INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ AKADEMICKA – ŚWIATOWE DOŚWIADCZENIA

Warszawa, 2005

Autorzy:
Aleksander Bąkowski
Tomasz Cichocki
Grzegorz Gromada
Jacek Guliński
Sylwia Kmita
Tomasz Krzyżyński
Urszula Marchlewicz
Krzysztof B. Matusiak
Dariusz Trzmielak
Jacek Wajda
Krzysztof Zasiadły

Redakcja:
Jacek Guliński
Krzysztof Zasiadły

Recenzent:
Piotr Tamowicz

© Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2005

ISBN 83-60009-12-0

Wydanie I

Nakład 2000 egzemplarzy

Przygotowanie do druku, druk i oprawa:
Edit Sp. z o.o.
05-400 Otwock, ul. Inwalidów Wojennych 14

Spis treści

Przedmowa 7
(Piotr Tamowicz)

Wprowadzenie 9

Podstawowe definicje 14

Streszczenie 20

Rozdział 1.
Przedsiębiorczość akademicka w Polsce – stan obecny 23
(Jacek Guliński, Krzysztof Zasiadły)
1.1. Wprowadzenie 23
1.2. Uwarunkowania legislacyjne 23
1.3. Inkubatory przedsiębiorczości akademickiej 28
1.4. Uczelniane centra transferu technologii 32
1.5. Infrastruktura materialna 33
1.6. Zasoby ludzkie i instrumenty finansowe 34
1.7. Podsumowanie 35

Rozdział 2.
Wsparcie przedsiębiorczości akademickiej przez projekty Unii Europejskiej 37
2.1. Europejskie schematy działań wspierające przedsiębiorczość akademicką 37
(Aleksander Bąkowski)
2.1.1. Wprowadzenie – przedsiębiorczość akademicka w Europie 37
2.1.2. Wspomaganie tworzenia firm *spin-out* w krajach członkowskich UE 40
2.1.3. Modelowe programy wspierania firm *spin-out* 43
2.1.4. Dobre praktyki wynikające z programów realizowanych w krajach UE 44
2.1.5. Programy europejskie 47
2.1.6. Inicjatywy wspólnotowe finansowane ze środków programów ramowych 49
2.1.7. Podsumowanie 52
2.2. Europejska sieć centrów transferu technologii przy uczelniach UE 53
(Tomasz Cichocki)
2.2.1. Wprowadzenie 53
2.2.2. Centra transferu technologii w uczelniach europejskich 54

2.1.3. Działania sieciowe dla centrów transferu technologii z Europy 59
2.2.4. Przedsiębiorczość europejskich uczelni 64
2.2.5. Cele i zadania firm odpryskowych *spin-off/spin-out* 65
2.2.6. Zewnętrzne czynniki sukcesu przedsiębiorczości akademickiej 66
2.2.7. Polityka europejskiej uczelni wobec przedsiębiorczości akademickiej 68
2.2.8. Podsumowanie 70
2.3. Europejska sieć inkubatorów akademickich przy uczelniach UE 72
(Tomasz Krzyżyński, Urszula Marchlewicz)
2.3.1. Wprowadzenie 72
2.3.2. Europejska platforma wspierania przedsiębiorczości i innowacji – Gate2Growth 72
2.3.3. Sieć profesjonalnych inkubatorów – Gate2Growth Incubator Forum 74
2.3.4. Podsumowanie 76

Rozdział 3.
Lokalne, regionalne i narodowe programy wsparcia przedsiębiorczości akademickiej 77
3.1. Wspieranie przedsiębiorczości akademickiej w Niemczech 77
(Grzegorz Gromada, Sylwia Kmita)
3.1.1. Wprowadzenie 77
3.1.2. Przedsiębiorczość w Niemczech – „Moda na sukces" 77
3.1.3. Niemcy – potencjał badawczo-rozwojowy 80
3.1.4. EXIST – wsparcie przedsiębiorczości akademickiej 81
3.1.5. Podprogramy EXIST 84
3.1.6. Podsumowanie 87
Literatura 87
Źródła internetowe 88
3.2. Doświadczenia francuskie, brytyjskie, włoskie i skandynawskie 89
(Jacek Guliński, Jacek Wajda)
3.2.1. Wprowadzenie 89
3.2.2. Wybrane przykłady polityki wspierania przedsiębiorczości akademickiej krajów europejskich 90
3.2.3. Przedsiębiorczość akademicka i jej przejawy na poziomie regionalnym 101
3.2.4. Przedsiębiorczość akademicka na wybranych uczelniach europejskich 104
3.2.5. Podsumowanie 109
Literatura 110
Źródła internetowe 111
3.3. Przykłady programów wspierających projekty *spin-out* w Austrii, Belgii i Grecji 112
(Aleksander Bąkowski)
3.3.1. Austria 112

3.3.2. Belgia ... 114
3.3.3. Grecja ... 116
3.3.4. Podsumowanie ... 118
3.4. Doświadczenia amerykańskie ... 119
(Krzysztof Zasiadły, Dariusz Trzmielak)
3.4.1. Wprowadzenie ... 119
3.4.2. Podstawy transferu technologii w USA ... 120
3.4.3. Modele nauki ze względu na transfer technologii ... 121
3.4.4. Czy jest jeden wspólny model amerykański? ... 125
3.4.5. Amerykański model Technopolis na przykładzie Austin w Texasie ... 126
3.4.6. Inkubator Technologiczny w Austin ... 131
3.4.7. Transfer technologii z uniwersytetu do przemysłu ... 134
3.4.8. Instytut Kreatywności i Kapitału i Inkubator Technologii jako podstawa Austin Technopolis ... 135
3.4.9. Podsumowanie ... 138
Literatura ... 139
3.5. Doświadczenia azjatyckie ... 140
(Krzysztof Zasiadły)
3.5.1. Wprowadzenie ... 140
3.5.2. Inkubatory innowacji i przedsiębiorczości w Korei Południowej ... 140
3.5.3. Usługi inkubatorów ... 141
3.5.4. Współpraca z uniwersytetami i instytutami naukowo-badawczymi ... 142
3.5.5. Regionalny System Innowacyjny Inkubatorów Przedsiębiorczości ... 142
3.5.6. Rezultaty funkcjonowania sieci inkubatorów w Korei ... 144
3.5.7. Podsumowanie ... 144
Literatura ... 144
Źródła internetowe ... 144

Rozdział 4.
Rekomendacje dla Polski ... 145
(Krzysztof B. Matusiak, Krzysztof Zasiadły)
4.1. Rekomendacje dla instytucji badawczych finansowanych ze środków publicznych ... 149
4.2. Rekomendacje dla przemysłu i dla instytucji badawczych ... 150
4.3. Rekomendacje dla polityków i ustawodawców ... 151
4.4. Rekomendacje dla instytucji otoczenia biznesu ... 152

Załącznik 1. Informacja o autorach ... 156
Załącznik 2. Wybrane międzynarodowe i narodowe stowarzyszenia zajmujące się transferem technologii ... 160

Przedmowa

O zapanowaniu w Polsce powszechnej mody na przedsiębiorczość trudno chyba jeszcze mówić, ale niedługo sytuacja ta może ulec głębokiej zmianie. Nasz rodzimy kapitalizm, chociaż zrodził się praktycznie z dnia na dzień, dosyć powoli wciągał w orbitę rynku różne grupy społeczne i zawodowe. Zaczęło się od handlowców i handlarzy, giełdowych zapaleńców i spekulantów, rzemieślników i etatowców zmęczonych uciążliwą codziennością sektora państwowego. Fala rynku i przedsiębiorczości powoli zaczęła także wciągać środowiska naukowe. Początki były bardzo trudne. Pierwsze firmy zakładane przez młodych asystentów, doktorów czy profesorów powstawały z chęci poprawienia swojego statusu materialnego i wyrwania się z nazbyt konserwatywnej atmosfery uczelni. Często towarzyszyło temu palenie mostów i ostracyzm środowiskowy. Z biegiem czasu szło już znacznie lepiej – motywacja była pozytywna, przybywało firm, a uczelnie zaczęły myśleć jak ten proces wspierać.

Dziś konieczność szerokiego i trwałego połączenia uczelni i środowiska akademickiego ze sferą przedsiębiorczości nie wywołuje już żadnych wahań, rozterek czy wątpliwości. Dobrze rozumie się, że taki mariaż z gospodarką jest opłacalny dla wszystkich. W biznesie można sprawdzić użyteczność swojej wiedzy i pomysłów, i mieć z tego korzyść materialną. Ale i doświadczenia biznesowe mogą zaowocować pomysłami na nowe badania. Z kolei dla uczelni – jako instytucji – związek z biznesem może być źródłem pieniędzy, naukowych i programowych inspiracji i prestiżu.

Obok zainteresowania przejawiającego się w licznych deklaracjach, ostatnie lata przyniosły szereg inicjatyw owocujących powstaniem różnych narzędzi wspierających przedsiębiorczość akademicką. Powstały parki naukowe, inkubatory przedsiębiorczości, instytucje wspierające rozwój firm i komercjalizację technologii. Oferta finansowa funduszy strukturalnych, jaka obecnie szeroko otwiera się przed Polską, na pewno posłuży do wzmocnienia i rozbudowy tej infrastruktury. Trzeba to jednak czynić z rozwagą i namysłem, trzeba pamiętać iż proste kopiowanie zagranicznych rozwiązań może okazać się kosztowne i mało użyteczne. To, o czym często się zapomina, to kulturowy, mentalny, społeczny i organizacyjny (a często także i polityczny) kontekst w jakim dane rozwiązanie funkcjonuje.

Niniejsze opracowanie pomoże uniknąć tej pułapki. Przedstawia ogólną charakterystykę zjawiska przedsiębiorczości akademickiej i przegląd wybranych rozwiązań funkcjonujących w różnych krajach i na różnych poziomach wsparcia. Szczególnie

ciekawe i przydatne jest zwrócenie uwagi na charakterystykę modeli wsparcia opisanych szczegółowo w rozdziale drugim. Patrzenie na poszczególne rozwiązania właśnie przez pryzmat tych modeli pozwoli na dostrzeżenie tego, co może zadziałać w warunkach polskiego środowiska, a co nie. W sumie zgromadzony materiał będzie bardzo przydatny w programowaniu działań uruchamiających jedne z najcenniejszych i najbardziej przyszłościowych zasobów innowacyjności i przedsiębiorczości.

dr Piotr Tamowicz

Wprowadzenie

Przedsiębiorczość powszechnie rozumiana jest jako zdolność do podejmowania różnych przedsięwzięć, która jest cechą ludzi aktywnych i energicznych, ujawniającą się w różnym wieku. Znawcy psychologii kwalifikują przedsiębiorczość jako cechę psychiczną, warunkującą zdolność bycia dobrym przedsiębiorcą. Tak więc osoba przedsiębiorcza to taka, która osiąga sukces w organizowaniu i prowadzeniu przedsiębiorstw – produkcyjnych lub usługowych. Zdania uczonych są podzielone czy nauczanie przedsiębiorczości może być efektywne. Oczywiste jest jednak, że ta cecha osobowości poparta niezbędną wiedzą daje trudny do przecenienia potencjał intelektualny i co ważne sprawczy, tak istotny dla gospodarki.

Czym jest przedsiębiorczość akademicka? Z jednej strony jest to przedsiębiorczość środowiska akademickiego – studentów, doktorantów, kadry akademickiej – pracowników samodzielnych, pomocniczych i administracji. Kanałem transferu wiedzy i innowacji jest zakładanie przedsiębiorstw przez pracowników uczelni, jej studentów i doktorantów, na terenie uczelni lub w jej pobliżu. Z drugiej strony szkoła wyższa to swoiste przedsiębiorstwo, które może i powinno być dobrze zorganizowane i zarządzane. W procesie dydaktycznym uczelnia kształci przyszłe kadry dla gospodarki, administracji, nauki, kultury i sztuki. Częściowo proces ten jest odpłatny i poddany pewnym rygorom jakości i prawom rynku. Na uczelni prowadzi się badania a w ich wyniku powstaje nowa wiedza i innowacje. Ta wiedza i innowacje stanowią sprzedawalny produkt o trudnej do przecenienia wartości. Uczelnia może go przekazać nieodpłatnie lub odpłatnie na drodze prawnej – umowa licencyjna i/lub wdrożeniowa, sprzedaż patentu, usługi i ekspertyzy dla gospodarki, udostępnianie zasobów bibliotecznych, usługi analityczne, udostępnianie specjalistycznej aparatury. W literaturze anglosaskiej przedsiębiorczość akademicka jest identyfikowana jedynie z tworzeniem firm technologicznych *start-up* typu *spin-off*/*spin-out*. W większym lub mniejszym stopniu uczelnia może czerpać przychody z tego typu działalności.

Przedsiębiorczość akademicka z natury rzeczy jest innowacyjna. Jednocześnie, jak wiadomo, kraje Unii Europejskiej nie dorównują Stanom Zjednoczonym, Japonii i innym ekonomicznym potęgom z Azji pod względem wskaźników charakteryzujących innowacyjność gospodarki. Mimo podejmowania ambitnych programów w tym zakresie[1] 10 spośród 11 wskaźników charakteryzujących innowacyjność jest w Europie niższych niż w USA[2]. Rada Unii Europejskiej uznała tę istotną słabość uchwalając 23–24 marca 2000 r.

[1] Working together for growth and jobs – A new start for the Lisbon Strategy, COM(2005)24.
[2] European Innovation Scoreboard 2004.

Strategię Lizbońską – dziesięcioletni plan ukierunkowany na wzmocnienie zatrudnienia oraz reformy ekonomiczne i społeczne, prowadzące w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, z terminem wdrożenia do 2010 r. Mimo upływu czasu i krytycznej oceny jej realizacji na półmetku – w 2005 r. podstawowe założenia Strategii pozostają ciągle aktualne[3]. W wyniku oceny dokonanej w oparciu o rezultaty pięcioletniego okresu wdrażania Strategii Lizbońskiej, zalecono koncentrację działań na dwóch głównych celach[4]:

1. Silny, trwały wzrost.
2. Tworzenie większej liczby i lepszych miejsc pracy.

Unia postanowiła stać się najbardziej konkurencyjną i dynamiczną gospodarką świata opartą na wiedzy, zdolną do zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, z większą liczbą lepszych miejsc pracy i większą spójnością społeczną. Osiągnięcie tego celu wymaga realizacji generalnej strategii ukierunkowanej między innymi na:

1. przygotowanie przejścia do gospodarki i społeczeństwa opartego na wiedzy, przez lepsze wdrażanie polityki społeczeństwa informacyjnego oraz badań i rozwoju, przez stopniową reformę strukturalną prowadzącą do uzyskania konkurencyjności i innowacyjności oraz przez zakończenie reformy rynku wewnętrznego,
2. modernizację europejskiego modelu społecznego, z inwestowaniem w ludzi i zwalczaniem wykluczenia społecznego.

Określone zostały istotne kierunki działań Strategii, między innymi:

1. Utworzenie Europejskiej Przestrzeni Badań i Innowacji.
2. Tworzenie przyjaznego środowiska dla tworzenia i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw, zwłaszcza małych i średnich.
3. Adaptacja edukacji i szkolenia do warunków życia i pracy w społeczeństwie wiedzy.

W realizacji tych zadań dużą rolę odgrywa **transfer technologii,** przepływ wiedzy i technologii z laboratoriów do przedsiębiorstw. Jest wiele różnych powodów, dla których instytucje badawcze i szkoły wyższe angażują się w transfer technologii:

– rozpoznanie odkryć dokonanych w instytutach i szkołach wyższych,
– zastosowanie się do regulacji państwowych,
– przyciąganie i zatrzymywanie utalentowanych pracowników nauki,
– lokalny rozwój gospodarczy,
– pozyskiwanie wsparcia dla badań ze strony przedsiębiorstw,
– uzyskanie dochodów z licencji dla dalszego wspierania badań i edukacji.

Zależnie od polityki instytucji sektora nauki, niektóre z tych elementów mogą posiadać decydujące znaczenie. Końcowa korzyść z transferu technologii polega na uzyskaniu produktów na rynku i miejsc pracy powstałych w wyniku rozwoju i sprzedaży tych produktów. W konsekwencji także większych wpływów z podatków.

[3] http://www.europa.eu.int
[4] http://www.europa.eu.int/growthandjobs

Wraz z przechodzeniem do gospodarki opartej na wiedzy rola intelektualnych zasobów placówek naukowych będzie rosła.

Transfer technologii jest możliwy między innymi dzięki instytucjom wspierającym kontaktowanie się sfery nauki ze sferą przedsiębiorczości. Takimi pośrednikami są m.in. centra transferu technologii, które pełnią rolę łącznika pomiędzy sektorem naukowo-badawczym a gospodarką. Ich zadaniem jest również zachęcanie naukowców do rynkowego wykorzystywania wyników badań poprzez tworzenie własnych firm. Takie firmy noszą ogólną nazwę spółek odpryskowych (z angielskiego *spin-off*), a w węższym ujęciu firm tworzonych w środowisku naukowym – *spin-out*. Założycielami *spin-out* są przeważnie pracownicy uczelni oraz placówek badawczo-rozwojowych. Takie przedsiębiorstwa nazywane są też często spółkami profesorskimi. Jest to najprostsza i najbardziej efektywna forma komercjalizacji technologii, ponieważ stanowi konsekwencję prowadzonych badań.

Przeszkodami w tworzeniu przedsiębiorstw wywodzących się ze środowiska akademickiego są: niedoskonałość rozwiązań formalno-prawnych, ograniczony dostęp do środków finansowych i wysoko wykwalifikowanej kadry menedżerskiej oraz brak odpowiedniej świadomości społeczności akademickiej a przede wszystkim kadr zarządzających szkołami wyższymi. Jednocześnie działalność ta jest obarczona dużym ryzykiem, ponieważ trudno przewidzieć, czy proponowany produkt spełni wymagania rynku i czy uda się otrzymać takie parametry jakościowe i ilościowe, jakie przewidziano w opracowanej technologii.

Skuteczne rozwiązania, mające na celu zwiększenie innowacyjności gospodarki zastosowali Amerykanie w 1980 r. zauważywszy, że ich gospodarka nie jest w stanie nadążyć za prężnie rozwijającą się gospodarką japońską. Administracja Ronalda Reagana zainicjowała wiele zmian, w tym w dziedzinie obniżenia podatków, zasad finansowania funduszy emerytalnych, zwiększenia nakładów na zbrojenia i związane z tym badania naukowe, itd. Przyjęto też wtedy ustawę, dzięki której uczelnie zyskały prawo do wykorzystania wynalazków opracowanych w ramach projektów badawczych, finansowanych przez państwo (ustawa Bayh-Dole). Profesorowie i studenci zaczęli w większym stopniu angażować się w działalność gospodarczą, m.in. zakładając firmy. Od roku 1980 liczba zgłoszeń patentowych w USA wzrosła czterokrotnie, zaś sprzedaż licencji i praw autorskich stanowi obecnie najsilniejszą pozycję w amerykańskim eksporcie. Z ankiety przeprowadzonej przez National Science Foundation w USA wynika, że na sto tysięcy zarejestrowanych nowych patentów 73% opiera się na wynikach badań podstawowych, finansowanych ze środków publicznych.

Inne kraje postanowiły iść śladem Stanów Zjednoczonych. Obecnie w wielu krajach świata prywatne przedsiębiorstwa mają możliwość korzystania z wyników badań podstawowych, zaś promowanie przedsiębiorczości stało się częścią programów rozwojowych finansowanych przez rządy.

Wiedza i umiejętność generowania innowacji są obecnie głównym czynnikiem przesądzającym o stopniu konkurencyjności gospodarki i bogactwie narodów. W dobie gospodarki globalnej bogate kraje, w których koszt pracy jest kilkakrotnie wyższy niż w krajach rozwijających się, mogą konkurować przede wszystkim jakością produkowanych wyrobów oraz świadczonych usług. Celem staje się opracowanie produktu zaawansowanego technologicznie, którego wdrożenie wymaga świetnie wykształconej kadry, a co za tym idzie, produktu trudnego do naśladowania. Stąd najbogatsze i najbardziej rozwinięte kraje świata kładą szczególny nacisk na wspieranie nauki i przedsiębiorczości.

Źródłem wynalazków są laboratoria badawczo-rozwojowe wielkich koncernów, małe firmy technologiczne, instytuty naukowe oraz szkoły wyższe. W dwóch pierwszych przypadkach badania są prowadzone z myślą o konkretnym rozwiązaniu gospodarczym, jednakże w pozostałych nie jest to już takie oczywiste. Technologie powstałe w wyniku prowadzonych badań naukowych w większości nie są wykorzystywane w praktyce. Często przyczyną takiego stanu rzeczy jest nieumiejętność przekształcenia wynalezionej technologii w atrakcyjny rynkowo produkt. Barierą są także wysokie koszty badań wdrożeniowych, wykonania prototypów czy wreszcie założenia własnego przedsiębiorstwa. Istotne znaczenie odgrywa także niepewność związana z dużym prawdopodobieństwem porażki. Tymczasem w gospodarce opartej na wiedzy, firmy technologiczne tworzą najtrwalsze miejsca pracy. Stąd w krajach wysokorozwiniętych, dysponujących znacznym potencjałem badawczo-rozwojowym oraz dobrze wykształconymi kadrami, wspieranie przedsiębiorczości stanowi ważną część strategii gospodarczej.

Szczególnym przypadkiem jest przedsiębiorczość akademicka wspierana już od wielu lat przez kraje Europy Zachodniej, USA i Japonię. Polityka wspierania przedsiębiorczości akademickiej jest silnie zróżnicowana w zależności od kraju i kontynentu. Najistotniejszym czynnikiem jest istnienie i realizacja spójnej polityki w tym zakresie, obejmującej zarówno elementy legislacyjne i fiskalne, jak i organizacyjne i społeczne. Na formy wspierania przedsiębiorczości akademickiej wpływają również różnice definicyjne tego zjawiska. Potoczne i najbardziej powszechne jest ujmowanie przedsiębiorczości akademickiej jako wszelkiego rodzaju zaangażowania placówek naukowych, ich pracowników i studentów w działalność gospodarczą. W węższym ujęciu, przedsiębiorczość akademicka jest ograniczona do zaangażowania pracowników nauki w tworzenie nowych przedsiębiorstw – tzw. *spin-out*. W USA głównym przejawem przedsiębiorczości akademickiej jest bezpośrednie tworzenie firm opartych na wiedzy. Z kolei w Europie przedsiębiorczość akademicka definiowana jest znacznie szerzej, jako całe spektrum działań, w tym: wspieranie relacji na linii nauka-gospodarka, pre-inkubacja i inkubacja przedsiębiorstw wywodzących się z uczelni. Zdecydowanie odmienne jest również zaangażowanie europejskich i amerykańskich uczelni w procesy sprzedaży wyników badań, ich komercjalizacji oraz tworzenia firm odpryskowych *spin-out* jako jednych z dostępnych form realizacji przedsiębiorczości akademickiej w praktyce. Wynika to z niższego poziomu przedsiębiorczości

w Europie i konieczności zwracania uwagi na szersze spektrum problemów, w tym zarządzanie relacjami nauka – gospodarka, aktywizacja postaw przedsiębiorczych. W USA te kwestie są dobrze realizowane przez sektor prywatny i można skupić się na węższych zagadnieniach związanych wyłącznie ze *spin-out*. Przykładem obrazującym ten stan rzeczy jest porównanie działań amerykańskich i brytyjskich uczelni w zakresie pozyskiwania przychodów z działalności licencyjnej oraz poprzez udział w tworzeniu firm opartych na wynikach badań naukowych. Uniwersytety amerykańskie uzyskują relatywnie większy przychód w zakresie umów licencyjnych niż uczelnie brytyjskie. Odwrotnie jest, jeśli chodzi o działalność w zakresie tworzenia firm typu *spin-out* – uniwersytety brytyjskie tworzą relatywnie więcej firm odpryskowych. Oba te przeliczenia odnoszą się do środków przeznaczonych na badania w tych krajach. Jednak to USA są traktowane jako lider w zakresie transferu technologii z sektora badań i rozwoju (B+R) do gospodarki, co przejawia się liczbą zakładanych nowych firm odpryskowych opartych na wiedzy. W roku 2002 utworzono tam 450 firm tego typu. Patrząc globalnie od roku 1980 w USA utworzono 4320 firm typu *spin-out*, z czego 2471 (57%) funkcjonowało do 2002 r.

W niniejszej publikacji dominuje szersze podejście europejskie, w którym przedsiębiorczość akademicka obejmuje pracowników placówek naukowych i studentów oraz procesy z tym związane. Różnice w podejściu do tego zagadnienia, występujące pomiędzy autorami, są wyraźnie zaznaczone.

Doświadczenia różnych krajów w dziedzinie wspierania przedsiębiorczości są gromadzone przez autorów niniejszego opracowania od lat. Wielu z nich uczestniczy bezpośrednio w rozwoju struktur krajowych i międzynarodowych sprzyjających transferowi technologii i wdrażaniu innowacji z wykorzystaniem potencjału szkół wyższych i jednostek badawczo-rozwojowych. Ważną rolę w tych działaniach w kraju i za granicą odgrywa Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce.

Zamiarem autorów, wspieranych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, jest upowszechnienie dobrych praktyk i zachęcenie przedstawicieli decydentów do tworzenia warunków sprzyjających rozwojowi szeroko rozumianej przedsiębiorczości akademickiej. Publikacja ma także stanowić inspirację dla przedstawicieli nauki do szerszego udziału w życiu gospodarczym a dla praktyków gospodarczych do zintensyfikowania współpracy z polską nauką i szerszego wykorzystania potencjału intelektualnego tkwiącego w szkołach wyższych i jednostkach badawczo-rozwojowych.

Autorzy

Poznań, październik 2005

Podstawowe definicje

Business Angel	Anioł biznesu. Prywatny inwestor, często z doświadczeniem w działalności gospodarczej, który inwestuje swoje własne pieniądze i doświadczenie w małe przedsiębiorcze firmy. Aniołowie biznesu są najstarszym, największym i najczęściej używanym źródłem zewnętrznego finansowania przedsiębiorczych firm. Gwałtowny rozwój działalności[5] Aniołów biznesu i upowszechnienie ich angielskiej nazwy na świecie nastąpiło na przełomie XX i XXI wieku. W Polsce aniołowie biznesu skupieni są w dwóch sieciach Polban i klub Lewiatan Buisness Angels[6].
Centrum Transferu Technologii	Jednostki doradcze i informacyjne zorientowane na wspieranie i asystowanie przy realizacji transferu technologii i wszystkich towarzyszących temu procesowi zadań.
Cross licensing agreement	Porozumienie, w myśl którego dwa przedsiębiorstwa dzielą się patentami bez wnoszenia opłaty licencyjnej jeśli wartość patentów jest równa[7].
Due diligence	Dokładne badanie i ocena możliwości inwestowania poprzedzające zaangażowanie funduszy. Proces ten zawiera przegląd kierownictwa przedsiębiorstwa, sposób i zasady prowadzenia biznesu, przewidywania, filozofię oraz warunki i zasady inwestycji.
Innowacje	Definiując pojęcie innowacji autorzy akcentują zmiany i nowość. Nie ma bowiem innowacji bez zmian dotychczasowego stanu rzeczy i wprowadzania nowości. Jednak nie każda zmiana zasługuje na miano innowacji. Chodzi jedynie o takie zmiany, które przyczyniają się do postępu w określonej dziedzinie, np. technice[8].
Inkubator przedsiębiorczości	Jest instytucją rozwoju ekonomicznego i socjalnego powołaną dla selekcji, organizowania oraz przyśpieszenia wzrostu i sukcesu nowych, przedsiębiorczych firm poprzez kompleksowy program wspierania biznesu. Głównym celem inkubatora jest wypromowanie efektywnych przedsiębiorstw, które po opuszczeniu programu są zdolne samodzielnie przetrwać finansowo. Po opuszczeniu inkubatora firmy tworzą miejsca pracy, rewitalizują środowisko lokalne, komercjalizują nowe technologie,

[5] *Angel Investing*, *matching start-up funds with start-up companies*, M. Van Osnabbrugge, R J.Robinson, Jossey-Bas Inc., San Franciso, CA, 2000.
[6] http://www.polban.pl, http://www.lba.pl
[7] Opis na stronie http://en.wikipedia.org/wiki/Cross-licensing
[8] Encyklopedia Biznesu, Fundacja Innowacja, Warszawa 1995 r.

	tworzą dobrobyt i pomyślny rozwój lokalnej i narodowej gospodarki. Kluczowymi elementami definicji inkubatora są: ● zarząd, który organizuje środki i rozwija związki biznesowe, marketingowe, menedżerskie odpowiednio do potrzeb przedsiębiorców – klientów, ● wspólne usługi biurowe, szkolenie, zaplecze techniczne i wyposażenie, ● dobór klientów i proces przyśpieszonego rozwoju, w wyniku czego przedsiębiorstwa stają się bardziej samodzielne oraz przygotowane do wyjścia z inkubatora, ● pomoc w uzyskaniu środków finansowych niezbędnych do rozwoju przedsiębiorstwa. Inkubatory Przedsiębiorczości dodają wartości przedsiębiorstwom poprzez oferowanie we własnym obiekcie odpowiedniej powierzchni i elastycznych warunków najmu[9].
Inkubator Technologiczny	Wyodrębniona organizacyjnie, budżetowo i lokalowo jednostka, która zapewnia początkującym przedsiębiorcom z sektora MSP pomoc w uruchomieniu i prowadzeniu firmy oferującej produkt lub usługę powstałą w wyniku wdrożeniu nowej technologii. Inkubator technologiczny oferuje przede wszystkim: atrakcyjne cenowo warunki lokalowe przystosowane do rozwoju działalności gospodarczej opartej na wykorzystaniu technologii, obsługę administracyjno-biurową firm w inkubatorze, doradztwo biznesowe (kształtowanie profilu firmy, dostęp do pomocy prawnej, patentowej, pomoc w pozyskaniu zewnętrznego finansowania, dostęp do ekspertów technologicznych), promocję firm działających w inkubatorze, dostęp do laboratoriów i bibliotek lokalnej instytucji naukowej o profilu technicznym, sprzyjające środowisko innych, nie konkurujących z sobą przedsiębiorców z inkubatora, stojących w obliczu podobnych problemów[10].
Park Naukowy[11]	Organizacja zarządzana przez wykwalifikowanych specjalistów, której celem jest podniesienie dobrobytu społeczności, w której działa, poprzez promowanie kultury innowacji i konkurencji wśród przedsiębiorców i instytucji opartych na wiedzy.

[9] Definicja Światowego Forum Stowarzyszeń Inkubatorów Przedsiębiorczości i Parków Technologicznych, Dortmund 18.11.2002 r.

[10] Definicja zawarta w słowniku terminologicznym SPO-WKP, lata 2004–2006 (uzupełnienie programu) http://www.arp.com.pl/spo/index.php?lang=pl&page=dzialanie

[11] Przedstawiona definicja odnosi się także do Parków Technologicznych i Badawczych.

	Aby osiągnąć te cele, Park Naukowy stymuluje i zarządza przepływem wiedzy i technologii pomiędzy szkołami, jednostkami badawczo-rozwojowymi, przedsiębiorstwami i rynkami. Ułatwia tworzenie i rozwój przedsiębiorstw opartych na wiedzy poprzez inkubowanie i proces pączkowania (*spin-off*). Dodaje przedsiębiorstwom wartości poprzez wysokiej jakości usługi oraz obiekty i terytorium o wysokim standardzie[12].
Proof of concept	Potwierdzenie technicznego i biznesowego potencjału nowego przedsięwzięcia gospodarczego (*spin-out*)
Przedsiębiorca	Potocznie ten kto zakłada nowe, własne, małe przedsiębiorstwo. Twórcą pojęcia „przedsiębiorca" był francuski ekonomista J.B. Say, który około 1800 r. stwierdził: „Przedsiębiorca przenosi zasoby ekonomiczne z obszaru niższej na obszar wyższej wydajności i wyższego zysku". Zdaniem J. Schumpetera zadaniem przedsiębiorcy jest „twórcza destrukcja". Przedsiębiorcy wprowadzają innowacje. Innowacje są specyficznym narzędziem przedsiębiorczości – działaniem, które nadaje zasobom nowe możliwości tworzenia bogactwa[13].
Przedsiębiorczość[14]	Szeroko rozumiana zdolność do podejmowania różnych przedsięwzięć, która jest cechą ludzi aktywnych i energicznych, ujawniającą się w różnym wieku. Znawcy psychologii kwalifikują przedsiębiorczość jako cechę psychiczną, warunkującą zdolność bycia dobrym przedsiębiorcą. Według P.F. Druckera przedsiębiorczość jest praktyką, raczej sposobem zachowania niż cechą osobowości, a jej podstawami są raczej koncepcja i teoria niż intuicja. Nauka w przedsiębiorczości jest środkiem służącym osiągnięciu celów. Przedsiębiorczość polega na stworzeniu nowego rynku i nowego klienta, ale nie odnosi się tylko do instytucji gospodarczych[15].
Przedsiębiorczość akademicka	Przedsiębiorczość środowiska akademickiego rozumiana w dwojaki sposób. Potoczne i najbardziej powszechne jest ujmowanie przedsiębiorczości akademickiej jako wszelkiego rodzaju zaangażowania placówek naukowych, pracowników naukowych, pomocniczych i administracji, doktorantów i studentów w działalność gospodarczą.

[12] Definicja Międzynarodowego Stowarzyszenia Parków Naukowych IASP http://www.iasp.ws
[13] Peter F. Drucker „Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady", PWE, Warszawa, 1992.
[14] Definicja Association of University Technology Managers, USA www.autm.net
[15] Peter F. Drucker „Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady", PWE, Warszawa, 1992.

	Włączanie do pojęcia przedsiębiorczości akademickiej problematyki tworzenia firm przez absolwentów czy jakichkolwiek firm tworzonych przez pracowników naukowych (nie bazujących na własności intelektualnej), to efekt włączenia uczelni do zbioru instytucji kluczowych dla kształtowania w społeczeństwie przedsiębiorczości w ogóle. Należy więc rozróżnić przedsiębiorczość akademicką w pojęciu potocznym – zachęcanie do tworzenia firm przez wszystkie osoby w jakimś stopniu związane z uczelnią, od przedsiębiorczości akademickiej w rozumieniu klasycznym – jak się to określa w literaturze przedmiotu – tworzenie *spin-out*. W węższym ujęciu przedsiębiorczość akademicka jest ograniczona do zaangażowania **pracowników nauki** w tworzenie nowych przedsiębiorstw – tzw. *spin-out*. W USA głównym przejawem przedsiębiorczości akademickiej jest bezpośrednie tworzenie firm opartych na wiedzy. Z kolei w Europie przedsiębiorczość akademicka definiowana jest znacznie szerzej, jako całe spektrum działań, w tym: wspieranie relacji na linii nauka–gospodarka, pre-inkubacja i inkubacja przedsiębiorstw wywodzących się z uczelni. Zdecydowanie odmienne jest również zaangażowanie europejskich i amerykańskich uczelni w procesy sprzedaży wyników badań, ich komercjalizacji oraz tworzenia firm odpryskowych *spin-out* jako jednych z dostępnych form realizacji przedsiębiorczości akademickiej w praktyce. Wynika to z niższego poziomu przedsiębiorczości w Europie i konieczności zwracania uwagi na szersze spektrum problemów, w tym zarządzanie relacjami nauka – gospodarka, aktywizacja postaw przedsiębiorczych.
Risk Capital	Zasoby finansowe inwestowane w wysoce ryzykowne przedsięwzięcia gospodarcze, zazwyczaj na wczesnym i nie sprawdzonym jeszcze etapie.
Seed Capital	Kapitał dla finansowania kiedy przedsiębiorca ma tylko koncepcję potencjalnie dobrego przedsięwzięcia gospodarczego, która wymaga dalszego rozwoju, sprawdzenia i oceny.
Spin-out *Spin-off*	Definicje często stosowane zamiennie. W niniejszym opracowaniu również nie ma ścisłego podziału. Niemniej można pokusić się o wskazanie pewnych różnic:

	Spin-out – początkująca firma, utworzona na bazie własności intelektualnej szkoły wyższej, w której zazwyczaj szkoła wyższa ma udziały[16]. Firma typu *spin-off*/*spin-out* – to nowa wyłoniona z organizacji macierzystej, założona w celu komercjalizacji wiedzy i umiejętności zespołu badawczego działającego na uczelni lub w przemyśle[17]. ***Spin-off*** w ujęciu korporacyjnym – firma powstała poprzez wydzielenie się zespołu, departamentu, oddziału z innej organizacji. Procesy wydzielania *spin-off* są często elementem strategii firmy polegającej na skupianiu się przedsiębiorstwa na swojej kluczowej działalności bądź są elementem restrukturyzacji – podziału dużego przedsiębiorstwa na mniejsze firmy w celu zwiększenia elastyczności działania. Szczególnym rodzajem firm *spin-off* są firmy wywodzące się uczelni i placówek naukowo-badawczych, nazywane coraz częściej *spin-out*.
Start-up	Pojęcie to charakteryzuje etap rozwoju przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo *start-up*, to takie, które ostatnio rozpoczęło działalność, niezależnie od jego wielkości. Najczęściej jednak jest to małe przedsiębiorstwo. Na tym etapie firma nie sprzedaje jeszcze swoich produktów komercyjnie. Nowo utworzona firma rozwija produkt i kompletuje dane marketingowe. Zazwyczaj istnieje na tym etapie nie dłużej niż jeden rok[18].
Technology push	Model technologicznego pchania, który zakłada, że należy opracować technologię a następnie szukać mechanizmów i rozwiązań, dzięki którym będzie można zainteresować przedsiębiorstwa jej zakupem lub eksploatacją. Klasycznymi mechanizmami transferu technologii jest tu sprzedaż licencji, patentów i innych praw własności intelektualnej, wynikających z realizacji własnych prac badawczych.

[16] *How to build and invest in successful university spinouts*, red. Kenny Tang, Ajay Vohora i Roger Freeman; Euromoney Books; Londyn, UK, 2004.
[17] Definicja stosowana przez Biuro Programów Międzynarodowych Politechniki Szczecińskiej.
[18] *Angel Investing*, *matching start-up funds with start-up companies*, M. Van Osnabbrugge, R J.Robinson, Jossey-Bas Inc., San Franciso, CA, 2000.

Transfer technologii[19]	Proces transferu osiągnięć naukowych z jednej organizacji do innej w celu dalszego rozwoju i komercjalizacji. Zazwyczaj proces ten zawiera: ● identyfikację nowych technologii, ● ochronę technologii poprzez patentowanie i prawa autorskie, ● sformułowanie strategii rozwoju i komercjalizacji w takich obszarach jak marketing i przekazywanie licencji istniejącym prywatnym przedsiębiorstwom oraz tworzenie nowych technologicznych przedsiębiorstw (*start-up*). Transfer technologii jest pojęciem używanym dla opisania formalnego przeniesienia prawa do używania i komercjalizacji wynalazków i innowacji powstałych w placówkach naukowych do innego partnera. Szkoły wyższe zazwyczaj przekazują technologie poprzez ochronę (patenty i prawa autorskie), a następnie udzielanie licencji. Główne kroki w tym procesie to ujawnienie innowacji, patentowanie równocześnie z publikacją wyników badań i udzielanie licencji przedsiębiorstwom w celu ich komercjalizacji.
Własność intelektualna	Niematerialne zasoby przedsiębiorstwa, takie jak patenty, copyright, znak handlowy, marka.
Venture Capital	Środki finansowe angażowane w młode, innowacyjne przedsiębiorstwa, kiedy ryzyko i potencjalne zyski są wysokie. Venture Capital oferowany przez aniołów biznesu jest zazwyczaj bardziej spekulacyjny i na wcześniejszym etapie niż dostarczany przez formalne firmy typu Venture Capital.

[19] Definicja Association of University Technology Managers, USA, http://www.autm.net

Streszczenie

Publikacja, którą oddajemy do rąk czytelnika, zawiera dobre przykłady przedsiębiorczości akademickiej i jej uwarunkowania narodowe, regionalne i lokalne. Jest to pierwsza tak obszerna publikacja w Polsce i stąd ryzyko jej niedoskonałości. Podstawową trudnością i ograniczeniem były kwestie definicji, ze względu na stosunkowo krótki okres funkcjonowania pojęcia „przedsiębiorczość akademicka" na świecie, a jeszcze krótszy w Polsce. Dlatego większość autorów operuje tym pojęciem w szerokim znaczeniu zawierającym w sobie wszelką działalność przedsiębiorczą powiązaną z instytucjami naukowymi, nie tylko ze szkołami wyższymi. Bardziej istotnym kryterium było dla autorów wykorzystanie przez przedsiębiorstwa wyników badań naukowych, wiedzy i potencjału kadrowego szkół wyższych i placówek naukowo badawczych. Ma to uzasadnienie w niedostatecznie rozwiniętej innowacyjnej przedsiębiorczości w naszym kraju.

Publikacja ma na celu pokazanie praktycznego funkcjonowania procesu transferu technologii innowacji, w którym placówki naukowe i związane z nimi ośrodki otoczenia biznesu odgrywają główną rolę. Adresatami tej pozycji są zarówno przedstawiciele nauki i gospodarki, jak i administracji państwowej i samorządów lokalnych.

W książce pokazane zostały również pogramy ponadnarodowe inspirowane i finansowane przez Unię Europejską. Szczególne bowiem znaczenie ma pojmowanie innowacji jako zjawiska globalnego. Dużą rolę odgrywają w tym działania sieciowe, szkolenia i wymiana doświadczeń.

Autorzy, przechodząc do opisu stanu aktualnego w Polsce, omawiają definicje takich pojęć jak: przedsiębiorczość, przedsiębiorczość akademicka, inkubator przedsiębiorczości, centrum transferu technologii. Podstawowe pojęcia w znaczeniu przyjętym przez autorów publikacji zostały umieszczone na początku książki. Opisano także aktualne uwarunkowania legislacyjne przedsiębiorczości akademickiej w Polsce, zasady działalności akademickich inkubatorów przedsiębiorczości oraz uczelnianych centrów transferu technologii a także ocenę aktywności instytucji tego typu w Polsce.

Kolejny rozdział przedstawia przykłady wsparcia przedsiębiorczości akademickiej przez projekty Unii Europejskiej stanowiące tło dla działalności krajowych i międzynarodowych programów.

W następnych rozdziałach przedstawiono lokalne, regionalne i narodowe programy wsparcia, doświadczenia w realizacji programów wspierania transferu technologii i przedsiębiorczości akademickiej w kilku krajach Europy, USA i Korei.

Każdy z rozdziałów kończy się podsumowaniem, które wskazuje na możliwości wykorzystania przedstawionych doświadczeń w Polsce. Autorzy wskazują na podobieństwa i różnice pomiędzy poszczególnymi krajami oraz możliwości i bariery, jakie istnieją w naszym kraju.

Mimo działalności kilkudziesięciu centrów transferu technologii i akademickich inkubatorów przedsiębiorczości w Polsce, praktyczne doświadczenia są ciągle bardzo skromne. Szczególnie przykłady amerykańskie wskazują, że są to działania długookresowe, a efekty pojawiają się często po wielu latach.

Powszechnym kierunkiem rozwoju instytucji naukowych i edukacyjnych w wielu krajach i regionach staje się praktyka szerokiego otwarcia na współpracę z biznesem (głównie lokalnymi małymi firmami) oraz na budowę zdolności przedsiębiorczych wśród własnych studentów, doktorantów i pracowników naukowych. Dotychczasowy model szkoły wyższej, oparty na edukacji i badaniach naukowych, zostaje poszerzony o przygotowanie do przedsiębiorczości[20], rozumianej jako kształtowanie aktywnych zachowań umożliwiających samodzielne działanie na rynku. Wyzwaniem dla szkół wyższych, oprócz tradycyjnych funkcji edukacyjnych i naukowo-badawczych, staje się tym samym:

– kształtowanie wśród studentów i pracowników postaw otwartych na przedsiębiorczość i samozatrudnienie;
– rozwijanie wiedzy oraz rozwiązań technologicznych i organizacyjnych pod potrzeby rynku oraz małych i średnich firm;
– inicjowanie partnerstwa i sieciowych relacji z miejscowym biznesem.

Należy jednocześnie podkreślić, że w omawianym wyścigu USA znacznie wyprzedzają pozostałe kraje na świecie, w tym należy wskazać na dużą przewagę względem Europy. Odkrycie uczelni jako zasobu ekonomicznego ważnego dla aktywizacji lokalnej gospodarki nastąpiło za oceanem w sposób samoistny w połowie XX w. Europa poszła w innym kierunku, podkreślając odrębność świata nauki i biznesu. Można wręcz mówić o tzw. paradoksie europejskim, który polega na tym, że wysoki poziom badań naukowych nie przekłada się na zdolność do rynkowej adaptacji nowych produktów, technologii i rozwiązań organizacyjnych. Problem ten jest dostrzegany od dawna. Mimo wielu działań i programów w tym zakresie inicjowanych na poziomie europejskim oraz w poszczególnych krajach, efekty są raczej skromne. Ciągle niedostateczne są mechanizmy wiązania badań naukowych ze zdolnością firm (zwłaszcza sektora MSP) do absorpcji nowych technologii i *know-how*. Podkreśla się między innymi niską kulturę przedsiębiorczości europejczyków. W tym kontekście rozwój przedsiębiorczości akademickiej nabiera szczególnego znaczenia, a jej odkrywanie następuje z kilkudziesięcioletnim opóźnieniem. Jednocześnie to, co dla Amerykanów

[20] W odniesieniu do rozwijającego się nowego modelu szkoły wyższej pojawiło się pojęcie „**uniwersytetu trzeciej generacji**", dla odróżnienia od uczelni średniowiecznej opartej wyłącznie na funkcjach edukacyjnych i poszerzonej reformami braci Humboldtów na początku XIX w. o działalność naukowo-badawczą.

jest oczywiste i często naturalne[21], dla Europejczyków okazuje się kolejnym odkryciem. Oceny konkurencyjności gospodarki europejskiej wyraźnie pokazują, że w Europie zaniedbano działania i sposób myślenia tworzący podstawy gospodarki opartej na wiedzy, a program nadrabiania zaległości (Strategia Lizbońska) mimo akceptacji co do założeń, w sferze wykonawczej napotyka na duży opór a czasami wręcz bojkot.

Synteza doświadczeń międzynarodowych, wskazanie najlepszych możliwych do zastosowania w Polsce rozwiązań, opis koniecznych zmian instytucjonalnych, systemowych, prawnych i innych, które pozwoliłyby na ich wdrożenie, zawarte są w ostatnim rozdziale „Rekomendacje dla Polski". Proponuje on zmiany w obecnie funkcjonującym systemie działania i wspierania przedsiębiorczości akademickiej w Polsce.

[21] Np. profesor uniwersytecki prowadzi własną firmę, w której próbuje komercjalizować posiadaną wiedzę i nie koliduje to z obowiązkami na uczelni oraz nie jest w sprzeczności z jej interesami.

Rozdział 1.

Przedsiębiorczość akademicka w Polsce – stan obecny (Jacek Guliński, Krzysztof Zasiadły)

1.1. Wprowadzenie

Przedsiębiorczość akademicka w Polsce jest hasłem, które pojawiło się niedawno w środowisku osób pochodzących z ogólnie pojętego sektora badawczo-rozwojowego oraz administracji nauki jako wyraz nowych zadań i możliwości stojących przed środowiskiem uczelnianym oddziaływującym na lokalną, regionalną i globalną gospodarkę[22,23]. Jest ona jednocześnie zjawiskiem występującym od lat w relacjach sektora nauki z gospodarką w naszym kraju. Od momentu wejścia w życie nowej ustawy o szkolnictwie wyższym[24], hasło to zostało umocowane prawnie. W niniejszym rozdziale prezentujemy wybrane zagadnienia odnoszące się głównie do uczelni w kontekście dostępnej w kraju i rozwijanej infrastruktury prawnej, organizacyjnej, materialnej, ludzkiej i finansowej.

1.2. Uwarunkowania legislacyjne

Przedsiębiorczość akademicka jest regulowana prawnie głównie poprzez nowe prawo – ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym[25]. Już w artykule 4 ust. 4 tej ustawy czytamy: „Uczelnie współpracują z otoczeniem gospodarczym, w szczególności przez

[22] *Inkubator Przedsiębiorczości Akademickiej. Podręcznik dla organizatorów i pracowników*, red. J. Guliński, K. Zasiadły, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005.
[23] *Analiza krajowych instytucji wspierających innowacyjność i rozwój technologii*, red. K.B. Matusiak, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2005.
[24] Ustawa „Prawo o szkolnictwie wyższym", Dz.U. 05.164.1365 z dnia 27.07.2005.
[25] patrz przypis 24.

sprzedaż lub nieodpłatne przekazywanie wyników badań i prac rozwojowych przedsiębiorcom oraz szerzenie idei przedsiębiorczości w środowisku akademickim, w formie działalności gospodarczej wyodrębnionej organizacyjnie i finansowo od działalności, o której mowa w art. 13 i 14".

W ten sposób uzupełniono główną uczelnianą misję – prowadzenie badań i kształcenie studentów – o nową – oddziaływanie na otoczenie społeczno-gospodarcze. Taki zapis odpowiada współczesnej misji uniwersytetu osadzonego w realiach życia społeczno-gospodarczego.

W art. 7 czytamy, że:

„Uczelnia może prowadzić działalność gospodarczą wyodrębnioną organizacyjnie i finansowo od działalności, o której mowa w art. 13 i 14, w zakresie i formach określonych w statucie."

Ta działalność, o której mowa w art. 13 i 14 to podstawowe zadania uczelni, a więc kształcenie i wychowanie studentów, prowadzenie badań naukowych oraz świadczenie usług badawczych, kształcenie i promowanie kadr naukowych czy też upowszechnianie i pomnażanie osiągnięć nauki, kultury narodowej i techniki a także prowadzenie domów studenckich i stołówek studenckich.

Absolutnym *novum* w przytoczonej ustawie jest artykuł 86, który umożliwia tworzenie nowych uczelnianych instrumentów transferu technologii.

„1. W celu lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego uczelni oraz transferu wyników prac naukowych do gospodarki, uczelnie mogą prowadzić *akademickie inkubatory przedsiębiorczości* oraz *centra transferu technologii.*
2. Akademicki inkubator przedsiębiorczości tworzy się w celu wsparcia działalności gospodarczej środowiska akademickiego lub pracowników uczelni i studentów będących przedsiębiorcami.
3. *Akademicki inkubator przedsiębiorczości* utworzony:
   – w formie jednostki ogólnouczelnianej działa na podstawie regulaminu zatwierdzonego przez senat uczelni;
   – w formie spółki handlowej lub fundacji, działa w oparciu o odpowiednie dokumenty ustrojowe.
4. *Centrum transferu technologii* tworzy się w celu sprzedaży lub nieodpłatnego przekazywania wyników badan i prac rozwojowych do gospodarki.
5. Centrum transferu technologii utworzone:
   1) w formie jednostki ogólnouczelnianej działa w oparciu o regulamin zatwierdzony przez senat uczelni;
   2) w formie spółki handlowej lub fundacji działa w oparciu o odpowiednie dokumenty ustrojowe.
6. W akademickim inkubatorze przedsiębiorczości lub centrum transferu technologii, utworzonych w formie ogólnouczelnianych jednostek organizacyjnych, two-

rzy się rady nadzorujące, których skład i kompetencje określone są odpowiednio w ich regulaminach.

7. Dyrektora akademickiego inkubatora przedsiębiorczości lub centrum transferu technologii, działających w formie ogólnouczelnianych jednostek organizacyjnych, powołuje rektor po zasięgnięciu opinii senatu, spośród przedstawionych przez rady nadzorujące tych jednostek."

Ustawa umożliwia więc utworzenie akademickich inkubatorów przedsiębiorczości i centrów transferu technologii do realizacji celów opisanych odpowiednio w pkt. 2 i pkt. 4. Szczególnie interesująca jest możliwość utworzenia ww. jednostek w formie spółki handlowej lub fundacji. Z zapisów pkt. 2 wynika, że zakłada się istnienie pracowników uczelni i studentów będących przedsiębiorcami a akademicki inkubator przedsiębiorczości tworzy się w celu wsparcia ich działalności gospodarczej.

Jednocześnie ustawodawca przewidział, że w strumieniu przychodów uczelni publicznej są środki pochodzące spoza budżetu (artykuł 98); „przychodami uczelni publicznej są w szczególności:

1. Dotacje z budżetu państwa, o których mowa w art. 94 ust.1 pkt 1–6 oraz 8, 9 i 11;
2. Uzyskane z budżetu państwa środki na naukę, o których mowa w ustawie wymienionej w art. 97;
3. Odpłatności za świadczone usługi edukacyjne, w szczególności za kształcenie na studiach i studiach doktoranckich, prowadzonych w formach niestacjonarnych, oraz za świadczone przez uczelnie artystyczne usługi artystyczne;
4. Opłaty za postępowanie związane z przyjęciem na studia;
5. Jednorazowe opłaty za wydanie dyplomu, świadectwa oraz innego dokumentu związanego z tokiem studiów;
6. Odpłatności za usługi badawcze i specjalistyczne, specjalistyczne i wysokospecjalistyczne usługi diagnostyczne, rehabilitacyjne lub lecznicze, a także opłaty licencyjne i przychody z działalności kulturalnej;
7. Przychody z działalności gospodarczej;
8. Przychody z udziałów i odsetek;
9. Przychody ze sprzedaży składników własnego mienia oraz z odpłatności za korzystanie z tych składników przez osoby trzecie na podstawie umowy najmu, dzierżawy albo innej umowy;
10. Przychody z tytułu darowizn, dziedziczenia, zapisów oraz ofiarności publicznej;
11. Środki pochodzące ze źródeł zagranicznych, nie podlegające zwrotowi;
12. Środki, o których mowa w art. 94 ust. 6".

Jak łatwo zauważyć, podpunkty 3, 6, 7, 8, 9 i 10 są wynikiem przedsiębiorczej postawy uczelni publicznej jako podmiotu prawnego. Z drugiej strony uważna analiza artykułu 124 dowodzi, że prawo dyscyplinuje mianowanego nauczyciela akademickiego w przypadku dodatkowego zatrudnienia lub prowadzenia działalności gospodarczej.

