

Oryginalny artykuł naukowy
Original Article

Data wpływu/Received: 23.06.2016

Data recenzji/Accepted: 7.07.2016 / 27.08.2016

Data publikacji/Published: 2.12.2016

Źródła finansowania publikacji: środki własne Autora

DOI: 10.5604/18998658.1232700

Authors' Contribution:

- (A) Study Design (projekt badania)
- (B) Data Collection (zbieranie danych)
- (C) Statistical Analysis (analiza statystyczna)
- (D) Data Interpretation (interpretacja danych)
- (E) Manuscript Preparation (redagowanie opracowania)
- (F) Literature Search (badania literaturowe)

mgr Małgorzata Szeliga^{DEF}

Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej

**INNOWACYJNOŚĆ WE WSPÓŁCZESNEJ GOSPODARCE
POLSKI A NIEWYKORZYSTANY POTENCJAŁ
WSPÓŁPRACY NAUKI Z BIZNESEM**

**INNOVATION IN THE CONTEMPORARY POLISH
ECONOMY AND THE UNTAPPED POTENTIAL OF THE
COOPERATION BETWEEN SCIENCE AND BUSINESS**

Streszczenie: Polska gospodarka pomimo dotychczas podejmowanych działań nie jest wcale innowacyjna. Jak się bowiem okazuje, wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej pod tym względem nasz kraj wyprzedza jedynie Łotwę oraz bardzo ubogą Bułgarię i Rumunię. Tymczasem współpraca nauki i biznesu stanowi przecież nieodłączny fundament budujący każdą nowoczesną gospodarkę opartą na wiedzy oraz innowacyjności. Czy jednak w pol-

skich warunkach możliwe jest prawdziwe partnerstwo uczelni i przedsiębiorstw? Dlaczego do tej pory nie udawało się skutecznie pogodzić tych dwóch aspektów? Analiza tego problemu jest dzisiaj konieczna i powinna być przeprowadzona jak najszybciej. Pomoże to ustalić skuteczny program naprawczy współpracy nauki i biznesu dla budowania realnej innowacyjności, a co się z tym wiąże – także kapitału gospodarczego Polski.

Słowa kluczowe: innowacyjność, nauka, biznes, gospodarka, kapitał, współpraca, partnerstwo

Abstract: The Polish economy, despite assurances, is not innovative at all. As it turns out, among all EU countries, Poland in this respect is ahead only of Latvia and very poor Bulgaria and Romania. Yet, the cooperation between science and business is an inseparable foundation of every modern economy based on knowledge and innovation. However, is a true partnership between universities and business possible in the Polish conditions? Why has an effective reconciliation of these two aspects been impossible thus far? An analysis of this problem is currently an essential issue and should be done as soon as possible. This will help to establish an effective programme for remedying the cooperation between science and business in order to build real innovation and thus – also the Polish economic capital.

Keywords: Innovation, science, business, economy, capital, cooperation, partnership

Wstęp

We współczesnym świecie liczy się nowoczesność i wzrost gospodarczy, które mają przynosić jak największy dochód i zysk. Wzrost gospodarczy w dużej mierze stanowi zasługę wprowadzanych innowacji, będących efektem współpracy świata biznesu z nauką (uczelniami i naukowcami). Według Stec¹ za Okoń-Horodyńską² „innowacyjność gospodarki to zdolność i motywacja podmiotów gospodarczych do działalności polegającej na nieustannym prowadzeniu i poszukiwaniu nowych wyników badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji i pomysłów, na przygotowaniu i uruchomieniu wytwarzania nowych lub udoskonalonych materiałów, wyrobów, urządzeń, usług, procesów lub metod przeznaczonych na rynek albo innego zastosowania w praktyce”. Szwed uzupełnia z kolei, że „współpraca nauki i biznesu to fundament budujący gospodarkę opartą na wiedzy (...) Stworzenie odpowiednich warunków wspomagających współpracę środowiska nauki i biznesu jest niezwykle istotne, wpływa bowiem na przyspieszenie rozwoju gospodarki oraz wspomaga działania eliminujące niekorzystne zjawiska na rynku pracy”³.

O ile na świecie wskaźnik innowacyjności jest na wysokim poziomie, o tyle w Polsce wynosi on jedynie ok. 9%. Dokładnie tyle przedsiębiorstw inwestuje aktualnie

¹ M. Stec, *Innowacyjność krajów Unii Europejskiej*, „Gospodarka Narodowa” 2009, nr 11-12, s. 45-65.

² E. Okoń-Horodyńska, *Co z Narodowym Systemem Innowacji w Polsce*, [w:] *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, Wydawnictwo PTE, Warszawa 2004.

³ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?*, RynekPracy.pl Sedlak&Sedlak, 04.11.2014 r., na stronie: <http://www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.858> [dostęp: 10.04.2016].

