

# CONTENTS

## ARTICLES

Joanna KOTOWICZ-JAWOR, <i>Sources of Low Effectiveness of Proinnovative Aid From the European Union</i> .....	149
Jerzy WILKIN, <i>Institutional Change and Transformation of Economic Systems – Theoretical Basis and Experiences</i> .....	162
Stanisław OWSIAK, <i>Public Finances During a Period of Political Change in Poland</i> .....	177
Michał BRZOZOWSKI, <i>Determinants of Credit Growth: Macroprudential Policy and Inflation</i> .....	200
Łukasz BRZEZICKI, Piotr PIETRZAK, <i>Efficiency of a Two-Stage Teaching Process in Public Institutes of Technology</i> .....	221
Marek RATAJCZAK, Izabela BLUDNIK, <i>Monetary Circuit Theory under Financialization</i> .....	239

## REVIEWS

Barbara BŁASZCZYK, Review of the book: <i>Reprywatyzacja. Źródła problemu</i> .....	260
---	-----

## ARTYKUŁY

*Joanna Kotowicz-Jawor\**

# ŹRÓDŁA NISKIEJ EFEKTYWNOŚCI PROINNOWACYJNEJ POMOCY Z UNII EUROPEJSKIEJ

(Artykuł nadesłany: 5.05.2017 r.; Zaakceptowany: 25.11.2017 r.)

### STRESZCZENIE

Celem artykułu jest wskazanie przyczyn ograniczonego wpływu polityki spójności na zdolność innowacyjną polskiej gospodarki w latach 2004–2015. Wykazano, iż przy pozytywnym oddziaływaniu tej polityki na główne wskaźniki makroekonomiczne brak jest jej efektywnego wpływu na wzrost innowacyjności gospodarki. W pracy sformułowano tezę, iż główną przyczyną słabych wyników innowacyjnych transferu znacznych środków jest przejściowa faza rozwoju gospodarki od etapu inwestycyjnego do innowacyjnego. W artykule zaprezentowano główne wewnętrzne przeszkody przejścia do fazy innowacyjnej, zidentyfikowane na podstawie syntez teoretycznych instytucjonalizmu i podejść zasobowych. Bariery te to głównie brak infrastruktury instytucjonalnej odpowiedniej dla gospodarki wiedzy, brak przejrzystości regulacji, luki w prawie, a przede wszystkim ciągła zmienność otoczenia instytucjonalnego przedsiębiorstw. Zwiększa to ryzyko obciążające decyzje inwestycyjne firm i skraca horyzont ich projekcji rozwojowych. Inne ważne przeszkody to: wysokie koszty transakcyjne, niedojrzałość kapitału społecznego (brak zaufania m.in. do partnerów na rynku) oraz niski poziom kapitału ludzkiego. Przeszkodą jest także konserwatyzm struktury finansowania rozwoju firm, wady systemu alokacji środków pomocowych oraz hamująca innowacyjność przedsiębiorstw struktura popytu w fazie przejściowej. Wśród rekomendacji nace-

---

\* Instytut Nauk Ekonomicznych PAN; e-mail: kotowicz@inepan.waw.pl

lowanych na osłabienie tych barier na czoło wysuwa się postulat budowy nowoczesnego Narodowego Systemu Innowacyjnego zapewniającego efektywne współdziałanie między trzema jego głównymi filarami, to jest: sektorem nauki i edukacji, przedsiębiorstwami oraz systemem regulacyjnym (instytucjami). W wyniku zwrotnego oddziaływania między instytucjami, wiedzą i technologią powstają bowiem warunki do wzrostu kreatywności, która jest akceleratorem dla innowacji na poziomie, mikro, mezo i makroekonomicznym.

**Słowa kluczowe:** innowacyjność, faza rozwoju, instytucje, NSI, bariery przejścia.

**Klasyfikacja JEL:** A11, D04, O12, O31, O43

## WSTĘP

Po 27-letnim okresie transformacji polskiej gospodarki, budowy podstaw społecznej gospodarki rynkowej i demokratycznego państwa, włączenia jej w struktury Wspólnoty Europejskiej i otwarcia na rywalizację konkurencyjną na globalnym rynku, można odnotować wiele zachodzących w niej korzystnych zmian.

Dotyczą one takich wskaźników makroekonomicznych, jak: dynamika i struktura PKB, zmiany poziomu wydajności pracy i sektorowej struktury gospodarki, dynamizacja inwestycji, wzrost wskaźnika zatrudnienia i redukcja bezrobocia, poprawa stanu finansów publicznych i przyspieszenie tempa wzrostu eksportu.

Warto przypomnieć, iż w latach 2004–2015 wzrost PKB wyniósł 59%, podczas gdy w UE – 14,8%. Różnica między wydajnością pracy w Polsce i średnią w UE zmniejszyła się o około 2,6 pkt. proc. (2015 r.), a w 2020 r. spadek ten wyniesie 4 pkt. proc. Nastąpił wzrost udziału przemysłu i budownictwa w wartości dodanej brutto, przy zmniejszonym udziale rolnictwa (Ministerstwo Rozwoju, 2017a).

