



Andrzej H. Jasiński*

Uniwersytet Warszawski

INNOWACYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI A FUNDUSZE UNIJNE: CZY POIG COŚ POMÓGŁ?¹

Streszczenie

Artykuł stanowi próbę ustalenia zależności między dopływem środków unijnych a innowacyjnością Polski, w szczególności przemysłu, w latach 2006–2015. W tym celu wykorzystano metodę określaną jako analiza głównych składowych. W toku przeprowadzonego badania nie stwierdzono niestety zależności między napływem do Polski środków z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej a kształtowaniem się poziomu innowacyjności polskiego przemysłu w analizowanym okresie. Zamiast spodziewanych „żniw” pojawił się zastój innowacyjny, który spowodował pogorszenie pozycji Polski na światowej scenie innowacji.

Słowa kluczowe: innowacje, innowacyjność, fundusze strukturalne, środki unijne

Wprowadzenie

Celem niniejszego artykułu jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie: czy istnieją zależności między napływem do Polski środków z funduszy strukturalnych (FS) Unii Europejskiej a kształtowaniem się poziomu innowacyjności polskiej gospodarki

* Adres e-mail: ahj@onet.pl.

¹ Autor wyraża podziękowanie dr. A. Manikowskiemu za wsparcie ekonometryczne.

w latach 2006–2015. Chodzi w szczególności o ocenę roli Programu Operacyjnego „Innowacyjna Gospodarka” (POIG) na lata 2007–2013.

Głównym obiektem zainteresowania jest tutaj przemysł (przetwórstwo przemysłowe według PKD), co wynika stąd, że Komisja Europejska kładzie ostatnio olbrzymi nacisk na rozwój przemysłu (EC, 2010). Jak twierdzi Tajani (2010), przemysł znajduje się w sercu Europy i jest niezbędny do znalezienia rozwiązań dla wyzwań naszych społeczeństw dziś i w przyszłości. Antonio Tajani, do niedawna wiceprzewodniczący Komisji Europejskiej, nawołuje wręcz do kolejnej rewolucji przemysłowej. Ostatnio mówi się o tak zwanym przemyśle 4.0, który ma stanowić przejaw doskonałości technicznej.

Tak więc ocena rozwoju innowacyjności gospodarki Polski będzie dokonana przez pryzmat przemysłu. Będzie to analiza makroekonomiczna na podstawie danych GUS.

1. Przegląd literatury

W polskiej literaturze panuje w zasadzie zgodność wśród autorów co do oceny obecnego poziomu innowacyjności polskiej gospodarki. Wielce krytyczną oceną prezentuje na przykład Krajewski (2015), który analizuje sytuację na kilku głównych polach, mianowicie: zdolność patentowa, udział wyrobów wysokiej techniki w eksporcie, udział pracujących w sektorach *high-tech* w ogólnej liczbie pracujących, przychody ze sprzedaży wyrobów nowych lub ulepszonych. I dodaje, że pod względem udziału firm przemysłowych aktywnych innowacyjnie wyprzedzamy jedynie Rumunię (spośród krajów-członków Unii Europejskiej).

Raport NBP (2016), a wcześniej raport pod redakcją Hausnera (2013) zawierają również krytyczną ocenę poziomu innowacyjności gospodarki Polski.

Z kolei Szajt (2016), analizując innowacyjność jako jeden z filarów konkurencyjności kraju, stwierdza, że pod tym względem Polska wypada niekorzystnie. Powołując się na raport *World Economic Forum*, dodaje, iż poziom innowacyjności polskiej gospodarki zmalał w ostatnich 10 latach o blisko 5%. W okresie 2006–2007 Polska zajmowała 43 lokatę w tym zakresie, a w 2015 roku – dopiero 64.

Według *European Innovation Scoreboard* (EC, 2017), biorąc pod uwagę syntetyczny wskaźnik innowacyjności (Summary Innovation Index – SII), w 2016 roku

Polska zajmowała 25 lokatę, czyli spadła o dwa miejsca w stosunku do roku 2009 (EC, 2010).

Również autor niniejszej pracy sformułował krytyczną ocenę stanu innowacyjności naszej gospodarki w 2013 roku (Jasiński, 2015).

Jeśli chodzi o rolę napływu środków unijnych z FS, także wielu autorów nie dostrzega ich pozytywnego wpływu na innowacyjność gospodarki w Polsce. Na przykład w cytowanym wyżej raporcie pod redakcją Hausnera (2013) czytamy, że wydatkowane środki unijne w niewielkim stopniu przekładają się na poziom innowacyjności gospodarki polskiej. Weresa (2015) pisze, iż zmiany innowacyjności polskiej gospodarki nie nadążały za dynamiką dopływu funduszy Unii Europejskiej. Jeszcze bardziej krytyczny jest Gorzelak (2014), który dostrzega wręcz negatywne przejawy dopływu funduszy unijnych do Polski. Z kolei Kwaśnicki (2015) stwierdza, że istnieje ujemna korelacja między liczbą programów Unii Europejskiej i rządu RP wspierających rozwój innowacyjności a liczbą realnych innowacji.

