzi również zapis dotyczący „społeczeństwa informacyjnego” – przyjęcie takiego zapisu wymaga poważniejszego zastanowienia się w kategoriach celów polityki państwa. To znaczy, czy w PO IG będzie wspierane jedynie społeczeństwo informacyjne, zaś społeczeństwo wiedzy – poprzez PO Kapitał Ludzki. Jest to możliwe, pod warunkiem zapewnienia spójności obu elementów (aczkolwiek nieco niekonsekwentne, jeśli szeroko rozumianą edukację zamieszczono w PO KL).

Ocena spójności działań w ramach priorytetów w kontekście realizacji celu głównego i celów szczegółowych.

Analizując spójność działań w ramach osi priorytetowych z celem głównym należy podkreślić, spójność w tym zakresie w ramach wszystkich Priorytetów (za wyjątkiem P6). Szczególnie silny wpływ na realizację celu głównego będą miały planowane działania w ramach P4.

Analizując planowane działania w ramach osi priorytetowych w kontekście realizacji celów szczegółowych uwagę zwraca:

- silna zależność planowanych działań w ramach P1 i P2 na realizację celów 2 i 3,
- brak zależności pomiędzy działaniami P2 a celem 4,
- niewielki wpływ działań w ramach P1 i P2 na realizację celu nr 5,
- brak zależności pomiędzy działaniami P3 a celami nr 3 i 4,
- działania w ramach P4 przyczynią się w istotny sposób do realizacji celu nr 1,
- działania planowane w ramach P5 wpłyną pozytywnie na realizację celu 1,3 i 4,
- w ramach P6 można jedynie oczekiwać w niewielkim zakresie realizacji celu 4 i celu 5,
- planowane działania w ramach P7 wpłyną pozytywnie na realizację celów szczegółowych PO IG.

Wnioski wynikające z oceny (analizy formalno technicznej) systemu wskaźników oraz oceny możliwości osiągnięcia założonych wskaźników

Przeprowadzona analiza formalno techniczna wskaźników pozwoliła sformułować następujące wnioski.

- W ramach osi priorytetowej 1 wskaźnik „udział nakładów na prace B+R powiązane z potrzebami przedsiębiorstw w GERD” – wskaźnik jest niezrozumiały i trudno ocenić jego kwantyfikalność, możliwości techniczne, dokładność i częstotliwość pomiaru (wskaźnik nie występuje w międzynarodowych statystykach innowacyjności).
- W ramach osi priorytetowej 1 wskaźnik „liczba osób zatrudnionych w działalności B+R” – wymaga doprecyzowania kategoria „zatrudnienie” (na pełny etat?, niezależnie od etatów? – tego typu rozgraniczenia występują w międzynarodowych statystykach)
- W ramach osi priorytetowej 2 wskaźnik „stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej” – wymaga doprecyzowania kategoria „aparatura naukowo-techniczna”
- W ramach osi priorytetowej 3 i 4 wskaźnik „efekt dźwigni finansowej” – wskaźnik nie jest jednoznacznie doprecyzowany
- W ramach osi priorytetowej 5 wskaźnik „liczba podmiotów zaangażowanych w działania kooperacyjne (z podziałem na przedsiębiorców, w tym MSP oraz

instytucje otoczenia biznesu” – brak wskazania na efekty interwencji w ramach PO IG

- W ramach osi priorytetowej 5 wskaźnik „liczba przedsiębiorstw (w tym MŚP), które wdrożyły innowacje przy pomocy IOB” – brak wskazania na efekty interwencji w ramach PO IG
- W ramach osi priorytetowej 6 wskaźnik „liczba przyjazdów turystycznych” – brak wskazania na efekty interwencji w ramach PO IG
- Najwięcej wątpliwości budzą wskaźniki w ramach osi priorytetowej 7. W tym przypadku żaden z zaproponowanych mierników monitorowania osi priorytetowej nie znajduje potwierdzenia w metodologiach międzynarodowych. Cel zawiera sformułowania o wydajności, konkurencyjności i wzroście zatrudnienia, w tym wzroście zatrudnienia w gospodarce opartej na wiedzy. Jednakże zaproponowano mierniki, które nie pozwalają na ocenienie postępów w tym zakresie. Pierwszy z nich pokazuje stopień wykorzystania e-usług publicznych (bez wskazania, przez kogo: przedsiębiorstwa czy społeczeństwo). Drugi rozwój przedsiębiorstw w zakresie kontaktów z administracją przez internet, zaś trzeci – ponownie: świadczone e-usługi bez wyróżnienia tym razem usług publicznych, a także jednostki korzystające z tychże usług (ponownie bez wskazania, kto mógłby być ich odbiorcą: przedsiębiorstwa czy społeczeństwo). W naszej ocenie należałoby zaproponować nowe wskaźniki w odniesieniu do tego priorytetu.

Przeprowadzona analiza oceny możliwości osiągnięcia założonych wskaźników monitorowania przy założonej alokacji do końca okresu programowania wskazuje, że proponowane szacowane wartości wskaźników w roku docelowym są na ogół możliwe do osiągnięcia w perspektywie realizacji projektu. Wątpliwości budzi jedynie osiągnięcie wartości docelowej dla wskaźnika P2 Stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej ze względu na wysoki stopień zużycia aparatury badawczej, niski stopień koncentracji sektora oraz krótki okres amortyzacji – wykonane symulacje wykazały, że wartość docelowa będzie trudna do osiągnięcia (sugerowana wartość wskaźnika wynosi 55%).

Ocena barier i wyzwań stojących przed sektorem przedsiębiorstw, sektorem nauki i powiązań pomiędzy nimi w kontekście alokacji finansowych

Najważniejszym wyzwaniem, przed którym stoi krajowy sektor przedsiębiorstw, jest podnoszenie poziomu innowacyjności w kontekście międzynarodowej konkurencyjności, co znalazło swoje odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonej analizy SWOT oraz zaproponowanej strategii (w tym m.in. w celu głównym i jednym z celów szczegółowych). Do najważniejszych barier w tym zakresie zaliczyć należy:

- brak środków finansowych niezbędnych na wdrażanie innowacji i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych,
- niedostatecznie rozwinięte zdolności na poziomie przedsiębiorstw w zakresie absorpcji, dyfuzji, kreowania i implementacji rozwiązań innowacyjnych,

- niedopasowanie krajowego sektora badawczo-rozwojowego i systemu edukacji do potrzeb sektora przedsiębiorstw.

W kontekście wyzwań, przed którymi stoją krajowe przedsiębiorstwa, obszary interwencji w PO IG koncentrują się na eliminowaniu barier w zakresie dostępu do kapitału i dopasowaniu krajowego sektora badawczo-rozwojowego do potrzeb przedsiębiorstw.

Analizując krajowy sektor naukowy należy podkreślić, że najważniejsze wyzwania to osiągnięcie międzynarodowej konkurencyjności w wybranych dziedzinach badań, istotnych z punktu widzenia potrzeb społeczno-rozwojowych gospodarki oraz powiązanie wyników działalności sektora z potrzebami krajowego sektora przedsiębiorstw. Środkami do osiągnięcia tego celu jest restrukturyzacja sektora (organizacyjna i finansowa) i w rezultacie – koncentracja potencjału badawczego oraz zwiększenie finansowania sektora naukowego w Polsce. Oceniany dokument proponuje obszary interwencji mogące wpłynąć na poprawę jakości infrastruktury: oś priorytetowa 2 „Infrastruktura sfery B+R”. Warto podkreślić, że zapisy działań w ramach osi uwzględniają działania mające na celu koncentrację infrastruktury. Dodatkowo, w ramach osi priorytetowej 1 – „Badania i rozwój nowoczesnych technologii” zarezerwowane są środki finansowe na prowadzenie działalności badawczej przez jednostki naukowe (również jest położony wyraźny akcent na koncentrowanie środków na finansowanie nauki). W tym obszarze zapisy PO IG uwzględniają konieczność stymulowania współpracy sektora nauki z sektorem przedsiębiorstw, co znajduje odzwierciedlenie w proponowanych działaniach – warto jednak zaznaczyć, że kluczem do sukcesu w tym obszarze będzie odpowiednie sformułowanie kryteriów wyboru projektów). Zapisy w ramach tych dwóch osi należy określić jako poprawne z punktu widzenia potrzeb i wyzwań sektora nauki. Na te działania przewidziano około 2,5 miliarda euro (również 25%). Analizując zapisy PO IG należy podkreślić, że działania przewidziane do realizacji w ramach tych dwóch osi priorytetowych zostały opracowane poprawnie. Dokładniejsza analiza zapisów wskazuje, że w celu zwiększenia efektywności wydatkowania środków należy postulować rozwiązanie kwestii prawnych dotyczących wspólnego występowania o zakup aparatury badawczej – konsorcja nie mogą wspólnie występować o zakup sprzętu (umowa o dofinansowanie musi być podpisana przez jedną instytucję). Istotną barierą mogącą mieć wpływ na realizację działań jest także „chaos semantyczny”, wynikający m.in. z niespójności zapisów ustawodawstwa krajowego z ustawodawstwem unijnym. Dodatkowo, w celu efektywniejszego wydatkowania środków na infrastrukturę badawczą, proponujemy załączanie planów projektów badawczych, które będą realizowane przy wykorzystaniu zakupionych urządzeń.

Analizując alokacje w dwóch, powyżej opisanych obszarach należy stwierdzić, że w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (wersja z 24 października) przewidziano jedynie 50% całej lokacji. O ile środki przewidziane dla sfery naukowej wydają się być wystarczające, to zdecydowanie zbyt mało środków przewidziano na bezpośrednie działania nakierowane na podnoszenie innowacyjności krajowych firm.

Oceniając pozostałe działania w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed krajowym sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym w zakresie podnoszenia innowacyjności, wysoce uzasadnione, również w kontekście realizacji

celu głównego programu, są pozostałe działania zapisane w ramach osi priorytetowej 5 – „dyfuzja innowacji”, które m.in. zakładają znaczące wsparcie dla instytucji otoczenia biznesu o charakterze proinnowacyjnym. Zapisana alokacja w wysokości 400 milionów euro jest jednak w perspektywie trwania programu relatywnie niska. Jedyna uwaga, w kontekście zwiększenia efektywności tego priorytetu, dotyczy zwrócenia uwagi na kształtowanie w Polsce rynku komercjalizacji innowacji – jednego z najważniejszych czynników, który ma wpływ na stymulowanie aktywności przedsiębiorców w zakresie patentowania.

