

Wojciech Myszka, Jerzy Składzień, Jan Skonieczny

Politechnika Wrocławska

**KNOWLEDGE INTEGRATION COMMUNITY
JAKO INSTRUMENT WSPÓŁPRACY UNIWERSYTETU
Z PRZEMYSŁEM**

- **Streszczenie:** W artykule przedstawiono instrumenty współpracy uniwersytetu z przemysłem, takie jak: park technologiczny, inkubator przedsiębiorczości, centrum transferu technologii, *venture capital*, *business angels*, *spin-off* i „wspólnota integracji wiedzy”. Omówiono korzyści z tej współpracy oraz warunki, jakie należy spełnić, żeby te korzyści osiągnąć.

1. Wstęp

Dotychczasowy rozwój współpracy pomiędzy uniwersytetami i przemysłem spowodował wykształcenie się różnych jej form. Jednak współpraca ta nie jest oceniana pozytywnie. Jej krytycy proponują nowe, doskonalsze i zintegrowane instrumenty, adekwatne do wyzwań gospodarki opartej na wiedzy (GOW). Rozwój tych narzędzi jest podyktowany coraz większą konkurencją, nie tylko między przedsiębiorstwami, ale również między regionami, krajami czy wspólnotami gospodarczymi (np. UE vs. kraje azjatyckie), oraz ogromnymi środkami finansowymi liczonymi w miliardach euro, jakie są przeznaczane na nowe technologie przez rządy. Przesłanki te powodują, że coraz częściej środowiska naukowe, przedsiębiorcy oraz rządy (np. w USA, w Wielkiej Brytanii) postulują integrację istniejących form współpracy. Jedną z takich propozycji jest utworzenie „wspólnot integracji wiedzy” (*knowledge integration communities* – KICs). Narzędzie to – zdaniem pomysłodawców – da lepsze wyniki w postaci nowych innowacji produktowych, procesowych, organizacyjnych i społecznych.

Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji KIC wraz z praktycznymi rozwiązaniami w tym obszarze. Problem ten w istocie nie występuje w polskiej literaturze. Należy pamiętać, że wykorzystanie tego instrumentu wymaga jakościowo nowej i wielopłaszczyznowej współpracy pomiędzy uniwersytetami i przemysłem. Autorzy mają głęboką nadzieję, że przedstawienie tych zagadnień umożliwi środowisku akademickiemu w Polsce poznanie efektywnych form współpracy pomiędzy uniwersytetem i przemysłem, a także przekona to środowisko do konieczności ściślejszej współpracy czy nawet integracji w skali miasta i regionu.

2. Współczesne formy współpracy uniwersytetu z przemysłem

Różnorodność instrumentów komercjalizacji innowacji jest odpowiedzią na zapotrzebowanie na różne formy współpracy pomiędzy przemysłem a nauką. Doświadczenia wielu krajów, które należą do czołówki, jeśli chodzi o innowacyjność gospodarki, pokazują, że wpływ na ich sukces miało wdrożenie w gospodarce nowych narzędzi komercjalizacji innowacji. Zalicza się do nich parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii, *venture capital*, *business angels* i przedsiębiorstwa typu *spin-off* (*start-up*).

Zadaniem parku technologicznego, naukowego lub badawczego jest – według International Association of Science Parks – „podniesienie dobrobytu społeczności, w której działa, poprzez promowanie kultury innowacji i konkurencji wśród przedsiębiorców i instytucji opartych na wiedzy”. Podniesienie poziomu życia społeczności odbywa się poprzez budowanie swoistych „mostów” (porozumień) i współpracy pomiędzy szkołami wyższymi, jednostkami badawczo-rozwojowymi, przedsiębiorstwami i rynkami. Parki technologiczne pomagają w rozwijaniu przedsiębiorstw opartych na wiedzy (np. przedsiębiorstw typu *spin-off* czy *spin-out*) poprzez inkubowanie i proces wydzielania się.