Kotowicz-Jawor (2015) kilkakrotnie podkreśla, że efektywność proinnowacyjnej pomocy Unii Europejskiej pozostaje wciąż bardzo niska, co potwierdza ograniczoną zdolność absorpcji środków Unii. Jednak dodaje, że diagnoza wpływu FS na innowacyjność gospodarki nie jest jednoznacznie negatywna.

Są też i oceny odmienne, chociaż odosobnione. Na przykład Lubos (2015) uważa, że POIG przyczyniał się do podniesienia innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce, jednak nie podaje przekonujących dowodów. Natomiast można zgodzić się z autorką, że programy operacyjne stanowiły jedną z wielu przyczyn relatywnie łagodnego przebiegu światowego kryzysu gospodarczego w polskiej gospodarce.

Oceny stanu realizacji POIG na koniec 2014 roku podjął się Pokorski (2015), który próbuje wyjaśnić niezadowolający wpływ środków unijnych na innowacyjność polskich przedsiębiorstw. Otóż z dokonanej przez niego ewaluacji wynika między innymi, że najwięcej firm-innowatorów przyrastało w obszarze procesów biznesowych, zwłaszcza w zakresie logistyki i systemów wspierających pozostałe procesy. Liczba firm wprowadzających innowacje produktowe zwiększyła się zaledwie o 15%, i to głównie dzięki przedsiębiorstwom usługowym. Wśród nowości wprowadzonych w pierwszych dwóch latach od zakończenia realizacji projektu w ramach POIG zdecydowanie dominowały innowacje „miękkie”, czyli nowe usługi, a także innowacje w marketingu i organizacji przedsiębiorstwa (Pokorski, 2015, s. 76–83). Konkludując, dzięki środkom z POIG firmy budowały podstawy (potencjał innowacyjny) do two-

rzenia innowacji technicznych, stawiając przede wszystkim na rozwój wewnętrzny, a nie na współpracę z jednostkami naukowymi czy innymi podmiotami.

2. Metodyka analizy

Kluczową kwestią metodyczną jest znalezienie odpowiedniego miernika lub mierników poziomu innowacyjności gospodarki, a zwłaszcza przemysłu. Tu napotykaemy zasadniczą trudność. Jak dotąd nie udało się wypracować jednego syntetycznego, uniwersalnego miernika innowacji/postępu technicznego. Współczynnik *total factor productivity* (TFP) też nie ma takiego charakteru. Taki stan rzeczy wynika z faktu, że „syntetyczna charakterystyka postępu technicznego nie jest kategorią obserwowalną” (Juszczak-Szumacher, 2000, s. 142). Stąd poszukiwanie zastępczego rozwiązania powinno być podstawowym zadaniem, przy czym dalej będziemy posługiwać się określeniem *dokonania innowacyjne* (*innovation performance*)².

Nie nadaje się tutaj stosowany w ramach *European Innovation Scoreboard* (EIS) tak zwany zbiorczy wskaźnik innowacji SII (Summary Innovation Index) przynajmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, EIS wyróżnia pięć grup wskaźników (czynników) cząstkowych: trzy pierwsze grupy stanowią zmienne typu INPUT (wkład), a dwie pozostałe – typu OUTPUT (uzysk). Po drugie, niektóre wskaźniki mają niewiele wspólnego z innowacjami, na przykład te, które dotyczą wykształcenia ludności.

W poszukiwaniach syntetycznego miernika innowacyjności pomocna może okazać się tabela zawierająca dostępne dane GUS na temat działalności innowacyjnej w polskim przemyśle (tab. 1). Badany okres to lata 2006–2015. Rok 2006 należy potraktować jako rok bazowy (zerowy). Uwzględnienie lat 2014–2015 wynika między innymi stąd, że w tych latach napływały jeszcze płatności z Unii Europejskiej.

Natomiast w celu zbadania zależności między napływem do Polski środków unijnych na innowacje a kształtowaniem się poziomu innowacyjności polskiej gospodarki będzie rozważona zasadność skonstruowania odpowiedniego modelu ekonometrycznego.

² Rosegger (1986). Nie ma dobrego tłumaczenia tego pojęcia na język polski. Ani wykonanie, ani wyniki, ani przejawy, ani produkcja innowacji nie oddają w pełni jego istoty. Wydaje się, że najlepszym tłumaczeniem *innovation performance* jest właśnie: *dokonania innowacyjne* po raz pierwszy użyte w pracy Jasiński (2003).