Analizując alokacje przypisane w ramach poszczególnych osi priorytetowych i działań należy podkreślić, że o efektach realizacji PO IG w kontekście jego celu dużym stopniu będzie decydowała realizacja działania 4.5. „Wsparcie inwestycji o wysokim znaczeniu dla gospodarki”. Na realizację tego działania przewidziano 1,4 miliarda euro. Na efektywność realizacji tego działania będą miały wpływ ustalone kryteria. W celu zwiększenia efektywności Programu, w naszej ocenie, konieczne jest koncentrowanie się na kryteriach dotyczących zaawansowania innowacyjnego, a w szczególności technologicznego wspieranych inwestycji oraz wpływu inwestycji na otoczenie gospodarcze (tworzenie sieci kooperantów i poddostawców). Kryteria dotyczące tworzenia nowych miejsc pracy powinny być traktowane jako drugorzędne. Warto podkreślić, że działanie 4.5, w naszej ocenie, może w krótkim horyzoncie czasowym najbardziej wpłynąć – bezpośrednio i pośrednio (uwzględniając potencjalnych krajowych kooperantów i dostawców) – na poprawę naszej pozycji eksportowej (oczywiście przy odpowiednim doborze kryteriów wyboru projektów – promujących inwestycje technologiczne – na poprawę zdolności i pozycji eksportowej w zakresie wysokiej i średniej techniki). Warto zaznaczyć, że wpływ na przyciąganie inwestycji o charakterze technologicznym będą również miały działania w zakresie podnoszenia innowacyjności i konkurencyjności krajowego sektora nauki i przedsiębiorstw (działania w ramach osi priorytetowych 1, 2, 3, pozostałe działania w ramach osi priorytetowej 4), ale tego wpływu należy oczekiwać raczej w długim okresie.

Przeprowadzona analiza wykazała, że szósta oś priorytetowa („Polska gospodarka na rynku międzynarodowym”) w znacznie mniejszym zakresie będzie wpływała na realizację celu głównego oraz jest znacznie mniej istotna w kontekście potrzeb i wyzwań rozwojowych stojących przed sektorem przedsiębiorstw i naukowo-badawczym.

W naszej ocenie w obecnym kształcie działania w ramach osi priorytetowej 6 nie są ukierunkowane na realizację celu głównego. Z tego względu część z zaproponowanych do realizacji zadań mogłaby być raz jeszcze poddana analizie i dostosowana pod kątem realizacji celu głównego POIG. Część zadań natomiast mogłaby znaleźć się w innych programach operacyjnych np. w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko (np. działanie 6.4).

Aktualnie ciężko jest w pełni ocenić efektywność działań w ramach osi priorytetowej 7 (trwają wciąż prace nad ostatecznym kształtem planowanych działań – stąd nie były dostępne karty działań, co znacznie pomogłoby je ocenić). Nie ulega wątpliwości, że stymulowanie rozwoju informatyzacji (w tym również informatyzacji administracji) jest jednym z ważnych czynników mających wpływ na podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw. Należy jednak postawić pytanie, czy te działania powinny znaleźć

odzwierciedlenie w PO IG (może w PO IiŚ), a jeżeli już, czy w aż takim szerokim zakresie. Zwrócić również należy uwagę na dotychczasowe, niezbyt pozytywne doświadczenia w informatyzacji administracji publicznej (krytykowane m.in. przez Najwyższą Izbę Kontroli). Udostępnianie publicznych usług elektronicznych przedsiębiorstwom (i społeczeństwu) to korzystna dla beneficjentów inicjatywa, aczkolwiek można mieć podobne zastrzeżenia, co powyżej.

Podsumowując, w naszej ocenie przesunięcie choćby części środków zarezerwowanych w osi priorytetowej 6 na realizację działań nakierowanych na bezpośrednie stymulowanie innowacyjności w sektorze przedsiębiorstw byłoby znacznie efektywniejsze z punktu widzenia realizacji PO IG.

Wnioski i rekomendacje wynikające z oceny spójności zewnętrznej strategii programu z wspólnotowymi, krajowymi i regionalnymi politykami

Ogólne wnioski z badania spójności zewnętrznej PO IG

Zdaniem zespołu ewaluacyjnego spójność zewnętrzna dokumentu PO IG z głównymi osiami strategicznymi dokumentów wspólnotowych jest zachowana.

W dokumencie COM (2005) 299 wymienionych jest szereg obszarów, w których działania polityki spójności mogą wesprzeć realizację priorytetów lizbońskich. Redaktorzy PO IG dokonali wąskiego wyboru dziedzin, których dotyczyłoby wsparcie w ramach PO IG, mianowicie jest to polityka wspierania innowacji i MŚP, infrastruktura informacyjno-komunikacyjna, zdolności badawcze i innowacyjne gospodarki, pozostawiając wiele istotnych kwestii, jak kwestia edukacji, kapitału ludzkiego, szkoleń, zdolności dostosowawczych pracowników i kwestii zatrudnienia poza obszarem zainteresowań. Taki wybór, zdaniem zespołu, ograniczył w pewnym stopniu sukces PO IG w realizacji celów strategii lizbońskiej. Wzmacnianie konkurencyjności przedsiębiorstw w oparciu o innowacyjność jest wieloetapowym procesem, w którym istotnym problemem jest kwestia jakości i dostępności kadr dla innowacyjnej gospodarki. Brak zapewnienia realizacji działań komplementarnych do tych zapisanych w PO IG w obszarze edukacji i kształtowania kadr dla innowacyjnej gospodarki, lub chociaż wskazania osi priorytetowych dla oczekiwanych działań (dotyczy w głównej mierze działań nakierowanych na wzmocnienie kapitału ludzkiego, budowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki), może ograniczyć sukces strategii przyjętej w PO IG. Należałoby wyraźnie wyartykułować te działania, które warunkują powodzenie zapisanych działań w PO IG, a więc są z nimi komplementarne, wskazać, gdzie i jakie zapisy powinny się znaleźć w dokumentach (głównie PO KL), oraz opisać mechanizmy zarządcze, które wpłynęłyby na ich realizację. Te działania powinny być poprzedzone analizą potrzeb w dziedzinach będących komplementarnymi, tak aby było wiadomo, jakich działań i odpowiadających im zapisów redaktorzy PO IG oczekują w innych dokumentach będących uszczegółowieniem NSRO.

Na poziomie zdefiniowania trafności celów szczegółowych PO IG w kontekście krajowych i unijnych dokumentów strategicznych wykazano, że cel szczegółowy zatytułowany: *Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w*

rynku międzynarodowym nie wynika ze zdefiniowanych celów dokumentów nadrzędnych. Należałoby go zredefiniować w kierunku celu dotyczącego np.: wspierania przedsiębiorczości. Pozostałe dwa cele dotyczące nauki nie wynikają z odpowiednich zapisów strategii lizbońskiej i Strategicznych Wytucznych Wspólnoty oraz z Krajowego Programu Reform, oraz tylko pośrednio wynikają z pozostałych strategicznych dokumentów krajowych.

Ocena spójności PO IG z polityką spójności

Należy wskazać, że redaktorzy PO IG nie uwzględnili w dostatecznym stopniu ram, w jakich funkcjonuje polityka spójności, a mianowicie aspektu spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Może to po części wynikać z trudności, jakie wiążą się z transpozycją tak ogólnych rekomendacji/wytucznych do dokumentu operacyjnego. Możliwe też, że pewne braki w kwestii spójności zewnętrznej NSRO ze SWW oraz strategią lizbońską automatycznie są transponowane do programów operacyjnych, w tym do PO IG.

Kwestia spójności terytorialnej i gospodarczej jest istotna i musi być uwzględniona w dokumencie PO IG, gdyż wynika to z kontekstu wydatkowania funduszy strukturalnych w ramach polityki spójności. Tymczasem projektowane działania mogą, ze względu na swój charakter, prowadzić do powiększania międzyregionalnych różnicowań poprzez wzmocnienie działań w regionach, które już teraz charakteryzują się większym niż przeciętnie poziomem rozwoju. Tym samym, przeczy to zasadzie wyrównywania poziomu rozwoju regionalnego poprzez stymulowanie rozwoju w regionach biednych/peryferyjnych. Ważne jest, aby redaktorzy dokumentu w pełni uzasadnili odmienną koncepcję rozwoju jaką przyjęli w dokumencie oraz wskazali na konieczność uwzględnienia w przyszłości działań, które gwarantowałyby rozprzestrzenianie się, a więc dyfuzję innowacji generowanych w wybranych miejscach w przestrzeni.

Należy stwierdzić, że dokument PO IG dobrze wpisuje się w ogólny kontekst krajowy określony przez strategiczne dokumenty na poziomie krajowym, w tym jeden z głównych celów wyartykułowany w NSRO, mianowicie Podniesienie konkurencyjności polskich przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora usług.

Zdiagnozowane problemy dotyczące spójności PO IG z politykami wspólnotowymi, krajowymi i regionalnymi oraz postulowane zmiany

Uzupełnić należy część diagnostyczną o zagadnienia poświęcone kwestiom podnoszenia poziomu kapitału ludzkiego oraz innych kwestii związanych z tworzeniem kadr dla gospodarki innowacyjnej na poziomie diagnozy i potrzeb (działania zapisane w punkcie 220 nie można traktować jako wystarczające w tej kwestii).

Ponownie należałoby zastanowić się nad wytyczeniem wyraźnej linii demarkacyjnej pomiędzy dokumentem PO IG a innymi dokumentami komplementarnymi (RPO województw oraz PO KL), w tym celu wyznaczenie wskaźników wyników przy definiowaniu procesu dyfuzji innowacyjności na poziomie niskim/średnim/wysokim,

rozgraniczenie kwestii kształtowania podaży siły roboczej poza obszarem kompetencyjnym PO IG.

Uwzględnić należy w większym stopniu kwestie terytorialne o zagadnienia dotyczące wpływu realizacji programu na zróżnicowanie gospodarcze w przestrzeni.

Należy silniej uwzględnić problematykę równości szans kobiet i mężczyzn, zarówno na poziomie diagnozy, jak i działań szczegółowych, odniesienia do szerszego kontekstu spójności społecznej, szczególnie w kwestii kształtowania społeczeństwa informacyjnego budowanego w oparciu o ICT.

Wnioski i rekomendacje wynikające z dokonanej oceny przewidywanego rezultatu i oddziaływania

Rozwiązania dotyczące systemu wskaźników

Wyniki przeprowadzonej oceny diagnozy społeczno-gospodarczej z punktu widzenia systemu wskaźników wskazują, że diagnoza – zwłaszcza w pierwszym rozdziale – jest zbyt rozbudowana i zawiera wiele niepotrzebnych informacji. W rozdziałach 1.1-1.8 właściwie nie było mowy o wskaźnikach innowacyjności. Najlepszą – z punktu widzenia celu Programu – częścią rozdziału pierwszego jest podrozdział na temat *venture capital* (rozd. 1.9), ale już np. następny podrozdział – poświęcony kooperacji przedsiębiorstw – nie zawiera wskaźników (a istnieją one dla Polski). Analiza przeprowadzona w rozdziałach 1.7, 1.8 i 1.10 jest niewystarczająco poparta wskaźnikami. Diagnoza przeprowadzona w rozdz. 2 jest prawidłowa. Nie można też mieć zastrzeżeń do jakości analizy wskaźnikowej zastosowanej w rozdziale 3 oraz 4.

Spostrzeżenia dotyczące części diagnostycznej, a wynikające z przeprowadzonej analizy wskaźnikowej.