„Rektor może rozwiązać za wypowiedzeniem stosunek pracy z mianowanym nauczycielem akademickim w przypadku:

1) czasowej niezdolności do pracy spowodowanej chorobą, jeżeli okres tej niezdolności przekracza okres zasiłkowy, a w przypadku stwierdzenia przez uprawnionego lekarza poprawy stanu zdrowia i możliwości powrotu do pracy, jeżeli okres ten przekracza dwa lata;
2) wszczęcie postępowania w sprawie likwidacji uczelni;
3) otrzymania przez nauczyciela akademickiego, w okresie nie krótszym niż rok, dwóch kolejnych ocen negatywnych, o których mowa w art. 132 ust. 1 i 2;
4) podjęcia dodatkowego zatrudnienia lub ***prowadzenia działalności gospodarczej***, bez uzyskania zgody rektora, o której mowa w art. 129 ust. 1;
5) niezawiadomienia rektora o podjęciu dodatkowego zatrudnienia lub prowadzenia działalności gospodarczej, o którym mowa w art. 129 ust. 6."

Najpełniej opisują to wybrane punkty artykułu 129 ustawy:

1. „Wykonywanie przez nauczyciela akademickiego dodatkowego zatrudnienia w ramach stosunku pracy u więcej niż jednego dodatkowego pracodawcy lub ***prowadzenie działalności gospodarczej*** łącznie z jednym dodatkowym zatrudnieniem w ramach stosunku pracy, bez uzyskania wcześniejszej zgody rektora, stanowi podstawę rozwiązania stosunku pracy z wypowiedzeniem w uczelni publicznej stanowiącej podstawowe miejsce pracy.

2. Podjęcie przez nauczyciela akademickiego, będącego organem jednoosobowym uczelni publicznej lub jego zastępcą, dodatkowego zatrudnienia w ramach stosunku pracy lub rozpoczęcie prowadzenia działalności gospodarczej wymaga wcześniejszego uzyskania zgody właściwego organu kolegialnego uczelni. Wykonywanie przez nauczyciela akademickiego, będącego organem jednoosobowym uczelni lub jego zastępcą zatrudnienia w ramach stosunku pracy lub ***prowadzenia działalności gospodarczej*** bez zgody właściwego organu kolegialnego, powoduje wygaśnięcie mandatu organu jednoosobowego uczelni publicznej lub jego zastępcy.

6. Nauczyciel akademicki zawiadamia rektora o podjętym dodatkowym zatrudnieniu i wymiarze czasu pracy lub ***prowadzeniu działalności gospodarczej***, w terminie siedmiu dni od podjęcia dodatkowego zatrudnienia lub rozpoczęcia działalności gospodarczej".

Dokładna analiza zapisów pkt. 1 wykazuje, że nauczyciel akademicki może bez zgody rektora być zatrudniony u jednego dodatkowego pracodawcy lub prowadzić działalność gospodarczą, ale zobowiązany jest do zawiadomienia o tym fakcie rektora w określonym terminie. Jeśli nauczyciel akademicki podejmuje dodatkowe zatrudnienie lub działalność gospodarczą ponad powyższy limit, wymagana jest na to zgoda rektora. Poza tym ustawodawca, pod warunkiem zawiadomienia rektora, umożliwia kontynuację ponadnormatywnego zatrudnienia najpóźniej do roku od dnia wejścia ustawy w życie.

Żaden z przytoczonych powyżej artykułów ustawy nie odnosi się niestety do działalności gospodarczej prowadzonej na/przy uczelni.

Reasumując, przedsiębiorczość akademicka w świetle powyższej ustawy może się realizować poprzez działalność akademickich inkubatorów przedsiębiorczości i centrów transferu technologii, jakkolwiek ustawodawca nie definiuje do końca tego typu organizacji i pozostawia dosyć szerokie prerogatywy senatom uczelni.

Na działalność uczelnianych centrów transferu technologii pośrednio rzutuje także ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej[26]. Zmiany podatkowe wchodzące w życie 1.01.2006 roku mają skłonić przedsiębiorstwa do zainteresowania się nowymi technologiami, zakupionymi w instytucjach naukowo-badawczych, w tym w uniwersytetach czy na politechnikach lub w centrach badawczo-rozwojowych (CBR) – prywatnych przedsiębiorstwach badawczych, o których to statusie mówi szczegółowo wspomniana wyżej ustawa. Wydatek taki przedsiębiorca może wliczyć w koszty (a nie zawsze było to dotychczas możliwe, szczególnie w kontekście nieosiągnięcia efektu innowacyjnego, opartego na zakupionej/wytworzonej technologii) i równocześnie odliczyć jego część od podstawy opodatkowania – 50% dla firm małych i średnich, 30% dla firm dużych. Jednocześnie w miejsce obecnego zwolnienia usług naukowo-badawczych z VAT-u od stycznia 2006 r. usługi te będą opodatkowane stawką podstawową VAT 22%, co może być korzystne dla instytucji naukowych, które nie zawsze mogą odliczać sobie VAT płacony przy zakupach.

Infrastruktura prawna przedsiębiorczości akademickiej obejmuje szereg innych istotnych aktów prawnych, które w tym miejscu jedynie sygnalizujemy. Transfer technologii i innowacji – istota przedsiębiorczości akademickiej – będzie zawsze związany z tematyką praw własności intelektualnej (prawa autorskie, prawa majątkowe, własność przemysłowa). Uregulowania prawne w tym zakresie są bardzo złożone, mało dostępne i przez to powszechnie niedoceniane przez społeczność akademicką. Z drugiej strony możliwości tworzenia przedsiębiorstw z udziałem uczelni i/lub prywatnymi udziałami profesorów oraz konieczność wyceny technologii wprowadzanej przez uczelnie do obrotu gospodarczego są ograniczone aktualnymi przepisami prawa o finansach publicznych. W kontekście przedsiębiorczości akademickiej istotne są także niektóre zapisy o stopniach i tytułach naukowych. Nowa ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym również pomóc w rozwiązaniu powyższych problemów.

Instytut Społeczeństwa Wiedzy z Warszawy[27] wspólnie z Krajową Izbą Gospodarczą prowadzi projekt badawczo-wdrożeniowy na lata 2005–2006 – „Kodeks Partnerstwa Nauki i Gospodarki". Jego pierwszy etap pt. „Regulacje prawne, dobre wzorce praktyki, dotyczące korzystania przez podmioty gospodarcze z wyników prac badawczych i innych osiągnięć intelektualnych instytucji akademickich i naukowych" zakończy się jeszcze w 2005 roku.

[26] Ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej z dnia 29.07.2005, Dz.U. 05.179.1484.
[27] http://www.frp.org.pl

W założeniach projektu czytamy między innymi: „Instytucje sektora naukowo-badawczego w Polsce nie mają ustanowionych procedur dla tworzenia i obsługi tzw. spółek *spin-off*. Brak jest zwłaszcza jasnych zasad udostępniania własności intelektualnej przez uczelnie. Realizacja konkretnych projektów napotyka na trudne do pokonania bariery proceduralne; projekty się opóźniają i starzeją, tracąc swoje walory innowacyjności. Biorąc pod uwagę fakt, że większość projektów innowacji technologicznych pojawiających się na rynku pochodzi z publicznego sektora naukowo-badawczego: politechnik, uniwersytetów, jednostek PAN, instytutów badawczo-rozwojowych, należy sformułować wniosek, że możliwe jest zwiększenie skuteczności procesu udostępniania i wdrażania do gospodarki innowacyjnych technologii opracowywanych na uczelniach przez ustanowienie i wdrożenie uczelnianych procedur wewnętrznych przekazywania na zewnątrz własności intelektualnej oraz tworzenia tzw. spółek profesorskich lub studenckich typu *spin-off*. Procedury wewnętrzne uczelni będą rozszerzone o wymagania formalno-prawne niezbędne do dalszego wdrażania projektu technologicznego, tak żeby spełniał on warunki akceptowane przez podmioty rynku finansowego."

Cele ogólne Projektu obejmują stymulację przepływu nowoczesnych technologii z sektora nauki do gospodarki. Projekt ten może w sposób zasadniczy wpłynąć na rozwój przedsiębiorczości akademickiej w naszym kraju. Beneficjentami projektu mają być zarówno uczelnie, jak i środowisko innowatorów, wywodzących się ze strefy naukowo-badawczej uczelni a także środowiska biznesowe, w tym inwestorzy kapitałowi. Praca nad kodeksem umożliwi wyszukanie sprzecznych uregulowań prawnych, stanowiących jedną z głównych barier rozwoju przedsiębiorczości akademickiej.

1.3. Inkubatory przedsiębiorczości akademickiej

Inkubatory przedsiębiorczości definiujemy jako wyodrębnione organizacyjnie i oparte na nieruchomości ośrodki przedsiębiorczości, które wspierają rozwój małych firm, w tym nowotworzonych, poprzez oferowanie lokalu i niezbędnych usług. Podstawowym zadaniem inkubatora jest asysta w procesie tworzenia oraz pomoc w pierwszym okresie działania małej firmy. Wsparcie obejmuje preferencyjne stawki czynszu rosnące wraz z upływem czasu pobytu, szkolenia oraz usługi doradcze i informacyjne, a także dostęp do wspólnej infrastruktury technicznej i serwisowej. Jak wynika z literatury źródłowej, na świecie działa ponad 5000 inkubatorów. Inkubatory innowacji i przedsiębiorczości zaczęły powstawać w Polsce po 1990 roku, często we współpracy z uczelnią, między innymi:

- Wielkopolskie Centrum Innowacji i Przedsiębiorczości w Poznaniu – Politechnika Poznańska, Akademia Ekonomiczna,
- Centrum Technologiczne przy Politechnice Gdańskiej,
- Progress and Business Incubator w Krakowie,
- Centrum Przedsiębiorczości przy Politechnice Warszawskiej.

Innowacyjna orientacja na firmy wdrażające nowe produkty i technologie oraz sektor badawczo-rozwojowy wyprzedziła realia świata nauki i gospodarki i większość tych inicjatyw nie wytrzymała próby czasu. W 1992 roku utworzono w Szczecinie i Łodzi pierwsze inkubatory, wspierające szeroko rozumianą przedsiębiorczość, które działają do dzisiaj. W Polsce działa obecnie kilkadziesiąt inkubatorów innowacji i przedsiębiorczości.

Inkubator akademicki to specyficzny typ inkubatora przedsiębiorczości. Jest on traktowany jako przedłużenie procesu dydaktycznego o możliwości przygotowania do utworzenia przedsiębiorstwa i praktycznego działania na rynku oraz weryfikacji wiedzy i umiejętności. Tworzone w otoczeniu szkół wyższych inkubatory wspierają studentów i pracowników naukowych w praktycznych działaniach rynkowych. Oprócz funkcji realizowanych w tradycyjnych inkubatorach można wymienić cały szereg specyficznych działań zorientowanych na edukację przedsiębiorczości oraz komercjalizację nowych produktów i technologii będących efektem prac badawczo-rozwojowych prowadzonych w uczelniach. W inkubatorze akademickim występują szczególne możliwości rozwoju poprzez:

1) dostęp do uczelnianych laboratoriów i aparatury badawczej,
2) doradztwo technologiczne i patentowe,
3) bezpośrednie możliwości wykorzystania wiedzy naukowców i studentów przy świadczeniu usług doradczych i szkoleniowych,
4) dostęp do baz danych o badaczach i wynalazcach, pomysłach, patentach i technologiach.

Proces inkubacji przedsiębiorstwa obejmuje następujące stadia:

1. Preinkubację, uwzględniającą szkolenie przyszłego przedsiębiorcy i opracowanie modelu rozwoju biznesu.
2. Inkubację, obejmującą planowanie przedsięwzięcia, przygotowanie do inwestowania i poszukiwanie źródeł finansowania, opracowanie strategii sprzedaży, budowanie zespołu, ochronę praw własności.
3. Wzrost firmy, poprzez rozwój zespołu, dostęp do kapitału i wejście na rynki międzynarodowe.

Jedni autorzy uważają, że inkubator akademicki powinien przede wszystkim koncentrować się na fazie preinkubacji a inni wskazują na równie ważny dla przyszłego sukcesu okres inkubacji przedsiębiorstwa. Przeważa pogląd, że inkubator akademicki może w sobie łączyć funkcje preinkubatora i inkubatora, w zależności od posiadanej infrastruktury i zasobów ludzkich. Jak wynika z dotychczasowych doświadczeń to przede wszystkim doświadczenie i kwalifikacje personelu inkubatora decydują o jego powodzeniu. Inkubator akademicki nie musi więc dysponować rozbudowaną infrastrukturą w postaci budynku i dużej powierzchni użytkowej, ale na pewno musi posiadać dobrze przygotowaną kadrę zarządzającą.

Adaptacja instytucji inkubatora przez szkoły wyższe może przynieść szereg korzyści o charakterze mikroekonomicznym zarówno dla uczelni, jak i dla przedsiębiorców:

1. Uatrakcyjnienie oferty edukacyjnej.
2. Poprawa relacji z otoczeniem i lokalnym biznesem.
3. Zwiększenie dochodów ze współpracy i transferu technologii do firm absolwenckich.
4. Zwiększenie zamówień oraz sponsorowanie działalności badawczej.
5. Poprawa *image* uczelni.
6. Pozyskiwanie dodatkowych środków z programów wspierania przedsiębiorczości technologicznej.
7. Dodatkowe możliwości dochodów studentów, pracowników naukowych i inżynieryjno-technicznych.
8. Obniżka kosztów założycielskich firmy.
9. Dostęp do doradztwa i informacji.
10. Efekty demonstracji – to jest rozwiązanie dostępne każdemu.
11. Koncentracja publicznych form wsparcia dla młodych firm.

Sprawność działania każdego inkubatora – w tym inkubatora akademickiego – zależy od trzech grup ludzi:

1. Zespołu zarządzającego – działalność operacyjna i administracyjna.
2. Zespołu doradczego – osoby odpowiadające za usługi szkoleniowe i doradcze.
3. Rady programowej – ciało doradczo-kierownicze.

Inkubator akademicki musi, jeśli chce odnieść sukces, znajdować sojuszników na terenie uczelni i poza nią, wśród instytucji władz rządzących, innych ośrodków innowacji i przedsiębiorczości, instytucji przedstawicielskich biznesu oraz instytucji finansowych.

W idealnym modelu inkubatora akademickiego można wydzielić 4 grupy usług inkubacyjnych, determinujących efektywność procesu inkubacji:

1. Pomoc w zakresie oceny przedsięwzięcia i w utworzeniu przedsiębiorstwa.
2. Dostęp do wspólnej infrastruktury (faks, ksero, sekretariat, sala konferencyjna).
3. Pomoc w zakresie transferu technologii oraz oceny rynku.
4. Wsparcie biznesowe w pierwszym trudnym okresie rozpoczynania działalności gospodarczej (dostęp do źródeł finansowania, promocja, konsultacje prawne i podatkowe).

Finanse i marketing inkubatora akademickiego to niezbędne składniki jego sukcesu. W przygotowywanym biznesplanie trzeba uwzględnić wyposażenie inkubatora, strategię świadczenia usług, marketing i promocję oraz zarządzanie finansami inkubatora.

W 2005 roku zidentyfikowano w kraju około 30 akademickich inkubatorów przedsiębiorczości. Mimo, że powstawały one w tym samym czasie i podobnych okolicz-

nościach, różnią się znacznie od siebie pod względem organizacyjnym oraz funkcjonalnym tworząc trzy grupy:

1. Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości utworzone przez studenckie Forum Business Centre Club oraz Fundację Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości działające na 12 krajowych uczelniach; kolejne 4 są w fazie organizacyjnej,
2. Akademickie Inkubatory Technologiczne powiązane z działającymi na państwowych uczelniach ośrodkami transferu technologii: Akademicki Inkubator Gospodarczy przy Biurze Transferu Technologii Politechniki Gdańskiej, Akademicki Inkubator Technologiczny przy Uniwersyteckim Ośrodku Transferu Technologii Uniwersytetu Warszawskiego oraz Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości przy: Biurze Transferu Technologii i Wdrożeń Politechniki Opolskiej, Akceleratorze Technologii Uniwersytetu Łódzkiego i Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu przy Uniwersytecie Jagiellońskim,
3. Akademickie inkubatory przedsiębiorczości powstające z inicjatywy organizacji studenckich – Stowarzyszenie Poznański Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości powołane przez działaczy Niezależnego Zrzeszenia Studentów; Stowarzyszenie Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości „Innowatik" w Krakowie oraz Międzywydziałowe Koło Naukowe „Bioprzedsiębiorca" przy Akademii Rolniczej w Szczecinie. Inicjatywy studenckie są często powiązane z akademickimi biurami karier.

Pojawiły się również pierwsze próby utworzenia czysto uczelnianych AIP, np. Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego. Ten nowy kierunek daje szansę dla rozwoju inicjatyw silnie powiązanych z procesem dydaktycznym realizowanym w szkołach wyższych. Obecnie rozwój AIP i pozostałych ogniw infrastruktury transferu technologii następuje zasadniczo na marginesie zadań statutowych szkół wyższych przy małym zaangażowaniu, a często i braku zainteresowania władz uczelni.

AIP BCC funkcjonują w scentralizowanej strukturze Fundacji Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości z główną siedzibą w Warszawie. Świadczą różne formy wsparcia wobec młodych przedsiębiorców, m.in. w zakresie: księgowości, zarządzania oraz prawa. Przyszły przedsiębiorca może uzyskać dostęp do komputera z podłączeniem do Internetu, drukarki, faksu, telefonu oraz innych urządzeń multimedialnych. Nabór do inkubatora odbywa się na drodze konkursu oraz indywidualnych spotkań ze studentami, mającymi pomysł na działalność gospodarczą. Firma działa w inkubatorze na zasadzie pionu w Fundacji z własnym subkontem, co oznacza, iż nie musi uzyskiwać samodzielnej osobowości prawnej. Zakres oraz warunki wejścia i wyjścia z inkubatora określane są w umowie wstępnej pomiędzy Fundacją a młodym przedsiębiorcą. W każdym z inkubatorów można zorganizować do 10 pionów (firm). Ta forma rozpoczynania działalności pozwala na uwolnienie młodego przedsiębiorcy od konieczności ponoszenia opłat związanych z zakłada-

niem przedsiębiorstwa oraz opłacaniem podatków. Wszelkie koszty prowadzenia inkubatora ponoszone przez Fundację są następnie dzielone na liczbę firm działających w inkubatorze i opłacane (w pewnej części) przez inkubowane firmy z ich dochodów. Pokrywanie kosztów pobytu w inkubatorze odbywa się stopniowo, a pełne opłaty inkubowane firmy ponoszą po kilku miesiącach funkcjonowania. Okres inkubacji trwa do czasu osiągnięcia samodzielności, nie dłużej jednak niż trzy lata. Po wyjściu z inkubatora firma zobowiązana jest przez tak długi okres, jak długo trwała inkubacja, dzielić się pewnym procentem swoich zysków z inkubatorem. Obecnie w sieci AIP BCC rozwija się około 100 projektów i firm. Najdynamiczniej rozwijają się inkubatory przy Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu oraz Uniwersytetach: Gdańskim i Warszawskim. Ta grupa AIP jest najsilniej zorientowana rynkowo, co należy uznać za ich szczególną siłę.

Drugi typ AIP funkcjonuje z reguły w formie samodzielnego projektu i stanowi uzupełnienie dla działań w zakresie szerokiego programu wsparcia innowacji i transferu technologii. Przedsiębiorcy, wyselekcjonowani pod kątem wymogu innowacyjności przedsięwzięcia, mogą skorzystać z szerokiej palety form wsparcia procesu założycielskiego obejmujących: doradztwo i szkolenia, asystę w transferze technologii, dostęp do baz danych i kontaktów międzynarodowych oraz informację i pomoc w zakresie dostępu do krajowych i zagranicznych grantów i funduszy ryzyka (*venture capital*). Omawiane inicjatywy rozwijają się w otoczeniu już istniejących inkubatorów technologicznych lub zakładają przekształcenie się w tym kierunku.

Działanie Stowarzyszeń można przedstawić na przykładzie Poznańskiego Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości (PAIP). Jest on stowarzyszeniem, które powstało z inicjatywy samorządu studenckiego oraz studentów i doktorantów różnych państwowych uczelni zlokalizowanych w Poznaniu. Jest to inicjatywa międzyuczelniana adresowana do całego poznańskiego środowiska akademickiego. Misją PAIP jest wspieranie przekształcania wiedzy i umiejętności środowiska akademickiego w produkty i usługi, które, służąc ludziom, przyczynią się do rozwoju ich twórców oraz wyższego tempa wzrostu gospodarczego w środowisku regionalnym i globalnie.

Koncepcja działań preinkubacyjnych obejmuje wsparcie przy tworzeniu biznesplanu, rejestracji przedsiębiorstwa i wsparciu początkowego okresu działalności przez doradztwo. PAIP jest organizacją *non-profit,* jednak aby realizować swoje cele statutowe umożliwia swoim członkom prowadzenie działalności gospodarczej w ramach specjalnie powoływanych jednostek organizacyjnych. Zakłada się, że zakres działalności gospodarczej PAIP nie zawsze będzie związany bezpośrednio z promocją przedsiębiorczości oraz preinkubacją przedsiębiorstw. Stowarzyszenie planuje objęcie części Inkubatora Technologicznego Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego Fundacji UAM w roku 2006 i uzyskania w ten sposób dostępu do niezbędnej infrastruktury.

1.4. Uczelniane centra transferu technologii

Pierwszymi strukturami uczelnianymi, otwartymi na szeroką współpracę z biznesem (głównie MSP) były powstające przy zachodnich uczelniach w latach siedemdziesiątych centra transferu technologii (CTT) – jednostki doradcze i informacyjne zorientowane na wspieranie i asystowanie przy realizacji transferu technologii i wszystkich towarzyszących temu procesowi zadań. Do podstawowych celów działalności omawianych centrów zalicza się:

1. Waloryzację potencjału naukowo-innowacyjnego w regionie, tworzenie baz danych i rozwijanie sieci kontaktów między światem nauki i gospodarki,
2. Opracowanie studiów przedinwestycyjnych obejmujących rozpoznanie zalet nowych produktów i technologii oraz porównanie ich ze znajdującymi się na rynku substytutami, ocenę wielkości potencjalnego rynku, oszacowanie kosztów produkcji i dystrybucji oraz niezbędnych nakładów inwestycyjnych,
3. Identyfikację potrzeb innowacyjnych podmiotów gospodarczych (audyt technologiczny),
4. Popularyzację, promocję i rozwój przedsiębiorczości technologicznej.

Tego typu centra są naturalnym partnerem inkubatora akademickiego w realizacji jego zadań statutowych. Szereg zadań realizowanych w centrach jest komponentem wsparcia przedsiębiorczości technologicznej podejmowanej w inkubatorze. Wsparcie technologiczne i biznesowe inkubowanych firm może być realizowane przez pracowników centrów transferu technologii.

W końcu 2004 r. działało w Polsce ponad 30 ośrodków oferujących pomoc w transferze technologii i dostępie do informacji o nowych technologiach, programach i możliwościach współpracy. Zważywszy na wielkość i potencjał kraju oraz liczbę uczelni nie jest to liczba duża. Większość tych centrów dysponuje łatwym dostępem do zaplecza szkół wyższych i instytucji badawczo-rozwojowych (B+R). W ostatnich trzech latach nastąpiło istotne wzmocnienie organizacyjne i merytoryczne działających CTT. Uczelnie i instytuty naukowo-badawcze zaczynają dostrzegać szansę w budowie instrumentów współpracujących z MSP. Dyskusje o potrzebie poprawy innowacyjności gospodarki i tworzenia regionalnych strategii innowacyjnych we wszystkich regionach kraju kreują szczególne zainteresowanie tą kategorią.

1.5. Infrastruktura materialna

Trudno sobie wyobrazić tematykę przedsiębiorczości akademickiej bez zapewnienia koniecznej infrastruktury. Zarówno proces preinkubacji, jak i urządzenie centrum transferu technologii na uczelni wymaga jednego, dwóch typowych pomieszczeń biurowych. Nie stanowią one szczególnie dużego wydatku w odniesieniu do budżetu uczelni.

Inkubator przedsiębiorczości akademickiej dysponujący setkami m^2 powierzchni pod wynajem dla nowych firm stanowi już poważną inwestycję.

Znaczącym przełomem dla inkubatorów akademickich miało być Działanie 1.3. SPO WKP[28] (2004–2006) i zapis uwzględniający środki na doradztwo, promocję, studium wykonawcze a przede wszystkim inwestycje w inkubatory akademickie. Niestety szybko się okazało, że wnioskodawcą nie może być uczelnia a jedynie parki naukowo-technologiczne, przemysłowe i technologiczne. Tylko w kilku przypadkach, dofinansowanie na budowę inkubatorów technologicznych uzyskały parki naukowo-technologiczne ściśle związane z uczelniami wyższymi – Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i Uniwersytetem Łódzkim. Mogą na tym skorzystać również inkubatory akademickie w tych środowiskach. W wyniku tego działania w roku 2006 powstaną w kraju pierwsze inkubatory technologiczne. Będzie wtedy można ocenić jak i czy uczelnie skorzystały z możliwości utworzenia akademickich inkubatorów przedsiębiorczości i centrów transferu technologii w oparciu o infrastrukturę inkubatorów technologicznych, lokowanych na terenie różnego rodzaju parków. Jednocześnie konieczne jest zagwarantowanie środków na tego typu inwestycje w kolejnym okresie programowania (2007–2013).

Możliwość dofinansowania działalności centrów transferu technologii z funduszy strukturalnych (ZPORR[29] 2004–2006, działanie 2.6.) zdopingowała kilka czołowych uczelni w kraju do zintensyfikowania działań istniejących lub do utworzenia nowych uczelnianych centrów transferu technologii (np. Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Politechnika Wrocławska). Dzięki tym środkom wyposażono powyższe centra w sprzęt komputerowy, meble i środki na działalność operacyjną. Wydaje się, że również w następnych latach (2007–2013) nie zabraknie w funduszach strukturalnych UE środków na kontynuację tego typu działań.

1.6. Zasoby ludzkie i instrumenty finansowe

Przedsiębiorczość akademicka to przede wszystkim aktywność ludzi, stąd kapitał ludzki jest tu czynnikiem decydującym. Brak kultury przedsiębiorczości w naszym społeczeństwie przekłada się na poziom świadomości kadry akademickiej, z którą często bardzo trudno dyskutować o przedsiębiorczości. Stąd konieczność intensyfikacji działań na rzecz wzrostu przedsiębiorczej świadomości wśród studentów, doktorantów, nauczycieli akademickich i innych pracowników uczelni – całej jej administracji.

Nie można także pominąć problemu źródła środków finansowych niezbędnych nie tyle do działania operacyjnego inkubatorów i centrów transferu technologii na uczel-

[28] SPO WKP – Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw.

[29] ZPORR – Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego.

niach (patrz rozdz. 1.5.), co do rozpoczęcia działalności przedsiębiorstw typu *spin-off*. Dostępność funduszy podwyższonego ryzyka (na tym etapie praktycznie seed capital – kapitał zalążkowy) oraz ewentualnie kapitału pochodzącego od aniołów biznesu wzrasta, jakkolwiek jest znacznie ograniczona w przypadku przedsięwzięć pochodzących z obszaru nauki – z uczelni. Jednocześnie jednak już w chwili obecnej tworzące się firmy na etapie *start-up* mogą korzystać z funduszy publicznych – np. funduszy strukturalnych Działania 2.5. ZPORR oraz 2.3. SPO WKP. W pierwszym działaniu często opartym na dobrze sprawdzonej przez ostatnie lata metodologii prowadzenia konkursów planów biznesowych uczestnicy mogą otrzymać comiesięczne wsparcie finansowe oraz jednorazowe dokapitalizowanie zarejestrowanego już przedsiębiorstwa sumą 5000 euro. Niektóre uczelniane centra transferu technologii i inkubatory przedsiębiorczości akademickiej prowadzą takie projekty (Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Jagielloński, Politechnika Krakowska, Politechnika Wrocławska), wspierając i uzupełniając w ten sposób środkami finansowymi UE realizację swojej misji.

1.7. Podsumowanie

W Polsce było już wiele programów i założeń polityki innowacyjnej. Najczęściej pozostawały one nie zrealizowanymi zapisami. W obliczu ostatnich rozwiązań legislacyjnych dotyczących obszaru przedsiębiorczości akademickiej, nowych założeń programowych na lata 2007–2013[30,31] oraz dziesiątków oddolnych uczelnianych inicjatyw zaprezentowanych powyżej tworzona obecnie narodowa polityka innowacyjna powinna uwzględniać innowacyjną przedsiębiorczość akademicką jako jeden z kluczowych jej elementów.

Poniżej zestawiono w punktach podstawowe tezy zaprezentowane w tym rozdziale:

1. Przedsiębiorczość akademicka, mimo że jest zjawiskiem nie do końca zdefiniowanym wpisuje się we współczesne kierunki innowacyjnego rozwoju gospodarczego na szczeblu regionu, kraju i Unii Europejskiej.
2. Środowisko uczelniane z natury rzeczy jest innowacyjne, konieczna jest edukacja środowisk akademickich w dziedzinie przedsiębiorczości.
3. Przedsiębiorczość akademicka dotyczy zarówno uczelni jako instytucji jak i postaw przedsiębiorczych poszczególnych przedstawicieli społeczności akademickiej – studentów, pracowników nauki, pracowników technicznych i doktorantów.
4. Głównymi nurtami przedsiębiorczości akademickiej są działalność na rzecz płatnego lub bezpłatnego przekazywania rezultatów badań na rzecz gospodarki oraz tworzenie przedsiębiorstw opartych na wiedzy przez przedstawicieli społeczności uczelnianej.

[30] Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa – MNiI, Warszawa 2004.

[31] Założenia programu wzrostu konkurencyjności gospodarki w latach 2007–2013 – MGiP, Warszawa 2004.

5. Akademickie inkubatory przedsiębiorczości mogą być instrumentem katalizującym powstawanie firm typu *spin-off*/*spin-out*.
6. Uczelniane centra transferu technologii są optymalnym oknem uczelni na świat gospodarki.
7. Głównymi barierami dla akademickiej przedsiębiorczości są niedoskonałość rozwiązań formalno-prawnych, ograniczony dostęp do środków finansowych i wysoko wykwalifikowanej kadry menedżerskiej oraz brak odpowiedniej świadomości społeczności akademickiej a przede wszystkim kadr zarządzających szkołami wyższymi.
8. Ostatnie inicjatywy legislacyjne oraz podjęte badania, wydawnictwa oraz konferencje dotyczące przedsiębiorczości akademickiej, a także pierwsze dobre krajowe wzorce ośrodków wspierających innowacje i przedsiębiorczość w środowisku uczelnianym, stanowią znaczący potencjał determinujący działania na rzecz rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce.
9. W Polsce w ostatnich latach powstały inkubatory i centra transferu technologii bazujące na dobrych doświadczeniach krajowych i europejskich. Często są one wspierane finansowo przez fundusze europejskie, w tym strukturalne (SPO WKP i ZPORR), ale ich działalność zależy przede wszystkim od założycieli i zarządzających – entuzjastów, wywodzących się głównie z kadry naukowo-badawczej uczelni.

Rozdział 2.

Wsparcie przedsiębiorczości akademickiej przez projekty Unii Europejskiej

2.1. Europejskie schematy działań wspierające przedsiębiorczość akademicką (Aleksander Bąkowski)

2.1.1. Wprowadzenie – przedsiębiorczość akademicka w Europie

Komisja Europejska inicjuje szereg działań w obszarze polityki innowacyjnej, których celem jest rozwiązanie tzw. paradoksu europejskiego, który polega na tym, że wysoki poziom badań naukowych i wyniki tych badań nie przekładają się na produkty innowacyjne wprowadzane na rynek. Europejski Plan Działania w zakresie Innowacji (ang. Innovation Action Plan)[32], stwierdza: „W gospodarce opartej na wiedzy, efektywne systemy to takie, które łączą tworzenie wiedzy z mechanizmami jak najszerszego jej upowszechniania oraz zdolnością osób, firm i organizacji do absorpcji tej wiedzy i jej wykorzystania. Krytycznym czynnikiem wzrostu innowacyjności jest zatem powiązanie badań (tworzenie wiedzy), szkoleń, mobilności pracowników, wzajemnych kontaktów (upowszechnianie wiedzy) ze zdolnością firm, zwłaszcza MSP, do absorpcji nowych technologii i *know-how*".

Wykorzystanie (czy też szerzej – eksploatacja) wyników badań naukowych i przekształcanie ich w innowacje czyli nowe produkty, procesy technologiczne, sposoby wytwarzania i zarządzania pozostaje jednym z podstawowych obszarów polityki innowacyjnej tak na poziomie krajowym, jak i europejskim. Istotą sprawy jest wypracowanie najbardziej skutecznych i efektywnych mechanizmów transferu wiedzy

[32] Innovate for a competitive Europe: A new Action plan for innovation, 2.04.2004.

i transferu technologii pomiędzy instytucjami naukowymi (strona podaży) a przedsiębiorstwami (strona popytu).

W sposobie podejścia do transferu technologii i wiedzy ze strony instytucji naukowych wciąż dominuje model tzw. technologicznego pchania (*technology push)*, który zakłada, że należy opracować technologię a następnie szukać mechanizmów i rozwiązań, dzięki którym będzie można zainteresować przedsiębiorstwa jej zakupem lub eksploatacją. Klasycznymi mechanizmami transferu technologii jest tu sprzedaż licencji, patentów i innych praw własności intelektualnej, wynikających z realizacji własnych prac badawczych. Badania mogą zatem stanowić przedmiot komercjalizacji i stanowić dla uczelni źródło dodatkowych przychodów. W ciągu ostatnich kilkunastu lat instytucje badawcze, a zwłaszcza uczelnie zaczęły tworzyć w swej strukturze organizacyjnej wydzielone jednostki tzw. *Liaison Offices*, których zadaniem jest promowanie możliwości badawczych, marketing wyników badań naukowych oraz opracowanych technologii. Dążąc do odbiurokratyzowania i zwiększenia efektywności działania takich jednostek, niektóre instytucje naukowe powołują zewnętrzne zależne podmioty gospodarcze realizujące te same cele.

Model *technology push*, jest w wielu praktycznych przypadkach bardzo nieskuteczny. Technologie, które zostały opracowane na skalę laboratoryjną, często wymagają dużych nakładów na ich dalszy rozwój i dostosowanie do wymogów rynkowych. Ten proces wiąże się z kolei z dużym ryzykiem ze strony przedsiębiorstwa, które musi zaangażować własne środki finansowe. Analiza wykonalności projektów często wskazuje na zbyt duże koszty i ryzyko, jakim obarczone jest wdrożenie technologii opracowanej w jednostce naukowej. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ryzyko sukcesu projektu jest często również brak właściwego przygotowania kadry przedsiębiorstwa. W modelu *technology push* transfer wiedzy dokonywany jest pomiędzy pracownikami naukowymi, którzy znają wszystkie tajniki technologii, a pracownikami przedsiębiorstwa, którzy często nie posiadają odpowiedniej wiedzy lub kwalifikacji.

Zminimalizowanie barier związanych z transferem wiedzy pomiędzy pracownikami zatrudnionymi w różnych podmiotach jest możliwe poprzez utworzenie konsorcjów badawczo-przemysłowych, które wspólnie podejmują działania badawcze i wdrożeniowe lub realizują projekty na zasadach badań kontraktowych (*contract research*). W przypadku *contract research* przedsiębiorstwo zamawia (kontraktuje) w jednostce naukowej jedynie wykonanie specyficznych zadań badawczych w ramach realizowanego przez siebie projektu. Takie kontrakty mają swoje ograniczenia polegające na tym, że zawarcie umowy wymaga precyzyjnego określenia charakteru prac badawczych, sposobu przekazania wyników oraz wszelkich wymogów, jakie muszą one spełniać. Instytucje badawcze podejmują tego typu współpracę jedynie wówczas, gdy tematyka przedsięwzięcia jest zbieżna z aktualnymi zainteresowaniami badawczymi naukowców. Ponadto podstawową motywacją jednostek naukowych w tego rodzaju działalności jest generowanie przychodów. Pojawia się zatem sprzeczność w oczekiwaniach obu stron kontraktu. Zlecający chciałby uzyskać wyniki badań możliwie

szybko i efektywnie, podczas gdy zleceniobiorca zainteresowany jest prowadzeniem długich i specjalistycznych badań z udziałem licznych zespołów badawczych.

Ograniczeń tych nie ma mechanizm transferu technologii poprzez stworzenie nowego przedsiębiorstwa. Nowa firma ma tę przewagę, że przedsiębiorca jest równocześnie wynalazcą lub twórcą nowej technologii, w oparciu o którą utworzył przedsiębiorstwo i w ten sposób problem transferu wiedzy pomiędzy różnymi podmiotami zostaje ominięty. Ta cecha nowej firmy może być również jej słabą stroną, ponieważ dobry naukowiec może się okazać bardzo złym przedsiębiorcą. Mechanizm komercjalizacji technologii poprzez tworzenie nowej firmy przez pracowników naukowych wykorzystujących wyniki własnych badań naukowych zaczął z sukcesem funkcjonować w Stanach Zjednoczonych. Od początku lat 90. ten model transferu technologii zaczął być również propagowany w krajach europejskich.

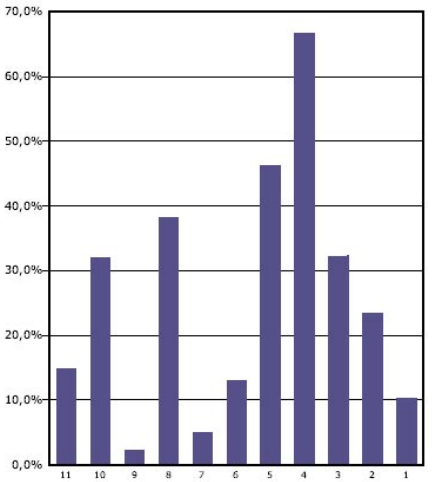
Europejskie uniwersytety coraz większą wagę przywiązują do transferu technologii i to nie tylko ze względu na dodatkowe przychody jakie ten proces może generować, ale także ze względu na inne korzyści, jak na przykład tworzenie wizerunku uczelni, której absolwenci i pracownicy naukowi nie tylko reprezentują wysoki poziom merytoryczny, ale także są twórcami i beneficjentami sukcesu ekonomicznego związanego z komercjalizacją technologii. Również naukowcy i pracownicy techniczni zatrudnieni w tych instytucjach, którzy są twórcami nowych pomysłów i rozwiązań technicznych o znaczącym potencjale rynkowym, są bardziej zainteresowani rozwijaniem swych dokonań we własnym przedsiębiorstwie niż ich licencjonowaniem do innych przedsiębiorstw.

Decyzja co do wyboru sposobu komercjalizacji poprzez utworzenie nowej firmy, a nie realizowanie badań kontraktowych lub sprzedaż licencji, zależy przede wszystkim od dwóch czynników: motywacji i determinacji zainteresowanych pracowników naukowych i motywacji samej uczelni. Czasami istotnym czynnikiem jest dodatkowo charakter przedsięwzięcia i jego znaczenie dla lokalnej gospodarki. Nowe firmy są dobrym instrumentem transferu technologii przede wszystkim dla technologii, które są w fazie rozwoju i dotyczą nowych dziedzin przemysłu. W tym scenariuszu istnieje jednak wysoka niepewność możliwości dalszego rozwoju technologii, jak również niepewne są możliwości rynkowe i wielkość potencjalnych korzyści. Ryzyko takiego przedsięwzięcia w pełni ponosi przedsiębiorca. Dlatego też niezbędne są programy wsparcia aby zmniejszyć ryzyko przedsięwzięcia i zapewnić możliwie szybkie osiągnięcie efektów ekonomicznych. W tradycyjnych gałęziach przemysłu nowe firmy technologiczne mają mniejsze szanse powodzenia, ponieważ rynek jest zdominowany przez istniejące firmy. Ryzyko przedsięwzięcia jest mniejsze, ale i możliwe do osiągnięcia efekty ekonomiczne są też mniejsze. Chyba, że przedmiotem działalności nowej firmy jest nowatorskie rozwiązanie, które może zachwiać sytuacją na rynku i doprowadzić do zmiany jego struktury.

Na zlecenie Komisji Europejskiej dokonano przeglądu kontekstu w jakim instytucje badawcze i przemysł współpracują w Europie w zakresie tworzenia nowych firm in-

nowacyjnych[33]. Dokonano analizy otoczenia instytucjonalnego, stosowanych zachęt, barier występujących w tworzeniu firm i zależności pomiędzy tymi różnymi czynnikami. Na wykresie 2.1. przedstawiono zidentyfikowane bariery w powstawaniu firm *spin-out*. Co ciekawe, najpoważniejszym czynnikiem stojącym na przeszkodzie rozwoju firm *spin-out* w Europie jest niska kultura przedsiębiorczości. Co więcej, eksperci uczestniczący w tym studium podkreślali duże znaczenie wpływu na rozwój *spin-out* czynników miękkich (opieka mentorska, dostęp do sieci kontaktów), do których zwykle przywiązywana jest mniejsza waga niż do czynników twardych (powierzchnia w inkubatorze, dostępność finansowania).

Wykres 2.1. Bariery w tworzeniu firm *spin-out* w UE



Bariery w tworzeniu firm *spin-out*
1. Zbyt mało dobrych pomysłów
2. Brak zainteresowania naukowców sprawami finansowymi
3. Poczucie bezpieczeństwa i zadowolenia naukowców z pracy
4. Niska kultura przedsiębiorczości
5. Brak przeszkolenia w dziedzinie przedsiębiorczości
6. Zbyt duże koszty procedur administracyjnych
7. Ryzyko techniczne
8. Ryzyko komercyjne
9. Za duża konkurencja
10. Brak kapitału ryzyka
11. Inne

Źródło: Cooperation between research system and industry to promote innovative firms, European Commission, Innovation paper No 26

2.1.2. Wspomaganie tworzenia firm *spin-out* w krajach członkowskich UE

Tworzenie nowych firm technologicznych nie jest jedyną drogą prowadzącą do komercjalizacji technologii opracowanych na uczelniach. Jednakże przy sprzyjającym układzie, na który składają się: potencjał rynkowy pomysłu, umiejętności ludzi oraz finansowanie, może to być najlepsza lub nawet jedyna droga prowadząca do sukcesu komercyjnego.

Utworzenie *spin-out* pozwala na płynne przeniesienie wiedzy i całego *know-how* oraz praw własności związanych z eksploatacją technologii do podmiotu gospodar-

[33] Cooperation between research system and industry to promote innovative firms, European Commission, Innovation paper No 26

czego, stwarzając dogodne warunki dla inwestycji kapitałowych w to przedsięwzięcie i tym samym szybkiego rozwoju przedsiębiorstwa. Proces ten nie jest jednak pozbawiony problemów. Podstawowym problemem jest okres początkowy, zwany czasami okresem konwersji (*conversion*). Jest to okres, który jest niezbędny dla doprowadzenia projektu *spin-out* do stanu, w którym potwierdzony jest jego techniczny i biznesowy potencjał (*proof of concept*) i jest on gotowy do oceny przez potencjalnych inwestorów. Okres ten, trwający z reguły od 6 do 18 miesięcy, jest kluczowy dla podjęcia decyzji o kontynuacji lub zaniechaniu projektu. Termin „przedsiębiorczość akademicka" obejmuje właśnie ten pierwszy okres w rozwoju nowego przedsiębiorstwa. Istotą programu konwersji jest uniknięcie dwóch podstawowych typów błędów: odrzucania projektów wartościowych oraz zbyt długiego finansowania lub finansowania w ogóle projektów, które nie powinny być finansowane ze względu na słaby potencjał rynkowy.

W okresie konwersji projekt *spin-out* wymaga z reguły wsparcia zewnętrznego ze strony instytucji mogących zapewnić profesjonalne usługi wspierające rozwój przedsięwzięcia od momentu zakończenia projektu badawczego, aż do momentu powstania profesjonalnego projektu biznesowego dotyczącego dojrzałego przedsiębiorstwa, które rozpoczyna swoją działalność jako *start-up* i jest właściwie przygotowane do przyjęcia inwestycji kapitałowej. Usługi wspierające obejmują z reguły następującą tematykę: doradztwo w zakresie ochrony praw własności, tworzenia biznesplanu, oceny potencjału rynkowego projektu, organizacji przedsiębiorstwa, usługi administracyjne, poszukiwanie partnerów, wynajem taniej powierzchni biurowej, produkcyjnej i laboratoryjnej. Celem tych usług jest:

1. Zapewnienie ciągłego rozwoju technicznego.
2. Zabezpieczenie własności i ochrony praw własności intelektualnej.
3. Opracowanie strategii działania i rozwoju firmy, strategii rynkowej i marketingowej.
4. Skompletowanie zespołu zarządzającego firmą i ustanowienie niezbędnych powiązań z innymi firmami i podmiotami.
5. Skonstruowanie realistycznego i elastycznego biznesplanu.
6. Dokonanie wyceny projektu pod kątem ustalenia ceny akcji dla inwestorów większościowych lub mniejszościowych.
7. Przygotowanie prezentacji przedsięwzięcia dla potencjalnych inwestorów.

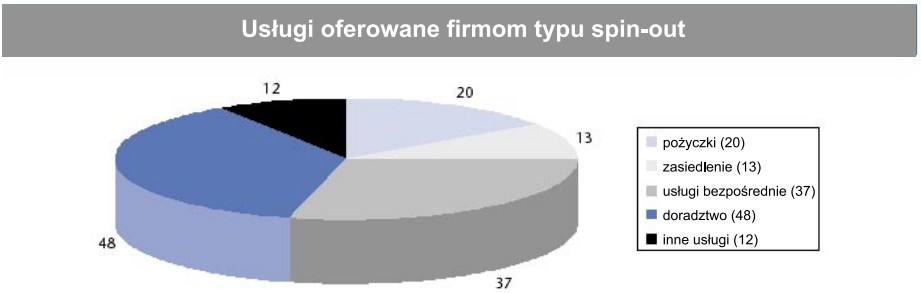
Usługi z zakresu konwersji świadczy bardzo wiele różnych organizacji takich jak: uniwersyteckie biura transferu technologii, parki naukowe i technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości i inne. Pomoc finansową dla firm *spin-out*, często bezpośrednio, przyznają organizacje rządowe. Formy finansowania są zróżnicowane: granty, pożyczki, bezpłatne usługi, zakup akcji/udziałów, ulgi podatkowe. W praktyce rozróżnienie etapu konwersji od pierwszej inwestycji kapitałowej nie zawsze jest klarowne. Czasami zdarza się, że inwestor przejmuje projekt jeszcze w fazie badawczej i finansuje cały proces konwersji.

Celem polityki innowacyjnej jest zapewnienie procesowi transferu technologii, poprzez tworzenie nowych podmiotów gospodarczych, jak najlepszych warunków i usunięcie wszelkich barier. We wszystkich krajach członkowskich UE podejmowane są działania mające na celu ułatwienie powstawania i rozwoju nowych firm technologicznych. W Europie aktualnie funkcjonuje ponad 300 takich programów, których zadaniem jest wspieranie projektów typu *spin-out*. Raport[34] opublikowany w roku 2000 przez Komisję Europejską obejmuje analizę 55 takich programów. Średnia wartość kosztów realizacji jednego programu wynosiła ok. 6 mln EUR, zaś średnia wartość przychodów uzyskiwanych przez program – ok. 3 mln EUR, co wskazuje na konieczność dofinansowywania tego typu programów ze środków publicznych. Średnio jeden program wspierał w ciągu roku 35 projektów typu *spin-out*. Według raportu koszt konwersji projektu *spin-out* od fazy badawczej do fazy przedsięwzięcia biznesowego wynosi od 50 000–150 000 EUR. Spośród badanych programów 23 dysponowały środkami na inwestowanie w projekty, które były objęte tymi programami. 16 programów dysponowało funduszami inwestycyjnymi. Wielkość tych funduszy wahała się od 1 mln do 50 mln euro. Średnia wielkość programów dysponujących środkami inwestycyjnymi wyniosła ok. 4 mln euro i była dwukrotnie większa niż programów, które nie dysponowały takimi środkami. Środki dostępne na inwestycje w poszczególne projekty w zależności od programu wahały się od bardzo małych kwot wynoszących 2 000 EUR aż do znaczących, wynoszących 1,5 mln EUR. Średnia wielkość funduszu inwestycyjnego, jakim dysponowały programy wynosiła 16,4 mln euro. Spośród 13 analizowanych funduszy 11 wykazywało zysk ze swej działalności a 2 były samofinansujące. Jak wynika z cytowanego wyżej raportu najbardziej skuteczne w kreowaniu firm *spin-out* były właśnie te programy, które dodatkowo dysponowały środkami inwestycyjnymi. Średnio projekt dysponujący środkami inwestycyjnymi wspierał rocznie 10 firm *spin-out* i 20 projektów, podczas gdy program nie dysponujący takimi środkami – 5 firm *spin-out* i 40 projektów.

W ramach programów oferowane były różne kategorie usług: pożyczki, powierzchnia, usługi bezpośrednie, doradztwo i inne usługi obejmujące szkolenia, doradztwo prawne, promocja/marketing. Liczbę poszczególnych kategorii usług oferowanych w ramach analizowanych programów przedstawia wykres 2.2. Jedynie trzy instytucje oferowały wszystkie kategorie usług. W ramach 12 programów ośrodki prowadzące te programy były zobowiązane do wspomagania projektów wywodzących się z macierzystej organizacji, np. wspomaganie projektów pochodzących z danego uniwersytetu przez uniwersyteckie centrum transferu technologii, natomiast działalność w ramach 17 programów była ograniczona wyłącznie do macierzystej uczelni.

[34] University *spin-out*s in Europe – Overview and good practice, European Commission, Innovation papers No 21.

Wykres 2.2. Usługi oferowane firmom *spin-out*[35]



Źródło: University *spin-outs* in Europe – Overview and good practice, European Commission, Innovation papers N° 21

2.1.3. Modelowe programy wspierania firm *spin-out*[36]

W Europie nie powstał żaden uniwersalny model w zakresie organizacji i funkcjonowania programów wspierania firm *spin-out*. Można jednak wśród funkcjonujących programów wydzielić pewne programy, które mogą być traktowane jako rozwiązania modelowe. Czynniki sukcesu, które były wspólne dla tych wszystkich modeli, można określić jako: prowadzenie usług doradczych, zapewnienie kontaktów biznesowych (poprzez dostęp do istniejących sieci), transfer technologii, posiadanie odpowiedniej infrastruktury i dysponowanie możliwością bezpośredniego wsparcia finansowego.

Pierwszym takim modelem jest podejście pionowe (*top-down*), które zostało zastosowane np. w Finlandii w programie SPINNO. W modelu tym budżetowe środki finansowe są przekazywane poprzez agencje państwowe (w Finlandii: krajową agencje innowacji – TEKES) do sieci inkubatorów powiązanych z instytucjami badawczymi.

Drugi model to podejście sieciowe (*network*). W tym podejściu uniwersytet tworzy sieć instytucji takich jak: inkubatory, centra wsparcia przedsiębiorczości, instytucje finansowe. Przykładem takiego podejścia jest Uniwersytet Chalmers w Szwecji.

Trzeci model to podejście stopniowe i wielopoziomowe. W tym modelu uniwersytet buduje spójny programu wsparcia firm *spin-out* poprzez stopniowe uruchamianie kolejnych jego elementów. To podejście zastosowano np. na Uniwersytecie w Lozannie w Szwajcarii.

Model pionowy wydaje się być najbardziej właściwy w sytuacji, gdy program krajowy tworzony jest od podstaw a istniejąca baza instytucjonalna jest stosunkowo słaba. Pozostałe dwa modele, reprezentujące bardziej organiczne podejście do problemu, są

[35] University *spin-out*s in Europe – Overview and good practice, European Commission, Innovation papers No 21.
[36] Ibidem.

bardziej przydatne dla instytucji działających w warunkach prężnie funkcjonującej gospodarki lokalnej/regionalnej. Dotyczy to zwłaszcza drugiego modelu, którego istotą jest wykorzystanie istniejących silnych powiązań sieciowych pomiędzy instytucjami w regionie i dostępność kapitału. Wszystkie modele, które przedstawiono powyżej, odnoszą się do programów realizowanych przez jedną instytucję. W Europie coraz większego znaczenia nabierają programy multiinstytucjonalne, częściowo ze względu na to, że właśnie takie programy wspierają władze centralne (np. program EXIST w Niemczech).

Jeszcze jedna cecha tych programów jest kluczowa. Istotnym czynnikiem sukcesu programu wspierania firm *spin-out* jest współpraca regionalna pomiędzy instytucjami oraz wykorzystanie sieci regionalnych. Współpraca pomiędzy instytucjami na poziomie regionalnym jest niezbędna dla osiągnięcia odpowiedniej masy krytycznej programu. Jedynie silne sieci regionalne posiadające odpowiednią wiedzę biznesową mogą zapewnić przepływ odpowiednio dużej ilości dobrze przygotowanych projektów.

2.1.4. Dobre praktyki wynikające z programów realizowanych w krajach UE

Celem programów wspierających tworzenie *spin-out* jest zwiększenie, w sposób uzasadniony ekonomicznie, liczby projektów badawczych o znaczącym potencjale rynkowym, które mogą stać się podstawą dla utworzenia przedsiębiorstwa zdolnego do przyciągnięcia inwestycji kapitałowej. Analiza programów krajowych realizowanych w krajach członkowskich UE, przeprowadzona w roku 2000, zidentyfikowała szereg sposobów postępowania, które zostały zakwalifikowane jako dobre praktyki.

Dobre praktyki w realizacji programów:

1. **Niezależność instytucjonalna**. Instytucje realizujące programy wsparcia powinny posiadać znaczny stopień niezależności od instytucji macierzystej (np. uniwersytetu), aczkolwiek nie musi to oznaczać wydzielenia odrębnego podmiotu. Niezależność tworzy bezpośrednie korzyści, przede wszystkim w postaci wyższego profesjonalizmu osób pracujących w wydzielonym biurze będącego wynikiem budowania doświadczenia i specjalizacji. Aby zapewnić sobie stały dopływ nowych projektów, te instytucje, które nie posiadają odpowiedniego zaplecza badawczego we własnych uniwersytetach, powinny starać się działać również na rzecz innych podmiotów (np. innych uniwersytetów). Instytucja realizująca program wsparcia musi być zakorzeniona w środowisku biznesowym – nie może być ona postrzegana jako instytucja akademicka.

2. **Tworzenie powiązań sieciowych.** Instytucje, które odnoszą największe sukcesy we wspieraniu firm *spin-out* posiadają silne powiązania z wydziałami uniwersyteckimi, lokalnym biznesem, instytucjami finansowymi i instytucjami wsparcia biznesu. Utrzymują również kontakty z absolwentami, poszerzając w ten sposób sieć użytecznych powiązań. W praktyce oznacza to, że nawet niewielkie lub regionalne uniwersytety poprzez sieci mogą mieć dostęp do najlepszych ekspertów i poszerzać

swoje możliwości finansowania projektów. Te powiązania sieciowe służą także intensywnej wymianie doświadczeń i tworzeniu kontaktów pomiędzy środowiskiem uniwersyteckim a przedsiębiorstwami. Przykładowo, mały uniwersytet w słabo zaludnionym rejonie Szwecji był w stanie stworzyć w ciągu trzech lat sieć 3000 ludzi zainteresowanych rozwojem regionu i zaangażowanych w proces transferu technologii i doprowadzić do wprowadzenia na giełdę 7 małych firm technologicznych.