w naszym kraju w szeroko rozumianą działalność badawczo-rozwojową. Na dodatek średnia liczba zgłaszanych patentów wynosi u nas tylko 2,7 na 1 mln mieszkańców, podczas gdy w Europie Zachodniej jest to aż 133,6 patentów, aczkolwiek ich liczba w Polsce powoli rośnie⁴. Mimo szerokich akcji propagandowych mających dowodzić, jak dobrze rozwija się u nas współpraca nauki z biznesem, faktyczne realia okazują się zupełnie inne. Obecnie okazuje się, że Polska gospodarka nie była i nie jest odpowiednio innowacyjna. Podczas gdy państwa UE wydają na badania i rozwój średnio 2% PKB rocznie, Polska angażuje w tym celu zaledwie 0,9%. Niektóre inne źródła podają nawet mniejszą liczbę, nieco ponad 7%⁵. Z tego powodu jesteśmy daleko w tyle za liderami tego rankingu, wśród których są Niemcy, Szwecja, czy Finlandia, wydające na ten cel ponad 3% PKB (Rozwój gospodarki 2014). Wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej pod tym względem nasz kraj wyprzedza aktualnie jedynie Łotwę oraz bardzo ubogą Bułgarię i Rumunię⁶. Cały czas jesteśmy w 4 lidze gospodarek europejskich pod względem innowacyjności (na 21 miejscu), należąc do tzw. „krajów doganiających” (catching-up countries)⁷. Nawet jeśli zaczyna się tworzyć u nas jakaś inicjatywa w omawianym zakresie, to nie dochodzi potem do skutku, a jeśli dojdzie już do podpisania jakiegoś ważnego patentu, to jest on często szybko odsprzedawany zagranicznym kontrahentom. Mało tego, próby nawiązania współpracy między nauką a biznesem często nie są nawet w ogóle z różnych względów podejmowane. Należy też zaznaczyć, że obok przeszkód formalnych i praktycznych (np. złe prawo, ograniczenia finansowe, grantowe), w możliwości podejmowania współpracy innowacyjnej nauki i biznesu istnieją również przeszkody nieformalne, jak np. stereotypy, których ofiarami padają nierzadko nawet i obie strony⁸. Tymczasem współpraca nauki i biznesu stanowi przecież fundament każdej nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy oraz innowacyjności⁹. Czy jednak w polskich warunkach możliwe jest prawdziwe partnerstwo uczelni i przedsiębiorstw? Dlaczego do tej pory nie udawało się skutecznie pogodzić tych dwóch aspektów? Czy przedsiębiorcy w ogóle poszukują jakichkolwiek kontaktów ze światem nauki, a naukowcy możliwości na komercjalizację swoich prac i projektów? Czy obie strony dostrzegają szanse współpracy?

⁴ M. Strojny, *Własność intelektualna i przemysłowa: jak chronimy innowacje?*, „E-mentor” 2010, nr 2(34), s. 58-59.

⁵ Raport UP: zgłaszamy coraz więcej wynalazków, rośnie liczba patentów, PAP – Nauka w Polsce, 16.09.2013 r., na stronie: <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,397103,raport-up-zgłaszamy-coraz-wiecej-wynalazkow-rosnie-liczba-patentow.html> (dostęp 14.04.2016).

⁶ M. Stec, *Innowacyjność krajów Unii ...*, s. 53-55.

⁷ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu oraz transferu wiedzy do gospodarki – ekspertyza*, Obywatele Nauki, 15.04.2016 r., s. 1-2, na stronie: <http://obywatelenauki.pl/2014/01/opinia-on-na-temat-wspolpracy-nauki-i-biznesu-oraz-transferu-wiedzy-do-gospodarki-ekspertyza/> [dostęp: 11.04.2016].

⁸ *Debata PAP: problem we współpracy nauki z biznesem*, PAP – Nauka w Polsce, 21.11.2015 r., na stronie: <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,407413,debata-pap-problem-we-wspolpracy-nauki-z-biznesem.html> [dostęp: 15.04.2016].

⁹ M. Stec, *Innowacyjność krajów Unii...*, s. 45-46.

Analiza tego problemu jest dzisiaj konieczna. Powinna być przeprowadzona jak najszybciej i najdokładniej. Pomoże to ustalić skuteczny program naprawczy współpracy nauki i biznesu dla budowania realnej innowacyjności, a co się z tym wiąże – także kapitału gospodarczego Polski.

1. Korzyści, jakie przynosi współpraca środowisk naukowych z biznesowymi

We współczesnej gospodarce kluczową rolę odgrywa nie tylko zasób finansowy¹⁰, ale również wiedza uważana za podstawowe źródło innowacji¹¹. Gwarantuje ona zdolność biznesu do wyszukiwania, wdrażania i rozwijania nowych technologii. Nauka staje się więc integralną częścią strategii zarówno dla poszczególnych przedsiębiorstw, jak i całych gospodarek państwowych. Jednym z głównych instrumentów realizacji tych zadań jest współpraca różnych podmiotów, w tym uczelni wyższych z przedsiębiorstwami¹². Należy jednak przy tym pamiętać, że współpraca nauki i biznesu z natury nie jest łatwa, ponieważ priorytetem uczelni jest działalność edukacyjna i naukowa, a nie biznes. Uczelnie to nie podmioty rynkowe, dlatego efekty współpracy i kooperacji z nimi na dłuższą metę są w oczywisty sposób do końca nieprzewidywalne. Jednak przynajmniej w warunkach polskich to właśnie uczelnie wyższe dysponują odpowiednim dostępem do najnowszej wiedzy i technologii oraz rozbudowanym zapleczem badawczym¹³. Polski wciąż ubogi biznes nie może tego lekceważyć, ponieważ bez skorzystania z tych możliwości nie może się rozwijać w sposób właściwy i szybki. Na Zachodzie wielkie firmy mają swoje laboratoria i całe sztaby naukowców, natomiast w Polsce takie możliwości pozostają w sferze marzeń przyszłości.