Tabela 1. Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2006–2015 (%)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Odsetek firm innowacyjnych w przemyśle	23,7	–	21,4	18,1	17,1	16,1	16,5	17,1	17,5	17,6
Odsetek firm, które wprowadziły nowe produkty w skali kraju	7,8	–	9,4	7,0	6,8	6,1	5,6	5,7	6,2	6,5
Udział przychodów ze sprzedaży nowości w przychodach netto w przemyśle	13,5	–	12,4	10,6	11,3	8,9	11,5	10,7	10,8	11,6
Odsetek firm współpracujących w działalności innowacyjnej	11,3	–	8,5	6,4	6,1	5,5	6,0	5,2	5,6	5,5
Odsetek firm (pow. 49 osób) ponoszących nakłady na innowacje	37,3	31,8		29,6	29,6	29,8	28,8	29,6	29,5	30,0

Uwaga: brak większości danych dla roku 2007.

Źródło: GUS (2010, 2012, 2014a, 2016b).

Spośród wymienionych w tabeli 1 wielkości pierwsze trzy od góry stanowią wskaźniki typu „uzysk”, natomiast pozostałe dwa można zakwalifikować jako wskaźniki typu „wkład”. Tak więc te trzy pierwsze mogą stanowić podstawę do stworzenia syntetycznego miernika dokonań innowacyjnych. W tym celu wykorzystano metodę nazwaną jako analiza głównych składowych (*principal components analysis* – PCA). Pozwala ona na znalezienie jednej funkcji głównej składowej (PC) reprezentującej zachowanie się kilku mierników (zmiennych) jednocześnie (Morrison, 1976). Zazwyczaj jest to pierwsza główna składowa, a zatem może być ona traktowana jako poszukiwany wskaźnik syntetyczny. Metoda PCA została z powodzeniem zastosowana już wcześniej przez autora (zob. Jasiński, 2003, 2006).

3. Innowacyjność polskiego przemysłu w latach 2006–2015

Jak wynika z danych tabeli 1, w przypadku każdej wielkości (w każdym wierszu) jej poziom w ostatnim roku objętym analizą był niższy niż w roku pierwszym. Ta obserwacja dotyczy zarówno wskaźników typu INPUT, co jest wielce niepokojące, jak i pozostałych wskaźników. Tak więc zmniejszył się odsetek przedsiębiorstw współpracujących z innymi podmiotami podczas działalności innowacyjnej (z 11,3% w roku 2006 do 5,5% w 2015 roku)³, a także odsetek firm zatrudniających powyżej 49 osób, czyli średnich i dużych, ponoszących nakłady na tę działalność: z 37,3% w pierwszym roku do 30% w roku ostatnim. To też musi niepokoić.

Na podstawie pierwszych trzech zmiennych (odsetek firm innowacyjnych w przemyśle, procent przedsiębiorstw, które wprowadziły produkty nowe w skali kraju, i udział przychodów ze sprzedaży nowości w przychodach netto firm w przetwórstwie przemysłowym) zastosowano metodę PCA. Otrzymano następujące wyniki (zob. tab. 2).

Tabela 2. Jakość odwzorowania wszystkich (trzech) zmiennych jednocześnie za pomocą głównych składowych

Zmienna składowa	Wartość własna	% ogółu
Pierwsza główna składowa	2,48	82,70
Druga główna składowa	0,41	13,58
Trzecia główna składowa	0,11	3,77

Źródło: wyniki metody PCA.

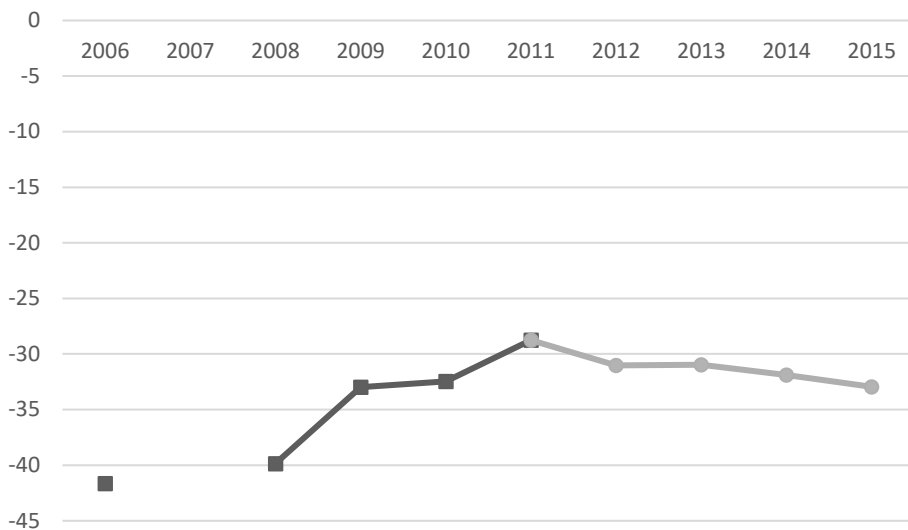
„Procent ogółu” oznacza tutaj zakres wariacji oryginalnych zmiennych wyjaśnionej przez poszczególne główne składowe. Współczynnik 82,7 stojący przy pierwszej głównej składowej oznacza, iż zakres wariacji oryginalnych zmiennych wyjaśnionej przez tę główną składową wynosi aż blisko 83%. A zatem we wnioskowaniu można i zarazem wystarczy posłużyć się tu pierwszą główną składową. Dlatego sporządzono jej wykres (zob. rys. 1).