- W punkcie 4 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „W 2003 r. zatrudnieni w polskim sektorze przedsiębiorstw stanowili około 7,0% ogółu zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw działających w UE-25. Należy jednak podkreślić, iż w związku z pogorszeniem się sytuacji na polskim rynku pracy w latach 2001-2004, udział ten prawdopodobnie zmniejszył się.” – ostatnie zdanie jest pozostawione po wersji z 28 lipca, kiedy to ostatnie dane dotyczyły 2001 r. Wtedy rzeczywiście byłoby uzasadnione spekulowanie, co mogło się dzieć w latach 2002-2004. Jednakże, po uwzględnieniu nieco nowszych danych (za 2003 r.), zdanie to nie jest uzasadnione.
- W punkcie 13 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Tendencja ta odwróciła się w 2004 r., kiedy to dynamika napływu BIZ wyniosła niemal 50%.” - z danych w tabeli 1.4.1. wynika, że wzrost napływu BIZ w 2004 r. w porównaniu do poprzedniego wyniósł prawie 200% (nie zaś 50).
- Niezrozumiałe jest dokonanie analizy (punkt 16) nakładów inwestycyjnych na turystykę. Stanowią one jedynie ok. 1% ogółu nakładów inwestycyjnych w gospodarce, a zatem ich ważność dla całej analizy stanu gospodarki czy przedsiębiorstw jest niewielka. Nie zostało również uzasadnione, jaki turystyka

ma związek z innowacyjnością (*vide* cel Programu): nie podano ani uzasadnienia teoretycznego, ani empirycznego.

- Wykres 1.5.2 - nieprawidłowo podana jest jednostka stosowana na wykresie (wg zaprezentowanych danych w przeliczeniu na jednego mieszkańca Polski, eksport naszego kraju wynosiłby w 2003 r. ok. 1,5 biliona dolarów).
- W punkcie 54 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Istnieje również bardzo pilna potrzeba stworzenia systemu kreacji i promocji marki „Polska”, który pozwoliłby na szybki wzrost jej rozpoznawalności, a w konsekwencji także wartości.” Nie znajduje ono uzasadnienia w zaprezentowanych wcześniej (w rozdziale 1.11) wskaźnikach. Potrzeba interwencji nie jest uzasadniona za pomocą konkretnych miar ilościowych.
- W punkcie 85 PO IG zwarte zostało stwierdzenie: „Poziom zaawansowania rozwoju usług publicznych wśród krajów UE-25 wynosi...”. Powinno być: elektronicznych usług publicznych.
- W punkcie 87 PO IG wykorzystano stare dane – zapewne z 2003 r. (nie wskazano jednak, z jakiego okresu one pochodzą). Należałoby je zaktualizować, zwłaszcza, że dotyczą dziedzin dynamicznie się zmieniających.

Wyniki tej części analizy wskazują, że w niektórych przypadkach grup wskaźników kontekstowych nie występuje zbieżność wskaźników kontekstowych i programowych. Oznacza to, że należałoby przemyśleć, czy te części diagnozy, które zawierają ww. grupy wskaźników, rzeczywiście powinny występować w diagnozie PO IG (niektóre fragmenty diagnozy mogłyby być usunięte bez wpływu na kształt priorytetów) lub też, czy części te nie powinny być znacząco ograniczone pod względem objętości.

W niektórych przypadkach zauważyć się dało dość luźne związki pomiędzy odpowiednią grupą wskaźników kontekstowych, a wskaźnikami dla priorytetów (choć wskaźniki się nie powtarzały, tematycznie były one powiązane ze sobą) – zostały one oznaczone linią przerywaną na schemacie prezentującym wyniki przeprowadzonej analizy.

Należy również zauważyć zależność w odwrotną stronę: wskaźniki programowe powinny mieć odzwierciedlenie w diagnozie. Nie było tak w przypadku:

- efektu dźwigni finansowej,
- wejść do „nowych” baz danych,
- liczby turystów odwiedzających Polskę (nie można było stworzyć odpowiedniej grupy wskaźników kontekstowych, by uwzględnić napływ turystów, gdyż zawierałaby ona jedynie jeden wskaźnik).

W związku z tym należałoby rozważyć możliwość rezygnacji tych wskaźników bądź uzupełnienie o nie części diagnostycznej.

Analizując diagnozę przez pryzmat stosowanych wskaźników kontekstowych w odniesieniu do alokacji przewidzianych na poszczególne priorytety należy stwierdzić, że występuje „nadmiar” analizy diagnostycznej w zakresie liczby wskaźników kontekstowych dotyczących Priorytetu 7 (z kilku wskaźników można by zrezygnować) oraz ewentualnie 1, a także 5 i 6. Wyraźny niedostatek wskaźników kontekstowych

widoczny jest w odniesieniu do priorytetów nr 3 i 4 (należałoby dodać kilkanaście wskaźników) oraz ewentualnie priorytetu nr 2.

Jeśli chodzi o powiązania między priorytetami a celami, to przeprowadzona analiza systemu wskaźników wskazała na dość odmienny schemat, niż ten, zaprezentowany w PO IG. Na podstawie przeprowadzonej analizy można zidentyfikować następujące związki:

- priorytety pierwszy i drugi związane są głównie z celem drugim,
- priorytet trzeci i czwarty – z celem pierwszym,
- występuje słabe powiązanie pomiędzy priorytetem piątym i celem pierwszym oraz priorytetem szóstym a celem czwartym,
- nie ma powiązań pomiędzy priorytetem siódmym a celami szczegółowymi (i głównym).

Z punktu widzenia powiązań celów szczegółowych z priorytetami przeprowadzona analiza wskazuje, że:

- najwięcej powiązań posiada cel pierwszy i drugi,
- cel czwarty jest słabo związany z priorytetami,
- cel piąty natomiast nie jest powiązany z priorytetami jeśli chodzi o wskaźniki, natomiast jest realizowany przez działania w różnych priorytetach.

Na podstawie powyższych obserwacji, można zaproponować następujące rekomendacje:

- należy zwiększyć liczbę wskaźników realizacji celu czwartego lub zmienić i zmniejszyć liczbę wskaźników priorytetu szóstego, a także przeformułować jego cel.
- należy uzupełnić cele szczegółowe PO IG o cel związany z budową społeczeństwa informacyjnego i gospodarki wiedzy (pozostawienie jedynie społeczeństwa informacyjnego nie uwzględnia np. stosowania e-usług przez przedsiębiorstwa).
- należy zmienić powiązania pomiędzy priorytetem pierwszym a celem trzecim: na poziomie priorytetów, jak i celów.

Spójność celu głównego z celami szczegółowymi oraz wskaźniki ich realizacji

Analizując spójność celów szczegółowych z celem głównym, zauważyć należy występowanie wielu powiązań, co dobrze świadczy o przemyśleniu ich wzajemnych relacji. Pomimo wysokiej spójności celów, wyniki przeprowadzonej analizy wykazały obszary, które wymagają poprawy. Wskaźniki celu drugiego nie znajdują w pełni odzwierciedlenia we wskaźnikach celu głównego (choć w długim okresie ma związek z samym celem głównym Programu). Występują słabe powiązanie pomiędzy celami: czwartym i piątym a wskaźnikami celu głównego, a także trudne do potwierdzenia relacje między celem szczegółowym piątym a celem głównym.

Na podstawie powyższych obserwacji, można zaproponować następujące rekomendacje:

- należy zrezygnować z mierników udziału pracujących w trzech sektorach gospodarki (wskaźnik drugi celu głównego),
- należałoby rozważyć większe uwzględnienie mierników celu czwartego wśród wskaźników celu głównego lub przeformułować cel czwarty,

- należałoby poprawić związki między wskaźnikami celu drugiego ze wskaźnikami celu głównego, miernik GERD/PKB jest na tyle ważny, że można by go przenieść do poziomu celu głównego (choć on sam nie jest wskaźnikiem wyznaczającym cel do osiągnięcia, ale sposobem realizacji innych celów⁶³); ponadto, należy poprawić pozostałe wskaźniki celu drugiego na bardziej spójne z międzynarodowymi metodologiami pomiaru innowacji, a następnie jeden z nich przenieść na poziom celu głównego (np. liczba artykułów w czasopiśmie naukowych na milion mieszkańców)
- należałoby poprawić powiązania między wskaźnikami celu piątego a wskaźnikami celu głównego: wskaźnik zatrudnienia na poziomie celu głównego jest zbyt ogólny, by mógł się zmienić pod wpływem PO IG – należy go skonkretyzować np. do wskaźnika zatrudnienia czy wskaźnika zatrudnienia w sektorach-nośnikach gospodarki opartej na wiedzy (w ostatnim przypadku należałoby uszczegółowić sam cel piąty, tj. że chodzi o wzrost zatrudnienia nie np. w rolnictwie (tam również mogłyby powstawać nowe i trwałe miejsca pracy), ale w sektorach wysokich technologii czy w sektorach-nośnikach GOW).

Zastosowanie listy kontrolnej Komisji Europejskiej do weryfikacji systemu wskaźników

Ocena systemu wskaźników przy wykorzystaniu listy kontrolnej Komisji Europejskiej wypadła generalnie pozytywnie. Słabością są kwestie definicyjne i niedostateczny zakres uwzględnienia we wskaźnikach kwestii płci i wielkości przedsiębiorstw. Negatywnie ocenić należy opis systemu wdrażania PO IG w zakresie wskaźników i ich monitorowania. W szczególności, należy jasno wskazać, kto jest odpowiedzialny za zbieranie i analizę danych. Ponadto, należy wprowadzić zapisy konkretyzujące kwestie składania rocznych raportów, uwzględniające konieczność uwzględniania możliwie najnowszych wartości wskaźników, a także wprowadzić zapisy regulujące regularność informowania Komitetu Monitorującego o zmianach wartości wskaźników.

Spójność wskaźników z krajowymi i zagranicznymi dokumentami strategicznymi

Na podstawie wyników tej części analizy (wyniki zaprezentowane zostały w Aneksie (Załącznik - Spójność wskaźników dokumentami strategicznymi) można poczynić następujące obserwacje:

- Wielu wskaźników kontekstowych PO IG nie ma w dokumentach, z którymi PO IG było porównywane. Ponadto, w dokumentach porównawczych nie ma części wskaźników stosowanych w PO IG na poziomie priorytetów i celów.
- Grupa „rozwój przedsiębiorstw”: część ze wskaźników powtarza się w innych dokumentach strategicznych, niektóre zaś – występują tylko w PO IG. Wydaje się więc, że część z nich nie jest potrzebna – podobnie jak cała część diagnozy

⁶³ Wzrost nakładów na B+R służyć może zwiększeniu innowacyjności gospodarki, lecz sam w sobie nie przekłada się bezpośrednio na jej wzrost (uważano tak w liniowym modelu innowacji, modelu pierwszej generacji).

poświęcona analizie przedsiębiorstw mogłaby być znacząco skrócona bez wpływu na zrozumienie kwestii dotyczących innowacyjności.

