

Współpraca uczelni wyższych z sektorem przedsiębiorców – możliwości, korzyści, bariery

Marcin Milczarek^{1)*},

Anna Grabowska-Szaniec¹⁾, Katarzyna Walkowiak¹⁾, Jakub Smakulski¹⁾

¹⁾EKOLOG sp. z o.o., ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań
e-mail: milczarek.environmental@gmail.com, mmilczarek@is.pcz.czest.pl

STRESZCZENIE

Rozwój przedsiębiorstw i postęp cywilizacyjny w warunkach gospodarki opartej na wiedzy wymaga zacieśnienia współpracy między sferami nauki, edukacji i biznesu. Innowacyjność i konkurencyjność współczesnej gospodarki coraz bardziej zależą od umiejętności budowania relacji partnerskich między uczelniami a przedsiębiorstwami. Nawiązanie współpracy przedstawicieli biznesu ze środowiskiem naukowym jest więc szansą dla jeszcze wielu zapóźnionych technologicznie i organizacyjnie polskich przedsiębiorstw. W ostatnich latach pojawiło się wiele możliwości nawiązania współpracy w postaci różnych programów. Mimo, że one same realizowane są z powodzeniem, czego potwierdzeniem są wskaźniki ewaluacyjne, to skala długofalowej współpracy firm z uczelniami nadal jest na dość niskim poziomie. Z opinii przedsiębiorców wynika, że zasadnicze bariery ograniczające współpracę leżą po stronie uczelni i obowiązujących w nich zasad współpracy. Jednym z najważniejszych obszarów, który wymaga zmian, jest uproszczenie biurokracji i formalności jakie muszą zostać dopełnione przy podejmowaniu i prowadzeniu współpracy. Ponadto konieczne staje się przygotowanie rzeczowej i szczegółowej współpracy i wsparcia dla przedsiębiorstw działających na rynku. Bardzo ważnym zadaniem, które uczelnie i instytuty badawcze muszą realizować, jest opracowanie skutecznego sposobu komunikowania się z przedsiębiorstwami i promowania wypracowanych rozwiązań.

ABSTRACT

Development and progress of civilization in terms of the knowledge economy requires closer cooperation between the spheres of science, education and business. Innovation and competitiveness of modern economies increasingly depend on the ability to build partnerships between universities and businesses. The cooperation of business representatives from the scientific community is thus an opportunity for many more backward technologically and organizationally Polish companies. In recent years there have been many opportunities for cooperation in the form of different programs. Although they themselves are carried out successfully, as evidenced by indicators of evaluation, the scale of long-term cooperation of companies with universities is still at a fairly low level. The opinion of entrepreneurs suggests that the major barriers to cooperation lie with the universities and their binding principles of cooperation. One of the most important areas that require changes to simplify bureaucracy and formalities that must be fulfilled when making and conducting cooperation. Moreover, it becomes necessary to prepare a factual and detailed cooperation and support for companies operating in the market. A very important task that universities and research institutes have to realize, is to develop an effective way to communicate with companies and promoting developed solutions.

Słowa kluczowe: *współpraca, sektor przedsiębiorców, sfera biznesu, jednostka naukowa*
Key words: *cooperation, business sector, university cooperation*

1. WSTĘP

Nieodłącznym warunkiem rozwoju gospodarczego kraju jest jego rozwój naukowy. Polska gospodarka ciągle jeszcze nie jest w pełni innowacyjna. Faktem jest, że współpraca sektora przedsiębiorców i sfery nauki jest czynnikiem determinującym rozwój gospodarczy. Z pewnością powinna być ona przedmiotem zainteresowań zarówno ze strony podmiotów gospodarczych jak również jednostek naukowych czy wreszcie lokalnych władz, których zadaniem jest między innymi stwarzanie korzystnych warunków rozwoju i współpracy w regionie. Tworząc trwałe relacje pomiędzy sferą nauki i gospodarki zasadnym jest wzięcie pod uwagę wzorców jakie wykształciły się przez lata w Europie, z regionów bardziej doświadczonych. Tworzenie takich powiązań powinno stać się jednym z priorytetów w kształtowaniu polityki rozwoju regionalnego. Rozważając możliwości współpracy szczególnie ważnym obszarem z punktu widzenia możliwości dynamizowania rozwoju gospodarczego regionów, jest sprzyjanie procesowi tworzenia innowacyjnego środowiska przedsiębiorczości. Bazą do niego powinno być powstawanie skupisk wzajemnie powiązanych przedsiębiorstw i jednostek okołobiznesowych z mocnym wsparciem ośrodków naukowo – badawczych. Szczególnie ważną kwestią jest przepływ informacji oraz transfer rozwiązań technicznych, technologicznych pomiędzy jednostkami partnerskimi, a w konsekwencji podnoszenia ich innowacyjności i konkurencyjności. Jednym z istotnych celów nowoczesnych gospodarek regionalnych powinno być wspomaganie tworzenia kontaktów i zacieśniania współpracy na styku sfery nauki i przedsiębiorstw.