Nakłady brutto na środki trwałe były w 2015 r. dwukrotnie wyższe niż w 2003 r., a stopa inwestycji wyniosła 20,1% i była wyższa od średniej unijnej o 0,5 pkt. proc. Szacuje się, że liczba miejsc pracy powstałych w wyniku inwestycji współfinansowanych przez UE wyniosła 600 tysięcy. Nastąpiła poprawa stanu finansów publicznych. Deficyt finansów publicznych spadł z 7,5% PKB w 2010 r. do 2,6% w 2015 r. i uchylono procedurę nadmiernego deficytu. Poprawa dotyczy także obrotów handlu zagranicznego. Ich wartość wzrosła czterokrotnie, a tempo wzrostu eksportu jest dwukrotnie wyższe niż dynamika PKB (GUS, 2016).

Przewiduje się jednak, iż w perspektywie do 2020 r. ten pozytywny trend zmian może być zahamowany. Mimo wysokiej wartości alokowanych środków z UE ich realna waga będzie mniejsza, będą bowiem absorbowane w większej niż poprzednio liczbie podmiotów gospodarczych (większa gospodarka). Wyższy będzie także stopień nasycenia gospodarki w zasoby infrastrukturalne, kapitał materialny i kapitał ludzki. Trzeci czynnik hamujący pozytywne zmiany to znacząco niższy udział inwestycji infrastrukturalnych w strukturze alokowanych funduszy.

Odnotowanym pomyślnym zjawiskom w latach 2004–2015 towarzyszą jednak czynniki powstrzymujące proces doganiania krajów wysoko rozwiniętych i przechodzenia gospodarki do innowacyjnej fazy rozwoju. Ważnym z nich jest utrzymująca się struktura polskiego przemysłu i w ślad za tym – struktura eksportu. Przy stopniowo rosnącym udziale sekcji *high-tech* w przetwórstwie przemysłowym (sprzęt elektroniczny, wyroby optyczne, przemysł elektromaszynowy i motoryzacyjny), w strukturze przemysłu dominują sekcje surowcowe i niskiego przetwórstwa (przemysły: wydobywczy, spożywczy, meblarski, drzewny, papierniczy, metalurgiczny). Co więcej obserwuje się spadek udziału produkcji krajowych maszyn i urządzeń z 4,1% w 2012 r. do 2,3% w 2015 roku. Równocześnie w całym omawianym okresie pogłębia się relacja deficytu obrotów bieżących do PKB – średnio o 1,2 pkt. proc. rocznie. Rośnie dyspersja tempa wzrostu eksportu oraz importu maszyn i urządzeń. W roku 2014 ich import wzrósł w stosunku do 2010 r. o 21,8%, zaś eksport wzrósł w tym czasie o 14,6% (GUS, 2016).

Przytoczone dane i wyprzedzające tempo wzrostu importu maszyn i urządzeń świadczą o przewadze imitacyjnych strategii rozwojowych polskich firm zorientowanych na kryteria ilościowe (wzrost wydajności, maksymalizacja obrotów) i opartych na imporcie nowoczesnych technologii.

W znacznie mniejszym zakresie realizują one kreatywne strategie innowacyjne stymulowane przez kryteria jakościowe, takie jak paradygmat maksymalizacji wiedzy. Badania (Kotowicz-Jawor, 2012; Kotowicz-Jawor, 2016; NBP, 2016) potwierdzają, iż w krajach przechodzących realną konwergencję, takich jak Polska, wzrost wydajności zazwyczaj w niewielkim stopniu pochodzi z własnych nakładów na B+R, a znacznie większą rolę odgrywają w nich innowacje przyływające z zagranicy (np. *via BIZ*).

Przewagę ścieżki imitacyjnej potwierdzają także wyniki badań wpływu funduszy strukturalnych na innowacyjność polskich firm. Gros badanych przedsiębiorstw wskazuje na dominację wydatkowania tej pomocy na zakupy majątku trwałego w celu absorpcji nowych technologii zagranicznych. Stwierdzenia powyższe weryfikują pozytywnie dane dotyczące struktury rozwojowej nakładów przedsiębiorstw na działalność innowacyjną. W roku 2014 polskie przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe większość tych środków, tj. 57,5% przeznaczyły na zakup środków transportu, maszyn, narzędzi, przyrządów, wyposażenia, zaś 17,8% na budynki, budowlę, grunty i 18,5% na działalność B+R (GUS, 2015).

