

Irena Dudzik-Lewicka

Innowacyjny model współpracy uczelnia wyższa - biznes szansą na wzmocnienie kontaktów przedsiębiorców z sektorem nauki

Ekonomiczne Problemy Usług nr 116, 292-299

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

IRENA DUDZIK-LEWICKA

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

INNOWACYJNY MODEL WSPÓŁPRACY UCZELNIA WYŻSZA–BIZNES SZANSĄ NA WZMOCNIENIE KONTAKTÓW PRZEDSIĘBIORCÓW Z SEKTOREM NAUKI

Streszczenie

W artykule przedstawiono innowacyjne podejście do problemu zacieśnienia współpracy uczelni (i ich pracowników) z małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Przedstawiony projekt symbiozy przemysłu i nauki proponuje z jednej strony uzyskiwanie obopólnych korzyści wynikających z takiej współpracy przez przedstawienie przemysłowi konkretnej oferty dostępu do wiedzy i potencjału naukowego, a z drugiej strony ukierunkowanie finansowania badań naukowych, mających na celu właściwe zarządzanie przez wprowadzanie innowacji. Podjęcie tej inicjatywy i dostosowanie jej do warunków polskiej rzeczywistości wpłynie z pewnością na rozwój naukowego zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami, które poszukują coraz to nowych możliwości swojego rozwoju.

Słowa kluczowe: innowacje, współpraca, małe i średnie przedsiębiorstwa, uczelnie wyższe

Wprowadzenie

Wejście Polski do struktur Unii Europejskiej i postępujący proces wiązania gospodarki krajowej z jednolitym rynkiem europejskim zaangażował najwyższe szczeble administracji państwa, wszystkie szczeble samorządów terytorialnych oraz sektor publiczny do realizacji polityki rozwojowej służącej stworzeniu gospodarki opartej na wiedzy. Postulat ten wynika z faktów potwierdzonych empirycznie, że we współczesnym świecie przewagę konkurencyjną i trwałą rozwój osiągają te kraje, które inwestują w innowacyjność, edukację oraz wspierają badania i wdrażanie nowoczesnych technologii. Uwarunkowania te postawiły zarówno polskie przedsiębiorstwa, a zwłaszcza małe i średnie (MSP), jak i instytucje z ich otoczenia, m.in. uczelnie wyższe, przed wieloma wyzwaniami. Podjęcie owych wyzwań wymusza coraz szersze i coraz częstsze wzajemne kontakty. W związku z tym zasygnalizowana problematyka ukierunkowała niniejsze opracowanie na zaprezentowanie, po pierwsze, nowych uwarunkowań rozwojowych z punktu widzenia polskich przedsiębiorców oraz polskiej nauki, po drugie, przedstawienie pionierskiego projektu współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, który mijemy

nadzieję w przyszłości przyczyni się do zintensyfikowania tejże współpracy i pozwoli na pogodzenie wszystkich interesów uczelni wyższych, kadry naukowej i przedsiębiorców jako potencjalnie zainteresowanych transferem wiedzy ze sfery nauki do sfery gospodarki.

Polscy przedsiębiorcy potrzebują innowacji

Sektor małych i średnich przedsiębiorstw to wiodący sektor gospodarki, odgrywający niezwykle istotną rolę na całym świecie. Przedsiębiorstwa te są ważnym elementem procesu zmian strukturalnych, które mają na celu tworzenie nowych miejsc pracy i ogólny rozwój gospodarczy. Mają wiele cech, które stanowią o ich sile: szybki proces decyzyjny, prostą strukturę organizacyjną oraz umiejętność szybkich dostosowań do zmian rynkowych¹.