3. **Zarządzanie prawami własności intelektualnej.** W ramach programu konwersji należy prowadzić bardzo staranną dokumentację i kontrolę w zakresie posiadanych zasobów w zakresie praw własności intelektualnej aby uniknąć problemów z niekontrolowanym ujawnianiem informacji przez wynalazców oraz obserwować wnioski patentowe składane przez osoby trzecie w najbardziej interesujących, z punktu widzenia programu, dziedzinach. Sposób zarządzania prawami własności intelektualnej jest w krajach UE bardzo zróżnicowany. Ma on istotny wpływ na proces transferu technologii. W krajach, w których prawo własności jest raczej po stronie naukowca, który opracował technologię, niż uniwersytetu, instrumenty wsparcia koncentrują się na naukowcu aby go zachęcić do komercjalizacji jego technologii. To z kolei nie jest motywujące dla uniwersytetu aby wspomagać proces transferu technologii i tworzenia *start-up*s. Ostatnio w kilku krajach europejskich (Dania, Norwegia, Szwecja) zmieniono zasady własności tych praw. W Danii prawo zmieniono tak, aby prawa własności w pierwszej kolejności posiadała instytucja, w nadziei, że to uruchomi system zachęt ze strony uczelni. Uniwersytet jednak ma tylko dwa miesiące na decyzję czy jest zainteresowany eksploatacją tych praw. Po tym okresie prawa pozostają przy twórcy technologii. W Niemczech tradycyjnie prawa własności wynikające z dokonań pracowników naukowych należały do osób fizycznych, aż do momentu, gdy projekt uzyskał finansowanie z zewnętrznego grantu. Te zasady zostały jednak zmienione i aktualnie to uniwersytety są właścicielami tych praw. Konflikt interesów, jaki pojawia się pomiędzy twórcą technologii a uniwersytetem, nie został jednak nigdzie w Europie dobrze rozwiązany. Potencjalny konflikt miedzy uniwersytetem a twórcą technologii może być złagodzony, jeżeli biuro transferu technologii włączy się w realizację projektu na możliwie wczesnym etapie. Eksploatacja praw własności intelektualnej jest najbardziej złożonym zagadnieniem na jakie napotyka menedżer projektu transferu technologii. Dotyczy to zarówno ścieżki komercjalizacji poprzez udzielenie licencji istniejącej firmie, jak i utworzenie nowej firmy. Pojawiają się praktyczne problemy podziału potencjalnych korzyści wynikających z praw własności intelektualnej pomiędzy naukowca, uniwersytet i ewentualnych zewnętrznych sponsorów finansujących badania. Zbytnie rozproszenie tych praw redukuje znacząco szanse powodzenia projektu. Jednym ze sposobów obejścia tego problemu jest zawieranie szeregu umów licencyjnych wzajemnych (*cross-licensing agreements*). Co więcej, kapitałowe fundusze ryzyka przeważnie nie są zainteresowane inwestowaniem w projekty realizowane przez firmy *start-up*, których udziałowcami są uniwersytety. Wprowadzenie określonych reguł postępowania (podziału praw) na wzór amerykański mogłoby uprościć ten proces. Nie jest jednak możliwe aby prosta formuła postępowania mogła być na

tyle uniwersalna, by pasować do wszystkich, czasem bardzo złożonych, schematów finansowania projektów badawczych.

4. **Planowanie finansowe i strategiczne**. Program konwersji powinien być finansowo samowystarczalny, ale nie zorientowany na zysk. Należy łączyć przychody z inwestycji z dotacjami w celu pokrycia kosztów zarządzania i kosztów operacyjnych. Nie należy jednak liczyć na przychody z inwestycji nawet w średnim okresie czasu. Finansowa samowystarczalność nie oznacza, że przychody ze zwrotów z inwestycji pokryją koszty działalności operacyjnej. Dlatego też większość programów jest finansowana w sposób ciągły z budżetów uniwersyteckich, regionalnych lub przez lokalny biznes.

5. **Prywatne źródła finansowania**. Finanse programu nie powinny być za bardzo uzależnione od finansowania z sektora prywatnego, który oczekuje szybkiego zwrotu kapitału. Dobrą praktyką jest, aby sektor prywatny finansował konkretne projekty, a nie sam program. Z tych samych powodów należy unikać uzależnienia od jednej dużej firmy, czy też jednego funduszu kapitałowego. Dobrą praktyką jest dążenie do dywersyfikacji źródeł finansowania.

6. **Łączenie konwersji z inwestycjami**. Jeżeli program oferuje również fundusze inwestycyjne, przyznawanie środków finansowych musi być oddzielone od instytucji prowadzącej program i w pełni transparentne. W ten sposób obiektywnie słabe projekty mogą zostać odrzucone bez uszczerbku dla renomy programu.

7. **Sposób zapłaty za usługi**. Najlepszym wariantem zapłaty za usługi w okresie konwersji jest prowizja od obrotu. Jest to lepsza metoda niż oparcie zapłaty o część wartości praw własności intelektualnej. Dobrą praktyką jest również sprzedaż udziałów/akcji we wczesnym etapie życia projektu nawet za stosunkowo niską cenę – udziałów, które obejmuje instytucja zarządzająca programem na początku realizacji projektu (np. 15%). Takie podejście odzwierciedla różne cele fazy konwersji i fazy inwestycji i nie wiąże zapłaty za etap konwersji z efektami inwestycji kapitałowej. Ponadto przyciąga partnerów do projektu i równocześnie zapewnia lepszą płynność finansową działań podejmowanych w ramach całego programu

8. **Wskaźniki efektywności programu.** Dobre programy stosują system monitorowania efektów programu. Wygodnym wskaźnikiem w tym zakresie na poziomie rezultatu jest np.: liczba projektów, które otrzymały finansowanie, a na poziomie oddziaływania – liczba firm *start-up*, które osiągnęły wzrost. Proponowane wskaźniki to: liczba firm *start-up*, liczba firm *start-up*, które osiągnęły sukces, liczba osób zatrudnionych w *start-up*, liczba technologii skomercjalizowanych, liczba projektów doprowadzonych do określonego poziomu dojrzałości, stosunek ilości projektów na wejściu do tych na wyjściu z programu, wielkość inwestycji w projekty.

9. **Nagrody za efektywność**. Dobrą praktyką jest również nagradzanie managerów programu i jego pracowników jeżeli właściwie i jasno sformułowane wskaźniki realizacji programu są osiągane.

Dobre praktyki w realizacji projektów:

1. **Koncepcja.** Przeprowadzenie technicznej i biznesowej weryfikacji poprawności projektu (*proof of concept*), która ma dowieść powtarzalności technologii i istnienia odpowiedniego rynku, stanowi duże obciążenie finansowe dla projektu *spin-out*. Nie można na ten cel wykorzystać środków pozyskiwanych na badania. Dobrą praktyką jest wykorzystanie na tym etapie finansowania w postaci sponsoringu. Ten etap projektu jest ważny ponieważ pozwala na przybliżenie technologii do rynku i przyciągnięcie prywatnych inwestycji.

2. **Usługi.** W okresie konwersji wszelkie usługi świadczone na rzecz projektu przez program (wynajem powierzchni lub urządzeń, profesjonalne doradztwo, badania rynku) nie powinny być przedsiębiorcy narzucane i nie powinny stanowić dla niego dodatkowego obciążenia. Należy przedsiębiorcy pozostawić decyzje co do sposobu i zakresu wykorzystania możliwości oferowanych przez program. Zwykle najsłabszym elementem projektu jest nie jego strona techniczna ale zdolności twórców do zarządzania projektem. Identyfikacja menedżera jest zwykle tą największą wartością dodana, którą do projektu może wnieść program wsparcia.

3. **Utworzenie firmy**. Programy, które odniosły największy sukces, zwykle bardzo szybko od podjęcia decyzji o wspieraniu projektu doprowadzają do założenia firmy (rzeczywistej lub wirtualnej). To prowadzi do większej efektywności w ponoszeniu kosztów. Utworzona firma powinna posiadać bazową umowę dot. sposobu eksploatacji praw własności intelektualnej oraz pierwszą wycenę, strukturę udziałów, która pozwala na wielokrotne inwestycje kapitałowe, kompletny zespół zarządzający, biznesplan na okres 9–12 miesięcy, obejmujący pierwszy etap finansowania kapitałowego. Biznesplan powinien zawierać precyzyjnie określone kamienie milowe (*milestones*) i terminy w jakich muszą być osiągnięte.

4. **Finanse**. Anioły biznesu mogą odegrać bardzo pozytywną rolę w promocji projektu. Należy jednak uważać, aby niedoświadczony inwestor nie dokonał przewartościowania projektu poprzez objęcie zbyt małej ilości akcji.

5. **Zarządzanie**. Dobre zarządzanie a nie jakość technologii czy produktu jest z reguły kluczem do sukcesu. Manager projektu powinien mieć silną pozycję, a rola jego doradców i naukowców powinna być ograniczona do spraw, w których są kompetentni. Jedynie w wyjątkowych sytuacjach managerem projektu powinien być naukowiec.

6. **Monitoring.** Projekty powinny być w sposób ciągły monitorowane czy osiągają kolejne, zawarte w biznesplanie, kamienie milowe a finansowanie powinno być uwalniane w momencie osiągania kolejnych punktów kontrolnych.

2.1.5. Programy europejskie

Komisja Europejska prowadzi politykę innowacyjną na poziomie Unii Europejskiej. W roku 2004 KE ogłosiła „Nowy plan działania dla innowacji”[37]. Ten dokument programowy określa wokół jakich priorytetów koncentrować się będzie polityka KE, której celem jest usunięcie barier przeszkadzających we wzroście innowacyjności gospodarki europejskiej. Jednym z priorytetowych działań Komisji jest „Wzmacnianie transferu wiedzy i jej absorpcji przez przedsiębiorstwa”. Dokument stwierdza: „Kraje członkowskie i regiony powinny stymulować transfer i absorpcję technologii do przedsiębiorstw i pomiędzy przedsiębiorstwami, wykorzystując istniejące struktury sieciowe. Komisja ze swej strony będzie konsolidowała europejskie instrumenty działające na rzecz upowszechnienia technologii: platformy, sieci i usługi (Innovation Relay Centers, Gate2Growth, CORDIS) i testowała nowe metody transferu informacji pomiędzy sferą badawczą a przemysłem (metody oceny i transferu do przemysłu wyników badań finansowanych ze środków publicznych) lub transferu informacji pomiędzy przedsiębiorstwami”. „Komisja i kraje członkowskie będą działały na rzecz analiz porównawczych (*benchmarking*) i upowszechniania dobrych praktyk poprzez rozszerzenie inicjatywy PAXIS na lokalne systemy innowacyjne i klastry”.

W dokumencie tym pojawiają się dwa programy, które w znacznym stopniu wiążą się z przedsiębiorczością akademicką: Gate2Growth i PAXIS. Oba te programy to grupy jednorodnych tematycznie projektów finansowanych przez KE a dotyczących różnych zagadnień z zakresu wspierania firm *spin-out* na etapie *start-up*. Należy jednak podkreślić, że:

1. Komisja Europejska finansuje jedynie projekty posiadające tzw. europejską wartość dodaną, czyli których wyniki mogą być wykorzystane we wszystkich krajach członkowskich a nie są specyficzne dla jednego kraju i są realizowane przez międzynarodowe konsorcja. Typowe projekty to porównywanie programów funkcjonujących w różnych krajach/regionach i ich efektów, identyfikowanie dobrych praktyk, tworzenie sieci instytucji lub osób, wymiana doświadczeń pomiędzy instytucjami z różnych krajów/regionów, wypracowywanie wspólnych programów na podstawie analiz prowadzonych w różnych krajach/regionach, świadczenie specjalistycznych usług.
2. Jedynym strumieniem finansowania zarządzanym bezpośrednio przez Komisję Europejską są fundusze Programów Ramowych.
3. Europejskie Fundusze Strukturalne mogą być również skutecznym instrumentem finansowania programów wspierania przedsiębiorczości akademickiej. Określenie obszarów priorytetowych, na które będą kierowane środki, alokacja i rozdział tych środków ma miejsce w krajach członkowskich i poszczególnych regionach tych krajów, które są uprawnione do otrzymania takich środków.

[37] Innovate for a competitive Europe. A new Action plan for innovation. 2.04.2004.

2.1.6. Inicjatywy wspólnotowe finansowane ze środków programów ramowych

Gate2Growth[38]

Gate2Growth to wspólna nazwa dla kilku projektów o charakterze sieciowym. Do projektów tych można z reguły przystąpić w trakcie ich realizacji, o ile spełnia się wymagane kryteria. Projekty te są finansowane w ramach Europejskiego Programu Ramowego. Wspólnym mianownikiem tych projektów jest to, że dotyczą różnych zagadnień związanych z transferem technologii z instytucji naukowych do przedsiębiorstw. W ramach Gate2Growth funkcjonują następujące sieci:

– Przedsiębiorców poszukujących finansowania (Business Matching),
– Inwestorów (InvestorNet),
– Managerów inkubatorów technologicznych (Incubator Forum),
– Biur transferu technologii (ProTon Europe),
– Ekspertów akademickich w zakresie przedsiębiorczości i finansowania innowacji (Academic Network).

Gate2Growth ***Incubator Forum*** jest siecią grupującą managerów inkubatorów technologicznych powiązanych z instytucjami naukowymi i szkołami wyższymi. Celem sieci jest zwiększenie potencjału europejskich inkubatorów i instytucji wsparcia biznesu zajmujących się wspieraniem nowych firm technologicznych poprzez rozwijanie profesjonalnych umiejętności oraz poprzez wymianę doświadczeń i dobrych praktyk. Aby móc zostać członkiem sieci, należy prowadzić inkubator lub instytucję wsparcia, która posiada swój budżet, istnieć co najmniej dwa lata, posiadać powiązania ze szkołą wyższą lub instytucja badawczą, prowadzić działalność statutową w zakresie wparcia tworzenia firm *spin-out* z instytucji naukowo-badawczych i firm we wczesnym stadium rozwoju. Koordynatorami projektu są Inno A.G. i Karlsruher Existenzgruendungs-Impuls e.V. Członkowie pochodzą z 25 krajów. Sieć ta zostanie szerzej opisana w rozdziale 2.3.

Gate2Growth ***Akademic Network*** jest siecią grupującą szkoły wyższe i instytucje naukowe oraz indywidualnych pracowników szkół wyższych, naukowców, wykładowców i ekspertów w dziedzinie przedsiębiorczości, innowacji i finansowania. Celem sieci jest podniesienie kwalifikacji nauczycieli akademickich w nauczaniu zagadnień związanych z przedsiębiorczością, innowacjami i finansowaniem. Działania sieci obejmują wymianę wykładowców i doktorantów, opracowywanie programów nauczania w oparciu o doświadczenia poszczególnych partnerów, identyfikację dobrych praktyk w nauczaniu, wymianę informacji na dorocznych spotkaniach. Aby zostać członkiem sieci trzeba wykazać ciągłe prowadzenie badań lub nauczanie w dziedzinie przedsię-

[38] http://www.gate2growth.com

biorczości, innowacji i finansowania na poziomie odpowiadającym standardom europejskim. Koordynatorami projektu są: European Institute for Advanced Studies in Management i Vlerick Leuven Gent Management School.

Gate2Growth ***ProTon Europe*** jest siecią biur transferu technologii związanych z uczelniami lub publicznymi instytucjami naukowymi. Celem projektu jest podniesienie kwalifikacji zawodowych osób zajmujących się w tych biurach komercjalizacją wyników badań naukowych i zwiększenie absorpcji tych wyników przez przedsiębiorstwa. Członkowie sieci działają w siedmiu grupach roboczych zajmujących się różnymi aspektami transferu technologii: struktura i zarządzanie biurem transferu, prawa własności przemysłowej, licencjonowanie, współdziałanie z przemysłem, firmy *spin-out*, rekomendacje dla polityki, rozwój umiejętności zawodowych/szkolenia. Członkiem sieci może zostać każde biuro zajmujące się z transferem wiedzy z publicznej instytucji naukowej. Członkowie sieci ProTon pochodzący z Polski utworzyli własną podsieć o nazwie ProTon Polska. Szerszą charakterystykę tej sieci podano w rozdziale 2.2.

PAXIS[39]

PAXIS jest akronimem od angielskiej nazwy Pilot Action of Excellence on Innovative *Start-up*s. Pod tą nazwą realizowanych było kilkanaście projektów finansowanych przez Komisję Europejską. Początki inicjatywy PAXIS sięgają roku 1998 i Pierwszego Europejskiego Forum Przedsiębiorstw Innowacyjnych. Wówczas postanowiono uruchomić inicjatywę europejską bazującą na działaniach tych regionów, które posiadają największy potencjał i najlepsze dokonania we wspieraniu tworzenia i rozwoju nowych firm technologicznych. Podstawową ideą było: budowanie na różnorodności europejskich inicjatyw i sukcesie osiąganym w skali lokalnej, powiązanie wszystkich zaangażowanych w ten proces na szczeblach lokalnych i utworzenie sieci o wymiarze europejskim, upowszechnienie dobrych praktyk i promocja europejskich modeli wspierania firm na etapie *start-up*. Pierwsze projekty, finansowane z 5 Programu Ramowego, wystartowały w 1999 roku.

Celem PAXIS jest identyfikacja, analiza, ocena i upowszechnienie skutecznych schematów wsparcia, z uwzględnieniem warunków lokalnych niezbędnych dla osiągnięcia doskonałości w tworzeniu firm innowacyjnych. Istotnym elementem PAXIS jest szerokie upowszechnienie uzyskanych wyników.

Podstawowe rezultaty PAXIS to:

1. ustanowienie platformy dla wymiany informacji i upowszechnienia narzędzi stosowanych przez najlepsze ośrodki w zakresie tworzenia firm innowacyjnych,
2. wdrożenie procesu uczenia się o najlepszych lokalnych modelach i ich praktycznym wykorzystaniu,
3. uruchomienie wspólnych przedsięwzięć międzyregionalnych w zakresie wspie-

[39] http://www.cordis.lu/paxis

rania powstania firm.

W związku z tym, że w Europie funkcjonuje bardzo wiele schematów wspierania nowych firm innowacyjnych, a wiedza na ten temat jest bardzo rozproszona, Komisja Europejska uruchomiła 30 różnorodnych projektów w ramach PAXIS w celu stworzenia platformy wymiany informacji i identyfikacji najlepszych schematów.

Wszelkie działania i inicjatywy realizowane były w ramach trzech typów projektów: projektów sieciowych (sieci doskonałości), projektów transgranicznych i działań wspomagających. Projekty sieciowe obejmują tzw. obszary doskonałości czyli najbardziej dojrzałe inicjatywy lokalne i regionalne tworzenia i wspierania firm *start-up*, tworząc w ten sposób możliwość dzielenia się doświadczeniami, przekształcania wiedzy rozproszonej w uporządkowaną i pozyskiwania jej od najlepszych. W tych projektach uczestniczą 22 regiony i miasta europejskie. Projekty transgraniczne koncentrują się na ocenie i transferze specyficznych funkcjonujących schematów wsparcia oraz zaprogramowaniu i wdrożeniu nowych oryginalnych koncepcji. Prawdopodobnie najbardziej spektakularne wśród tych projektów były te, które zajmowały się najwcześniejszą fazą tworzenia firm i przedsiębiorczością akademicką: preinkubatorów, inkubatorów firm *spin-out* i akademickich firm *spin-out*. Działania wspomagające to upowszechnianie dobrych praktyk, organizacja warsztatów, opracowanie europejskiego interaktywnego przewodnika usług dla firm *start-up* oraz wypracowanie rekomendacji dla europejskiej polityki innowacyjnej. Rezultaty projektów PAXIS realizowanych w pierwszym etapie zostały przeanalizowane w ramach projektu INNOVDETECT[40], którego liderem była hiszpańska firma konsultingowa ZABALA.

Aktualnie realizowanych jest 6 dużych projektów obejmujących: transfer *know-how* w zakresie wspierania *start-up* do nowych krajów członkowskich i krajów stowarzyszonych oraz opracowanie nowych koncepcji skutecznego wsparcia.

Należy stwierdzić, że główny cel inicjatywy PAXIS – zapoczątkowanie procesu wzajemnego uczenia się – został w pełni osiągnięty. Inicjatywa PAXIS zapoczątkowana w 5 Programie Ramowym, rozwijana w 6 Programie Ramowym, będzie kontynuowana w 7 Programie Ramowym w ramach komponentu Regions of Knowledge oraz w ramach nowego Programu Ramowego Competitiveness and Innovation Programme (CIP)[41].

Nowa inicjatywa INNO-Net

Komisja Europejska uruchamia również kolejną inicjatywę w obszarze polityki innowacyjnej pod nazwą INNO-Net. INNO-Net powstała na bazie doświadczeń z realizacji inicjatyw PAXIS i Gate2Growth. Przygotowanie tej inicjatywy jest rezultatem warsztatów, które zostały zorganizowane w kwietniu 2005 roku[42].

---

[40] PAXIS – Results and policy recommendations, European Commission, Innovation paper No 30.
[41] The Commission proposal for a Competitiveness and Innovation Programme (CIP), COM(2005)121 final.
[42] http://www.tendchart.org/reports/documents/Workshop_Conclusion_Paper_1_2005.pdf

Przewiduje się trzy typy projektów. Pierwszy typ to projekty sieciowe mające na celu ustanowienie sieci dedykowanych zagadnieniem polityki innowacyjnej tzw. INNO-Nets. INNO-Nets to projekty, których celem jest wypracowanie przez kraje członkowskie wspólnych programów w zakresie polityki innowacyjnej, bazujące na dotychczasowych doświadczeniach. Projekty te przeznaczone są przede wszystkim dla instytucji, które na poziomie krajowym, regionalnym lub lokalnym wdrażają programy wsparcia w różnych obszarach polityki innowacyjnej lub zarządzają nimi. Istotą projektów jest zatem wsparcie współpracy europejskiej na poziomie strategicznym. Drugi typ to projekty transgraniczne wspierające innowacje, które odnoszą się do specyficznych zagadnień, niekoniecznie zintegrowanych z krajowymi lub regionalnymi programami wspierania innowacji, tzw. INNO-Actions. Istotą tych projektów jest wypracowywanie nowych instrumentów i programów wsparcia we współpracy międzynarodowej. Trzeci typ projektów to projekty, których celem jest dalsza identyfikacja i analiza dobrych praktyk we wspieraniu firm innowacyjnych, tzw. INNO-Net Learning Platform. Istotą tych projektów jest wspomaganie programowania, wdrażania i oceny polityki innowacyjnej na poziomie krajowym i regionalnym w krajach członkowskich, z wykorzystaniem istniejących doświadczeń.

Pierwszy konkurs na projekty inicjatywy INNO-Net zostanie ogłoszony jeszcze w ramach 6 PR w końcu roku 2005. W przyszłości schemat ten będzie kontynuowany w ramach wspomnianego już programu ramowego CIP.

2.1.7. Podsumowanie

Przedsiębiorczość akademicka w Polsce jest znacznie słabiej rozwinięta niż w innych krajach Unii Europejskiej. Dotychczas szkoły wyższe nie przywiązywały szczególnej wagi do wspierania pracowników naukowych w podejmowaniu przez nich działalności gospodarczej w oparciu o opracowane przez nich technologie. Uchwalone w 2005 roku ustawy o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej oraz prawo o szkolnictwie wyższym nadają uczelniom takie prawa. Dziedzina przedsiębiorczości akademickiej jest młoda, ale bardzo dynamicznie się rozwijająca.

1. Innowacja to komercyjne wykorzystanie istniejącej wiedzy. Innowacja nie mieści się ani w funkcji badań, którą jest tworzenie nowej wiedzy, ani w funkcji przedsiębiorczości, którą jest identyfikowanie możliwości rynkowych dla produktów i usług.
2. Przekształcanie wiedzy w innowacje ma miejsce jedynie w przedsiębiorstwach.
3. Model transferu technologii *technology push*, w którym technologia opracowana w jednostce naukowej przenoszona jest do przedsiębiorstwa, jest nieskuteczny.
4. Podstawową barierą w tworzeniu firm *spin-out* w Europie jest niska kultura przedsiębiorczości.
5. Wspieranie projektów *spin-out* w początkowym okresie życia projektu jest istotą przedsiębiorczości akademickiej.

6. Najbardziej skuteczne w kreowaniu firm *spin-out* są programy, które dysponują środkami na inwestycje kapitałowe w projekt.
7. Kluczowym czynnikiem sukcesu każdego programu wspierania firm *spin-out* jest współpraca na poziomie regionalnym pomiędzy zainteresowanymi instytucjami.
8. Sposób eksploatacji praw własności intelektualnej jest jedną z najpoważniejszych barier jakie pojawiają się w procesie transferu technologii, zwłaszcza w sytuacji gdy niezbędne jest przeniesienie tych praw do nowej firmy *start-up*.
9. Najlepszym sposobem efektywnego korzystania z doświadczeń europejskich jest wykorzystanie wszelkich możliwości wykorzystania projektów europejskich do budowania synergii tak na poziomie polityki innowacyjnej, jak i programów wsparcia.

2.2. Europejska sieć centrów transferu technologii przy uczelniach UE (Tomasz Cichocki)

2.2.1. Wprowadzenie

„Centrum transferu technologii", „przedsiębiorczość akademicka", „gospodarka oparta na wiedzy" to terminy, które – choć na co dzień nie zdajemy sobie z tego sprawy – nabierają coraz większego znaczenia w naszym życiu. Rozwój gospodarczy napędzany jest przez nowe rozwiązania technologiczne i organizacyjne służące podnoszeniu konkurencyjności. Przedsiębiorstwa coraz częściej szukają innowacji na uczelniach. Choć te dwa światy – nauka i gospodarka – rządzą się odmiennymi prawami i zasadami, mają odmienne misje i zadania, są skazane na współpracę.

W związku z tymi globalnymi trendami rośnie znaczenie doświadczenia i profesjonalizmu pośrednika ułatwiającego kontakt między uczelnią a firmą. Taką rolę pełnią właśnie centra transferu technologii – organizacje działające na styku nauki i biznesu. Są one najczęściej związane z uniwersytetem, będąc jego oknem na świat gospodarki.

Ich zadania są bardzo złożone – od ochrony własności intelektualnej uczelni, przez negocjowanie kontraktów badawczych i licencyjnych, po wspieranie tworzenia nowych firm. Dlatego ich pracownicy powinni nieustannie podnosić swoje kwalifikacje. Mogą to robić nawiązując kontakty z centrami transferu technologii innych uczelni, regionów i krajów, dzięki którym poznają odmienne sposoby działania, uczą się od siebie lub wspólnie rozwiązują problemy. Jedną z możliwości porozumiewania się tych ośrodków jest sieć ProTon Europe, łącząca centra z naszego kontynentu. Na jej przykładzie można zaobserwować jakie problemy i potrzeby mają te organizacje oraz w jaki sposób je rozwiązują. Centra Transferu Technologii działające w różnych krajach podkreślają zgodnie, że dla sukcesu działań ośrodków najważniejsze jest przekonanie

władz uczelni o znaczeniu partnerstwa z gospodarką oraz jasne regulacje wewnętrzne, obejmujące procedury postępowania i zarządzanie konfliktem interesów. Nie należy przy tym zapominać o wpływie czynników zewnętrznych na współpracę nauki z gospodarką takich, jak system podatkowy czy prawo patentowe.

Polskim ośrodkom udział w działaniach sieciowych pomaga w podnoszeniu standardów pracy i pozwala na nawiązywanie kontaktów owocujących międzynarodowymi projektami. Zachęca także do współpracy wewnątrz kraju, gdzie wiele potrzeb środowiska – jak szkolenia czy współuczestnictwo w podejmowaniu strategicznych decyzji dotyczących ram prawnych i organizacyjnych w dziedzinie transferu wiedzy – wciąż nie jest zaspokojonych.

2.2.2. Centra transferu technologii w uczelniach europejskich

Jak uczelnia ma przekazywać i udostępniać swoje odkrycia gospodarce? Jak budować partnerstwo nauki z przemysłem? Jak wspierać przedsiębiorczych członków społeczności akademickiej? Choć coraz więcej osób stawia te pytania, brakuje na nie uniwersalnej odpowiedzi. Wiadomo jedno – pod koniec XX wieku innowacje stały się jednym z podstawowych czynników wzrostu gospodarczego, podstawą zamożności społeczeństw. A to właśnie uczelnie są jednym z niewyczerpanych, choć często słabo wykorzystywanych, źródeł innowacji.

Jednym ze sprawdzonych na świecie sposobów wspierania współpracy jednostek akademickich ze światem przemysłu jest stworzenie w otoczeniu uczelni wyspecjalizowanej jednostki, która zajmuje się bezpośrednią współpracą z przemysłem. Do jej zadań może należeć szeroko rozumiana opieka nad własnością intelektualną uczelni, sprzedaż licencji, patentów i szkoleń, wynajmowanie laboratoriów, organizacja wspólnych badań z przemysłem, tworzenie firm w oparciu o wyniki badań. Organizacje takie mogą nosić różne nazwy, jednak ze względu na rodzaj zadań nazywane są zwykle Centrami Transferu Technologii – CTT[43], lub też bardziej ambitnie – Centrami Transferu Wiedzy. W Polsce używana jest zwykle pierwsza nazwa.

CTT należy do grupy tak zwanych instytucji otoczenia biznesu. W większości krajów jako pierwsze pojawiły się instytucje wspierające istniejące przedsiębiorstwa, takie jak parki przemysłowe, technologiczne, czy naukowo-technologiczne. Ich podstawowym zadaniem jest znoszenie barier rozwoju przedsiębiorstw związanych z brakiem odpowiedniego zaplecza do prowadzenia działalności czy utrudnionym dostępem do instytucji naukowo-badawczych.

Rozwój CTT rozpoczął się gwałtownie na początku lat osiemdziesiątych w Stanach Zjednoczonych, gdzie stworzono specjalne prawodawstwo wręcz wymuszające zacieśnianie współpracy uczelni z przemysłem[44]. Dzięki przekazaniu uczelniom praw do odkryć finansowanych z publicznych pieniędzy, tamtejsze uniwersytety mogły zdo-

[43] ang. *Technology Transfer Office – TTO.*
[44] *Bayh-Dole Act, 1980.*

bywać dodatkowe środki sprzedając licencje lub patenty. Przyczyniło się to do rozwoju amerykańskich CTT, których jest to do dziś podstawowy zakres działalności. Pod koniec lat osiemdziesiątych i na początku dziewięćdziesiątych XX wieku CTT zaczęły rozwijać się także w Europie, przyjmując zwykle formę jednostek należących do uczelni. Współczesne CTT to najczęściej nie nastawione na zysk jednostki doradcze zorientowane na asystowanie przy transferze technologii i wiedzy z uczelni do biznesu.

Czy w otoczeniu każdej uczelni powinno być CTT? Można sobie przecież wyobrazić instytucje naukowe, które nie są w ogóle zainteresowane transferem technologii, a przez transfer wiedzy rozumieją swoje działania dydaktyczne. Tu CTT nie jest potrzebne. Z drugiej strony, jeśli instytucja decyduje się na transferowanie wytworzonej przez siebie wiedzy, musi wiedzieć po co to robi. Doświadczenia amerykańskie i europejskie pozwalają na stwierdzenie, że najważniejszym czynnikiem powodzenia CTT jest jasna polityka macierzystej instytucji dotycząca roli transferu technologii. Szczególnie uczelnie finansowane z budżetu państwa powinny mieć w swoim otoczeniu CTT, gdyż dzięki temu publiczne pieniądze będą przynosić korzyści całemu społeczeństwu.

W przypadku Europy istnienie profesjonalnych CTT przy uczelniach i jednostkach badawczych jest szczególnie ważne ze względu na widoczne trudności w praktycznym wykorzystaniu wiedzy zgromadzonej na uniwersytetach naszego kontynentu. Statystyka jest nieubłagana. W 2003 roku tylko w jednym na jedenaście wskaźników innowacyjności Europa nie ustępowała pola Stanom Zjednoczonym i Japonii. Była to liczba osób kończących studia przyrodnicze i techniczne. W pozostałych dziesięciu dystans do liderów zwiększa się. Szczególnie dotyczy to liczby patentów *high-tech* należących do europejskich wynalazców[45]. W świetle tych danych widać dokładnie, że osiągnięcie celów zapisanych w Strategii Lizbońskiej może być niemożliwe.

Typowe europejskie CTT jest organizacją młodą, funkcjonującą na bardzo trudnym rynku wymagającym specyficznych zdolności do poruszania się między naukowcami a przedsiębiorcami. Większość jednostek uczy się na własnych błędach, nie mając pojęcia o doświadczeniach innych. Do początków tego stulecia kwestii profesjonalizmu działań CTT nie poświęcano wiele uwagi. Sytuacja ta powoli ulega zmianie.

Jeśli uczelnia decyduje się na współpracę z gospodarką, musi wiedzieć dlaczego i w jaki sposób będzie to robić. Czy powołać CTT jako swoją odrębną jednostkę, stworzyć do tego osobną firmę, czy też zlecić te zadania jakiejś organizacji zewnętrznej. Każde z tych rozwiązań ma wady i zalety. CTT jako jednostka organizacyjna uniwersytetu jest najczęściej praktykowanym rozwiązaniem w kontynentalnej części Europy (poza Niemcami). Stanowi wtedy ona część uczelni i jej pracownicy są traktowani przez profesorów i studentów jako członkowie tej samej społeczności. Ułatwia to nawiązywanie kontaktów i zdobywanie informacji przez CTT oraz podnosi jego

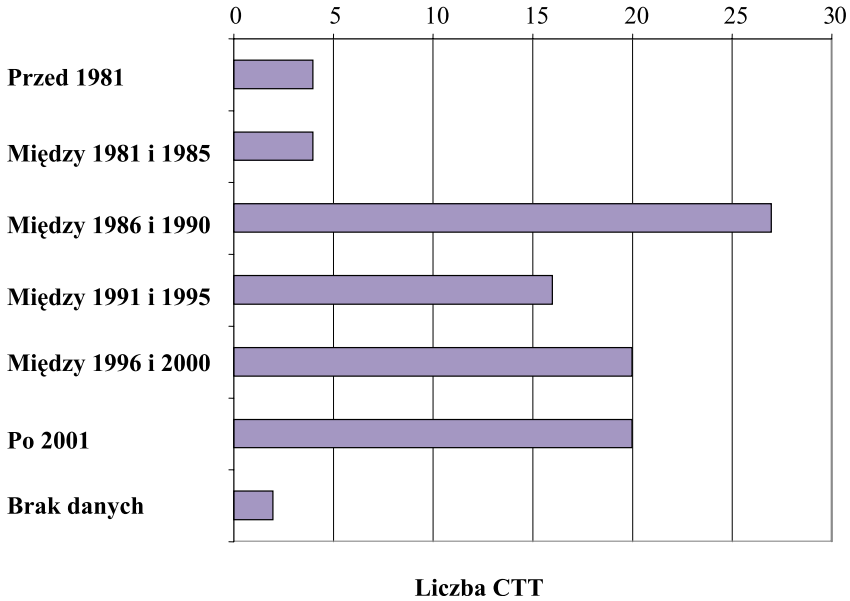
[45] http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2003/index.cfm

prestiż. Podstawową wadą takiego rozwiązania jest przedłużony proces decyzyjny w obrębie CTT (są w niego włączone władze uczelni). Dodatkowo, takie działania CTT jak negocjowanie kontraktów licencyjnych, czy tworzenie firm odpryskowych, ze swojej natury wymagające czasu, są wrażliwe na zmiany zespołu zarządzającego uczelnią. Takich problemów nie mają centra będące zewnętrznymi firmami należącymi do uczelni – model ten jest dość powszechny w Wielkiej Brytanii. Proces decyzyjny odbywa się tu podobnie jak w firmach komercyjnych, co pozwala na szybkie i profesjonalne reakcje na zapotrzebowanie rynku. Wadą tego rozwiązania jest potencjalne traktowanie przez społeczność akademicką CTT z dystansem, jako intruza i wynikająca z tego niechęć do współpracy. Ostatnie rozwiązanie to wspólne, zewnętrzne CTT, obsługujące kilka uczelni. Spotyka się je najczęściej w Niemczech i Skandynawii oraz w Wielkiej Brytanii. Mogą to być podmioty komercyjne, fundacje tworzone ze źródeł publicznych, czy też instytucje rządowe. Przy wszystkich wadach jakie mają organizacje zewnętrzne w stosunku do uczelni, ich zaletą jest skala działania. Obsługując kilka instytucji, zwykle dysponują większymi budżetami, a co za tym idzie – mogą inwestować większe środki w ochronę patentową, finansowanie firm odpryskowych i – co równie istotne – zatrudniać profesjonalnych pracowników.

Czym się charakteryzuje europejskie CTT?

Jednym z zadań podjętych przez europejski projekt ProTon Europe (patrz 2.2.3.) jest stworzenie bazy danych europejskich CTT, zawierającej informacje o ich osiągnięciach. Ma to umożliwić członkom sieci sprawdzenie, jak ich ośrodek wypada na tle podobnych instytucji europejskich. W ramach projektu przeprowadzono dotychczas trzy ankiety europejskich CTT. Zebrane dane dotyczyły lat 2002 i 2003. Dane za rok 2004 mają być przedstawione w grudniu 2005. Jak wynika z ankiety za 2003 rok, w której uzyskano odpowiedzi 127 ośrodków, większość europejskich CTT zaczęło powstawać na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku. Jak wynika z badań, wciąż powstają nowe ośrodki, które mają małe doświadczenie na rynku.

Wykres 2.3. Rok założenia CTT

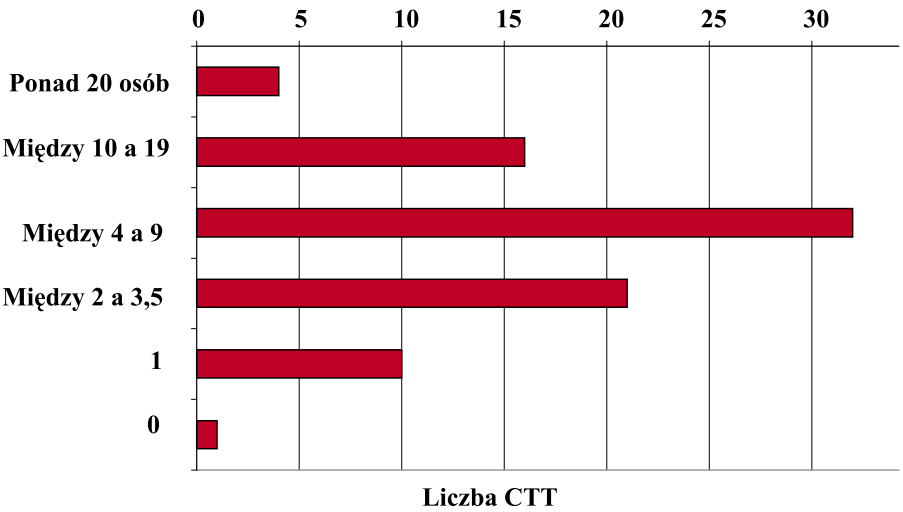


Źródło: Badanie członków sieci ProTon Europe przeprowadzone w 2003 roku.

Jeśli chodzi o liczbę profesjonalistów zajmujących się transferem technologii to największa grupa CTT (38%) zatrudnia od czterech do dziewięciu osób zajmujących się transferem technologii na pełen etat. Pozostała część ośrodków dzieli się na ośrodki duże, zatrudniające ponad 10 osób (24%) i ośrodki małe, wykorzystujące do 3,5 etatu (37%). Z tego trzynaście procent ośrodków zatrudnia tylko jedną osobę zajmującą się transferem technologii lub też wyłącznie personel administracyjny (Wykres 2.4.).

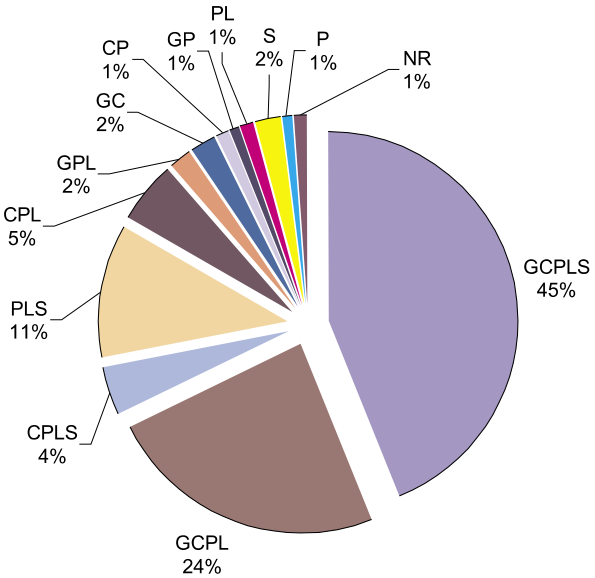
Czym się zajmuje europejskie CTT? W ankiecie zadania ośrodków podzielono na pięć kategorii – obsługę grantów (G), obsługę kontraktów badawczych (C), uzyskiwanie patentów (P), udzielanie licencji (L) i tworzenie firm na bazie uczelni. Okazało się, że większość CTT w Europie (ponad 70%) zajmuje się przynajmniej czterema z wymienionych aktywności (Wykres 2.5.). Oznacza to, że europejskie ośrodki różnią się znacznie od amerykańskich, które zajmują się prawie wyłącznie patentowaniem, udzielaniem licencji i tworzeniem firm.

Wykres 2.4. Liczba osób zatrudnionych w ośrodku CTT do prac merytorycznych



Źródło: Badanie członków sieci ProTon Europe przeprowadzone w 2003 roku.

Wykres 2.5. Zadania Centrów Transferu Technologii



G (Granty), C (Kontrakty badawcze), P (Patenty), L (Licencje), S (Firmy odpryskowe)

Źródło: Badanie członków sieci ProTon Europe przeprowadzone w 2003 roku.

Jakimi pieniędzmi dysponują CTT? Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że mniej niż 40% ankietowanych CTT potrafiło podać wielkość swojego budżetu. Oznacza to, że większość z nich jest silnie związana z macierzystymi instytucjami i wielkości finansowe nie są im po prostu znane. Jeśli chodzi zaś o wielkość budżetów, jakimi dysponują europejskie CTT, są to kwoty od kilku tysięcy do kilku milionów euro.

Ile jest CTT w Europie? Ze względu na brak danych można to tylko oszacować. Stowarzyszenie Europejskich Uniwersytetów[46] – EUA, które jest reprezentatywną organizacją europejskich uczelni, promującą rozwój spójnego systemu edukacji i badań naukowych, liczy około 700 członków, z tego blisko 600 z Unii Europejskiej. Badania przeprowadzone w ramach projektu ProTon Europe wskazują, że w Europie jest ponad 1300 instytucji zajmujących się badaniami naukowymi, z czego blisko 60% powinno być zainteresowanych korzystaniem z usług CTT. Biorąc pod uwagę fakt, że jedno CTT może obsługiwać kilka organizacji, należy się spodziewać, że w najbliższym czasie liczba instytucji pełniących w Europie rolę centrum transferu technologii osiągnie wielkość około 400–500.

2.1.3. Działania sieciowe dla centrów transferu technologii z Europy

Jednym z możliwych sposobów poprawy sytuacji w zakresie zarządzania własnością intelektualną uczelni i rozwoju przedsiębiorczości akademickiej było powstanie platformy wymiany doświadczeń europejskich CTT. Pozwala ona z jednej strony podnieść standardy pracy ośrodków, a z drugiej – wpływać na decyzje polityczne dotyczące transferu technologii. Okazją do takich działań stał się projekt ProTon Europe, zorganizowany w ramach inicjatywy Gate2Growth Komisji Europejskiej (patrz rozdział 1.2.6).

Inicjatywa Gate2Growth

Jednym z działań mających doprowadzić do osiągnięcia celów Strategii Lizbońskiej jest ułatwienie dostępu do innowacji małym i średnim przedsiębiorstwom (MSP). Jak stwierdzono większość MSP nie jest innowacyjna z powodu braku pieniędzy, dostępu do nowych technologii, odpowiednich narzędzi i wiedzy dotyczącej tego, jak starać się o finansowanie na początku działalności. W związku z tym w 2002 roku Komisja Europejska uruchomiła kilka projektów w ramach programu INNOVATION-SME, finansowanych z 5 Programu Ramowego, tworzących wspólnie tzw. inicjatywę Gate2Growth. Celem Komisji było powstanie portalu internetowego[47],w którym przedsiębiorcy mogliby znaleźć informacje jak rozpocząć, finansować i rozwijać swój biznes. Nacisk położono na rozwój przedsięwzięć o profilu technologicznym. Zawartość portalu miała powstawać podczas realizacji projektów tzw. sieci tematycznych, wśród

[46] European Universities Association
[47] http://www.gate2growth.com/

których wymienić należy sieci współpracy przedsiębiorców poszukujących kapitału, inwestorów (w tym Venture Capital), menedżerów inkubatorów technologicznych czy organizacji pozyskujących innowacje.

Sama inicjatywa Gate2Growth, mająca integrować wsparcie dla przedsiębiorców w portalu, nie odniosła wielkiego sukcesu. W przeciwieństwie do kilku projektów z nią związanych, które stworzyły nową jakość dla uczestniczących w nich instytucji. Jednym z nich jest projekt ProTon Europe (Public Research Organisations Transfer Office Network) – sieć europejskich CTT związanych z publicznymi jednostkami badawczymi.

Europejska sieć ośrodków transferu technologii – projekt ProTon Europe

ProTon Europe jest skierowany wyłącznie do CTT. Jest to pierwszy projekt skierowany tylko do tego środowiska. Dotychczas w Europie istniało wiele stowarzyszeń zrzeszających menedżerów zarządzających uczelniami czy też instytucjami wspierającymi innowacje, jednak żadne z nich nie dotyczyło tak bezpośrednio CTT i przedsiębiorczości akademickiej.

Projekt powstał z inicjatywy dwóch europejskich stowarzyszeń: EARMA[48] i TII[49]. Rolę Koordynatora projektu pełni Sopartec S.A., firma odpowiedzialna za transfer technologii na Katolickim Uniwersytecie w Leuven. Wszystkie te organizacje mają wieloletnie doświadczenie w dziedzinie transferu technologii.

Projekt rozpoczął się w 2002 roku i jest skierowany do CTT związanych z publicznymi jednostkami badawczymi[50]. Zadaniami powstającej europejskiej sieci, zapisanymi w kontrakcie z Komisją Europejską, są:

1) ułatwianie kontaktów pomiędzy CTT w celu wymiany doświadczeń i dobrych praktyk na poziomie europejskim,
2) ustanawianie standardów zawodowych dla osób związanych z transferem technologii,
3) doprowadzenie do stworzenia odpowiedniej reprezentacji regionalnej (krajowych stowarzyszeń CTT) umożliwiającej ośrodkom o mniejszym doświadczeniu podnoszenie poziomu profesjonalizmu przez kontakty z bardziej zaawansowanymi,
4) dostarczanie Komisji Europejskiej danych, które umożliwią tworzenie odpowiedniej polityki w dziedzinie innowacji.

W projekcie mogą uczestniczyć CTT z krajów Unii Europejskiej i państw stowarzyszonych. W ramach projektu zadania wykonywane są w 14 pakietach. Pierwsze trzy z nich dotyczą zagadnień koordynacyjnych, rozwoju i zarządzania siecią, organizacji działań i wydarzeń, które umożliwią rozpowszechnianie zebranych przez projekt

[48] European Association of Research Managers and Administrators.
[49] European Association for the Transfer of Technologies, Innovation and Industrial Information.
[50] ang. Public Research Organisations – PRO.

doświadczeń. Według kontraktu zarządzaniem siecią zajmują się EARMA, TII oraz Koordynator.

Kolejne pakiety tematyczne obejmują następujące zagadnienia związane z poszczególnymi elementami działalności lub problemami, z którymi stykają się CTT:

1. zarządzanie CTT,
2. ochrona własności intelektualnej,
3. licencjonowanie,
4. współpraca z przemysłem,
5. firmy odpryskowe i działające w otoczeniu uczelni,
6. uzgadnianie wspólnej polityki strategii CTT na poziomie europejskim.

W projekcie są też przekrojowe grupy zadań, które wspierają pakiety tematyczne dostarczając im zagadnień do dyskusji. Stanowią one dodatkową formę rozpowszechniania wiedzy i dobrych praktyk gromadzonych w ramach projektu. Zagadnienia poszczególnych grup są następujące:

1. tworzenie programów kształcenia ustawicznego i szkoleń,
2. zbieranie dobrych praktyk,
3. identyfikacja procedur i rozwiązań wspomagających pracę CTT,
4. przeprowadzanie reprezentatywnej europejskiej ankiety CTT,
5. opracowanie planu samowystarczalności finansowej ProTon Europe.

W początkowej fazie do projektu zostało zaproszonych kilkadziesiąt uniwersytetów europejskich mających doświadczenie w prowadzeniu CTT. Instytucje te rozpoczęły pracę w grupach roboczych i przystąpiły do wykonywania zadań zarysowanych we wniosku. Jednocześnie rozpoczęła się rekrutacja nowych członków sieci, którzy mogą korzystać ze zgromadzonych materiałów oraz uzupełniać skład grup roboczych. Podczas trwania projektu konieczne okazały się zmiany zakresu prac niektórych pakietów, bądź też ich połączenie (na przykład grupa zajmująca się ochroną własności intelektualnej połączona została z grupą zajmującą się licencjonowaniem). Projekt rozwija się bardzo szybko i wszystko wskazuje na to, że założona liczba CTT uczestniczących w projekcie (250) zostanie wkrótce osiągnięta.

Współpraca europejskich CTT

Udział w projekcie ProTon Europe pozwala jego aktywnym uczestnikom na spojrzenie na swoją pracę z europejskiej perspektywy. Wydawać by się mogło, że Unia, w której krajach obowiązują odmienne systemy prawne, nie może stworzyć wspólnej platformy porozumienia dla osób zajmujących się transferem technologii. Tymczasem okazało się, że pracownicy CTT porozumiewają się podobnym językiem. Większość ośrodków, dużych i małych, nowych i okrzepłych, pochodzących ze „starej" i „nowej" Unii boryka się z podobnymi problemami. Wśród najpoważniejszych wymienić

należy długi proces decyzyjny na uczelniach, brak jasnych regulacji i procedur, brak zrozumienia środowiska.

Jednym z najważniejszych osiągnięć projektu jest stworzenie płaszczyzny wymiany doświadczeń i opinii dla europejskich CTT. Członkowie sieci spotykają się na dorocznej konferencji – dotychczas zorganizowano dwie – w 2003 roku w Walencji (Hiszpania) i 2004 roku w Dublinie (Irlandia). W roku 2005 konferencja sieci odbędzie się w Berlinie.

Konferencje pozwalają europejskim CTT na wyrażenie opinii w najistotniejszych kwestiach dotyczących transferu technologii. Dotychczas było to wsparcie wizji partnerstwa z przemysłem opisanej w dobrowolnym zbiorze zasad współpracy nauki z biznesem Responsible Partnering, czy też wyrażenie opinii na temat planowanych zmian w europejskim systemie patentowym.

Istotną częścią działań ProTon Europe jest program szkoleniowy. W ramach projektu przygotowano zestaw kilku modułów treningowych, na których bazie buduje się programy poszczególnych kursów. Typowe szkolenie dotyczy zwykle kilku z poniższych zagadnień:

- jak założyć i rozwinąć działalność CTT,
- jak sprawnie i efektywnie zarządzać CTT,
- na czym polega praca w CTT,
- jak patentować i licencjonować,
- jak tworzyć firmy odpryskowe,
- jak współpracować z przemysłem.

Szkolenia skierowane są przede wszystkim do osób rozpoczynających pracę w CTT lub zamierzających utworzyć taki ośrodek. Autorami prezentacji i trenerami są praktycy reprezentujący wiodące ośrodki europejskie. Szkolenie jest bogato ilustrowane przykładami złych i dobrych praktyk, a słuchacze mają okazję poznać narzędzia wspierające pracę CTT w Europie (regulacje krajowe i wewnętrzne, kodeksy zasad postępowania, formularze oceny projektów itp.). Program szkoleń jest nieustannie modyfikowany na podstawie interakcji ze słuchaczami i w związku ze zmianami regulacji prawnych czy pojawiania się nowych tendencji w zakresie transferu wiedzy. Szkolenia zostały zaprojektowane w taki sposób, by możliwe było prowadzenie indywidualnych, pojedynczych modułów. Dzięki temu poszczególne organizacje czy stowarzyszenia narodowe mogą zamówić w ProTon Europe szkolenie dokładnie dopasowane do swoich potrzeb. Dotychczas zorganizowano cztery sesje szkoleniowe (w tym jedną w Warszawie, współorganizowaną przez Centrum Innowacji FIRE i Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii Uniwersytetu Warszawskiego).

Członkowie sieci mają okazję spotykać się także podczas zebrań grup roboczych projektu oraz krótkich staży, organizowanych w ramach programu wymiany personelu. Staże umożliwiają odbycie wizyty szkoleniowej w jednym z wiodących ośrodków europejskich lub też zaproszenie do siebie uznanego eksperta, pracującego w innym ośrodku należącym do sieci.

Współpraca sieciowa owocuje przede wszystkim wymianą doświadczeń, ale także propozycjami wspólnych projektów realizowanych przez CTT należące do sieci. Obecnie sekretariat projektu nie prowadzi statystyki składanych wniosków, jednak z docierających informacji należy wnioskować, że liczba wspólnych projektów realizowanych przez członków sieci liczy już kilkadziesiąt pozycji.

Dodatkową wartością dla uczestników sieci ProTon Europe jest zbiór dobrych praktyk, na który składają się różnego rodzaju regulaminy, zasady postępowania, wzorcowe umowy, formularze oceny propozycji zgłaszanych do CTT, przedstawione przez poszczególne ośrodki i rekomendowane przez odpowiednie grupy robocze. Członkowie sieci będą mieli dostęp do tych informacji za pośrednictwem nowej strony internetowej projektu[51], która powinna zostać uruchomiona jesienią 2005 roku.

Niebagatelne znaczenie ma też wspomniana wcześniej doroczna ankieta ProTon Europe przeprowadzana wśród członków projektu. Jest to pierwsze tego typu badanie w Europie, które pozwala ocenić stan zaawansowania CTT w Unii Europejskiej i państwach stowarzyszonych. Wyniki ankiety pozwalają poszczególnym CTT na dokonanie samooceny swojej pracy, sprawdzenie swojej pozycji na rynku europejskim i narodowym oraz wskazują potencjalne kierunki rozwoju.