2. ZNACZENIE WSPÓŁPRACY SEKTORA BIZNESU ZE ŚRODOWISKIEM NAUKOWYM

W Polsce jeszcze notuje się niski udział sfery biznesu w finansowaniu prac badawczo-rozwojowych. Podstawowym miernikiem poziomu finansowania działalności naukowo-badawczej jest udział wydatków na naukę w PKB. Maleje on systematycznie, co stawia nasz kraj na jednym z ostatnich miejsc wśród krajów OECD. Porównując, średnia wartość tego wskaźnika dla wszystkich krajów OECD jest powyżej 2% i systematycznie rośnie. W krajowych nakładach inwestycyjnych również notuje się niski udział wydatków na działalność badawczo-rozwojową. Wymiernym efektem działalności naukowej, badawczo-rozwojowej, jest liczba zgłaszanych wynalazków, wzorów użytkowych oraz udzielonych praw ochronnych w tym patentów. W naszym kraju wskaźniki te są na dość niskim poziomie. Istnieje zatem duże zapotrzebowanie na nowe koncepcje i metody zarządzania, które zdynamizują rozwój współpracy uczelnia-biznes (Transfer technologii...2008). Warunkiem efektywności systemu innowacyjnego jest stworzenie sprawnych powiązań przedsiębiorstw ze sferą naukowo-badawczą, co przekłada się na innowacyjność i konkurencyjność przedsiębiorstw. Niektóre z tych powiązań mają charakter bezpośredni, gdy badania naukowe prowadzą do odkryć aplikacyjnych, inżynierskich technik badawczych czy instrumentów. Istnieją także powiązania pośrednie – kiedy wykształceni absolwenci czy opublikowana wiedza naukowa przyczyniają się do usprawnienia działalności przedsiębiorstw. Podstawowe obszary współpracy nauki z biznesem obejmują: wspólne promotorstwo prac magisterskich i doktorskich, wykłady przedstawicieli biznesu na uczelniach, finansowanie pracowników uczelni przez biznes, przechodzenie pracowników uczelni do biznesu, wspólne projekty uczelni z biznesem, w tym zlecenie badań naukowych uczelniom, zakładanie przedsiębiorstw przez pracowników uczelni, wspólne publikacje nauki i biznesu, kontynuację edukacji oferowaną przez uczelnie dla przedstawicieli biznesu,

praktyki pracowników naukowych w przedsiębiorstwach (Bryła 2014, Górak 2007). Współpraca uczelni z biznesem może znacząco wpłynąć na poziom atrakcyjności absolwentów na rynku pracy. Najczęściej wskazywaną przez pracodawców umiejętnością deficytową jest umiejętność łączenia teorii z praktyką. Znaczna skala deficytu występuje również w przypadku umiejętności organizacji pracy, obsługi klienta i kontaktu z nim, rozwiązywania problemów czy wreszcie znajomości języków obcych (Bryła 2014). Są to głównie umiejętności zaliczane do kategorii umiejętności miękkich czy ponad zawodowych, których jak wynika z analiz, większość polskich uczelni wyższych nie rozwija w wystarczającym stopniu. Trzeba się zastanowić, że mimo powszechności nauczania języków obcych na uczelniach wyższych w ramach lektoratów, pracodawcy nadal dostrzegają istotne braki w poziomie znajomości tych języków wśród absolwentów. Pracodawcy zatrudniający absolwentów szkół wyższych oczekują, że znajomość ta będzie na wysokim poziomie, szczególnie jeśli chodzi o zakres związany z wykonywanym zawodem. Największe wymagania w tym zakresie wykazują przedsiębiorstwa prowadzące swoją działalność na skalę międzynarodową, które mają do czynienia z wieloma kontrahentami i partnerami zagranicznymi. Dobrym rozwiązaniem tego problemu może się okazać rozszerzenie oferty studiów w językach obcych. Wymaga jednak to od uczelni nie tylko dodatkowych nakładów finansowych ale również posiadania odpowiednich kompetencji przez nauczycieli akademickich (Arendt 2010).