O dominacji ilościowej kryteriów rozwoju mogą świadczyć także badania Konfederacji Lewiatan (zob. Starczewska-Krzysztozek, 2015), zgodnie z którymi funkcją celu małych i średnich firm (MŚP), stanowiących 90% polskich przedsiębiorstw, jest utrzymanie się na rynku (45,4% badanych), wzrost sprzedaży (21,2%), wzrost udziału w rynku (9,9%), zaś wzrost wartości rynkowej firmy w długim okresie deklaruje tylko 2,1% podmiotów. Zaledwie 1,3% firm MŚP buduje swą pozycję konkurencyjną wprowadzając nowe innowacyjne produkty i usługi, 0,6% wykorzystuje bardziej nowoczesne niż konkurencja technologie, a na wynikach współpracy z ośrodkami badawczo-rozwojowymi opiera się 0,1% respondentów.

Przedsiębiorstwa wykorzystują także proinnowacyjne fundusze strukturalne z UE na zakup maszyn i urządzeń, nie zaś na działalność badawczo-rozwojową (R&D) i wdrożenia nowości. Wielkość nakładów na R&D wynosiła 1% w roku 2016, podczas gdy w UE przeciętnie 2,03% (Ministerstwo Rozwoju, 2017).

Drugą więc główną cechą procesów rozwoju polskiej gospodarki w okresie transformacji systemowej i członkostwa w UE jest niezwykle niska jej zdolność innowacyjna, mimo wielkiego transferu zewnętrznej pomocy publicznej przeznaczonej na te cele.

Warto przypomnieć, iż w latach 2007–2013 na Program Operacyjny (PO) Innowacyjna Gospodarka przeznaczono 8,3 mld euro, a na PO Kapitał Ludzki 2,7 mld euro. Równocześnie w okresie absorpcji tych środków według *European Innovation Scoreboard* (2016) w 2014 r. w rankingach innowacyjności UE28 Polska spadła z czwartej na trzecią pozycję od końca, choć w roku 2016 zajęła już szóste od końca miejsce w rankingu.

W latach 2012–2014 w przemyśle funkcjonowało 17,5% przedsiębiorstw innowacyjnych, a w usługach 11,4% (13% MŚP wprowadza innowacje, gdy w UE 31% – OECD, 2016). Co prawda liczba patentów zgłaszanych w Europejskim Urzędzie Patentowym wzrosła w latach 2007–2012 trzykrotnie, to jest to jednak dziesięciokrotnie mniej niż w UE.

Powstaje pytanie, jakie są przyczyny tak niskiej efektywności transferu proinnowacyjnych funduszy strukturalnych do przedsiębiorstw?

## 1. PRZEJŚCIOWA FAZA ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI

Próby odpowiedzi na to pytanie podjęto w pracach INE PAN (Kotowicz-Jawor 2012; Kotowicz-Jawor, 2016) prowadzonych w latach 2014–2016. Prace te pozwoliły na weryfikację tezy, iż fundamentalną przyczyną tego zjawiska jest przejściowy etap rozwoju polskiej gospodarki od drugiego do trzeciego etapu zgodnie z Porterowską teorią faz rozwoju.

Syntezy teorii rozwoju gospodarczego i teoria etapów rozwoju Portera (1990) pozwalają stwierdzić, iż polska gospodarka znajduje się obecnie w przejściowej fazie rozwoju od etapu inwestycyjnego do fazy innowacyjnej. Dokumentuje to charakterystyka cech tych faz rozwojowych.

*Etap inwestycyjny rozwoju* cechuje imitacja przez przedsiębiorstwa najlepszych dostępnych na rynku międzynarodowym technologii. Są one asymilowane przez import, inwestycje zagraniczne, licencjonowanie, *joint ventures*, modyfikowanie i dostosowywanie do lokalnych warunków. Firmy rozwijają kompetencje w celu ich ulepszenia. Rozwój na tym etapie, choć wiąże się z absorpcją i ulepszeniem zagranicznych technologii, sprawia jednak, że są one opóźnione o jedną generację w stosunku do światowych liderów. Fazę tę charakteryzuje wysoka kapitałochłonność produkcji oraz wysoki udział kosztów pracy w kosztach całkowitych. Standard życia pozostaje względnie niski, co powoduje, że popyt jest niewyrafi-

nowany i o jego strukturze decydują użytkowe preferencje konsumentów. Głównym narzędziem konkurowania jest cena. Zasadniczym wyzwaniem ekonomicznym jest zapewnienie zgodności priorytetów gospodarczych państwa z osiągniętym poziomem rozwoju.

Cechą charakterystyczną *innowacyjnego etapu rozwoju* jest tworzenie własnych technologii przez krajowe przedsiębiorstwa. Osiągnięcie fazy innowacyjnej sygnalizuje zaawansowany rozwój przemysłu maszynowego pozwalający na rozwój innowacji procesowych. Wyższy poziom rozwoju kapitału społecznego i ludzkiego prowadzi do szerokich powiązań poziomych między przedsiębiorstwami i sektorem nauki. Rozwinięte relacje z sektorem R&D i innymi podmiotami poszerzają specjalizację, podział pracy, przepływ wiedzy i kompetencji. Przedsiębiorstwa osiągają światowy poziom produktów, procesów wytwarzania i marketingu. Kryterium ich strategii rozwojowych jest maksymalizacja wiedzy. Odchodzą one od strategii kosztowych w kierunku dywersyfikacji, rozwijają sieci powiązań z zagranicą, inwestują w marketing.