Inkubatory przedsiębiorczości (również technologiczne) to organizacje zajmujące się doradztwem biznesowym, finansowym i technicznym we wstępnej fazie rozwoju przedsiębiorstwa, nazywanej „inkubowaniem firmy”. Głównym celem tej fazy jest doprowadzenie nowo powstałego przedsiębiorstwa do takiego stanu, żeby w określonym czasie było ono zdolne do samodzielnego funkcjonowania na rynku [Matusiak 2005, s. 62]. Powstałe w ten sposób firmy tworzą nowe miejsca pracy, ożywiają środowisko lokalne, komercjalizują nowe technologie, tworzą dobrobyt i pomyślny rozwój gospodarki w wymiarze lokalnym i krajowym.

Szczególnym rodzajem inkubatora przedsiębiorczości jest preinkubator, definiowany jako przedłużenie procesu dydaktycznego, dzięki któremu skumulowana wiedza o procesach innowacyjnych i rynkowych służy do lepszego przygotowania się przyszłego przedsiębiorcy do wejścia na rynek. Preinkubatory wspierają pracowników naukowych i studentów w praktycznych działaniach rynkowych. W Polsce przyjęła się zwyczajowa nazwa akademicki inkubator przedsiębiorczości. Akademicki inkubator, według ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* (art. 86), tworzony jest w celu wsparcia działalności gospodarczej środowiska akademickiego lub pracowników uczelni i studentów będących przedsiębiorcami i powstaje w otoczeniu szkół wyższych. W tego typu jednostkach podejmuje się wiele różnorodnych działań, mających na celu komercjalizację innowacji produktowych i technologicznych.

Centrum transferu technologii (CTT) skupia zróżnicowaną organizacyjnie grupę zespołów doradczych, szkoleniowych i informacyjnych, realizujących programy wsparcia transferu i komercjalizacji technologii oraz wszystkie towarzyszące ter...

procesowi zadania. Zespoły takie są tworzone w celu transferu wiedzy ze szkół wyższych do biznesu. Wśród celów CTT wymienia się: prowadzenie audytu wewnętrznego uczelni, tworzenie bazy danych i rozwijanie sieci kontaktów między światem nauki i gospodarki, identyfikację potrzeb innowacyjnych podmiotów gospodarczych, wsparcie nowych technologii opracowanych na uczelni oraz promocję i rozwój przedsiębiorczości technologicznej [Żołnierski 2006, s. 123].

Termin *venture capital* (VC) tłumaczy się najczęściej jako fundusz kapitału ryzyka. Pojęcie to odnosi się do podmiotów prowadzących profesjonalną działalność, mającą na celu wsparcie kapitałowe istniejącego bądź powstającego przedsiębiorstwa.

Finansowaniem nowo powstałych przedsiębiorstw o charakterze innowacyjnym zajmują się *business angels*. To angielskojęzyczne pojęcie nie ma jeszcze powszechnie stosowanego odpowiednika w języku polskim. Najczęściej tłumaczy się je dosłownie jako anioły biznesu lub opiekunowie biznesu. Podstawowym celem działalności *business angels* jest pomnażanie własnego kapitału zaangażowanego w przedsięwzięcia innowacyjne [Mikołajczyk, Krawczyk 2007]. Aniołowie biznesu mogą działać w pojedynkę, ale często, ze względu na ochronę majątku osobistego, rozdzielanie ryzyka, optymalizację podatkową czy konsolidację kapitału od różnych „dawców”, zrzeszają się w sieci aniołów biznesu. Ta forma współpracy pomiędzy nauką i biznesem jest jeszcze w Polsce mało popularna. Jednym z powodów takiej sytuacji jest brak u „aniołów” wolnych środków finansowych na innowacje.

Silnie promowanym obecnie przez agendy Unii Europejskiej instrumentem współpracy pomiędzy nauką i biznesem są przedsiębiorstwa typu *spin-off*. W literaturze *spin-off* utożsamiany jest z firmą „odpryskową”, definiowaną jako nowe przedsiębiorstwo, które powstało w drodze usamodzielnienia się pracownika (lub pracowników) przedsiębiorstwa macierzystego lub innej organizacji (np. laboratorium badawczego, szkoły wyższej), wykorzystującego w tym celu intelektualne zasoby organizacji macierzystej. Powstanie przedsiębiorstwa typu *spin-off* w drodze usamodzielnienia się pracowników instytucji badawczych czy personelu technicznego dużych przedsiębiorstw przemysłowych związane jest często z komercyjnym wykorzystaniem technologii, wiedzy technicznej i umiejętności nabytych w organizacji macierzystej. Proces ten w znacznej mierze przyczynia się do upowszechnienia się (dyfuzji) nowych technologii w gospodarce [Matusiak 2005, s. 149].