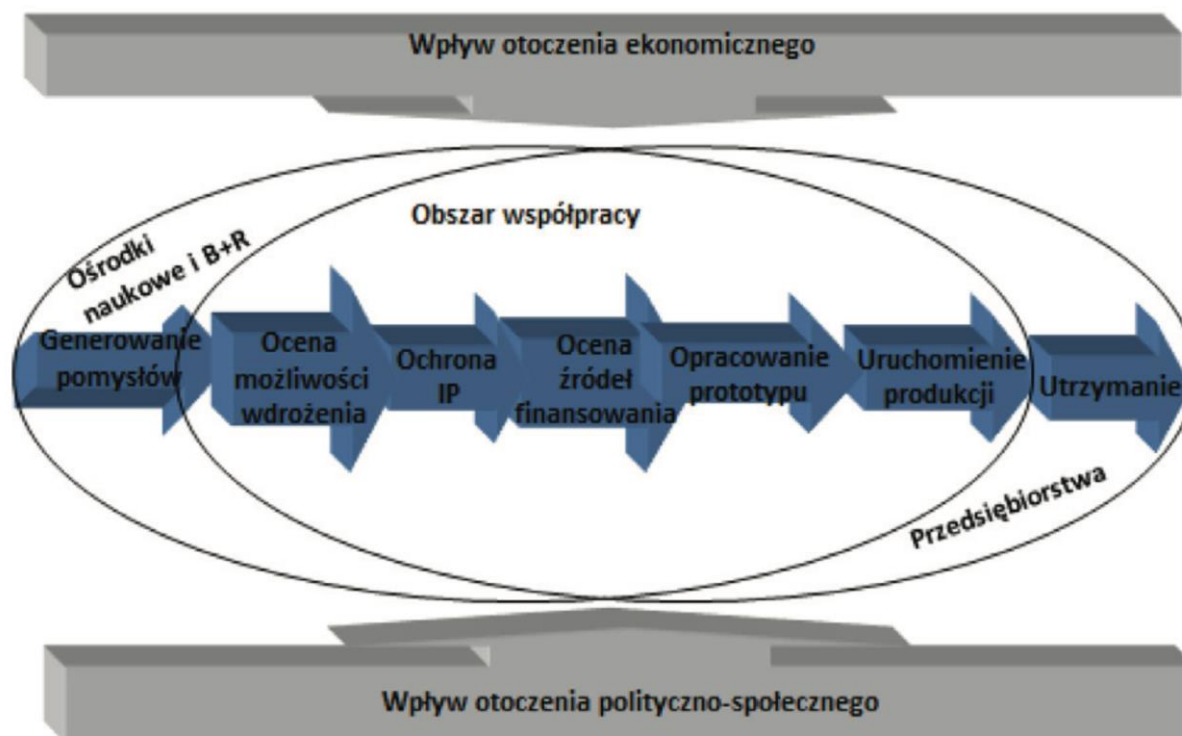
3. KOMERCJALIZACJA WYNIKÓW BADAŃ – BARIERY HAMUJĄCE PROCES TRANSFERU WIEDZY Z UCZELNI WYŻSZYCH DO PRZEDSIĘBIORSTW

Uczelnie wyższe zostały zmuszone do intensywniejszego niż dotychczas poszukiwania przedsiębiorców chętnych do nawiązania współpracy.

W Polsce wyróżnia się następujące procedury komercjalizacji badań(rys.1.):

- ✓ sprzedaż praw własności – twórca sprzedaje prawa do wyników dotychczasowych badań oraz zrzeka się kontroli nad przyszłym wykorzystywaniem efektów dotychczasowej pracy naukowej. W zamian za to otrzymuje jednorazową korzyść finansową;
- ✓ licencjonowanie – w tym przypadku twórca zatrzymuje pełne prawo własności do efektów swoich prac badawczych, udziela jedynie prawa do korzystania z nich;
- ✓ utworzenie firmy odpryskowej (spin-off lub spin-out) – utworzony zostaje jedynie nowy podmiot, którego celem jest komercjalizacja wyników badań naukowych. Zarówno spółka spin-off jak i spin-out cechują się maksymalizacją korzyści finansowych oraz pełną kontrolą nad procesem komercjalizacji. Są to najatrakcyjniejsze formy komercjalizacji.
- ✓ Alians strategiczny lub samodzielne wdrożenie wyników badań. To, co wydaje się nie być skomplikowane, w praktyce przysparza jednak naukowcom wielu problemów. Dzieje się tak m.in. dlatego, że proces podejmowania współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi i przedstawicielami biznesu jest w polskich uczelniach stosunkowo młody.