Na rysunku 1 zauważyć można dwie istotnie różniące się od siebie fazy kształtowania się dokonań innowacyjnych: najpierw w latach 2006–2011 następował stop-

³ Jak tu zatem można mówić o rozwoju procesów innowacyjnych opartych np. na modelu otwartej innowacji?

niowy wzrost, a potem w latach 2012–2015 miał miejsce powolny, ale konsekwentny spadek wartości pierwszej głównej składowej aż do poziomu z roku 2009. Tak więc w ostatnich 4 latach badanego okresu zamiast oczekiwanych „żniw innowacyjnych” z tytułu realizacji POIG nastąpił wyraźny zastój innowacyjny.

Rysunek 1. Wartości pierwszej głównej składowej w czasie



Źródło: opracowanie własne.

4. Nakłady na innowacje

Jak kształtowały się nakłady przedsiębiorstw przemysłowych na działalność innowacyjną w analizowanym okresie? (zob. tab. 3 i rys. 2).

Najpierw w latach 2006–2008 całkowite nakłady przedsiębiorstw przemysłowych na działalność innowacyjną (w cenach bieżących) stopniowo rosną. Potem krzywa opada i następuje lekka tendencja spadkowa w latach 2009–2013, przy czym w żadnym roku tego okresu nakłady te nie przekroczyły poziomu z roku 2008. Dopiero w 2014 roku pojawia się odbicie, a w ostatnim badanym roku (2015) następuje ich wyraźny wzrost.

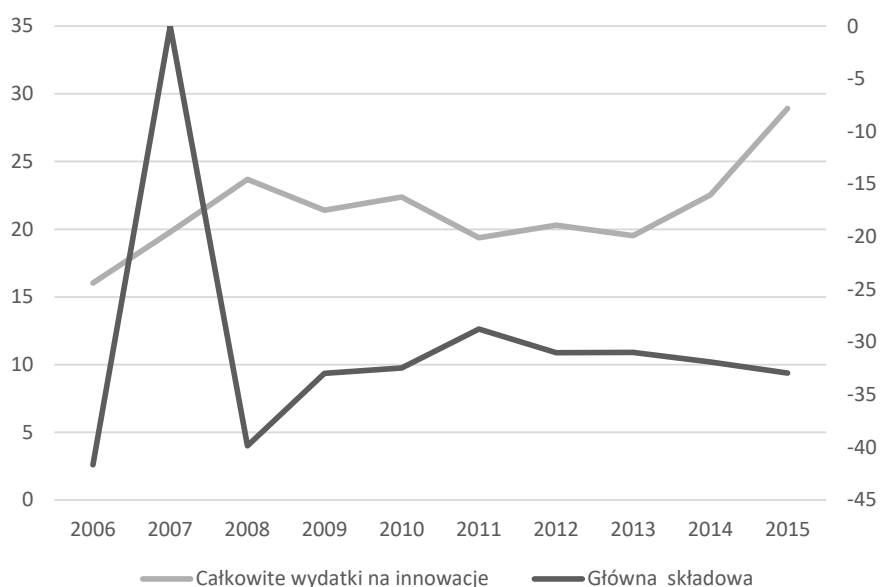
Tabela 3. Nakłady firm przemysłowych na działalność innowacyjną w latach 2006–2015 (mld zł; ceny bieżące)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nakłady na innowacje ogółem, w tym	16,03	19,80	23,69	21,41	22,38	19,38	20,29	19,52	22,54	28,92
z własnych źródeł firm	12,88	14,79	17,03	14,93	17,30	14,77	15,23	14,09	16,27	18,40
z budżetu państwa	0,26	0,22	0,28	0,17	0,23	0,23	0,39	0,28	0,36	0,52
z zagranicy (bezzwrotne)	0,25	0,22	0,38	0,57	1,62	1,34	1,25	1,52	1,89	1,53
z kredytu bankowego	2,12	2,80	4,89	5,43	1,64	1,74	1,20	1,32	1,94	3,14

Uwaga: dane dla przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 pracowników.

Źródło: GUS (2010, 2012, 2014b, 2016b).

Rysunek 2. Nakłady firm na innowacje i pierwsza główna składowa



Źródło: dane z tabeli 3.