Ostatnia dekada to okres ogromnych zmian w zarządzaniu tymi przedsiębiorstwami. Ich siła i charakter są porównywalne z przełomem, jaki wywołała rewolucja przemysłowa. Do najważniejszych przesłanek tych zmian, zwanych też przez niektórych megatrendami, należą – przyspieszenie technologiczne, hiperkonkurencja oraz globalizacja gospodarki². Uwarunkowania te postawiły kadrę zarządzającą przed wieloma wyzwaniami. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć rosnące wymagania i zmienność oczekiwań klientów, zainteresowanych coraz bogatszym wyborem kierowanych do nich produktów, coraz szerszą i bardziej wyrafinowaną konkurencją oraz konieczność nieustannego wdrażania nowości, służącą m.in. podnoszeniu konkurencyjności oferty firmy³.

Podjęcie omawianych wyzwań wymusiło coraz szersze i coraz szybsze wprowadzanie zmian we wszystkich obszarach działalności przedsiębiorstw sektora. Zmiany, o których mowa określane są wspólnie jako innowacje. Sukces firmy na konkurencyjnym rynku zależy od jej zdolności dostosowywania się do ciągłych zmian, jakie zachodzą w otoczeniu. Zmiana stanowi fundament rozwoju przedsiębiorstwa, jest nieuchronna i nieunikniona. Nieprawdziwe jest dlatego twierdzenie, że wprowadzanie innowacji jest ryzykowne – odwrotnie, to brak innowacji stanowi zagrożenie dla istnienia i funkcjonowania przedsiębiorstwa⁴. Jedną z głównych przyczyn wdrażania innowacji jest potrzeba osiągnięcia przewagi konkurencyjnej,

¹ Zob. więcej I. Dudzik-Lewicka, H. Howaniec, *Innowacyjność sektora MŚP w teorii i praktyce*, w: *Uwarunkowania i metodyczne aspekty rozwoju organizacji*, red. I. Dudzik-Lewicka, H. Howaniec, W. Waszkielewicz, Wyd. Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2012.

² Zob. więcej I. Dudzik-Lewicka, *Globalizacja gospodarki jako determinanta kreująca perspektywy rozwoju przedsiębiorstw produkcyjnych regionu bielsko-bialskiego*, w: *Tendencje w zarządzaniu organizacjami – teraźniejszość i przyszłość*, red. R. Barcik, Z. Zontek, Wyd. Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2008.

³ *Strategiczny plan rozwoju firmy oparty o technologie i innowacje*, www.ris-pomorskie.pg.gda.pl (16.10.2014).

⁴ Por. *Zarządzanie innowacjami*, red. J. Bogdanienko, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1998, s. 10; J. Knap-Stefaniuk, *Innowacje a konkurencyjność przedsiębiorstw*, www.wsz-pou.edu.pl (15.11.2008).

a innowacje właśnie stanowią główne ogniwo trwałej przewagi konkurencyjnej współczesnych firm. Innowacje są elementem przedsiębiorczości i mają dla przedsiębiorstwa znaczenie strategiczne – są warunkiem jego rozwoju i utrzymania się na rynku. Wprowadzanie innowacji powinno być dlatego zawarte w strategii firmy i powinno być jednym z jej strategicznych priorytetów⁵.

O tym jak wielkie znaczenie dla istnienia przedsiębiorstwa ma innowacyjność przekonali się już przedsiębiorcy z krajów o wysokiej dynamice rozwoju. To dla nich właśnie innowacje stanowią priorytet strategiczny. Jak wykazało badanie przeprowadzone przez The Boston Consulting Group, innowacje były najważniejszym priorytetem strategicznym dla 40% firm na świecie i znajdowały się w czołowej trójce na liście priorytetów dla ponad 70% firm. Ponad 90% szefów firm twierdziło, że organiczny wzrost przez innowacje jest niezbędny do osiągnięcia sukcesu w ich branży. Blisko trzy na cztery firmy przyznało, że przełom innowacyjny jest konieczny⁶.

