

*Zbigniew Gontar\**, *Dariusz Trzmielak\*\**

## **TRANSFER WIEDZY W RAMACH PROGRAMU OFFSETOWEGO JAKO SZANSA DLA POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW**

### **1. WSTĘP**

Zmiany zachodzące w ekonomii ukazują dużą rolę nowych technologii w rozwoju przedsiębiorstw. Innowacje stały się kluczem dla rozwoju regionów, sektorów gospodarki i firm. Artykuł opisuje istotę koordynacji działań w zakresie pomysłów innowacyjnych w środowisku naukowym, biznesowym, sfery publicznej oraz organizacji pozarządowych. Autorzy skupiają się na amerykańskim modelu rozwoju przedsiębiorczości wypracowanym w Austin w Stanach Zjednoczonych. Na podstawie omówionego modelu ukazane są możliwości, jakie daje program offsetowy głównie dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Artykuł kładzie nacisk na zobowiązania offsetowe pośrednie i transfer wiedzy, który odbywa się pomiędzy Uniwersytetem w Austin a Uniwersytetem Łódzkim. Głównymi elementami, które uwypuklają autorzy są programy edukacyjne i naukowe, mające wspierać procesy innowacyjne w polskich przedsiębiorstwach. Na tym tle artykuł wskazuje główne możliwości inkubacji i komercjalizacji nowych technologii. Małe i średnie przedsiębiorstwa ukazane są jako główni beneficjenci transferu wiedzy, jaki odbywa się w ramach programu offsetowego.

### **2. WDROŻENIE TECHNOLOGII A PARTNERSTWO W PRZEDSIĘWZIĘCIU**

Jednym z wiodących czynników, które leżą u podstaw bogactwa przedsiębiorstw na początku XXI w. są wiedza i innowacje. Wiedza obejmuje

---

\* Dr, adiunkt, Katedra Informatyki, Uniwersytet Łódzki.

\*\* Dr, adiunkt, Katedra Marketingu, oraz dyrektor Centrum Innowacji UŁ, Uniwersytet Łódzki.

naukę, nowe technologie i *know-how*, czyli to co mieści się w ludzkich umysłach. Innowacje to praktyczne zastosowanie wiedzy w kreowaniu wartości firmy. George Kozmetsky (2003) wychodzi jeszcze dalej w swoich rozważaniach, twierdząc, że komercjalizacja, która daje wdrożenie nowych technologii wylaniających się z nauki i *know-how*, to nie wszystko. Czynniki, takie jak wiedza i innowacje muszą wynikać z integracji społecznej przedsiębiorczości. Obejmuje ona kreatywne współdziałanie sfery naukowej, biznesowej, publicznej i sektora *non-profit*. Przede wszystkim partnerstwo tych czterech sił może przynieść nowe technologie, które mogą być skomercjalizowane i mają szansę wykreowania wartości dla przedsiębiorców.

Osiągnięcie sukcesu innowacyjnego wynika z faktu urzeczywistnienia idei, które pochodzą z otoczenia wewnętrznego lub zewnętrznego. Wewnętrzne innowacje emanują bardzo często z działów badań, zewnętrzne pochodzą np. od kooperantów, współpracujących instytucji i potencjalnych nabywców.

H. Mason i T. Rohner (2002) twierdzą, że sieć powiązań, jaka istnieje we współczesnym biznesie przyczynia się do łatwiejszego niż kiedykolwiek pozyskania idei nowych rozwiązań technologicznych spoza organizacji. Organizacje chcąc pozyskać innowacje kładą nacisk na rozwój: działów badań (R&D – Research Development), przedsiębiorstwa (C&D – Corporate Development) i sfery działania (B&D – Business Development). R&D skupiają się na rozwoju nowego produktu. Kształtowanie nowego produktu rozpatrywane jest często w długim horyzoncie czasu. C&D obejmuje działalność związaną z łączeniem i nabywaniem przedsiębiorstw lub ich części. W końcu B&D ukierunkowane jest na budowanie strategicznych aliansów.