Jeśli chodzi o oddziaływanie na poszczególne kraje członkowskie, należy stwierdzić, że projekt ProTon Europe powoduje wzmocnienie lub też tworzenie się narodowych stowarzyszeń CTT. Według zasad projektu, członkami sieci mogą być bowiem pojedyncze ośrodki, jak również stowarzyszenia krajowe, które przez udział w Radzie Projektu mają większy wpływ na jego aktywności. Obecnie projekt współpracuje z narodowymi stowarzyszeniami z Hiszpanii (RedOTRI), Polski (Stowarzyszenie Oragnizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce SOOIPP), Niemiec (Technologie Allianz) i Francji (CURIE). Między innymi w wyniku realizacji projektu podjęte zostały kroki w celu utworzenia odpowiednich stowarzyszeń w Portugalii i Włoszech.

Przyszłość projektu ProTon Europe

Działanie ProTon Europe będzie finansowane przez Komisję Europejską do końca 2006 roku. Po zakończeniu projektu członkowie sieci zamierzają kontynuować rozpoczętą współpracę w ramach międzynarodowego stowarzyszenia ProTon Europe, reprezentującego wszystkie kraje europejskie[52]. Jego misją będzie wyznaczenie na gruncie europejskim wysokich standardów pracy CTT, które mają doprowadzić do wzmocnienia pozycji tych ośrodków i tym samym do usprawnienia procesu transferu technologii. Powstające stowarzyszenie przejmie większą część produktów rozwijanych przez sieć. Będą to z pewnością działania związane z organizacją imprez integrujących członków stowarzyszenia, takie jak doroczna konferencja, szkolenia, uzu-

[51] http://www.protoneurope.org

[52] Proces rejestracji stowarzyszenia ProTon Europe rozpoczął się we wrześniu 2005 roku

pełnianie zbioru dobrych praktyk, współpraca ze stowarzyszeniami narodowymi, konsultacje, tworzenie lobby CTT na poziomie europejskim i przeprowadzenie dorocznej ankiety. Utrzymanie innych działań zależne będzie od liczby członków stowarzyszenia i ich aktywności.

Podsumowując opis projektu ProTon Europe, można stwierdzić, że wniósł on europejską perspektywę do pracy członków sieci. CTT na naszym kontynencie zyskały sojusznika, który może im pomóc w rozwoju, a z drugiej strony posiadają platformę do porozumiewania się i wymiany doświadczeń. Dzięki zebranym doświadczeniom projektu można też próbować odpowiedzieć na pytanie o problemy europejskiej przedsiębiorczości akademickiej.

2.2.4. Przedsiębiorczość europejskich uczelni

Wiele europejskich uczelni nie ma silnych i rozwiniętych CTT, gdyż nadal uważają one, że mają spełniać jedynie rolę edukacyjną i badawczą, nie rozumiejąc potrzeby udziału w rozwoju gospodarczym swoich krajów czy regionów. Elementem komplikującym sytuację w Europie jest relatywny spadek nakładów na naukę ze źródeł publicznych[53], co powoduje, że uczelnie mają odpowiednio mniej technologii możliwych do komercjalizacji. Dodatkowo, w nowych państwach członkowskich, uczelnie mają ważniejsze problemy niż transfer technologii – konieczność inwestowania w zdekapitalizowane budynki i laboratoria, czy podnoszenie poziomu wynagrodzeń pracowników.

Tymczasem, zdaniem uczestników projektu ProTon Europe, przedsiębiorczość akademicka jest jedną z najpoważniejszych dróg skutecznej komercjalizacji opracowań naukowych w Europie. Co więcej, jest to jedna z szans na przezwyciężenie tzw. europejskiego paradoksu, polegającego na zderzeniu intelektualnej siły Europy (jeśli chodzi o badania naukowe) z jej słabością we wdrażaniu nowych rozwiązań i technologii.

Doświadczenia uczestników projektu dowodzą, że ewolucja CTT od chwili powstania do wieku dojrzałego przebiega najczęściej w typowy sposób. CTT są zwykle powoływane przez władze uczelni jako jednostki mające się zajmować zarządzaniem posiadaną przez uczelnię własnością intelektualną, rozumianym jako sprzedaż licencji do posiadanych patentów. Jednym z zadań jest też spowodowanie, by tworzona własność intelektualna była chroniona nowymi patentami, których sprzedaż będzie generowała zyski. W większości przypadków okazuje się, że posiadane przez uczelnię patenty są bezwartościowe ze względu na niedopracowane sposoby wdrożenia, czy też objęcie ochroną nieatrakcyjnych rynków. Ponadto sprzedaż licencji może być znacząco utrudniona, gdyż w ogromnej większości przemysł stara się podważyć prawa do patentu i często mu się to udaje. Zwykle wystarczy wizyta w uczelnianej bibliotece, w której można się przekonać, że chronione odkrycie zostało już ujawnione w publikacji czy na konferencji.

[53] http://www.cordis.lu/indicators/publications.htm

Z danych zgromadzonych w ramach projektu ProTon Europe wynika, że CTT nie odnoszą na razie dużych korzyści z przedsiębiorczości akademickiej. Ze wstępnych, choć oddających trendy danych wynika, że ponad 80% budżetu CTT pochodzi z budżetu macierzystej organizacji, różnego rodzaju grantów i narzutów. Jedynie około 9% to przychody z licencjonowania i działalności firm innowacyjnych współtworzonych przez uczelnię.

Trzeba w tym miejscu przypomnieć, że jedną z istotnych, choć często pomijanych barier w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej jest kierowanie się uczelni publicznej zasadą nie osiągania zysku. Z punktu widzenia społeczeństwa istotne jest tworzenie nowych miejsc pracy oraz pojawianie się nowych usług i produktów o wysokiej jakości. Zysk uniwersytetu wynikający z komercjalizacji nowych technologii jest na razie na drugim planie.

2.2.5. Cele i zadania firm odpryskowych *spin-off/spin-out*

Proces wprowadzania na rynek innowacji za pośrednictwem firm odpryskowych wydaje się być dla Europy szczególnie korzystny. O ile w Stanach Zjednoczonych przychody uczelni biorą się przede wszystkim ze sprzedaży patentów, w Europie system ten przyjął się w ograniczonym zakresie. Wynika to najprawdopodobniej z braku jednego, wspólnotowego patentu i konieczności uzyskiwania ochrony na poszczególnych (niezbyt wielkich w porównaniu z amerykańskim) rynkach. Działania te wiążą się z dużymi kosztami i często są zaniedbywane ze względu na brak środków finansowych na uczelniach. Wady tej nie mają powstające firmy bazujące na własności intelektualnej uczelni i wykorzystywanej jako produkt przedsiębiorstwa.

Nowej firmie można przekazać własność intelektualną na dwa sposoby. Pierwszy zakłada utworzenie firmy typu *start-up,* czyli przedsiębiorstwa założonego przez osoby spoza uczelni, bazującego na licencji czy wiedzy pozyskanej z instytucji naukowej. W tym przypadku zasoby firmy i jej kadra menedżerska pochodzą spoza jednostki badawczej. Drugi sposób, założenie firmy *spin-off*, oznacza bezpośrednie zaangażowanie uczelni przez inwestowanie swoich zasobów (własności intelektualnej, wsparcia finansowego, biur, laboratoriów i pracowników) do czasu inwestycji w nią przez zewnętrzny kapitał. Podstawową zaletą tworzenia firm typu *spin-off* jest większy wpływ uczelni na działanie przedsiębiorstwa i potencjalnie wyższa stopa zwrotu. Wadą – wykorzystanie nie przeznaczonych do tego początkowo zasobów ludzkich i materialnych uczelni oraz ryzyko porażki. To ryzyko jest zdecydowanie mniejsze w przypadku tworzenia firm typu *start-up*, gdyż zarządzanie firmą spoczywa w rękach osób bezpośrednio zainteresowanych jej sukcesem. Dodatkowo, biorąc pod uwagę rzeczywisty upadek przeważającej większości (ponad 90%) innowacyjnych firm, bezpieczniejszym z punktu widzenia uniwersytetu rozwiązaniem jest czerpanie zysków z przewidywalnej puli opłat licencyjnych.

Udział uniwersytetu w tworzeniu firmy odpryskowej ma jeszcze jedną zaletę. Przedsiębiorczy naukowcy wychodzą z szarej strefy, gdyż pomieszczenia, laboratoria i odkrycia wykorzystywane są w sposób oficjalny. Poprawia to bardzo komfort pracy.

Czy członkowie społeczności akademickiej są przedsiębiorczy? Okazuje się na przykład, że w Wielkiej Brytanii w 2003 roku powstała statystycznie jedna nowa firma na każdych 200 mieszkańców. W tym samym czasie na jedną powstałą firmę odpryskową przypadało przeciętnie 800 naukowców[54]. Czy oznacza to, że brytyjscy uczeni są cztery razy mniej przedsiębiorczy niż przeciętna populacji? Z pewnością nie. Świadczy to jedynie o tym, że proces tworzenia firmy odpryskowej jest dużo bardziej skomplikowany niż zwykłego przedsięwzięcia biznesowego. O liczbie zwykłych przedsięwzięć, w które zaangażowani są naukowcy, dane milczą…

Wspomniane już opracowanie brytyjskie tłumaczy także niskie przychody CTT z działalności firm odpryskowych niezbyt długim czasem istnienia większości europejskich ośrodków. Zazwyczaj firma technologiczna, która powstała na uczelni, potrzebuje nawet kilku lat, by pozyskać finansowanie Venture Capital, a później około trzech–pięciu lat, by trafić na giełdę. Zatem większość firm odpryskowych utworzonych przez CTT mniej niż 10 lat temu, nie miało jeszcze szans na przejście pełnego cyklu rozwojowego. Dlatego też dane o utworzeniu 158 firm odpryskowych w Wielkiej Brytanii[55] w latach 2002–2003 czy 65 w podobnym okresie w Hiszpanii[56] muszą budzić w tych krajach optymizm. Niestety polskie dane na ten temat nie są dostępne.

Europejskie CTT zwracają także uwagę na instytucjonalne przejawy przedsiębiorczości akademickiej. Może to być wykorzystanie zasobów ludzkich i sprzętowych uczelni do prowadzenia badań zleconych przez firmy bądź też udział we wspólnych projektach badawczych z przemysłem. W tym ostatnim przypadku uczelnia zarabia na sprzedaży opracowanych produktów. Ten obszar działalności należy jednak często do kompetencji władz uczelni i jej poszczególnych jednostek.

2.2.6. Zewnętrzne czynniki sukcesu przedsiębiorczości akademickiej

Bez wątpienia na sukces bądź porażkę przedsiębiorczości akademickiej mają wpływ czynniki zewnętrzne, na które uczelnia nie ma wpływu. Są one zależne od polityki, narodowej tradycji i ogólnokrajowego prawodawstwa. Na poziomie poszczególnych krajów zróżnicowanie europejskiej sceny transferu technologii bierze się przede wszystkim z różnic w narodowym prawodawstwie. Różnice wśród członków Unii i państw stowarzyszonych pojawiają się choćby w kwestii tak istotnej jak prawo własności do odkrycia. O ile w większości państw prawa te należą do instytucji zatrudnia-

[54] http://www.auril.org.uk/news/tfewusewilliams
[55] http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2004/04_07/
[56] http://www.redotriuniversidades.net/

jącej twórcę (tak jest również w Polsce), o tyle w Finlandii, Włoszech, Grecji, Szwecji i Rumunii obowiązuje tzw. przywilej profesorski oddający całość praw do wynalazku w ręce jego twórcy[57].

To ostatnie rozwiązanie najczęściej powoduje trudności w sprzedaży wynalazku, gdyż twórcy nie mają zwykle odpowiednich środków na wdrożenie swoich idei. Jednocześnie zatrudniające ich instytucje nie są zainteresowane inwestycjami w cudzą własność. Tę barierę usunęły kraje skandynawskie, skutecznie wykorzystawszy w tym celu wewnętrzne regulacje instytucji ułatwiające transfer wiedzy. Z drugiej strony brak przywileju profesorskiego nie gwarantuje automatycznie sukcesu, czego Polska jest najlepszym przykładem.

Innym czynnikiem zewnętrznym jest dostępność funduszy rządowych i prywatnych finansujących innowacje. Jak to wynika z danych zestawionych w poniższej tabeli, przedstawiającej udział inwestycji Venture Capital w przedsiębiorstwa technologiczne, na trzy pierwsze kraje przypada ponad 62% wszystkich inwestycji tego typu, a na pierwszych dziewięć – ponad 90%.

Tabela 2.1. Inwestycje Venture Capital w europejskie przedsiębiorstwa technologiczne

Kraj	Inwestycje Venture Capital w przedsiębiorstwa technologiczne (miliony euro)	Udział procentowy w europejskim rynku
Wielka Brytania	1 200	33,3%
Niemcy	553	15,4%
Francja	521	14,5%
Szwajcaria	259	7,2%
Szwecja	189	5,2%
Irlandia	176	4,9%
Dania	153	4,3%
Austria	115	3,2%
Hiszpania	109	3,0%
Pozostałe kraje	326	9,1%

Źródło: Tornado Insider's 2003 VC Investment Capital Report, http://www.tornado-insider.com/research/invreport.asp

Kraje, które znalazły się poza pierwszą dziewiątką, nie mają praktycznie dostępu do tego rodzaju finansowania. Oznacza to, że zdobycie zewnętrznych funduszy na rozwój działalności firm odpryskowych jest tam bardzo trudne, jeśli nie wręcz niemożliwe. Ponownie rynek polski jest tu dobrym przykładem. Spośród innych warunków zewnętrznych ułatwiających rozwój przedsiębiorczości akademickiej wymienić należy także:

1. zwiększanie publicznych wydatków na badania,
2. tworzenie zachęt podatkowych dla wynalazcy, instytucji i inwestorów,
3. zachęcanie do przedsiębiorczości.

[57] CREST REPORT: Application of the open method of coordination in favour of the Barcelona research investment objective; http://register.consilium.eu.int

Szczególnie ten pierwszy element jest wspólny dla wszystkich. Jak wynika z danych opublikowanych w lipcu 2005 roku przez Komisję Europejską[58], od początku 2000 roku wzrost wydatków na badania naukowe zatrzymał się i obecnie jest bliski zera. Doprowadzi to najprawdopodobniej do fiaska Strategii Lizbońskiej, przewidującej osiągnięcie w 2010 roku wydatków na badania naukowe na poziomie 3% PKB całej Unii. Oczywiste jest, że ograniczenie prowadzonych badań musi się przyczynić do zmniejszenia liczby opracowań nadających się do komercjalizacji.

Zewnętrzne warunki dla rozwoju firm innowacyjnych to także cała sfera instytucji otoczenia biznesu, w której poza CTT wymienić można agencje i programy rządowe, firmy doradcze i konsultingowe, parki naukowe i inkubatory technologiczne, które mogą nowym firmom zapewnić dodatkową pomoc na wczesnym etapie rozwoju. Większość krajów europejskich przeznacza na te formy wsparcia początkujących przedsiębiorstw duże środki.

2.2.7. Polityka europejskiej uczelni wobec przedsiębiorczości akademickiej

Z doświadczeń zagranicznych i polskich instytucji działających w sieci ProTon Europe jasno wynika, że poza czynnikami zewnętrznymi, które mogą zachęcać do rozwoju przedsiębiorczości akademickiej lub też ją utrudniać, najważniejszym czynnikiem sukcesu jest przemyślana wewnętrzna polityka uczelni dotycząca wdrażania innowacji, wynikająca z charakteru, misji i kultury samej organizacji.

Władze uczelni muszą przede wszystkim świadomie zdecydować, czy zamierzają aktywnie współpracować z gospodarką. Wbrew pozorom można sobie bowiem wyobrazić instytucję badawczą, która się tym nie zajmuje. Ważne jednak, by decyzja taka była podjęta świadomie i znalazła odzwierciedlenie w misji instytucji.

Jak się okazuje – i jest to pogląd wymieniany w oficjalnych dokumentach – bardzo ważne dla powodzenia misji CTT są decyzje personalne. Istotne jest, na jakim poziomie we władzach uczelni znaleźć można osobę odpowiedzialną za współpracę z gospodarką. Wzorem mogą być te uniwersytety, w których zadania te powierzone są na przykład prorektorowi do spraw innowacji i współpracy z gospodarką. Nie mniej ważny jest wybór szefa CTT, którym powinien być menedżer z jasną wizją swoich zadań, osoba komunikatywna, posiadająca dobre relacje z władzami uczelni, środowiskiem akademickim i światem biznesu. Nie wolno zapominać także o właściwym doborze pracowników CTT. Ludzie ci muszą się sprawnie poruszać w świecie akademickim i biznesowym, potrafić przekonywać i negocjować, znać się na prawie patentowym, zasadach finansowania innowacji i sporządzania biznesplanu, podejmować ryzyko i przekonywać do swoich racji. Większość szefów CTT w Europie jest przekonana, że pracownicy ośrodków powinni mieć doświadczenie w sektorze pry-

[58] "Key figures 2005 for science, technology and innovation", http://www.cordis.lu/indicators/publications.htm

watnym, w tym w prowadzeniu własnej firmy. Jak łatwo się domyślić, ludzi takich trudno znaleźć na rynku, a jeszcze trudniej utrzymać w pracy zwykle za mniejsze niż w sektorze prywatnym pieniądze. Dlatego też w europejskich CTT regułą jest duża rotacja pracowników.

Kolejny krok stojący przed władzami uczelni i CTT to uświadomienie pracownikom i studentom konieczności ochrony własności intelektualnej. Przede wszystkim dotyczy to oceny zawartości artykułów i wystąpień konferencyjnych pod kątem odpowiedniej ochrony patentowej przedstawianych w nich rozwiązań. Być może należałoby skorzystać z doświadczeń wiodących uniwersytetów amerykańskich, które wymagają, by artykuł naukowy przed wysłaniem do redakcji został przekazany odpowiedniej jednostce zabezpieczającej prawa własności uczelni. Działania podnoszące świadomość znaczenia ochrony własności intelektualnej powinny być prowadzone, na przykład w formie obowiązkowych kursów dla wszystkich studentów i pracowników. Innym, często zaniedbywanym w Europie rozwiązaniem jest prowadzenie dokładnych dzienników laboratoryjnych, które mogą służyć jako dowód pierwszeństwa odkrycia w postępowaniu przed amerykańskim urzędem patentowym.

Kolejną sprawą wymagającą rozwiązania jest zarządzanie związanym z przedsiębiorczością akademicką konfliktem interesów. Powoduje go wykorzystanie w działalności gospodarczej wyników pracy naukowej i zasobów uczelni. Ujawniają się nieporozumienia między członkami społeczności akademickiej będącymi przedsiębiorcami a pozostałymi jej członkami, związane z pojawieniem się dodatkowych przychodów. Nie zawsze jest jasne, kiedy właściciel firmy odpryskowej przestaje być badaczem, a kiedy zajmuje się sprawami własnej firmy. Kuszące może też być nieodpłatne wykorzystanie pracy studentów i laboratoriów. Problemy te mogą zniechęcać władze uczelni do wspierania przedsiębiorczości na własnym gruncie.

Wydaje się, że najważniejszym czynnikiem wspierającym efektywną współpracę uczelni z gospodarką jest przejrzystość reguł dotyczących licencjonowania i przedsiębiorczości akademickiej. Do dziś wiele uczelni w krajach „starej Unii", a także przeważająca większość jej nowych członków, nie ma takich regulacji. Tymczasem jest to podstawa do zagwarantowania skuteczności i efektywności procesu transferu technologii oraz zarządzania pojawiającym się konfliktem interesów między uczelnią, jej pracownikiem – naukowcem i pracownikiem – przedsiębiorcą. Dodatkowo, ustalone zasady stanowią element motywacji pracowników i studentów, gdyż od początku wiedzą oni, jakiego wynagrodzenia mogą się spodziewać w przypadku osiągnięcia sukcesu.

Odpowiednie regulacje powinny być jasne, przejrzyste i sformułowane na piśmie. Muszą one zawierać następujące informacje:

1. Czy uczelnia jest zainteresowana tworzeniem firm innowacyjnych? Jaka jest jej misja w tym zakresie?
2. Jakie wyniki prac będą chronione przez uczelnię patentem?
3. Do kogo należy się zwracać z informacją o odkryciu?

4. Kto, na jakiej podstawie i w jakim czasie podejmuje decyzje dotyczące współpracy z firmami zewnętrznymi, patentowania, tworzenia firm odpryskowych?
5. Jakie są relacje pomiędzy uczelnią a utworzoną przez nią firmą? Czy uczelnia mianuje kadrę zarządzającą nowej firmy?
6. W jaki sposób dzielone są przychody? Kto jest właścicielem własności intelektualnej tworzonej w firmie?
7. Jak rozwiązuje się konflikt interesów? Jak jest rola naukowca jako dyrektora/udziałowca/inwestora/zleceniodawcy?
8. Jakie są zasady korzystania z zasobów uczelni (laboratoria, infrastruktura, pracownicy, studenci)?
9. Kto zabiega o zewnętrzne źródła finansowania?

Stworzenie silnego fundamentu przedsiębiorczego uniwersytetu z pewnością nie jest proste i wymaga wiele wysiłku ze strony organizacji. Często, ze względu na skomplikowaną i złożoną naturę tych zagadnień, uczelnie nie są w stanie stworzyć samodzielnie odpowiednich regulacji. Wsparciem dla nich mogą być opracowywane na zlecenie rządów lub innych instytucji (na przykład konferencji rektorów czy izb gospodarczych), narodowych czy środowiskowych kodeksów postępowania, które mogą być potem przyjmowane przez uczelnie. Jako przykład może służyć przedstawiony w 2004 roku irlandzki zbiór zasad zarządzania własnością intelektualną finansowaną ze źródeł publicznych[59].

Bez wątpienia tworzenie zrębów polityki wobec przedsiębiorczości akademickiej jest ułatwione, jeśli w strukturze uczelni lub jej otoczeniu istnieje wyspecjalizowana jednostka zajmująca się transferem technologii. Celem takiej jednostki powinno być zarządzanie ochroną własności intelektualnej uczelni, komercjalizacja wyników badań naukowych, wspieranie tworzenia innowacyjnych firm. Jednostka zajmująca się transferem technologii powinna działać na styku nauki i biznesu, starając się również pozyskać podmioty gospodarcze zainteresowane współpracą z uczelnią, udziałem w szkoleniach, wykorzystaniem wyników badań naukowych lub inną formą korzystania z potencjału jednostek uczelni, jej pracowników i studentów. Decyzja o utworzeniu i odpowiednim umieszczeniu CTT w strukturze organizacyjnej jest jedną z ważniejszych decyzji władz uczelni.

Z doświadczeń zebranych w projekcie ProTon Europe wynika, że nie ma określonego i uniwersalnego sposobu, w jaki powinny być zorganizowane i działać ośrodki transferu technologii. Najlepsze wyniki osiągają te, które są dobrze dostosowane do lokalnych warunków w jakich działają.

2.2.8. Podsumowanie

1. Na uczelniach powstaje wiedza – nowe technologie, produkty i rozwiązania organizacyjne, których poszukują konkurujące na globalnych i lokalnych rynkach

[59] http://www.forfas.ie/icsti/statements/icsti040407

firmy. Profesorowie i studenci często chcą sprawdzić jak będzie się sprzedawał opracowany przez nich produkt. Jednym z elementów wspierających budujące się partnerstwo między nauką i gospodarką są Centra Transferu Technologii. Ich rola rośnie, mimo że są to organizacje młode, określające dopiero swoją rolę w życiu wielu uczelni.

2. Przedsiębiorczość akademicka w Europie nie jest jeszcze dostatecznie rozwinięta, głównie ze względu na dwie istotne bariery. Są to: brak świadomości znaczenia partnerstwa z gospodarką wśród władz uczelni oraz brak przejrzystych zasad tej współpracy.
3. Projekt ProTon Europe, finansowany ze środków UE stanowi dobrą platformę do nauki i wymiany doświadczeń dla europejskich CTT. Daje im dostęp do wzorcowych dokumentów, dobrych praktyk i narzędzi używanych przez bardziej doświadczone organizacje. Umożliwia udział w szkoleniach i konferencjach, nawiązywanie kontaktów z bardziej doświadczonymi organizacjami. Sieć stanowi też dobre miejsce do wyrażania opinii na temat polityki europejskiej w dziedzinie innowacyjności.
4. Jak wypada Polska na tle innych krajów Unii Europejskiej jeśli chodzi o przedsiębiorczość akademicką? Z pewnością bliżej nam do nowych krajów członkowskich niż do „starej Unii". Stan obecny z pewnością nie oddaje potencjału naszego kraju i jego możliwości. Z czego bierze się ta sytuacja? Jeśli mowa o czynnikach zewnętrznych, przede wszystkim trudno byłoby znaleźć jasno sformułowaną globalną strategię rozwoju sektora innowacyjnego – roli uczelni w społeczeństwie. Mechanizmy ulg podatkowych, czy też zapewnienia funduszy na rozwój firm odpryskowych są dopiero w fazie planów. Uczelnie wciąż nie są zachęcane skutecznymi narzędziami do komercjalizacji wyników swoich badań, a przeważająca większość z nich nie ma sformułowanych zasad w tym zakresie. W efekcie pojawiające się firmy innowacyjne działają w szarej strefie z czego uczelnia nie ma korzyści. Pewną zmianę może tu wprowadzić wchodzącą w życie ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej[60].
5. Polskie CTT, które uczestniczą w projekcie ProTon Europe uczą się i nadrabiają dystans do zachodnioeuropejskich odpowiedników. Istnieje szansa na powstanie polskiego zbioru dobrych praktyk i regulacji wewnętrznych, tak istotnego w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej. Wciąż jednak brakuje spójnej polityki i wsparcia państwa w tym zakresie.

[60] Dz. U. Nr 179, poz. 1484 (2005).

2.3. Europejska sieć inkubatorów akademickich przy uczelniach UE (Tomasz Krzyżyński, Urszula Marchlewicz)

2.3.1. Wprowadzenie

W Strategii Lizbońskiej wiedza ma kluczowe znaczenie – dlatego bardzo ważną rolę do odegrania mają instytucje zaangażowane w jej wytwarzanie, przekazywanie i zastosowanie, a więc uczelnie i instytucje pośredniczące, zwłaszcza inkubatory związane z uczelniami, oraz ich sieci, które powodują potęgowanie efektów. Dlatego Komisja Europejska szczególnie wspiera ich działania. Uruchomiła programy akademickie. Podkreśla rolę uczelni (m.in. Komunikat „The role of Universities")[61]. Podejmuje inicjatywy służące do wdrażania wiedzy, jak platforma przedsiębiorczości i innowacji Gate2Growth. Rośnie świadomość ról poszczególnych instytucji, świadomość potrzeby wspólnych działań w wymiarze europejskim. 700 uczelni europejskich stowarzyszonych w European University Association podpisało w kwietniu 2005 Deklarację „Strong Universities for a Strong Europe"[62]. Integrują się instytucje pośredniczące w przekazie wiedzy i przedsiębiorstwa, tworząc struktury europejskie.

Strategia Lizbońska wyznacza podstawy oraz kierunki działania i zadania nie tylko dla Unii, ale także dla Państw Członkowskich i ich instytucji. Każdy kraj ma do odegrania własną rolę. Ma możliwość lepszego własnego rozwoju i współdecydowania o rozwoju wspólnym. Polska ma znaczący potencjał nauki, przedsiębiorczości i innowacji, tkwiący w uczelniach z ich parkami naukowo-technologicznymi i preinkubatorami oraz innymi strukturami pośredniczącymi w transferze wiedzy do gospodarki, zrzeszonymi w krajowej sieci ośrodków innowacji i przedsiębiorczości. Ma też potencjał wynikający z ich współpracy międzynarodowej, zwłaszcza tej inicjowanej przez Unię. Rozwój Polski zależy od uaktywnienia tego potencjału i skierowania go bardziej zdecydowanie i programowo ku gospodarce.

2.3.2. Europejska platforma wspierania przedsiębiorczości i innowacji – Gate2Growth[63]

Platforma została ustanowiona w 2002 r. na okres 4 lat (do 2006 r.) z inicjatywy Komisji Europejskiej, w celu profesjonalnego wspierania innowacyjnej przedsiębiorczości w Unii. Jest ona realizowana w formie projektu 5. Programu Ramowego, z podprogramu horyzontalnego Innovation/SMEs i jest dofinansowywana z budżetu tego programu. Platformę tworzą sieci podmiotów o uzupełniających się funkcjach.

---

[61] http://www.cordis.lu/era/universities
[62] http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Glasgow_Declaration
[63] http://www.gate2growth.com

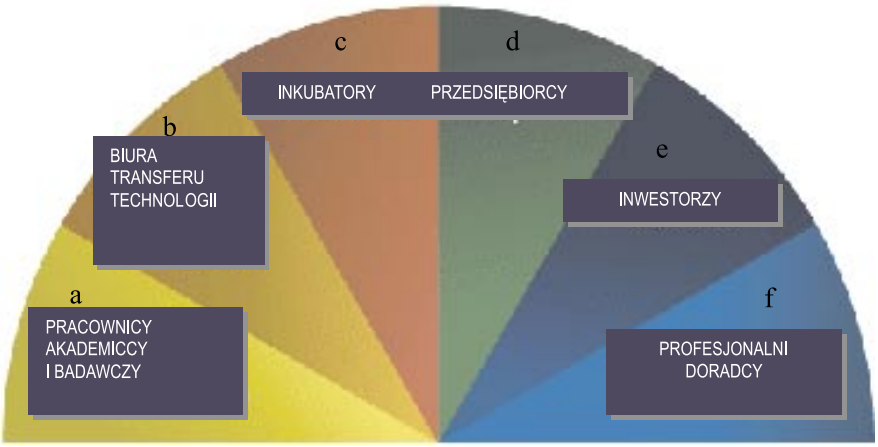
Jakie są zadania platformy?

Po pierwsze, platforma **integruje** profesjonalne podmioty działające w zakresach przedsiębiorczości, innowacji i finansowania – w sieci, w określonych grupach funkcyjnych (patrz wykres 2.5.): a. społeczność akademicka, b. biura transferu wiedzy, c. inkubatory, d. przedsiębiorstwa, e. inwestorzy kapitału ryzyka dla wczesnych stadiów technologii, f. doradcy, oraz między grupami. Grupy te podzielić można na dwie generalne kategorie: **wspierania** (a, b, c) i **odbioru innowacji** (d, e, f).

Po drugie, platforma **doskonali grupy z kategorii wspierania innowacji**, aby wzmocnić ich wiedzę i umiejętności w zakresie wspierania przedsiębiorców.

Po trzecie, platforma **wspiera grupy z kategorii odbioru innowacji**, aby usprawnić wdrażanie innowacji.

Wykres 2.5. Struktura platformy przedsiębiorczości i innowacji Gate2Growth



a) Akademicka sieć przedsiębiorczości, innowacji i finansowania – Academic Network in Entrepreneurship, Innovation and Finance.
b) Sieć biur transferu wiedzy – ProTon Europe.
c) Sieć inkubatorów opartych na wiedzy – Incubator Forum.
d) Sieć kapitałowego wsparcia innowacyjnych przedsiębiorców – Business Matching.
e) Sieć inwestorów – InvestorNet.
f) Sieć doradców – Service Center.

Sieci platformy są poszerzane do zaplanowanej optymalnej wielkości. Po zakończeniu projektu mają one współpracować na zasadzie samofinansowania. Platforma ma wspólny europejski portal www.gate2growth.com, zapewniający jej promocję zewnętrzną oraz dostęp do informacji i usług dla jej uczestników.

2.3.3. Sieć profesjonalnych inkubatorów – Gate2Growth Incubator Forum

W skład sieci wchodzą menedżerowie profesjonalnych inkubatorów związanych z uczelniami i centrami badawczymi. Pod pojęciem „profesjonalny" rozumiane są instytucje ukierunkowane na wspieranie wczesnych stadiów technologii, związane z uczelniami lub ośrodkami badawczymi, posiadające własny budżet. Są to więc parki naukowe, parki naukowo-technologiczne, preinkubatory i inkubatory.

Główne cele sieci:

1. wypracowywanie profesjonalnych standardów w zakresie procesu inkubacji,
2. doskonalenie umiejętności kadry i personelu inkubatorów w zakresie wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności,
3. rozbudowa sieci do liczby 250 partnerów,
4. współpraca z innymi komponentami Gate2Growth i sieciami spoza platformy.

Cele realizowane są w oparciu centralną strukturę zarządzającą:

1. Zarząd – odpowiedzialny za rozwój i współpracę zewnętrzną, wybierany co roku.
2. Sekretariat – odpowiedzialny za koordynację działań.
3. Koordynator – Inno AG Karlsruhe Niemcy.

Sieć dysponuje budżetem 1 836 937 EUR, przyznanym przez Komisję Europejską na czas realizacji projektu w latach 2002–2006.

Profesjonalne standardy określane są poprzez analizę następujących problemów dokonywaną podczas warsztatów, organizowanych przez wytypowane inkubatory:

1. zarządzanie środowiskiem inkubatora,
2. zarządzanie inkubatorem,
3. zarządzanie potrzebami inkubowanych przedsiębiorstw.

Inkubatory europejskie mają różne afiliacje, struktury, cele, metody działania i finansowania. Warsztaty umożliwiają analizę, porównywanie i identyfikację najlepszych praktyk i ich stosowanie. Praktyka wizyt w inkubatorze gospodarza warsztatów umożliwia zapoznanie się ze szczegółami.

Szkolenia kadry i personelu inkubatorów prowadzą najbardziej doświadczeni członkowie sieci, dysponujący najlepszym programem szkoleniowym, wybranym na zasadzie przetargu. Warsztaty i szkolenia są okazją do nawiązania roboczej współpracy między członkami sieci, dwu- lub wielostronnej, zależnie od potrzeb i etapu rozwoju inkubatorów. Udział w warsztatach i szkoleniach jest dofinansowywany z budżetu sieci kwotą do 800 EUR (warsztaty) lub do 1000 EUR (szkolenie), maksymalnie do kwoty 7000 EUR na rok. Przynależność do wspólnej platformy Gate2Growth ułatwia współpracę zarówno z innymi jej komponentami, jak i sieciami spoza plat-

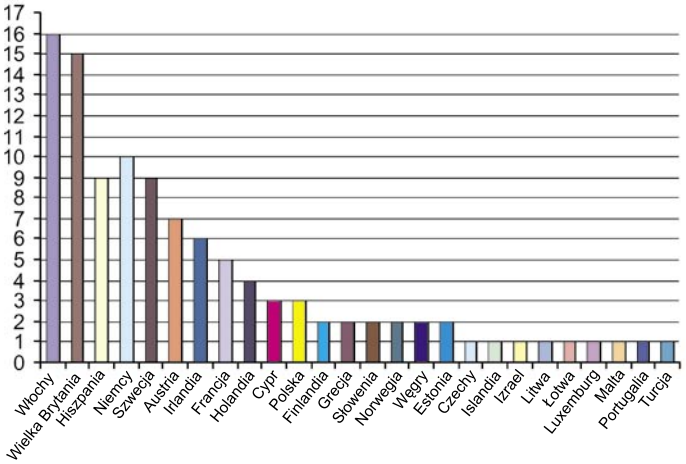
formy. Udział w Gate2Growth Incubator Forum uprawnia do zniżek w opłatach za udział w warsztatach prowadzonych przez te partnerskie sieci.

Aktualnie sieć Gate2Growth Incubator Forum liczy 116 członków i jest reprezentowana w 27 krajach Europy (stan na 7.11.2005 r.). Na początku 2004 r. członkiem Gate2Growth Incubator Forum został Inkubator Akademicki Koszalińskiego Parku Naukowo-Technologicznego. W marcu 2005 r. przedstawiciel uczelni, został wybrany na Członka Zarządu Forum i współuczestniczy w podejmowaniu decyzji związanych z działaniem i rozwojem tej pan–europejskiej struktury.

Poprzez udział w warsztatach i szkoleniach organizowanych przez Incubator Forum przedstawiciele Parku pogłębiają swoją wiedzę teoretyczną i praktyczną o procesie inkubacji, sposobach, podejściach i doświadczeniach różnych inkubatorów, w tym najbardziej efektywnych z wysokorozwiniętych krajów Unii. Pozyskują też sprawdzonych partnerów do współpracy.

Politechnika Koszalińska jest bardzo aktywnym partnerem sieci. Zainicjowała wspólne projekty: do Programu Leonardo da Vinci, dotyczący praktyk w innowacyjnych inkubatorach (projekt realizowany) i do 6. Programu Ramowego, dotyczący otwartych standardów (wniosek w trakcie oceny). Pełni w nich funkcję europejskiego koordynatora. Planowane są następne projekty.

Rys. 2.6. Kraje pochodzenia członków Gate2Growth Inkubator Forum



Źródło: Incubator Forum Network Secretariat (9.07.2005).

Najliczniej reprezentowane są w sieci inkubatory z krajów wysokorozwiniętych Unii – Włoch, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Hiszpanii, Szwecji, Austrii, Francji, także z krajów niewielkich, jak Irlandia, czy Holandia (wykres 2.6.). Polscy członkowie: Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza – Poznański Park Naukowo-Technologiczny (od 2003 r.), Politechnika Koszalińska (od 2004 r.). W lipcu 2005 r. przystąpiły cztery instytucje: Park Naukowo-Technologiczny z Gliwic, Bełchatowsko-Kleszczowski Park Przemysłowo-Technologiczny, Inkubator Przedsiębiorczości z Opola i Pomorskie Centrum Technologii z Gdyni.

2.3.4. Podsumowanie

1. Udział w Gate2Growth Incubator Forum pozwala na doskonalenie umiejętności zarządzania przedsiębiorczością i innowacyjnością dzięki korzystaniu z doświadczeń płynących ze współpracy w sieci liczącej około 120 inkubatorów, w tym najlepszych w Europie.
2. Udział w pan-europejskiej tematycznej sieci inkubatorów otwiera nowe i szerokie możliwości rozwoju poprzez:
   a. dostęp do najlepszych doświadczeń europejskich,
   b. dostęp do dużej liczby profesjonalnych i sprawdzonych partnerów, z całej platformy Gate2Growth, a także jej partnerów,
   c. możliwość wspólnego wypracowywania profesjonalnych standardów.
3. Jednocześnie stanowi on inspirację i podstawę do wykorzystywania wspólnej wiedzy i podejmowania wspólnych działań ze sprawdzonymi partnerami – do dalszego wspólnego rozwoju. Przy tym jest to udział partnerski, o czym świadczy reprezentacja polskiego przedstawiciela w centralnej strukturze zarządzającej, umożliwiająca współdecydowanie o rozwoju sieci i jej działań.
4. Udział w sieci jest bardzo korzystny z finansowego punktu widzenia. Nie wymaga wstępnego wkładu kapitału (pominąwszy symboliczne 300 EUR/rocznej składki członkowskiej, od 1.01.2006 r. – 400 EUR), wkładem są: wiedza, umiejętności i otwarcie na współpracę.
5. Uczestnictwo w sieci znacznie ułatwia podejmowanie różnych projektów europejskich, dzięki dużej liczbie partnerów i możliwości wyboru. Dzięki wzajemnemu zaufaniu i doświadczeniu współpracy w sieci, znacznie prostszy jest sam proces składania wniosków, a przede wszystkim ich skuteczność i sprawność realizacji projektów.
6. W polskich uczelniach i parkach naukowo-technologicznych, a także w krajowej strukturze ośrodków wspierania innowacji i przedsiębiorczości tkwi ogromny potencjał wsparcia dla przedsiębiorczości i innowacyjności, nie jest on jednak szeroko włączony w europejskie sieci – działające na zasadzie projektów, a więc wspierane finansowo i sprawdzone pod względem jakości celów i partnerów przez Komisję Europejską. Istnieją sprzyjające okoliczności dla członkostwa, ponieważ sieci są otwarte i chcą się rozszerzać.
7. Sieć profesjonalnych inkubatorów Gate2Growth Incubator Forum przyjmuje obecnie zarówno indywidualne inkubatory, jak i ich stowarzyszenia. Procedura wejścia do sieci jest prosta i szybka, realizowana elektronicznie: wypełnienie formularza aplikacyjnego, przesłanie go do Sekretariatu (incubatorforum@inno–group.com), po akceptacji uiszczenie składki członkowskiej i podpisanie umowy. Łącznie zajmuje to kilka dni.

Rozdział 3.

Lokalne, regionalne i narodowe programy wsparcia przedsiębiorczości akademickiej

3.1. Wspieranie przedsiębiorczości akademickiej w Niemczech (Grzegorz Gromada, Sylwia Kmita)

3.1.1. Wprowadzenie

Niemcy są krajem o dużym potencjale naukowym i badawczo-rozwojowym, wydatkują znaczne środki na działalność B+R. W Unii Europejskiej pod tym względem przoduje pięć regionów (z czego trzy to regiony niemieckie), na które przypada łącznie ponad 20% ogółu nakładów UE na działalność B+R w ciągu roku. Są to: Ile de France (Francja), Oberbayern (Górna Bawaria, Niemcy), Stuttgart (Niemcy), Lombardia (Włochy) oraz Köln (Kolonia, Niemcy). Jeżeli zaś zmierzyć tzw. intensywność działalności B+R, rozumianą jako stosunek nakładów B+R do produktu krajowego brutto, to w pierwszej dziesiątce europejskich regionów aż siedem to regiony niemieckie (cztery kolejne miejsca). Taki potencjał powinien być jak najlepiej wykorzystany i przynieść wymierne efekty ekonomiczne.

3.1.2. Przedsiębiorczość w Niemczech – Moda na sukces

Jak bardzo przedsiębiorczy są Niemcy?

Promowanie przedsiębiorczości w zamożnym i przyzwyczajonym do opieki ze strony państwa społeczeństwie niemieckim nie jest proste. Postawa przedsiębiorcza kojarzy się z niezależnością i dążeniem do samorealizacji. Własne przedsiębiorstwo daje poczucie wolności, stanowi powód do dumy, a dobrze prowadzone przynosi jego właścicielowi satysfakcję finansową. Z drugiej jednak strony przedsiębiorczość oznacza gotowość do podejmowania ryzyka. Małe firmy są bardzo elastyczne i szybko reagują na zmiany rynkowe, w krótkim czasie są w stanie dostosować swoją ofertę do potrzeb konsumentów, dlatego gene-

rują stosunkowo wysoki dochód. Jednakże osłabienie koniunktury uderza przede wszystkim w małe przedsiębiorstwa, które często nie wytrzymują załamania rynku.

W krajach realizujących model państwa opiekuńczego, takich jak Niemcy, można zauważyć znacznie mniejszą aktywność pod względem tworzenia nowych firm niż w krajach bardziej liberalnych, gdzie wskaźniki przedsiębiorczości osiągają znacznie wyższy poziom. W krajach o rozwiniętym systemie socjalnym wyższe są też koszty prowadzenia własnego przedsiębiorstwa – choćby z powodu większych obciążeń podatkowych. I tak np. kraje mogące się poszczycić największym respektowaniem praw pracowników i daleko idącą ochroną istniejących miejsc pracy, takie jak Szwecja czy Niemcy, osiągają dużo niższe pozycje w rankingu przedsiębiorczości niż liberalne pod tym względem Stany Zjednoczone, Kanada czy choćby Irlandia.

System państwa opiekuńczego sprawił, że społeczeństwo niemieckie ceni sobie bezpieczeństwo związane z miejscem pracy i jest skłonne minimalizować ryzyko zawodowej porażki. W rankingu samozatrudnienia Niemcy plasują się na odległym miejscu. Podczas gdy w Stanach Zjednoczonych w 2000 r. ok. 8,5% aktywnych zawodowo prowadziło własne firmy, w Niemczech ten odsetek wynosił zaledwie 2,2%.

Wpływ na statystyki ma również fakt, że pracę na własny rachunek podejmują z reguły ludzie w wieku do 35 lat. Do nich też skierowane są działania promujące przedsiębiorczość. Tymczasem społeczeństwo niemieckie jest określane jako starzejące się, a odsetek osób młodych będzie z roku na rok niższy.

W Niemczech powoli zmienia się nastawienie do przedsiębiorczości. Badania GEM (Global Enterpreneurship Monitor) wykazały, że wprawdzie większość studentów bezpośrednio po zakończeniu studiów planuje zatrudnić się na etacie, aby nabrać doświadczenia, jednakże po upływie ok. 5 lat 40% procent z nich chciałoby rozpocząć pracę na własny rachunek. Nie zmienia to faktu, że większość z tych 40% bardzo obawia się zawodowej porażki. Można zaryzykować stwierdzenie, że pod względem przedsiębiorczości Niemcy są narodem pesymistycznym, nie wierzącym we własne możliwości. Głównym czynnikiem zniechęcającym Niemców do zakładania własnych przedsięwzięć gospodarczych jest obawa przed niepowodzeniem oraz negatywna ocena możliwości rynkowych. W świetle tych faktów niezbędna jest zmiana mentalności oraz zachęcanie społeczeństwa do podejmowania niezależnych decyzji gospodarczych.

Oczywiście nie jest łatwo zmienić ludzi przyzwyczajonych do dobrodziejstw państwa opiekuńczego w naród ryzykantów skłonnych brać los w swoje ręce. Wykreowanie swoistej mody na przedsiębiorczość wymaga znacznych nakładów finansowych, zaangażowania krajowych autorytetów oraz wielu lat oczekiwania na sukces. Narzędziem realizacji powyższych zmian są wszelkiego rodzaju programy wspierające przedsiębiorczość, wdrażane przez rząd i adresowane zwłaszcza do młodych ludzi dopiero rozpoczynających karierę zawodową. Ich celem jest wykreowanie tzw. kultury przedsiębiorczości afirmującej postawy przedsiębiorcze, aby zakładanie własnej firmy nie było postrzegane jako akt odwagi lub, co gorsza, desperacji lecz stanowiło naturalny etap rozwoju zawodowego.

Tabela 3.1. Osoby, dla których obawa przed niepowodzeniem jest głównym czynnikiem zniechęcającym do podjęcia działalności gospodarczej (jako % populacji w wieku produkcyjnym)

Kraj	2001 r.	2004 r.
Węgry	26	24
Norwegia	29	27
Wielka Brytania	34	33
Szwecja	34	36
Irlandia	42	39
Włochy	35	40
Finlandia	38	41
Polska	53	43
Niemcy	53	48
Francja	33	50

Źródło: Global Enterpreneur Monitor 2004, National and Regional Summaries.

Skąd wziąć pieniądze na założenie firmy?

Finansowanie nowo powstających firm z branż wysokich technologii obarczone jest dużym ryzykiem. Dzieje się tak nie tylko ze względu na niepewność, czy produkt okaże się atrakcyjny dla klientów, ale również ze względu na występowanie naturalnej asymetrii informacji na temat produktu pomiędzy inwestorem a przedsiębiorcą-wynalazcą. Jeżeli dodać do tego fakt, że z reguły mija sporo czasu, zanim działalność innowacyjna zacznie przynosić zyski (przed wdrożeniem produktu konieczne jest wykonanie szeregu testów i prototypów), to nie należy się dziwić, że inwestowanie w wysokie technologie postrzegane jest jako zadanie trudne, ryzykowne oraz czasochłonne. Poniżej przedstawiono kolejne stadia funkcjonowania przedsiębiorstwa wraz z wyszczególnieniem celów oraz źródeł finansowania w poszczególnych fazach.

Tabela 3.2. Struktura finansowania przedsięwzięć innowacyjnych

Stadia	Przedmiot finansowania	Źródła finansowania
Faza badań i rozwoju	badania podstawowe i stosowane kończące się wynalazkiem lub opracowaniem naukowym	fundusze publiczne
Faza zalążkowa (*seed up*)	studium możliwości komercjalizacji wyników badań, identyfikacja rynkowa innowacji (budowa prototypu lub uruchomienie próbnych serii wyrobów)	fundusze publiczno-prywatne
Faza uruchomienia firmy (*start-up*)	rozpoczęcie produkcji	fundusze publiczno-prywatne, fundusze pożyczkowe, prywatne fundusze venture capital
Faza wzrostu	rozszerzanie mocy produkcyjnych, ekspansja marketingowa	venture capital i banki
Faza dojrzałości	podnoszenie wydajności	banki
Faza nasycenia	modernizacja	banki

Źródło: K.B. Matusiak, M. Pietraszewski, P. Głodek *Rola kapitału ryzyka w rozwoju rynku komercjalizacji technologii*, Katedra Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001.

Za główną formę finansowania małych przedsiębiorstw technologicznych w ich fazie zalążkowej uważa się tzw. aniołów biznesu, czyli osoby inwestujące prywatne środki z nadzieją na wysoką stopę zwrotu. Jest to tzw. finansowanie nieformalne, które nabiera coraz większego znaczenia. Stowarzyszenia aniołów biznesu mają z reguły zasięg lokalny, dzięki czemu są bardzo skuteczne w wyszukiwaniu dobrych pomysłów. W niektórych krajach tego typu stowarzyszenia są inicjowane przez państwo w ramach programów na rzecz powstawania nowych firm. Największe znaczenie instytucje te mają w Wielkiej Brytanii. Również w Niemczech ten typ finansowania jest coraz popularniejszy, a od końca lat 90 XX wieku można zauważyć gwałtowny wzrost liczby organizacji zrzeszających prywatnych inwestorów.

Tabela 3.3. Liczba organizacji zrzeszających aniołów biznesu w wybranych krajach

Kraj	1999	2002
Dania	0	6
Niemcy	3	40
Francja	3	31
Irlandia	1	1
Wielka Brytania	49	50
Unia Europejska	64	157

Źródło: *Financing innovative SMEs in a global economy*, raport OECD 2004.

3.1.3. Niemcy – potencjał badawczo-rozwojowy

Wydatki budżetu Niemiec na badania naukowe znacząco wzrosły od 1998 r[64]. W 2005 r. wynosiły 9.985 mld EURO, co oznacza wzrost o 37% w stosunku do roku 1998. Niemieckie Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych (BMBF) finansuje szereg projektów badawczo-rozwojowych, często angażując się we wspólne działania z poszczególnymi landami. I tak w roku 2000 na badania i rozwój wydano ok. 15,9 mld EUR (środki Ministerstwa oraz landów), zaś 32% całości wydatków na B+R sfinansowane zostało ze środków rządowych; 4,7 mld. EURO wydano na badania prowadzone w najbardziej prestiżowych niemieckich instytucjach, tj.:

- Helmholtz-Gesellschaft (HFG),
- Max Planck-Gesellschaft (MPG),
- Fraunhofer-Gesellschaft (FHG),
- Leibniz-Gemeinschaft.

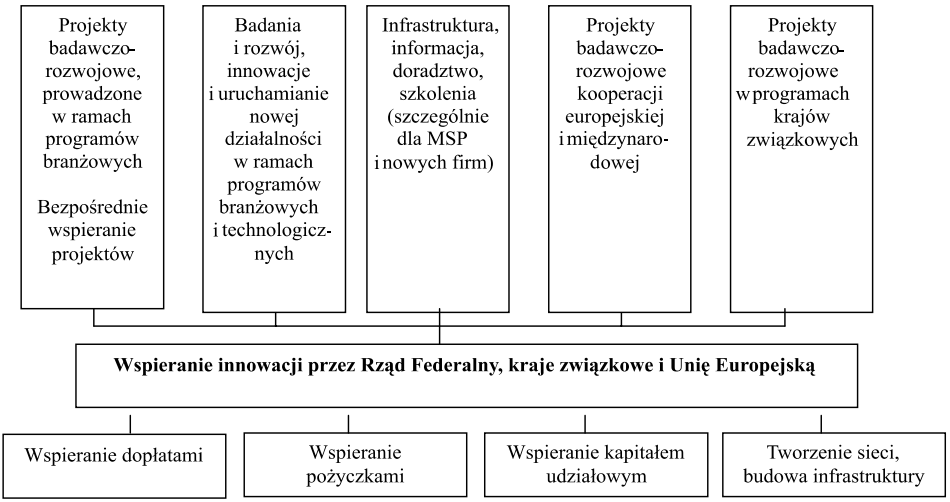
Niemieckie programy dotyczące prac badawczo-rozwojowych oraz wdrażania innowacji koordynowane są w większości przez Federalne Ministerstwo Gospodarki i Pracy (BMWA) oraz Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych (BMBF).

Wspieraniem przedsiębiorczości opartej o wiedzę zajmuje się **Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych**, które z jednej strony wspiera badania naukowe prowadzone

[64] BMBF – Niemieckie Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych

m.in. w dziedzinie ochrony zdrowia, biotechnologii, technik informacyjnych, ekologii, z drugiej zaś podejmuje działania mające na celu zwiększenie zatrudnienia w firmach wykorzystujących nowe technologie oraz wzrost liczby takich firm.

Wykres 3.1. Struktura wsparcia przedsięwzięć innowacyjnych w Niemczech



Źródło: A. Słysz, *Innowacje w RFN*, publikacja Ambasady RP w RFN, Wydział Ekonomiczno-Handlowy.

W Niemczech podejmowane są działania mające na celu:

1. Zmianę mentalności społeczeństwa, wykształcenie cech sprzyjających przedsiębiorczości, szczególnie gotowości do podejmowania ryzyka, stworzenie tzw. kultury przedsiębiorczości.
2. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych pod kątem wykorzystania ich przez przedsiębiorstwa.
3. Zwiększenie konkurencyjności firm niemieckich na rynkach międzynarodowych poprzez obniżanie podatków i innych obciążeń finansowych przedsiębiorstw.
4. Zwiększenie dostępu do kapitału (również tzw. kapitału wysokiego ryzyka).
5. Zwiększenie liczby wynalazków, zgłoszonych patentów oraz intensyfikację ich wdrażania.

3.1.4. EXIST – WSPARCIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI AKADEMICKIEJ[65]

Idea i cele

Jednym z największych i najbardziej znanych programów, wspierających przedsiębiorczość akademicką w Niemczech jest EXIST. Jest to część wsparcia oferowanego

[65] http://www.exist.de

przez Rząd Federalny na rzecz tworzenia innowacyjnych firm i w sposób znaczący przyczynia się do zwiększenia transferu wiedzy oraz technologii z ośrodków uniwersyteckich. Idea EXIST narodziła się w grudniu 1997 r. Zapoczątkowała ją burza mózgów, której celem było omówienie możliwości utworzenia platformy współpracy pomiędzy co najmniej trzema różnymi partnerami z regionu, łącznie ze szkołami wyższymi. Za cel postawiono pobudzenie gospodarki poprzez zwiększenie liczby nowo powstających firm, działających w branżach wysokotechnologicznych. Takie założenie można osiągnąć przez zintensyfikowanie działań promujących przedsiębiorczość wśród osób związanych ze sferą naukowo-badawczą.