Innowacje są zatem ważnym zjawiskiem współczesnego życia gospodarczego i istotnym czynnikiem rozwoju. Przynoszą korzyści producentom, konsumentom i instytucjom. Innowacje są szczególnie istotne dla przedsiębiorstw. Firma, aby móc rozwijać się dynamicznie, potrzebuje innowacji, tj. nowych produktów, usług, technologii, systemów operacyjnych, metod zarządzania. W sektorze MSP mniej jest zazwyczaj przedsiębiorstw wprowadzających innowacje niż wśród dużych firm. Wynika to z faktu samego zakresu działania tychże przedsiębiorstw, które częściej oparte są na jednym rodzaju produktu czy usługi, więc prawdopodobieństwo wprowadzania zmian jest tam mniejsze niż w przedsiębiorstwach o zróżnicowanej ofercie i rozbudowanych procesach, jak w przypadku większości dużych firm⁷. Należy jednak pamiętać, że to sektor MSP stanowi siłę napędową polskiej gospodarki. I to właśnie innowacyjność firm z tego sektora, przedsiębiorczość i konkurencyjność odgrywa istotną rolę z punktu widzenia rozwoju gospodarczego. Aby dorównać światowym standardom i zdobyć konkurencyjną pozycję na globalnym rynku, polscy przedsiębiorcy muszą skupić się na rozwoju innowacyjności, czyli powinni zacząć działać jednocześnie lepiej i inaczej⁸.

⁵ Por. J. Macias, *Innowacje warunkiem rozwoju i międzynarodowej konkurencyjności*, „Problemy Jakości” 2008, nr 4, s.14.

⁶ M. Kamińska, *Firmy zwiększają wydatki na innowacje*, www.pit.egospodarka.pl (15.11.2008).

⁷ P. Wojnicka E., Klimczak, *Procesy innowacyjne w sektorze MSP w Polsce i regionach*, w: *Stan innowacyjności, projekty badawcze, metody wspierania społeczne determinanty*, red. A. Żołnierski, PARP, Warszawa 2008, s. 7.

⁸ Por. I. Dudzik-Lewicka, *Innovative actions in small and medium business entities*, w: *Market concentration and economy*, red. T. Bernat, Series of Monographs: Macro & microeconomics, case study, vol. 7, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2010; I. Dudzik-Lewicka, *Innowacje jako czynnik konkurencyjności przedsiębiorstw*, w: *Uwarunkowania rozwoju, koncepcje i metody zarządzania organizacjami*, red. I. Dudzik-Lewicka, H. Howaniec, W. Waszkielewicz, Wyd. Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2010.

Sektor nauki w centrum procesów innowacyjnych polskiej gospodarki

„Nauka i szkolnictwo wyższe są kluczem do rozwoju Polski” – powiedziała minister nauki i szkolnictwa wyższego Lena Kolarska-Bobińska w Sejmie w sierpniu 2014 roku. Pani minister przedstawiła najważniejsze cele, jakie stoją przed resortem w najbliższym czasie. Zaliczyła do nich, po pierwsze, jakość nauki i wzrost jej międzynarodowej pozycji. Po drugie, dążenie do tego, żeby nauka była w centrum wszystkich procesów innowacyjnych, innowacyjnej gospodarki. Po trzecie, podejmowanie działań na rzecz lepszego przygotowania absolwentów do wymagań rynku pracy.

Działania na rzecz innowacyjności ministerstwa mają na celu zintensyfikowanie współpracy świata nauki i świata biznesu oraz dążenie do tego, aby oba środowiska nabrały do siebie wzajemnie zaufania. Z jednej strony polska nauka dysponuje przecież odkryciami i wynalazkami, które naukowcy mogliby z pożytkiem dla siebie i uczelni komercjalizować, z drugiej strony – przedsiębiorcy mogliby finansować badania zmierzające do rozwiązań, które są potrzebne na rynku. Współpraca między uczelniami a przemysłem jest więc nieodzowna. Ministerstwo chce doprowadzić do szybkiego realizowania projektów od pomysłu do rynku, w czym ma pomóc wdrażane właśnie „uwłaszczenie naukowców”. W listopadzie 2014 roku podpisano również umowę między Polską, a Stanami Zjednoczonymi, dzięki której rozpocznie się realizacja Polsko-Amerykańskiego Programu Innowacji⁹.