Wybór najlepszej formy współpracy pomiędzy szkołami wyższymi a przedsiębiorcami zależy od wielu czynników. Najważniejsze z nich to: chęć uczestniczenia we wspólnych przedsięwzięciach innowacyjnych (po stronie zarówno nauczycieli akademickich, jak i przedsiębiorców), posiadana przez wszystkich uczestników wiedza i umiejętności, wielkość środków finansowych do dyspozycji oraz uznanie celowości wdrażania innowacji. Ten ostatni czynnik, jak wiadomo, łączy się z kulturą innowacji.

3. Bariery współpracy uniwersytetu z przemysłem

W 2006 roku Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego opublikowało raport *Bariery współpracy przedsiębiorstw i ośrodków naukowych* [*Bariery współpracy przedsiębiorstw... 2006*], w którym zawarto opinie przedsiębiorców i naukowców o współpracy pomiędzy firmami i ośrodkami naukowymi w Polsce. Opinie te nie są optymistyczne. Z jednej strony większość przebadanych przedsiębiorców nie widzi potrzeby takiej współpracy, z drugiej zaś ci przedsiębiorcy, którzy zdecydowali się na współpracę, często zwracają uwagę na niedostateczną użyteczność innowacji proponowanych przez naukowców, ich niskie umiejętności badawcze oraz zbyt teoretyczne podejście do rzeczywistych problemów. W praktyce okazuje się, że współpraca ta nie przynosi oczekiwanych rezultatów ze względu na rozbieżność interesów i inne rozumienie celowości wspieranych przez biznes badań naukowych.

Również opinie naukowców o przedsiębiorcach nie nastrajają optymizmem. Z punktu widzenia naukowców jedną z najważniejszych przeszkód we współpracy świata nauki z przedsiębiorcami jest brak inicjatywy i zainteresowania ze strony biznesu. Opinie takie świadczą o tym, że środowiska naukowe obarczają winą za zły stan współpracy przede wszystkim biznes, który, ich zdaniem, nie chce finansować badań lub w ogóle się tym nie interesuje. Autorzy raportu widzą możliwość zmiany tej sytuacji:

- w zwiększeniu świadomości przedsiębiorców na temat możliwości współpracy z ośrodkami naukowymi,
- w edukacji przedsiębiorców na temat korzyści ze współpracy z ośrodkami naukowymi,
- w aktywizacji biznesowej naukowców,
- w tworzenie internetowych platform wymiany kontaktów oraz dialogu [*Bariery współpracy przedsiębiorstw... 2006, s. 22*].

Realizacja tych wniosków z pewnością poprawi współpracę pomiędzy przedsiębiorstwami i ośrodkami naukowymi w Polsce. Większe nadzieje należy wiązać z nową, zintegrowaną formą współpracy uniwersytetu z przemysłem, zwaną w literaturze angielskojęzycznej „wspólnotą integracji wiedzy”.

4. KIC jako nowa forma współpracy uniwersytetu z przemysłem

Źródłem KIC należy szukać we współpracy pomiędzy Massachusetts Institute of Technology (USA) i Uniwersytetem w Cambridge (Wielka Brytania) [Acworth 2008, s.1241-1254]. W celu przeniesienia na grunt brytyjski najlepszych doświadczeń współpracy amerykańskiego przemysłu z MIT rząd Wielkiej Brytanii powołał do życia Cambridge-MIT Institute (CMI). MIT to jedna z najlepszych amerykańskich uczelni technicznych, zajmująca czołowe miejsca na listach rankingowych najlepszych uniwersytetów świata. MIT zatrudnia około 11 500 pracowników. Kształci ok. 4500 studentów na poziomie pierwszym (*undergraduate*) i ok. 6000 na stopniu dru-

gim i trzecim (*graduate*), w tym 3600 doktorantów. Roczne wydatki to 2,3 mld dolarów amerykańskich.