Jak widać na rysunku 2, rozwój obu wielkości, to jest nakładów i dokonań innowacyjnych, idzie w różnych kierunkach⁴. Otóż podczas gdy w latach 2009–2013 wydatki na innowacje mają słabnącą tendencję, wartości pierwszej głównej składowej – wyrażające dokonania innowacyjne – rosną. Z kolei gdy w latach 2014–2015 nakłady zaczynają stopniowo rosnąć, wartości pierwszej głównej składowej nadal maleją⁵. Tak więc ewentualne skonstruowanie modelu ekonometrycznego (np. regresji liniowej) nie ma tutaj sensu.

A jak kształtowały się w czasie poszczególne składniki nakładów przedsiębiorstw przemysłowych na działalność innowacyjną według źródeł finansowania? (zob. tab. 3). Chodzi tu w szczególności o nakłady pochodzące z zagranicy, których lwia część stanowią środki z funduszy strukturalnych EU – w ramach POIG. Wyraźny ich skok nastąpił w roku 2010, po czym rosły one bardzo szybko aż do roku 2015, w którym były już nieco mniejsze z uwagi na zakończenie finansowania programów operacyjnych. W tym samym czasie pojawiły się trzy niekorzystne zjawiska:

1. Nakłady firm z własnych źródeł rosły w latach 2006–2008, a potem wyraźnie przyhamowały, ponieważ pojawiło się nowe ich źródło, czyli dotacje z POIG. Nakłady te wzrosły dopiero w dwóch ostatnich latach.
2. Nakłady z budżetu państwa, które w pierwszych trzech latach kształtowały się na poziomie średnio 0,25 mld zł, w kolejnych trzech (2009–2011) ukształtowały się na poziomie przeciętnie 0,21 mld, czyli też przyhamowały. Potem w 2012 roku wzrosły, ale w kolejnym (2013) znów spadły do poziomu z roku 2008.
3. Nakłady firm z kredytu bankowego, które początkowo wykazywały tendencję rosnącą, spadły znacząco w roku 2010 (moment skoku środków z Unii Europejskiej) i malały w kolejnych latach aż do roku 2015, w którym ponownie wzrosły wyraźnie, gdy skurczyły się dotacje na innowacje. Należy przy tym dodać, że w krajach wysoko rozwiniętych korzystanie przez przedsiębiorców z kredytu jako źródła współfinansowania innowacji jest czymś normalnym, wręcz pożądanym.

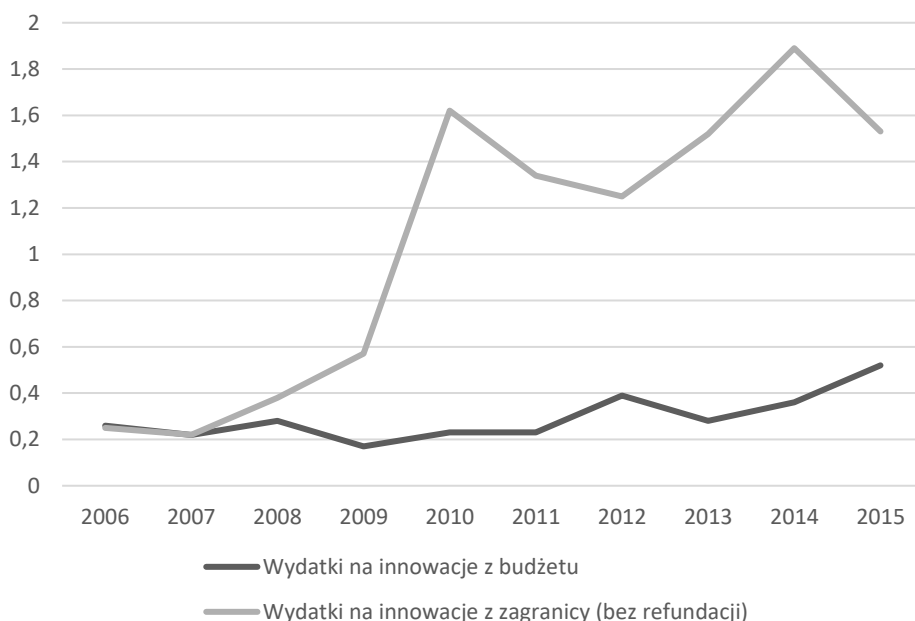
Tak więc fundusze unijne stały się substytutem środków pochodzących z pozostałych źródeł. Nas szczególnie interesuje relacja między środkami z funduszy Unii

⁴ Pomińmy tu dwa pierwsze lata z uwagi na brak kompletnych danych dla roku 2007 (zob. tab. 1).

⁵ Pamiętajmy przy tym, że innowacje (techniczne) pojawiają się z pewnym opóźnieniem w stosunku wydatków.

Europejskiej a nakładami budżetowymi na innowacje (zob. rys. 3). Otóż w każdym roku okresu 2008–2015 nakłady z zagranicy były wyższe, a w latach 2010–2015 nawet kilkakrotnie wyższe niż nakłady z budżetu państwa na działalność innowacyjną firm przemysłowych; w roku 2014 – wręcz ponad pięciokrotnie większe. A zatem Polska miała niepowtarzalną szansę na „skok innowacyjny”, gdyby rząd zachował się podobnie jak Komisja Europejska, to znaczy gdyby skokowo zwiększył nakłady z budżetu w roku 2010 i w każdym kolejnym roku utrzymywał je na poziomie zbliżonym do rozmiarów pomocy z Unii Europejskiej. Niestety tak się nie stało.