Prezydent RP Bronisław Komorowski podpisał długo oczekiwaną przez uczelnie, naukowców i studentów ustawę dotyczącą szkolnictwa wyższego. Nowe prawo weszło w życie 1 października 2014 roku. Wśród wielu ważnych zmian, jedna jest bardzo istotna dla zwiększania innowacyjności polskiej nauki. Innowacyjność to największe wyzwanie, wymaga zmiany kultury, postaw, ale też nowych rozwiązań prawnych. Jednym z nich jest wspomniane już „uwłaszczenie naukowców” zapisane w tej ustawie. Dzięki nowym przepisom uczelnia i wynalazca będą mogli sami decydować, jak komercjalizować wynalazek, a jeśli uczelnia nie będzie zainteresowana współpracą, to naukowiec może nabyć prawa do wyników badań naukowych.

Proste zasady komercjalizacji wyników badań naukowych otwierają uczelnie na innowacje i sprzyjają gospodarce. Rozwój krajów, które uznajemy dziś za liderów światowej gospodarki, oparty jest na innowacyjnych badaniach i szybkim wprowadzaniu wynalazków na rynek. W Polsce w ostatnich latach rosną nakłady państwa na badania i rozwój. Choć teraz niski, wzrasta udział biznesu w strukturze wydatków na innowacje. Obecnie jest to 37,2%. Optymistycznie brzmią informacje pochodzące z najnowszego raportu firmy Deloitte „Badania i rozwój. Raport 2014”. Liczba firm, które zamierzają przeznaczyć więcej środków na działalność badawczo-rozwojową, zwiększyła się w stosunku do 2013 roku o ponad 10%. 47,2% badanych firm planuje wzrost wydatków na naukę w ciągu roku, dwóch lat (z 36,6%). A ponad 60% przedsiębiorców zapowiedziało zwiększenie wydatków w najbliższych trzech, pięciu latach (wzrost z 51,2%)¹⁰.

⁹ *Najważniejsze działania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w najbliższych miesiącach*, www.nauka.gov.pl (13.10.2014).

¹⁰ *Otwieramy uczelnie na innowacje*, www.nauka.gov.pl (13.10.2014).

Przywołane powyżej wyniki badań pozwalają wysunąć tezę, że świat biznesu liczy na współpracę z światem nauki. Z kolei nauka potrzebuje inwestorów spoza sektora budżetowego. Nowe przepisy komercjalizacji zbliżają biznes i naukę i są dobrym bodźcem dla innowacji.

Model trójstronnej współpracy: uczelnia – przedsiębiorstwo – pracownicy naukowo-dydaktyczni/studenci/doktoranci

Projekt „PI-PWP Innowacyjny model współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, oparty na systemie wdrażania nowych technologii”¹¹ to skomplikowane i pionierskie przedsięwzięcie, mające na celu zintensyfikowanie kontaktów naukowców ze sferą praktyki, polegające na testowaniu autorskiego modelu wspólnego wdrażania technologii przez uczelnię i firmy, przy jednoczesnym zaangażowaniu kadry akademickiej, studentów i pracowników przedsiębiorstw. Zgodnie bowiem z założeniami POKL, projekty innowacyjne testujące (PIT) to projekty, których celem jest wypracowanie pewnego określonego rozwiązania. Następnie zaś upowszechnienie go i włączenie do głównego nurtu polityki i praktyki. Projekty te nastawione są na badanie i wdrażanie konkretnych nowych modeli, których niezbywalnym elementem jest innowacyjność.