Drugim partnerem w tym przedsięwzięciu jest Cambridge, czołowy uniwersytet brytyjski, jeden z najlepszych uniwersytetów światowych. Zatrudnia ok. 8600 pracowników, kształci ok. 18 000 studentów (w tym 11 600 na pierwszym stopniu i ponad 6400 na stopniach następnych, z czego znakomita większość (ok. 4700) to tak zwane *postgraduate research*. Roczne wydatki Cambridge to około 1 mld funtów brytyjskich.

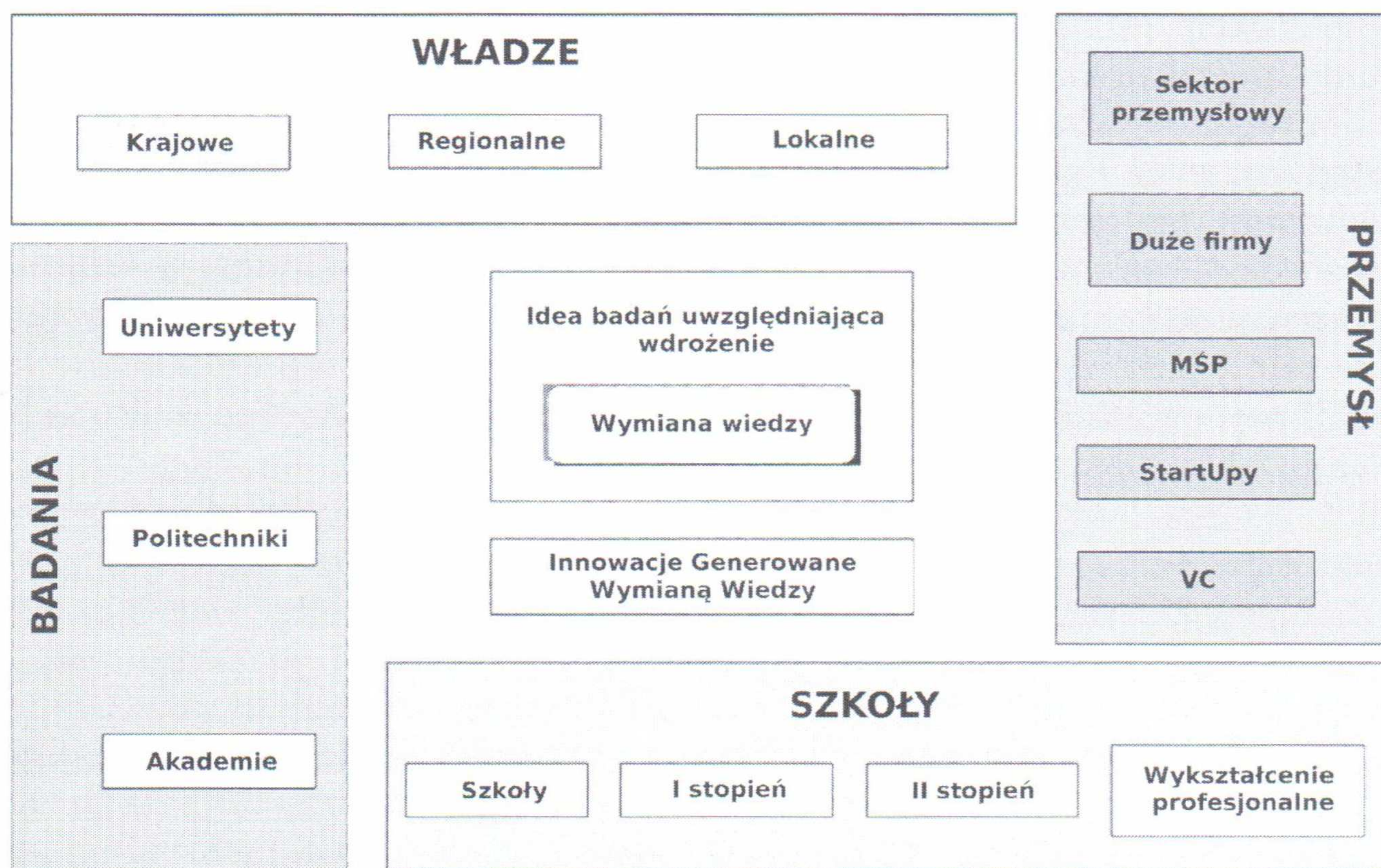
Trzecim partnerem w tym przedsięwzięciu są rząd brytyjski i prywatni inwestorzy. Rząd brytyjski przeznaczył z funduszy państwowych 65,1 mln funtów na pięcioletnią działalność CMI, a prywatni inwestorzy dołożyli jeszcze 16 mln funtów. Przedsięwzięcie to nazwano *knowledge integration community* (KIC).