Każda uczelnia powinna spełniać swoje podstawowe zadania, a więc tworzyć (badania naukowe, publikacje, patenty) i przekazywać wiedzę, dbając przy tym o wysoką jakość kształcenia. Należy jednak pamiętać, że uczelnie funkcjonują nie tylko w sferze nauki, ale również w złożonym i wymagającym otoczeniu gospodarczym. Muszą więc poważnie brać pod uwagę oczekiwania ze strony przedsiębiorstw dotyczące kwalifikacji i kompetencji, w które mają wyposażać (kształcić) studentów jako przyszłą kadrę pracowniczą¹⁴. Podnoszone są liczne głosy dotyczące dopasowywania ofert kształcenia na uczelniach do realnych potrzeb panujących aktualnie

¹⁰ W. Walczak, *Zarządzanie wiedzą i kreowanie kapitału intelektualnego współczesnego przedsiębiorstwa*, „E-mentor” 2010, nr 2(34), s. 4.

¹¹ M. Stec, *Innowacyjność krajów Unii...*, s. 45-46.

¹² *Współpraca nauki i biznesu. Doświadczenia i dobre praktyki wybranych projektów w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2013, s. 27-43.

¹³ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?* RynekPracy.pl Sedlak&Sedlak, 04.11.2014 r., na stronie: <http://www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.858> [dostęp: 10.04.2016].

¹⁴ W. Walczak, *Zarządzanie wiedzą...*, s. 7-11.

na rynku pracy. Niestety, w Polsce podejmuje się niewystarczające działania w tym kierunku, co oznacza zaprzepaszczenie szans na szybszy rozwój gospodarczy kraju.

Korzyści, jakie przynosi współpraca środowisk naukowych z sektorem biznesowym, to przede wszystkim dostęp do najnowszej wiedzy i technologii, a przez to zyskiwanie możliwości wdrożenia nowoczesnych oraz innowacyjnych rozwiązań. Przedsiębiorcy stwarzają sobie dzięki temu większe możliwości w zakresie produkcji, sprzedaży i eksportu. Przez to pomnażają swoje zyski oraz budują wzrost konkurencyjności firm. Naukowcy mają możliwość szerszego prowadzenia lepiej sponsorowanych badań oraz wdrożenia i sprawdzenia swych wynalazków i innowacji w praktyce. Niektóre prace badawcze mogą być zresztą podejmowane wyłącznie dzięki współpracy nauki i biznesu. Do pozostałych korzyści wynikających z omawianej współpracy w kierunku rozwoju innowacyjności należą: rozwój nauki i technologii, nawiązywanie nowych kontaktów i zdobywanie nowych rynków zbytu, pozyskanie dla przedsiębiorstw nowych inwestorów i partnerów biznesowych, a dla nauki – odbiorców nowych technologii¹⁵.

2. Aktualny stan współpracy nauki z biznesem oraz innowacyjności w Polsce

Polska ma znaczący potencjał w rozwoju gospodarki opartej na wiedzy (innowacyjność), jednak skala prób nawiązania współpracy biznesu i nauki jest słaba¹⁶. Jednym z podstawowych instrumentów służących tej współpracy był wcześniej Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka PO IG, jako pierwszy taki instrument od czasu wstąpienia Polski do UE. W ramach PO IG realizowano projekty mające charakter inwestycyjno-infrastrukturalny, które dodatkowo uzupełniano w razie potrzeby projektami „miękkimi”, realizowanymi w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki PO KL¹⁷. Okres jego programowania obejmował lata 2007-2013, a jego kluczowym celem było¹⁸:

- tworzenie sprzyjających warunków dla wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa (zwiększenie liczby firm funkcjonujących w oparciu o technologie innowacyjne, wspomaganie rozwoju nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach, dofinansowanie preferencyjne);
- wzrost rozwoju, aktywności i konkurencyjności sektora nauki;
- **zwiększenie dostępu do finansowania procesu komercjalizacji oraz usług proinnowacyjnych (w tym m.in. do zapewnienia odpowiedniej infrastruktury oraz zasobów niematerialnych).**

¹⁵ *Współpraca nauki i biznesu. Doświadczenia i dobre praktyki...*, s. 13-27.

¹⁶ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu...*, s. 1.

¹⁷ *Współpraca nauki i biznesu. Doświadczenia i dobre praktyki...*, s. 54-152.

¹⁸ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?...* [dostęp: 10.04.2016].

Obecnie Polska znajduje się w II okresie programowania na lata 2014-2020. Głównym celem nowego harmonogramu jest wspieranie szkolnictwa wyższego i przedsiębiorstw, za co szczegółowo odpowiada Program Operacyjny Inteligentny Rozwój PO IR. Część środków pochodzących z programu PO IR będzie przeznaczana na realizację projektów skierowanych do pracowników naukowych i uczelni wyższych, jeśli dysponują odpowiednim potencjałem badawczym (np. dobrze wyposażonymi laboratoriami). Kolejną pulą funduszy objęto projekty dedykowane dla przedsiębiorców i instytucji z otoczenia biznesu. Wsparcie otrzymają również projekty służące wzmacnianiu współpracy biznesu z ośrodkami badawczymi. Obecnym następcą Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki POKL jest Program Operacyjny Wiedza, Edukacja, Rozwój PO WER, wspierający stałą aktualizację dostosowania efektów kształcenia wyższego do zmieniających się potrzeb gospodarki i rynku pracy.