Przejście od inwestycyjnej do innowacyjnej fazy rozwoju jest najtrudniejsze ze wszystkich przejść między etapami rozwoju. Charakterystyka tych faz jednoznacznie wskazuje, iż polska gospodarka znajduje się na etapie przejściowym.

Zasadność tej tezy potwierdziło przeprowadzone badanie ilościowe czynników determinujących obecny stan gospodarczego rozwoju Polski (zob. Kotowicz-Jawor, 2016). Pod względem poziomu innowacyjności Polska należy do trzeciej z czterech grup innowatorów, tj. innowatorów umiarkowanych, i znajduje się na 43. pozycji wśród 144 krajów w światowym rankingu konkurencyjności. Zgodnie z metodologią Światowego Forum Ekonomicznego (World Economic Forum, 2014) zidentyfikowano czynniki determinujące aktualny stan rozwoju gospodarczego Polski na podstawie jego charakterystyki ilościowej. Przeprowadzono analizę porównawczą dla każdego z czynników i wskazano te, które pozytywnie oraz negatywnie wpływają na obecny stan innowacyjności polskiej gospodarki. Zbadano 18 czynników zbliżających nas do innowacyjnej fazy rozwoju. Dominują wśród nich te, które odzwierciedlają rozwój usług telekomunikacyjnych i wysoki poziom wykształcenia ludności. Według przyjętych założeń nie można jednak wskazać żadnego czynnika z grupy decydującej o rozwoju innowacyjnym, dla którego stan Polski byłby obecnie korzystny. Z drugiej strony połowę z 22 czynników stanowiących kluczowe bariery osiągnięcia przez Polskę innowacyjnej fazy rozwoju tworzą przeszkody instytucjonalne. Kolejną grupą niekorzystnych czynników jest stan finansów publicznych (deficyt budżetowy, dług publiczny) oraz poziom oszczędności krajowych i czynniki związane z postępowaniem naukowym kraju (zdolność do pozyskiwania i zachowania osób utalentowanych, wielkość zamówień publicznych na produkty technicznie zaawansowane). W pakiecie czynników hamujących innowacyjność wymienia się także budowę konkurencyjności kraju na niskich kosztach pracy, a nie na unikalnych produktach oraz niski poziom wydatków przedsiębiorstw na B+R (Pietrewicz, Zajfert, 2016).

## 2. PRZESZKODY PRZEJŚCIA DO INNOWACYJNEJ FAZY ROZWOJU

Uogólnienia syntez teoretycznych ekonomii instytucjonalnej i zasobowej (Coase, 1974; Leibenstein, 1989; North, 2005; Veblen, 1974; Romer, Lucas, 1988; Nonaka, Takeushi, 2000) pozwalają zidentyfikować i zweryfikować empirycznie najważniejsze endogenne przeszkody przejścia polskiej gospodarki do innowacyjnego etapu rozwoju. Główną barierą jest brak infrastruktury instytucjonalnej funkcjonowania podmiotów gospodarczych, odpowiedniej dla tego etapu. Jest to także przeregulowanie i nadmierna restrykcyjność norm prawnych, luki w prawie, niestabilność regulacji, wysokie koszty transakcyjne, asymetria informacji i ryzyka inwestowania.

Inne czynniki endogenne to brak spójności systemów regulacyjnych z uwarunkowaniami kulturowymi i systemem wartości. Jedną z zasadniczych przeszkód ograniczających efektywność proinnowacyjnej pomocy publicznej w przejściowej fazie rozwoju jest niedojrzałość kapitału społecznego, tj. niski poziom zaufania międzyludzkiego, ograniczona otwartość na współpracę poziomą, powiązania branżowe, informacyjne i badawcze pozwalające na dopływ nowej wiedzy.

Wzrost innowacyjności firm ograniczają niedomagania funkcjonowania organizacji alokujących fundusze strukturalne oraz wąskie powiązania sektora wiedzy z przedsiębiorstwami i śladowa rola ogniw pośredniczących w dopływie wiedzy z sektora R&D do przedsiębiorstw (brokerzy wiedzy).

Równocześnie warte odnotowania są przejawy pomyślnych zmian zachodzących w polskich firmach, takie jak:

- wzrost zakresu współpracy przedsiębiorstw z uniwersytetami i instytutami badawczymi (przewaga uniwersytetów);
- mimo utrzymującego się konserwatyizmu struktury źródeł finansowania innowacji obserwuje się powolny progres w kierunku stopniowego wzrostu udziału zewnętrznych źródeł zasilania, w tym funduszy pomocowych z UE i kredytu bankowego.