- Grupa „Zatrudnienie w gospodarce”: podobnie jak wcześniej, grupę tę również można ją skrócić. Brakuje w tej grupie w PO IG wskaźnika zatrudnienia ludności.
- „Efekty działalności B+R”: pod względem wynalazków i publikacji, większość wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach (za wyjątkiem m.in. wskaźnika obejmującego publikacje na liście filadelfijskiej, liczby patentów w EPO i USPTO łącznie).
- Grupa „Infrastruktura B+R i nakłady na nią” i „Venture capital”: większość wskaźników nie znajduje potwierdzenia w innych dokumentach.
- Grupa „Nakłady na B+R”: zawiera ona bardzo podstawowy i powszechnie stosowany wskaźnik GERD / PKB, a także kilka innych, również uznanych w innych dokumentach. Nie zawiera jednak kilku wskaźników, pojawiających się w innych opracowaniach. Przydatne byłby wskaźnik określenia struktury nakładów na B+R wskazujący, jaki procent środków przeznaczany będzie na badania podstawowe, rozwojowe i stosowane.
- Kolejna, ważna grupa to „Stan innowacyjności przedsiębiorstw”. Zawiera ona kilka częściej stosowanych wskaźników, aczkolwiek również szereg innych. Zauważyć też można kilka wskaźników spotykanych w innych dokumentach, których nie ma w PO IG.
- Grupa „Dyfuzja innowacji”: należy rozważyć wprowadzenie innych wskaźników.
- „Instytucje otoczenia przedsiębiorstw”: część zastosowanych wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach.
- Grupa „Sytuacja makroekonomiczna w sferze międzynarodowej”: większość wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach.
- Grupa „Rozwój technologii teleinformatycznych”, „Społeczeństwo informacyjne” i „Rozwój e-government”: duża część wskaźników znajduje potwierdzenie w innych dokumentach.
- Grupa „Rozwój e-gospodarki”: należy poświęcić na jej weryfikację więcej uwagi, niż w przypadku trzech wcześniejszych grup.
- Grupa „Edukacja”: zauważyć można całkowity brak tych wskaźników w PO IG. Zgodnie z definicjami gospodarki opartej na wiedzy, edukacja należy do dziedzin, które pozwalają na przechodzenie krajów do GOW a społeczeństw do społeczeństwa wiedzy. Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej jest w tym zakresie niepełna. Należy rozważyć dodanie wskaźników edukacji (szczególnie tych, wymienianych w strategii lizbońskiej) lub dodanie w PO IG analizy spójności z Programem Operacyjnym Kapitał Ludzki.
- Grupa „Inne”: Zauważyć należy, że dwa wskaźniki nie występują w żadnym z analizowanych dokumentów strategicznych: liczba wejść do baz danych i poziom rozpoznawalności marki „Polska”. Należy rozważyć rezygnację z nich.

Wnioski wynikające z oceny spójności wskaźników PO IG z metodologiami mierzenia innowacyjności

Należy stwierdzić, że system mierników przyjęty w PO IG jedynie w połowie jest spójny z metodologiami stosowanymi przez międzynarodowe instytucje. Niespójne były wskaźniki dwóch grup: „infrastruktura B+R i nakłady na nie” oraz „inne”; niska była ponadto spójność grup „stan innowacyjności przedsiębiorstw” oraz „rozwój e-government”, a także „dyfuzja innowacji”. Z drugiej strony pełną spójnością

cechowała się grupa „rozwój e-gospodarki” oraz częściowo „rozwój społeczeństwa informacyjnego”. Analizując przekrój grup wskaźników zauważyć można zaniedbanie kwestii roli płci (brakuje np. wskaźnika udziału kobiet w ogóle badaczy), a także sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Osobną sprawą jest pomiar roli wysokich technologii w gospodarce. Patrząc na ten aspekt wskaźników można stwierdzić, że system mierników zastosowanych w PO IG jest niedostosowany pod względem metodologii międzynarodowych – przy czym nie chodzi tu o nie uwzględnienie części wskaźników na poziomie celów i priorytetów, ale nie wzięcie pod uwagę w diagnozie wielu „nowych” wskaźników, takich jak np. patenty w ICT czy w biotechnologiach. Generalnie należy podkreślić, że w PO IG stworzono szereg własnych wskaźników, zamiast zastosować sprawdzone wzorce zagraniczne, umożliwiające m.in. późniejsze, międzynarodowe porównanie efektów PO IG, w tym wpływu na konkurencyjność.

Analiza wskaźników celu głównego

Zastosowane w PO IG główne wskaźniki są zrozumiałe. W naszej ocenie w przedstawionym zbiorze wskaźników głównych PO IG brakuje jednak ogólnej wartości nakładów na innowacje (np. w stosunku do PKB). Biorąc za podstawę mierniki strukturalne Komisji Europejskiej, zauważyć można brak w grupie mierników celu głównego PO IG wydatków na badania i rozwój.

Analizując trafność wskaźników celu głównego należy podkreślić, że:

- Wskaźnik pierwszy: może być to ważny wskaźnik pokazujący przestawianie się przedsiębiorstw na działalność innowacyjną. Kluczową w tym zakresie odgrywa definicja innowacyjności (na ile będą one właściwie rozumiane). Rozważyć należy, czy innowacyjność należy ograniczać do przedsiębiorstw przemysłowych; być może jednak również przedsiębiorstwa usługowe (ważniejsze dla gospodarki, niż przemysłowe, np. ze względu na ogólną wielkość zatrudnienia w nich) mogą wprowadzać innowacje?⁶⁴
- Wskaźnik drugi: mimo że jest to ważny wskaźnik rozwoju gospodarczego, bardziej pasuje on do zbadania całości oddziaływania NSRO, niż PO IG. Nie występuje on w metodologiach pomiaru innowacyjności. Trudno też oszacować jego wartość wynikającą wyłącznie z wpływu PO IG (jest to ewentualnie możliwe przy użyciu modelu makroekonomicznego). Należałoby z niego w całości zrezygnować.
- Wskaźnik trzeci: można by rozważyć uproszczenie jego nazwy, podając w wyjaśnieniach jego pełne brzmienie. Wtedy nazwa wskaźnika mogłaby być np. następująca: udział produktów innowacyjnych w ogóle sprzedaży w przemyśle (wyjaśniając w przypisie, co w tym przypadku rozumie się pod pojęciem produktu innowacyjnego).
- Wskaźnik czwarty: zrozumiałe i uzasadnione jest dodanie analogicznego wskaźnika dla usług, jeśli już akceptujemy występowanie wskaźnika dla przemysłu.

⁶⁴ Tak przynajmniej utrzymuje GUS (i nie tylko). Por. np. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług w latach 2001-2003*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa. Podaje tam m.in. udział przedsiębiorstw innowacyjnych w sektorze usług w ogóle przedsiębiorstw tego sektora.

Analiza spójności wskaźników z celami wskazuje, że są one powiązane z celem głównym PO IG. Jedyną wątpliwość budzi przyjęcie za miernik rozwoju gospodarki – struktury zatrudnienia. Zmiany te są miernikiem nie tyle rozwoju gospodarczego, co społecznego, czy może nawet – cywilizacyjnego, gdyż zmiany struktury zatrudnienia są raczej efektem przemian cywilizacyjnych, niż samych procesów innowacyjnych. Wydaje się więc, że zamieszczenie tak ważnego wskaźnika było na wyrost – jest on zbyt ogólny, jak na jeden z wielu programów operacyjnych czy obszarów działalności państwa. Lepszym miernikiem rozwoju gospodarczego jest PKB na osobę. Tak określany miernik – wraz z szacunkami wpływu nań przez PO IG (np. przy wykorzystaniu modelu HERMIN) – mógłby ewentualnie zastąpić strukturę zatrudnienia. Nie mierzy on jednak kwestii zatrudnienia – to zaś mógłby mierzyć wskaźnik liczby utworzonych w wyniku PO IG miejsc pracy (z uwzględnieniem miejsc w sektorach-nośnikach GOW).

Analiza kompletności wskaźników wskazuje, że zaproponowane wskaźniki nie są w pełni kompletne. Brakuje w nich ujęcia wartościowego nakładów na innowacje, a także mierników rozwoju gospodarczego (jest jedynie jeden odnoszący się bardziej do rozwoju społecznego, czy cywilizacyjnego). Brakuje również uwzględnienia miernika liczby przedsiębiorstw innowacyjnych w usługach.

Analiza spójności wewnętrznej wskaźników wykazała, że wskaźnik trzeci i czwarty są komplementarne – wzajemnie się uzupełniają. Można rozważyć, czy nie ująć ich w jednej kategorii w rozbiciu na usługi i przemysł. Miernik drugi nie jest spójny z pozostałymi, a jedynie częściowo z celem głównym PO IG. Miernik pierwszy natomiast należy uznać za spójny z trzecim i czwartym.

Podstawowym zarzutem w obszarze analizy wartości docelowych mierników jest brak źródła, z którego zaczerpnięto prognozowane wartości docelowe. Uwaga ta dotyczy zresztą wszystkich wartości docelowych wszystkich wskaźników PO IG. Wartość pierwszego wskaźnika w naszej opinii jest zaniżona biorąc pod uwagę analogiczne wskaźniki dla innych krajów UE. Wartości wskaźników z grupy drugiej wskazują, że przewiduje się zmniejszenie liczby osób zatrudnionych w rolnictwie i w przemyśle, na rzecz usług. Jest to zgodne z dotychczasowymi trendami.

Analiza wartości docelowych wskaźników: trzeciego i czwartego, wskazuje, że PO IG skoncentrowany będzie bardziej na przedsiębiorstwach usługowych. „Wymaga” się bowiem od nich ponad 3-krotnego wzrostu udziału produktów innowacyjnych w produkcji sprzedanej (wskaźnik czwarty), przy wzroście jedynie o ok. 60% w przypadku przedsiębiorstw przemysłowych (wskaźnik trzeci). Można mieć wątpliwości, czy rzeczywiście takie proporcje są zachowywane na poziomie priorytetów, czy jeszcze bardziej – działań. W związku z tym można mieć wątpliwości, co do trafności doboru wartości docelowych wskaźników: trzeciego i czwartego.

Analiza wskaźników celów szczegółowych

Analiza spójności wskaźników z celem szczegółowym nr 1 oraz ich trafności i spójności wewnętrznej wykazała, że zastosowane wskaźniki należy uznać generalnie za spójne z celem i między sobą. Są również trafnie dobrane. Pierwsze dwa

wskaźniki to mierniki nasycenia sektora przedsiębiorstw firmami innowacyjnymi, zaś dynamika ich wzrostu pokazuje zmianę liczby innowacyjnych przedsiębiorstw. Kryterium spójności i trafności spełniają dwa kolejne wskaźniki. Pierwszy z nich opisuje udział nakładów przedsiębiorstw na „przyszłe innowacje” w całej gospodarce. Jest on bardzo częstym, popularnym miernikiem, którego brakowało przy opisie celu głównego. Drugi z tych mierników pokazuje z kolei efekty działalności innowacyjnej (wcześniejszy - nakłady; stąd się uzupełniają). Jego sformułowanie nie budzi zastrzeżeń, choć wydaje się celowe jego uzupełnienie o wskaźnik średnio-wysokiej techniki.