Kompleksową typologię barier w systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy zaproponowali m.in. K.B.Matusiak i J.Guliński, którzy wyróżnili ograniczenia strukturalne, systemowe, świadomościowo-kulturowe i kompetencyjne. Bariery strukturalne to różnice wynikające ze specyfiki sektorów gospodarki, nauki, badań i rozwoju, w powiązaniu z niewłaściwymi alokacjami funduszy unijnych czy też niską dynamiką rozwoju regionów. Do barier systemowych zaliczyć można przerosty regulacji w wielu strefach i nadmierną liczbę aktów prawnych, co raczej jest hamulcem niż siłą napędową procesu transferu wiedzy. Bariery świadomościowo-kulturowe to stereotypowe postrzeganie ról naukowca i przedsiębiorcy, brak wzajemnego zaufania i ogólny, niski poziom kultury innowacyjnej. Ostatnią grupę barier tworzą czynniki związane z niskimi kompetencjami administracji publicznej, władz i administracji uczelni wyższych, przedsiębiorców oraz kadr i zarządów instytucji wsparcia w zakresie m.in. pomocy publicznej, zagadnień własności intelektualnej, usług proinnowacyjnych oraz nowych strumieni wsparcia finansowego (Sokół 2010, Gajewska, Kurowska-Pysz, 2012).



Rys. 1. Przykład obszarów współpracy dla wdrożenia badań na rynku
 (Źródło: Trzmielak D., *Współpraca ośrodków naukowych i przedsiębiorstw we wdrażaniu wyników badań, Marketing instytucji naukowych i badawczych*)

Tabela 1. Bariery w relacjach nauka-biznes (Gajewska, Kurowska-Pysz, 2012)

Bariery po stronie uczelni wyższych	Bariery po stronie firm
<ul style="list-style-type: none"> ✓ koncentracja na dydaktyce i badaniach podstawowych, mniejsze zaangażowanie w prace aplikacyjne, jako wynik m.in. obowiązującego sposobu oceniania osiągnięć kadry naukowej, ✓ brak opracowanej pod kątem marketingowym oferty usług B+R, ✓ brak zainteresowania ze strony kadry naukowej poświęcaniem czasu na nawiązywanie kontaktów z przedsiębiorstwami oraz prowadzeniem negocjacji dotyczących możliwości świadczenia usług B+R, ✓ niska konkurencyjność cenowa oferty usług B+R, ✓ niedobór akredytowanych laboratoriów na potrzeby usług B+R, ✓ brak określonych przez uczelnię bodźców motywujących kadrę naukową do angażowania się w transfer wiedzy do firm, biurokracja i wysoka formalizacja procedur przedłużająca czas realizacji usług B+R, ✓ brak zainteresowania ze strony kadry naukowej realizacją projektów B+R dla firm (niska opłacalność takich usług za pośrednictwem uczelni), ✓ ograniczenia wewnętrzne w zakresie zezwalania kadrze naukowej podejmowania pracy zarobkowej poza uczelnią macierzystą, ✓ niski poziom wiedzy naukowców o realiach procesów gospodarczych, ✓ niedobór wiedzy o działalności inkubatorów przedsiębiorczości, spółek typu spin-off / spin-out oraz centrów innowacji i transferu technologii jako naturalnego łącznika we współpracy z firmami. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ brak kapitału na rozwój działalności B+R, ✓ brak kompetencji kadr do przyswajania wiedzy uzyskanej dzięki współpracy ze środowiskiem akademickim i do jej wykorzystania dla wzmocnienia potencjału innowacyjnego firmy, ✓ stereotypowe postrzeganie współpracy z uczelnią jako kosztownej i mało przydatnej, ✓ skupienie się na sprawach bieżących, brak zdefiniowanych celów oraz strategii ich osiągnięcia, w tym w zakresie poprawy innowacyjności firmy, ✓ niski poziom wiedzy o ofercie usług B+R uczelni oraz realnych możliwościach ich wykorzystania na potrzeby przedsiębiorstwa, ✓ wysoka dostępność funduszy Unii Europejskiej na badania i rozwój, ograniczająca skalę zleceń komercyjnych dla uczelni, ✓ bariery prawne związane z wykorzystaniem własności intelektualnej powstałej na styku uczelnia – przedsiębiorca (szczególnie w projektach unijnych), ✓ słabe skorelowanie potrzeb firm w zakresie badań i rozwoju z ofertą transferu wiedzy ze strony uczelni wyższych, niechęć wobec zmian, jakie niosą ze sobą innowacje, obawa przed trudnościami, ✓ niechęć do angażowania się w czasochłonne badania, preferowanie nabywania gotowych rozwiązań, bez ponoszenia nadmiernego ryzyka.