Pod wpływem funduszy strukturalnych dokonują się pewne zmiany orientacji strategii rozwoju przedsiębiorstw. Następuje powolne odchodzenie od strategii kosztowych na rzecz strategii zróżnicowania oraz od kryterium maksymalizacji wydajności na rzecz paradygmatu maksymalizacji wiedzy. Sprostanie wymogom konkurowania na globalnym rynku w erze rewolucji technologicznej wymaga od przedsiębiorstw zmiany kryteriów ich funkcjonowania. Oznacza to odchodzenie od ilościowego kryterium maksymalizacji wydajności do kryteriów jakościowych, wzrostu innowacyjności, poprawy jakości produkcji i jej dostosowania do wymogów klienta. Sprostanie tym wyzwaniom wymaga przyjęcia nowego kryterium na poziomie mikroekonomicznym, tj. maksymalizacji najważniejszego zasobu firmy jakim jest wiedza. To kryterium stanowi podstawę funkcjonowania organizacji uczących się w krajach zaawansowanych o statusie gospodarki opartej na wiedzy



(GOW). Organizacje te, stosując efektywne systemy ZZL (zarządzanie zasobami ludzkimi), dysponują kompetentnymi pracownikami kreującymi – w wyniku działania mechanizmu „spirali wiedzy” – nową wiedzę, tj. innowacje (Nonaka, Takeushi, 2000).

Polskie przedsiębiorstwa w przejściowej fazie rozwoju gospodarki zapoczątkowały proces zmian kryteriów rozwoju i przechodzenie do jakościowego paradygmatu maksymalizacji wiedzy. Potwierdzają to także wspomniane badania Lewiatana wskazujące na wzrost pozycji jakości produkcji i usług wśród czynników budujących pozycję konkurencyjną małych i średnich firm.

Badanie udokumentowało zasadność stwierdzenia, iż towarzyszące przejściowemu etapowi rozwoju polskiej gospodarki uwarunkowania instytucjonalne, kulturowe i mentalne nie pozwalają na dokonanie przełomu zdolności innowacyjnej firm i wzrostu jakościowej konkurencyjności gospodarki mimo transferu do niej znaczącej proinnowacyjnej akumulacji z UE.

### 3. POPYTOWE I PODAŻOWE DETERMINANTY INNOWACYJNOŚCI GOSPODARKI W FAZIE PRZEJŚCIOWEJ

Przejściowy etap rozwoju gospodarczego określa popytowe i podażowe determinanty przebiegu procesów innowacyjnych. Główną cechą charakteryzującą popytową stronę tych procesów jest przewaga preferencji konsumenckich nacelowanych na cechy użytkowe produktów.

Chociaż udział marek zagranicznych w rynku krajowym jest relatywnie wąski, co wyznacza szeroką przestrzeń dla aktywności innowacyjnej krajowych firm, to jednak poziom siły nabywczej konsumentów (przeciętny poziom dochodów) ogranicza skłonność do nabywania nowości rynkowych. To zaś zwrótnie zawęży skłonność innowacyjną firm.

Badanie INE PAN (Kotowicz, 2016) wykazało, iż konsumenci na rynkach, na których działają obserwowane firmy, podejmują swe decyzje zakupowe głównie na podstawie ceny, następnie – użytkowych cech produktu i na końcu – jego cech symbolicznych. W fazie przejściowej dominują więc wciąż jeszcze kosztowe strategie konkurencyjne i niska skłonność firm do budowy marki. W krajach zaawansowanych, gdzie przeważają preferencje konsumenckie nacelowane na wartości symboliczne produktu, odpowiedzią na ten popyt są strategie rozwojowe przedsiębiorstw ukierunkowane na konkurowanie wzornictwem, społeczną odpowiedzialnością, dbałością o środowisko.

W gospodarce fazy przejściowej badane firmy, którym łatwiej byłoby osiągnąć przewagę konkurencyjną na rynkach, gdzie konsument wysoko ceni cechy symboliczne produktów, nie podejmują bezpośredniej walki konkurencyjnej z podmiotami zagranicznymi, lecz nadal konkurują przede wszystkim ceną i wartością użytkową. To określa ich relatywnie niską zdolność innowacyjną.

Identyfikacja podażowych uwarunkowań procesów innowacyjnych w przejściowej fazie rozwoju koncentruje się na analizie sposobów adaptacji firm do



ograniczeń popytowych i szerokiej palety barier efektywnego wykorzystania pomocy publicznej z UE. Badane firmy zidentyfikowały wewnętrzne i zewnętrzne przeszkody ich aktywności innowacyjnej, co pozwoliło na grupowanie tych podmiotów i identyfikację instrumentów stymulowania ich innowacyjnej skłonności. Podkreślono kluczowe znaczenie barier popytowych, brak partnerów do współpracy w dziedzinie innowacyjnej, przeszkody finansowe (trudny dostęp do kredytu bankowego), nadmierny fiskalizm, przeszkody instytucjonalno-regulacyjne, koszty opracowania i wdrożeń prac R&D.