Analiza kompletności wskaźników wykazała, że zaproponowany zestaw wskaźników można uzupełnić o kilka innych. W grupie tej jest jedynie jeden wskaźnik efektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw – jest on ograniczony jedynie do sektora wysokich technologii, a przecież innowacje nie muszą zachodzić wyłącznie w nim (w wersji PO IG z 28 lipca był jeden, ogólny wskaźnik obejmujący oba sektory: wysoko- i średnio-wysokich technologii – w naszej ocenie stosowanie obu wskaźników dałoby pełniejszą informację o zaawansowaniu technologicznym produkcji). Stąd należałoby w naszej ocenie uzupełnić analizowane wyżej wskaźniki o średnio-wysokie technologie. Należy rozważyć wprowadzenie wskaźników wydatków na innowacje oraz miernik innowacji w rozbiciu na ich rodzaje: własne i dokonywane we współpracy z innymi przedsiębiorstwami.

Analiza wartości docelowych mierników wskazuje, że oczekiwania autorów Programu w związku z efektami PO IG są bardzo ambitne. Ponad połowa polskich przedsiębiorstw ma być innowacyjna na końcu okresu programowania innowacyjna. Ma to być „skok” ok. 3-krotnie większy w ciągu 7 lat, niż w ciągu poprzednich kilkunastu. Wydaje się to mało realne. Ponownie – podobnie jak w przypadku poprzedniej grupy wskaźników – nie podano źródeł, na podstawie których oszacowano takie wartości. Jeszcze bardziej ma wzrosnąć udział nakładów przedsiębiorstw na B+R w stosunku do PKB – prawie 8-krotnie. W naszej ocenie jest to niemożliwe. Wskaźnik czwarty pokazuje, że mimo ogromnego wzrostu nakładów na działalność B+R, nie należy oczekiwać widocznego postępu w zakresie udziału wyrobów wysokiej techniki w produkcji sprzedanej w przemyśle – ten wskaźnik ma wzrosnąć jedynie o 1/3. Oznacza to, że główny wysiłek inwestycyjny – związany m.in. z Programem – ma być skoncentrowany na innych sektorach, niż wysokich technologii.

Analiza spójności wskaźników z celem szczegółowym nr 2 oraz ich trafności i spójności wewnętrznej i zewnętrznej wskazuje, że zaproponowane wskaźniki są spójne. Analizując wskaźniki tego celu zwrócono uwagę, że powinny one obrazować stan konkurencyjności polskiej nauki, czyli porównywać ją na tle innych – zagranicznych, a także pokazywać postępy w zmianach tego stanu. Wynik analizy wykazały, że pierwszy ze wskaźników umożliwia dokonywanie porównań międzynarodowych, ale jest to wskaźnik nakładu, a nie efektów. Za jego pomocą można zatem raczej badać, na ile są duże szanse na przyszły rozwój sektora nauki. Dwa kolejne wskaźniki natomiast w większym stopniu mierzą konkurencyjność nauki. Pierwszy pokazuje, na ile polscy naukowcy umieją wygrywać konkurencję o środki unijne z naukowcami z innych krajów, zaś drugi – pokazuje cytowania polskich publikacji w renomowanych, międzynarodowych czasopismach na tle całkowitej liczby polskich publikacji. Nie pokazuje on jednak Polski w porównaniu do innych

krajów. Trudno więc za jego pomocą ocenić konkurencyjność polskiej nauki. Do tego należałoby mieć dane, zbierane przy zastosowaniu takiej samej metodologii, dla innych krajów. Lepszym wskaźnikiem mógłby udział polskich publikacji w ogóle publikacji w czasopiśmie z listy filadelfijskiej, bądź liczba publikacji w czasopiśmie naukowych (takie wskaźniki bywają stosowane w innych krajach).

Analiza wartości docelowych mierników wykazała, że nie zaprezentowano wartości docelowej wskaźnika nr 1. Jest to dość duży mankament, ale do przewyższenia. Znając planowaną wartość nakładów przedsiębiorstw w stosunku do PKB (1,15%) oraz udział przedsiębiorstw w nakładach na B+R ogółem (40%), wyliczyć można planowane, ogólne nakłady na B+R. Wynosiłyby one w 2013 r. 2,875% PKB. Jest to z jednej strony blisko celu lizbońskiego – co należy uznać za pozytywne, ale z drugiej – wymaga ogromnego nakładu finansowego ze strony budżetu państwa. O ile byłoby to teoretycznie możliwe, to patrząc na dotychczasową politykę państwa tym zakresie i skalę wzrostów nakładów na naukę w bieżącym roku i propozycje budżetowe na rok kolejny, należałoby powątpiewać w realność tego założenia.

Jeśli chodzi o wartość docelową celu drugiego, wydaje się, że została ona skalkulowana ostrożnie i byłaby możliwa do osiągnięcia (być może byłaby nawet większa). Gdy zaś rozpatrujemy wartość docelową trzeciego wskaźnika, należałoby rozumieć, że jedna czwarta wszystkich publikacji polskich będzie cytowana na liście filadelfijskiej. Abstrahując od trudności pomiaru, należałoby sprawdzić za pomocą prostego modelu, jakie były dotychczasowe postępy w tym zakresie i na ile przez m.in. finansowanie z PO IG wartość ta jest możliwa do osiągnięcia.

Analizując spójność wskaźników z celem szczegółowym nr 3 oraz ich trafności i spójności wewnętrznej, i zewnętrznej należy założyć, że będą one pokazywały po pierwsze: rolę nauki w rozwoju gospodarczym (uwaga: nie we wzroście gospodarczym wymienianym jako cel m.in. w strategii lizbońskiej, ale w kategorii pojemniejszej, przez to trudniejszej do zdefiniowania), a także po drugie – mierniki jej zwiększania. Wyniki tej części analizy wykazały, że wskaźniki są trafne, spójne między sobą, ale niespójne z celem.

Pierwszy z mierników jest miarą udziału przedsiębiorstw w ogóle nakładów na badania i rozwój. Jeśli chcielibyśmy zwiększyć rolę nauki w gospodarce, jest to uzasadniony wskaźnik, pod warunkiem zestawienia go z innym: pokazującym, jak duża jest ogólnie rola nauki w gospodarce. Jeśli bowiem jest niewielka, to nawet znaczące zwiększenie roli przedsiębiorstw w niej, nadal będzie dawało niewielkie efekty ogólne. Tymczasem, miernika takiego w tym zestawieniu nie ma – występuje on natomiast w pierwszym celu. Można by zamiast niego użyć innego: udziału przedsiębiorstw w finansowaniu B+R odniesionego do PKB (BERD/PKB) – miernik ten został użyty właśnie w celu pierwszym. Rzeczywiście pokazywałby on, jak duża jest rola przedsiębiorstw w gospodarce, a nie tylko w nauce.

Podobny charakter ma drugi wskaźnik. Pokazuje on rolę przedsiębiorstw w nauce pod względem zatrudnienia. Wcześniejszy pokazywał nakłady finansowe, ten zaś – nakłady czynnika ludzkiego. Jest to – podobnie jak wcześniej – bardzo ważny wskaźnik innowacyjności. Ale ponownie – jest to raczej wskaźnik nakładów, a nie efektów. Ponadto, jeśli samo zatrudnienie w B+R w gospodarce jest niskie, to nawet wysoki udział przedsiębiorstw w nim nie wskaże dużej roli nauki w gospodarce, a tym

bardziej – w rozwoju gospodarczym. Tym niemniej, z punktu widzenia celu w postaci rozwoju gospodarczego, uzupełnienie nakładów finansowych – ludzkimi, jest trafnym posunięciem. Należy zatem uznać, że dwa pierwsze wskaźniki są komplementarne.

Trzeci wskaźnik pokazuje efekt, w postaci liczby patentów. Nie jest rozróżniane, o jakie patenty dokładnie chodzi. Pokazuje on na rosnącą rolę nauki, a raczej jej efektów – w gospodarce, co ma przełożenie na wzrost gospodarczy.

Jeśli popatrzyć na wszystkie trzy mierniki, to układają się w sposób: nakłady przedsiębiorstw na B+R – efekty B+R (niezależnie od tego, czy przedsiębiorstw, czy nie). Jest to dość spójne wewnątrz (wewnątrz grupy), aczkolwiek nietrafne, niespójne z celem. Nie pokazują one bowiem roli nauki w rozwoju gospodarczym, ani jej wzrostu. Wskaźnikiem roli nauki w gospodarce mógłby być stosunek GERD do PKB, a jego wzrost pokazywałby rosnącą rolę nauki w gospodarce. Natomiast dla uwzględnienia rozwoju gospodarczego, owszem, można by użyć wskaźnika zatrudnienia w B+R, ale w odniesieniu do danej liczby mieszkańców (najczęściej podaje się to w przeliczeniu na 1000 osób) – podobnie jak odnosi się PKB na mieszkańca, co jest najpopularniejszym miernikiem rozwoju gospodarczego. Podobnie, można by użyć nie bezwzględnej, ale względnej miary liczby patentów: nie w ilości, ale w przeliczeniu na pewną liczbę mieszkańców (np. 10 tys.).

Analiza wartości docelowych wykazała, że wartość docelowa pierwszego wskaźnika jest nieuzasadniona. Proponuje się bowiem, by utrzymana została dotychczasowa, typowa raczej dla krajów rozwijających się, a nie rozwiniętych, struktura finansowania B+R. Przyjęcie wskaźnika BERD/PKB na poziomie 40% oznacza bowiem, że pozostała część – czyli 60% – będzie finansowana z budżetu państwa (przyjmuje się tu, że finansowania B+R w Polsce z zagranicy nie jest wydzielone z finansowania B+R przez przedsiębiorstwa). Tymczasem, zalecenia unijne są dokładnie odwrotne: ok. 2/3 finansowania B+R ma pochodzić od przedsiębiorstw, a nie z sektora publicznego. To w tym kierunku powinien zmierzać główny wysiłek rządu i instytucji zarządzających oraz pośredniczących PO IG: na zwiększenie udziału przedsiębiorstw w nakładach na badania i rozwój. Bez tego nie da się zapewnić efektywnie funkcjonującego systemu innowacji w Polsce.

Porównując pierwszy i drugi wskaźnik można zauważyć, że prawie dwukrotnemu wzrostowi udziału nakładów w B+R ma towarzyszyć prawie 3-krotny wzrost udziału zatrudnienia w przedsiębiorstwach w B+R. Oznacza to, że proporcje wzrostu zaangażowania przedsiębiorstw w działalność badawczo-rozwojową przewidują stosunkowo większy wzrost zaangażowania siły roboczej, niż kapitału. Nakłady na B+R mają mieć zatem charakter bardziej pracochłonny, niż kapitałochłonny.