Specjaliści cytują wiele danych statystycznych opisujących efekty wyżej wymienionych programów innowacyjności i rozwoju współpracy nauki i biznesu. Szwed (2016) w swojej publikacji dla portalu internetowego „Rynek Pracy” zacytowała dane z raportu Innovation Union Scoreboard z 2014 r., wedle których Polska ma bardzo słabą, a nawet stale słabnącą pozycję w rankingu innowacyjnych państw europejskich. „Dynamika rocznego wzrostu wskaźnika innowacyjności Polski, mierzona w latach 2008–2012, była najniższa w Europie”. Autorzy raportu zaliczyli nasz kraj do grupy państw nazwanych „umiarkowanymi innowatorami”, z efektywnością innowacyjną będącą zdecydowanie poniżej średniej europejskiej¹⁹. Potwierdza to również w swojej pracy Stec, bazując na wskaźniku innowacyjności krajów UE wyznaczanym metodą Hellwiga²⁰.

Wiadomo, że ok. 40% polskich przedsiębiorców nigdy nie próbowało korzystać z pomocy jakichkolwiek ośrodków naukowych. Ponadto 1/5 polskich przedsiębiorców nie wie nawet o możliwościach współpracy ze środowiskiem naukowym. Świadomość przedsiębiorców polskich dotycząca bogactwa możliwości poszerzania efektywności swojego rozwoju jest więc słaba. Mimo to ok. 50% przedsiębiorstw w Polsce podejmowało takie próby współpracy, a ok. 70% z nich deklaruje, że chciałyby kooptować z naukowcami. Jednak ostatecznie zaledwie 9% firm w naszym kraju inwestuje w działalność badawczo-rozwojową. Nakład na badania wynosi u nas zaledwie 0,9% PKB, przez co jesteśmy w tyle państw UE ze średnią 2% PKB. Zgodnie z planami, poziom wydatków na B+R w naszym kraju dopiero w 2020 roku ma osiągnąć 1,7%. Z budżetu ustalonego na lata 2014-2020 Polska z finansowania UE otrzyma prawie 83 mld euro, z czego maksymalnie duża część powinna być spożytkowana przez władze na wsparcie badań oraz innowacyjności. Będzie to nie tylko motorem wzrostu gospodarczego naszego kraju, ale również wsparciem dla uczelni i rynku pracy²¹.

¹⁹ Ibidem [dostęp: 10.04.2016].

²⁰ M. Stec, *Innowacyjność krajów Unii...*, s. 53-55.

²¹ *Rozwój gospodarki możliwy tylko przy współpracy nauki i biznesu*, Wprost – Biznes, 24.10.2014 r., na

3. Przyczyny słabej innowacyjności oraz nikłej współpracy nauki z biznesem w Polsce – bariery współpracy (ocena dotychczas podejmowanej współpracy)

Nie ma jednej ogólnej przyczyny uzasadniającej słaby poziom innowacyjności i brak współpracy nauki z biznesem. Jak podaje Szwed²², do kluczowych barier we współpracy pomiędzy sferą naukową a biznesem należą: obopólny brak zaufania i deficyt wiedzy o partnerze, priorytety, czas i koszt, tradycja, a także słabo rozwinięte otoczenie instytucjonalne, którego zadaniem powinno być pośredniczenie w transferach technologii. Wśród przyczyn najczęściej wymienia się jednak krótką tradycję przedsiębiorczości w Polsce. Nasz kraj transformację od gospodarki socjalistycznej do kapitalizmu przeszedł zaledwie ok. 30 lat temu. Stąd brak doświadczenia z opieraniem biznesu na innowacyjności.

Ważne przyczyny omawianych problemów to również kłopoty z komunikacją między środowiskami biznesowymi i naukowymi (dla podmiotów gospodarczych uczelnie nie są łatwym partnerem biznesowym, przedsiębiorcy nie mają wiedzy na temat potencjalnych korzyści, jakie mogliby osiągnąć dzięki współpracy z naukowcami), to także słabe ukierunkowanie lub jego brak na rozwój konkurencyjności rynkowej. Takie szkodliwe postawy mogą też wynikać z braku możliwości realizacji stawianych zadań, np. z powodu złego prawa, braku odpowiednich przepisów czy trudności z kredytowaniem badań. Szczególnie brak właściwych uregulowań prawnych i możliwości finansowych uniemożliwia promowanie współpracy obu sfer. Ważnym powodem takiego stanu rzeczy jest również niedostatek wiedzy o możliwościach (brak odpowiednich informacji). Dane statystyczne wskazują ponadto, że prawie 60% polskich przedsiębiorców z różnych względów nie widzi nawet potrzeby takiej współpracy. Jednak jak wskazują sondaże, przedsiębiorcy, którzy zdecydowali się już na współpracę z ośrodkami naukowymi, na ogół są potem z niej zadowoleni. Ewentualny zawód wynika natomiast zwykle z rozbieżności interesów (niedopasowanie obu podmiotów współpracy) oraz z odmiennego rozumienia celowości badań wspieranych głównie przez biznes, a prowadzonych przez ośrodki naukowe²³.

Kolejny problem, z jakim mają do czynienia polskie firmy, to niedostateczny poziom edukacji z zakresu własności przemysłowej²⁴. Często powodem zbyt niskiej innowacyjności jest również brak zainteresowania współpracą ze strony samych naukowców (nieświadomość możliwości ze strony ośrodków badawczych),

stronie: <http://www.wprost.pl/ar/476239/Rozwoj-gospodarki-mozliwy-tylko-przy-wspolpracy-nauki-i-biznesu/> [dostęp: 13.04.2016].

²² J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?*... [dostęp: 10.04.2016].