Badane przedsiębiorstwa, funkcjonując w pośrednim etapie rozwoju, nie wykorzystują efektywnie zewnętrznej pomocy publicznej, programy wprowadzane mechanicznie nie są bowiem dostosowane do ich potrzeb i do otaczających ich ekosystemów. Programy alokacji funduszy europejskich często są dopasowane do potrzeb beneficjentów działających w innym stadium rozwoju. W gospodarce fazy przejściowej funkcjonują przedsiębiorstwa o różnym poziomie zdolności innowacyjnej. Firmy najbardziej innowacyjne podejmują wysiłek w kierunku ekspansji, ale natrafiają na wiele barier wynikających z braku dostosowania rozwiązań instytucjonalnych. Ekspansja innowacyjna wymaga wysokiej skłonności do podejmowania ryzyka. Przedsiębiorstwa działające w inwestycyjnym etapie rozwoju są w bardzo niewielkim stopniu zainteresowane jego podjęciem. Zwiększa to koszty transakcyjne i obniża ich gotowość do podejmowania obciążonych wysokim ryzykiem przedsięwzięć innowacyjnych. Natrafiając na wysokie koszty transakcyjne, przedsiębiorstwa osiągają swój mniej ambitny (ilościowy) cel rozwojowy, realizując strategię kosztowe.

#### 4. SEKTOR NAUKI W FAZIE PRZEJŚCIOWEJ

Ważnym wynikiem przeprowadzonego badania INE PAN (Kotowicz-Jawor, 2016) jest wykazanie kluczowej roli sektora nauki, w tym uniwersytetów i ich relacji z przedsiębiorstwami oraz ich wpływu na innowacyjność firm w przejściowej fazie rozwoju. W badaniu wykazano, iż w sytuacji, gdy firmy zaczynają budować swoje przewagi konkurencyjne na aktywności innowacyjnej i nie mają wsparcia ze strony nowoczesnego sektora nauki, gospodarka ma niewielkie szanse na osiągnięcie innowacyjnego etapu rozwoju.

W historii rozwoju nauki wyróżnia się dwa modele uniwersytetu, tj. uniwersytet humboldtowski (tradycyjny) i uniwersytet nowoczesny. W gospodarce fazy inwestycyjnej przedsiębiorstwo uzyskuje wiedzę w niemal niedostrzegalny sposób. Uniwersytety funkcjonują obok przedsiębiorstw. Niezbędny dla nich zasób wiedzy jest pozyskiwany od wykształconych pracowników przez zakup patentów, licencji, doradztwo lub z publikacji naukowych, wyniki badań są bowiem upowszechniane bezpłatnie jako dobro publiczne. Koszty wytwarzania wiedzy w sektorze nauki ponoszą finanse publiczne. Tradycyjny model uniwersytetu koncentruje się na dwóch funkcjach, tj. badaniach naukowych i kształceniu studentów. Wiedza

wychodząca z uniwersytetów jest głównym źródłem postępu i zmian w gospodarce rynkowej. Wymaga ona jednak przetworzenia i komercjalizacji.

Wraz z przełomem cywilizacyjnym i rewolucją technologiczno-komunikacyjną podstawą przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw stał się nowy zasób, tj. wiedza. Wzrósł popyt na projekty innowacyjne. Tradycyjne uniwersytety nie mogły sprostać potrzebom wielkich nakładów niezbędnych do generowania strumienia nowych wynalazków. W odpowiedzi na nowe potrzeby gospodarki pojawiły się nowe rodzaje przedsiębiorstw, tj. firmy innowacyjne. Na równi z jednostkami badawczymi dokonują one komercjalizacji wiedzy. Stawiają przed uniwersytetami nowe wymagania, tj. dostosowanie trybu i skali dokonywanych odkryć naukowych do potrzeb innowacyjnej gospodarki. Uniwersytety zaczynają konkurować z firmami innowacyjnymi o prowadzenie procesów komercjalizacji wiedzy.

Warto wymienić cechy *nowego modelu uniwersytetu* w gospodarce innowacyjnej. Są to:

- komercjalizacja wiedzy staje się obok badań i kształcenia filarem funkcji uniwersytetu;
- uniwersytety przejmują funkcję międzynarodowych centrów transferu wiedzy;
- językiem komunikacji na uniwersytecie staje się język angielski, w odróżnieniu bowiem od uniwersytetu humboldtowskiego jest to uczelnia międzynarodowa;
- odmienna jest struktura wewnętrzna uniwersytetu. Następuje odejście od wydziałów i oparcie tej struktury na interdyscyplinarnych zespołach, zorganizowanych wokół tematów badawczych i współpracy z zagranicą;
- odejście od kryteriów oceny pracowników, opartej na liczbie prac i publikacji oraz stosowanie oceny eksperckiej i kryteriów promujących wartość uzyskanych wynalazków;
- odmienny jest system motywacji pracowników nauki. Orientacja na zadania ustalone wewnątrz uczelni jest zastąpiona orientacją na zadania stawiane przez zewnętrznych klientów uniwersytetu.