Projekt realizowany przez Centrum Innowacji i Transferu Technologii Akademii Techniczno-Humanistycznej, przy współpracy z partnerami słowackimi – Uniwersytetem Technicznym w Żylinie oraz organizacją pozarządową CEIT n.o. w Żylinie, służyć ma rozwiązaniu problemu niekorzystnych uwarunkowań współpracy między uczelniami a sektorem biznesu. Przedsięwzięcie jest, co warto podkreślić, odpowiedzią na realny problem, z którym borykają się jednostki badawczo-rozwojowe w całym kraju. Jest nim zbyt małe zaangażowanie uczelni w działania B+R i niskie zainteresowanie przedsiębiorców ofertą jednostek naukowych w tym zakresie. Powodów takiego stanu rzeczy można wymienić wiele, np. stereotypowe postrzeganie uczelni jako nieprzystającej do realiów biznesowych, brak wypracowanych wzorców współpracy przedsiębiorców i środowiska naukowego, niekorzystne uwarunkowania prawne, brak wiedzy dotyczącej komercjalizacji rozwiązań wśród naukowców itd.¹²

Innowacyjność realizowanego projektu polega na wypracowaniu nowego modelu współpracy uczelni wyższych z przedsiębiorstwami, takiego którego zastosowanie w praktyce pozwoli wydatnie zwiększyć liczbę usług B+R świadczonych przez uczelnie wyższe na rzecz firm. Elementy wyróżniające model od rozwiązań dotychczas stosowanych to:

- uregulowanie obszaru badań prowadzonych przez pracowników naukowo-dydaktycznych poza godzinami pracy, w ramach umów cywilno-prawnych zawieranych z przedsiębiorcami,

¹¹ Projekt „PI-PWP Innowacyjny model współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, oparty na systemie wdrażania nowych technologii” współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

¹² Więcej informacji na www.innowacjebielsko.pl (14.10.2014).

- wysoki poziom użyteczności w odniesieniu do przedsiębiorców,
- nastawienie na promocję kultury innowacyjnej wśród przedsiębiorców i nawiązywanie trwałych relacji nauka–biznes.

Innowacyjny model współpracy znajdzie zastosowanie w sytuacji, gdy firma zamierzająca wdrożyć do produkcji nową maszynę, urządzenie, rozwiązanie technologicznie o mniejszej skali lub zamówić usługę badawczo-rozwojową, zgłasza zapotrzebowanie na wiedzę, pozwalającą dokładnie doprecyzować warunki wdrożenia danej maszyny, urządzenia, rozwiązania technologicznego do jej specyficznych warunków produkcyjnych, technologicznych, związanych z danym produktem.

Współpraca ta powinna następować w układzie: firma zawiera umowę z uczelnią (np. Centrum Innowacji i Transferu Technologii) o organizację całego procesu, udostępnienie miejsca, wytypowanie zespołu badawczego do wykonania tych prac, jak również kosztów ponoszonych przez uczelnię w związku z realizacją zlecenia, za to płaci uczelni ustaloną sumę, natomiast wynagrodzenia pracowników naukowo-dydaktycznych, studentów, doktorantów uczestniczących w tym zleceniu pokrywa firma bezpośrednio, na podstawie zawartych z nimi umów. Rozwiązanie to pozwoli na: 1) wyłączenie pensji naukowców z narzutów wynikających z umowy o pracę (ZUS), przez co wynagrodzenie stanie się dla nich bardziej atrakcyjne; 2) obniżenie ogólnego kosztu usługi dla przedsiębiorstwa (pomniejszenie kosztu usługi o podatek VAT, płatności częściowe); 3) zwiększenie kontroli przedsiębiorstwa nad zleceniem (bezpośrednie zatrudnienie wykonawców przez przedsiębiorstwo pozwala na większą kontrolę nad zatrudnionym zespołem, przez co zwiększa się pewność przedsiębiorstwa co do realizacji usługi, jej jakości itp.); 4) włączenie w etap badań pracowników przedsiębiorstwa, którzy będą ukierunkowywać ich wyniki na wymiar praktyczny z uwzględnieniem konkretnych warunków i potrzeb przedsiębiorstwa (wyższa wartość aplikacyjna badań); 5) zdobycie przez pracowników naukowo-dydaktycznych, studentów i doktorantów doświadczenia w praktyce gospodarczej (bezpośrednie zatrudnienie w przedsiębiorstwie); 6) uzyskanie maszyny, urządzenia przygotowanych do produkcji z opisanymi procedurami (wiedza zostaje utrwalona, firma może tę wiedzę magazynować, dystrybuować między pracowników itp.); 7) uzyskanie czasowego dostępu przez pracowników naukowo-dydaktycznych, studentów i doktorantów do wielu innowacyjnych maszyn i urządzeń, których uczelnia nie jest w stanie nabyć z własnych środków lub ich nabycie nie jest uzasadnione z punktu widzenia wykorzystania w procesie dydaktycznym czy badaniach naukowych. Znacznie rozszerzy to także kontakt i współpracę sfery nauki ze sferą praktyki, co pozwoli na wykorzystanie najnowszych osiągnięć wiedzy w procesie dydaktycznym, a studentom i doktorantom umożliwi nawiązanie kontaktów z firmami.