Zapoczątkowany proces współpracy nazwano określono jako „wymianę wiedzy” w odróżnieniu od stosowanego wcześniej „transferu wiedzy”. Takie nazwanie tego procesu sugeruje to, że w rzeczywistości występuje wielokierunkowy przepływ wiedzy i doświadczeń między przemysłem, nauką i edukacją oraz sektorem zarządzającym (tj. rządem oraz władzami regionalnymi). Grupy ludzi z różnych środowisk, które do tej pory ze sobą nie współpracowały, zaczęły to robić w ramach KIC. Najczęściej współpraca dotyczyła spraw technologicznych, ekonomicznych oraz socjalnych. Równolegle szkolono studentów, komercjalizowano wyniki prac badawczych oraz rozwiązywano problemy regionalne. Doświadczenia CMI pozwalają na uogólnienie oraz zaproponowanie KIC jako efektywnego narzędzia komercjalizacji wiedzy i innowacji w innych krajach, w tym również w Polsce.

5. Najważniejsze elementy KIC

KIC składa się z sześciu zasadniczych elementów (rys. 1). Cztery z nich: **badania**, **edukacja**, **przemysł** i **władze**, to grupy ludzi zaangażowane w różne procesy planowania i organizowania pracy KIC. Pozostałe dwa składniki to **wymiana wiedzy** (WW) oraz **innowacje generowane przez wymianę wiedzy** (IGWW).

Podstawowym składnikiem systemu są **grupy badawcze w szkołach wyższych**. Aby zgłaszane wnioski mogły być rozpatrzone, powinny być interdyscyplinarne i zakładać współpracę z innymi jednostkami oraz kłaść nacisk na aspekty wdrożeniowe. Dodatkowo powinna być widoczna możliwość wpływu na gospodarkę brytyjską poprzez udoskonalanie funkcjonowania na poziomie przedsiębiorstwa lub gałęzi przemysłu. Każdy z wniosków powinien mieć bardzo silny składnik pochodzący z **przemysłu**. Zakłada się, że przemysł w istotny sposób definiuje tematykę badawczą, co skłania do poszukiwania rozwiązań dobrze wpisujących się w praktykę przemysłową. Z drugiej strony nawiązywane więzi powinny zapewniać istotną wymianę doświadczeń między uczelniami a przemysłem. KIC może mieć wpływ na dowolną gałąź przemysłu pod warunkiem, że daje ona nadzieję na zostanie globalnym liderem. Zakłada się, że KIC przyciągnie przedsiębiorstwa różnej wielkości: od przed-



Rys. 1. Model KIC

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Acworth 2008, s. 1247].

siębiorstw typu *start-up*, poprzez małe i średnie przedsiębiorstwa, aż po wielkie korporacje. Możliwość zaangażowania do rozwiązywania rzeczywistych problemów jest dla studentów poziomu I (*undergraduate*) i II/III (*postgraduate*) niebywałą okazją do praktycznego rozszerzania wiedzy zdobytej w trakcie studiów. Funkcjonowanie KIC daje jednak szansę na rozszerzenie zakresu wpływu, począwszy od uczniów szkół (I i II stopnia), a skończywszy na studentach studiów podyplomowych. Najważniejsze umiejętności, które można zdobyć podczas kontaktów z KIC, to wiedza na temat wdrażania w praktyce opracowanych rozwiązań. Współpraca z KIC daje też szansę na uruchamianie nowego rodzaju interdyscyplinarnych studiów wspierania innowacji poprzez udział w pracach różnych zespołów KIC. Najważniejszym jednak elementem modelu CMI była akceptacja wniosków uwzględniających permanentne wykorzystywanie zdobytych doświadczeń w działalności edukacyjnej.