Analiza oczekiwań sektora wiedzy i przedsiębiorstw oraz relacji między przedsiębiorstwami i jednostkami naukowymi w polskiej gospodarce okresu przejściowego wskazuje, iż polskie firmy w bardzo ograniczonym stopniu oczekują od sektora wiedzy wsparcia w realizacji strategii innowacyjnych. Jednostki naukowe (uniwersytety) reprezentują tradycyjny rodzaj uniwersytetu i budują swoje relacje z przedsiębiorstwami, prowadząc szkolenia, praktyki studenckie, prezentując wyniki własnych badań. Stwarza to jeszcze bardzo słabe przesłanki do budowy gospodarki innowacyjnej.

Przeprowadzona analiza wykazała, iż obecnie sfera nauki, w tym model uniwersytetu, stanowi opóźniające ogniwo wejścia polskiej gospodarki na ścieżkę innowacyjnego rozwoju.

## ZAKOŃCZENIE

Sumując można wnioskować, iż pobudzanie skłonności innowacyjnej polskich firm w przejściowej fazie rozwoju gospodarki wymaga:

- Identyfikacji narzędzi realizacyjnych zarysowanej wieloletniej strategii rozwoju gospodarczego.
- Zadaniem państwa oprócz wskazania kierunków preferencji rozwojowych w długim okresie jest zapewnienie stabilności, spójności i przejrzystości instytucjonalnego otoczenia przedsiębiorstw.
- Wydłużony horyzont projekcji rozwojowych i względna stabilność regulacji, zmniejszając ryzyko obciążające decyzje rozwojowe, w tym innowacyjne, może skłaniać przedsiębiorstwa do odchodzenia od krótkookresowych programów działania.
- Zadaniem państwa jest zmniejszenie obciążeń fiskalnych zarówno podmiotów gospodarczych, jak i konsumentów, co osłabi ograniczenie popytowe procesów innowacyjnych. Zwiększenie siły nabywczej konsumentów może zmienić strukturę ich preferencji rynkowych i przesunąć je od preferowania cech użytkowych produktu do jego cech symbolicznych. Ta zmiana struktury popytu może stać się zasadniczym stymulatorem skłonności innowacyjnej przedsiębiorstw i przyspieszyć proces przechodzenia do innowacyjnej gospodarki.
- Zmianie struktury popytu na rzecz zwiększania skłonności konsumentów do nabywania innowacji mogłyby służyć subsydia zakupowe, ustalanie wysokich standardów w zakresie bezpieczeństwa użytkowników, informacja i edukacja skierowana na zmianę postaw. Celowi temu mogłyby służyć także konkursy wspierające pozytywne postrzeganie marek krajowych innowacyjnych producentów.
- Zasadnicze znaczenie ma świadomość preferencji konsumentów i możliwości ich zmian. Pozwoli ona precyzyjniej określić podażową politykę innowacyjną, zwiększając efektywność pomocy publicznej lepiej dostosowanej do struktury popytu i możliwości jego zmian.
- Poprawa jakości infrastruktury instytucjonalnej rozwoju firm może obniżyć ich koszty transakcyjne i przyspieszyć ich odchodzenie od konkurencji ceną i strategii kosztowych.
- Stymulacja procesów innowacyjnych wymaga odbiurokratyzowania i usprawnienia mechanizmów alokacji proinnowacyjnych funduszy publicznych z UE i poszerzenia zakresu alokacji zwrotnej.
- Obok wsparcia unijnego niezbędne jest poszerzenie zakresu finansowania innowacji z funduszy wysokiego ryzyka (Venture Capital, Private Equity, Anioły Biznesu).

- Wzorem krajów rozwiniętych jest niezbędne skonkretyzowanie prac nad Narodowym Systemem Innowacji (NSI) (zob. Weresa, 2012). Jedną z jego fundamentalnych składowych jest system edukacji. Wymaga on gruntownych zmian i dostosowań do potrzeb innowacyjnej gospodarki na wszystkich poziomach nauczania. Programy edukacyjne powinny być naceLOWANE na samodzielność myślenia analitycznego, kreatywność, otwartość na współpracę, wzajemne zaufanie. Nowy system edukacji i stabilność instytucji mogą poprawić niski poziom kapitału społecznego stanowiący jedną z kluczowych barier innowacyjności. System ten osłabi także działanie drugiej bariery przejścia do gospodarki innowacyjnej, tj. jakość kapitału ludzkiego.
- Ważnym filarem NSI powinny stać się nowoczesne uniwersytety. Ich zadaniem powinno być pełnienie funkcji centrów tworzenia i przenikania nowej wiedzy do gospodarki. Obok funkcji badawczych i edukacyjnych zasadniczym kierunkiem ich działania powinna być komercjalizacja wytworzonej wiedzy. Niezbędne jest odejście od tradycyjnej formuły uczelni i przejście do nowoczesnego uniwersytetu gospodarki innowacyjnej. Uniwersytety te przejmą funkcje twórców i brokerów wiedzy oraz międzynarodowych centrów jej transferu. Ścisłe powiązania uniwersytetów z przedsiębiorstwami pozwolą zredukować lukę informacyjną między tymi podmiotami i udroźnić przepływ nowej wiedzy. Umocnienie tych powiązań wymaga zmian systemu motywacji pracowników nauki. System zachęt do wykonywania zadań ustalanych przez uczelnie powinien być zastąpiony systemem motywacyjnym zorientowanym na zadania stawiane przez zewnętrznych kontrahentów uniwersytetu. W nowoczesnym uniwersytecie, będącym centrum naukowym pobudzającym także rozwój otaczającego go ekosystemu innowacyjnego, należy zmienić kryteria oceny pracowników, tj. odejść od ocen ilościowych i przejść do jakościowej oceny wyników ich prac.