Dzięki realizacji projektu zostanie wypracowany nowatorski model wdrożenia maszyny do produkcji, niestosowany jeszcze obecnie w polskich uczelniach (podobne rozwiązania występują u partnerów słowackich, którzy są zaangażowani w projekt w ramach komponentu ponadnarodowego). Istotną funkcją tego modelu jest umożliwienie kadrze naukowej wykonywania prac B+R na rzecz firm poza godzinami pracy, pod patronatem zatrudniającej ich uczelni, oficjalnie – na warunkach bardziej konkurencyjnych finansowo i organizacyjnie. Proponowanym rozwiązaniem alternatywnym w modelu jest założenie przez pracowników naukowo-dydaktycznych lub pracowników naukowo-dydaktycznych, studentów i doktoran-

tów umowy konsorcjum na czas realizacji usługi, która reguluje relacje między członkami zespołu, odpowiedzialność za realizację usługi itd. Zawarcie takiej umowy pozwoli na tworzenie m.in. międzyuczelnianych zespołów badawczych (możliwość włączenia pracowników)¹³.

Podsumowanie

Brak wypracowanych wzorców współpracy między przedsiębiorcami i środowiskiem naukowym, jak również pewne uprzedzenia do siebie tychże środowisk utrudniały w znacznej mierze nawiązanie wzajemnych kontaktów do tej pory. Jak wykazano w niniejszym opracowaniu współcześnie świat praktyków liczy na pomoc świata teoretyków i odwrotnie, co oznacza, że należy próbować wprowadzać zmiany, przełamywać lody, aby na zasadzie małych kroczków budować wzajemne zaufanie, które z kolei pozwoli na zintensyfikowanie kontaktów między wykładowcami i przedsiębiorcami, które to kontakty zaowocują transferem wiedzy ze sfery nauki do sfery gospodarki. Zaproponowany model powinien spełnić swoje zadanie, przynosząc korzyści obu stronom. Zastosowanie tego narzędzia będzie ze strony uczelni nowym podejściem do problematyki sposobu organizacji badań na rzecz gospodarki. Wzmocni ono pozycję uczelni w relacjach z biznesem, kadry akademickiej oraz studentom i doktorantom znacząco rozszerzy możliwości aplikacyjnego wykorzystania ich wiedzy naukowej w praktyce, a korzystającym z usług B+R firmom otworzy dostęp do specjalistycznej wiedzy naukowej i bazy laboratoryjnej, odpowiadającej ich potrzebom technologicznym z perspektywą pozyskania kompetentnych specjalistów (np. absolwentów) do przyszłego wdrażania wyników prac B+R uzyskanych na uczelni.