²³ *Rozwój gospodarki możliwy tylko przy współpracy nauki i biznesu*, Wprost – Biznes, 24.10.2014 r., na stronie: <http://www.wprost.pl/ar/476239/Rozwoj-gospodarki-mozliwy-tylko-przy-wspolpracy-nauki-i-biznesu/> [dostęp: 13.04.2016].

²⁴ M. Strojny, *Własność intelektualna...*, s. 61.

co może wynikać głównie z powodu braku środków (granty) na prowadzenie badań. Konieczne jest więc nie tylko doskonalenie prawa oraz stwarzanie możliwości współpracy i wdrażania innowacyjności, ale również podjęcie przez państwo odpowiednich działań edukacyjnych i uświadamiających oraz dofinansowanie badań. Do problemów ograniczających możliwość innowacyjności, w tym liczbę wspólnotowych i międzynarodowych patentów dla polskich produktów, zalicza się też za słabe wsparcie środkami europejskimi oraz niedostosowanie profilu tych środków do faktycznych potrzeb biznesowych²⁵.

Wymienione przyczyny rzutują na to, że na naszym rynku brak ofert współpracy biznesu ze światem nauki. Przedstawione tu problemy stanowią kluczowe zagadnienia z punktu widzenia inicjowania współpracy biznesu z nauką, a przez to stymulacji rozwoju narodowej gospodarki innowacyjnej²⁶.

Podsumowanie

W Polsce zakres innowacyjności gospodarki jest nikły w porównaniu z resztą UE. Winą za to słusznie obarcza się przede wszystkim bardzo niski poziom świadomości korzyści i efektów wynikających ze współpracy nauki z biznesem i w związku z tym niepodjęcie takiej współpracy²⁷. „Mimo że w Polsce podejmowane są pewne działania, które mają na celu usprawnienie współpracy pomiędzy firmami a uczelniami wyższymi, daleko im jednak do ideału. W dalszym ciągu w tym obszarze rozmiągają się wzajemne oczekiwania biznesu oraz świata nauki”²⁸. Strojny dodaje również, że „problem tkwi zarówno w poziomie konkurencyjności naszych wynalazków, wzorów przemysłowych, wzorów użytkowych czy znaków towarowych w skali międzynarodowej, jak i w zarządzaniu własnością intelektualną”²⁹.

Mając na względzie podnoszenie konkurencyjności Polskiej gospodarki, optymalnym kierunkiem działań promujących inwestycje w badania i wdrożenia innowacji jest nacisk państwa na zwiększanie świadomości przedsiębiorców na temat możliwości współpracy z ośrodkami naukowymi oraz edukowanie o potencjalnych korzyściach, jakie dzięki temu mogliby zyskiwać (promocja osiągnięć polskich naukowców wśród przedsiębiorców, tworzenie dostępnych baz odkryć naukowych, uświadamianie przedsiębiorcom płynących z tego korzyści). Brak stałych kontaktów nauki z biznesem skutkuje wydłużaniem się drogi pomiędzy odkryciem a jego wdrożeniem. Co gorsza, brakuje również współpracy między samymi instytucjami zajmującymi się innowacyjnością w Polsce³⁰. W zmianę tej sytuacji z racji możliwości

²⁵ Ibidem, s. 61.

²⁶ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?...* [dostęp: 10.04.2016].

²⁷ M. Strojny, *Własność intelektualna...*, s. 61.

²⁸ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?...* [dostęp: 10.04.2016].

²⁹ M. Strojny, *Własność intelektualna...*, s. 61.

³⁰ *Debata PAP: problem we współpracy nauki...* [dostęp: 15.04.2016].

powinny włączyć się nie tylko same przedsiębiorstwa i ośrodki naukowe, ale także organy państwa³¹. Ważna jest również każda dodatkowa aktywizacja naukowców (np. możliwość uzyskania dofinansowania badań i publikacji, dodatkowe atuty i ulgi przy ocenie dorobku naukowego) i przedsiębiorców (np. ulgi podatkowe i tanie kredyty na innowacyjny rozwój). Zaleca się również tworzenie internetowych platform dialogu, stanowiących oczywiste i powszechnie znane miejsce informacji oraz dyskusji (wirtualne giełdy wymiany informacji, w których zainteresowane strony mogłyby nawiązać kontakt, a być może nawet wstępnie podjąć współpracę). Należy przy tym kłaść szczególnie nacisk na edukację w zakresie obopólnej intencji obu środowisk oraz ich wzajemnych oczekiwań. Państwo powinno pełnić przy tym rolę wspierającą i w jakimś zakresie również koordynującą cały proces³². Bezpośrednia droga komunikacji obu stron jest przy tym dużo bardziej skuteczna niż realizowane jak dotąd na szeroką skalę zwykle bardzo kosztowne działania promujące pracę nauki dla biznesu przy pomocy reklam. W tym celu niezbędne jest stworzenie odrębnej komórki państwowej odpowiedzialnej za komunikację między uczelniami wyższymi a podmiotami gospodarczymi (organizacja spotkań, gdzie zainteresowane strony konfrontowałyby pomysły i oczekiwania). Specjaliści wskazują także na celowość ścisłej współpracy z prasą biznesowo-ekonomiczną oraz na prowadzenie edukacyjnych działań medialnych czy publikację biuletynów lub ulotek informacyjnych, jednak w porównaniu z działaniami proponowanymi powyżej te kierunki mają mieć tylko charakter uzupełniający³³.