Piątym elementem teoretycznego modelu KIC jest **wymiana wiedzy** (WW). Jest to element najistotniejszy, ponieważ łączy wszystkie zasoby ludzkie w jedną całość. Realizuje on również główny cel misji KIC i różni ją od wszystkich innych przedsięwzięć realizujących podobne cele. Wymiana wiedzy realizowana jest na wiele sposobów: począwszy od cyklicznych warsztatów dla wszystkich zainteresowanych grup (nie tylko akademickich), poprzez wymianę personelu, po serwisy WWW i cyklicznie wydawane biuletyny elektroniczne, wideokonferencje i działania PR.

Szóstym elementem są **innowacje generowane przez wymianę wiedzy (IGWW)**. Głównym celem tego składnika jest generowanie nowych, innowacyjnych sposobów wymiany i rozpowszechniania wiedzy. Składnik obejmuje też naukową ocenę całego przedsięwzięcia. Pozwala to wyciągać wnioski tak z sukcesów, jak i z wszystkich porażek projektu. Istnienie takiego elementu służy uogólnianiu metod wymiany wiedzy na potrzeby ich propagowania w szerokiej społeczności osób zaangażowanych w transfer technologii. IGWW składa się z dwu podstawowych części: pierwsza sprawdza, jak problemy generowane przez sektor publiczny lub przemysł przekładają się na generowane problemy badawcze, a druga śledzi procesy przekształcania wyników badań w działania przemysłu i sektora publicznego. Działania te są zintegrowane z instrumentami służącymi do zbierania danych: zarówno ilościowych (liczba i jakość publikacji, własności przemysłowej itd.), jak i jakościowych (wyniki prowadzonych ankiet i ocen oraz analiz). IGWW staje się również samodzielnym projektem, wtedy gdy kładziemy silny nacisk na poprawę propagacji wiedzy i jej wymiany pomiędzy głównymi graczami zainteresowanymi misją KIC.

Na czele KIC stoją osoby o jednakowym statusie: po jednym zarządzającym ze szkół biorących udział w przedsięwzięciu (w CMI uniwersytety MIT i Cambridge mają swoich przedstawicieli, którzy kierują projektami, trzecią osobą jest dyrektor KIC). Od dyrektora KIC nie oczekuje się żadnej znaczącej odpowiedzialności za badania. Jego zadaniem jest koordynowanie i organizacja pracy KIC. Dyrektor odpowiada za realizację podstawowych celów KIC (tj. wymianę wiedzy) oraz przestrzeganie przed zbytnim angażowaniem się całego KIC w zadania akademickie.

Na niższym poziomie są kolejni zarządzający. Nie mają oni wpływu na całość działań KIC, ale sterują przydzielonymi im programami badawczymi oraz kierują personelem realizującym badania (głównie wywodzącym się spośród słuchaczy studiów doktoranckich i badaczy na stażach post doktoranckich).

Poza formalną strukturą znajdują się osoby wywodzące się z pozostałych trzech grup (przemysł, edukacja, władze regionalne/ministerialne). Zazwyczaj pochodzą z bardzo różnych poziomów zarządzania swoich macierzystych instytucji. Zarządzanie interakcjami z tymi osobami oraz realizacja ich rozbieżnych oczekiwań jest jednym z głównych zadań dyrektora KIC.

Oczywiście KIC nie jest tworem zamkniętym i do końca zdefiniowanym, lecz raczej zaprojektowanym jako samowystarczalna jednostka dedykowana do długotrwałego działania. Oczekuje się od dyrektora KIC przygotowania planu działania jednostki, zapewniającego zewnętrzne finansowanie działalności ze strony sektorów prywatnego i publicznego.

6. Urzeczywistnienie idei KIC w praktyce

Próba urzeczywistnienia przedstawionego modelu KIC w praktyce jest realizowany przez CMI projekt o nazwie Silent Aircraft Initiative – projekt samolotu nowej generacji, znacznie cichszego niż eksploatowane współcześnie [Acworth 2008, s. 1249].