Literatura

- Dudzik-Lewicka I., *Globalizacja gospodarki jako determinanta kreująca perspektywy rozwoju przedsiębiorstw produkcyjnych regionu bielsko-bialskiego*, w: *Tendencje w zarządzaniu organizacjami – teraźniejszość i przyszłość*, red. R. Barcik, Z. Zontek, Wyd. Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2008.
- Dudzik-Lewicka I., Howaniec H., *Innowacyjność sektora MŚP w teorii i praktyce*, w: *Uwarunkowania i metodyczne aspekty rozwoju organizacji*, red. I. Dudzik-Lewicka, H. Howaniec, W. Waszkielewicz, Wyd. Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2012.
- Dudzik-Lewicka I., *Innovative actions in small and medium business entities*, w: *Market concentration and economy*, red. T. Bernat, Series of Monographs: Macro & microeconomics, case study, vol 7, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2010.
- Dudzik-Lewicka I., *Innowacje jako czynnik konkurencyjności przedsiębiorstw*, w: *Uwarunkowania rozwoju, koncepcje i metody zarządzania organizacjami*, red. I. Dudzik-

¹³Opis produktu finalnego projektu innowacyjnego testującego, PI-PWP Innowacyjny model współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, oparty na nowym systemie wdrażania technologii, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, 4 lipca 2014.

- Lewicka, H. Howaniec, W. Waszkielewicz, Wyd. Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała 2010.
- Kamińska M., *Firmy zwiększają wydatki na innowacje*, www.pit.egospodarka.pl (15.11.2008).
- Knap-Stefaniuk J., *Innowacje a konkurencyjność przedsiębiorstw*, www.wsz-pou.edu.pl (15.11.2008).
- Macias J., *Innowacje warunkiem rozwoju i międzynarodowej konkurencyjności*, „Problemy Jakości” 2008, nr 4.
- Najważniejsze działania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w najbliższych miesiącach*, www.nauka.gov.pl (13.10.2014).
- Opis produktu finalnego projektu innowacyjnego testującego, PI-PWP Innowacyjny model współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, oparty na nowym systemie wdrażania nowych technologii, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, 4 lipca.
- Otwieramy uczelnie na innowacje*, www.nauka.gov.pl (13.10.2014).
- Projekt „PI-PWP Innowacyjny model współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, oparty na systemie wdrażania nowych technologii” współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.
- Strategiczny plan rozwoju firmy oparty o technologie i innowacje*, www.ris-pomorskie.pg.gda.pl (16.10.2014).
- Wojnicka P., Klimczak E., *Procesy innowacyjne w sektorze MSP w Polsce i regionach, w: Stan innowacyjności, projekty badawcze, metody wspierania społeczne determinanty*, red. A. Żołnierski, PARP, Warszawa 2008.
- www.innowacjebielsko.pl (14.10.2014).
- Zarządzanie innowacjami*, red. J. Bogdanienko, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1998.

INNOVATIVE MODEL OF COLLABORATION COLLEGE - BUSINESS WITH CHANCE OF STRENGTHENING CONTACTS OF ENTREPRENEURS WITH THE SECTOR OF THE LEARNING

Summary

This elaboration presents an innovative approach to strengthening close cooperation between universities (and their staff) with small and medium enterprises. The proposed project of symbiosis between industry and science proposed obtaining mutual benefits of such cooperation by providing industry with specific offer of access to knowledge and scientific potential, and on the other hand, financing of scientific researches, aiming at proper management through innovations. Taking the initiative and adaptation it to the conditions of Polish reality will have certainly an influence on the development of scientific management of small and medium-sized enterprises, which are seeking ever new possibilities of development.

Keywords: innovations, cooperation, small and medium-sized enterprises, colleges

Translated by Irena Dudzik-Lewicka

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



KAPITAŁ LUDZKI
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA!



**CENTRUM INNOWACJI
I TRANSFERU TECHNOLOGII**
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