Wiele czynników utrudniających współpracę uczelni wyższych i przedsiębiorstw jest od nich niezależnych ponieważ ich pokonanie wymaga zmian strukturalnych i systemowych. Jednocześnie istnieje wiele barier, których źródłem są podstawy i działania uczelni oraz firm, w tym obszarze istnieje możliwość uzyskania najszybszej poprawy.

Od lat próbuje się podejmować liczne działania, których celem jest niwelowanie barier tej współpracy i pomocy przedsiębiorcom w rozwiązywaniu problemów przy wykorzystaniu potencjału pracowników naukowych. Wśród programów wsparcia warto jest wspomnieć o programie Bon na Innowacje, Duży Bon czy wszelkiego rodzaju staże naukowe

realizowane w przedsiębiorstwach. Zamierzeniem każdego z nich jest zainicjowanie współpracy pomiędzy pracownikami naukowymi a przedsiębiorcami. Niestety mimo dużego zainteresowania ze strony przedsiębiorców i ośrodków naukowych wspomnianymi programami, często nie jest osiągnięty cel współpracy długofalowej. Nadal w literaturze akcentowanych jest wiele ograniczeń przyczyniających się do niewielkiej skali współpracy między sferą biznesu i nauki (Cyran 2015).

4. KORZYŚCI ZE WSPÓŁPRACY SFERY BIZNEZU Z UCZELNIAMI WYŻSZYMI

Korzyści wynikające ze współpracy uczelni z otoczeniem gospodarczym są wielorakie i dotyczą takich kategorii beneficjentów jak instytucje akademickie, studenci, absolwenci i przedsiębiorstwa. Jak wcześniej wspomniano wyróżnia się kilka form prowadzenia współpracy uczelni i przedsiębiorstw.

Prowadzenie zajęć przy współudziale firm to jedna z form włączania praktyków w proces kształcenia. Jednak przedsiębiorcy mają dość ambiwalentne co do tego odczucia. Z jednej strony uważają, że podobne inicjatywy przekładają się na lepsze przygotowanie absolwentów co mogą zauważyć podczas procesu rekrutacyjnego, z drugiej zaś, pracodawcy nie do końca uważają by na tym miała polegać ich rola. Zdaniem przedsiębiorców, kształceniem powinny się zajmować przede wszystkim uczelnie.

Inną formą współpracy jest dziedzina rozwoju wzajemnych relacji na płaszczyźnie praktyk oraz działalności rad biznesu na uczelniach. Praktyki studenckie są najpowszechniejszym obszarem styku uczelni i biznesu. Większość wydziałów na uczelniach wprowadziło obowiązek odbywania praktyk zawodowych. Niemal wszystkie firmy przyjmują na praktyki, ale nie zawsze odbywa się to w ramach wcześniejszego porozumienia ze szkołą wyższą. Dla wielu firm, kilkutygodniowe praktyki, jakie wymagają uczelnie są zbyt krótkie i nie wystarczające do odpowiedniego przygotowania zawodowego absolwentów.

Jedną z form współpracy, na której zależy uczelniom jest pisanie prac dyplomowych na tematy interesujące pracodawców lub bezpośrednio związane z ich działalnością. Jednak według przedsiębiorców nie jest to do końca takie proste i korzystne z racji czasu wymaganego do wdrożenia takich prac w życie.

W obszarze badań najczęściej wymienia się sześć głównych kategorii współpracy uczelni wyższych z przedsiębiorstwami:

- ✓ Sponsorowanie badań;
- ✓ Wspólne badania;
- ✓ Tworzenie konsorcjów;
- ✓ Udzielanie licencji;
- ✓ Tworzenie przedsiębiorstw typu start-up;
- ✓ Wymiana danych.