Problem jest interesujący nie tylko z powodów ekologicznych. W ciągu ostatnich 50 lat nie było żadnych zmian w technologii lotnictwa cywilnego. Wydaje się, że obecne rozwiązania osiągnęły kres swoich możliwości. Co więcej, problem jest bardzo skomplikowany. Głównymi aktorami w tym projekcie, oprócz departamentów lotniczych i kosmicznych uniwersytetów oraz całego przemysłu lotniczego, są porty lotnicze, linie lotnicze, departamenty uniwersyteckie zajmujące się technologią odrzutową, akustyką, przepływami, przetwarzaniem sygnałów i diagnostyką, agencje rządowe propagujące ochronę środowiska, miasta i inne skupiska ludzkie położone wokół lotnisk, różnego rodzaju agencje pozarządowe działające w zbliżonych dziedzinach, przedstawiciele przemysłu, na którego działalność proponowane rozwiązania będą miały pozytywny lub negatywny wpływ. Wspólny wniosek o finansowanie projektu złożyli naukowcy z MIT (Wydział Aeronautyki) i Cambridge (Wydział Inżynieryjny). Zaangażowane było pięć obszarów badawczych: technologie budowy cichych kadłubów, budowa cichych silników odrzutowych, projektowanie cichych samolotów, eksploatacja samolotów, ekonomia. Ze strony przemysłowej pierwotnie jedynym partnerem był Rolls-Royce, ale liczba partnerów zwiększyła się w trakcie trwania projektu. Projekt uzyskał finansowanie na poziomie 2,37 mln funtów (1,32 mln Cambridge i 1,05 mln MIT).

W Polsce przedsięwzięciem opierającym się na idei KIC jest utworzone w 2007 r. Wrocławskie Centrum Badań (WCB) EIT+. Udziałowcami spółki WCB EIT+ są wrocławskie wyższe uczelnie (Politechnika Wrocławska, Akademia Medyczna, Uniwersytet Przyrodniczy, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Ekonomiczny), gmina Wrocław, Samorząd Województwa Dolnośląskiego. Spółka prowadzi działania na rzecz rozwoju nauki w regionie. Skupia się przy tym na innowacyjnych technologiach, jak: nanotechnologia i zaawansowane materiały, biotechnologia i zaawansowane technologie medyczne oraz technologie informatyczne i komunikacyjne. Jednocześnie reprezentuje współpracujących z nią naukowców, by ich odkrycia i wyniki badań mogły być wykorzystywane w przemyśle i codziennej działalności innowacyjnych firm. Integralną częścią działalności WCB EIT+ są programy badawcze współfinansowane przez Unię Europejską i przedsiębiorstwa, w których udział biorą naukowcy.

7. Podsumowanie

„Wspólnota integracji wiedzy” jest efektywnym instrumentem wspierającym współpracę uniwersytetu z przemysłem w gospodarce opartej na wiedzy. Wykorzystanie KIC w praktyce daje szansę na integrację badań naukowych i edukacji oraz komercjalizację innowacji. Warunkiem koniecznym powodzenia KIC w Polsce jest rzeczywista integracja środowiska naukowego oraz większa niż dotychczas współpraca z czołowymi przedsiębiorstwami i ośrodkami innowacyjnymi za granicą.

Literatura

Acworth E.B., *University-industry engagement: The formation of the knowledge integration community (KIC) model at the Cambridge-MIT Institute*, „Research Policy” 2008, no. 37.

Bariery współpracy przedsiębiorstw i ośrodków naukowych. Raport, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, listopad 2006, www.nauka.gov.pl.

Matusiak K.B. (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2005.

Mikołajczyk B., Krawczyk M., *Aniołowie biznesu w sektorze MSP*, Difin, Warszawa 2007.

Ustawa z dnia 27 lipca 2005 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym*, DzU nr 164, poz. 1365, art. 86.

Żołnierski A. (red.), *Innowacyjność 2006. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2006.

KNOWLEDGE INTEGRATION COMMUNITY AS A TOOL OF COOPERATION BETWEEN UNIVERSITY AND INDUSTRY

Summary: The article presents the instruments of cooperation between university and industry such as: technology park, business incubator, transfer technology centre, venture capital, business angels, spin-offs, and knowledge integration community. The paper discusses the benefits of this cooperation and the conditions to be met to achieve these benefits.