EXIST został uruchomiony przez Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych w 1998 r. Jego celem nadrzędnym było stworzenie dogodnych warunków do zakładania nowych firm opierających się na nowoczesnych technologiach. Ponieważ zapleczem takich technologii są uczelnie, program skoncentrował się na stymulowaniu przedsiębiorczości właśnie w ośrodkach naukowych. Istotę EXIST można określić jako **wspieranie nowych firm wywodzących się ze środowiska akademickiego**. Stąd nazwa programu „EXIST – university based *start-ups*".

Założenia programu:

1. Stworzenie kultury przedsiębiorczości, sprzyjającej podejmowaniu przez absolwentów oraz osoby związane ze sferą naukową własnych przedsięwzięć gospodarczych.
2. Przełożenie wynalazków naukowych na konkretną wartość ekonomiczną – zwiększenie transferu technologii.
3. Wzbudzenie zainteresowania zakładaniem firm.
4. Znaczący wzrost nowych firm opartych na wiedzy oraz tworzenie nowych, stabilnych miejsc pracy.

Realizacja programu

Początkowo do udziału w programie wytypowano kilka najbardziej rozwiniętych regionów, dysponujących największym potencjałem naukowym i badawczo-rozwojowym, które w miarę realizacji programu miały ewoluować w kierunku tzw. centrów doskonałości i stanowić wzór do naśladowania. Jako kryterium wyboru zaproponowano m.in. liczbę oraz pozycję akademicką uczelni w regionie, a także klimat sprzyjający inwestycjom.

Ostatecznie do udziału w programie zakwalifikowano pięć regionów. W regionach tych stworzono platformy współpracy pomiędzy ośrodkami naukowymi a partnerami ze sfery biznesu, nauki i polityki w celu realizacji założeń programu. Wśród zaangażowanych organizacji należy wymienić uniwersytety, ośrodki naukowo-badawcze, przedsiębiorstwa, centra technologiczne, ośrodki wspierania przedsiębiorczości,

izby gospodarcze, władze lokalne czy wreszcie organizacje sponsorskie. Partnerzy ci wspólnie opracowali ofertę dla studentów, pracowników oraz absolwentów uczelni. Celem takiej struktury jest motywowanie i szeroko rozumiane wsparcie oferowane przedsiębiorcom wywodzącym się ze sfery naukowej.

Pięć pierwszych regionów biorących udział w programie to:

1. Bizeps (Wuppertal, Hagen),
2. Dresden EXIST (Region Dresden),
3. GET UP (Ilmenau, Jena, Schmalkalden),
4. KEIM (Technologieregion Karlsruhe),
5. PUSH (Wirtschaftsregion Stuttgart).

W 2002 r. do udziału w programie zakwalifikowano kolejnych 10 regionów. Nowe regiony otrzymały dofinansowanie w wysokości ok. 10 mln EUR w celu implementacji *know-how* z pięciu pierwszych regionów – beneficjentów projektu.

Nowe regiony to: BEGiN (Potsdam – Brandenburg), BRIDGE (Bremen), Fit (Trier), G major (Dortmund), GROW (East Bavaria), Gruenderflair MV (Mecklenburg Vorpommern), KOGGE (Luebeck – Kiel), Route 66 (Frankfurt – Wiesbaden), START (Kassel – Fulda – Marburg – Goettingen) i SAXEED (Południowo-Zachodnia Saxonia).

Znamienne jest, że działanie EXIST nie ogranicza się wyłącznie do dotychczasowych sieci regionalnych. Również kolejne regiony mogą korzystać z ich doświadczeń. Program EXIST – Partner umożliwia wymianę doświadczeń, uczestniczenie w warsztatach i seminariach. Ponadto ważne jest wyodrębnienie kolejnych regionów, gdzie kultura przedsiębiorczości jest nadal niewystarczająca, ale potencjał naukowo-badawczy na tyle wysoki, że można zauważyć możliwości przeszczepienia doświadczeń z regionów biorących udział w EXIST. W tym celu podejmowane są działania o charakterze informacyjnym i promocyjnym. Cztery razy w roku publikowana jest broszura „Exist News". Regularnie wydawane są publikacje oraz opracowania dotyczące programu. Źródłem informacji jest również strona internetowa www.exist.de. Zawiera ona m.in. informacje na temat firm powstałych w ramach programu. Monitorowane są również regiony, w których można zauważyć podobną kooperację jak przy projekcie EXIST.

Realizacja EXIST miała zmienić podejście sfery naukowej do przedsiębiorczości oraz doprowadzić do tak zaawansowanej współpracy pomiędzy instytucjami, która zapewniałaby kontynuację programu również po ustaniu finansowania. Można powiedzieć, że cel ten został osiągnięty. Uczelnie już włączyły wykłady z zarządzania i przedsiębiorczości do stałego grafiku, co wiąże się z wyasygnowaniem stosownych środków na tego typu zajęcia.

Stopień zaawansowania programu w regionach jest różny – adekwatnie do różnic pomiędzy regionami. Największe dysproporcje można oczywiście zaobserwować pomiędzy regionami zachodnich a regionami wschodnich Niemiec. W przyłączonych po zjednoczeniu Niemiec landach ośrodki akademickie są z reguły mniej prężne, zaś

instytucje okołobiznesowe nadal w fazie rozwoju. Z tego powodu sieci EXIST różnią się w zależności od regionu – w niektórych przypadkach rolę dominującą odgrywa uczelnia, w innych instytucje wspierające.

Zaangażowanie poszczególnych partnerów również przybiera rozmaite formy – niektórzy z nich oferują bezpośrednie wsparcie, inni np. sponsoring. Wszystkie sieci posiadają wspólne biuro zarządzające systemem, oferujące usługi doradcze, a także dostarczające potrzebnych informacji i szukające partnerów.

Zarządzanie programem

Organizacja zarządzająca programem BEO jest częścią Centrum Badawczego Julich. Zadaniem BEO jest profesjonalne wsparcie Federalnego Ministerstwa Edukacji i Badań Naukowych (Bundesministerium fur Bildung und Forschung) oraz Federalnego Ministerstwa Gospodarki i Pracy (Bundesministerium fur Wirtschaft und Arbeit) w zakresie przygotowywania oraz implementacji programów badawczo-rozwojowych. BEO prowadzi centralny punkt konsultacyjny, w którym można zasięgnąć informacji na temat wszystkich programów wsparcia koordynowanych przez Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych. BEO prowadzi także takie programy, jak: InnoRegio, BioRegio, BioChance oraz BioFuture.

Przy projekcie EXIST działa gremium eksperckie złożone z uznanych autorytetów świata nauki, finansów oraz biznesu. Zadaniem rady jest wspieranie regionów, zaangażowanych w projekt, a także doradztwo przy tworzeniu tzw. odprysków EXIST, takich jak EXIST Seed i High TEPP.

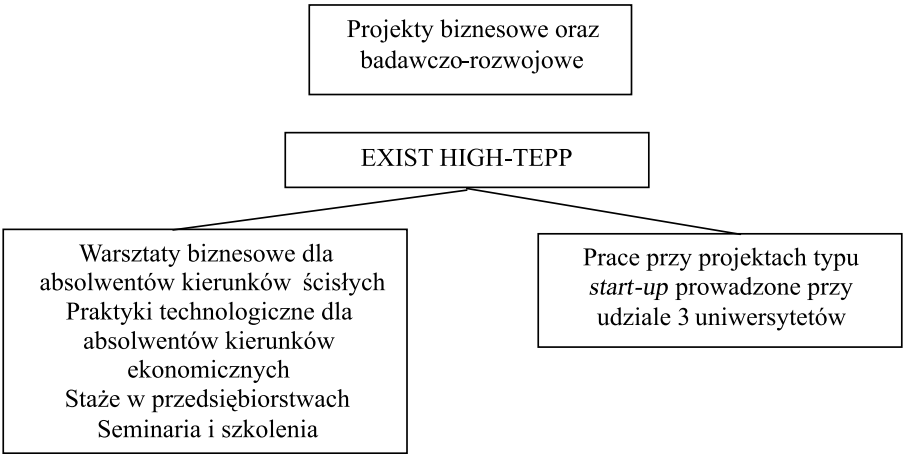
3.1.5. Podprogramy EXIST

High TEPP – szkolenia dla absolwentów

„High TEPP (High Technology Enterpreneurship Postgraduate Programme) College" jest programem realizowanym w ramach EXIST przez Uniwersytety w Jenie, Bambergu oraz Regensburgu. Ponadto w EXIST High TEPP zaangażowani są partnerzy ze sfery biznesu, fundusze venture capital, doradcy inwestycyjni. Jego celem jest wspieranie projektów typu *start-up* oraz szkolenie kadry menedżerskiej na potrzeby firm *high-tech*.

Z oferty „College" mogą skorzystać absolwenci zarówno kierunków humanistycznych, jak i ścisłych. Chodzi o to, aby zdobyć możliwie szerokie doświadczenie i wiedzę. I tak na przykład ekonomista może odbyć praktyki w laboratorium firmy biotechnologicznej lub w firmie komputerowej, natomiast inżynier może uczestniczyć w warsztatach o tematyce ekonomicznej. Program umożliwia również odbycie stażu zagranicznego, np. w USA. Celem programu jest z jednej strony wykształcenie inżynierów zdolnych tworzyć i zarządzać firmami typu *start-up*, z drugiej szkolenie techniczne kadry menedżerskiej, dzięki któremu będzie mogła lepiej zarządzać firmami technologicznymi.

Wykres 3.2. Zasady działania EXIST HIGH-TEPP



Źródło: „Exist – university-based *start-ups*", BMBF, 2000.

EXIST Seed – finansowanie w fazie zalążkowej

EXIST Seed jest podprogramem EXIST. Przeznaczony jest dla studentów oraz absolwentów uczelni do pięciu lat po ukończeniu studiów, a także dla młodych naukowców. Zadaniem EXIST Seed jest promowanie tych pomysłów, które mogą pojawić się przy okazji prowadzenia badań, np. podczas pracy nad doktoratem. Dzięki programowi naukowcy-wynalazcy mogą liczyć na indywidualną pomoc – bezpośrednie wsparcie finansowe oraz merytoryczne podczas zakładania przedsiębiorstw. Program pozwala zmniejszyć ryzyko porażki finansowej w procesie zakładania firmy, ponadto potencjalny przedsiębiorca może skoncentrować się na rozwinięciu swojego pomysłu i przygotowaniu biznesplanu. Wsparcie finansowe oferowane w tym właśnie okresie jest kluczowe, ponieważ w początkowym stadium praktycznie brak możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego. Dzięki EXIST Seed początkujący przedsiębiorca może uzyskać dofinansowanie na wydatki związane z bieżącymi płatnościami oraz szkoleniami przez okres maksymalnie 1 roku. Jest to czas wystarczający do przygotowania swojego pomysłu biznesowego oraz opracowania biznesplanu. Przez cały ten okres potencjalny przedsiębiorca może liczyć na wsparcie ze strony przydzielonego mu opiekuna. Ponadto w celu jak najszybszego opracowania biznesplanu beneficjent programu powinien uczestniczyć w organizowanych warsztatach dotyczących m.in. marketingu. Oprócz comiesięcznego wsparcia możliwe jest również uzyskanie dofinansowania usług doradczych lub zakupu niezbędnego wyposażenia. Należy zauważyć, że finansowanie w ramach EXIST Seed jest możliwe jeszcze zanim powstanie biznesplan. Celem jest stworzenie młodemu przedsiębiorcy jak najlepszych warunków do właściwego opracowania swojego pomysłu. Dopiero w późniejszym etapie powstaje firma typu *start-up*. EXIST Seed dostarcza wsparcia na etapie pomiędzy pomysłem a opracowaniem biznesplanu i założeniem przedsiębiorstwa.

Rezultaty programu EXIST

Niewątpliwym sukcesem EXIST jest znaczna liczba nowo powstałych w ramach programu firm z następujących branż: Internet, chemia, multimedia i techniki audiowizualne, medycyna i zdrowie, marketing i sprzedaż, ochrona środowiska, logistyka, energetyka, handel, mikrosystemy, biura inżynierskie, biotechnologia, usługi, kultura i sztuka.

Na stronie internetowej www.exist.de działa wyszukiwarka przedsiębiorstw powstałych w ramach EXIST. Obecnie znajdują się tam informacje na temat 503 firm, w ramach projektu powstało ich jednak znacznie więcej. Tylko w latach 1998–2001 w pięciu regionach założono ok. 350 przedsiębiorstw, zaś ok. 100 młodych przedsiębiorców uzyskało wsparcie w ramach EXIST Seed.

Program EXIST uzyskał również uznanie międzynarodowe. W 2000 r. Komisja Europejska przyznała nagrody dla innowacyjnych regionów regionom Karlsruhe i Stuttgart (The Award of Excellence for Innovative Regions).

Udało się również przekonać uczelnie do podejmowania działań na rzecz rozwoju przedsiębiorczości. W ciągu ostatnich lat najważniejsze organizacje naukowo-badawcze, np. Instytut Maxa Plancka, utworzyły wewnętrzne jednostki zajmujące się wspieraniem rozwoju *spin-off*. Przy wspomnianym instytucie działa również centrum transferu technologii. Przy uniwersytetach działają inkubatory akademickie. Prowadzone w ramach EXIST wykłady uniwersyteckie dotyczące przedsiębiorczości stanowią znaczący wkład w rozwój nauki o przedsiębiorczości.

Niewątpliwym sukcesem programów niemieckich jest zauważalna już zmiana mentalności społeczeństwa niemieckiego, odejście od tradycyjnego postrzegania pracy na własny rachunek jako dużego ryzyka. Jeszcze 10 lat temu Niemcy zainteresowani byli wyłącznie pracą najemną na stabilnym stanowisku. Obecnie coraz więcej młodych ludzi jest zainteresowanych zakładaniem własnych firm. Oczywiście w pewnym stopniu jest to również efekt zastoju na rynku pracy oraz wysokiego bezrobocia (w 2004 r. stopa bezrobocia wyniosła w Niemczech 10,2%), tym niemniej dzięki programom aktywizującym udało się zaszczepić w społeczeństwie niemieckim ducha przedsiębiorczości.

Zmianie nastawienia społecznego do przedsiębiorczości nie towarzyszy jednak spektakularny wzrost liczby nowo powstałych firm. Pomimo faktu, że niemieckie programy wspierające przedsiębiorczość są wysoko oceniane przez ekspertów i pokazywane jako wzór do naśladowania, statystyki wskazują, że od 2000 r. następuje spadek liczby nowych firm. Można to do pewnego stopnia wyjaśnić tym, że większość programów jest przeznaczona dla wąskiego grona odbiorców (np. beneficjentami EXIST są osoby związane ze sferą nauki), stąd ich niewielki wpływ na ogólne statystyki. Jest to z jednej strony pozytywne, ponieważ stymuluje technologiczną, czyli jakościową część przedsiębiorczości, lecz z drugiej strony liczba nowo powstałych przedsiębiorstw w 2004 r. zmniejszyła się w stosunku do roku 2003. Znamienne jest,

że duża liczba nowych firm powstała w wyniku wzrostu bezrobocia w ramach programów wsparcia oferowanych przez rząd. Okres funkcjonowania przedsiębiorstw, zakładanych przez osoby bezrobotne jest z reguły krótki. W stosunku do roku poprzedniego w 2004 r. nastąpił wzrost liczby firm, zakładanych przez osoby, które nie mogły sobie znaleźć pracy. ⅓ osób, które założyły własne firmy, to przedsiębiorcy z konieczności. Zmniejszyła się również liczba rzeczywistych *start-up*ów (z 2,51% w 2003 r. do 1,93% w 2004 r.)

3.1.6. Podsumowanie

1. Zadaniem EXIST jest wspieranie nowych firm wywodzących się ze środowiska akademickiego.
2. Program został zapoczątkowany w 1998 r., bierze w nim udział 15 regionów.
3. W ramach sieci współpracują ośrodki naukowe, partnerzy ze sfery biznesu, nauki i polityki.
4. High TEPP to podprogram EXIST, który umożliwia inżynierom odbycie szkoleń z zakresu ekonomii, zaś ekonomistom odbycie praktyk technologicznych.
5. Exist Seed to podprogram EXIST, dzięki któremu można uzyskać wsparcie finansowe i merytoryczne w fazie koncepcyjnej zakładania przedsiębiorstwa (maksymalnie przez okres 1 roku).
6. W ramach programu założono ponad 500 przedsiębiorstw.
7. Program uzyskał wiele międzynarodowych nagród.
8. Nastąpił rozwój centrów transferu technologii oraz inkubatorów akademickich, działających przy uczelniach.
9. Nastąpiła widoczna zmiana mentalności i ukształtowanie postaw przedsiębiorczych.
10. Występujące trudności wynikają z ogólnego zastoju gospodarczego Niemiec.

Literatura

1. A. Słysz *Innowacje w RFN*, publikacja Ambasady RP w RFN, Wydział Ekonomiczno-Handlowy.
2. EXIST – University-based *start-ups*, Networks for innovative company *start-up*s, BMBF, styczeń 2000.
3. EXIST – University-based *start-ups*, Status and Prospects, BMBF, wrzesień 2001.
4. EXIST-SEED – Ergebnisse und Erfahrungen aus einem Förderprogramm zur Vorbereitung von Ausgründungen aus Hochschulen, Fraunhofer Institut, Forschungszentrum Julich, czerwiec 2005, Eurostat.
5. Financing Innovative SMEs In a Global Economy, OECD 2004.
6. Global Enterpreneur Monitor 2004, National and Regional Summaries.

7. Główny Urząd Statystyczny.
8. K.B. Matusiak, M. Pietraszewski, P. Głodek *Rola kapitału ryzyka w rozwoju rynku komercjalizacji technologii*, Katedra Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001.
9. Raport Przedsiębiorczość w Polsce 2005, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, 2005.

Źródła internetowe

1. http://www.bmbf.de
2. http://www.exist.de
3. http://www.twoja-firma.pl/artykuly/209
4. http://www.wiadomosci.onet.pl
5. http://www.wirtschaft-polen.de

3.2. Doświadczenia francuskie, brytyjskie, włoskie i skandynawskie (Jacek Guliński, Jacek Wajda)

3.2.1. Wprowadzenie

Są różne poziomy przedsiębiorczości akademickiej: od krajowego poczynając – stwarzającego warunki legislacyjne i organizacyjne – przez poziom regionalny, z czynnym udziałem władz regionalnych i lokalnych, aż po poziom instytucjonalny – konkretne przykłady działań poszczególnych instytucji: szkół wyższych, innych instytucji naukowo-badawczych oraz jednostek z otoczenia biznesu. Działania te podejmowane są przez większość krajów europejskich często w różnych formach legislacyjnych i organizacyjnych, w zależności od ich lokalnych uwarunkowań: społecznych, gospodarczych i finansowych. W niniejszym rozdziale pragniemy przybliżyć kilka inicjatyw/przykładów działań podejmowanych w tym zakresie przez różne kraje, m.in. przez Finlandię, Francję, Wielką Brytanię, Danię i Włochy.

Niezależnie od różnic definicyjnych zagadnienia przedsiębiorczości akademickiej są coraz bardziej widoczne w regulacjach prawnych, strategiach gospodarczych krajów, regionów oraz przedsiębiorstw, a na tego rodzaju inicjatywy przekazywane są coraz większe środki finansowe. Realizowanych jest też coraz więcej krajowych i regionalnych programów wspierania firm typu *spin-off* w całej Europie. Tylko w 2002 roku Komisja Europejska[66] zidentyfikowała ponad 300 takich programów (por. Tabela 3.4.).

Tabela 3.4. Programy dla firm typu *spin-out* (obejmujące uniwersytety i instytucje badacze)

Kraj	Liczba programów	% całości
Austria	7	2
Belgia	17	6
Dania	10	3
Finlandia	18	6
Francja	36	12
Grecja	4	1
Hiszpania	21	7
Holandia	7	2
Irlandia	13	4
Niemcy	44	14
Portugalia	5	2
Szwecja	30	10
Wielka Brytania	87	28
Włochy	9	3
Ogółem w UE	308	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *University spin-outs in Europe – overview and good practice*, UE, Luxemburg, 2002.

[66] „University spin-outs in Europe – overview and good practice", Directorate – General for Enterprise, UE, Luxemburg, 2002.

W Europie, mimo wysiłków Unii Europejskiej w celu stworzenia uniwersalnego modelu wsparcia w tym zakresie, wiele krajów realizuje już od lat własne programy wsparcia (Finlandia, Wielka Brytania, Dania), inne kraje na podstawie doświadczeń tych pierwszych próbują wdrażać dobre praktyki, modyfikując i adoptując je do własnych warunków społeczno-gospodarczych (Norwegia, Estonia), jeszcze inne (w tym Polska) dopiero rozpoczynają prace nad założeniami takowej polityki. Dlatego przybliżenie i krótka charakterystyka europejskich doświadczeń w tym zakresie wydaje się w pełni uzasadnione.

3.2.2. Wybrane przykłady polityki wspierania przedsiębiorczości akademickiej krajów europejskich

Finlandia

Dobrym przykładem kraju, który stosuje politykę wspierania tworzenia firm typu *spin-off* jest Finlandia. Istnieje przynajmniej kilka przyczyn takiego stanu rzeczy: wysokie nakłady na B+R (high-tech R&D), zarówno publiczne jak i prywatne, szeroka współpraca między instytucjami związanymi z transferem technologii – uczelnie, instytucje naukowe, centra technologiczne – a inwestorami (jednostkami oferującymi kapitał). Kolejnym bardzo ważnym powodem jest dostępność kapitału szczególnie na etapie początkowym/zalążkowym.

Polityka państwa dotyczy spektrum zagadnień bezpośrednio lub pośrednio związanych z przedsiębiorczością akademicką. Rząd fiński przeznacza duże środki na szeroko rozumianą działalność wspierającą sektor badawczo-rozwojowy, a zwłaszcza na wzmacnianie jego kontaktów z gospodarką. Poza tym kładzie się nacisk na tworzenie sieci (*network*) jednostek i instytucji zaangażowanych w ten proces, od uczelni, które odgrywają podstawową rolę – jako generator pomysłów, na podstawie których mogą powstawać nowe oparte na wiedzy (często wysokotechnologiczne) firmy typu *spin-off* – instytucji badawczych, przez inkubatory, regionalne i lokalne fundusze kapitałowe (*seed capital* i *venture capital*) aż po parki naukowe i technologiczne.

Już w połowie lat 80 XX w. rozpoczęto działania, poparte znaczącym zaangażowaniem kapitału, w celu wzmocnienia współpracy między nauką a gospodarką, unowocześnienia kierunków badań oraz zmiany struktury zatrudnienia w poszczególnych sektorach gospodarki (zmniejszenie zatrudnienia w przemyśle tradycyjnym na rzecz zwiększenia zatrudnienia w usługach i tzw. nowym (wysokoinnowacyjnym) przemyśle), kładąc nacisk na nowe technologie i innowacje, zarówno po stronie podaży (uczelnie, instytucje badawcze), jak i popytu (przedsiębiorstwa, szczególnie nowo powstające firmy oparte na wiedzy).

Od momentu przystąpienia do UE (1995 r.) rząd fiński, władze regionalne i lokalne oraz organizacje pozarządowe podjęły wiele inicjatyw związanych z przedsiębiorczością, również akademicką, w celu poprawy nienajlepszej w tamtym okresie sytu-

acji na rynku pracy, przy znacznym wykorzystaniu dostępnych już funduszy strukturalnych[67].

Przykładem takiego działania był realizowany w regionie Helsinek projekt „YRITTÄMISESTA TYÖTÄ" przygotowany bezpośrednio w celu poprawy sytuacji na rynku pracy. Składał się z kilku mniejszych komponentów, a polegał m.in. na informowaniu potencjalnie zainteresowanych, że można otrzymać 50% dofinansowanie wydatków na studium wykonalności (*feasibility study*) dla nowych inkubatorów. Ponadto zaplanowano wspieranie nowo powstałych inkubatorów przez pierwszy rok ich działalności. Rezultaty tych działań są znaczące. Już w 1998 r. funkcjonowało tam 16 inkubatorów.

Jednym z ostatnich projektów ukierunkowanych na silniejszą współpracę w zakresie eksploatacji wyników prac badawczo-rozwojowych w szeroko rozumianym narodowym systemie innowacyjnym jest ***ProACT Programme*** (Research Programme for Advanced Technology Policy, 2001–2005) – jego celem jest lepsze zrozumienie oraz zdobycie wiedzy z zakresu wpływu polityki naukowo-technologiczno-innowacyjnej na społeczeństwo oraz całą gospodarkę. Szczególny nacisk kładzie się na zrozumienie roli odbiorców oraz efektów społecznych w zakresie rozwoju technologicznego. Rezultaty programu znajdą odzwierciedlenie w działaniach z zakresu kreowania przyszłej polityki technologicznej/ /naukowej/innowacyjnej oraz współpracy naukowo-badawczej. Jest on finansowany przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu oraz TEKES[68] (Finland's National Technology Agency). Z budżetem 10 mln EUR na 40 projektów jest to jeden z największych na świecie narodowych programów badawczych w tym zakresie.

Ponadto w Finlandii (wg danych TEKES) istnieje 18 centrów technologicznych. Większość z nich zlokalizowana jest w pobliżu uczelni. Często posiadają one również własne inkubatory technologiczne, np. Otaniemi Science Park i SPINNO.

Programy wspierające firmy typu *spin-off* były i są w Finlandii finansowane zarówno ze środków publicznych, jak i prywatnych. Głównym partenrem po stronie instytucji publicznych jest TEKES, z budżetem ok. 380 milionów EUR rocznie w sektorze badań i wdrożeń. Istotna część tych środków jest alokowana na uczelniach, szczególnie jako kapitał zalążkowy.

Drugim znaczącym przedsięwzięciem jest SITRA (Finnish National Fund for Reasearch and Development) koncentrująca się głównie na finansowaniu komercjalizacji badań naukowych, natomiast FINNVERA – państwowa firma finansująca – inwestuje głównie w inkubatory. Ponadto w Finlandii istnieje wiele innych możliwości uzyskania finansowania przez przedsiębiorstwa typu *spin-off*, szczególnie ze środków prywatnych. Szacuje się, że obecnie na rynku fińskim działa ok. 30 firm typu VC (venture capital), z których wiele jest prywatnych.

---

[67] „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

[68] http://www.tekes.fi

Dwa ogólnokrajowe programy zaprezentowano w Tabeli 3.5. i 3.6.

Tabela 3.5. Programy finansowe LIKSA i NITRO

Kraj	Finlandia
Zakres geograficznego oddziaływania (krajowy/regionalny)	Krajowy
Streszczenie (idea, główne założenia)	Podstawowym celem projektu było wypełnienie luki w finansowaniu firm typu *start-up* na początkowych etapach ich rozwoju i jednoczesne zbliżenie ich do finansowania na poziomie venture capital. Główne zadania projektu: 1. Zachęcenie i pobudzenie powstawania oraz akceleracji firm opartych na wiedzy na początkowych etapach ich rozwoju. 2. Podniesienie poziomu komercjalizacji wiedzy i technologii z uczelni oraz innych instytucji naukowych. 3. Zachęcanie i pobudzanie do finansowania firm opartych na wiedzy przez prywatnych inwestorów kapitałowych (private capital investments) na początkowych etapach i rozwoju.
Pomysłodawca	SITRA – Finnish National Fund for Reasearch and Development
Rok rozpoczęcia projektu	2001
Rok zakończenia projektu	2003
Poziom finansowania	Centralny – poprzez TEKES (agencję rządową) oraz SITRA (niezależny publiczny fundusz kapitałowy odpowiedzialny przed Parlamentem)
Grupa docelowa	Osoby fizyczne (indywidualni innowatorzy) Naukowcy/badacze (z uczelni oraz innych instytucji naukowych)
Organizacja i zarządzanie projektem (wdrażanie)	Poprzez dwa programy: LIKSA – wspólna inicjatywa TEKES i SITRA. Obie instytucje zapewniają środki finansowe, a cztery firmy wyspecjalizowane w transferze technologii czuwają nad wdrażaniem projektu na poziomie operacyjnym. INTRO – inicjatywa i wdrażanie poprzez SITRA. Instytucja ta zapewnia środki finansowe dzięki współpracy z Krajową Siecią Aniołów Biznesu oraz inwestorami instytucjonalnymi. Prezentacja firm *start-up* bezpośrednio potencjalnemu inwestorowi.
Finanse	6,7 mln EUR

Tabela 3.6. Fundusze TEKES na studia wykonalności

Kraj	Finlandia
Zakres geograficznego oddziaływania (krajowy/regionalny)	Krajowy
Streszczenie (idea, główne założenia)	Finansowanie studiów wykonalności dla MSP, uczelni oraz innych instytucji naukowych. Celem tego działania jest podniesienie/zwiększenie szans/możliwości wprowadzenia na rynek (rozpoczęcia oraz wdrożenia z powodzeniem projektów B+R oraz zakładania na ich podstawie firm opartych na wiedzy).
Pomysłodawca	TEKES
Rok rozpoczęcia projektu	1999, wznowienie w październiku 2002
Rok zakończenia projektu	Projekt kontynuowany
Grupa docelowa	MSP Uczelnie i inne publiczne instytucje badawcze
Organizacja i zarządzanie projektem (wdrażanie)	TEKES odpowiedzialny za całość. Potencjalni zainteresowani mogą aplikować o finansowanie studiów wykonalności w dowolnym terminie, ponieważ w projekcie nie wyznaczono zamkniętych okresów aplikacyjnych. Decyzja o dofinansowaniu zostaje podjęta w ciągu sześciu tygodni od momentu złożenia wniosku.
Finanse	4,2 mln Euro (w 2002 r.)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

Dania

W roku 2002 rząd duński zainicjował kilka programów mających na celu wzmocnienie partnerstwa na linii instytucje naukowe-biznes. Wcześniej, bo w 1998 r., utworzono sześć inkubatorów technologicznych na terenie całego kraju, zgodnie z wcześniej przyjętym schematem *Denmark Innovation Incubators Scheme*.

Celem tej inicjatywy było wsparcie nowych, innowacyjnych firm poprzez zapewnienie bliskiego kontaktu pomiędzy nimi a sektorem badawczym oraz zapleczem kapitałowym zorientowanym na rozwój nowych produktów i usług. Inkubatory oferowały pomoc finansową, szkoleniową i doradczą. Od początku programu pomoc finansową i praktyczną otrzymało 150 projektów. Pierwszy dofinansowany projekt w chwili obecnej jest już na tyle dojrzały i atrakcyjny, że może zabiegać o zewnętrzne wsparcie finansowe (*private equity, venture capital*). W ramach programu utworzono również centra badawcze, których głównym zadaniem było i jest wspieranie i promowanie współpracy w zakresie komercyjnie zorientowanych badań między gospodarką (biznesem), instytucjami wsparcia, szczególnie technologicznego oraz samymi naukowcami[69]. System otoczenia przedsiębiorczości w Danii, składa się z siedmu uniwersytetów, dwóch instytutów badawczych

[69] „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

i przynajmniej jednego inkubatora. Są to instytucje silnie zaangażowane w działalność związaną z tworzeniem i wspieraniem firm typu *spin-off*. Część z nich, poza indywidualnym wsparciem (ze strony własnej instytucji) dla firm typu *spin-off*, współpracuje w tym zakresie również z parkami technologicznymi. Przykładem takiej współpracy może być sieć CAT Science, skupiająca poza samym Parkiem Technologicznym (CAT Science) również University of Roskilde, the Technical University of Copenhagen oraz Risø National Laboratory.

Szacuje się, że obecnie w całej Danii prowadzonych jest ok. 10 oficjalnych programów wspierających firmy typu *spin-off*[70]. Prezentujemy dwa przykładowe projekty:

RUC – projekt realizowany przez CAT Science (Science Park) oraz University of Roskilde, polegający na umożliwieniu firmom na etapie *start-up* dostępu do nowoczesnego zaplecza badawczego uniwersytetu. Firma *start-up* może zostać włączona do prowadzonych na uniwersytecie badań z zakresu nauk środowiskowych, komunikacji i studiów edukacyjnych. CAT/RUC zlokalizowany jest bardzo dogodnie; charakteryzuje się łatwą dostępnością zarówno samochodem, jak i kolejką miejską z Kopenhagi i reszty regionu Zelandii.

DTU – projekt realizowany przez CAT Science (Science Park) oraz Technical University of Denmark (DTU). DTU to największa w Europie uczelnia techniczna w zakresie nauk inżynieryjnych. Projekt polega na umożliwianiu dostępu firmom *start-up* do nowoczesnych powierzchni biurowych oraz nowoczesnego zaplecza badawczego na Technical University of Denmark. Ponadto CAT oferuje im dostęp do tzw. DANCHIP (*clean room facilities*) – czystego zaplecza laboratoryjnego i sprzętowego w celu prowadzenia tzw. produkcji testowej (dla przeprowadzania krótkoseryjnej produkcji elementów w mikro- i nano-skali).

Przygotowana przez Ministerstwo Nauki, Technologii i Innowacji i przyjęta 6 czerwca 2002 r. ustawa *Law on Technology and Innovation*[71] dotyczy w szczególności zagadnień związanych z promowaniem współpracy oraz dyfuzji wiedzy pomiędzy firmami a publicznymi jednostkami badawczymi. Dokument ten ma na celu generowanie firm opartych na wiedzy poprzez wykorzystanie różnych źródeł finansowania tego typu działalności, np. poprzez fundusze typu *seed capital*. Ustawa ta powołuje Radę Innowacji i Technologii (Council of Technology and Innovation), ciało doradcze Ministra. Do głównych zadań Rady należy przede wszystkim analizowanie oraz właściwe modyfikowanie strategii, ocena krajowego systemu innowacyjnego, a także praca nad propozycjami przyszłych programów i regulacji z powyższego zakresu tematycznego.

Bardzo istotnym elementem jest również fakt, iż ustawa ta uporządkowała i skonsolidowała szereg różnych inicjatyw dotyczących technologii i innowacji w ramach jednego dokumentu oraz jednej instytucji za to odpowiedzialnej (Ministerstwo Nauki,

[70] „University spin-outs in Europe – overview and good practice", Directorate – General for Enterprise, UE, Luxemburg, 2002.

[71] „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

Technologii i Innowacji).

Ponadto działania dotyczące przedsiębiorczości, w tym akademickiej, znalazły również odzwierciedlenie w dalszych regulacjach prawnych. W styczniu 2003 r. opublikowano rządową strategię naukową „Knowledge in Growth"[72]. W części poświęconej „Współpracy między instytucjami naukowymi (*knowledge institutions*) i firmami" szczególną uwagę zwrócono na formy potencjalnej współpracy pomiędzy tymi jednostkami. W dokumencie sformułowano również cztery potencjalne ścieżki współpracy instytucji naukowych (w tym uczelni) z firmami:

1) współpraca w zakresie zasobów ludzkich – staże, praktyki zawodowe, mobilność naukowców do gospodarki,
2) współpraca badawcza,
3) współpraca w zakresie komercjalizacji wyników badań,
4) inne formy.

Powyższe cztery kategorie to zestaw różnych inicjatyw obejmujący m.in. udział firm w konferencjach naukowych, korzystanie z prasy oraz opracowań naukowych i specjalistycznych oraz bliską współpracę personalną (*close personal networks*).

Francja

We Francji działania w zakresie wspierania innowacji i transferu technologii są podejmowane przez Departament Badań w Ministerstwie Edukacji. Działania te opierają się na trzech filarach:

1. Kwestie legislacyjne – ustawa *Law on Innovation and Research to Promote Creation of Innovative Technology Companies* przyjęta w lipcu 1999 r. Jej zapisy koncentrują się na czterech zagadnieniach, których celem jest ułatwienie badaczom i profesorom zakładania firm typu *spin-up* opartych na wiedzy (na wynikach prowadzonych przez nich badań). Celem tych przepisów jest zwiększenie możliwości przepływu badaczy/naukowców do gospodarki, ułatwienie współpracy pomiędzy publicznym sektorem naukowo-badawczym a przedsiębiorstwami; bardzo istotne jest również uproszczenie fiskalnych i prawnych regulacji dla innowacyjnych firm. Wprowadzenie powyższej ustawy zwiększyło liczbę firm zakładanych przez badaczy/naukowców z 20 do 100 w samym tylko roku 2000[73].
2. Finansowe aspekty transferu technologii. Rząd francuski zwiększył do 30,5 miliona EUR środki przeznaczone na powstawanie i rozwój inkubatorów[74]. Połowa

[72] „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

[73] „University spin-outs in Europe – overview and good practice", Directorate – General for Enterprise, UE, Luxemburg, 2002.

[74] „University spin-outs in Europe – overview and good practice", Directorate – General for Enterprise, UE, Luxemburg, 2002.

tych środków została zarezerwowana na wspieranie inkubatorów w parkach technologicznych. Do dziś powstało 31 nowych inkubatorów, większość we współpracy pomiędzy szkołami wyższymi a centrami badawczymi. Od 1999 r. dodatkowo na ten cel przeznaczono 7,6 miliona EUR.

3. 15,2 miliona EUR zostało ulokowane w formie udziałów w funduszach kapitałowych zakładanych przez publiczne centra badawcze i uczelnie gotowe inwestować te pieniądze we własny kapitał początkowy (*seed capital*), w firmy oparte na wiedzy, zakładane przez własnych badaczy i naukowców. Od 1999 roku powstały trzy krajowe oraz pięć regionalnych funduszy tego typu.

Niezależnie od powyższych działań utworzono dwa inne fundusze kapitałowe: I-Source i EMERTEC, oba współfinansowane przez publiczne ośrodki naukowe.

Minister ds. Badań stworzył sieć 31 inkubatorów. Wszystkie z nich wykorzystują schemat firmy typu *spin-off* jako mechanizm transferu technologii. Na podstawie przeprowadzonych badań szacuje się, że przynajmniej 70 uczelni i instytutów naukowo-badawczych współpracuje z inkubatorami[75].

Szwecja

Szwecja posiada bogatą tradycję w zakresie tworzenia i wspierania innowacji technologicznych i przedsiębiorczości. Rozwój ekonomiczny kraju w XX wieku w znacznym stopniu bazował na komercjalizacji innowacji oraz nowych technologiach w przemyśle. Przykładem mogą być takie firmy jak: SKF, Tetra Pak, Asea, Alfa Laval Volvo itd. Także działalność związana ze wspieraniem firm typu *spin-off* nie jest tutaj wyjątkiem. Już od 20 lat większość uczelni wspiera i promuje powstawanie takich firm.

W rezultacie zmian legislacyjnych w latach 1996 i 1998 uczelnie, poza działaniami z zakresu edukacji oraz prowadzeniem badań, zostały formalnie zobowiązane do podejmowania działań na rzecz rozwoju społecznego i gospodarczego, w tym również do współpracy z przemysłem (przedsiębiorstwami). W zależności od wielkości, położenia, bazy edukacyjnej i badawczej uczelnie realizowały to zadanie w różny sposób. Duże uniwersytety o wysokiej renomie, dobrej infrastrukturze, właściwej masie krytycznej, wysokim poziomie zaradności oraz edukacyjnym i badawczym skoncentrowały się na formalnych programach w zakresie powstawania i wspierania firm *spin-off*, podczas gdy mniejsze uczelnie poszukiwały mniej kosztownych alternatyw. Kilka mniejszych uniwersytetów podjęło wspólne działania na rzecz przedsiębiorczości oraz tworzenia firm typu *spin-off*. Niektóre z nich oferowały na atrakcyjnych warunkach możliwość zakładania *start-up*'ów swoim najlepszym absolwentom (inżynierom).

Ponadto uniwersytety mogą uzyskać wsparcie finansowe na tego rodzaju działalność (*spin-off* activities) od różnego rodzaju agencji rządowych oraz rządowych fundu-

[75] „University spin-outs in Europe – overview and good practice", Directorate – General for Enterprise, UE, Luxemburg, 2002.

szy kapitałowych, jak np. NUTEK (The Swedish Business Development Agency), ALMI (państwowa firma oferująca wsparcie oraz finansowanie dla przedsiębiorstw) czy też Teknikbrostiftelserna (sieć 7 regionalnych funduszy kapitałowych).

W Szwecji prowadzonych jest ok. 30 programów wspierających tworzenie i rozwój firm typu *spin-off*[76]; ponad połowa z nich prowadzona jest przez uniwersytety lub college i bardzo często zlokalizowana na terenach parku naukowego na Kampusie uniwersyteckim. Pozostałe programy są bezpośrednio powiązane z regionalnymi lub lokalnymi parkami naukowymi, współpracującymi w różnych formach z uniwersytetami lub collegami, niekoniecznie zlokalizowanymi blisko siebie.

Wielka Brytania

Rząd brytyjski jest silnie zaangażowany w działania związane z transferem technologii. W 1998 roku UK Business Incubation (UKBI) stworzyło dokument – będący swego rodzaju katalizatorem – w celu uzyskiwania możliwie dużych korzyści z działań w zakresie inkubacji w Wielkiej Brytanii oraz podnoszenia poziomu świadomości i wiedzy na temat roli i korzyści płynących z *business incubation*. Jednym z głównych działań wspierających powstawanie i rozwój firm w fazie *spin-out* w ostatnich latach było utworzenie Enterprise Fund oraz University Challenge Scheme.

Mimo, iż w ostatnich latach rośnie liczba uniwersytetów zakładających biura transferu technologii, to tylko kilka z nich jest zaangażowanych w procesy komercjalizacji wyników badań od ponad 10 lat. Są to: Nottingham University, Queen's University Belfast, Strathclyde University i St. John's Innovation Centre w Oxfordzie. 15 uniwersytetów nagrodzonych wsparciem finansowym z University Challenge Scheme posiadało formalne programy wpierania firm typu *spin-off*. Dziewięć uniwersytetów, uwzględnionych przez Bannock consulting, również posiadało takie programy. Dalsze 63 uczelnie wspierały doraźnie powstawanie i rozwój *spin-off*'ów na poziomie podstawowym. W sumie ponad 87 programów w zakresie wspierania firm typu *spin-off* było aktywnych w Wielkiej Brytanii w 2002 r.[77].

Raport Lamberta z grudnia 2003 roku[78] uważany jest za podstawę polityki innowacyjnej Wielkiej Brytanii w obszarze związanym z oddziaływaniem uczelni z biznesem. Zgodnie z sugestiami autora celem tego opracowania była analiza aktualnych możliwości związanych ze zmianami podejścia przemysłu do zagadnień badań i rozwoju oraz otwarciem uczelni na nowe formy współpracy z partnerami przemysłowymi. Przedstawione przykłady współpracy, z których płyną korzyści dla obu stron, mogą stanowić wzorzec dla większości przedsiębiorstw niezwiązanych w ogóle ze szkołami wyższymi.

[76] „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

[77] „University spin-outs in Europe – overview and good practice", Directorate – General for Enterprise, UE, Luxemburg, 2002.

[78] „Lambert Review of Business – University Collaboration – Final Report", Londyn 2003, http://lambertreview.org.uk

Zgodnie z treścią raportu głównym wyzwaniem dla Wielkiej Brytanii nie jest wzrost podaży prokomercyjnych rezultatów badań z uczelni, ale wzrost oczekiwań przemysłu w stosunku do sektora badawczego, zarówno tego prywatnego, jak i subsydiowanego ze środków publicznych. Można wskazać sześć głównych korzyści dla przemysłu wynikających ze współpracy z uczelnią:

– dostęp do nowych idei,
– możliwość osiągnięcia doskonałości w szerszym zakresie dyscyplin naukowych,
– możliwość lewarowania środków przeznaczonych na badania,
– szansa pozyskania najlepszych umysłów,
– możliwość rozszerzenia zakresu badań przedkonkurencyjnych,
– dostęp do wyspecjalizowanych konsultantów.

Obecnie istnieje kilka rządowych programów wspierających tę współpracę. Stosowany w poprzednich latach „Teaching Company Scheme" zastąpiono obecnie „Knowledge Transfer Partnership" (KTP), który jest dobrym przykładem programu promującego transfer wiedzy z uczelni do biznesu. Projekty te (1–3 lat), oparte na wybitnym absolwencie (lub grupie), zatrudnionych przez przedsiębiorstwo w celu rozwiązania strategicznego problemu technicznego/technologicznego we współpracy z przedstawicielem przedsiębiorstwa oraz reprezentantem uczelni. W latach 2002–2003 budżet zainwestował w ten projekt 25 milionów funtów, reszta środków pochodziła z biznesu. Ewaluacja tego projektu w 2001 roku wykazała, że 44% partnerów z przemysłu nie współpracowało dotąd z uczelnią, ok. 75% przedsiębiorstw udoskonaliło lub wprowadziło nową technologię, a ponad 50% pracowników projektu – stypendystów – – zdobyło później pracę w przedsiębiorstwach, które realizowały projekt KTP. Innym schematem rządowym jest program LINK, który obciąża budżet kraju na poziomie 43 mln funtów rocznie, kilkadziesiąt milionów pochodzi z przemysłu. LINK opiera się na współpracy polegającej na prowadzeniu badań przedkonkurencyjnych na uczelniach oraz w objętych programem przedsiębiorstwach. Dzięki wysiłkom obu stron zredukowano proces decyzyjny i obecnie od aplikacji do rozpoczęcia realizacji projektu mijają tylko 22 tygodnie.

Ocenia się, że w Wielkiej Brytanii 80% uniwersytetów prowadzi działalność centrów transferu technologii. Od 1999 roku rząd wprowadził specjalny program dofinansowania takich centrów działających na terenie szkół wyższych. Zakłada się wzrost środków na tego typu aktywność do 90 mln funtów w roku 2006. Wiele uczelni angielskich uważa, że środki przeznaczone na ten cel są zbyt małe zważywszy na 1,8 mld funtów przeznaczonych na badania w latach 2003–2004.

Powstały w 1999 roku University Challenge Funds (UCFs) ma za zadanie dostarczanie kapitału zalążkowego do rozwijających się, perspektywicznie efektywnych własności intelektualnych na uniwersytetach. Na bazie 40 mln funtów pochodzących z budżetu zbudowano warty 60 mln funtów fundusz przeznaczony zarówno na tworzenie firm typu *spin-off,* jak i rozwijanie projektów – potencjalny materiał do licencjonowania do przemysłu. W 2001 roku ponad 70% inwestycji tego funduszu wyno-

siło od 100 000 do 250 000 funtów. Wielu obserwatorów uważa, że możliwość uzyskania finansowania z funduszu UCFs spowodowała po roku 1999 gwałtowny wzrost liczby firm typu *spin-off*.

Opisane powyżej działania, z zakresu polityki naukowej i innowacyjnej Wielkiej Brytanii są dowodem na to, że można wprowadzić na szczeblu centralnym efektywne programy współpracy biznesu z uczelniami. Wsparte regionalnymi akcjami Agencji Rozwoju Regionalnego i oddolnymi inicjatywami poszczególnych uczelni brytyjskich, stwarzają realną szansę na ciągły wzrost znaczenia przedsiębiorczości akademickiej dla gospodarki kraju.

Norwegia

Poniższe przykłady dwóch projektów z Norwegii[79], nastawionych na wsparcie przedsiębiorczości akademickiej jako jednego z elementów krajowego systemu innowacyjnego bezpośrednio wpływającego zarówno na konkurencyjność lokalnych firm, jak i na innowacyjność i nowatorskość prowadzonych w tym kraju badań, jednoznacznie wskazują, że od kilku już lat zdecydowanie wzrasta zainteresowanie tą tematyką oraz poziom środków finansowych przeznaczanych na tego typu działania (Tab. 3.7. i 3.8.).

Tabela 3.7. Programy norweskie – FORNY

Kraj	**Norwegia**
Zakres geograficzny oddziaływania (krajowy, regionalny)	Krajowy, ale podzielony na poziom regionalny
Streszczenie (idea, główne założenia)	Program FORNY został stworzony w celu wzmocnienia umiejętności komercjalizacji pomysłów pochodzących z uniwersytetów, college'ów oraz instytutów badawczych. Bardzo istotnymi elementami projektu była również profesjonalizacja procesów komercjalizacji oraz stworzenie stałego systemu usług z zakresu komercjalizacji poprzez powołanie/ /utworzenie firm/jednostek zajmujących się wszystkimi aspektami procesu komercjalizacji. Program skierowany został przede wszystkim do: 1) firm technologicznych typu *start-up* 2) współpracy na linii sektor badawczy – uniwersytety – przedsiębiorstwa
Pomysłodawca	Research Council of Norway we współpracy z Norwegian Industrial and Regional Development Fund (SND)
Rok rozpoczęcia projektu	1994
Rok zakończenia projektu	brak danych
Grupa docelowa	Pracownicy sektora naukowo-badawczego oraz studenci uniwersytetów, college'ów i instytutów badawczych

[79] „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

Organizacja i zarządzanie (wdrażanie/implementacja)	Program jest zdecentralizowany, został opracowany jako cztery programy regionalne. Instytucje naukowo-badawcze mogą aplikować o dofinansowanie projektów. Podstawowym elementem programu jest współpraca firm (najczęściej w fazie *start-up*) z jednostkami zajmującymi się komercjalizacją, w celu uzyskania wsparcia w konkretnych przypadkach. Tymi jednostkami mogą być np. parki naukowe i naukowo-technologiczne. Świadczą one także pomoc w procesie ewaluacji komercyjnego potencjału pomysłów biznesowych, pisania biznesplanów oraz pomoc doradczą i finansową w procesie zakładania własnej działalności gospodarczej, ochrony własności intelektualnej, sprzedaży licencji itd.
Warunki uczestnictwa w programie	Twórca idei, nowego rozwiązania technologicznego lub technicznego musi być studentem lub pracownikiem uniwersytetu, college'u lub innej instytucji naukowo-badawczej. Pomysł musi posiadać unikalny technologiczny oraz komercyjny charakter lub potencjał. Środki finansowe, o które wnioskuje projektodawca, mogą być przeznaczone tylko na komercjalizację, a nie na rozwój/badania produktu/procesu. Jednakże FORNY może pomóc projektodawcy w uzyskaniu dodatkowego finansowania z innych publicznych źródeł lub z sektora przemysłowego.
Rezultaty	Program odegrał istotną rolę we wzroście świadomości prokomercyjnej na uniwersytetach i w college'ach. Parki naukowe stały się bardziej widoczne w procesie komercjalizacji. Program dał początek kilku zakończonym sukcesem projektom. Utworzenie *local FORNY teams*, złożonych z pracowników uniwersytetów i collegów oraz doradców również okazało się sukcesem. Jednostki sektora B+R, które wzięły udział w programie, zawarły w swoich planach pomijane wcześniej działania i zagadnienia związane z komercjalizacją badań.
Finanse	14 mln EUR (1994–1999) 5,5 mln EUR (2000) 5,7 mln EUR (2001)

Tabela 3.8. Program MOBI (Mobilization for R&D related innovation)

Kraj	**Norwegia**
Zakres geograficznego oddziaływania (krajowy, regionalny)	Krajowy
Streszczenie (idea, główne założenia)	Głównym zadaniem programu jest promowanie nauki, innowacji w firmach, najczęściej MSP. W wielu przedsiębiorstwach istnieją bariery dla innowacji, np. wysokie ryzyko podejmowania inicjatyw innowacyjnych; niski poziom wiedzy eksperckiej oraz niski poziom wiedzy w jaki sposób ją zdobywać; braki kapitałowe. Ambicją MOBI jest redukcja zarówno barier, jak i ich uciążliwości dla MSP. Kolejnym zadaniem programu jest zwiększenie zainteresowania oraz nakładów na działalność innowacyjną (opartą na B+R) w MSP poprzez inicjowanie/stymulowanie długoterminowej współpracy z innymi przedsiębiorstwami, jednostkami sektora B+R oraz innymi instytucjami/jednostkami związanymi z innowacjami oraz polityką innowacyjną, szczególnie na poziomie regionalnym.
Pomysłodawca	The Research Council of Norway
Rok rozpoczęcia projektu	2002

Rok zakończenia projektu	2009
Grupa docelowa	Firmy, szczególnie MSP z małym doświadczeniem w działalności B+R. Jednostki sektora B+R (uniwersytety, college, instytuty badawcze). Pozostałe jednostki ważne z punktu widzenia polityki innowacyjnej oraz gospodarczej.
Organizacja i zarządzanie (wdrażanie/ /implementacja)	Program MOBI składa się z czterech części: 1) nHs – którego celem jest zbudowanie zdolności do współpracy pomiędzy firmami (MSP) a publicznymi szkołami wyższymi. 2) SME College – którego celem jest wzmocnienie pozycji uniwersytetu w systemie innowacji regionalnej. 3) TEFT – którego celem jest promowanie transferu technologii z instytucji naukowych do MSP. 4) ARENA – którego zadaniem jest wspomaganie Regionalnych Systemów Innowacyjnych oraz klasterów przemysłowych. Dodatkowo MOBI jest swego rodzaju laboratorium dla rozwoju wskaźników z zakresu polityki innowacyjnej, gdzie sprawdza się skuteczność wskaźników obecnie funkcjonujących oraz jednocześnie testuje się zupełnie nowe wskaźniki. Głównym zadaniem MOBI jest realizacja zadań zapisanych w czterech programach (*sub-programmes*): nHs, SME Colleges, TEFT, ARENA oraz wspieranie projektów B+R dotyczących współpracy z przemysłem, środowiskiem naukowo-badawczym oraz innymi instytucjami ważnymi z punktu widzenia realizacji polityki innowacyjnej.
Finanse	7 mln EUR (2002) 9,8 mln EUR (2003)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Polices", P. Koch, L. Norgen, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo, 2003.

3.2.3. Przedsiębiorczość akademicka i jej przejawy na poziomie regionalnym

Regiony Oulu/Helsinki w Finlandii

Dobrym przykładem współpracy w dziedzinie transferu wiedzy z sektora naukowego do przemysłu, inkubacji nowych, bardzo często wysokotechnologicznych projektów/ /pomysłów oraz tworzenia warunków do powstawania i rozwoju firm typu *spin-off* jest przykład fiński – uniwersytety w Helsinkach i Oulu, które są bardzo zaangażowane w szereg działań w tym zakresie.