Rysunek 3. Nakłady na innowacje z budżetu państwa i z zagranicy



Źródło: dane z tabeli 3.

5. Dokonania innowacyjne a płatności unijne

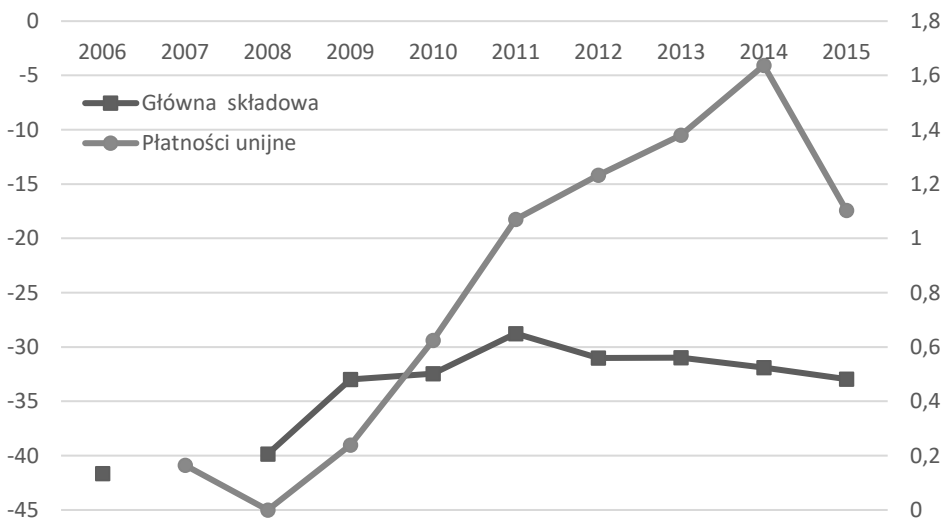
W tym czasie płatności otrzymane z Komisji Europejskiej na POIG kształtowały się jak niżej:

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mld euro	0,165	0	0,239	0,624	1,070	1,233	1,380	1,637	1,103

Źródło: www.poig.2007-2013.gov.pl.

Płatności unijne na POIG rosły z roku na rok (z wyjątkiem 2008 r., gdy wyniosły 0, oraz ostatniego roku, gdy zmniejszyły się) i w całym okresie wyniosły łącznie 7,45 mld euro. Warto zauważyć, że w roku 2014 były nawet dziesięć razy większe niż na początku analizowanego okresu. W 2016 roku wpłynęło jeszcze 1,20 mld euro. Porównamy te płatności z kształtowaniem się wartości pierwszej głównej składowej w tym samym czasie (rys. 4).

Rysunek 4. Wartości pierwszej głównej składowej na tle płatności unijnych



Źródło: dane z rysunku 1 i dane zamieszczone powyżej.

Jak widzimy, płynące do Polski środki z Komisji Europejskiej rosną w bardzo szybkim tempie w latach 2009–2014. Tymczasem wartości pierwszej głównej składowej rosną powoli w pierwszej fazie badanego okresu, czyli do roku 2011. Potem w drugiej fazie – gdy płatności z Unii nadal bardzo szybko rosną – główna składowa,

jak wspomniano, wykazuje tendencję spadkową do końca okresu objętego analizą. Tak więc wyraźnie widać, że nie ma pozytywnych zależności między płatnościami unijnymi na POIG a dokonaniem innowacyjnymi.

Reasumując, nie stwierdziliśmy zależności między napływem do Polski środków z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej a kształtowaniem się poziomu innowacyjności polskiego przemysłu w latach 2006–2015. Skąd wynika brak takich pozytywnych zależności? Odpowiedź w rozdziale poniżej.

6. Ustalenia i wnioski

Oprócz utrzymujących się nadal strukturalnych słabości/niesprawności polskiej gospodarki (zob. Jasiński, 2014) pojawiły się w ostatnich latach nowe niepokojące zjawiska czy wręcz tendencje, które mogą tłumaczyć brak tych zależności. Mianowicie:

1. Kiedy zaczęły napływać środki unijne w ramach POIG, nastąpiło przyhamowanie wzrostu nakładów krajowych na działalność innowacyjną. Ta obserwacja dotyczy nie tylko nakładów firm ze źródeł własnych, ale również nakładów z budżetu państwa, a zwłaszcza z kredytów bankowych (w tym ostatnim przypadku odnotowano wręcz wyraźny ich spadek).
2. Wystąpiła substytucja między nakładami krajowymi i zagranicznymi – pojawił się tak zwany *efekt wypychania* wydatków prywatnych przez środki publiczne z Unii Europejskiej (zob. Klineciewicz, 2008).
3. Zmniejszył się również odsetek przedsiębiorstw przeznaczających nakłady na innowacje, mimo iż zwiększył się procent firm innowacyjnych otrzymujących wsparcie publiczne z Unii Europejskiej.
4. Zmniejszył się odsetek firm współpracujących z innymi podmiotami podczas prowadzenia działalności innowacyjnej, a przecież innowacja to gra zespołowa (Tidd, Bessant, 2011) nie tylko wewnątrz, ale i na zewnątrz przedsiębiorstwa.
5. Dotacje z POIG poszły głównie na rozbudowę lub/i utrzymanie potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw oraz „innowacje” usługowe, ale pożytku z tego na razie nie widać. Oznacza to, że polskie firmy nie są dostatecznie przygotowane do absorpcji dużych pieniędzy na nowe technologie w produkcji, a także zdolność do absorpcji innowacji technicznych w gospodarce polskiej jest sto-

sunkowo niska; pisał o tym na przykład Firszt (2012), a wcześniej Kubiela (2009).

Jeśli chodzi o kwestię wspomnianej niepożądanego substytucji, warto przytoczyć tutaj bardzo interesujące badania porównawcze autorstwa Lewandowskiej i Weresy (2016); dane za lata 2008–2010. Wynika z nich między innymi, że udział przedsiębiorstw innowacyjnych, które otrzymały finansowe wsparcie publiczne z Unii Europejskiej, był w Polsce podobny jak w Czechach, lecz znacząco wyższy niż w Hiszpanii czy Portugalii. Można by więc oczekiwać u nas „wielowymiarowych, dodatnich efektów wsparcia” (Lewandowska, Weresa, 2016, s. 229), ale niestety rzeczywistość odbiega od oczekiwań. Powodem wystąpienia takich efektów w Hiszpanii i Portugalii może być komplementarność finansowych środków pochodzących z firm.

Dlaczego zatem przedsiębiorstwa w Polsce przyhamowały wydatki na innowacje? Być może po części z powodu kryzysu gospodarczego i częściowo z przyczyn wymienionych wyżej. Prawdopodobnie też dlatego, że przedsiębiorcy znaleźli łatwiejszy i tańszy sposób poprawy efektywności swoich biznesów, to jest niskie opłacanie siły roboczej. Przysłużyły się temu zmiany w Kodeksie pracy pozwalające na uelastycznienie form pracy. Na przykład o ile w 2010 roku według GUS około 500 tys. Polek i Polaków pracowało na tak zwanych *umowach śmieciowych*, o tyle w roku 2015 już 1,3 mln osób (*Gazeta Wyborcza*, 17.01.2017). Jak pisze Marody (2016), umowy-zlecenia stały się najbardziej efektywną dla pracodawcy formą zatrudnienia. Belka (2015) zaś stwierdza kategorycznie: „Dopóki płaca będzie niska, nie będzie innowacji”.

Przyczyn braku wpływu środków unijnych na innowacyjność polskich przedsiębiorstw można szukać również w strukturze dystrybucji/alokacji tych funduszy. Gorzelak (2015) i Kozak (2015) twierdzą wręcz, że zbyt dużo pieniędzy poszło na drogi, budynki, ich wyposażenie, infrastrukturę techniczną. Ta sprawa wymaga jednak dalszych badań.

Podsumowanie

W drugiej połowie okresu 2006–2015 zamiast spodziewanych „żniw” pojawił się zastój innowacyjny, który spowodował pogorszenie pozycji Polski na światowej scenie innowacji. Polska nie wykorzystała okazji do skoku innowacyjnego, przy czym obie strony, to jest i przedsiębiorcy i rząd, są tutaj współwinne.

Nie stwierdziliśmy zależności między poziomem innowacyjności polskich firm przemysłowych a dopływem środków z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Nie spełniły się zatem wielkie „oczekiwania innowacyjne”, jakie dość powszechnie zapanowały w Polsce na początku perspektywy finansowej 2007–2013. W związku z napływem tych funduszy pojawiły się natomiast pewne niekorzystne zjawiska w polskiej gospodarce, między innymi niepożądana substytucja między różnymi rodzajami nakładów czy efekt wypychania wydatków prywatnych przez środki publiczne (z Unii Europejskiej).