Należy mieć świadomość, że menedżerowie zarządzający różnymi podmiotami gospodarczymi stają wielokrotnie przed trudnym wyborem podjęcia trafnej decyzji w operacyjnym zarządzaniu podległą im placówką. Wpływają na to nieustanne zmiany sytuacji gospodarczej, społecznej i ekonomicznej, zachodzące w kraju i na świecie. Niezbędna jest więc także bieżąca ewidencja i analiza różnorodnych zdarzeń gospodarczych i finansowych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informatycznych. Konieczna jest również dokładniejsza kontrola prowadzonej działalności, jej kosztów i efektywności wykorzystania posiadanych zasobów³⁴.

Bal, Bujnicki i Szymczak twierdzą, że „zasadniczą barierą dla transferu wiedzy do gospodarki w Polsce jest brak mechanizmów wsparcia dla przedsięwzięć wymagających badań stosowanych, będących racjonalną kontynuacją badań podstawowych wygenerowanych na polskich uczelniach i w instytutach badawczych, a realizowanych w kierunku potencjalnego wdrożenia. W ramach dostępnych funduszy konieczne jest stworzenie mechanizmów umożliwiających przejście najtrudniejszego etapu badań rozwojowych, tzw. dowodu koncepcji (ang. proof of concept), etapu nazywanego także doliną śmierci (...) Należy zwrócić uwagę na konieczność dywersyfikacji

³¹ W. Bal, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu...*, s. 4.

³² *Debata PAP: problem we współpracy nauki z biznesem...* [dostęp: 15.04.2016].

³³ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?...* [dostęp: 10.04.2016].

³⁴ *Debata PAP: problem we współpracy nauki z biznesem...* [dostęp: 15.04.2016].

finansowania realizacji badań stosowanych poprzez różne ścieżki – należy umożliwić ich realizację zarówno we współpracy z partnerem przemysłowym, jak i przez samą instytucję naukową³⁵. Autorzy zaznaczają, że decyzjami o przyznawaniu finansowania powinni zajmować się profesjonaliści od analiz i zarządzania ryzykiem. Szwed proponuje więc stworzenie tzw. brokera innowacji, który miałby zajmować się sporządzaniem wiarygodnych wycen podejmowanych i wdrażanych innowacji³⁶.

W przypadku ośrodków naukowych koniecznie należy zaprzestać uzależniania możliwości rozwoju prac naukowych wyłącznie od ich przełożenia na praktykę. Czasem najpierw trzeba bowiem podjąć szereg badań wyłącznie o charakterze poznawczym, aby móc potem zrealizować skuteczne badania wdrożeniowe. Początek pracy badawczej wymaga czasem poszukiwań na ślepo, a ostateczny efekt nie zawsze jest możliwy do przewidzenia, szczególnie jeśli chodzi o aspekt doświadczalny. Naukowiec najpierw poszukuje, by móc na koniec coś stworzyć. Tymczasem w Polsce prowadzenie badań jest obecnie utrudniane, jeśli nie mają one w założeniu jakiegokolwiek aspektu praktycznego i nie prowadzą do finalnego stworzenia konkretnego produktu lub myśli technologicznej. Naukowcy nie powinni też sami sobie wyszukiwać i organizować źródła finansowania badań, bo to zabiera im cenny czas, który powinni poświęcić na te badania. Do tego celu powinni mieć wyznaczoną pomoc³⁷. Bał, Bujnicki i Szymczak zwracają uwagę, że o ile jako tako finansujemy badania podstawowe (granty NCN) i wdrożeniowe (granty NCBiR), to już finansowanie badań stosowanych jest w Polsce zupełnie zaniedbane. Jednak „zmiana tej sytuacji jest kluczowa ze względów zarówno społecznych, jak i gospodarczych”³⁸. Państwo musi zreformować finansowanie badań naukowych, aby swój udział miał w tym nie tylko partner przemysłowy, ale również ośrodek naukowy i państwo, jako instytucja nadrzędna. Jest to szczególnie ważne w przypadku Polski, ponieważ nasi rodzimi przedsiębiorcy nie są jeszcze takimi potęgami finansowymi jak koncerny zachodnie. Warto jednak zaznaczyć, że nawet „w wysokorozwiniętych technologicznie krajach Europy 1/3 procesu innowacyjnego jest finansowana ze środków budżetowych”³⁹.

W finansowaniu innowacyjności państwo powinno uwzględnić tworzenie przez siebie specjalnego podmiotu gospodarczego. Ma to znaczenie, ponieważ np. w przypadku wynalazków absolutnie innowacyjnych, dla których rynek dopiero ma być stworzony (dopiero ma powstać), przemysł zaangażuje się w ich realizację dopiero po osiągnięciu dowodu koncepcji. Proponuje się tworzenie odrębnych mechanizmów wsparcia (np. wsparcie doradcze, kredytowe lub w zakresie obsługi biznesu) dla nowo powstających firm opartych głównie o rozwiązania innowacyjne⁴⁰. Przy konstruowa-

³⁵ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu...*, s. 1.

³⁶ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?*... [dostęp: 10.04.2016].

³⁷ *Debata PAP: problem we współpracy nauki z biznesem...* [dostęp: 15.04.2016].

³⁸ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu...*, s. 2-5.

³⁹ *Rozwój gospodarki możliwy tylko przy współpracy nauki i biznesu...* [dostęp: 13.04.2016].