Konkurencja w dziedzinie zaawansowanych technologii jest w znacznej części konkurencją globalną. Na ten fakt wpływa m. in. niwelowanie barier handlowych, szybki przepływ informacji i konkurencja nie tyle krajów, co regionów świata. Dlatego też presja dynamicznie rozwijających się gospodarek świata (w szczególności USA, Chin, Japonii) spowodowała dążenie do lepszego wykorzystania istniejącego potencjału m. in. wiedzy, pracy oraz przewagi konkurencyjnej poprzez wzrost nakładów na działania prorozwojowe, jak badania i rozwój (B + R), edukację i budowanie infrastruktury intelektualnej. Jak zakłada Strategia Lizbońska (Polska została włączona w wypełnianie jej postanowień), sam wzrost nakładów na działalność badawczą i rozwojową nie jest wystarczający. Konieczna jest np. restrukturyzacja zaplecza B + R, aby innowacje wyłoniły się ze sfery nauki oraz przedsiębiorstw i trafiły na rynek. Tym samym funkcjonowanie zaplecza B&R będzie lepiej dostosowane do potrzeb gospodarki (*Strategia zwiększona...* 2004). Wsparcie finansowe i motywacyjne, jakie jest niezbędne dla sfery biznesu i nauki, ma na celu zwiększenie nakładów i innowacyjności poprzez transfer nowych technologii ze sfery nauki do przedsiębiorstw. Poza wsparciem finansowo-motywacyjnym istotne jest stworzenie otoczenia instytuc-

jonalnego, poprzez stworzenie jednostek wspierających innowacje, prowadzące działalność w zakresie upowszechniania i sprzedaży wyników działalności badawczo-rozwojowej, wspomagania powstania przedsiębiorstw wdrażających nowe technologie. Do instytucji, które działają w otoczeniu wspierającym działania ośrodków badawczo-rozwojowych i firm wykorzystujących zaawansowane technologie należą: ośrodki innowacji, transferu technologii, inkubatory, parki technologiczne i ośrodki szkoleniowo-doradcze. Zasadniczym celem budowania infrastruktury badawczo-rozwojowej jest wzrost innowacyjności gospodarki, optymalizacja działań jednostek badawczo-rozwojowych, wzrost innowacyjności przedsiębiorstw, dostosowanie poziomu naukowego prowadzonych badań i prac rozwojowych do potrzeb rynku. Jednostki zajmujące się innowacyjnością i wspierające przedsiębiorczość powinny również informować przedsiębiorstwa z sektora „high-tech” o nowych tendencjach rozwojowych, pomagać w uzgadnianiu scenariuszy rozwoju. Powinny one również ułatwiać zharmonizowanie czterech głównych sfer: naukowej, biznesowej, publicznej i organizacji pozarządowych, mających podstawowy wpływ na rozwój i efektywne wykorzystanie zaawansowanych technologii, wpływających na wzrost przedsiębiorczości.

### 3. AMERYKAŃSKI MODEL „TECHNOPSIS”

Rozwój technologii „high-tech” przyczynił się do powstania nowych przedsiębiorstw i wzrostu gospodarczego wielu miast i regionów. Jednym z przykładów miasta, które uznawane jest za centrum zaawansowanych technologii jest Austin w Teksasie. W roku 1998 ok. 1/5 pracowników zatrudnionych w Austin pracowało na rzecz firm „high-tech”<sup>1</sup>, a ponad 170 instytutów badawczych ulokowanych w teksańskiej stolicy dawało jej trzecie miejsce w Stanach Zjednoczonych, biorąc pod uwagę liczbę centrów badawczych. Jedynie w Dolinie Silikonowej i w Bostonie mieści się więcej jednostek zajmujących się badaniami na użytek nauki i przemysłu (Scott, Sunder 1998). Dwa główne czynniki przyczyniły się do przekształcenia Austin w miasto „high-tech”, były to wykorzystanie bogactwa intelektualnego naukowców i przedsiębiorców dążących do osiągnięcia sukcesu w nauce i biznesie oraz stworzenie odpowiedniego otoczenia instytucjonalnego wspomagającego przedsiębiorczość. Pierwszy czynnik w dużej mierze przyciągnął kapitał inwestycyjny, drugi natomiast stworzył atmosferę dla przedsiębiorczości. W utworzeniu centrum zaawansowanych technologii, dając kapitał

<sup>1</sup> Dla porównania należy podać, że w roku 1970 procent zatrudnionych w sektorze zaawansowanych technologii wynosił 0.