Uniwersytet w Oulu wspólnie z Technopolis (spółką publiczną notowaną na giełdzie, której głównymi udziałowcami są miasta Oulu i Vantaa oraz instytucje finansowe), posiada udziały w Oulutech Oy – firmie zlokalizowanej na terenie Parku Technologicznego w Oulu, działającej na rzecz przedsiębiorstw rozpoczynających działalność[80]. Ponadto dużo firm odpryskowych z uniwersytetu lub Narodowego Centrum Badań Technicznych lokuje się na terenie Technopolis Oulu, gdzie – poza powierzchnią do prowadzenia działalności – mogą korzystać z usług biznesowych i osobistych na rzecz rozwoju firm i z różnych programów wspierających. Ponadto,

[80] „Raport końcowy z badań. Analiza stanu i kierunków rozwoju parków technologicznych, inkubatorów technologicznych i centrów transferu technologii w Polsce", Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2004.

firmy mogą korzystać z usług telekomunikacyjnych, recepcji, ochrony i kontroli dostępu, usług konferencyjnych, pocztowych i biurowych. Wszystkie te usługi są pełnopłatne i nie wchodzą w skład czynszu, który obejmuje tylko wynajem powierzchni. Elementem nie do przecenienia, szczególnie dla nowopowstałych firm odpryskowych, jest możliwość nawiązywania kontaktów biznesowych z innymi lokatorami, m.in. poprzez spotkania, wspólne projekty, szkolenia i seminaria.

Kolejnym przykładem zaangażowania uczelni w działania związane z transferem wiedzy z sektora nauki do gospodarki, głównie poprzez powstawanie firm *spin-off*, jest Uniwersytet Technologiczny w Helsinkach. Na terenie kampusu tej uczelni rozwijał się park naukowy Otaniemi – miejsce docelowe dla lokalizacji firm odpryskowych opartych na wiedzy z uniwersytetu oraz Technicznego Centrum Badawczego (VTT).

„Model Otaniemi", który kładzie nacisk na różnorodność oraz współpracę, stał się inspiracją dla wielu centrów transferu technologii na świecie. Szczególnie istotna jest bliska współpraca pomiędzy instytucjami badawczymi a firmami, która z kolei warunkuje stały napływ innowacyjnych pomysłów oraz osób z całego świata. Dlatego też można mówić o klasterze, który oprócz firm zlokalizowanych w budynkach parku obejmuje także szereg współpracujących instytucji, takich jak Uniwersytet Technologiczny, Techniczne Centrum Badawcze (VTT), CSC The Finnish IT Center for Science, EVTEK Polytechnic, GTK Geological Survey of Finland, Laurea Polytechnic oraz TKY (Student Union of Helsinki of Technology).

Park Otaniemi, dziś Technopolis Ventures, jest największym inkubatorem w krajach Nordyckich[81]. Jest to naturalne miejsce lokalizacji wysokotechnologicznych firm i organizacji, w dużej części pochodzących z instytucji naukowo-badawczych, w tym z Uniwersytetu Technologicznego w Helsinkach. Na obszarze Otaniemi zlokalizowanych jest ok. 300 przedsiębiorstw, z czego 60–80 to nowo utworzone firmy, które generują ponad 500 nowych pomysłów biznesowych każdego roku. Powstaje tam ponad 200 patentów rocznie, a blisko 1000 absolwentów każdego roku kończy pobliski uniwersytet. Dipoli, centrum konferencyjne, zlokalizowane w Otaniemi, jest jednym z największych centrów tego typu w Finlandii.

Region West Midlands, Wielka Brytania

Uważa się, iż innowacyjność tego obszaru przez ostatnie dwieście lat była i jest przyczyną rozwoju gospodarczego. Na bazie opracowanej strategii rozwoju regionalnego przedsięwzięto już w końcu zeszłego wieku szereg działań, programów i akcji, z których duża część związana jest z zagadnieniem transferu wiedzy z sektora badawczo-rozwojowego, głównie uczelni regionu do przedsiębiorstw[82].

---

[81] „Raport końcowy z badań. Analiza stanu i kierunków rozwoju parków technologicznych, inkubatorów technologicznych i centrów transferu technologii w Polsce", Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2004.

[82] http://www.Advantage-westmidlands.co.uk

Uniwersytety oferują przemysłowi cztery typy usług:

1. Staże w przedsiębiorstwach – student, absolwent lub pracownik uczelni pracuje na terenie przedsiębiorstwa nad przyjętym wcześniej projektem lub szeregiem działań na rzecz przedsiębiorcy.
   Projekt trwa od 3 do 24 miesięcy, przedsiębiorstwo pokrywa koszty stażu, ale uzyskuje dostęp do różnych programów wsparcia na poziomie lokalnym, krajowym lub europejskim.
2. Projekty badawczo-rozwojowe – pracownik uczelni lub grupa pracowników pracuje na uczelni nad projektem zdefiniowanym przez przedsiębiorcę w celu opracowania nowego produktu, procesu lub jego znaczącego ulepszenia. Projekty mogą trwać od 12 do 36 miesięcy, przedsiębiorca płaci od 5 000 £ rocznie – zwykle 50% kosztów projektu pochodzi ze wsparcia lokalnego, krajowego lub europejskiego.
3. Trening i szkolenie – aby rozwijać zasoby ludzkie w przedsiębiorstwie na jego zlecenie, uczelnia na terenie firmy lub swoim może prowadzić kursy kierowane do określonej grupy odbiorców lub typowe – oferowane całej gamie przedsiębiorstw. Kursy i treningi mogą być świadczone w różnym wymiarze (jednodniowe, raz w tygodniu etc.), a ich koszt zależy, co oczywiste, od liczby uczestników i czasu trwania usługi. Zazwyczaj od 50% do 100% kosztów uczestnictwa można pokryć z lokalnych projektów.
4. Usługi eksperckie – świadczone przez pracowników uczelni przedsiębiorcom w określonym czasie (godziny, dni, tygodnie).

Koszty zatrudnienia personelu, narzuty i koszty materiałów muszą być pokryte przez przedsiębiorców, jednak mogą oni skorzystać z różnych źródeł wsparcia i pokryć z nich wydatki na usługi nawet do 100%.

Przedstawione wyżej usługi to typowy transfer wiedzy z uczelni do przemysłu, jedno z dwóch głównych zadań przedsiębiorczości akademickiej. Najciekawsze jest to, że równolegle na rynku lokalnym działa kilka schematów dofinansowania tych usług. Wszelkie fundusze pochodzą oczywiście z tego samego źródła czyli od podatników. Ze strony Komisji Europejskiej są to środki Programu Ramowego UE, z których część, wymagając współpracy międzynarodowej, skierowana jest do przedsiębiorstw (projekty *craft*, *collective research*). Granty krajowe pochodzą w Wielkiej Brytanii z dwóch źródeł: z DTI (Department of Trade and Industry) oraz DFEE (Department of Education and Employment). Granty lokalne administrowane w regionie opierają się o środki europejskie i krajowe. Ze środków ERDF[83] można uzyskać granty dla wybranych przedsiębiorstw działających na określonym terenie, zgodnie z unijnymi przepisami. Mają one za zadanie promować innowacje oraz wprowadzanie nowych produktów, procesów czy usług na rynek. Ze środków ESF[84] można wspierać rozwój zasobów ludzkich. Z inicjatywy finansowanej przez UE (ERDF) powstał projekt „Contact", a potem „Inside West Midland Academia", aby przybliżyć biznes do regionalnych uczelni. Głównym celem tego projektu jest niezależna i poufna asysta przedsiębiorcy w celu zidentyfiko-

[83] ERDF – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
[84] ESF – Europejski Fundusz Społeczny

wania właściwego rozwiązania nurtujących go problemów oraz znalezienie zewnętrznych środków finansowych na ten cel. Ustanowiono specjalną linię telefoniczną, wyznaczono osoby do kontaktu z różnych uczelni, prowadzone są wizyty konsultantów w przedsiębiorstwach oraz aranżowane wstępne wizyty przedsiębiorców u profesjonalistów – kadry badawczej z regionalnych uczelni.

Z typowo lokalnych projektów, które wspierały/wspierają oddziaływanie uczelni z przedsiębiorstwami na terenie West Midlands, można wymienić:

1. Projekt „Montage" – wsparcie innowacyjnych MSP w regionie poprzez oddziaływanie z lokalną bazą B+R poprzez subsydiowane usługi:
   – audyt technologiczny/innowacyjny,
   – *technology watch* – przegląd nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i budowa strategii rozwoju firm.
2. Projekt „Rechar/Pristine" – dysponuje grantami (6 000 £) na dofinansowanie w 50% kosztów poszukiwania przez małe przedsiębiorstwa nowych produktów na bazie współpracy z uczelniami z regionu.
3. Systemy nagród dla uwieńczonych sukcesem projektów współpracy przedsiębiorstw z uczelniami (np. Lord Stafford Awards w wysokości 5 000 £).

Nie zapomniano także o tworzeniu nowych przedsiębiorstw opartych na wiedzy. Mercia Enterprise Fund jest kapitałem zalążkowym oferowanym firmom technologicznym typu „*spin-off*". Fundusz ten powstał zresztą na uczelniach (Birmingham i Warwick) w ramach projektu finansowanego z ERDF.

W chwili obecnej w West Midland działają i powstają nowe projekty i schematy działań. Wydaje się, że podjęcie w niektórych polskich regionach wspólnych przedsięwzięć wiodących uczelni na rzecz przedsiębiorstw jest koniecznością. Można na początku wykorzystać (przynajmniej po części) sprawdzone już w ostatnich latach angielskie wzorce – tym bardziej, że tego typu działania można wspierać ze środków ZPORR działanie 2.6 (2004–2006), przeznaczonych na wdrażanie regionalnych strategii innowacyjnych oraz wspieranie relacji nauka-gospodarka.

3.2.4. Przedsiębiorczość akademicka na wybranych uczelniach europejskich

Biuro transferu technologii Politechniki w Mediolanie

Dobrym przykładem rozwoju procesu transferu technologii na europejskiej uczelni może być działalność Biura Transferu Technologii Politechniki w Mediolanie[85]. Zwrócono tam od początku uwagę na tworzenie własności intelektualnej i wsparcie uczonych, którzy nie są raczej ekspertami w dziedzinie prawa autorskiego czy patentowego. Według założycieli są trzy drogi eksploatacji technologii:

[85] http://www.polimi.it/tto

1. Licencjonowanie (w oparciu o prawa uczelni do patentu, znaku towarowego, wzoru przemysłowego należącego do uczelni), do istniejących przedsiębiorstw.
2. Kontraktowanie badań (poprzez wspólne projekty z przemysłem, transferujące *know-how* i badania do przedsiębiorstw).
3. Tworzenie firm *spin-off*, w których uczelnia posiada udziały (uczony staje się przedsiębiorcą).

Nie wykluczają się one wzajemnie, mogą się pokrywać ale posiadają różne możliwości i konsekwencje finansowe. Rola Biura Transferu Technologii polega na doborze odpowiedniej strategii zarządzania własnością intelektualną uczelni. Politechnika w Mediolanie była jedną z pierwszych włoskich uczelni, w której w wyniku realizacji projektu europejskiego NEICO (1998–2000) – udało się przekonać władze uczelni do organizacji centrum transferu technologii w 1999 roku. Aktywność rozpoczęto poprzez utworzenie „Biura Obsługi Patentowej". Senat uczelni ustanowił politykę i procedury dla społeczności akademickiej zaangażowanej w proces transferu wiedzy. Oficjalnie Biuro Transferu Technologii powstało w 2002 roku, w ramach struktury uczelni, i szybko rozpoczęło swoją działalność. Praktycznie można wyróżnić cztery etapy:

1. Budowa świadomości o zagadnieniach IPR[86].
2. Ewaluacja zgłoszeń patentowych i tworzenie *spin-off*.
3. Baza danych wyników badań i porozumienia z przemysłem.
4. Koncentracja na ochronie własności intelektualnej uczelni.

Koncentracja na polityce patentowej uczelni (komisja w ciągu 45 dni decyduje czy wysyłać krajowe zgłoszenie patentowe; druga 8 miesięcy później czy patentować to rozwiązanie za granicą) przyczyniła się do znacznego wzrostu liczby patentów pochodzących z tej Politechniki. Kadra Biura nie ukrywa, że najwięcej kłopotu sprawia etap 3. Podstawowymi słabościami procesu transferu technologii na uczelni są:

1. Ciągle zbyt wysoki odsetek odrzucanych propozycji patentowych (z powodu braku elementów nowości).
2. Kulturowa przepaść pomiędzy uczelnią a światem gospodarki.
3. Tworzenie nowej funkcji w uczelni – szefa biura – nieumocowanej w strukturze organizacyjnej uczelni.

Główne cele swojej działalności opisywane centrum transferu technologii formułuje następująco:

1. Wzrost waloryzacji badań uczelnianych i wzrost świadomości społeczności akademickiej dotyczącej zabezpieczenia własności intelektualnej.
2. Zmniejszenie ilości przedwczesnych publikacji rezultatów (program treningowy dla badaczy).
3 Ochrona jedynie tych rozwiązań patentowych, które posiadają znaczący potencjał aplikacyjny.

[86] IPR – Intellectual Property Rights

4. Wsparcie tworzenia firm „*spin-off*" przez uczelnię.
5. Wzrost znaczenia i obecności CTT wewnątrz uczelni i poza nią.
6. Wzrost współpracy i liczby kontaktów między uczelnią a przedsiębiorstwami.

W 1999 roku działalność rozpoczęła jedna osoba, do końca 2004 roku w biurze pracowało już siedem osób (łącznie 6 etatów). Prowadzono następujące działania:

1. Pierwszy kontakt z odkrywcą i procedura ewaluacji zgłoszenia patentowego.
2. Licencjonowanie (rozmowy z przemysłem, seria dokumentów podpisywanych przez uczelnię, zarządzanie licencjami).
3. Współudział w tworzeniu firm *spin-off* (współudział w pisaniu biznesplanu, studium wykonalności, decyzja o zgodzie uczelni na utworzenie *spin-off*).
4. Treningi, seminaria (zagadnienia transferu technologii i praw własności intelektualnej).
5. Monitorowanie patentów i ochrona przed naruszaniem praw uczelni.

Kadrę Biura Transferu Technologii stanowią: profesor uczelni – kierownik Biura, pracownicy inżynieryjno-techniczni, prawnik, finansista i osoby administrujące biurem. Zaangażowanie finansowe uczelni (ok. 1 100 uczonych) planowane na rok 2005 (zakłada się zgłoszenie ośmiu patentów krajowych po ewaluacji kilkudziesięciu zgłoszonych oraz podpisanie dwóch umów licencyjnych) będzie wynosić ok. 70 000 EUR (Biuro uzyska dodatkowo 30 000 Euro z projektów i grantów spoza uczelni), z czego 50 000 EUR to koszty zatrudnienia.

Jest to projekt świeży i dynamicznie rozwijający się . Czy z małymi modyfikacjami można by na bazie tego przykładu zorganizować podobne biura przy polskich politechnikach?

Przedsiębiorczość akademicka Uniwersytetu Heriot-Watt w Edynburgu

Historia powstania i rozwoju biura transferu technologii na Uniwersytecie Heriot-Watt w Edynburgu jest dobrym przykładem wzrostu znaczenia i roli biura w czasie jego dynamicznego rozwoju od 1995 do 2004 r. oraz jego oddziaływania na całą społeczność uczelni. Uczelnia musi od początku być przekonana dlaczego angażuje się w transfer wiedzy.

Powstają pytania, jak działalność takiego biura pasuje do strategii i misji uczelni, na czym będzie ona polegać, jaka jest rola uczelni, jaki status ma posiadać jednostka transferu technologii, kto ją będzie prowadził (profesjonalista czy pracownik naukowo-badawczy), jak uczyć, dokształcać i nagradzać kadrę. Pytania te powinno się postawić na każdej polskiej uczelni w momencie przystępowanie do tworzenia tego typu centrum transferu technologii. Szczególnie w kontekście nauk stosowanych problem ustalenia wartości zdobytej wiedzy – osiągniętych rezultatów – umożliwia podejście rynkowe do relacji uczelnia-przemysł w odróżnieniu od budżetowego podejścia, ukierunkowanego na rolę i znaczenie wiedzy, wystarczające dla budżetowego dofinansowania. W latach 90. XX w. uczelnia przyjęła narzuconą z ze-

wnątrz strategię komercjalizacji, rozumianą jako tworzenie przedsiębiorstw oraz umowy licencyjne, ale nie była przygotowana do tego typu działalności. Na szczęście już w tych latach Heriot-Watt współpracował z przemysłem (badania, konsultacje) i mógł się pochwalić kilkoma stworzonymi firmami. Chociaż naukowa działalność nie łączyła się z eksploatacją wyników badań na wszystkich wydziałach, to były wyjątki – Inżynieria Petrochemiczna miała załogę w 100% opłacaną przez przemysł, zdobywającą jednocześnie najwyższe notowania w obszarze doskonałości naukowej, uznanej międzynarodowo.

Ale w latach 1990–2000, mimo wzrostu gospodarczego wymuszającego powstanie nowych przedsiębiorstw oraz parcia rządu brytyjskiego do wzrostu liczby wykwalifikowanych miejsc pracy, nie doceniano jeszcze znaczenia wartości nauki lub konsultacji naukowej dla przedsiębiorców. Jeszcze w 1999 roku w strukturach uczelni brakowało konkretnego zarządzania przepływem wiedzy, strategii łączenia badań z komercyjnym przychodem. Dopiero w 2001 roku, na skutek zarówno presji zewnętrznego świata gospodarczego i polityki państwa, jak i procesów dostosowawczych społeczności akademickiej, powstała na terenie uczelni jednostka Technology and Research Services, obejmująca zarządzanie badaniami/programami badawczymi (prawnik, doradztwo IPR, pełnomocnik ds. projektów UE) oraz komercjalizację badań (brokerzy technologii).

Potwierdziło się przekonanie o potrzebie znajdowania środków na badania, opracowania strategii oraz potrzeby świadczenia usług/badań dla gospodarki. Dopiero w 2002–2003 roku uczelnia zaakceptowała politykę transferu technologii, udało się zintegrować proces edukacji z procesem badawczym oraz transferem technologii będącym po prostu przejawem akademickiej przedsiębiorczości. Doprowadziło to do wzrostu kompetencji kadry „Technology and Research Services". Przykład ten pokazuje, że założenie/organizacja centrum transferu technologii, prowadzonej przez jedną osobę – młodego niedoświadczonego pracownika nauki – nie rozwiązuje problemu, a jedynie poprawia dobre samopoczucie władz rektorskich oraz efekt statystyczny. Biuro transferu technologii musi się wpisywać w strategię i misję rozwoju uczelni. Jest ono bowiem instrumentem, bez którego trudno sobie dzisiaj wyobrazić nowoczesną i dynamicznie rozwijającą się szkołę wyższą – bez względu na jej położenie geograficzne.

Fenomen Uniwersytetu w Cambridge

Uniwersytet Cambridge jest przykładem liberalnego podejścia – odmiennego od większości europejskich, w tym brytyjskich uniwersytetów – władz uczelni do przedsiębiorczości swoich pracowników, głownie naukowo-badawczych. Na początku lat 90. XX w. pozwoliły one swoim pracownikom na zatrudnienie (lub współpracę) w zewnętrznych od uczelni jednostkach – często w firmach – dopóki ich tam zaangażowanie będzie rozwijało ich warsztat naukowo-edukacyjny, jeśli pozyskają choć część zewnętrznych środków na prowadzone przez siebie badania. Pozwoliło to pracownikom uniwersytetu na stosunkowo swobodne podejmowanie działalności biznesowej, takiej jak np. prywatne konsultacje dla firm czy też tworzenie własnego biznesu. Również

polityka uczelni w zakresie własności intelektualnej była liberalna, o ile badania prowadzone przez naukowca finansowane ze środków publicznych (Research Council) należały do uczelni lub też własność IPR była regulowana kontraktem z przedsiębiorstwem i należała do tego przedsiębiorstwa, to w pozostałych przypadkach naukowiec mógł przypisywać sobie własność IPR.

Takie podejście władz uczelni do kwestii przedsiębiorczości akademickiej oraz transferu wiedzy z nauki do gospodarki miało bardzo pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę i zostało nazwane Fenomenem Cambridge. Zaowocowało powstaniem wielu firm typu *spin-off* a relacje na linii uczelnia–biznes rozwijały się bardzo dobrze.

Jednak z końcem lat 90. XX w., zgodnie z ogólną tendencją rewidującą dotychczasowe regulacje w zakresie własności intelektualnej w Wielkiej Brytanii oraz ze względu na silną presję zewnętrzną, aby warunki dla przedsiębiorczości akademickiej były zbliżone na wszystkich brytyjskich uniwersytetach, władze uczelni zmieniły nieco swoje podejście do omawianych kwestii. Dotychczasową znaczącą niezależność naukowców w ich bezpośrednich kontaktach z przemysłem, ale w niewielkim stopniu wspieraną przez uczelnię, zmieniono na bardziej usystematyzowaną strukturę komercjalizacji wyników badań oraz transferu technologii przy większej aktywności ze strony uczelni.

W okresie tym znacznie wzrosło zainteresowanie przedsiębiorczością akademicką ze strony władz centralnych i regionalnych, co znacząco pomogło uczelni w tworzeniu i wspieraniu firm typu *spin-off*.

W okresie od 1979 do 2002 roku (por. Tabela 3.9.) założono 109 firm typu *spin-off* z Uniwersytetu Cambridge[87].

Tabela 3.9. Liczba firm typu *spin-off* z Uniwersytetu Cambridge w latach 1979–2002

Rok	Liczba firm *spin-off* w danym roku
1979	1
1984	1
1989	5
1990	2
1993	6
1997	7
1998	11
1999	16
2000	8
2001	15
2002	8
Suma w latach 1979–2002	109

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Do academic spin-outs differ and does it matter?* C. Druilhe, E. Garnsey, Journal of Technology Transfer, 29, 269–285, 2004.

[87] „Do academic *spin-outs* differ and does it matter?", C. Druilhe, E. Garnsey, Journal of Technology Transfer, 29, 269–285, 2004.

Znaczący wzrost firm typu *spin-off* po 1998 roku (Tabela 3.9.) był spowodowany nie tylko entuzjazmem w zakresie firm wysokotechnologicznych obserwowanym w tym okresie, ale także faktem, iż Uniwersytet Cambridge rozpoczął nowy program pobudzania i wspierania przedsiębiorczości akademickiej. Wiele instytucji, często wspieranych przez władze centralne, również rozpoczęło działania w tym zakresie wykorzystując model z Cambridge. Opiera się on na czterech elementach:

– bezpośrednim doradztwie dla przedsiębiorców w zakresie zasobów własnych (pomysłów, cech osobistych potrzebnych w procesie prowadzenia biznesu itp.),
– indywidualnym doradztwie dla przedsiębiorców realizowanym na tzw. sesjach doradczych,
– wspólnym poszukiwaniu i wskazywaniu potencjalnych nowych możliwości biznesowych,
– pomocy w zakresie pozyskiwania środków finansowych.

Bardzo ważnymi elementami w tym procesie są również: struktura sieciowa obejmująca uniwersytet, jednostki otoczenia biznesu oraz instytucje finansowe, a także tzw. *sounding board* – panel doradczy w zakresie kierunków oraz narządzi wsparcia dla nowopowstających firm.

Na podstawie doświadczeń Uniwersytetu Cambridge w zakresie tworzenia i wspierania firm typu *spin-off* można sformułować następujące wnioski:

– każdy pomysł biznesowy z uczelni może być z powodzeniem zrealizowany tylko w oparciu o partnerstwo i współpracę wszystkich niezbędnych w tym procesie instytucji i osób, a w szczególności powinien opierać się na zrozumieniu całego procesu przechodzenia od pomysłu do firmy wokół tego pomysłu zbudowanej,
– twórcy takiej polityki muszą przykładać większą wagę do różnorodności firm typu *spin-off*, a nie skupiać się jedynie na określonej branży czy typie,
– świadomość tego, że firmy typu *spin-off* oparte na wiedzy są specyficzną formą prowadzenia biznesu i potrzebują właściwego wsparcia zarówno merytorycznego w zakresie prowadzenia samego biznesu, jak i prawnego i fiskalnego, doradztwa i wsparcia w zakresie pozyskiwania zewnętrznej pomocy na swój rozwój (głównie w zakresie kontaktów z funduszami typu *seed capital* i *venture capital*) powinna przyświecać osobom i instytucjom kształtującym politykę fiskalną, organizacyjną i legislacyjną.

3.2.5. Podsumowanie

Na poziomie europejskim brak jest informacji o łącznej liczbie utworzonych i działających z sukcesem na rynku *spin-off*/*spin-out*. Niektóre dane statystyczne są prezentowane przez poszczególne kraje. Dla porównania w 2002 roku uniwersytety brytyjskie utworzyły 158 firm typu *spin-off*[88], hiszpańskie 65[89], a belgijskie 19 firm typu *spin-off*.

[88] UK University Commercialization Survey 2002
[89] REDOTRI Annual Raport 2002

Różnice te potwierdzają tylko oczywisty fakt, iż zdecydowanie większą uwagę poświęca się tworzeniu firm odpryskowych opartych na wiedzy w USA (przejaw bezpośrednich działań w zakresie przedsiębiorczości akademickiej), niż w Europie, gdzie poza zakładaniem firm typu *spin-off* sporo uwagi poświęca się działaniom twardym – budowie inkubatorów oraz funduszy finansujących, a także działaniom miękkim – propagowaniu wiedzy z zakresu przedsiębiorczości, badaniom w tym zakresie, szkoleniom itp. Poza tym w Europie o wiele większa rolę odgrywa transfer technologii poprzez centra transferu technologii.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń można wysnuć następujące wnioski:

1. Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka jest kluczowym elementem polityki innowacji państwa i wymaga jego interwencji oraz powinna znaleźć wyraz w postaci aktów legislacyjnych oraz uregulowań między i wewnątrz resortowych.
2. Transfer wiedzy i innowacji z uczelni do gospodarki wymaga wsparcie zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym oraz wykorzystania środków europejskich i mechanizmów sprawdzonych w programach UE – Programy Ramowe, Fundusze Strukturalne etc.
3. Zmiana orientacji uczelni na współpracę ze środowiskiem gospodarczym jest procesem, który dotyka obszaru zmian świadomościowych społeczności akademickiej oraz regulacji wewnątrzuczelnianych i wymaga czasu.
4. Związek uczelni z gospodarką w regionie może być z powodzeniem wspierany funduszami strukturalnymi UE (ZPORR, a potem ROP 2007–2013) poprzez tworzenie sieci i platform komunikowania się z gospodarką oraz projekty tworzące na uczelni/uczelniach odpowiednie struktury lub ich konsorcja.
5. Nie ma jednego europejskiego modelu wspierania firm typu *spin-off*/*spin-out*. Dominującymi są modele: sieciowy oraz wielowarstwowy, w których centrum jest uczelni.
6. Do czynników sukcesu należy z pewnością zaliczyć następujące elementy:
   – dostępność/świadczenie usług prawnych,
   – kontakty biznesowe – dostęp do sieci regionalnych,
   – transfer technologii,
   – infrastruktura,
   – bezpośrednie wsparcie finansowe.

   Poza tym bardzo istotną rolę odgrywa:
   – świadczenie usług szkoleniowych zarówno przedsiębiorcm jak i naukowcom, najczęściej w formie kursów,
   – świadczenie usług finansowych – dofinansowywanie projektów, np. poprzez *venture capital*,
   – wprowadzenie warunków konkurencji o środki finansowe.

Literatura

1. Management of intellectual property in publicly-funded research organizations: Towards European Guidelines – expert group raport; EUR 20915 EN, 2004.
2. UK University Commercialization Survey: Financial Year 2003, UNICO, August 2004.
3. AUTM Survey 2002.
4. UK University Commercialization Survey 2002.
5. REDOTRI Annual Report 2002.
6. University *spin-out*s in Europe – Overview and good practice, Directorate-General for Enterprise, UE, Luxemburg 2002.
7. GoodNIP – Good Practices in Nordic Innovation Policies, P. Koch, L. Norgren, J. Oksanen, część 1, 2, 3. STEP – Centre for Innovation Research, Oslo 2003.
8. Lambert Review of Business – University Collaboration – Final Raport, Londyn 2003, www.lambertreview.org.uk
9. Raport końcowy z badań. Analiza stanu i kierunków rozwoju parków naukowo-technologicznych, inkubatorów technologicznych i centrów transferu technologii w Polsce, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2004.
10. Do academic *spin-out*s differ and does it matter?, C. Druilhe, E. Garnsey, Journal of Technology Transfer, 29, 269-285, 2004.

Źródła internetowe

1. http://www. advantage-westmidlands.co.uk
2. http://www.polimi.it/tto
3. http://www.tekes.fi

3.3. Przykłady programów wspierających projekty *spin-out* w Austrii, Belgii i Grecji (Aleksander Bąkowski)

3.3.1. Austria

Program tworzenia przedsiębiorstw typu *spin-off* AplusB[90]

W Austrii aktualnie co najmniej siedem uniwersytetów zarządza własnymi programami wspierania tworzenia firm *spin-out*.

Od roku 2000 realizowany jest tam program wspierający firmy *spin-out* powstające na uniwersytetach, zwany AplusB. Do programu mogą aplikować centra innowacyjne. Każde centrum musi być konsorcjum składającym się z co najmniej dwóch partnerów, z których jeden jest szkołą wyższą. Przez pierwsze pięć lat 80% kosztów działalności każdego centrum jest pokrywane ze środków publicznych (krajowych i regionalnych), w następnych pięciu latach to dofinansowanie jest zmniejszane do 50%.

Cel:

Działanie ma na celu stworzenie trwałego wzrostu ilości innowacyjnych, zorientowanych na technologię przedsiębiorstw typu *spin-off*.

Główne cele:

1. Trwały wzrost udziału przedsiębiorstw *spin-off* w regionie.
2. Wspieranie powstawania nowych przedsiębiorstw, średniej i wysokiej techniki we współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi publicznymi i prywatnymi.
3. Wspieranie wykorzystania wyników badań naukowych przez tworzenie nowych firm.
4. Wspieranie mechanizmów transferu technologii.

Uzasadnienie:

Podnoszenie innowacyjności regionu możliwe jest poprzez stymulowanie i wspieranie powstawania nowych zaawansowanych technologicznie przedsiębiorstw typu *spin-off* zakładanych przez naukowców wykorzystujących wiedzę zdobytą w jednostkach naukowo-badawczych. W praktyce aktywność na tym obszarze jest ograniczona. Potencjalni przedsiębiorcy nie mają dostatecznej wiedzy, jak komercjalizować projekt innowacyjny poprzez utworzenie własnego przedsiębiorstwa, i potrzebują specjalistycznej pomocy doradczej. Poprzez stworzenie systemu wsparcia dla pracowników naukowych zamierzających utworzyć firmę *spin-off*, w postaci Centrów AplusB, możliwe jest zwiększenie efektywności

[90] Austrian Ministry of Transport, Innovation and Technology, Austrian Research Promotion Agency, http://www.strinnop.net

tworzenia nowych firm poprzez dopasowanie świadczonych usług do specyficznych potrzeb odbiorców.

Opis:

Działanie realizowane jest poprzez ogłaszanie konkursów na utworzenie Centrów AplusB. Ogłoszony konkurs ma na celu wyłonienie najbardziej odpowiednich modeli wspierania rozwoju przedsiębiorstw typu *spin-off* , adekwatnych dla danego sektora, w którym działać będą firmy wspierane przez centra.

Kryteria wyboru Centrów AplusB:

1. Minimalna ilość partnerów – dwie instytucje, z których jedna musi być jednostką naukową, natomiast druga musi posiadać potencjał do prowadzenia działań wspomagających przedsiębiorstwa *spin-off*.
2. Grupą docelową centrum muszą być pracownicy naukowi, studenci i doktoranci.
3. Centrum musi zabezpieczać główne obszary wsparcia – doradztwo biznesowe, technologiczne, finansowe, w zakresie zarządzania transferem technologii itp.
4. Działalność musi koncentrować się na wczesnych fazach procesu tworzenia *spin-off* czyli na stymulowaniu kreowania nowych firm i wspierania fazy przygotowawczej prowadzącej do ich utworzenia, a nie wsparciu samych przedsiębiorstw.

W procesie wyłaniania centrów istotne jest ich powiązanie z innymi inicjatywami pozwalające zaoferować możliwie kompleksową pomoc. Efektem są stworzone narzędzia wspierania powstawania przedsiębiorstw *spin-off* na uczelniach poprzez efektywnie dobrane moduły wsparcia.

Finanse:
Finansowanie Centrów AplusB" powinno obejmować długi okres – około 10 lat.
W ramach pierwszego konkursu przewidziano 11 mln EUR dla pięciu centrów na pięć lat.
Przez pierwsze pięć lat – do wysokości 80% kosztów.
Przez kolejne pięć lat – do wysokości 50% kosztów.

Beneficjenci ostateczni (adresaci):
Pracownicy naukowi, studenci i doktoranci w instytucjach naukowo-badawczych.

Narzędzia interwencji:
Dotacja.

Wskaźniki określające realizację celu:

Wskaźniki produktu:
1. Liczba powstałych Centrów AplusB.
2. Liczba prowadzonych konsultacji i projektów doradczych.
3. Liczba projektów szkoleniowych.

Wskaźniki rezultatu:
Liczba powstałych przedsiębiorstw zaawansowanych technologicznie.

Wskaźniki oddziaływania:
1. Nowe, zaawansowane technologicznie produkty wprowadzone na rynek.
2. Odsetek przedsiębiorstw funkcjonujących na rynku trzy lata od zakończenia projektu.

3.3.2. Belgia

Stymulowanie powstawania nowych firm technologicznych poprzez wykorzystanie wyników badań naukowych: program FIRST[91]

Spośród dziewięciu największych uniwersytetów w Belgii siedem prowadzi programy przeznaczone dla firm *spin-out*. Również 10 spośród 16 parków technologicznych w Belgii realizuje programy wsparcia transferu technologii poprzez tworzenie firm *spin-out*. We Flandrii funkcjonuje program „Technology Valley" wspomagający tworzenie *spin-out* w oparciu o wyniki badań naukowych.

W Walonii realizowany jest program FIRST dla naukowców pracujących na uniwersytetach. Jest to schemat finansujący, przez okres maksimum dwóch lat, pensje naukowców, którzy podejmują próbę założenia firmy.

Cel:
Pomoc w tworzeniu przedsiębiorstw *spin-off* przez kadrę uniwersytecką poprzez wsparcie finansowe działań w przedkonkurencyjnej fazie komercjalizacji technologii.

Uzasadnienie:
Podnoszenie innowacyjności gospodarki wymaga zastosowania narzędzi interwencji stymulujących powstawanie nowych przedsiębiorstw technologicznych. Przedsiębiorstwa *spin-off* stanowią istotne źródło napływu nowych, zaawansowanych technologii do gospodarki. W praktyce powstawanie tego typu przedsiębiorstw ograniczane jest przez brak dostatecznej wiedzy w zakresie zarządzania projektami innowacyjnymi i/lub brak środków finansowych na komercjalizację technologii, których twórcami są naukowcy.

Opis:
Działanie wspiera finansowo fazę przedkonkurencyjną projektu badawczego, którego celem jest pojawienie się na rynku nowego produktu, procesu lub usługi. Projekt musi posiadać plan realizacji wdrożenia wraz ze studium wykonalności do wykorzystania wyników badań. Projekt może być złożony przez naukowca pochodzącego z każdego kraju UE i równocześnie posiadającego stopień naukowy, w wieku do 36 lat.

[91] Źródło: Trend Chart on Innovation Policy in Europe BE-37, Directorate General for Research, Technology and Energy (DGTRE) of the Ministry of the Walloon Region 7, avenue Prince de Liège, Belgium, Phone: +32-81-335564, Fax: +32-81-306600, e-mail: a.coune@mrw.wallonie.be

W ramach projektu wnioskodawca musi zapewnić, iż podczas realizacji będzie wspierany przez doświadczonego doradcę w zakresie technologii i zarządzania.

Działanie zakłada wsparcie finansowe obejmujące całkowite koszty wynagrodzenia naukowca przez dwa lata, z możliwością przedłużenia na kolejne dwa lata – wraz z kosztami szkolenia naukowca w zakresie zakładania i zarządzania przedsiębiorstwem. Dodatkowo wsparcie finansowe przydzielone jest instytucji naukowej, laboratorium, w którym naukowiec prowadzi prace badawcze. Warunkiem uzyskania dotacji jest zobowiązanie do rozpoczęcia przez naukowca działalności gospodarczej nie później niż trzy miesiące przed zakończeniem projektu. Jednostka naukowa jest zobowiązana do udostępnienia licencji na warunkach preferencyjnych, pozwalających na efektywne wykorzystanie technologii. Przez pierwsze trzy lata przedsiębiorca nie ponosi żadnych kosztów z tytułu eksploatacji praw własności. Po tym okresie prawa mogą zostać obciążone kosztami lub całkowicie przejęte przez uniwersytet.

Finansowanie projektów przebiega na drodze konkursu.

Finanse:
Budżet programu wynosił w 2003 roku 2,6 mln EUR. W tym roku sfinansowano 14 projektów. Wysokość wsparcia w roku na jeden projekt wyniosła 100–150 tys. EUR

Beneficjenci ostateczni (adresaci):
Wnioskodawcą jest jednostka naukowo-badawcza. Beneficjentami działania są naukowcy pracujący w jednostkach naukowo-badawczych.

Narzędzia interwencji:
1. Projekt badawczy przedkonkurencyjny.
2. Szkolenie w zakresie zarządzania.

Wskaźniki określające realizację celu:

Wskaźniki produktu:
1. Liczba dofinansowanych projektów.
2. Liczba założonych przez naukowców firm typu *spin-off* w trakcie realizacji działania.

Wskaźniki rezultatu:
1. Liczba praw własności zgłoszonych do ochrony.
2. Liczba udostępnionych patentów czy licencji.

Wskaźniki oddziaływania:
1. Liczba przedsiębiorstw *spin-off* efektywnie działających trzy lata po zakończeniu projektu.
2. Liczba wdrożonych technologii.
3. Wzrost zatrudnienia w firmach *spin-off* w trzy lata po zakończeniu projektu.

3.3.3. Grecja

Program wykorzystania rezultatów działalności badawczej poprzez tworzenie akademickich *spin-off*.[92]

W Grecji uniwersytety nie są bezpośrednio zaangażowane w programy *spin-out*. Prawo nie zezwala pracownikom naukowym i wykładowcom na zakładanie własnych firm. W związku z tym działalność tego typu prowadzą cztery parki technologiczne, które wspierają firmy *spin-out* jako mechanizm transferu technologii.

Ze środków funduszy strukturalnych w latach 1995–2000 Grecja przeznaczyła na rozwój centrów technologicznych i parków 11,7 mln EUR i dodatkowo 4,4 mln EUR na tworzenie Liaison Offices na uniwersytetach i w centrach badawczych aby usprawnić transfer technologii.

Cel:
Celem działania jest tworzenie i rozwój przedsiębiorstw wykorzystujących nowe technologie, zwłaszcza w sektorach wysoko- i średniozaawansowanych technologii. Celem szczegółowym jest: rozpoznanie dostępnych rezultatów badań realizowanych w ramach projektów badawczych, zwiększenie wykorzystania wyników badań naukowych w gospodarce, intensyfikacja współpracy badawczej instytucji naukowych z firmami.

Uzasadnienie:
Brak wykorzystania wyników prac badawczych prowadzonych przez jednostki naukowe jest jedną z przeszkód utrudniających rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Szczególna uwaga kierowana jest na pobudzenie popytu na nową wiedzę ze strony lokalnego przemysłu, który generalnie jest przemysłem działającym w tradycyjnych sektorach gospodarki (tzw. słabo zaawansowanych technologii) i korzystającym głównie z technologii tworzonych za granicą. Działanie wspiera tworzenie nowych, bazujących na profesjonalnej wiedzy przedsiębiorstw i tworzenie mechanizmów komercjalizacji wyników badań naukowych poprzez tworzenie nowych firm technologicznych.

Opis:
Działanie koncentruje się na wsparciu procesów komercjalizacji wiedzy tworzonej przez naukowców na uczelniach i w jednostkach badawczych. W ramach działania finansowane są projekty składane przez jednostki naukowo-badawcze. Projekt musi być prowadzony przez pracownika naukowego będącego twórcą technologii. Projekty muszą dotyczyć doprowadzenia badań nad technologią do fazy jej przydatności do wdrożenia oraz wykorzystania poprzez stworzenie przedsiębiorstwa akademickiego – *spin-off*. Pracownik naukowy musi wykazać, iż posiada *know-how* dotyczący proponowanego przedsięwzięcia.

---

[92] Źródło: Trend Chart Innovation Policy in Europe GR-39, General Secretariat for Research and Technology – GSRT / Ministry of Development, www.gsrt.gr

Projekty realizowane są w dwóch fazach:

Faza 1 – zakłada finansowanie jednostki naukowej oraz pracownika naukowego w celu dokończenia badań i osiągnięcia rezultatów badawczych uzasadniających podjęcie wdrożenia, opracowania biznesplanu oraz identyfikacji możliwości uzyskania finansowania niezbędnego do ustanowienia i funkcjonowania przedsiębiorstwa w pierwszych fazach rozwoju. W fazie tej finansowanie obejmuje: koszty pracy naukowca, usługi zewnętrzne w zakresie doradztwa i konsultacji, studium wykonalności, koszty związane z rozpoczęciem działalności gospodarczej (rejestracja firmy), koszty ochrony praw własności przemysłowej i intelektualnej.

Faza 2 – zakłada bezpośrednie finansowanie stworzonego przedsiębiorstwa na podstawie opracowanego biznesplanu. Finansowanie obejmuje: koszty pracy naukowca – przedsiębiorcy, koszty wyposażenia, szkolenia, doradztwa.

Projekt musi zakładać partnerstwo przy tworzeniu przedsiębiorstwa, które powinno odzwierciedlać się w strukturze własnościowej firmy.

Projekty powinny być zgodne z przyjętą definicją przedsiębiorstwa *spin-off*, gwarantować, że główna działalności komercyjna przedsiębiorstwa będzie bazowała na naukowej i technologicznej wiedzy oraz wykorzystywała wyniki prac badawczych, zapewniać wysoką jakość i profesjonalizm przygotowanych biznesplanów i dokumentacji, uwzględniać finansowy udział wszystkich partnerów.

Efektem działania jest wzrost wykorzystania wiedzy i technologii tworzonej w jednostkach naukowo-badawczych w przemyśle oraz zagwarantowanie wysokiego poziomu zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw innowacyjnych.

Finanse:

Faza 1: finansowanie do wysokości 100 % kosztów.

Faza 2: finansowanie do wysokości 50% kosztów, dodatkowy wkład musi być zagwarantowany przez partnerów i/lub przedsiębiorstwo.

Wypłata środków następuje dwuetapowo w trakcie realizacji poszczególnych faz projektu. Wysokość wnioskowanej kwoty ustalana jest niezależnie na początku poszczególnych faz projektu.

Całkowity budżet programu: 66,0 mln EUR na siedem lat.

Beneficjenci ostateczni (adresaci):
Pracownicy naukowi, instytucje naukowe

Narzędzia interwencji:
Dotacja.

Wskaźniki określające realizację celu:

Wskaźniki produktu:
1. Liczba dofinansowanych projektów.
2. Liczba założonych przez naukowców firm typu *spin-off* w trakcie realizacji działania.

Wskaźniki rezultatu:
1. Liczba praw własności zgłoszonych do ochrony.
2. Liczba udostępnionych patentów czy licencji.

Wskaźniki oddziaływania:
1. Liczba przedsiębiorstw *spin-off* efektywnie działających trzy lata po zakończeniu projektu.
2. Liczba wdrożonych technologii.
3. Wzrost zatrudnienia w firmach *spin-off* w trzy lata po zakończeniu projektu.

3.3.4. Podsumowanie

Jednym z podstawowych celów wszystkich inicjatyw podejmowanych na poziomie europejskim jest identyfikacja dobrych praktyk, a więc funkcjonujących programów, które uznane zostały za godne do naśladowania przede wszystkim ze względu na ich skuteczność i oddziaływanie. Doskonałym przykładem upowszechnienia zebranych i uporządkowanych dobrych praktyk europejskich w zakresie wspierania firm *start-up* jest raport Helping businesses *start-up*[93]. Zawiera on 20 przykładów dobrych praktyk, pochodzących z różnych krajów europejskich, w zakresie wspierania tworzenia i rozwoju firm technologicznych. Więcej przykładów takich praktyk, do wykorzystania w działalności instytucji wspierania firm *spin-out*, można znaleźć na stronach Komisji Europejskiej[94].

[93] Helping businesses *start-up*: A 'good practice guide' for business support organisations.
[94] http://europa.eu.int/comm/enterprise/index_en.htm

3.4. Doświadczenia amerykańskie (Krzysztof Zasiadły, Dariusz Trzmielak)

3.4.1. Wprowadzenie

Amerykański sposób transferu wiedzy akademickiej na rynek jest wzorem, znajdującym uzasadnienie w pozycji USA jako światowego lidera w publikacji artykułów naukowych, liczbie patentów i nowoczesnych, wysoko technologicznych firm oraz powstawaniu nowych sektorów gospodarki.

Nawet jeśli przedsiębiorcy i małe firmy samodzielnie nie inwestują wiele w badania i rozwój, to uczestniczą w upowszechnianiu i komercjalizacji wyników badań. Na przykład 80% patentów w dziedzinie biotechnologii wywodzi się w USA z małych firm.

Jednym z istotnych kanałów wzrostu jest **przedsiębiorczość akademicka:** pracownicy naukowi i studenci zaangażowani w działania komercyjne.

Amerykańscy naukowcy uważają za bardzo ważne wsparcie i kapitał pochodzące z prywatnego sektora, ocenę patentów na równi z publikacjami, bezpośrednie finansowanie badań przez prywatne firmy. Mniej wagi przykładają natomiast do uniwersyteckiego wsparcia dla inkubatorów przedsiębiorczości i kapitału zalążkowego.

Tabela 3.10. Poglądy naukowców amerykańskich na rolę uniwersytetu w komercjalizacji badań

Dziedzina	% respondentów
Prowadzenie badan finansowanych przez firmy prywatne	83
Wspieranie komercjalizacji	74
Równe traktowanie patentów i publikacji	73
Wspieranie pomocy ze strony konsultantów	64
Wspieranie nowych firm, usługi inkubatorów przedsiębiorczości	50
Inwestowanie kapitału zalążkowego	30

Źródło: Pontus Braunerhjelm[95].

Decydujące znaczenie dla wzmocnienia powiązania badań naukowych z potrzebami rynku i zwiększenia efektywności wdrożeń w USA odgrywa ustawa Bayh-Dole'a z 1980 roku, która dała placówkom naukowym prawa własności intelektualnej do wyników badań finansowanych ze środków rządowych. Spowodowała ona powstanie skutecznych struktur i zachęt dla naukowców i placówek naukowych, sprzyjających komercyjnemu wykorzystaniu badań.

Instytucje akademickie zanotowały znaczący wzrost aktywności w dziedzinie transferu technologii. Powstały tysiące biur transferu technologii rządowych, komercyjnych i niekomercyjnych. Powstała liczna grupa profesjonalistów zajmujących się transfe-

[95] Pontus Braunerhjelm, *Academic Entrepreneurship*, Uniwersytet Linkoping, Szwecja, maj 2003.

rem technologii. Stowarzyszenie Uniwersyteckich Menedżerów Technologii w USA liczy dzisiaj 3 000 członków.

Dochody uzyskane ze sprzedaży licencji są dzielone między uniwersytet i twórców technologii stosownie do indywidualnych zasad przyjętych przez każdą instytucję. Przeznaczane są na wspieranie zaawansowanych badań i kształcenia oraz reinwestowane w przedsiębiorstwa uniwersyteckie. Przychody zatrzymywane przez uniwersytet są zazwyczaj dzielone między wydziały i instytuty prowadzące badania w celu opłacenia asystentów technicznych, na zakup nowej aparatury oraz kontynuowanie badań. Uniwersytety przeznaczają również dochody na kontynuowanie transferu technologii, pokrywając częściowo koszty patentowania i licencjonowania, a także marketingu i płac personelu zarządzającego.

3.4.2. Podstawy transferu technologii w USA

Fundamentem transferu technologii w amerykańskich szkołach wyższych jest art. 1 sekcja 8. konstytucji Stanów Zjednoczonych, który mówi: „Kongres posiada uprawnienia do promowania wiedzy i postępu oraz sztuki użytkowej poprzez zapewnienie autorom i wynalazcom wyłącznego prawa do ich publikacji i odkryć w określonym czasie".

W początkowym okresie historii Stanów Zjednoczonych zaangażowanie państwa w rozwój technologii i badania naukowe było niewielkie. Nie było więc problemu państwa posiadającego patenty. Stopniowo jednak państwo angażowało się coraz bardziej w badania i rozwój, co owocowało wynalazkami. Gwałtowna zmiana nastąpiła w czasie i po drugiej wojnie światowej kiedy państwo potrzebowało nowych technologii, żeby wygrać wojnę, a nie było w stanie dokonać tego wyłącznie siłami rządowych placówek naukowych[96]. Nastąpiło znaczące zróżnicowanie wykonawców rządowych zamówień na badania, bez względu na ich status własnościowy i lokalizację.

Jednak ze względu na wojnę nie przykładano specjalnej wagi do zagadnień własności intelektualnej.

W następnych latach podejmowano kolejne kroki zmierzające do uregulowania problemu patentów i licencji. Dopiero jednak przyjęcie ustawy przeforsowanej przez senatorów Bircha Bayha i Roberta Dole'a w 1980 r. spowodowało przełom w transferze technologii z placówek naukowych do przemysłu.

Oznaczał on zrozumienie przez kongres USA, że:

1. Wyobraźnia i kreatywność są dobrem narodowym.
2. System patentowy jest mechanizmem pozwalającym przekazać to dobro społeczeństwu.
3. Ulokowanie wyników badań naukowych w rękach szkół wyższych i małego biznesu leży w interesie publicznym.

[96] Howard W. Bremer, *The first two decades of the Bayh-Dole Act as public policy*, http://www.nasulgc.org/COTT/Bayh-Dohl/Bremer_speech.htm

4. Istniejąca polityka patentowa wystawiała państwo na niebezpieczeństwo w okresie kiedy własność intelektualna była walutą przetargową w stosunkach międzynarodowych.

Akt Bayh – Dole'a był ostatnim krokiem na drodze ustanowienia silnych związków nauki i przemysłu, które do dzisiaj funkcjonują w USA.

Wśród wielu następnych działań najważniejszą rolę odgrywa Ustawa o Transferze Technologii (Federal Technology Transfer Act) z 1986 r. Opiera się ona na trzech fundamentalnych zasadach:

1. Rząd federalny będzie gwarantem finansowania najważniejszych badań podstawowych w naukowo obiecujących dziedzinach, mających miejsce w USA.
2. Transfer efektów tych badań jest przede wszystkim rolą sektora prywatnego, z którym rząd nie powinien konkurować.
3. Rząd federalny może zachęcać sektor prywatny do podejmowania takich działań poprzez rozsądne wsparcie instrumentami rynkowymi i zabezpieczenie praw własności.

3.4.3. Modele nauki ze względu na transfer technologii[97]

Model nauki otwartej

Uniwersytety tradycyjnie są źródłem innowacji poprzez:

1. Publikację wyników badań naukowych w magazynach naukowych.
2. Badania – na podstawie umowy z przemysłem – których efekty są opatentowane przez zamawiającego.

W obu przypadkach placówki naukowe nie są właścicielami praw własności intelektualnej. Aktualna polityka Uniwersytetu Stanford w Kalifornii odnośnie prawa własności intelektualnej powstała pod wpływem finansowania przez przemysł i odzwierciedla stanowisko wielu placówek naukowych w USA. Podstawą jest sponsorowanie badań przez przemysł ze względu na wiedzę profesorów nadzorujących badania, absolwentów i studentów prowadzących badania. Pozyskanie tej wiedzy jest zazwyczaj finansowane ze środków uniwersyteckich lub publicznych (poprzez granty i kontrakty rządowe i stanowe). Przemysł wykorzystuje tę wiedzę do własnych celów.

Jeśli wynalazek dokonany przez profesora lub absolwenta przynosi zysk firmie, to jest naturalne, że część nakładów jest zwracana uniwersytetowi i społeczeństwu, które zezwalają na jego wykorzystanie. Jeśli przedsiębiorstwo nie chce wykorzystać wynalazku do produkcji lub rozwoju usług, to uniwersytet ma prawo znaleźć innego partnera, który to uczyni.

Zasadą uniwersytetu Stanford jest, że wynalazca może ulokować rezultat swoich ba-

[97] Gilles Capart i Jon Sandelin, *Models and Missions for Transfer Offices from Public Research Organizations*, 2004

dań gdziekolwiek, jeśli nie jest on wynikiem zamówienia konkretnego sponsora, który zastrzegł sobie w umowie wyłączne prawa do własności intelektualnej. Jeśli wynalazek został dokonany w ramach sponsoringu przemysłu, wtedy w pierwszej kolejności przedsiębiorstwu oferuje się bezpłatną licencję, która jednak wymaga wpłacania kilku tysięcy dolarów rocznie. Opłata ma zniechęcić przedsiębiorstwo do brania licencji bez zamiaru jej wdrożenia i przekształcenia w produkt lub usługę. Ułatwia też zakończenie umowy licencyjnej w przyszłości.

Przedsiębiorstwo uzyskuje także pierwszeństwo w negocjowaniu wyłączności na licencję. Takie podejście jest powszechnie akceptowane w USA, podczas gdy w innych krajach zazwyczaj prawo własności intelektualnej jest przekazywane przedsiębiorstwu od razu.

Model nauki otwartej dominował, zanim uchwalono ustawę Bayh-Dole'a. Mimo wielu sukcesów model ten zmienia się w poszukiwaniu bardziej efektywnych metod. Jednym z problemów w dążeniu do aktywnej roli placówek naukowych w transferze technologii jest zwiększenie prawdopodobieństwa, że wiedza zostanie efektywnie wykorzystana dla dobra społeczeństwa.

Model licencyjny

Ten model stał się popularny po wejściu w życie ustawy Bayh – Dole'a. Przed 1980 rokiem, wynalazki powstałe w wyniku badań naukowych finansowanych przez rząd USA należały do państwa, które miało prawo udzielać licencji. W praktyce dążenie do rejestrowania patentów było niewielkie, a przemysł nie kwapił się zbytnio z uzyskiwaniem licencji.

Ustawa Bayh-Dole'a, która weszła w życie w 1981 r. bardzo mocno zachęciła placówki naukowe otrzymujące rządowe fundusze na badania do rozwijania działań związanych z transferem technologii. Podstawowe elementy tego prawa były następujące:

1. Tytuły własności wynalazków sponsorowanych przez państwo należą do placówki naukowej, chyba, że placówka tego nie chce.
2. Jeśli placówka naukowa przejmuje własność wynalazku, to musi wystąpić o zarejestrowanie patentu i zrobić wszystko, co możliwe, żeby znaleźć licencjobiorcę, który wdroży wynalazek w celu uruchomienia produktu rynkowego.
3. Placówka naukowa musi podzielić się z wynalazcą uzyskaną opłatą licencyjną.
4. Rząd USA posiada prawo bezpłatnego korzystania z licencji dla celów państwowych.
5. Rząd ma prawo odebrać prawa do własności patentu, jeżeli partnerzy nie spełniają warunków zapisanych w ustawie.
6. Pierszeństwo do uzyskania licencji mają małe przedsiębiorstwa.
7. Jeśli wyłączne prawa do patentu udzielone są w USA, licencjobiorca musi się zgodzić wytwarzać istotną części licencjonowanego produktu w USA.