Zgodnie z założeniami wartości docelowej trzeciego miernika, na przestrzeni lat 2002-2013 liczba udzielonych patentów ma wzrosnąć 11-krotnie, co jest dużą wartością. Jak już wcześniej wspomniano, nie jest to precyzyjny sposób pomiaru postępów w wynalazczości, gdyż część wynalazków może być liczona podwójnie. Należałoby „urealnić” tę wartość poprzez rozbitcie wskaźnika trzeciego na dwa: oddzielnie dla EPO i dla USPTO.

Analizując spójność wskaźnika z celem szczegółowym nr 4 oraz jego trafność, spójność zewnętrzną i kompletność należy założyć, że poszukujemy wskaźnika

udziału innowacyjnych produktów na rynkach zagranicznych. Takim wskaźnikiem w pewnej mierze może być udział produktów wysokiej techniki w eksporcie ogółem. By był on w pełni trafny, należałoby posiadać do dyspozycji wskaźnik obrazujący, jaki udział w rynku międzynarodowym mają polskie produkty, a wśród nich – te innowacyjne. Byłoby to jednak niezmiernie trudne do oszacowania. Stąd ww. wskaźnik jest wystarczający.

Zaproponowany wskaźnik jest jednocześnie jednym z najbardziej popularnych wskaźników innowacyjności. Jednakże, budzić zdziwienie może ograniczenie go jedynie do produktów wysokiej techniki. Polska z nimi ma bardzo duże trudności, co widać po wartości bazowej, ale zwłaszcza, jeżeli odniesiemy ją do osiągnięć innych krajów. Taka sytuacja może się utrzymywać jeszcze przez dłuższy czas – co zresztą przewidują autorzy PO IG podając taką, a nie inną wartość docelową. Jednakże, nie oznacza to, że udział innowacyjnych produktów z naszego kraju na rynkach granicznych nie będzie rósł. Może on wzrastać, bo nie wszystkie produkty innowacyjne muszą pochodzić z sektora wysokich technologii. Stąd sugerowane jest uzupełnienie wskaźników o inny, podobny, pokazujący udział w eksporcie również produktów średnio-wysokich technologii.

Wskaźnik celu 5 jest jednym z celów „lizbońskich”. Niezależnie od jego sensu w kontekście innowacyjności (wprowadzenie innowacji może krótkookresowo zwiększać bezrobocie, zwłaszcza przy niedopasowaniach strukturalnych), jego miernik powinien odzwierciedlać z jednej strony liczbę miejsc pracy, zaś z drugiej liczbę dobrych miejsc. Tymczasem zaproponowany wskaźnik wydaje się mierzyć jedynie same miejsca pracy, niezależnie od tego, czy są one lepsze, czy nie (abstrahując od tego, co to znaczy). W przytoczonym celu występuje też charakterystyka – trwałe. Tego, czy ww. miejsca pracy stworzone w wyniku PO IG będą trwałe (niezależnie od tego, co to znaczy – również tego w PO IG nie zdefiniowano), czy też nie, nie można stwierdzić za pomocą tego miernika. Należałoby go rozbudować korzystając z możliwości monitoringu projektów poprzez przeprowadzanie badań w firmach po roku, dwóch lub nawet trzech od zakończenia projektu.

Trafne jest zastosowanie rozbicia wskaźnika ze względu na płeć. Można mieć ewentualnie wątpliwości, czy na tym poziomie powinno się umieszczać wskaźnik produktu, czy może lepiej – rezultatu, np. wskaźnik zatrudnienia w przedsiębiorstwach innowacyjnych i pozostałych, albo skoncentrować się wyłącznie na zatrudnieniu w sektorach-nośnikach GOW.

Wpływ PO IG na podstawowe zmienne makroekonomiczne

Wpływ na stopę bezrobocia

Stopa bezrobocia będzie stopniowo malała wskutek oddziaływania Programu. W największym stopniu obniży się ona pod wpływem funduszy unijnych w 2013 r., kiedy to również wydatkowanie funduszy wspólnotowych będzie największe. Będzie to spadek o 0,34 punktu procentowego. W kolejnych latach oddziaływanie na stopę bezrobocia będzie słabsze.

Wpływ na tempo wzrostu gospodarczego

Nieco inaczej niż w przypadku stopy bezrobocia, największy wpływ PO IG na tempo wzrostu gospodarczego (w cenach stałych) będzie odnotowany w 2010 r., kiedy to stopa wzrostu PKB będzie wyższa z tego powodu o 0,33 punktu procentowego. Zmniejszenie skali napływu funduszy unijnych do kraju spowoduje obniżenie tempa wzrostu gospodarczego. Zjawisko to (tj. wpływu PO IG na obniżenie tempa wzrostu gospodarczego) całkowicie wygaśnie dopiero w 2020 r.

Wpływ na stopę inflacji

PO IG będzie miał nieznaczny wpływ na stopę inflacji (tj. zmianę cen towarów i usług konsumpcyjnych). Wzrośnie ona najbardziej w 2011 r. – ale jedynie o 0,007 punktu procentowego, a po zmniejszeniu napływu funduszy w 2015 r., wpływ PO IG na stopę inflacji będzie „pozytywny” (w 2015 r. spadnie ona o 0,004 p.p.). Można by więc powiedzieć, znając dokładność prognoz modelu oraz zakres zjawisk wpływających na procesy inflacyjne w polskiej gospodarce, że wpływ PO IG na stopę inflacji będzie nie do zaobserwowania.

Wpływ na zatrudnienie ogółem

Podobnie jak w przypadku stopy bezrobocia, wpływ PO IG na zatrudnienie będzie największy w 2013 r. Poniższe dane należy rozumieć w następujący sposób: jaki byłby wpływ PO IG na liczbę osób zatrudnionych w gospodarce ogółem, a zatem wartość dla danego roku nie będzie oznaczała, że jest to wzrost liczby miejsc pracy w danym roku – a jedynie, że o tyle byłby wyższy poziom zatrudnienia. Po roku 2016, kiedy ma skończyć się wydatkowanie z PO IG, wpływ PO IG na zatrudnienie byłby negatywny.

Wpływ na liczbę bezrobotnych (w tysiącach)

Symetrycznym odbiciem wpływu na liczbę zatrudnionych będzie wpływ na liczbę bezrobotnych. Największy wpływ PO IG wystąpi w 2013 r., kiedy to liczba bezrobotnych zmniejszy się o 62,9 tys. osób.

Wpływ na inwestycje

Wpływ PO IG na wartość inwestycji będzie rosła do 2013 r., wraz ze wzrostem wydatkowania. Największy wpływ będzie w 2013 r., kiedy to wartość inwestycji w gospodarce wzrośnie w wyniku PO IG o 4,5 mld zł.

Wpływ na przychody podatkowe budżetu państwa

Ważnym instrumentem polityki gospodarczej są przychody podatkowe. Można przypuszczać, że lepsza koniunktura w gospodarce wywołana PO IG przyczyni się do wzrostu również przychodów podatkowych budżetu państwa. Na to również wskazują wyniki prognoz uzyskanych przy zastosowaniu modelu HERMIN, zarówno uwzględniając przychody podatkowe pośrednie (górny rysunek) jak i bezpośrednie (dolny) (wartości w mln zł). Przychody budżetowe z tytułu podatków pośrednich (VAT) w wyniku PO IG zwiększą się (w cenach bieżących) najwięcej w 2013 r. – o 2,7 mld zł. W przypadku przychodów budżetu państwa z tytułu podatków bezpośrednich (w cenach bieżących), największy wpływ widać będzie również w 2013 r., kiedy to przychody te zwiększą się w wyniku oddziaływania PO IG zaplanowanego na tenże rok o 1,1 mld zł.

Wpływ na stopę wzrostu produktywności pracy

Skala wpływu na stopę wzrostu produktywności pracy podlega większym wahaniom w wyniku PO IG, niż wcześniej analizowane wskaźniki. Największy wpływ będzie widoczny w 2010 r., kiedy to wzrośnie ona o 0,14 punktu procentowego. W 2014 r. zmniejszenie finansowania PO IG wpłynie negatywnie na stopę wzrostu produktywności pracy zmniejszając ją o 0,011 p.p. i ten negatywny wpływ szybko wygaśnie, zmniejszając tempo wzrostu produktywności w 2015 r. już jedynie o 0,005 p.p.

Wpływ na płace brutto w przedsiębiorstwach

Widzimy, że wpływ na płace ogółem (we wszystkich sektorach) będzie największy w 2013 r., kiedy to ze względu na PO IG, wartość płac w gospodarce będzie wyższa o 9,1 mld zł.

Wpływ PO IG na budowanie gospodarki wiedzy

Oceniając wpływ PO IG na budowanie gospodarki wiedzy posłużono się metodologią Knowledge Assessment Methodology opracowaną przez Bank Światowy. Zgodnie z wynikami badań przy wykorzystaniu KAM, w Polsce najbardziej zapóźnionym filarem gospodarki wiedzy (pod względem jego ważności dla budowania tejże gospodarki) jest system innowacji. Uzasadnia to zatem interwencję państwa w tym zakresie. Jeśli rynek sam nie był dotąd w stanie stworzyć sprawnego systemu innowacji, interwencja państwa w budowanie systemu innowacji w Polsce jest uzasadniona. Analizując zgodność mierników PO IG z metodologią KAM w zakresie systemu innowacji autorzy oceny nie oczekiwali istnienia znaczącej zgodności PO IG z metodologią KAM Banku Światowego (metodologia ta bada bowiem nie tylko innowacyjność, a szersze zjawisko – gospodarkę wiedzy, której częścią jest system innowacji).

Wpływ realizacji PO IG na międzynarodową innowacyjność gospodarczą

Wpływ w ramach niniejszej ewaluacji dokonano przy pomocy European Innovation Scoreboard. Z przeprowadzonej analizy wynika, że na 25 mierników stosowanych w EIS, w PO IG znajduje się jedynie pięć, przy czym wartości docelowe (na 2013 r.) są możliwe do pozyskania w przypadku trzech. Ponadto, spośród 25 mierników używanych w EIS, dane dla Polski były dostępne w 23 przypadkach. Świadczy to o ubogim zakresie mierników w PO IG pozwalających na pomiar innowacyjności w porównaniu do metodologii EIS. Sprawia to, że zadanie oceny postępów Polski w zakresie rozwoju innowacyjności gospodarczej w ujęciu międzynarodowym jest bardzo trudne do przeprowadzenia.

Uwzględniając jednak trzy mierniki, dokonana została częściowa, próba oceny zmian pozycji Polski pod względem poszczególnych mierników. Zaprezentowanie bowiem ogólnej zmiany pozycji Polski w rankingu EIS przy tak dużej liczbie brakujących danych nie jest celowe – wyniki byłyby zbyt mało miarodajne.