⁴⁰ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu...*, s. 3-4.

niu odpowiednich systemów finansowych należy pamiętać o późniejszym sprawiedliwym zysku, ponieważ na wynalazkach chcą zarobić zarówno ich twórcy (naukowcy i ośrodki badawcze), jak i inwestorzy (państwo, przedsiębiorcy, którzy je sfinansowali w głównej mierze). Tymczasem w Polsce brak odpowiednich rozwiązań systemowych, które ułatwiałyby wykorzystanie infrastruktury badawczej również do celów komercyjnych, nie tylko czysto naukowych⁴¹.

Faktem jest, że obszary działalności biznesu i ośrodków badawczych (uczelnie wyższych, instytutów badawczych) są odmienne. Różnią się m.in. motywacją, celami, metodami działania, językiem zawodowym oraz kryteriami oceny uzyskiwanych wyników. Biznes chce głównie maksymalizacji zysku, przy minimalizacji kosztów (koszty produkcji, amortyzacja budynków i sprzętu, wynagrodzenia pracownicze, ewentualne straty). Natomiast nauka zmierza głównie do rzetelnego badania i uzyskiwania wyników tych badań, a także edukacji. W celu wytworzenia platformy porozumienia biznesu i nauki konieczne jest jednak wypracowanie spójnych i przynoszących obojętne korzyści zasad współpracy⁴². Uczelnie nie mogą być jednak zmuszane do prowadzenia prac badawczych wyłącznie takich, które zostaną zaakceptowane przez przedsiębiorców. W nauce musi być miejsce również na prace mające charakter poznawczy, bez aktualnie realnego aspektu praktycznego. Potencjał, jaki wiąże się z funkcjonowaniem nauki w aktualnym otoczeniu gospodarczym Polski, jest ogromny. Ośrodki badawcze i uczelnie wyższe mogą stać się „swego rodzaju katalizatorem rozwoju gospodarczego”. Muszą mieć jednak wolną rękę w kwestii wyboru partnera biznesowego i ewentualnego podejmowania z nim współpracy innowacyjnej. Nie mogą też ponosić winy, jeśli wynik badań okaże się inny od zamierzonego (spodziewanego). Badania innowacyjne dotyczą bowiem takich przedsięwzięć, które są obciążone dużym ryzykiem (taka jest jednak natura innowacji) oraz nie powodują podnoszenia krótkoterminowej efektywności i szybkich zysków. Analizy finansowania projektów badawczych z funduszy publicznych wskazują, że naturalną skłonnością jest unikanie poparcia dla działań obciążonych wysokim ryzykiem. Na przykład w Szwecji i Japonii ponad 70% nakładów na badania i rozwój innowacyjny pochodzi z sektora przedsiębiorstw, w Czechach wielkość ta przekracza 60%, natomiast w Polsce wynosi ok. 30% (Rozwój gospodarki 2014). W przypadku Polski unikaniu angażowania się biznesu w niepewne inwestycje sprzyjają również nasze własne, kiepskie uregulowania prawne (także te dotyczące zamówień publicznych). Należy mieć jednak świadomość, że unikanie ryzyka (mylnie uważanego za marnotrawstwo środków) wyklucza powstawanie i wdrażanie rozwiązań innowacyjnych⁴³. Przedsiębiorcy polscy od lat postulują więc o odpowiednie zmiany systemu podatkowego, tak aby zaczęły one dodatkowo

⁴¹ *Rozwój gospodarki możliwy tylko przy współpracy nauki i biznesu...* [dostęp: 13.04.2016].

⁴² *Raport UP: zgłaszamy coraz więcej wynalazków, rośnie liczba patentów...* [dostęp: 14.04.2016].

⁴³ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu ...*, s. 2-3.

wspierać działalność badawczo-rozwojową przedsiębiorstw⁴⁴. Należy też brać pod uwagę, że ryzyko związane z ewentualnym fiaskiem badań wdrożeniowych można niwelować, wystarczy stworzyć np. system tanich ubezpieczeń i fundusze charakteryzujące się wysoką tolerancją ryzyka⁴⁵. Strojny dodaje, że „konieczna wydaje się kampania uświadamiająca przedsiębiorcom, że zanim zdecydują się ponieść koszty zgłoszenia nowego znaku towarowego, wzoru użytkowego lub wynalazku, powinni sami przeprowadzić lub zlecić wyspecjalizowanej kancelarii patentowej przeprowadzenie tzw. badania zdolności rejestrowej (patentowej). Działając na podstawie opinii eksperckiej, unikną dodatkowych kosztów i przede wszystkim nie stracą niepotrzebnie kilku miesięcy lub nawet lat w oczekiwaniu na rejestrację czegoś, co w praktyce od początku nie miało zdolności rejestrowej”⁴⁶.

Na koniec trzeba zaznaczyć, że zwraca się też wielką uwagę na znaczenie nadmierną biurokratyzację w gospodarce i nauce, co potęguje ryzyko oraz koszty finansowania badań i tworzenia firm opartych o innowacje. Naukowcy marnotrawią ogrom czasu na liczne, namnożone za rządów poprzedniej ekipy sprawozdania, zamiast poświęcić go badaniom. Ponadto naukowcy muszą w Polsce bardziej starać się o sprostanie ocenom naukowym odbywającym się bardzo często, bo co 2 lata, zamiast poświęcić się pracy badawczej. Muszą więc intensywnie pracować nad „produkcją” jak najliczniejszych publikacji, nawet jeśli nie wnoszą one niczego bardziej znaczącego do wiedzy⁴⁷. Od lat postuluje się też rozdzielenie kwestii dydaktycznych od naukowych (wprowadzenie stanowiska wykładowcy i adiunkta naukowego). „Kluczowe w tym kontekście jest stworzenie jednolitych przepisów wykonawczych dla uczelni i instytutów naukowych i radykalne uproszczenie/skrócenie procedur, obecnie skutecznie utrudniających szybkie działanie”⁴⁸.