Dwie trzecie środków na badania uniwersyteckie w USA pochodzi z budżetu federalnego, dlatego prawo Boyh – Dole'a jest przestrzegane i odgrywa bardzo ważną rolę. Wdrożenie wynalazków z pożytkiem dla społeczeństwa jest jego podstawowym celem.

Rezultaty działania tego prawa są niezwykle zachęcające. Amerykańskie Stowarzyszenie Menedżerów Uniwersyteckiej Technologii (AUTM) ocenia, że w 2001 r., przynajmniej 358 nowych produktów zostało wprowadzonych na rynek w wyniku licencji uzyskanych z uniwersytetów.

Jest to zasługą bezpośredniego zaangażowania uniwersytetów w proces patentowania i licencjonowania. W 2001 roku powstało co najmniej 494 nowych firm bazujących na wynalazkach akademickich, a ponad 1 miliard opłat licencyjnych zaowocowało dziesiątkami miliardów dolarów wpływów ze sprzedaży licencjonowanych produktów; uzyskano kilka miliardów dolarów w formie podatków i utworzono wiele nowych miejsc pracy.

Uniwersytet Stanford może być przykładem działania prawa Boyh – Dole'a. Utworzone w 1970 roku Biuro Transferu Technologii przez pierwsze dziesięć lat zarobiło 4 miliony dolarów. W następnym dziesięcioleciu (1981–1990) całkowity przychód wyniósł 40 milionów dolarów. Od 1990 roku całkowity przychód przewyższył 500 milionów dolarów, a większość tej kwoty pochodziła z odkryć dokonanych w latach 70.

Model innowacyjny

Są dwie główne sfery działalności uniwersytetu:

1. **Współpraca sfery badawczej z przemysłem**. Przekazywanie licencji bazującej na wynikach badań naukowych obejmuje nie tylko patent, ale również *know-how*. Partner gospodarczy finansuje badania często sponsorowane również ze środków publicznych. W USA rząd popiera ten schemat w ramach programu CRADA dla rządowych laboratoriów oraz programów STTR dla uniwersytetów.

CRADA – Cooperative Research and Development Agreement jest umową podpisaną przez prywatne przedsiębiorstwo i państwową agencję o współpracy w realizacji projektu. CRADA, która powstała w rezultacie ustawy o innowacjach technologicznych Stevensona-Wydlera z 1980 r. uzupełnionej przez federalną ustawę o transferze technologii z 1986 r. pozwala rządowi federalnemu i innym nie federalnym partnerom optymalizować wykorzystanie ich środków, dzielić się wiedzą w bezpiecznym środowisku, wspólnie użytkować prawa własności intelektualnej wynikające z działań, przyśpieszać komercjalizację technologii powstałych w wyniku badań rządowych. CRADA:

- Zapewnia zachęty, które przyśpieszają komercjalizację technologii uzyskanych w wyniku badań rządowych.
- Chroni własność informacji wniesionej do działań CRADA przez partnera.
- Pozwala partnerom zachować w tajemnicy i nie ujawniać przez pięć lat wyników badań powstałych w skutek wspólnych działań na mocy ustawy o wolności informacji.

- Pozwala rządowi i partnerom dysponować patentami i własnością licencji.
- Pozwala jednemu z partnerów zatrzymać wyłączne prawa do patentu lub licencji.

STTR – Small Business Transfer Technology Program jest programem dla małego biznesu, który rozszerza możliwości finansowania w sferze federalnych badań i rozwoju. Kluczowy dla programu jest rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego mający na celu wspólne przedsięwzięcia małego biznesu i instytucji badawczych *non-profit*. Ważną rolą STTR jest sprzyjanie innowacjom potrzebnym krajowi dla sprostania naukowym i technologicznym wyzwaniom XXI wieku.

Laboratoria badawcze *non-profit* są pomocne w rozwoju innowacyjnych technologii. Jednak często innowacje mają charakter teoretyczny, a nie praktyczny. STTR łączy te aspekty poprzez wprowadzanie umiejętności przedsiębiorców do badań wysokich technologii. Technologie i produkty są przenoszone z laboratoriów na rynek. Mały biznes korzysta z komercjalizacji, co z kolei stymuluje gospodarkę Stanów Zjednoczonych.

Trzy fazy programu STTR:

Agencje rządowe na podstawie złożonych wniosków wybierają propozycje, biorąc pod uwagę kwalifikacje małego biznesu i instytucji badawczej *non-profit*, stopień innowacyjności i przyszły potencjał rynkowy.

Małe przedsiębiorstwa, które otrzymają grant, zaczynają trzyfazowy program:
- Faza I – start up. Nagroda 100 000 USD na około jeden rok, na zbadanie wykonalności idei lub technologii od strony naukowej, technicznej i komercyjnej
- Faza II – nagroda do wysokości 750 000 USD na okres dwóch lat, na rozwinięcie rezultatów fazy I. W tym czasie prowadzone są prace badawczo-rozwojowe, przedsiębiorca bada potencjał rynkowy. Do fazy II przechodzą tylko uczestnicy fazy I.
- Faza III – okres, w którym innowacje przechodzą z laboratorium na rynek. Nie ma wsparcia finansowego STTR w tej fazie – mała firma musi znaleźć finansowanie w sektorze prywatnym albo innych agencjach federalnych.

2. **Tworzenie firm spin-out.** Technologie wypracowane na uniwersytecie mogą być podstawą do rozpoczęcia nowej działalności. W takiej sytuacji technologia jest udostępniona na atrakcyjnych warunkach w ramach licencji w formie udziałów w przedsiębiorstwie lub opłat licencyjnych. To wymaga znalezienia przedsiębiorców i kapitału zalążkowego. Zazwyczaj pierwszy rok jest przeznaczony na sprawdzenie technicznej wykonalności oraz potencjału rynkowego. Rządy regionalne i uniwersytety aktywnie wspierają ten proces, ponieważ nowe firmy mają tendencję do pozostawania w pobliżu macierzystego uniwersytetu i mają udział w odnowieniu lokalnej gospodarki.

Kiedy zostanie potwierdzona słuszność przedsięwzięcia, firma wchodzi w stadium rozwoju i może znaleźć inne źródła finansowania.

W obu wymienionych procesach uniwersytety uczestniczą bezpośrednio, wypełniając lukę pomiędzy badaniami i rozwojem. Biura technologiczne oferują szerszy zakres usług, wykraczając poza tradycyjne patentowanie i udzielanie licencji: zakłada-

nie i rozwój przedsiębiorstwa, coaching, powierzchnia biurowa i produkcyjna, fundusze seed capital, park naukowo-technologiczny itp. Personel musi być bardziej doświadczony i powinien mieć doświadczenie w przemyśle.

W porównaniu z poprzednimi modelami oraz Europą, Azją i Kanadą model innowacyjny jest mniej popularny w USA. Wynika to z faktu, że uniwersytety europejskie musza być w większym stopniu bezpośrednio zaangażowane w proces innowacyjny niż ich amerykańskie odpowiedniki. Ten model staje się jednak coraz popularniejszy w USA.

3.4.4. Czy jest jeden wspólny model amerykański[98]?

Droga 128 i Dolina Krzemowa rozwinęły wspólny model rozwoju regionalnego opartego na wiedzy niezależnie od różnic kulturowych obu regionów. Model rozwoju regionalnego opartego na wiedzy – począwszy od placówki naukowej, poprzez przedsiębiorstwa venture capital – został przeniesiony z Massachusetts Institute of Technology do Stanford zaraz po drugiej wojnie światowej. Niektóre elementy zostały wprowadzone w wyniku przeprowadzki Fredericka Termana, który był studentem MIT i dyrektorem Radar Counter-measures Lab w Harvardzie w czasie wojny. Już wtedy Terman stwierdził, że jeśli Stanford chce być ważnym uniwersytetem, powinien współpracować z przemysłem, tworzyć centra badawcze i zakładać przedsiębiorstwa.

Zakładanie nowych przedsiębiorstw jest charakterystyczne dla obu regionów i ich uniwersytetów.

Wizja, na której opierają się oba regiony, wywodzi się z idei Williama Bartona Rogersa, założyciela MIT, który w 1846 r. opisał koncepcję uniwersytetu, który byłby zaangażowany w badania podstawowe i rozwój technologii. Rogers uważał, że uniwersytet powinien wspierać przemysł nie tylko doradztwem w zakresie projektowania, ale także poprzez trwałe rezultaty w długim okresie. MIT zawsze miał programy edukacyjne wychodzące poza przedmioty techniczne. Celem tego było wyposażenie absolwentów w szerokie poglądy, właściwe dla liderów organizacji a nie doradców technicznych. W ten sposób MIT stworzył wydział humanistyczny zorientowany na sferę techniczną.

Integracja celów akademickich i biznesowych jest podstawą przedsiębiorczego uniwersytetu i rozwoju ekonomicznego regionu opartego na wiedzy. Region Cambridge w stanie Massachusetts ma największą koncentrację działalności biotechnologicznej w USA, udowadniając, że jego wcześniejsze sukcesy w rozwoju mikrokomputerów nie były jednorazowym zjawiskiem. Firmy biotechnologiczne wokół Bostonu i Doliny Krzemowej działają jak jednostki badawczo-naukowe. Oferty pracy dla osób ze stopniem naukowym pochodzą z przedsiębiorstw z obu regionów.

Koncentracja firm wysokich technologii w połączeniu z takimi miejscami jak Park Naukowy Stanford czy droga okrężna wokół Bostonu, skłaniają do rozważań, na ile

[98] Henry Etskowitz, Patrik Asplund, Niklas Nordman, Beyond Humboldt: *Emergence of Academic Entrepreneurship in the U.S. and Sweden*, Working paper 27: 2001.

oba regiony są unikalnym zjawiskiem historycznym, a na ile może to być powtórzone w innych warunkach.

Pytanie brzmi, które mechanizmy polityczne są właściwe dla określonego regionu i jego konkretnych warunków.

Właściwym podejściem wydaje się dokonanie analizy mocnych i słabych stron regionu i warunków do rozwoju innowacji, a następnie zaprojektowanie nowych sieci i organizacji, aby wypełnić luki i budować związki między nauką i praktyką. W USA stale rośnie wsród społeczności akademickiej i kręgów gospodarczych zrozumienie, że transfer technologii stwarza wiele możliwości:

1. społeczności akademickiej – wpływania pozytywnie na rynek, produkty i gospodarkę,
2. kręgom gospodarczym – nawiązania stosunków handlowych oraz dostęp do zasobów i nowych odkryć powstających w laboratoriach badawczych,
3. całemu społeczeństwu – korzystania z nadzwyczajnych odkryć dokonywanych przez najznakomitsze umysły.

Bez względu na to, jak wiele środków kieruje się na badania naukowe, korzyści społeczne są niewielkie, jeśli nie ma odpowiednich środków na komercjalizację. Nikt nie wie, które przedsięwzięcia okażą się sukcesem rynkowym. Dlatego trzeba dążyć do budowy społeczeństwa i środowiska, które wierzy, że korzyści z podejmowania ryzyka wymagają stałego dopływu wynalazków, przedsiębiorstw i kwalifikacji, które przyczyniają się do rozwiązywania problemów społecznych.

3.4.5. Amerykański model Technopolis na przykładzie Austin w Texasie.

W latach 1990–2000 Austin w Teksasie osiągnęło spektakularny wzrost ekonomiczny. Miasto stało się przykładem przedsiębiorczości i miejscem, gdzie powstają zaawansowane technologie. Na początku lat osiemdziesiątych Austin było stolicą amerykańskiego stanu, która znana była ze słabego rozwoju ekonomicznego, braku kapitału zasilającego nowe przedsiębiorstwa oraz z kultury kowbojskiej. Farmy wokół miasta wywierały ogromny wpływ na to, co się dzieje w stolicy Teksasu. Nikt z ówczesnych specjalistów od problematyki gospodarczej nie mógł powiedzieć, że Austin to miasto nowych technologii. Miejsca pracy tworzone były głównie przez władze stanowe w administracji publicznej oraz przez szkolnictwo wyższe. Lata osiemdziesiąte w Austin to widok starzejących się budynków i recesji ekonomicznej. Miasto i region wokół traciły utalentowane i przedsiębiorcze osoby na rzecz innych miast.

Rozwój zaawansowanych technologii przyczynił się do powstania nowych przedsiębiorstw i wzrostu gospodarczego wielu miast i regionów. Jednakże niewiele z nich, tak jak Austin, stało się pod koniec dwudziestego wieku jednym z przykładów miasta, które uznawane jest za centrum technologii *high-tech*. W roku 1998 około jedna piąta

pracowników zatrudnionych w Austin pracowała na rzecz firm *high-tech*[99], a ponad 170 instytutów badawczych w teksańskiej stolicy dawało jej trzecie miejsce w Stanach Zjednoczonych pod względem ilości centrów badawczych. Jedynie w Dolinie Silikonowej i w Bostonie mieści się więcej jednostek zajmujących się badaniami na użytek nauki i przemysłu[100]. Dwoma głównymi czynnikami, które przyczyniły się do przekształcenia Austin w miasto *high-tech*, były wykorzystanie bogactwa intelektualnego naukowców i przedsiębiorców dążących do osiągnięcia sukcesu w nauce i biznesie oraz stworzenie odpowiedniego otoczenia instytucjonalnego wspomagającego przedsiębiorczość. Pierwszy czynnik przyciągnął w dużej mierze kapitał inwestycyjny, drugi natomiast stworzył atmosferę dla przedsiębiorczości. Ogromną rolę w zmianie trendu wzrostu gospodarczego ze spadkowego na rosnący odegrał Uniwersytet Teksański w Austin. Tygodnik „Fortune" w 1998 r. opublikował listę miast o największym potencjale wzrostu. Austin znalazło się na pierwszym miejscu wyprzedzając takie miasta, jak: Las Vegas, Salt Lake City, Phoenix czy San Jose[101]. Inny magazyn, „Forbes" również umieścił na pierwszym miejscu Austin jako miasto, gdzie powstaje najwięcej firm. Stolica Teksasu wyprzedziła Atlantę i Santa Rose, które znalazły się odpowiednio na drugim i trzecim miejscu[102]. Jak i dlaczego funkcjonuje model Austin? Na pytania te nie ma można udzielić jednej odpowiedzi. Można natomiast wskazać czynniki, które w dużym stopniu przyczyniły się do zmiany wizerunku tego południowoamerykańskiego miasta.

Strategie rozwoju regionalnego

Duże firmy posiadają działy badań i rozwoju, są dużym źródłem zatrudnienia i dobrze wyszkolonej kadry oraz generują zlecenia dla podwykonawców. Firmy wschodzące umożliwiają relokację zasobów, transfer technologii, tworzą nowe sektory przemysłu, budują przedsiębiorczość i wpływają na wzrost zatrudnienia. Analiza zasobów regionu Austin wskazuje, że nie było w nim ani wiele dużych, ani małych firm, które mogły wziąć na siebie ciężar między innymi dostarczania dochodu z podatków i wzrostu zatrudnienia. Strategie rozwoju, które zostały wdrożone, wykorzystały silne strony regionu, przede wszystkim Uniwersytet Teksański w Austin, duży potencjał intelektualny regionu oraz szanse wynikające ze zmian w gospodarce tj. pojawiające się nowe sektory gospodarki, które stały się później źródłem nowych firm.

Cztery główne strategie rozwoju regionalnego stały się sposobem realizacji celu, jaki postawiły sobie środowiska gospodarcze Austin:

1) relokacja sektorów przemysłowych,
2) kreowanie *know-how* i ekspansja,

---

[99] Dla porównania należy podać, że w roku 1970 procent zatrudnionych w sektorze zaawansowanych technologii był zerowy.

[100] B. R. Scott, S. R. Sunder, Austin Texas, *Building a High-tech Economy*, Harward Business School Cases, 1998, s. 3.

[101] „Fortune", 23.11.1998.

[102] „Forbes", 29.05.2000, s. 127.

3) tworzenie nowych firm,
4) partnerstwo w celu uzyskania efektu mnożnikowego.

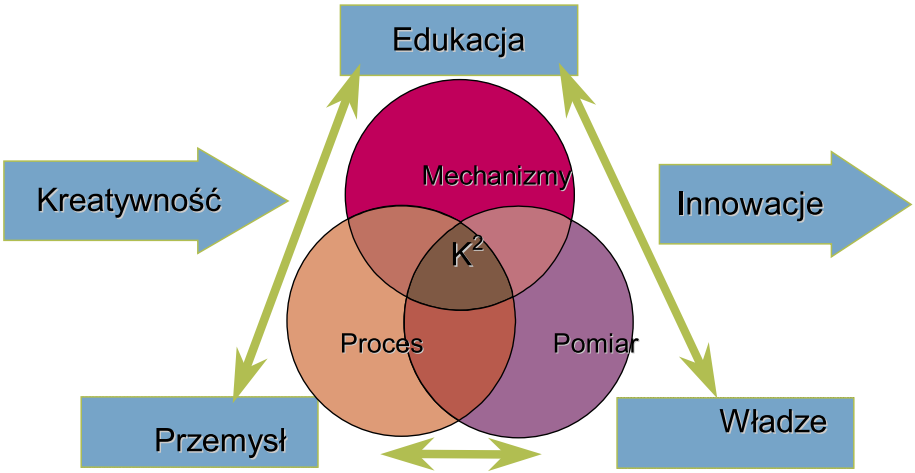
Wzrost gospodarczy, który pojawił się na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych, stymulowany był nowymi ideami, pomysłami. Firmy zaczęły powstawać również w Austin, gdyż nowe technologie stały się źródłem ich rozwoju. Trzy sfery: akademicka (Uniwersytet Teksański w Austin), samorządowa (władze miejskie w Austin) i biznesowa rozpoczęły od promocji nowych przedsięwzięć oraz edukacji i szkoleń dla biznesu. Relokacja zasobów oparła się w dużej mierze na umiejętnościach i wykształceniu mieszkańców stolicy stanu Teksas.

Know-how ośrodków badawczo-rozwojowych i akademickich Austin zostało zbudowane poprzez wprowadzenie nowych programów edukacyjno-szkoleniowych, ukierunkowanych głównie na powstanie nowych firm w sektorze zaawansowanych technologii. Istotą budowania wiedzy i umiejętności nowej kadry przedsiębiorców było międzynarodowe spojrzenie na powstające firmy. Nowe firmy technologiczne zaczęły od początku konkurować nie tylko na rynku lokalnym, ale ogólnoamerykańskim i międzynarodowym. Wiele z nich stało się firmami globalnymi, jak Motorola czy Dell Computers.

Partnerstwo w celu uzyskania efektu mnożnikowego polegało na zbudowaniu sieci powiązań pomiędzy ośrodkami akademicki, głównie między Uniwersytetem Teksańskim w Austin a biznesem i administracją publiczną. Współdziałanie tych trzech sfer ułatwiło rozwój i funkcjonowanie nowych firm. Programy badawcze i edukacyjno-szkoleniowe, które zaczęły powstawać na Uniwersytecie Teksańskim, miały odzwierciedlenie w potrzebach nowej kadry kierowniczej firm technologicznych. Z kolei administracja samorządowa promowała nowo pojawiające się sektory, przyciągając kapitał zalążkowy niezbędny do realizacji pomysłów na nowe przedsięwzięcia w sektorze zaawansowanych technologii. Biznes natomiast, widząc szansę na rozwój, włączał się w programy badawcze, korzystał z programów akademickich i wspierał działania samorządu Austin mającego za zadanie stworzenie Technopolis, czyli miasta przyciągającego zaawansowane technologie, inaczej centrum zaawansowanych technologii. W Austin zaczęły też powstawać grupy wsparcia, których zadaniem było i jest tworzenie warunków do rozwoju ekonomicznego, transferu wiedzy i technologii z ośrodków badawczych i uniwersyteckich do przemysłu. Do tych grup możemy zaliczyć przede wszystkim: izby przemysłowe, grupy biznesowe, stowarzyszenia przedsiębiorców, stowarzyszenia wynalazców oraz fundacje wspierające edukację i przedsiębiorczość.

Model innowacyjny, który powstał w Austin, można opisać stwierdzeniem: budowanie i wykorzystanie kreatywności i kapitału (K^2) zarówno finansowego jak i intelektualnego (wykres 3.3.).

Wykres 3.3. Model innowacyjny – wyzwania regionalne



Źródło: D. Gibson, (materiały niepublikowane). Instytut IC² Uniwersytetu Teksańskiego (Instytut Kreatywności i Kapitału), Austin, Texas.

Instytut IC² (The Innovation, Creativity and Capital Institute), dając kapitał odegrał ogromną rolę w stworzeniu wizerunku Austin, jako centrum zaawansowanych technologii. Instytut IC², działając w ramach Uniwersytetu Teksańskiego w Austin, angażuje się w stworzenie warunków dla firm *high-tech*, głównie małych startujących na rynku amerykańskim[103]. Koncepcja budowania Instytutu IC² opierała się na założeniu, że Austin stanie się z biegiem czasu Technopolis i niezbędne jest stworzenie organizacji, która integrowałaby środowiska: akademickie (skupione w Uniwersytecie Teksańskim w Austin), biznesowe (które związane będzie między innymi z działającymi i powstającymi firmami wykorzystującymi zaawansowaną technologię) oraz samorządowe (które tworzy regulacje i warunki administracyjne do funkcjonowania firm w sektorze *high-tech* oraz sfery non-profit).

Strategia Instytutu IC² związana z kreowaniem polityki przemysłowej skupia się na następujących segmentach: uniwersytecie, dużych firmach technologicznych, małych firmach technologicznych, władzach federalnych, władzach stanowych i władzach lokalnych. Jednakże w centrum uwagi postawiony został segment uniwersytecki. Działalność badawczo-naukowa i aktywność związana z rozwojem nowych technologii skupiona została w Uniwersytecie Teksańskim wokół utalentowanych studentów i absolwentów, młodych pracownikach naukowych, których zachęcano do two-

[103] IC² obok Inkubatora Technologicznego Austin, MCC (konsorcjum 10 firm wysokotechnologicznych w sektorze komputerowym), Sematech (SEmiconductor MAnufaktcturing TECHnology– konsorcjum Ministerstwa Obrony USA i prywatnych firm produkujących półprzewodniki) zaangażował znaczący kapitał intelektualny i inwestycyjny w kształtowanie warunków dla przedsiębiorstw zajmujących się zaawansowaną technologią.

rzenia nowych firm technologicznych. W ten sposób wykorzystano wiedzę i nowe pomysły powstałe w środowisku akademickim do powstania nowych firm. Poza tym wysiłki środowiska akademickiego i samorządowego szły również w kierunku przyciągnięcia prywatnych funduszy zalążkowych, które są niezbędne w pierwszych fazach wdrażania koncepcji nowego produktu lub usługi na rynek. Instytut IC^2 Uniwersytetu Teksańskiego w Austin stał się w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych źródłem idei dla nowych firm i źródłem kadry doradczej w sektorze nowych technologii. Uniwersytet Teksański, a w szczególności Instytut Kreatywności i Kapitału (IC^2), jest postrzegany jako jeden z głównych elementów Austin Technopolis. Technologia jest dla Austin źródłem wiedzy, a wiedza – siłą, która przyczyniła się do rozwoju miasta. Kontrola sektora nowych technologii przyczyniła się do kontroli innych źródeł napędzających rozwój gospodarczy.

Programy IC^2 obejmują m.in.:

1. Inkubator Technologii w Austin,
2. Inkubator ekologicznych technologii w sektorze energetycznym,
3. Międzynarodowy Instytut Rozwoju Regionalnego,
4. Program Cyfrowe Media (wspólnie z Uniwersytetem w Stanford),
5. Programy edukacyjne i doradztwo,
6. Polski Program Komercjalizacji Nauki i Technologii,
7. Program Meksyk – 40 firm technologicznych z Meksyku.

IC^2 wprowadza w życie programy edukacyjne w zakresie komercjalizacji technologii, tworzenia sieci współpracy naukowej, organizuje konferencje z zakresu *high-tech*, prowadzi badania i działalność naukowo-publikacyjną, oferuje pomoc ekspertów z dziedzin zaawansowanych technologii, przedsiębiorczości i procesów inkubacyjnych.

Na podstawie działalności Instytutu Innowacji w Austin stworzone zostały filary dla Technopolis Austin:

1. Prowadzenia badań naukowych i rynkowych związanych z nowymi technologiami,
2. Rozwoju nowych technologii dla wyłaniających się sektorów gospodarki,
3. Stworzenia warunków dla tworzenia nowych, zajmujących się nowymi technologiami, firm[104].

W ramach prowadzonej działalności naukowo-badawczo-edukacyjno-szkoleniowej IC^2 tworzy warunki dla wynalazców, przedsiębiorców i osób z instytutów badawczych, którym potrzebna jest podstawowa wiedza z zakresu komercjalizacji technologii oraz zakładania i zarządzania inkubatorami przedsiębiorczości z dziedziny *high-tech*. Programy realizowane przez Instytut w Austin skupiają się na wsparciu transferu wiedzy z instytucji badawczych do przemysłu. Podejmowane projekty przede wszystkim tworzą sieci kontaktów pomiędzy sferą naukową, biznesową, publiczną oraz non-profit. Sieć ta funkcjonuje w oparciu o budowane latami praktyki i procedury tworzone

[104] B.R. Scott, S.R. Sunder, op. cit., s. 10.

przez naukowców Instytutu IC^2 i przedsiębiorców, którzy uczestniczyli w procesie inkubacji przedsiębiorstw *high-tech*.

3.4.6. Inkubator Technologiczny w Austin

W latach osiemdziesiątych Instytut IC^2 miał już międzynarodową reputację dzięki prowadzonym badaniom nad rozwojem regionalnym, budowaniem technopolis i komercjalizacją technologii. Większość tych badań była raczej teoretyczna, a wyniki badań wykorzystywano poza Teksasem. Austin niewątpliwe potrzebowało przebudowy gospodarczej infrastruktury i zmian w sektorach przemysłu. Uzależnienie regionu od firm wydobywających ropę naftową i gaz było zbyt duże, tym bardziej, że sektor naftowy nie przyczyniał się w analizowanym okresie do wzrostu gospodarczego. Wzrastające bezrobocie, w szczególności wśród osób wykształconych, pragnących pełnić kierownicze funkcje w przedsiębiorstwach, najwyższy wskaźnik niewykorzystania powierzchni biurowej w kraju budziły niezadowolenie władz lokalnych i przedstawicieli środowisk pozarządowych. W tym czasie Austin miało jedną z najmłodszych populacji w Stanach Zjednoczonych, dobrze wykształconą i oczekującą wyższego standardu życia. Działalność badawcza Uniwersytetu Stanowego w Austin, Sematechu i MCC, które posiadały również dobre wyposażenie badawcze, wskazywała, że zmiany struktury przemysłowej są realne. Trudnego zadania zastosowania wiedzy do rozwiązywania problemów ekonomicznych w Austin podjął się Instytut IC^2 pod kierownictwem dr Georga Kozmetskiego. Liderzy Instytutu, lokalnych władz i biznesu przygotowali plan stworzenia i rozwoju inkubatora technologii. Główne zadanie nowej organizacji było następujące: zbudowanie infrastruktury do pozyskania utalentowanych przedsiębiorców oraz sektora zaawansowanych technologii i kapitału.

Nowo powstały w 1989 roku Inkubator Technologii w Austin nie był niczym oryginalnym na rynku amerykańskim. Początki tego typu organizacji sięgają 1959 roku. Amerykańskie Stowarzyszenie Inkubatorów (NBIA – National Business Incubation Association) w 1989 roku zanotowało powstanie około 40 inkubatorów w całych Stanach Zjednoczonych. Jednakże wykorzystanie wiedzy zdobytej przez lata przez Instytut IC^2 spowodowało, że po trzech latach działalności Inkubator Technologiczny w Austin stał się najlepszym w USA, a organizacja NBIA ogłosiła go inkubatorem roku. Po pięciu latach działalności NASA wykorzystała model Austin do stworzenia własnego inkubatora. Przez 15 lat inkubator w Austin pomógł w powstaniu ponad 100 firm, które zatrudniły blisko 3 000 osób.

Każdy inkubator musi ustalić kryteria sukcesu, którymi będzie mierzył swoją działalność. Podstawowe to: miejsca pracy, liczba nowych firm, procent niepowodzeń nowych firm, liczba skojarzeń partnerów biznesowych, wielkość wygenerowanych inwestycji oraz optymalność inwestycji. Każdy inkubator może również wprowadzać swoje własne kryteria uzależnione od celów, regionu, specjalizacji lub wymagać założycieli (wykres 3.4.).

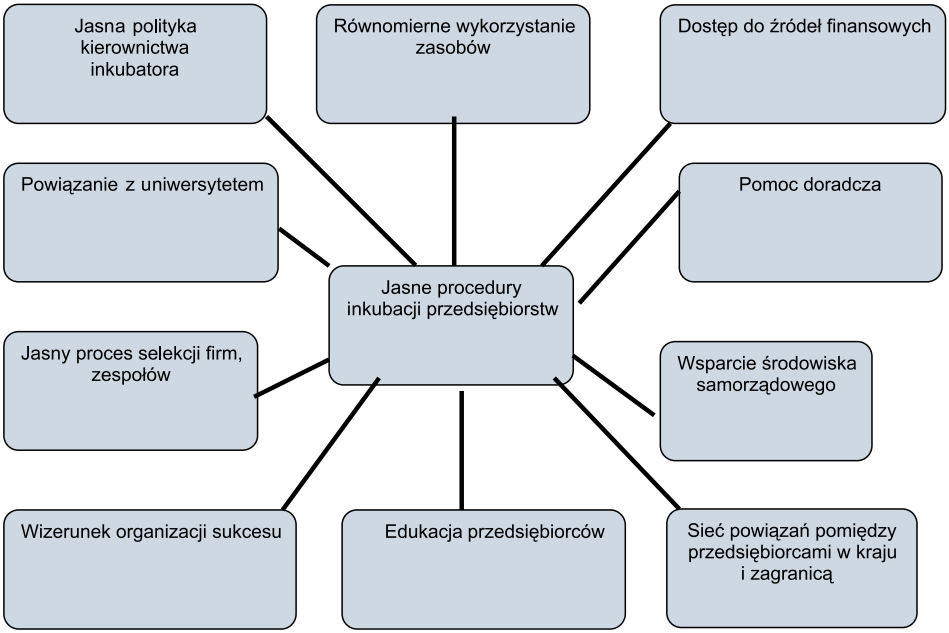
Inkubator Technologiczny w Austin wyodrębnił cztery priorytetowe kryteria sukcesu: liczba nowych firm, dochód wygenerowany w nowych przedsiębiorstwach, korzy-

ści dla uniwersytetu, innowacyjność. Dodatkowo kierownictwo Inkubatora poszukuje obiecujących firm, w początkowej fazie rozwoju, z sektora zaawansowanych technologii, które mogą wprowadzić na rynek innowacyjne produkty i usługi. Wśród pierwszych firm, które opuściły inkubator w Austin były firmy odpryskowe Uniwersytetu Teksańskiego, Sematech-u oraz MCC.

Inkubator Technologiczny w Austin sponsoruje również międzynarodowy, prestiżowy konkurs MootCorp, którego celem jest wyłonienie najlepszych biznesplanów dla przedsięwzięcia biznesowego z sektora zaawansowanych technologii. Akcelerator Technologii w Austin jest też miejscem zdobywania doświadczeń dla studentów i pracowników naukowych Uniwersytetu Teksańskiego, którzy pracują nad projektami realizowanymi w nowych firmach.

Inkubator Technologiczny w Austin jest jednym z wiodących w kraju. Swoją wysoką pozycję zdobył wchodząc w przedsięwzięcia innowacyjne mające duże znaczenie dla Stanów Zjednoczonych. Przykładem może być Inkubator Energii Odnawialnych, który jest częścią Inkubatora Technologicznego w Austin. Współpracuje on z Krajowym Laboratorium Odnawialnych Energii Ministerstwa Energii USA. Realizacja wspólnych projektów przyczynia się do osiągnięcia nie tylko celów władz lokalnych, ale i celów władz krajowych.

Wykres 3.4. Czynniki sukcesu dla inkubatorów technologicznych



Źródło: J. Wiggins, D. Gibson, *Overview of US Incubators and the Case of Austin Technology Incubator*, „International Journal Entrepreneurship and Innovation Management", 2003, Vol 3, s 60.

Inkubator Technologiczny w Austin oferuje pomieszczenia dla nowych firm, szkolenia, doradztwo, dostęp do sieci eksperckiej, ale najistotniejszym elementem usług jest wartość dodana usług dla firm. Wynika ona z faktu, że usługi dostarczane są w sposób ciągły, wtedy gdy są niezbędne dla firmy, oraz na wysokim poziomie wykonania. Strategiczne usługi Inkubatora obejmują pomoc w wybraniu odpowiedniego modelu biznesowego (modelu funkcjonowania nowej firmy na rynku), strategii marketingowej, strategii ochrony własności intelektualnych, przygotowania koncepcji rozwoju produktu i wdrożenia go na rynek, napisaniu biznes planu oraz przygotowaniu prezentacji dla przedstawicieli kapitału (aniołów biznesu lub przedstawicieli kapitału zalążkowego, zob. wykres 3.5.). Wartość dodaną usług można opisać w czterech punktach:

1. Dostęp do grup wsparcia: przedstawicieli biznesu, samorządu i środowiska akademickiego.
2. Dostęp do krajowych i międzynarodowych rynków i źródeł finansowych, eksperckich i doradczo-szkoleniowych.
3. Krótsza krzywa uczenia się funkcjonowania w warunkach konkurencji.
4. Wiarygodność na rynku.

Większość firm technologicznych uzależniona jest od ludzi lub funduszy kapitałowych innych organizacji. Dzięki wykorzystaniu obcych środków finansowych przedsiębiorstwa technologiczne są w stanie budować swój biznes. Jedna z najważniejszych wartości dodanych usług dostarczanych przez inkubator to pomoc firmom w uzyskaniu wymaganego finansowania. Zewnętrzne finansowanie może mieć następujące formy: inwestycji aniołów biznesu, funduszy zalążkowych, inwestycji udziałowych przedsiębiorstw działających na danym rynku, kredytów bankowych oraz funduszy rządowych. W 2000 roku w Austin w Teksasie działało około 100 aniołów biznesu, ponad 30 funduszy zalążkowych oraz kilka banków zainteresowanych sektorem zaawansowanych technologii.

W porównaniu z rokiem 1989 można zaobserwować bardzo dużą zmianę. Zmiany, które zaszły na rynku instytucji finansowych w latach dziewięćdziesiątych, zostały zapoczątkowane przez kierownictwo Inkubatora Technologicznego w Austin. Władze zarządzające zainicjowały także otworzenie Teksańskiej Sieci Kapitału na wzór Sieci Kapitału funkcjonującej w Stanach Zjednoczonych.

Wykres 3.5. Model dostarczania usług przez Inkubator Technologiczny w Austin

Źródło: opracowanie własne.

3.4.7. Transfer technologii z uniwersytetu do przemysłu

W latach osiemdziesiątych transfer technologii stał się głównym celem ekonomistów na Uniwersytecie Teksańskim. Kluczowym elementem wpływającym na transfer technologii z instytutów badawczych Uniwersytetu Teksańskiego było utworzenie Inkubatora Technologii w Austin. Instytucja ta umożliwia naukowcom , wynalazcom i twórcom nowych pomysłów wdrożenie nowych rozwiązań na rynku i w firmach technologicznych. Charakterystyczny dla modelu Austin jest fakt, że naukowcy i twórcy nowych technologii, które powstały na Uniwersytecie, otrzymują udziały w przedsiębiorstwach, które później również inwestują pieniądze w badania uniwersyteckie. Poza tym Uniwersytet Teksański posiada silne i bardzo elastyczne narzędzia wykorzystywane w USA, dzięki którymi komercjalizuje badania uniwersyteckie[105].

Proces transferu technologii z uniwersytetu do biznesu przechodzi przez cztery fazy.

Pierwsza faza obejmuje przyjmowanie zgłoszeń w Centrum Transferu Technologii. Przeprowadzana jest tam ocena legalności wdrożenia wyników badań na rynku. Określenie statusu własności intelektualnych dominuje w pierwszej fazie procesu, a ochrona patentowa i praw autorskich są tymi punktami oceny, na które Amerykanie zwracają bardzo dużą uwagę.

W drugiej fazie kierownictwo Inkubatora Technologicznego w Austin (lub Centrum Transferu Technologii, które również funkcjonuje na Uniwersytecie Teksańskim) i spe-

[105] S. Benson, T. Philpott, „Polemicists" 1990, nr 2, s. 4–5.

cjaliści Uniwersytetu Teksańskiego zajmujący się wdrażaniem technologii oceniają potencjalny rynek. Ocena techniczna projektu konfrontowana jest z oceną możliwości sprzedaży technologii lub produktu będącego wynikiem wdrożenia technologii w przedsiębiorstwie. Techniczne cechy technologii (nowego rozwiązania) zamieniane są na korzyści rynku docelowego, który został wybrany i stanowi centrum uwagi zespołu oceniającego. Główne pytania, na które poszukuje się odpowiedzi podczas oceny potencjału rynkowego nowego produktu, to: Kto może kupić technologię lub nowy produkt? Jakie potrzeby nowy produkt zaspakaja? Ile można sprzedać nowych produktów? Dlaczego?

Trzecia faza procesu transferu technologii to rozwój planu biznesowego, w którym podkreśla się cechy innowacyjne technologii, wskazywane jest jej zastosowanie na rynku docelowym. Określane są również prawdopodobna konkurencja, sposoby komercjalizacji np. sprzedaż licencji do innej funkcjonującej na rynku firmy, założenie nowej firmy lub rozpoczęcie produkcji na zasadach podwykonawstwa.

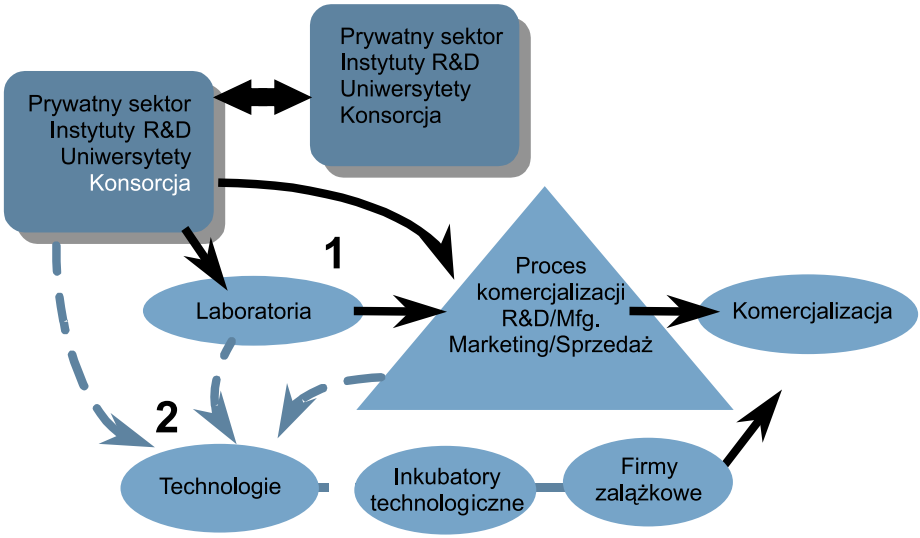
Ostatni etap komercjalizacji technologii to poszukiwanie potencjalnego licencjobiorcy lub funduszu na uruchomienie produkcji. Faza ta może być rozbudowywana w zależności na jakim etapie jest nowa technologia (nowy produkt). Jeżeli mamy do czynienia z pomysłem, który wymaga zbudowania prototypu, uwaga skupia się na znalezieniu dla niego źródeł finansowania i przeprowadzeniu testów technicznych umożliwiających stworzenie wersji nowego produktu optymalnego dla rynku docelowego (najbardziej użytecznego dla nabywców, przy jednoczesnym zoptymalizowaniu kosztów produkcji i ceny). W przypadku tworzenia nowej firmy niezbędnym etapem w procesie komercjalizacji jest stworzenie zespołu zarządzającego przedsiębiorstwem. Bardzo często innowatorzy nie chcą zarządzać taką firmą lub nie mają do tego predyspozycji i wiedzy. Przedsiębiorstwo dodatkowo wymaga zasilania finansowego, które przekracza niemal zawsze możliwości samych twórców lub właścicieli młodej firmy. Stąd poszukiwanie aniołów biznesu i kapitału zalążkowego, którzy wzmocnią kapitałowo nowe przedsiębiorstwo. Jednocześnie dostarczają oni środków na zbudowanie prototypu, na testy techniczne i rynkowe oraz wprowadzenie produktu na rynek.

3.4.8. Instytut Kreatywności i Kapitału i Inkubator Technologii jako podstawa Austin Technopolis

Powstanie Instytutu Kreatywności i Kapitału oraz Inkubatora Technologii było bardzo istotnym elementem przyczyniającym się do powstawania nowych firm. Wiele światowych ośrodków może poszczycić się inkubatorami technologicznymi lub przedsiębiorczości, ale nie każdy ośrodek może pochwalić się zmianami na mapie gospodarczej regionu. Punktami charakterystycznymi dla Austin Technopolis są funkcjonowanie równolegle Instytutu Kreatywności i Kapitału oraz Inkubatora Technologicznego w Austin. Synergia (korzyści współdziałania, wspólnego uczenia się) dwóch organiza-

cji przyczyniła się do powstania wielu idei, które przerodziły się w technologie, nowe rozwiązania i produkty, które następnie zostały skomercjalizowane. Nowe firmy tworzone były przez studentów (Michael Dell), naukowców i osoby przedsiębiorcze pracujące w laboratoriach, instytutach badawczo-rozwojowych, ale komercjalizacja technologii odbywała się też przez sprzedaż licencji firmom z sektora zaawansowanych technologii (wykres 3.6.) Nowe zespoły wyodrębnione przez kierownictwo Inkubatora Technologicznego w Austin mogły dojrzewać w inkubatorze technologicznym, a po przygotowaniu do konkurencji wprowadzane były na rynek. Klucz do wzrostu ekonomicznego to jednak nie tylko zachęty dla przedsiębiorczości w postaci niższych opłat w inkubatorze lub pomocy w sprzedaży licencji, ale także umiejętności przełożenia kreatywności przedsiębiorców w nowe idee, nowe przedsiębiorstwa w sektorze zaawansowanych technologii. Te umiejętności kształtował Instytut IC² w Austin. Tam pojawiły się metody oceny potencjału rynkowego, które wykorzystuje się w doradztwie w Inkubatorze Technologicznym w Austin. Na specjalnie przygotowanych programach szkoleniowo-doradczych kształtowane były zespoły do potencjalnych nowych firm. Instytut Kreatywności i Kapitału umożliwiał przygotowanie na realnych technologiach modelu biznesowego dla ewentualnych przedsiębiorców. W ten sposób potencjalni przedsiębiorcy pokonywali największe bariery wynikające z braku umiejętności pracy w zespole, braku zarządzania i planu marketingowego oraz braku biznesplanu do wdrożenia na rynku nowej technologii lub nowego rozwiązania. Ostatnim ważnym czynnikiem, który wsparł nowe idee i kreatywność młodych, wykształconych osób budujących nową klasę społeczną, był dostęp do sieci wiedzy i kapitału.

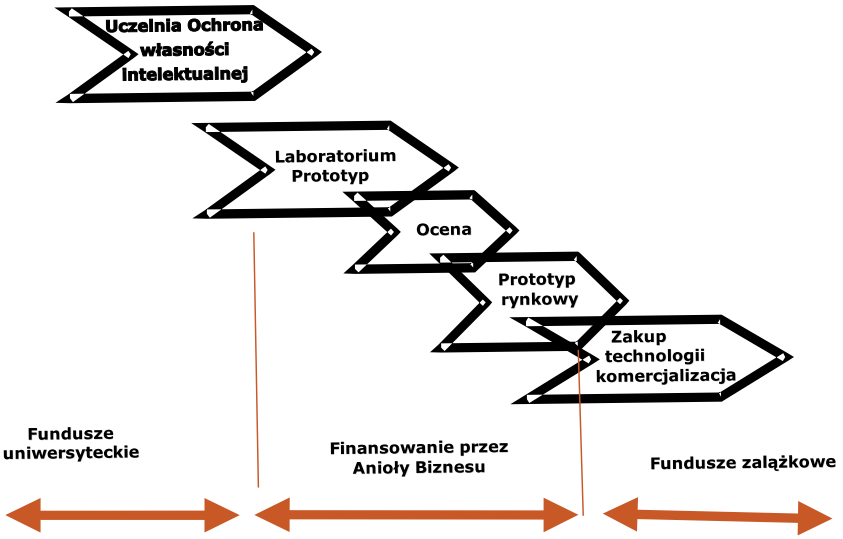
Wykres 3.6. Kanały komercjalizacji technologii



Źródło: D. Gibson, Instytut IC², Uniwersytet Teksański w Austin, Teksas (materiały niepublikowane).

Do programów szkoleniowo-doradczych i inkubacji przedsiębiorstw niewątpliwie muszą być dołączone programy tworzenia sieci współpracy. Sieć współpracy instytutu IC² w Austin obejmuje dostęp do specjalistów z każdej dziedziny i grup wsparcia (izby przemysłowe, grupy biznesowe, profesjonalne stowarzyszenia, np. przedsiębiorców, wynalazców) mających istotny wpływ na tworzenie szans dla nowych firm. Sieć współpracy obejmuje również dostęp do aniołów biznesu i kapitału zalążkowego. Renoma Instytutu, programów stworzonych na rzecz przedsiębiorczości technologicznej sprawia, że osoby inwestujące swój kapitał w nowe przedsięwzięcia oceniały nowe technologie i firmy pojawiające się w Instytucie lub inkubatorze w Austin jako mniej ryzykowne i dające większe bezpieczeństwo inwestycji (wykres. 3.7).

Wykres. 3.7. Proces komercjalizacji i źródła finansowania



Źródło: Opracowanie własne.

Cele, jakie mogą wyznaczyć organizacje, ośrodki naukowo-badawcze, centra transferu technologii, odnoszą się przede wszystkim do zwiększenia liczby wynalazków, pomysłów, nowych firm, zwiększenia dochodów ze sprzedaży licencji, zwiększenia liczby przedsiębiorstw zlecających badania, zwiększenia liczby skomercjalizowanych technologii, patentów lub wniosków patentowych. Jednak wymienione cele będą nierealne, jeśli zabraknie mechanizmów przełożenia kreatywności na nowe rozwiązania. Dlatego też do mierników odnoszących się przede wszystkim do ośrodków naukowych i inkubatorów należy z całą pewnością dołączyć indeks kreatywności[106] miast

[106] Indeks kreatywności to kombinacja czterech czynników: udziału zatrudnionych w kreatywnych zawodach, Tech Pole Index – udziały zatrudnienia w sektorze zaawansowanych technologii do ogólnego zatrudnienia, patentów na głowę mieszkańca, zróżnicowania społecznego.

pobudzających przedsiębiorczość regionu[107]. W przypadku Austin indeks kreatywności stawiał w 2002 roku stolicę Teksasu na drugim miejscu, po San Antonio.

W przypadku Austin zmiana struktury przemysłu, zmniejszenie bezrobocia, zwiększenie liczby firm, przyciągniecie kapitału były możliwe ze względu na współdziałanie trzech środowisk: naukowego (potencjał intelektualny), biznesowego (kreatywność, chęć zakładania nowych firm) i samorządowego (włączenie się do sieci współpracy pomiędzy biznesem a nauką).

3.4.9. Podsumowanie

1. Kwestią kluczową dla transferu wiedzy z nauki do praktyki jest podział odpowiedzialności pomiędzy organami władzy państwowej i uniwersytetami w dziedzinie transferu innowacji i technologii. Bez ogólnych warunków politycznych wspierających i stymulujących przedsiębiorczość uniwersytety nie mogą zbyt wiele zrobić w dziedzinie transferu technologii.
2. Jeśli istnieje taka polityka, to ważne jest, jakie narzędzia uniwersytety wykorzystują dla promowania aktywnej i dynamicznej przedsiębiorczości akademickiej.
3. Generalnie stosunek naukowców do finansowania badań ze źródeł pozabudżetowych jest pozytywny, ale nie bezkrytyczny. Zbyt wielki nacisk na finansowanie badań przez gospodarkę wywołuje obawy o ich niezależność. Na uniwersytetach amerykańskich toczy się debata nad odejściem od dotychczasowej drogi otwarcia na rzecz bardziej zamkniętego systemu bezpośredniej współpracy z sektorem prywatnym.
4. Przykład Austin jako ośrodka akademickiego i biznesowego, w którym wykorzystano zasób intelektualny, aby zmienić strukturę przemysłową, zmniejszyć znacząco bezrobocie i utworzyć nowe firmy technologiczne, daje podstawy do zastanowienia się, jakie czynniki są kluczowe dla osiągnięcia sukcesu. Każde miasto ma swoje specyficzne i niepowtarzalne zasoby. Jednak nie wydaje się możliwe, żeby skopiować sukces Austin.
5. W przypadku Austin Instytut IC^2 był głównym sprzymierzeńcem utworzenia inkubatora przedsiębiorczości i zintegrowania środowiska biznesowego, akademickiego i samorządowego w celu stworzenia warunków dla nowych firm. Sukces Inkubatora Technologicznego Austin możliwy był dzięki:
   – ustaleniu jasnego sposobu pomiaru sukcesu firm,
   – rozwojowi i dostarczeniu usług doradczo-szkoleniowo-finansowych dla inkubowanych firm,

[107] R. Florida, *The Rise of the Creative Class*, Washington Monthly, maj 2002, oraz *Competing on Creativity: An Analysis of Kingston, Ontario*, raport przygotowany dla the Kingston Economic Development Corporation.

– ustaleniu racjonalnego procesu oceny i selekcji nowych firm,
– zapewnieniu nowym firmom dostępu do kapitału ludzkiego i finansowego.

Literatura

1. Braunerhjelm Pontus, *Academic Entrepreneurship*, Uniwersytet Linkoping, Szwecja, maj 2003
2. Gilles Capart i Jon Sandelin, Models and Missions for Transfer Offices from Public Research Organizations, 2004
3. Henry Etskowitz, Patrik Asplund, Niklas Nordman, Beyond Humboldt, *Emergence of Academic Entrepreneurship In the U.S. and Sweden*, Working paper 27: 2001
4. Benson S., T. Philpott, „Polemicists" 1990, nr 2.
5. *Competing on Creativity: An Analysis of Kingston*, Ontario, raport przygotowany dla the Kingston Economic Development Corporation.
6. Florida R., *The Rise of the Creative Class*, „Washington Monthly", 2002 maj.
7. „Forbs", 29.05.2000.
8. „Fortune", 23.11.1998.
9. Gibson D., Instytut IC^2, Uniwersytet Teksański w Austin, Teksas (materiały niepublikowane).
10. Scott B.R., Sunder S.R., Austin Teras *Building a High-tech Economy*, Harward Business School Cases, 1998.
11. Wiggins J., Gibson D., *Overview of US incubators and the case of Austin Technology Incubator*, „International Journal Entrepreneurship and Innovation Management", 2003, Vol 3. s. 60

3.5. Doświadczenia azjatyckie (Krzysztof Zasiadły)

3.5.1. Wprowadzenie

Japonia jest zazwyczaj wymieniana obok Stanów Zjednoczonych w dokumentach Unii Europejskiej jako punkt odniesienia dla naszego zapóźnienia w dziedzinie innowacji i konkurencyjności. Wśród przyczyn takiego stanu rzeczy wymienia się często wysokie wydatki na badania i rozwój w tym kraju, a rzadko systemy wspierania innowacji i przedsiębiorczości. Rzadziej też mówi się o innych krajach azjatyckich, które w wielu dziedzinach konkurują, a w innych współpracują z Japonią.

Tymczasem kraje azjatyckie od kilku lat budują efektywną infrastrukturę wspierania przedsiębiorczości, transferu technologii i innowacji oraz dynamicznie rozwijają inkubatory przedsiębiorczości, których głównym celem jest wspieranie innowacyjnych przedsiębiorstw współpracujących z uniwersytetami i instytutami badawczymi. Nadaje im się wysoką rangę, co wyraża się między innymi w tym, że stowarzyszenia inkubatorów są silnie wspomaganie przez państwo, a na ich czele stoją wybitni przedstawiciele nauki. W Japonii Prezesem Stowarzyszenia Nowych Organizacji Biznes Inkubacji jest laureat nagrody Nobla w dziedzinie fizyki w 1973 r. dr Leo Esaki.

Od 2002 roku działa też aktywnie Azjatyckie Stowarzyszenie Inkubacji Biznesu[108]. Członkami są stowarzyszenia i organizacje z Chin, Korei Południowej, Japonii, Hong Kongu, Malezji, Nowej Zelandii, Singapuru i Tajwanu.

Przykładem dynamicznie działającej sieci krajowej i regionalnej, kreującej innowacyjne środowisko dla partnerstwa nauki, przemysłu i administracji, jest Koreańskie Stowarzyszenie Inkubacji Biznesu KOBIA w Korei Południowej współpracujące z Administracją Małego Biznesu na poziomie krajowym i lokalnym.

3.5.2. Inkubatory innowacji i przedsiębiorczości w Korei Południowej

W Korei Południowej inkubatory innowacji i przedsiębiorczości są narzędziem transferu technologii i rozwoju przedsiębiorczości akademickiej. Od 1994 roku aktywnie wspiera je rząd za pośrednictwem Ansan Business Incubator Center. Intensywny rozwój inkubatorów nastąpił od 1997 roku, kiedy pieczę nad nimi objęła Administracja Małego i Średniego Biznesu. Głównym celem tych działań jest wzmacnianie powiązań i współpracy przemysłu z uniwersytetami i instytutami badawczymi.