Obecnie Polska znajduje się na 9. miejscu od końca w uwzględnianej przez EIS grupie krajów europejskich pod względem wydatków publicznych na badania i rozwój. Wzrost wydatków publicznych na badania i rozwój do wartości planowanej na 2013 r. uplasowałby Polskę według EIS 2005 na drugim miejscu w Unii Europejskiej (po Islandii – 1,37%), a przed Finlandią (1,03%) i Szwecją (1,02%), czyli znacząco powyżej średniej dla UE, ale też Japonii (0,89%) i USA (0,86%). Uwzględniając natomiast wyliczoną wartość na podstawie zapisów PO IG z 7 listopada, Polska znalazłaby się nawet na 1. miejscu.

Plany te są bardzo ambitne, ale jednocześnie skłaniają do refleksji, czy z jednej strony są realne do osiągnięcia (patrzac na kształt dotychczasowej polityki państwa pod tym względem), zaś z drugiej – czy warte realizacji. Tak wysokim nakładom publicznym na B+R powinien towarzyszyć o wiele większy udział prywatnych wydatków – w wersji proponowanej przez rząd 28 lipca będzie to stosunek 50:50 wydatków publicznych do prywatnych, zaś w wersji z 7 listopada – nawet 60:40. Należy zatem uznać, że plany w tym zakresie byłyby zbyt dużym marnotrawstwem środków.

Osiągnięcie prywatnych nakładów na badania i rozwój na zakładanym na 2013 r. poziomie – tj. 1,15% PKB, plasowałoby Polskę według EIS 2005 poniżej średniej dla UE25 – na 11 miejscu badanej grupy krajów europejskich. Byłby to znaczący wzrost, jednakże o wiele trudniejszy do zrealizowania – stąd trudniej jest ocenić realność jego osiągnięcia. Wydaje się jednak, patrząc m.in. na dotychczasowe trendy, że osiągnięcie tego poziomu będzie bardzo trudne do zrealizowania. Wymagałoby to wzrostu nakładów o ok. 8 razy w ciągu 7 lat.

Trzeci, możliwy do przeanalizowania wskaźnik – udział wysokich technologii w ogóle eksportu, wskazuje poziom docelowy wynoszący 3,7%, co byłoby znacząco poniżej poziomu UE25 (17,8%) i uplasowałoby Polskę na 24. miejscu (5. od końca; obecnie – 3. od końca) w rankingu EIS z 2005 r. dla krajów europejskich. Pod tym względem, zakładane w PO IG postępy są minimalne.

Reasumując system wskaźników PO IG znacząco odbiega od metodologii European Innovation Scoreboard. Przyjmując, że metodologia Komisji Europejskiej jest dobrą metodą porównywania innowacyjności gospodarczej (właściwie można stwierdzić, że najlepszą, istniejącą), o systemie mierników PO IG można powiedzieć, że pozostaje w tyle – za EIS. Należy to skorygować – usprawnić system mierników stosowanych PO IG, zwiększając ich spójność z metodologią EIS. Na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej można stwierdzić, że założenie wysokiego wzrostu wydatków publicznych na badania i rozwój jest mało realne i niecelowe. Natomiast w zakresie nakładów prywatnych – jest to mało realne; oznaczałoby konieczność ośmiokrotnego ich wzrostu w ciągu siedmiu lat. Jeśli zaś chodzi o udział wysokich technologii w eksporcie, pozycja Polski nie zmieniłaby się znacząco, co przy kontynuacji trendów w innych krajach sprawiłoby nawet, że pozycja międzynarodowa Polski mogłaby się pogorszyć.

Wnioski i rekomendacje wynikające z oceny proponowanych rozwiązań systemu wdrażania PO IG

Ocena systemu wdrażania

Przedstawiona struktura wdrażania programu jest zdaniem zespołu przejrzysta i efektywna. Ze względu na trwające prace nad systemem wdrażania (m.in. w odniesieniu do systemu finansowania) nie jest możliwe na tym etapie określenie pełnej efektywności i skuteczności przygotowanego systemu wdrażania.

Zdaniem zespołu ewaluacyjnego system monitorowania jest poprawny i odpowiada bieżącym potrzebom instytucji. Zdaniem przedstawicieli instytucji pośredniczących wdrożenie proponowanego systemu monitorowania PO IG może okazać się jednak trudne a doświadczenia z bieżącego okresu programowania zdają się potwierdzać to przekonanie.

Wnioski wynikające z oceny zdolności instytucji zaangażowanych we wdrażanie PO IG

Największą zdolność instytucjonalną do wdrażania PO IG mają te instytucje, które były zaangażowane we wdrażanie programów realizowanych w ramach bieżącego okresu programowania (2004-2006). Na korzyść tych instytucji przemawiają zdecydowanie doświadczenie, rozumiane jako doświadczenie we wdrażaniu funduszy strukturalnych, czy też doświadczenie we wdrażaniu podobnego typu programów, projektów i zadań. Potencjalne bariery (opisane w dalszej części raportu) obniżyły oceny dla poszczególnych instytucji. Warto zwrócić uwagę, że żadna z ocenianych instytucji nie otrzymała sumarycznej oceny negatywnej, co oznacza, że pomimo występujących barier realizacji PO IG, zdaniem zespołu ewaluacyjnego, nie istnieje poważne zagrożenie instytucjonalne realizacji programu.

Wykorzystanie dotychczasowych doświadczeń

Analiza rekomendacji płynących z ewaluacji wykonanych w ramach okresu programowania 2004-2006 wskazuje, że większość z nich została uwzględniona w nowym okresie programowania funduszy strukturalnych (o ile dotyczą bieżącego okresu programowania i PO IG). Z jednej strony są to zmiany wynikające z uwarunkowań prawnych realizacji programów operacyjnych, z drugiej zaś, będące wynikiem rozwiązań przyjętych w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013. Przy dalszym wdrażaniu programu należy uwzględnić wszystkie rekomendacje wypracowane dotychczas przez instytucje zaangażowane we wdrażanie programu (również zewnętrznych ewaluatorów).

Potencjalne bariery realizacji PO IG

Analiza wąskich gardeł dotychczasowego systemu wskazała na trzy grupy czynników utrudniających realizację Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw. Są to odpowiednio: nabór wniosków, podpisywanie umów i realizacji płatności. Na podstawie dokonanej analizy i przeprowadzonych rozmów, trudno jednoznacznie stwierdzić, że powyższe wąskie gardła zostaną w całości wyeliminowane. Należy zauważyć również, że w odniesieniu do wszystkich powyższych grup czynników podjęto w ramach nowego okresu programowania (a także w okresie programowania 2004-2006) działania mające na celu usprawnienie systemu.

Potencjalne bariery, które mogą pojawić się na etapie wdrażania programu należy podzielić na bariery zewnętrzne i wewnętrzne. Do zewnętrznych barier należy zaliczyć bariery związane z procedurami (uregulowania prawne, w tym dotyczące funduszy strukturalnych), prawem (w tym prawem zamówień publicznych) oraz bariery związane z otoczeniem gospodarczym (brak zainteresowania beneficjentów), społecznym i politycznym realizacji PO IG. Do wewnętrznych barier należy zaliczyć bariery instytucjonalne (w tym związane z deficytem prawnym w obszarze instytucji zaangażowanych we wdrażanie programu), bariery związane z systemem wdrażania (system monitorowania programu, nabór wniosków, realizacja płatności, zdolności administracyjne instytucji).

Potencjalne zidentyfikowane bariery to:

- Pomoc publiczna - w odniesieniu do wielu działań konieczne będzie dokonanie notyfikacji programów pomocowych do KE. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia konieczność notyfikacji pomocy może w znacznym stopniu opóźnić rozpoczęcie realizacji programu.
- Deficyt prawny w obszarze rozwiązań instytucjonalnych - w odniesieniu do kilku instytucji zaangażowanych we wdrażanie PO IG istnieje deficyt prawny w odniesieniu do rozwiązań instytucjonalnych (prawnych) w obszarze ich funkcjonowania. Dotyczy to m.in. połączenia PALiIZ z POT, zmian w statutach Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej itp. Brak pewności w obszarze funkcjonowania może zagrozić realizacji PO IG i opóźnić jego rozpoczęcie.
- Problemy z wdrażaniem niektórych działań - w odniesieniu do kilku działań (przykładowo 3.1 PO IG) wybór projektów dokonywany powinien być przez

doświadczonych ekspertów. Ze względu na niewielką liczbę ekspertów w Polsce (z tego obszaru) właściwe wdrożenie działania może być utrudnione.

- Brak dotychczasowych doświadczeń wdrażania w przypadku niektórych działań - dotychczasowy brak doświadczeń we wdrażaniu nowych narzędzi wspierania innowacyjności pociąga za sobą konieczność odpowiedniego przygotowania się administracji do wdrażania tych działań (przykładowo działania Priorytetu 5). Pociąga to za sobą konieczność przygotowania odpowiednich rozwiązań prawnych (np. rozwiązań podatkowych, itd.).
- Brak doświadczenia wdrażania funduszy strukturalnych w instytucjach - przeprowadzone rozmowy z przedstawicielami instytucji zaangażowanych we wdrażanie PO IG wskazały, że zdecydowanie lepiej radzą sobie instytucje, które mają doświadczenia z bieżącego okresu programowania. W tym kontekście jako barierę wdrażania (potencjalne zagrożenie) postrzegać należy brak doświadczenia ze strony instytucji pośredniczących i wdrażających.
- Brak rozwiązań prawnych - w odniesieniu do pewnych działań konieczne będzie wypracowanie rozwiązań prawnych umożliwiających realizowanie działania (np. działania 3.2 i brak rozwiązań podatkowych w tym obszarze; działania 6.4 i regulacje prawne dotyczące infrastruktury wodnej). Podobny problem dotyczy działania 6.2 i braku standaryzacji procedur, oraz określonej formy prawnej współpracy COI z regionami. Rozwiązaniem mogłoby być powołanie instytucji doradców (ekspertów) dla opracowania właściwych rozwiązań prawnych, zapewniających właściwy przepływ informacji pomiędzy wszystkimi zainteresowanymi stronami.
- Promotorzy projektów - w kilku działaniach PO IG powołano instytucję promotorów projektów. Na osobach tych spoczywać będzie duża odpowiedzialność, stąd konieczne jest, by były to osoby o dużym autorytecie i doświadczeniu. W związku z tym należy zastanowić się nad systemem kształcenia promotorów projektów.
- Specyfika poszczególnych branż gospodarki - każda branża gospodarki (i każdy potencjalny beneficjent) charakteryzuje się własną specyfiką, która w sposób istotny może wpływać na możliwość pozyskania środków w ramach poszczególnych działań. Koniecznym wydaje się „przetestowanie” działań pod kątem specyfiki poszczególnych branż gospodarki i poszczególnych beneficjentów.
- Partnerstwo publiczno prywatne - priorytet 6 przewiduje możliwość realizacji projektów w formie partnerstwa publiczno – prywatnego. Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia, koniecznym wydaje się przeanalizowanie możliwości realizacji tych projektów, przy udziale wielu partnerów (publicznych i prywatnych) (zagrożenie realizacji działania).
- Niewystarczające zasoby techniczne - w odniesieniu do dwóch instytucji pośredniczących zidentyfikowano w trakcie realizacji ewaluacji problemy dotyczące powierzchni biurowej. Wydaje się konieczne na tym etapie

zneutralizowanie zagrożenia z tego wynikającego (przykładowo uruchomienie środków z Pomocy Technicznej może rozwiązać ten problem).