Bardzo ważną kwestią jest również i to, aby relacje zachodzące pomiędzy środowiskiem naukowym a sferą gospodarki odznaczały się „wzajemnością, poszanowaniem autonomii oraz kompletnym zrozumieniem funkcji i uwarunkowań prowadzenia działalności”⁴⁹. Bał, Bujnicki i Szymczak twierdzą przy tym, że reformy na styku biznesu i nauki są w Polsce konieczne – „zmiana tego stanu rzeczy nie jest zadaniem na jeden rok, ale dalsze zwlekanie spowoduje, że na trwałe utkniemy w pułapce gospodarki zmuszonej do konkurencji cenowej, w modelu gospodarczym opartym na nisko i średnio zaawansowanej produkcji. Na to niebezpieczeństwo jasno wskazują bieżące analizy ekonomiczne”⁵⁰. Ponieważ jednak Polska jest krajem rozwijającym się, a do tego posiadamy bardzo dobrze wyedukowanych ludzi, przy

⁴⁴ *Rozwój gospodarki możliwy tylko przy współpracy nauki i biznesu...* [dostęp: 13.04.2016].

⁴⁵ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?...* [dostęp: 10.04.2016].

⁴⁶ M. Strojny, *Własność intelektualna i przemysłowa...*, s. 59.

⁴⁷ *Debata PAP: problem we współpracy nauki z biznesem...* [dostęp: 15.04.2016].

⁴⁸ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu...*, s. 4.

⁴⁹ J. Szwed, *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?...* [dostęp: 10.04.2016].

⁵⁰ W. Bał, J. Bujnicki, R. Szymczak, *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu...*, s. 1-2.

dobrej reformie mamy szansę stać się nie tylko poważnym rynkiem pracy, ale również obalić ograniczające nas dotychczas bariery innowacyjne⁵¹.

Bibliografia

- Bal W., Bujnicki J., Szymczak R., *Opinia na temat współpracy nauki i biznesu oraz transferu wiedzy do gospodarki – ekspertyza*, Obywatele Nauki, 15.04.2016 r., na stronie: <http://obywatelenauki.pl/2014/01/opinia-on-na-temat-wspolpracy-nauki-i-biznesu-oraz-transferu-wiedzy-do-gospodarki-ekspertyza/> [dostęp: 11.04.2016].
- Debata PAP: problem we współpracy nauki z biznesem*, PAP – Nauka w Polsce, 21.11.2015 r., na stronie: <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,407413,debata-pap-problem-we-wspolpracy-nauki-z-biznesem.html> [dostęp: 15.04.2016].
- Okoń-Horodyńska E. (2004), *Co z Narodowym Systemem Innowacji w Polsce*, [w:] *Rola polskiej nauki we wzroście innowacyjności gospodarki*, red. E. Okoń-Horodyńska, Wydawnictwo PTE, Warszawa.
- Raport – Bariery współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departament Wdrożeń i Innowacji, listopad 2006 r.
- Raport UP: zgłaszamy coraz więcej wynalazków, rośnie liczba patentów*, PAP - Nauka w Polsce, 16.09.2013 r., na stronie: <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,397103,raport-up-zglaszamy-coraz-wiecej-wynalazkow-rosnie-liczba-patentow.html> [dostęp: 14.04.2016].
- Rozwój gospodarki możliwy tylko przy współpracy nauki i biznesu*, Wprost – Biznes, 24.10.2014 r., na stronie: <http://www.wprost.pl/ar/476239/Rozwoj-gospodarki-mozliwy-tylko-przy-wspolpracy-nauki-i-biznesu/> [dostęp: 13.04.2016].
- Stec M., *Innowacyjność krajów Unii Europejskiej*, „Gospodarka Narodowa” 2009, nr 11-12.
- Strojny M., *Własność intelektualna i przemysłowa: jak chronimy innowacje?*, „E-mentor” 2010, nr 2(34).
- Szwed J., *Współpraca nauki i biznesu: niewykorzystany potencjał?* RynekPracy.pl Sedlak&Sedlak, 04.11.2014 r., na stronie: <http://www.rynekpracy.pl/artukul.php/wpis.858> [dostęp: 10.04.2016].
- Walczak W., *Zarządzanie wiedzą i kreowanie kapitału intelektualnego współczesnego przedsiębiorstwa*, „E-mentor” 2010, nr 2(34).
- Współpraca nauki i biznesu. Doświadczenia i dobre praktyki wybranych projektów w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2013.

Nota o Autorze:

Mgr Małgorzata Szeli posiada wykształcenie wyższe ekonomiczne. Ukończyła studia podyplomowe w zakresie administracji publicznej oraz w zakresie zarządzania podmiotami leczniczymi. Uczestnik seminarium doktorskiego w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej. Zainteresowania naukowe skupia wokół zagadnień dotyczących zarządzania zasobami ludzkimi.

⁵¹ *Rozwój gospodarki możliwy tylko przy współpracy nauki i biznesu...* [dostęp: 13.04.2016].

Author's resume:

Małgorzata Szeliga holds MSc in economics. She completed postgraduate studies in public administration and in management of medical institutions. Participant of the PhD seminar at the University of Dąbrowa Górnicza. Her research interests focus on issues concerning the human resource management.

Kontakt/Contact:

Małgorzata Szeliga

e-mail: mszeliga@vp.pl