Reasumując, przejście gospodarki do **innowacyjnej fazy rozwoju** wymaga dokonania **gruntownych zmian instytucjonalnych, budowy NSI i kapitału społecznego**.

## BIBLIOGRAFIA

- Biostat (2016), *Efektywność pomocy strukturalnej z UE w latach 2007–2013*, Rybnik.
- Coase R.H. (1974), *The Economic Nature of the firm*, Cambridge, University Press.
- European Commission (2016), *European Innovation Scoreboard*, Brussels.
- GUS (2015), *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2012–2014*, Warszawa.
- GUS (2016), *Rocznik Statystyczny RP*, Warszawa.
- Kotowicz-Jawor J., red. (2016), *Innowacyjność polskiej gospodarki w przejściowej fazie rozwoju*, INE PAN, Warszawa.
- Kotowicz-Jawor J., red. (2012), *Wpływ funduszy strukturalnych z UE na transfer wiedzy do przedsiębiorstw*, INE PAN, Warszawa.
- Leibenstein H. (1989), *Poza schematem homo oeconomicus*, PWN, Warszawa.

- Ministerstwo Rozwoju (2017), *Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do 2020 roku*, Warszawa, luty.
- Ministerstwo Rozwoju (2017a), *Wpływ polityki spójności w ramach NSRO 2007–2013 na rozwój społeczno-gospodarczy Polski i regionów*, Departament Strategii Rozwoju, Warszawa, luty.
- NBP (2016), *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*, Raport NBP, Warszawa, maj.
- Nonaka I., Takeushi H. (2000), *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Poltext, Warszawa.
- North D. (2005), *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton University Press, Oxford.
- OECD-GUS (2016), *Polska w OECD 1996–2016*, Warszawa.
- Pietrewicz L., Zajfert M., *Gospodarka Polski w świetle etapów rozwoju*, w: J. Kotowicz-Jawor, red. (2016), *Innowacyjność polskiej gospodarki w przejściowej fazie rozwoju*, INE PAN, Warszawa.
- Porter M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.
- Romer P., Lucas R.E. (1988), *On the mechanics of economic development*, "Journal of Monetary Economics", Vol. 22, No. 1, s. 3–42.
- Starczewska-Krzysztozek M. (2015), *Curriculum Vitae mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Finansowanie działalności i rozwoju*, Lewiatan, Warszawa.
- Veblen T. (1974), *Teoria klasy próżniaczej*, PWN, Warszawa.
- Weresa M. (2012), *Systemy innowacyjne we współczesnej gospodarce światowej*, WN PWN, Warszawa.
- World Economic Forum (2014), *Global Competitiveness Report 2014*, Geneva.

## SOURCES OF LOW EFFECTIVENESS OF PROINNOVATIVE AID FROM THE EUROPEAN UNION

### ABSTRACT

The main objective of this paper is to examine the influence of the EU cohesion policy in the years 2004–2015 on the innovation capacity of the Polish economy. It is found that while this policy positively influences the main macroeconomic indicators, it lacks effective impact on the innovation activity of Polish enterprises. The thesis formulated in the paper is that the main reason for unsatisfactory innovation results of big transfer of European structural funds is the transitional stage of economic development between the investment and innovation phases. The paper identifies the main internal barriers to this transition, identified on the basis of the institutional and endogenous economic theory. These are the following: a lack of institutional infrastructure appropriate for the knowledge economy, shortage of regulation transparency and permanent instability of enterprises' institutional setting. Such barriers augment the investment risk and shorten their development strategy horizon. Other important barriers are the high transaction costs, immaturity of social capital (lack of trust in market partners), low quality of human capital, conservative development financing struc-

ture, disadvantages of EU structural funds allocation system, and the demand structure in the transition stage slowing down innovative capacity of enterprises. The main recommendation oriented at weakening the above barriers is the creation of the proper National Innovation System, assuring the effective interactions between 3 their main pillars: the research and education sector, enterprises, and the institutional system. Interactions between institutions, knowledge and technology create convenient conditions for the growth of creativity, which accelerates innovations on the micro, mezo and macroeconomic level.

**Keywords:** innovations, stage of development, institutions, transition barriers, National Innovation System.

**JEL Classification:** A11, D04, O12, O31, O43