intelektualny, ogromną rolę odgrywa Instytut IC<sup>2</sup> (The Innovation, Creativity and Capital Institute). Instytut ten<sup>2</sup>, działając w ramach Uniwersytetu Teksańskiego w Austin, angażuje się w stworzenie warunków dla firm „high-tech”, głównie małych, startujących na rynku amerykańskim. Koncepcja Instytutu IC<sup>2</sup> opierała się na założeniu, że Austin stanie się z biegiem czasu „technopolis” i niezbędne jest stworzenie instytucji, która integrowałaby środowiska: akademickie, skupione w Uniwersytecie Teksańskim w Austin; biznesowe, które związane będzie m. in. z działającymi i powstającymi firmami wykorzystującymi zaawansowaną technologię, sfery publicznej, które tworzy uregulowania i warunki administracyjne dla funkcjonowania firm w sektorze „high-tech” oraz sfery *non-profit*.

Instytut IC<sup>2</sup> 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 sieć ekspertów z dziedzin zaawansowanych technologii, przedsiębiorczości i procesów inkubacyjnych.

Na podstawie działalności Instytutu IC<sup>2</sup> w Austin stworzone zostały filary dla „technopolis” Austin:

- prowadzenia badań naukowych i rynkowych związanych z nowymi technologiami,
- rozwoju nowych technologii dla wyłaniających się sektorów gospodarki,
- stworzenia warunków dla tworzenia nowych, zajmujących się nowymi technologiami, firm (Scott, Sunder 1998).

W ramach prowadzonej działalności naukowo-badawczo-edukacyjno-szkoleniowej Instytut IC<sup>2</sup> 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 wspieraniu transferu wiedzy z instytucji badawczych do przemysłu. Podejmowane projekty przede wszystkim budują sieci kontaktów pomiędzy sferą naukową, biznesową, publiczną oraz *non-profit*. Sieć ta funkcjonuje w oparciu o budowane latami praktyki i procedury tworzone przez naukowców Instytutu IC<sup>2</sup> i przedsiębiorców, którzy uczestniczyli w procesie inkubacji przedsiębiorstw „high-tech”.

---

<sup>2</sup> IC<sup>2</sup>, obok Inkubatora Technologicznego Austin, MCC (konsorcjum 10 *high-technology* firm w sektorze komputerowym), Sematech (SEmiconductor MANufacturing TECHnology – konsorcjum Ministerstwa Obrony USA i prywatnych firm produkujących półprzewodniki), zaangażował znaczący kapitał intelektualny i inwestycyjny w kształtowaniu warunków dla przedsiębiorstw zajmujących się zaawansowaną technologią.

#### 4. POLSKI PROGRAM OFFSETOWY I TRANSFER WIEDZY

Zobowiązanie offsetowe to zobowiązanie zagranicznego dostawcy uzbrojenia lub sprzętu wojskowego do wniesienia wkładów do spółki kapitałowej lub do zawarcia umowy poddostawcy z polskim przedsiębiorcą. Zobowiązanie offsetowe może być bezpośrednie, wiążące się z umową dostawy uzbrojenia lub sprzętu wojskowego na rzecz przemysłowego potencjału wojskowego, lub pośrednie, niezwiązane bezpośrednio z umową dostawy.

Offset (z ang. wyrównanie, kompensata) oznacza system kompensacji wydatków ponoszonych przez skarb państwa, dokonujący za granicą zakupów uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

Offset regulowany jest w Polsce ustawowo, ustawą z 10 września 1999 r. o niektórych umowach kompensacyjnych zawieranych w związku z umowami dostaw na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa oraz związane z nią rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad zaliczania zobowiązań offsetowych zagranicznego dostawcy uzbrojenia lub sprzętu wojskowego na poczet wartości umowy offsetowej i wielkości mnożników dla zobowiązań offsetowych bezpośrednich i pośrednich (*Ustawa z dnia 10 września... 1999*). Umowa offsetowa jako jedna z umów kompensacyjnych<sup>3</sup> zawierana jest w obrocie towarowym szczególnie wtedy, gdy kupujący oferuje świadczenie i usługi, które mogą przynieść w dalszej perspektywie współpracy gospodarczej korzyści, zarówno sprzedającemu jak i kupującemu (K a t n e r 2003). Offset jest efektywnym instrumentem w handlu międzynarodowym, przyczyniającym się do rozwoju gospodarki, przynoszącym następujące korzyści w zakresie polityki:

- tworzenie nowych miejsc pracy w Polsce,
- rozwój polskiego przemysłowego potencjału obronnego, a także przemysłu lotniczego, elektronicznego oraz wdrażanie zaawansowanych technologii,
- otwarcie nowych rynków eksportowych dla polskiego przemysłu,
- zapewnienie przyspieszonego rozwoju wybranym, priorytetowym działom gospodarki,
- zapewnienie transferu nowych technologii i *know-how*,
- wzrost poziomu inwestycji,
- promocja wybranych dziedzin gospodarki,
- zwiększenie możliwości eksportowych,
- przekazanie nowych technologii oraz usprawnień organizacyjnych,
- rozwój prac naukowo-badawczych,
- rozwój polskich uczelni i jednostek badawczo-rozwojowych,
- rozwój małych i średnich przedsiębiorstw,
- inkubacja nowych przedsięwzięć z dziedziny „high-tech”,

<sup>3</sup> Innymi umowami kompensacyjnymi są np. umowa barterowa i clearingowa.

- rozwijanie edukacji menedżerskiej w dziedzinie zaawansowanych technologii,
- rozwijanie badań rynkowych dotyczących kształtowania polityki regionalnej związanej z nakładami na przedsięwzięcia „high-tech”.

Znaczną rolę i miejsce w programach offsetowych ma nauka. Środowisko akademickie uzyskuje niepowtarzalną szansę wsparcia i możliwości szerokiego otwarcia na współpracę z zagranicznymi ośrodkami naukowo-badawczymi w tworzeniu dialogu współpracy między podmiotami gospodarczymi, przede wszystkim tymi, które działają w obszarze zaawansowanych technologii. Dlatego też niezbędne są jednostki naukowo-badawczo-edukacyjne wspierające środowiska naukowe, powstające i istniejące przedsiębiorstwa, w celu przeglądu aktualnych możliwości, realizowanych obecnie (i wcześniejszych) przedsięwzięć, w szczególności projektów badawczych, pod kątem wybrania tych, które mogą łączyć naukę z biznesem Offsetu (KBN 2004).

Jak pisze W. Katner (2003), w praktyce gospodarczej największe znaczenie ma powiązanie przedsiębiorców z uczelniami wyższymi i placówkami badawczymi, tak aby można było weryfikować poziom i przydatność oferowanych technologii zagranicznych, przy jednoczesnym zapewnieniu wpływu na rozwój polskich przedsiębiorstw i prac naukowo-badawczych.

Możliwość połączenia badań naukowych z praktyką jest możliwa przy pobudzeniu polskich instytucji naukowo-badawczych, przedsiębiorstw, jednostek sfery publicznej oraz organizacji pozarządowych, które mogą skorzystać z przekazywanych technologii i *know-how*, ale i zaoferują własne osiągnięcia w celu uruchomienia przedsięwzięć gospodarczych.

Z wartości wstępnej oferty amerykańskiej (ok. 6,028 mld dolarów) wartość offsetu pośredniego może dojść do kwoty 3 mld. Oznacza to, że ok. 300 mln dolarów może być przeznaczony na działania związane z tworzeniem warunków dla Polskiej nauki i przedsiębiorczości. Według szacunków Ministerstwa Nauki i Informatyzacji wzrost nakładów na B + R ze źródeł pozabudżetowych może wynieść nawet 50%. Wzrost ten będzie skierowany w dużej mierze do małych i średnich przedsiębiorstw, które nawiążą współpracę z ośrodkami naukowo-badawczymi.

##### 5. PROGRAM EDUKACYJNY CENTRUM INNOWACJI JAKO TRANSFER WIEDZY DO PRZEDSIĘBIORSTW

Zobowiązanie Akcelerator Technologii UŁ wprowadza do Polski metody techniki komercjalizacji technologii na najwyższym światowym poziomie. Jest to bardzo trudne i nietypowe wyzwanie dla podmiotów gospodarczych, nauki polskiej oraz systemu szkolnictwa wyższego wprowadzające nowy fakultet – komercjalizacja technologii (*Zobowiązania pośrednie* 2003).

Główny filar części edukacyjnej zobowiązania Akcelerator Technologii Uniwersytetu Łódzkiego obejmuje roczne studia z zakresu komercjalizacji nowoczesnych technologii – MSSTC (Master of Science in Science and Technology Commercialization – stopień magistra z zakresu komercjonalizacji nauki i technologii) – oraz powstałe na bazie programu tych studiów krótkie szkolenia poświęcone:

- ocenie potencjału komercyjnego technologii,
- przedsiębiorczości na rynku nowoczesnych technologii,
- zarządzania procesami inkubacyjnymi.