Warto zauważyć, że tylko trzy pierwsze zakładają współpracę na poziomie realizowanych badań, pozostałe zakładają dzielenie się gotowymi, wypracowanymi w toku badań rozwiązaniami. Jak zwracają przy tym uwagę przedstawiciele największych koncernów międzynarodowych współpracę w zakresie badań warto podejmować nawet wówczas, kiedy każdy z partnerów posiada wiedzę i środki umożliwiające samodzielną realizację projektu, bowiem pozwala ona poprawić jakość badań, zwiększyć ich zakres, a także obniżyć koszty. Za takim rozwiązaniem przemawia również rosnące zapotrzebowanie na badania o charakterze interdyscyplinarnym. Naturalnym obszarem współpracy są badania stosowane, których wyniki mogą być potencjalnie interesujące dla przemysłu – jest to obszar wspólny w łańcuchach tworzenia wartości dla przyszłego klienta, nabywcy produktów.

Poniższy schemat przedstawia drogę do podjęcia współpracy pomiędzy uczelniami a sferą biznesu.



Rys. 2. Etapy inicjowania współpracy pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwem dla strategii ciągnięcia technologii i/lub produktu

(Źródło: Trzmielak D., *Współpraca ośrodków naukowych i przedsiębiorstw we wdrażaniu wyników badań, Marketing instytucji naukowych i badawczych*)

5. PODSUMOWANIE

Trzeba zauważyć, że zasadnicze bariery współpracy między biznesem a sferą nauki leżą po stronie uczelni i obowiązujących w nich zasadach działania. Jednym z najważniejszych obszarów wymagających zmian jest sfera formalności, jakie muszą dopełnić przedsiębiorcy aby podjąć współpracę, a także biurokracji z tym związanej. Koniecznością wydaje się powołanie komórek działających przy uczelniach, które przejmą na siebie ciężar obowiązków związanych z nawiązywaniem współpracy i załatwianiem niezbędnych formalności. Ważnym zadaniem jest również opracowanie przez pracowników naukowych oferty współpracy i wsparcia przedsiębiorców z określonych branż. Oferta taka musi zawierać szczegółowy opis oferowanych usług jak również potwierdzenie kompetencji i doświadczenia pracowników, co pozwoli ograniczyć wątpliwości dotyczące ryzyka działań rekomendowanych przez pracowników naukowych. Uczelnie i instytuty naukowe powinny w skuteczny sposób promować usługi adresowane do podmiotów rynkowych, wskazując na otwartość, zainteresowanie i chęć współpracy z biznesem. Zabieganie o przedsiębiorców jako partnerów współpracy należy traktować tak samo poważnie jak pozyskanie kandydatów na studia, co w większości uczelnie realizują prawidłowo. Wskazywane działania stają się szczególnie ważne w świetle opisanych barier lub niewystarczającej informacji w zakresie możliwości analizowanej współpracy. Działania te mają również znaczenie w kontekście możliwości wsparcia dla przedsiębiorstw jakie mogą one otrzymać w wyniku wejścia we współpracę z uczelniami. Finansowanie współpracy z jednostkami naukowymi w ramach programów pomocowych pozwala znieść kolejną z istotnych barier – wysokie koszty współpracy.

6. LITERATURA

1. Arendt Ł., Raport z badań w projekcie Uczelnia Przyjazna Pracodawcom, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2010.
2. Cyran K., Bariery współpracy sfery biznesu z jednostkami naukowymi z perspektywy małych i średnich przedsiębiorstw, *Modern Management Review*, MMR, vol. XX, 23-33, 2015.
3. Gajewska P., Kurowska-Pysz J., Relacje nauka – biznes: wybrane czynniki kształtujące współpracę uczelni wyższych i przedsiębiorstw, *Logistyka* 5/2012.
4. Matusiak K.B., Guliński J., Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.
5. Sokół A., Wpływ barier na zakres współpracy przedsiębiorstw ze sferą B+R i ich implikacje dla rozwoju innowacji w Polsce (PDF) <http://www.instytut.info/Vkonf/site/33.pdf>, dostęp 13.06.2012 r.
6. Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii, red. K. Santarek, Warszawa 2008, s. 32-33
7. Górak K., Współpraca przedsiębiorstw ze sferą B+R – bariery i ryzyko, identyfikacja partnerów, z którymi przedsiębiorstwo może nawiązać współpracę, *ConsulTriX*, 08.12.2007,
8. Bryła P., Możliwości współpracy polskich uczelni wyższych ze sferą biznesu, *Studia Edukacyjne*, 31, 2014.