- Niewystarczające zasoby ludzkie instytucji - zespoły zajmujące się wdrażaniem PO IG w poszczególnych instytucjach wdrażających będą musiały być rozszerzone (czasem w istotny sposób). Oznacza to konieczność przeszkolenia osób i dostarczenia wiedzy istotnej z punktu widzenia wdrażania programu. Należy zadbać by poziom kadr był odpowiedni do zakresu realizowanych zadań (również pod względem jakościowym).
- Uruchomienie środków z pomocy technicznej - ze względu na rozpoczynający się okres programowania oraz w kontekście potrzeb poszczególnych instytucji wdrażających program ważne jest by jak najszybciej uruchomić środki pochodzące z pomocy technicznej. Brak środków z pomocy technicznej może opóźnić realizację PO IG (zagrożenie).
- Wynagrodzenia pracowników zaangażowanych we wdrażanie PO IG - Jedną z barier wdrażania programów w bieżącym okresie programowania była duża rotacja kadr. Duże rozpiętości płac w instytucjach, które będą zaangażowane we wdrażanie PO IG może ponownie wpłynąć na realizację programu.
- System monitorowania osiągnięć programu - ze względu na złożoność pomiaru wskaźników istotne wydaje się być dokonanie standaryzacji pomiaru. Należy również wskazać kto jest odpowiedzialny za zbieranie i analizę danych.

Wyniki przeprowadzonych badań na poziomie poszczególnych priorytetów wskazały również na następujące czynniki, które mogą wpłynąć na ryzyko mniejszej efektywności lub niewykorzystania środków w ramach poszczególnych osi priorytetowych⁶⁵:

W ramach osi priorytetowej 1:

- wydatkowanie środków może być blokowane przez niespójność zapisów ustawodawstwa krajowego z ustawodawstwem unijnym (np. kwestia badań eksperymentalnych nie znajdująca odzwierciedlenia w krajowym ustawodawstwie) – dotyczy to również zapisów w ramach innych priorytetów;
- w ramach P1 i P4 – brak przejrzystości z punktu widzenia przedsiębiorcy połączonego schematu działań 1.4 i 4.1;

W ramach osi priorytetowej 2:

- konieczne jest rozstrzygnięcie kwestii wspólnego wnioskowania o zakup aparatury badawczej – formalnie, konsorcja nie mogą wspólnie występować o zakup sprzętu (umowa o dofinansowanie musi być podpisana przez jedną instytucję);

⁶⁵ Warto jednocześnie zaznaczyć, że celem ewaluacji nie była ocena kart działań w ramach poszczególnych priorytetów.

- w celu efektywniejszego wydatkowania środków na infrastrukturę badawczą sugeruje się załączanie planów projektów badawczych, które będą realizowane przy wykorzystaniu zakupionych urządzeń;

W ramach osi priorytetowej 3:

- w odniesieniu do działania 3.1 „Inicjowanie działalności innowacyjnej”, ze względu na potencjał instytucji i zidentyfikowany brak ekspertów w zakresie oceny projektów mogą pojawić się trudności w realizacji działania; jednak zdaniem zespołu, zadanie to zostanie zrealizowane w kilkuletniej perspektywie;
- brak mechanizmów wejścia i wyjścia z inwestycji w odniesieniu do działania 3.1;
- brak rozwiązań prawnych (podatkowych) decydujących o zaangażowaniu inwestorów kapitałowych w odniesieniu do działania 3.2
- w odniesieniu do działania 3.3 („tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP”), część przewidzianych do realizacji zadań może zostać uruchomiona w okresie późniejszym ze względu na brak potencjalnych beneficjentów (szkolenia dla aniołów biznesu) – podobne zastrzeżenia dotyczą działania 5.1. w ramach P5;

W ramach osi priorytetowej 4:

- brak doświadczonych „promotorów” projektów;
- potencjalna możliwość zdominowania działań przez duże firmy (ze względu na skalę środków finansowych);
- problemem wpływającym na efektywność wydatkowania środków może być niska innowacyjność rozwiązań dużych inwestycji wspieranych w ramach działania 4.5 (np. w przypadku centrów usługowych);

W ramach osi priorytetowej 5:

- w ramach P1 i P5 – konieczne jest stymulowanie komercjalizacji wyników prac badawczych – tworzenie rynku technologicznego; dopiero tego typu działania będą się przekładały na aktywność w zakresie patentowania i w rezultacie – efektywną realizację zapisanych w P1 i P5 działań;
- w ramach działań nakierowanych na wspieranie struktur klastrowych, w celu zwiększenia efektywności wydatkowania środków nacisk powinien być położony na horyzontalne, innowacyjne powiązania (a nie powiązania wertykalne);

W ramach osi priorytetowej 6:

- do grupy beneficjentów w kilku przypadkach nie włączono przedsiębiorców, choć z punktu widzenia efektywnej realizacji zadań osi priorytetowej, ich udział byłby wskazany (np. w działaniu 6.4);
- w kilku przypadkach, jako ostatecznych odbiorców wymieniono konsorcja prywatno- publiczne, funkcjonowanie których w Polsce wciąż napotyka na bariery i może stanowić potencjalne zagrożenie realizacji projektu;
- rozproszenie środków, brak jednego spójnego kierunku planowanych w ramach osi priorytetowej działań – wynika to z braku strategii krajowej, w oparciu o którą i w zgodzie z którą będzie realizowany priorytet (np. strategii promocji kraju);

- skomplikowane regulacje prawne np. dotyczące infrastruktury wodnej (RZGW odpowiada za oznakowanie i głębokość wód wodnych, za resztę np. przystanie, porty – odpowiadają gminy);

W ramach osi priorytetowej 7:

- krąg odbiorców ostatecznych dla programu „Cyfrowa Polska dla każdego” powinien być rozszerzony o istniejące przedsiębiorstwa (zwłaszcza małe) chcące wprowadzić innowacyjne rozwiązania; powinno się także doprecyzować definicję absolwenta i określić, czy studenci też mogliby skorzystać z ww. programu;
- należy sprawdzić zakres wspieranych projektów: czy na pewno jedynie projekty lokalne? (internet ma charakter globalny);
- udzielanie wsparcia powinno być połączone ze szkoleniem realizatorów projektów oraz coaching’iem – dla zwiększenia efektywności programu,
- kwestia wyboru projektów – ryzyko zastępowania przez państwo funduszy venture capital może dać duże straty funduszy publicznych; niezbędne jest powiązanie programu z systemem oceny wniosków przeprowadzanym przez banki (i fundusze venture capital) oraz wyspecjalizowane organizacje (pozarządowe, inne);
- nie uwzględniono możliwości wsparcia fundacji, a jedynie stowarzyszeń (fundacje to również organizacje pozarządowe, z reguły sprawniej funkcjonujące, niż stowarzyszenia);
- niespójność prawa (np. kwestia dotycząca podpisu elektronicznego, norm środowiskowych – w przypadku dostępu bezprzewodowego do internetu);
- w przypadku upowszechnienia lokalnych treści i dostępu do Internetu, może pozostawać problem wykluczenia społecznego – wydaje się, że popyt na te usługi nie będzie się rozkładał równomiernie, zarówno w kontekście terytorialnym, jak i w przekroju struktury wiekowej i wykształcenia społeczeństwa ze względu na poziom kwalifikacji i wykształcenia;
- dużym ryzykiem obarczone jest brak *know-how* i małe doświadczenie administracji w zakresie wdrażania projektów informatycznych, co może wpłynąć na efektywność wydatkowania środków (potwierdzają to m.in. wskaźniki wydatkowania środków w ramach NPR 2004-2006);
- trudności w realizacji priorytetu może sprawiać pozostawienie odpowiedzialności za jego realizację w ramach MSWiA (zauważone już trudności w koordynacji współpracy z MRR, brak doświadczenia w operowaniu funduszami unijnymi i mniejsze niż w przypadku MRR doświadczenie z zakresu działań wspierających przedsiębiorstwa); ponadto brak wskazania jednostki wdrażającej;

Inne potencjalne bariery to:

- Koordynacja wsparcia w ramach PO IG z ogólną polityką innowacyjną, naukową, edukacyjną państwa, a także z PO KL i RPO,
- Koordynacja współpracy między instytucjami pośredniczącymi i zarządzającą,
- Brak jednoznacznych kryteriów oceny poziomu innowacyjności produktów / usług / przedsięwzięć,

- Skomplikowane i niezrozumiałe procedury aplikacyjne, mogące blokować naprawdę innowacyjne rozwiązania na rzecz tych, najlepiej przygotowanych od strony formalnej,
- Odbiorcy ostateczni (w tym przede wszystkim przedsiębiorcy, choć dotyczy to również instytutów naukowych świadczących usługi dla gospodarki) nie znają procedur postępowania z zakresu pomocy publicznej,
- Wygórowane (dotychczas) wymagania formalne dotyczące sprawozdawczości z realizowanych projektów.

10. Aneks

1. Bibliografia
2. Pytania badawcze w kontekście kryteriów ewaluacyjnych i wykorzystane metody badawcze.
3. Wyniki przeprowadzonego badania ewaluacyjnego analizy SWOT.
4. Wybrane zagadnienia metodologiczne analizy systemu wskaźników.
5. Grupy wskaźników kontekstowych.
6. Metodologia listy kontrolnej Komisji Europejskiej do budowania systemu wskaźników.
7. Lista kontrolna Komisji Europejskiej zastosowana do oceny wskaźników analizy społeczno-gospodarczej.
8. Lista kontrolna Komisji Europejskiej zastosowana do oceny wskaźników celów.
9. Lista kontrolna Komisji Europejskiej zastosowana do oceny wskaźników na poziomie priorytetów.
10. Spójność wskaźników zastosowanych w PO IG z dokumentami strategicznymi.
11. Krótka charakterystyka analizowanych dokumentów strategicznych.
12. Międzynarodowe metodologie pomiaru innowacyjności.
13. Wskaźniki innowacyjności w różnych metodologiach jej pomiaru oraz w PO IG.
14. Charakterystyka modelu Hermin.
15. Weryfikacja prognoz modelu HERMIN.
16. Założenia prognozy.
17. Schemat systemu wdrażania POIG.
18. Zestawienie dotychczasowych rekomendacji i ich wykorzystanie.
19. Przykłady zagranicznych programów operacyjnych
20. Lista badań przeprowadzonych w ramach PO IG – panele ekspertów.
21. Lista przeprowadzonych badań w ramach PO IG – wywiad bezpośredni (IDI) oraz kwestionariusze ankietowe.
22. Lista uczestników badań w ramach PO IG.
23. Narzędzia badawcze.