[108] http://www.aabi.info

Tabela 3.11. Rozwój inkubatorów przedsiębiorczości w Korei Południowej

Rok	Otwarte inkubatory	Liczba inkubatorów ogółem
1998	31	31
1999	83	114
2000	84	198
2001	45	243
2002	21	264
2003	28	292
2004	38	330

Źródło: Bongjin Cho, Koreańskie Inkubatory Przedsiębiorczości, Doroczna Konferencja NBIA, Baltimore, USA, maj 2005

Tabela 3.12. Charakterystyka inkubatorów

Instytucja założycielska	Uniwersytet	Instytut badawczy	Władze lokalne	Sektor prywatny	Inne	Ogółem
Liczba inkubatorów	267	21	12	18	12	330
Liczba firm	3571		204	82	143	4000
Źródła finansowania	Instytuty i uniwersytety: 32,2% Lokalne władze: 26,3% Rząd centralny: 14,2% Czynsz: 22,4% Opłaty licencyjne: 1,7%					

Źródło: Bongjin Cho, Koreańskie Inkubatory Przedsiębiorczości, Doroczna Konferencja NBIA, Baltimore, USA, maj 2005

3.5.3. Usługi inkubatorów

Inkubatory przedsiębiorczości w Korei Południowej bardzo aktywnie tworzą infrastrukturę rynkową dla swoich klientów i lokatorów, której celem jest:

1. Wspieranie wspólnych badań i rozwoju technologii wraz z lokatorami inkubatorów.
2. Certyfikacja jakości produktów wytwarzanych w inkubatorach.
3. Utrzymywanie sieci wspólnej sprzedaży on-line i off-line: e-commerce.
4. Pomoc w ekspansji na rynki krajowe i międzynarodowe.
5. Tworzenie wspólnej marki i katalogów promocyjnych z rezydentami inkubatorów.

Realizacji tych zadań służą trzy bloki działań:

1. Wsparcie wiedzy i doświadczenia zespołu zarządzającego inkubatorem poprzez:
   - Identyfikację i selekcję właściwego kandydata na kierownika inkubatora.
   - Przydzielenie konsultanta naukowego – profesora.
   - Określenie kryteriów jakościowych, benchmark.
   - Zapewnienie przyjaznego systemu wsparcia.

2. Budowanie sieci współpracy lokalnej i międzynarodowej.
   - Utrzymywanie lokalnego systemu kontaktowego nauki i przemysłu.
   - Uczenie się od przodujących inkubatorów na świecie.
   - Utrzymywanie systemu wymiany wiedzy pomiędzy nauką i rezydentami inkubatorów.
3. Infrastruktura.
   - Współpraca z uznanymi zagranicznymi instytutami naukowo badawczymi.
   - Doradztwo w dziedzinie marketingu.
   - Dostęp do funduszy rządowych.
   - Kontakty z przedsiębiorstwami, które opuściły inkubatory.
   - Kontakty z doradcami zewnętrznymi.

3.5.4. Współpraca z uniwersytetami i instytutami naukowo-badawczymi

Inkubatory przedsiębiorczości w Korei Południowej ściśle współpracują z placówkami naukowymi w celu osiągnięcia wysokiego poziomu konkurencyjności ich rezydentów na rynku krajowym i międzynarodowym.

Szkoły wyższe zwiększają wartość rezydentom inkubatorów poprzez:

- podwyższanie kwalifikacji przedsiębiorców,
- wspólne projekty badawcze,
- badania podstawowe.

Instytuty naukowo-badawcze realizują wspólnie z przedsiębiorstwami:

- badania stosowane,
- badania zamawiane,
- specjalistyczne technologie.

Rząd centralny i władze lokalne wspierają te działania finansowo poprzez projekty badawcze i powierzchnię biurową i produkcyjną.

3.5.5. Regionalny System Innowacyjny Inkubatorów Przedsiębiorczości

Regionalny System Innowacyjny Inkubatorów Przedsiębiorczości jest siecią, której centralnym elementem jest lokalna Administracja Małego i Średniego Biznesu (MSB) oraz lokalne oddziały Koreańskiego Stowarzyszenia Inkubacji Przedsiębiorczości. Współpracują one z inkubatorami i ich rezydentami, agencjami rozwoju lokalnego i dostawcami usług dla biznesu. Ważną częścią sieci są różnego rodzaju powiązania pomiędzy przedsiębiorcami w regionie oraz stowarzyszenia przedsiębiorców.

Zadania poszczególnych elementów składowych tego systemu przedstawiają się następująco:

Inkubator Innowacji i Przedsiębiorczości:

1. Rejestruje rezultaty pomocy dla przedsiębiorstw w bazie danych Sieci Inkubatorów Przedsiębiorczości.
2. Dostarcza informacje do oceny i analizy sytemu.

Lokalna Administracja Małego i Średniego Biznesu:

1. Zarządza operacjami procesu wsparcia.
2. Wspiera usługi administracyjne.

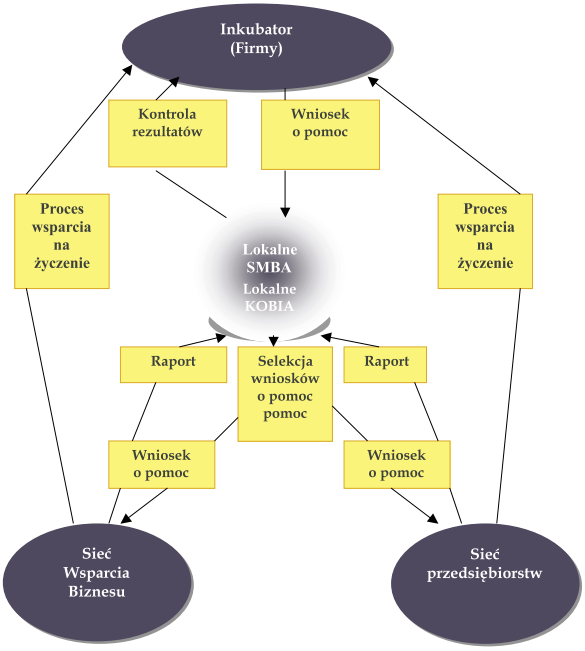
Lokalny Oddział Koreańskiego Stowarzyszenia Inkubacji Przedsiębiorczości:

1. Inspiruje i tworzy sieć współpracy z lokalną administracją MSB.
2. Działa na rzecz udzielania pomocy przedsiębiorstwom zgodnie z ich potrzebam i na ich życzenie.

Koreańskie Stowarzyszenie Inkubacji Przedsiębiorczości:

1. Analizuje rezultaty pomocy dla regionalnych systemów wsparcia.
2. Rozwija wzorcowy model inkubacji przedsiębiorczości.

Wykres 3.8. Regionalny System Innowacyjny Inkubatorów Przedsiębiorczości w Korei Płd.



Źródło: Bongjin Cho, Koreańskie Inkubatory Przedsiębiorczości, Doroczna Konferencja NBIA, Baltimore, USA, maj 2005

3.5.6. Rezultaty funkcjonowania sieci inkubatorów w Korei

Tabela 3.13. Osiągnięcia Inkubatorów Innowacji i Przedsiębiorczości w Korei

Obroty przedsiębiorstw	2 269 (62,2%) przedsiębiorstw osiągnęło punkt zwrotu nakładów
	Ogólne obroty zwiększały się dynamicznie i osiągnęły wielkość 1,23 mld. USD w 2002 r., co stanowiło 0,17% PNB Korei Południowej
Wartość eksportu	203 (5,6%) przedsiębiorstwa eksportowały
	Ogólna wartość eksportu wyniosła 89,2 mln. USD (0,44 mln USD/firma)
Miejsca pracy	19 294 (5,7/firma)
	Wzrost o 56% (6 933 osób) w stosunku do pierwotnej liczby pracowników
Stopień powodzenia firm	2 222 przedsiębiorstwa opuściło inkubatory i pomyślnie funkcjonuje na rynku
	73,3 % przedsiębiorstw kontynuuje działalność

Źródło: Bongjin Cho, Koreańskie Inkubatory Przedsiębiorczości, Doroczna Konferencja NBIA, Baltimore, USA, maj 2005

3.5.7. Podsumowanie

1. Kraje azjatyckie od kilku lat przywiązują dużą wagę, tworzą i popierają Inkubatory Innowacji i Przedsiębiorczości. Aktualnie w tym regionie działa prawie 2 000 Inkubatorów Innowacji i Przedsiębiorczości.
2. Inkubatory w Azji są przeznaczone dla innowacyjnych i technologicznych firm, które ściśle współpracują z uniwersytetami i instytutami naukowo-badawczymi korzystając z dużego wsparcia finansowego i organizacyjnego państwa i władz lokalnych.
3. Istotna rolę w doskonaleniu działań Inkubatorów Innowacji i Przedsiębiorczości odgrywają stowarzyszenia krajowe oraz Azjatyckie Stowarzyszenie Inkubacji Biznesu.
4. Korea Południowa stworzyła godny naśladowania Regionalny System Innowacji dla Inkubatorów Przedsiębiorczości, w którym główne zadania realizowane są przez lokalną Administrację Małego i Średniego Biznesu oraz lokalny oddział Koreańskiego Stowarzyszenia Inkubacji Biznesu.

Literatura

1. Bongjin Cho, *Koreańskie Inkubatory Przedsiębiorczości*, Doroczna Konferencja NBIA, Baltimore, USA, maj 2005.
2. Yen-Chieh Chang, Ming – Huei Chen, Mingshu Hua, Phil Y. Yang, *Factors influencing academic entrepreneurship: The case of Taiwan*

Źródła internetowe

1. *Business Incubators in Japan open to the world*, http://www.janbo.gr.jp, 2003.
2. *Asian Association of Business Incubation*, http://www.aabi.info

Rozdział 4.

Rekomendacje dla Polski (Krzysztof B. Matusiak, Krzysztof Zasiadły)

Globalizacja, dynamiczne zmiany ekonomiczno-społeczne oraz narodziny gospodarki opartej na wiedzy wymuszają głębokie zmiany w dziedzinie nauki, edukacji i szkolnictwa wyższego. Wzrost znaczenia wiedzy jako czynnika wytwórczego aktywizuje rozwój nowych form współpracy nauki i gospodarki. Powszechnym kierunkiem rozwoju instytucji naukowych i edukacyjnych w wielu krajach i regionach staje się szerokie otwarcie na współpracę z biznesem (głównie lokalnymi, małymi firmami) oraz na stymulowanie zdolności przedsiębiorczych wśród studentów, doktorantów i pracowników naukowych. Dotychczasowy model szkoły wyższej oparty na edukacji i badaniach naukowych zostaje poszerzony o przygotowanie do przedsiębiorczości[109] rozumianej jako kształtowanie aktywnych zachowań umożliwiających samodzielne działanie na rynku. Wyzwaniem dla szkół wyższych, oprócz tradycyjnych funkcji edukacyjnych i naukowo-badawczych, staje się tym samym:

- kształtowanie wśród studentów i pracowników postaw otwartych na przedsiębiorczość i samozatrudnienie;
- rozwijanie wiedzy oraz rozwiązań technologicznych i organizacyjnych odpowiadających na potrzeby rynku oraz małych i średnich firm;
- inicjowanie partnerstwa i sieciowych relacji z miejscowym biznesem.

Świat nauki, zamknięty dotychczas w idealistycznym modelu pracy u podstaw i misji wyższego rzędu, zbliża się do praktyki gospodarczej, stając się bardzo cennym źródłem dla każdego społeczeństwa i gospodarki, dostrzeganym przede wszystkim w perspektywie regionalnej. Jednocześnie coraz bardziej konkurencyjne otoczenie wyma-

[109] W odniesieniu do rozwijającego się nowego modelu szkoły wyższej pojawiło się pojęcie uniwersytetu trzeciej generacji, odróżniające go od uczelni średniowiecznej opartej wyłącznie na funkcjach edukacyjnych i poszerzonej reformami braci Humboldtów na początku XIX w. o działalność naukowo-badawczą.

ga poszukiwania rozwiązań niekonwencjonalnych, pozwalających budować przewagę konkurencyjną lokalnych systemów wytwórczych.

W tych warunkach rozwija się na całym świecie przedsiębiorczość akademicka. Zainteresowanie nią ma wiele źródeł:

- działania dotyczące komercjalizacji nowych pomysłów z nauki do gospodarki – szczególnie efektywny okazuje się model wynalazca-przedsiębiorca, umożliwiający bieżącą korektę nowych rozwiązań pod kątem oczekiwań rynku i konsumentów;
- narastająca presja innowacyjna prowadzi do skrócenia czasu od pomysłu do rynkowego zastosowania (kto szybszy, ten lepszy), co wymusza zbliżenie firmy i uniwersytetu, naukowca i przedsiębiorcy; innowacja w coraz większym zakresie staje się produktem środowiska, w którym działa przedsiębiorca (środowisko innowacyjne);
- poszukiwanie nowych form zwiększania dochodów szkół wyższych i instytucji naukowych poprzez udrożnienie kanałów komunikacji i współpracy z biznesem, a w konsekwencji sprzedaży technologii i usług badawczych;
- uatrakcyjnienie oferty edukacyjnej przez przygotowanie do praktycznego wykorzystania zdobywanej wiedzy we własnej firmie;
- coraz trudniejszy rynek tworzy trudną do pokonania barierę dla ambitnych absolwentów szkół wyższych, a samozatrudnienie staje się relatywnie prostą drogą do przełamania impasu w tym zakresie.

Aktywizacja przedsiębiorczości akademickiej znajduje coraz większe wsparcie władz regionalnych i rządów w ramach polityki ekonomicznej oraz organizacji ponadnarodowych. Przeprowadzona w tej publikacji inwentaryzacja doświadczeń z różnych państw świata wskazuje na bardzo dużą różnorodność pomysłów i modeli aktywizacji przedsiębiorczości akademickiej. Mówimy już o setkach programów i różnorodnych inicjatyw podejmowanych na różnych poziomach (międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym) zarządzania rozwojem gospodarczym.

Należy podkreślić, że niezależnie do mody i priorytetów politycznych, dla szkoły wyższej w dłuższej perspektywie zacieśnienie współpracy z firmami, w tym z powstałymi dzięki studentom, doktorantom i pracownikom, jest bardzo dobrym interesem przynoszącym wymierne korzyści w postaci wzrostu dochodów własnych, nowych możliwości zatrudnienia absolwentów, komercjalizacji rozwiązań technologicznych czy organizacji praktyk zawodowych. Wiele uczelni głównie amerykańskich[110] już w połowie poprzedniego wieku podjęło aktywne działania w tym obszarze, zmieniając się często z prowincjonalnych, małych uniwersytetów czy szkół wyższych w pierwszoligowe, rozpoczynające listy rankingowe najlepszych szkół (np. Uniwersytet Stanford). Działania w sferze edukacji biznesu oraz praktycznego wspierania tworzenia nowych

[110] Należy podkreślić, że amerykański model szkolnictwa wyższego (w odróżnieniu od europejskiego) był zawsze bliższy gospodarce i myśleniu w kategoriach rynkowych.

firm zaowocowały rozwojem sieci przyuczelnianych przedsiębiorstw tworzących często bardzo nowoczesne i konkurencyjne w skali globalnej klastery. Dla firm powstających przy uczelniach pojawiły się określenia: campus – firmy, uczelniane *spin-off*, firmy profesorskie, małe firmy technologiczne nazywane ogólnie – przedsiębiorczością intelektualną[111].

Należy jednocześnie podkreślić, że w omawianym wyścigu USA znacznie wyprzedza pozostałe kraje na świecie, należy też wskazać dużą przewagę nad Europą. Europa, podkreślając odrębność świata nauki i biznesu, poszła swoją drogą i dzisiaj można wręcz mówić o tzw. paradoksie europejskim, który polega na tym, że wysoki poziom badań naukowych nie przekłada się na zdolność do rynkowej adaptacji nowych produktów, technologii i rozwiązań organizacyjnych. Mimo wielu działań i programów w tym zakresie inicjowanych na poziomie europejskim oraz w poszczególnych krajach efekty są raczej skromne. Ciągle niedostateczne są mechanizmy wiązania badań naukowych ze zdolnością firm (zwłaszcza sektora MSP) do absorpcji nowych technologii i *know-how*. Podkreśla się między innymi niską kulturę przedsiębiorczości europejczyków[112]. Oceny konkurencyjności gospodarki europejskiej wyraźnie pokazują, że w Europie zaniedbano działania i sposób myślenia tworzący podstawy gospodarki opartej na wiedzy, a program nadrabiania zaległości (Strategia Lizbońska), mimo akceptacji założeń, w sferze wykonawczej napotyka na duży opór, a czasami wręcz bojkot.

W polskich warunkach patrzymy na to szerzej, próbując objąć zagadnienia:

1) Otwartości środowiska akademickiego (studentów, doktorantów, kadry akademickiej – pracowników samodzielnych i pomocniczych, pracowników administracji) na przedsiębiorczość. Poprzez proces dydaktyczny uczelnia kształci przyszłe kadry dla potrzeb gospodarki, administracji, nauki, kultury i sztuki. Oczekujemy wzrostu zaangażowania w zakresie praktycznego przygotowania do samozatrudnienia.
2) Możliwości komercjalizacji powstających na uczelni w wyniku badań naukowych nowej wiedzy i innowacji. Wiedza i innowacje stanowią sprzedawalny produkt, o trudnej do przecenienia wartości. Uczelnia może go przekazać nieodpłatnie lub odpłatnie na drodze prawnej: umowa licencyjna i/lub wdrożeniowa, sprzedaż patentu, usługi i ekspertyzy dla gospodarki, udostępnianie, udostępnianie specjalistycznej aparatury i zasobów bibliotecznych. Zakładanie przedsiębiorstw przez pracowników uczelni, studentów czy doktorantów na terenie uczelni lub w pobliżu może istotnie zdynamizować ten transfer z korzyścią dla szkoły wyższej i gospodarki regionów.

---

[111] Zob. *Ausgründungen technologieorientierter Unternehmen aus Hochschulen und außeruniwesitären Forschungseinrichtugen*. Projekt Athene, Abschlusbericht, ADT – Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie– und Gründerzentren, Berlin, maj 1998, s.15–23.

[112] Np. profesor uniwersytecki prowadzi własną firmę, w której próbuje komercjalizować posiadaną wiedzę i nie koliduje to z obowiązkami na uczelni oraz nie jest w sprzeczności z jej interesami.

3) Traktowania uczelni lub instytutu badawczego jako swoistego przedsiębiorstwa poddanego rygorom rynkowym, które powinno być dobrze organizowane i zarządzane, aby było przedsiębiorcze oraz mogło nauczać i przygotowywać do samozatrudnienia. Profesjonalizm zarządzania w wielu przypadkach budzi wiele zastrzeżeń. Jak można uczyć przedsiębiorczości, kiedy na każdym kroku widać niedowład organizacyjny?

Myślenie w kategoriach aktywizacji przedsiębiorczości akademickiej jest w polskich warunkach czymś nowym, a zebrane doświadczenia mają charakter pionierski. Polska nauka przez cały okres powojenny rozwijała się w oderwaniu od praktyki gospodarczej. Zmiany systemowe pod koniec XX wieku nie zaowocowały zasadniczym przełomem w tym zakresie. Nasz system ekonomiczno-społeczny nadal nie posiada sprawnych mechanizmów generowania rodzimego postępu technologicznego.

Dyskusja o potrzebie rozwoju i metodach aktywizacji przedsiębiorczości akademickiej w Polsce jest opóźniona w stosunku do państw Starej Unii o przynajmniej 10 lat. Rozwój przedsiębiorczości akademickiej należy rozpatrywać w kategoriach szans na budowę nowej jakości prowadzącej do wzrostu zdolności gospodarki w zakresie tworzenia nowych produktów i technologii. W sferze regulacyjnej właściwą bazę legislacyjną tworzy na tym etapie Ustawa z dnia 27.07.2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, tworząca prawne możliwości współpracy z otoczeniem gospodarczym, w szczególności przez sprzedaż lub nieodpłatne przekazywanie wyników badań i prac rozwojowych przedsiębiorcom oraz szerzenie idei przedsiębiorczości w środowisku akademickim.

Otwarciem prawnym na przedsiębiorczość akademicką jest artykuł 86 Ustawy umożliwiający rozwój uczelnianej infrastruktury przedsiębiorczości i transfer technologii, pozostawiając jednocześnie swobodę wyboru formy organizacyjno-prawnej (jednostka ogólnouczelniana, spółka handlowa lub fundacja) adekwatnej do warunków konkretnej uczelni. Ustawa sankcjonuje istnienie pracowników uczelni i studentów będących przedsiębiorcami, a akademicki inkubator przedsiębiorczości tworzy się w celu wsparcia tej aktywności. Ustawodawstwo wielu państw idzie jednak dalej, wymuszając zaangażowanie uczelni w tym obszarze między innymi przez zaangażowanie finansowe w fundusze *seed capital*.

Fundusze europejskie tworzą nowe możliwości finansowania inicjatyw w ramach i przy uczelniach. Należy podkreślić jednak nadmierną formalizację prowadzącą do przerostu biurokratycznego w wyniku czego ginie cel i odbiorca końcowy podejmowanych działań – mała technologiczna firma i początkujący przedsiębiorca akademicki.

Kierunki rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce

Kierunki rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce powinny wynikać z narodowej strategii wzrostu innowacyjności gospodarki. Powinny przy tym zostać wykorzystane doświadczenia oraz uwzględnione priorytety już istniejących

15 regionalnych strategii innowacji. Są tam zapisane konkretne propozycje działań aktywizujących przedsiębiorczość w otoczeniu szkół wyższych i instytucji sektora B+R. Budowa polskiego modelu rozwoju przedsiębiorczości akademickiej powinna uwzględniać doświadczenia innych krajów, a także programy ponadnarodowe i w znaczącym stopniu następować od dołu w oparciu o inicjatywy konkretnych ośrodków naukowych koordynowane na poziomie regionalnym. Uwzględniając priorytety europejskie, z którymi związane są możliwości wykorzystania funduszy strukturalnych, trzeba się pokusić o zbudowanie polskiego modelu przedsiębiorczości akademickiej.

Uczelnie jako główny element organizacji badawczych w Europie, finansowanych ze środków publicznych, odgrywają szczególną rolę nie tylko w polityce innowacyjnej państwa czy regionu, ale także w zarządzaniu własnością intelektualną. Grupa ekspertów przedstawiła niedawno wnioski, rekomendacje dla członków Unii Europejskiej, które mogą wraz z doświadczeniami przedstawionymi w niniejszej publikacji stanowić podstawę rekomendacji dla Polski.

4.1. Rekomendacje dla instytucji badawczych finansowanych ze środków publicznych

Uczelnie muszą podjąć praktyczną działalność w procesie innowacyjnym poprzez zarządzanie własnością intelektualną związaną z rezultatami badań; wymaga to jednoznacznej misji, realistycznych celów, odpowiednich źródeł finansowych, profesjonalnej kadry w biurach transferu technologii. Możliwe jest zwiększenie skuteczności procesu udostępniania i wdrażania do gospodarki innowacyjnych technologii opracowywanych na uczelniach przez ustanowienie i wdrożenie uczelnianych procedur wewnętrznych przekazywania na zewnątrz własności intelektualnej oraz tworzenia tzw. spółek profesorskich lub studenckich typu *spin-off*.

Proces wprowadzania na rynek innowacji za pośrednictwem firm odpryskowych wydaje się być dla Polski szczególnie korzystny. O ile w Stanach Zjednoczonych przychody uczelni biorą się przede wszystkim ze sprzedaży patentów, w Europie system ten przyjął się w ograniczonym zakresie. Wynika to najprawdopodobniej z braku jednego europejskiego patentu i konieczności uzyskiwania ochrony na poszczególnych (niezbyt wielkich w porównaniu z amerykańskim) rynkach. Działania te wiążą się z dużymi kosztami i często są zaniedbywane ze względu na brak środków finansowych na uczelniach. Wady tej nie mają powstające firmy bazujące na własności intelektualnej uczelni wykorzystywanej jako produkt przedsiębiorstwa.

Jednak dochody z licencji nie mogą być głównym celem. Należy uświadomić władzom uczelni korzyści wynikające z aktywnej współpracy z gospodarką, a także wskazać efekty zaniechania tworzenia polityki uczelni wobec własności intelektualnej.

Jest przy tym konieczne podnoszenie świadomości społeczności akademickiej związanej z ochroną własności intelektualnej. Kurs dotyczący znaczenia ochrony własności intelektualnej powinien być obowiązkowy dla wszystkich studentów, podobnie jak szkolenie BHP czy kurs biblioteczny.

Ważne jest, aby zaszczepić przedsiębiorczość na każdym etapie edukacji, uczyć zdolności autoprezentacji i samozarządzania. Trzeba wprowadzić przedmioty z dziedziny zarządzania, finansów, marketingu na uczelniach technicznych i humanistycznych. Dobrze wyedukowani absolwenci, lepiej rozumiejący zasady funkcjonowania gospodarki i przedsiębiorstw łatwiej dostosują się do wymagań rynku, a tym samym w mniejszym stopniu będą narażeni na bezrobocie.

Głównym celem powinna być maksymalizacja korzyści z badań finansowanych z budżetu dla społeczeństwa. Korzyści te przekładają się na gospodarczy rozwój regionalny, nowe produkty, przedsiębiorstwa, usługi, miejsca pracy i poprawę jakości życia.

Korzyści dla uczelni wynikają z możliwości przyciągania większej ilości studentów, utrzymania dobrych uczonych oraz większego dostępu do dodatkowych źródeł finansowych na badania i rozwój.

W Europie tworzenie i licencjonowanie praw własności intelektualnej jest niewystarczające i nie zapewnia znaczących korzyści. Konieczne jest wzmocnienie związków uczelni z gospodarką oraz większy udział uczelni w tworzeniu przedsiębiorstw opartych o nowe technologie.

4.2. Rekomendacje dla przemysłu i dla instytucji badawczych

Rozwój gospodarki opartej na wiedzy może nastąpić jedynie przez bliższą współpracę nauki i gospodarki, ze wskazaniem na bardziej aktywną rolę instytucji badawczych w tym procesie.

Stowarzyszenia i związki przemysłu i sektora B+R powinny rozwijać i wprowadzać na drodze porozumienia i współpracy zasady relacji pomiędzy sektorem nauki i gospodarki, w tym kodeksy dobrych praktyk. Należy aktywnie wspierać inicjatywę Krajowej Izby Gospodarczej i Fundacji Rektorów Polskich w celu opracowania Kodeksu Partnerstwa Nauki i Gospodarki[113]. Prace nad tym projektem już się rozpoczęły.

Musi istnieć prawidłowo określony proces transferu technologii z ośrodków badawczych i jednostek uniwersyteckich do przemysłu. W procesie tym kluczową rolę odgrywa ocena potencjału rynkowego dla nowej technologii oraz etap przygotowania modelu biznesowego dla nowej technologii.

[113] http://www.frp.org.pl/kodeks.htm

Model biznesowy powinien zawierać plan wdrożenia nowego produktu na rynek przez odpowiednio przygotowany zespół, przy wykorzystaniu ściśle zdefiniowanych źródeł finansowych (własnego kapitału, kapitału pochodzącego od aniołów biznesu lub kapitału zalążkowego). Dużą rolę w tworzeniu nowych firm odgrywają instytuty wspierające przedsiębiorczość, a przede wszystkim dostarczające narzędzi do poprawnej oceny technologii i ich szans rynkowych.

4.3. Rekomendacje dla polityków i ustawodawców

Większość badań w Europie prowadzi się na uczelniach, a większość prac rozwojowych w przemyśle. Oba te sektory są niezbędne w gospodarce opartej na wiedzy i powinny być wspierane przez polityków. Ułatwienie transferu wiedzy powinno być głównym zadaniem dla polityki państwa.

Od władz centralnych i regionalnych należy oczekiwać realnego wsparcia przedsiębiorczości akademickiej przez stworzenie systemu innowacyjnego, wdrożenie polityki innowacyjnej państwa oraz regionalnej polityki innowacyjnej wyposażonej w odpowiednie instrumenty oraz środki finansowe, uwzględniającej zadania, potrzeby i możliwości przedsiębiorczości akademickiej.

Konieczne jest wspieranie rozwoju regionalnych systemów innowacji, jako sieci współpracy administracji, instytucji naukowo-badawczych oraz ośrodków innowacji i przedsiębiorczości poprzez budowę regionalnego partnerstwa na rzecz przedsiębiorczości akademickiej. Jest wiele krajów UE, które wprowadziły swoją politykę i narzędzia wspomagające transfer wiedzy, np. państwowe subsydia, zachęty podatkowe, kapitał zalążkowy, infrastruktura inkubatorów. Można je traktować jako wzorce do naśladowania w innych krajach UE.

Aby maksymalnie skorzystać ze współpracy na poziomie europejskim, trzeba mieć funkcjonujące krajowe lub regionalne programy wsparcia w danej dziedzinie. Wówczas korzyści uzyskiwane z konfrontacji z doświadczeniami innych krajów i regionów przekładają się na praktyczne efekty. Programy europejskie stwarzają istotne możliwości uzyskania wsparcia polityki innowacyjnej prowadzonej na poziomie kraju i regionów. INNO-Net stanowić może np. poligon doświadczalny w zakresie implementacji nowych programów wparcia firm *spin-out*.

Prawo własności intelektualnej różni się znacznie w krajach Europy i powinno być zharmonizowane, gdyż brakuje jednoznacznych regulacji kwestii własności rezultatów i wyników badawczych. Przypisanie praw własności uczelni, a praw osobistych wynalazcy można traktować jako dobry przykład.

Korzyści z transferu technologii są odłożone w czasie i często mają charakter ogólnospołeczny. Centra transferu technologii powinny być dofinansowane z różnych źródeł, w tym pochodzących z budżetu.

Potrzebna jest pomoc w przygotowaniu studiów wykonalności i biznesplanów nowych ośrodków innowacji: centrów transferu technologii, akademickich inkubatorów przedsiębiorczości, inkubatorów i parków technologicznych. Do pełnego wykorzystania potencjału polskich instytucji naukowych niezbędne jest finansowe wsparcie ich działań – ze strony państwa i samorządów. CTT muszą uzyskać, przynajmniej w początkowym okresie działania, wsparcie na prowadzenie podstawowej działalności dotyczącej komercjalizacji technologii, a także na szkolenie personelu. Inwestycja w CTT jest bowiem długoterminowa.

W obliczu ostatnich rozwiązań legislacyjnych dotyczących przedsiębiorczości akademickiej w Polsce oraz dziesiątków oddolnych uczelnianych inicjatyw zaprezentowanych powyżej tworzona obecnie narodowa polityka innowacyjna powinna uwzględniać innowacyjną przedsiębiorczość akademicką jako jeden z jej kluczowych elementów.

Problemem zarówno w Polsce, jak i w innych krajach są organizacyjno-prawne uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej. Potrzebna jest liberalizacja prawa pracy, w tym m.in. ułatwienie pracodawcom zwalniania pracowników, co pozwoli na zwiększenie elastyczności firm oraz szybsze dostosowywanie się do zmiany warunków rynkowych. Uproszczenia wymagają przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, należy także zmniejszyć obciążenia podatkowe i publiczno-prawne.

Trzeba rozważyć uruchomienie kompleksowego programu pilotażowego wspierania przedsiębiorczości na wzór programu w innych krajach europejskich, np. EXIST, w tych regionach, które dysponują znacznym potencjałem naukowo-badawczym. Takie regiony mogłyby oddziaływać jako przykład dla innych.

Zaproponowane działania wzmacniające polskie CTT nie wymagają dużych nakładów, biorąc pod uwagę wielkość budżetu na naukę i edukację. To, co zbyt drogie na poziomie lokalnym, nie jest dużym kosztem, jeśli weźmie się pod uwagę wzrost konkurencyjności polskiej gospodarki. Same uczelnie i CTT są za słabe, by zorganizować niektóre z zaproponowanych działań. Polskie uniwersytety nie mają pieniędzy na prowadzenie ochrony patentowej swoich wynalazków. Nie mają też środków na opłacenie składek za uczestnictwo w organizacjach międzynarodowych oraz sfinansowanie szkoleń personelu. Konieczne jest zatem łączenie wysiłków poszczególnych uczelni z przemyślaną polityką państwa. Pieniędzy na wsparcie CTT należy szukać w funduszach strukturalnych bądź budżetach ministerstw odpowiedzialnych za naukę i gospodarkę. Niektóre polskie CTT robią to z sukcesem. Jednak brakuje instytucji na szczeblu ogólnokrajowym, która wspierałaby akademickie CTT i była dla nich partnerem do dyskusji o kierunkach rozwoju tej branży w Polsce.

4.4. Rekomendacje dla instytucji otoczenia biznesu

Projekty europejskie stwarzają przede wszystkim możliwość uczenia się od lepszych, poznawania programów realizowanych w innych krajach oraz unikania ich błędów.

Jest to sytuacja bardzo komfortowa. Z tej możliwości skorzystało już wiele instytucji w Polsce. Zwłaszcza możliwość dołączenia się do projektów Gate2Growth została bardzo efektywnie wykorzystana. W ten sposób instytucje te uzyskały możliwość bezpłatnego uczestnictwa w szkoleniach, spotkaniach, wizytach studialnych, wymianie personelu, kontaktach z najlepszymi ośrodkami w Europie. To bardzo skuteczne sposoby uczenia się. Takie możliwości stwarzają aktualnie zarówno Gate2Growth, jak i PAXIS.

Możliwość skorzystania z rezultatów projektów PAXIS jest nieco ograniczona. Nie stwarzają one możliwości przyłączenia się, tak jak Gate2Growth. Projekty sieciowe są realizowane wyłącznie przez najbogatsze i najlepiej rozwinięte regiony Europy, dlatego dostęp do udziału w tych projektach jest dla regionów polskich zamknięty. PAXIS stwarza jednak możliwość czerpania z wyników projektów ex post w postaci raportów i opracowań[114]. Ponadto można włączyć się bezpośrednio w działania sieciowe inicjatywy PAXIS poprzez udział w seminariach, warsztatach, szkoleniach oferowanych przez grupy tematyczne, takie jak: finansowanie na wczesnym etapie i *pre-seed*, inkubacja firm *spin-out*, umiędzynarodowienie firm *start-up*, kapitał intelektualny, szkolenia dla przedsiębiorczości, kultura innowacji.

Najbardziej efektywny jest bezpośredni kontakt z bardziej doświadczonymi instytucjami z innych krajów europejskich poprzez bezpośredni udział we wspólnych projektach. Wiele ośrodków polskich skorzystało i korzysta z tych możliwości. Droga do uczenia się od najlepszych poprzez udział w projektach europejskich jest otwarta. Zależne jest to jednak od konkursów, które są ogłaszane przez Komisję Europejską w ramach programu „Badania i innowacje" 6PR, a w przyszłości w ramach 7PR i programu CIP. Obecnie KE kładzie duży nacisk na specyfikę sektorową transferu technologii w kilkunastu wybranych sektorach. Takiej specjalizacji sektorowej powinny również szukać ośrodki wspierania przedsiębiorczości akademickiej.

Dobrym przykładem wykorzystania doświadczeń europejskich w polskich warunkach jest inicjatywa powołania w ramach sieci ProTon Europe podsieci ProTon Polska. Ta podsieć to zalążek sieci biur transferu technologii w Polsce powiązanych z jednostkami naukowymi, budujący solidną bazę do wyłaniania i przygotowywania dobrych projektów *spin-out* poszukujących finansowania kapitałowego. Zaplecze intelektualne i doświadczenie sieci ProTon Europe stwarza sieci ProTon Polska możliwość bardzo szybkiego i efektywnego rozwoju. Utworzenie sieci tworzy korzystne warunki do efektywnego wykorzystania innych usług funkcjonujących pod szyldem Gate2Growth: InvestorNet i Bussines Matching oraz przeniesienia tych doświadczeń na grunt polski w celu budowania sieci krajowych spełniających podobne funkcje w systemie wsparcia firm *spin-out*.

Udział w różnego rodzaju przedsięwzięciach umożliwia nawiązanie kontaktów, które mogą być źródłem innych projektów, a także wsparcia transferu technologii. Wiele

[114] http://www.cordis.lu/paxis

z polskich CTT już wykorzystuje to w swojej pracy. Stanowią większość spośród piętnastu polskich członków sieci Innovation Relay Centre (IRC)[115], której zadaniem jest budowanie międzynarodowej współpracy w oparciu o wymianę technologii. Działanie w tej organizacji, współfinansowanej przez Komisję Europejską i funkcjonującej w ponad 30 krajach świata, pomaga w przyjęciu standardów pracy podobnych do standardów obowiązujących w ośrodkach zachodnioeuropejskich. Podobne korzyści CTT mogą czerpać z udziału w projektach typu ProTon Europe czy Incubator Forum należących do inicjatywy Gate2Growth, stanowiących platformę wymiany doświadczeń pomiędzy uczestnikami transferu technologii.

Istotną barierą na pierwszym etapie funkcjonowania firmy jest brak kapitału założycielskiego. Dlatego ważne jest tworzenie warunków funkcjonowania i wspierania finansowania zalążkowego, np. poprzez tworzenie programów obniżających ryzyko funduszy *venture capital* oraz inwestorów prywatnych w przypadku inwestowania w nowo tworzone firmy oparte o nowoczesne technologie lub innowacyjny model biznesowy.

W procesie zakładania małych firm technologicznych ważną rolę odgrywają inkubatory naukowo-technologiczne oraz inkubatory akademickie Zadaniem inkubatora jest pomoc nowo tworzonemu przedsiębiorstwu i umożliwienie mu przetrwania najtrudniejszego dlań okresu, czyli pierwszych 2–3 lat funkcjonowania. Inkubatory dostarczają początkującym przedsiębiorcom niezbędnej infrastruktury, usług, wsparcia merytorycznego. Dzięki znaczącej pomocy menedżerskiej oraz technicznej nowo powstające firmy mają większe szanse utrzymać się na rynku. Nie ponoszą tak wysokich kosztów wejścia na rynek, jak przedsiębiorstwa całkowicie zdane na siebie. Korzystają również z doświadczenia i wiedzy pracowników inkubatora. W przypadku dobrze działających inkubatorów współczynnik przetrwania firm inkubowanych jest 2–3 krotnie wyższy niż firm działających poza inkubatorem. Dobre efekty dają działania promujące przedsiębiorczość akademicką np. w formie konkursów biznesplanów. Takimi wydarzeniami trzeba zainteresować inwestorów prywatnych oraz fundusze *venture capital*.

Działalność centrów transferu technologii (wiedzy) musi być prowadzona na profesjonalnym poziomie (znajomość prawa, biznesu, specyfiki środowiska akademickiego etc.). Konieczne jest przygotowanie propozycji kompletnego zestawu procedur, z których będą mogły skorzystać uniwersytety chcące w skuteczny sposób udostępniać swoim pracownikom własność intelektualną do tworzenia firm odpryskowych czy też sprzedawać na zewnątrz patenty lub licencje. Powinno to przybrać formę dobrowolnego zbioru zasad gotowego do zastosowana i zgodnego z polskim systemem prawnym.

Polskie CTT powinny także ściśle współdziałać na krajowym gruncie, co jest możliwe w ramach Sekcji Centrów Transferu Technologii SOOIPP. Dobrowolne stowarzysza-

[115] http://www.ircnet.lu

nie się CTT może im przynieść wymierne korzyści w postaci tworzenia sieci współpracy i wymiany doświadczeń. Ułatwia to przekazywanie dobrych praktyk i umożliwia prezentowanie opinii środowiska związanego z CTT na temat tworzonych regulacji prawnych dotyczących innowacyjności i transferu technologii. Takiej silnej reprezentacji wciąż w Polsce brakuje. Narodowa organizacja zrzeszająca CTT powinna organizować szkolenia osób pracujących w ośrodkach. Muszą one posiadać odpowiednią wiedzę i umiejętności. Z tego powodu potrzebne im są częste, intensywne szkolenia. Ponieważ rynek pracowników CTT nie jest duży – transferem technologii zajmuje się w Polsce nie więcej niż kilkaset osób – trudno oczekiwać, by odpowiednie szkolenia zostały zorganizowane przez firmy komercyjne. Najlepszym rozwiązaniem byłyby szkolenia prowadzone przez polskich specjalistów uzupełniane o elementy międzynarodowe i uniwersalnymi modułami opracowanymi w ramach programów międzynarodowych (jak ProTon Europe czy UNIDO[116]).

Za pośrednictwem CTT trzeba kształtować przedsiębiorcze postawy oraz umiejętności menedżerskie naukowców. Doświadczenie dowodzi, że przyczyną większości porażek nowych firm nie jest technologia, którą wdrażają, lecz problemy wynikające z małego doświadczenia osób zarządzających (zwykle twórców technologii) w działalności komercyjnej. Większość pracowników naukowych pragnących zająć się komercjalizacją przeprowadzonych przez swój zespół badań wykazuje się niewystarczającymi umiejętnościami biznesowymi, a także nieznajomością realiów rynkowych.

Polskie CTT powinny korzystać ze wszystkich możliwości udziału w projektach międzynarodowych dotyczących transferu technologii. Dzięki temu będą miały okazję poznać inne ośrodki, ich sposoby pracy, procedury, podejście do rozwiązywania problemów, standardów pracy podobnych do standardów obowiązujących w ośrodkach zachodnioeuropejskich. Podobne korzyści CTT mogą czerpać z udziału w projektach typu ProTon Europe czy Incubator Forum, należących do inicjatywy Gate2Growth, stanowiących platformę wymiany doświadczeń pomiędzy uczestnikami transferu technologii.

Potrzebny jest system monitoringu, poprawa zarządzania i przejrzystości działalności instytucji i programów wsparcia.

[116] United Nations Industrial Development Organization

Załącznik 1. Informacja o autorach

Aleksander Bąkowski, dr inż.

Ukończył studia na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej w roku 1975. Stopień doktora nauk technicznych otrzymał od Instytutu Technologii Elektronowej w Warszawie w roku 1987. Od roku 2000 pracuje w Punkcie Kontaktowym Programów Badawczych UE przy Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN. Jest koordynatorem programu „Badania i Innowacje" w ramach 7. Programu Ramowego i delegatem Polski do Komitetu Programowego „Badania i Innowacje" w Komisji Europejskiej. W KPK kieruje pracami Biura Innowacji i MSP. Dr Bąkowski od 15 lat zajmuje się różnymi zagadnieniami dotyczącymi polityki innowacyjnej i jej wdrażania. Główne obszary zainteresowań to: stymulowanie prac badawczych podejmowanych przez przedsiębiorstwa, wspieranie nowych firm technologicznych, instytucje transferu technologii, współpraca nauki z przemysłem, ośrodki wspierania innowacji, innowacje w wymiarze regionalnym. Brał udział w realizacji międzynarodowych projektów finansowanych ze środków UE dotyczących analizy sektora badań i innowacji w Polsce i tworzenia Centrów Doskonałości w Polsce. Jest Członkiem Zarządu Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce.

Tomasz Cichocki, mgr

Absolwent Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Przez kilka lat pracował w sektorze prywatnym, gdzie realizował projekty w dziedzinie mediów, telekomunikacji i ICT. Od 2003 pracownik Uniwersyteckiego Ośrodka Transferu Technologii Uniwersytetu Warszawskiego. Koordynuje projekt NEPIRC – konsorcjum pięciu organizacji działających w sieci transferu technologii Innovation Relay Centre. Jest członkiem Rady Projektu ProTon Europe i kieruje pracą jednego z pakietów zadań. Przewodniczący Sekcji Centrów Transferu Technologii SOOIPP.

Grzegorz Gromada, mgr inż.

Absolwent Politechniki Wrocławskiej. Ekspert z zakresu zarządzania innowacjami. Od 1995 roku zastępca dyrektora Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii Politechniki Wrocławskiej. Od 1998 roku wiceprezes Wrocławskiego Parku Technologicznego S.A. W 2000 roku pełnił rolę Polskiego Oficera Łącznikowego z Komisją Europejską ds. udziału małych i średnich przedsiębiorstw w Piątym Programie Ramowym Badań i Rozwoju Technologicznego Wspólnoty Europejskiej. Koordynuje pracę Ośrodka Przekazu Innowacji IRC w Polsce zachodniej oraz jest uczestnikiem międzynarodowej Grupy Doradczej europejskiej sieci Innovation Relay Centres. Członek Grupy Zarządzającej projektu Regionalna Strategia Innowacji dla Dolnego

Śląska. Autor koncepcji Krajowej Sieci Innowacji tworzonej przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. Autor ekspertyz z zakresu wyceny transferu *know-how* dla Ministerstwa Gospodarki i Pracy.

Jacek Guliński, dr hab. inż.

Profesor Wydziału Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, zastępca dyrektora Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego Fundacji UAM, członek zarządu Fundacji UAM, specjalność naukowa: chemia krzemoorganiczna, transfer technologii i innowacji; autor i współautor kilkudziesięciu publikacji z dziedziny chemii oraz komercjalizacji wyników prac badawczych, dziesiątki wykładów w kraju i za granicą, staże za granicą, projekty badawcze z chemii, koordynacja projektów europejskich 5PR/6PR i projektów z funduszy strukturalnych UE, udział w licznych gremiach wytyczających politykę innowacyjną państwa i regionu, członek zarządu Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce.

Sylwia Kmita, mgr

Absolwentka Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu (2003), wydział Gospodarki Narodowej. Od 2003 r. zatrudniona we Wrocławskim Parku Technologicznym na stanowisku specjalisty ds. marketingu. Odpowiedzialna za realizację strategii marketingowej Parku, kontakty z prasą oraz organizacjami wspierającymi przedsiębiorczość. Odpowiedzialna za organizację konferencji „Parki i inkubatory technologiczne – najlepsze środowisko dla innowacji i rozwoju przedsiębiorstw" połączonej z inauguracją działania Dolnośląskiego Inkubatora Naukowo-Technologicznego (DINT). Współorganizowała konkurs „Pomysł na innowacyjną firmę", brała udział w ocenie prac konkursowych, odpowiedzialna za współpracę z nowo powstałymi firmami mającymi siedzibę w DINT. Uczestniczyła w spotkaniach na temat małych i średnich przedsiębiorstw, licznych konferencjach i szkoleniach, ma na swoim koncie publikacje dotyczące wpierania przedsiębiorczości.

Tomasz Krzyżyński, dr hab. inż.

Profesor i Rektor Politechniki Koszalińskiej (2005–2008). Prorektor ds. Nauki (2002–2005). Prodziekan ds. Nauki Wydziału Mechanicznego (1999–2002). Od 2002 r. generalny koordynator działań międzynarodowych uczelni, włącznie z akademickimi programami Unii Europejskiej: Jean Monnet, 6. Program Ramowy, SOCRATES-Erasmus, Leonardo da Vinci, pod wspólną strategią: „Maksymalne wykorzystanie akademickich programów Unii dla wdrażania Strategii Lizbońskiej w regionie", Punkt Kontaktowy 6.PR dla Subregionu Koszalin. Animator działań w zakresie zdobywania doświadczeń przez doktorantów w tworzeniu innowacyjnych produktów i technologii oraz transferze tego doświadczenia do edukacji inżynierów zdolnych do współpracy międzynarodowej,

doskonaleniu metod pracy twórczej dla rozwoju innowacji i samokształcenia doktorantów, nauce przedsiębiorczości i innowacyjności w małych i średnich firmach o profilu high-tech, nauce innowacyjności i konkurencyjności w europejskiej sieci inkubatorów przedsiębiorczości. Członek Zarządu Gate2Growth Incubator Forum.

Urszula Marchlewicz, mgr inż.

1971-1999 praca związana z wdrażaniem i wspieraniem zastosowania wiedzy w największych firmach Regionu Koszalin, w tym w marketingu. Od 1999 Specjalista ds. Współpracy z Zagranicą w Politechnice Koszalińskiej. Najważniejsze efekty: współautorstwo dwóch patentów dla przemysłu półprzewodników; opracowanie koncepcji marki krajowej Koszalińskich Zakładów Piwowarskich BROK S.A. i udział w jej wdrożeniu (1991-1995); opracowanie strategii maksymalnego wykorzystanie 5./6. Programu Ramowego i innych programów UE dla rozwoju Regionu Koszalina, według Strategii Lizbońskiej i udział w jej wdrożeniu. Opracowanie schematu (siatki) opartego na wiedzy wzajemnego rozwoju regionów, opartego na Łańcuchu Innowacji Kline i Rosenberga, z wykorzystaniem programów akademickich UE, jako ulepszonego marketingowego modelu rozwoju rynku Kotlera (2004-2005).

Krzysztof B. Matusiak, dr

Pracownik naukowo-badawczy i wykładowca w Instytucie Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego. Jego zainteresowania badawcze dotyczą zagadnień przedsiębiorczości i samozatrudnienia, małych firm, innowacji i transferu technologii, funkcjonowania rynków pracy oraz instytucjonalnych form wspomagania rozwoju regionalnego. W działaniach aplikacyjnych posiada 15 lat doświadczeń w realizacji projektów z dziedziny inkubacji przedsiębiorczości i innowacji, transferu technologii oraz rozwoju regionalnego w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej. Współpracuje z wieloma instytucjami europejskimi, rządowymi, samorządowymi i pozarządowymi. Jest autorem lub współautorem ponad 120 publikacji i ekspertyz. Od września 2005 r. jest Prezesem Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce.

Dariusz Trzmielak, dr

Pracuje w Uniwersytecie Łódzkim od 1995 roku, od 2001 r. jest adiunktem w Zakładzie Badań Marketingowych Uniwersytetu Łódzkiego. Od roku 2004 jest dyrektorem Centrum Innowacji UŁ. Jego główne zainteresowania skupiają się na analizie rynku i wykorzystaniu badań do kształtowania nowego produktu. Dr Dariusz Trzmielak podczas swojej pracy naukowej otrzymał stypendia w ramach programu TEMPUS (studia w Middlesex University Business School w Londynie) oraz Stowarzyszenia Polsko-Niemieckiego GFPS (pobyt w firmie konsultingowej Simon Kucher & Partners w Bonn). Odbył również zagraniczny staż zawodowy na Justus

Liebig Universität w Giessen oraz uczestniczył w programie Service Management Link na Uniwersytecie w Warwick w Wielkiej Brytanii. Posiada również doświadczenie zagraniczne jako wykładowca. Prowadził wykłady w Technological Educational Institution of Messolonghi w Grecji. Był przewodniczącym Krajowego Komitetu Organizacyjnego VIII Międzynarodowej Konferencji Polityki Technologicznej i Innowacji, Łódź 2005.

Jacek Wajda, mgr

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza – Uczelniane Centrum Innowacji i Transferu Technologii UAM. Doktorant w Zakładzie Polityki Regionalnej i Integracji Europejskiej UAM, zarządzający projektem z zakresu przedsiębiorczości akademickiej na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza.

Krzysztof Zasiadły, mgr

Absolwent Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Poznaniu. Ekspert ONZ, USAID, Banku Światowego, UE. 22 lata doświadczeń w dziedzinie transferu technologii, inkubacji przedsiębiorczości i innowacji oraz rozwoju regionalnego w Polsce, Europie Środkowej i Wschodniej, Azji Centralnej. Od ukończenia studiów współpracuje ze środowiskiem naukowym. W 1990 r. był organizatorem, a następnie prezesem Wielkopolskiego Centrum Innowacji i Przedsiębiorczości S.A. w Poznaniu, pierwszego w Polsce inkubatora innowacji i przedsiębiorczości. Był założycielem a w latach 1993–1999 prezesem Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Od 2000 roku współpracuje z Krajowym Punktem Kontaktowym Programów Badawczych UE w Warszawie. Od 1998 r. jest Wiceprezesem Międzynarodowej Grupy Ekspertów Parków Naukowych i Centrów Innowacji SPICE z siedzibą w Berlinie i Poznaniu. Jest autorem, współautorem i redaktorem 32 książek opublikowanych w Polsce, USA, Niemczech, Kazachstanie i na Ukrainie.

Załącznik 2. Wybrane międzynarodowe i narodowe stowarzyszenia zajmujące się transferem technologii

ASTP – Association of European Science & Technology Transfer Professionals

Europejskie stowarzyszenie osób zajmujących się rozwojem i promocją transferu technologii. Prawie 500 członków w ponad 30 krajach.

http://www.astp.net/

AURIL – Association for University Research and Industry Links

Brytyjskie stowarzyszenie reprezentujące ośrodki zajmujące się wspieraniem transferu wiedzy z nauki do przemysłu. Ponad 1 600 członków. Organizuje liczne konferencje i sympozja. Ściśle współpracuje z agendami rządowymi i ma realny udział w tworzeniu brytyjskiej polityki wobec innowacji.

http://www.auril.org.uk/

AUTM – Association of University Technology Managers

Największe amerykańskie stowarzyszenie zajmujące się zarządzaniem własnością intelektualną. Ponad 3 200 członków reprezentujących ponad 300 uniwersytetów, instytucji badawczych i klinik oraz podobną liczbę firm i instytucji rządowych.

http://www.autm.net/

CURIE – Coopération des services Universitaires de Relations Industrielles et Economiques.

Francuskie stowarzyszenie założone w 1991 roku, grupujące ponad 200 osób zajmujących się problematyką transferu technologii.

http://www.curie.asso.fr/index.php

EARMA – European Association of Research Managers and Administrators

Organizacja reprezentująca specjalistów zarządzających projektami badawczymi. Jej członkowie pochodzą z ponad 30 krajów Europy. EARMA organizuje szkolenia dla członków, konferencje, staże oraz możliwość wymiany doświadczeń. Stara się mieć wpływ na europejską politykę w dziedzinie badań naukowych.

http://www.earma.org/

RedOTRI Universidades

Największa hiszpańska sieć centrów transferu technologii należących do większości tamtejszych uniwersytetów. Prowadzi aktywną działalność szkoleniową i tworzy lobby na poziomie narodowym.

http://www.redotriuniversidades.net/

SOOIPP – Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce

Misją stowarzyszenia działającego od 1992 roku jest wspieranie procesu inkubacji przedsiębiorczości, w tym innowacyjnej. Zrzesza ponad 170 członków indywidualnych, wspierających i honorowych.

http://www.sooipp.org.pl/

Technologie Allianz – niemieckie stowarzyszenie 26 biur patentowych i centrów transferu technologii obsługujących ponad 200 instytucji badawczych.

http://www.technologieallianz.de

TII – European Association for the Transfer of Technologies, Innovation and Industrial Information.

To jedno z najdłużej istniejących niezależnych stowarzyszeń grupujące osoby i instytucje zajmujące się wspieraniem innowacji i transferu technologii. Ma 300 członków w 30 krajach. Reprezentują oni sektor publiczny i prywatny. Jego członkowie zajmują się wdrażaniem wyników badań naukowych, inkubacją przedsiębiorstw, ochroną własności intelektualnej, licencjonowaniem i sprzedażą technologii, rozwojem prototypów, audytami technologicznymi, zarządzaniem innowacjami, wspieraniem przedsięwzięć *start-up* i *spin-out*.

http://www.tii.org/

UNICO – brytyjskie stowarzyszenie firm technologicznych powstałych w otoczeniu uniwersytetów. Stanowi forum wymiany doświadczeń i dobrych praktyk. Posiada aktualne informacje na temat brytyjskich firm odpryskowych.

http://www.unico.org.uk/