Literatura

- Belka, M. (2015). Wywiad dla *Gazeta Wyborcza*, 25–26 lipca.
- EC (2010). *Innovation Union*. Brussels.
- EC (2017). *European Innovation Scoreboard*. Brussels.
- Firszt, D. (2012). *Uwarunkowania dyfuzji innowacji w polskiej gospodarce*. Warszawa: Ce-DeWu.
- Gorzelałak, G. (2014). Wykorzystanie środków Unii Europejskiej dla rozwoju kraju – wstępne analizy. *Studia Regionalne i Lokalne*, 3, 5–25.
- Gorzelałak, G. (2015). Wywiad dla *Sprawy Nauki*, 6–7.
- GUS (2010). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2006–2009*. Warszawa.
- GUS (2012). *Nauka i technika w roku 2011*. Warszawa.
- GUS (2014a). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2011–2013*. Warszawa.
- GUS (2014b). *Nauka i technika w roku 2013*. Warszawa.
- GUS (2016a). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2013–2015*. Warszawa.
- GUS (2016b). *Nauka i technika w roku 2015*. Warszawa.
- Hausner, J. (red.) (2013). *Kurs na innowacje*. Kraków: Fundacja Gospodarki i Administracji.
- Jasiński, A.H. (2003). *Postęp techniczny w okresie transformacji*. Warszawa: Komitet Prognoz PAN.
- Jasiński, A.H. (2006). *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*. Warszawa: Difin.
- Jasinski, A.H. (2014). *Innowacyjność w gospodarce Polski: modele, bariery, instrumenty wsparcia*. Warszawa: Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania UW.

- Jasiński, A.H. (2015). *European Funds and Industrial Innovation in Poland, 2007–2013*. Paper for The CAMOT Conference, La Rochelle, 6–8 July.
- Juszczak-Szumacher, G. (2000). Pomiar wielkości nie obserwowalnych przez analizę regresji. Postęp techniczny i efektywność procesu produkcyjnego. W: A. Welfe (red.), *Gospodarka Polski w okresie transformacji* (s. 141–159). Warszawa: PWE.
- Klincewicz, K. (2008). *Polska innowacyjność: Analiza bibliometryczna*. Warszawa: Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania UW.
- Kotowicz-Jawor, J. (2015). Wpływ Funduszy Strukturalnych na innowacyjność przedsiębiorstw. W: J. Kotowicz-Jawor, S. Krajewski, E. Okoń-Horodyńska (red.), *Determinanty rozwoju Polski. Polityka innowacyjna* (s. 153–162). Warszawa: PWE.
- Kozak, M.W. (2015). Wywiad dla *Gazeta Wyborcza*, 30–31 maja.
- Krajewski, S. (2015). Diagnoza stanu innowacyjności polskiej gospodarki. W: J. Kotowicz-Jawor, S. Krajewski, E. Okoń-Horodyńska (red.), *Determinanty rozwoju Polski. Polityka innowacyjna* (s. 47–66). Warszawa: PWE.
- Kubiela, S. (2009). *Innowacje i luka technologiczna w gospodarce globalnej opartej na wiedzy*. Warszawa: Wydawnictwa UW.
- Kwaśnicki, W. (2015). Wywiad dla *Teraz Polska*, 2.
- Lewandowska, M., Weresa, M. (2016). Efekty wsparcia finansowego z budżetu Unii Europejskiej działalności innowacyjnej. W: M. Weresa (red.), *Raport o stanie konkurencyjności 2016* (s. 213–230). Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Lubos, B. (2015). Polityka innowacyjna Polski do 2020 roku. W: M. Weresa (red.), *Raport o stanie konkurencyjności 2015* (s. 357–371). Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Marody, M. (2016). Wywiad dla *Polityka*, 18.
- Morrison, D.F. (1976). *Multivariate Statistical Methods*. New York: McGraw-Hill.
- NBP (2016). *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*. Warszawa.
- Pokorski, J. (2015). Budowanie potencjału innowacyjnego firm w Polsce – wyniki POIG. W: P. Zadura-Lichota (red.), *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce* (s. 73–88). Warszawa: PARP.
- Rosegger, G. (1986). *The Economics of Production and Innovation*. Oxford: Pergamon Press.
- Szajt, M. (2016). Znaczenie innowacji w zwiększaniu konkurencyjności sektora przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004–2013. W: E. Wszendybył-Skulska (red.), *Innowacyjność współczesnych organizacji* (s. 311–323). Toruń: TNOiK.
- Tajani, A. (2010). Wywiad dla *Enterprise & Industry*, December.
- Tidd, J., Bessant, J. (2011). *Zarządzanie innowacjami*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Weresa, M. (2015). Narodowy system innowacji w Polsce i jego zmiany w latach 2007–2014.

W: M. Weresa (red.), *Raport o stanie konkurencyjności 2015* (s. 225–236). Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

www.poig.2007-2013.gov.pl (27.09.2017).

THE POLISH ECONOMY INNOVATIVENESS AND EU FUNDS: HAS POIG HELPED?

Abstract

The paper's aim is an attempt to identify the correlations between an inflow of EU Structural Funds and the innovativeness in the Polish economy, especially in industry, in 2006–2015. In the article we analyze: innovativeness measurements, expenditure on innovations, innovation performance, EU payments and the correlations between them.

Translated by Andrzej H. Jasiński

Keywords: innovation, innovativeness, innovation performance

JEL Code: O3