Programy edukacyjne są realizowane na podstawie „Umowy licencyjnej” dotyczącej programu MSSTC, zawartej 15 grudnia 2003 r. pomiędzy Uniwersytetem Stanowym Teksasu w Austin (USA) i Uniwersytetem Łódzkim, która przyznała UŁ licencję wyłączną na program MSSTC na okres 10 lat. Mają one do spełnienia kluczową rolę w transferze wiedzy w ramach programu offsetowego i związanych z tym działaniach podejmowanych przez Uniwersytet Łódzki w zakresie wspierania komercjalizacji nowoczesnych technologii w Polsce. Przekazanie *know-how* z IC<sup>2</sup> Uniwersytetu Teksasańskiego w Austin do Centrum Innowacji Uniwersytetu Łódzkiego daje szansę kształcenia specjalistów w dziedzinie komercjalizacji nowoczesnych technologii, którzy staną się liderami w procesach, jakie pobudzi program offsetowy. Wyłaniająca się grupa liderów w procesach komercjalizacyjnych będzie miała za zadanie dostarczyć wiedzę o zarządzaniu nowymi technologiami. Powodzenie działań związanych z rozwojem nowoczesnych technologii realizowanych w ramach umowy offsetowej przez Uniwersytet Łódzki zależy w dużej mierze od tego, czy osoby zaangażowane w te działania będą w stanie:

- rozumieć proces komercjalizacji i zarządzanie tym procesem,
- ocenić potencjał komercyjny, jaki tkwi w nowoczesnych technologiach,
- przeanalizować pod względem ekonomicznym i prawnym możliwości związane z procesem komercjalizacji technologii,
- zarządzać tym procesem,
- wspierać firmy *spin off* i *start up* doradztwem<sup>4</sup>.

Działania edukacyjne zmierzać będą więc do wykreowania liderów w dziedzinie komercjalizacji nowoczesnych technologii, zarówno wśród pracowników Uniwersytetu Łódzkiego zaangażowanych w realizację umowy offsetowej, jak i wśród beneficjentów programów wspierających, a więc:

- menedżerów przedsiębiorstw zgłaszających się do Uniwersytetu Łódzkiego z myślą o nawiązaniu współpracy z przedsiębiorstwami amerykańskimi w celu wspólnego realizowania przedsięwzięć technologicznych,

<sup>4</sup> Firmy *start up* rozumiane są jako firmy nowo powstające, w których urzeczywistnia się komercjalizacja nowych technologii. Firmy *spin off* są to podmioty zakładane przez naukowców, osoby pracujące w instytutach badawczych w celu wprowadzenia na rynek produktów i usług wytworzonych w oparciu o nowe technologie.

- pracowników naukowych wyższych uczelni oraz pracowników jednostek badawczo-rozwojowych, którzy zgłaszają swoje rozwiązania technologiczne do Uniwersytetu Łódzkiego z myślą o ich wprowadzaniu na rynek,
- pracowników z instytucji rządowych i pozarządowych działających w dziedzinie przedsiębiorczości, transferu i komercjalizacji technologii, którzy zgłaszają się do Uniwersytetu Łódzkiego z myślą o wspólnym działaniu w sferze komercjalizacji nowoczesnych technologii.

Utworzenie sieci ekspertów z udziałem absolwentów programów edukacyjnych w dziedzinie komercjalizacji nowoczesnych technologii pozwoli w pełni wykorzystać możliwości, jakie stwarza program offsetowy, w zakresie wzrostu innowacyjności Polski i województwa łódzkiego.

Dużą wagę przywiązuje się w programie offsetowym do małych i średnich przedsiębiorstw, które istnieją lub wyłonią się na bazie programu Akcelerator Technologii UŁ. Ze względu na fakt, że Centrum Innowacji UŁ stanowi uzupełnienie Akceleratora Technologii Uniwersytetu Łódzkiego<sup>5</sup>, dużą rolę w kształtowaniu programu edukacyjno-szkoleniowego miała misja Akceleratora Technologii skupiająca się na wspieraniu firm *start up* i *spin off*. Stąd też uczestnicy programów realizowanych przez Centrum Innowacji UŁ w trakcie realizacji zadań dydaktycznych otrzymują specjalistyczną wiedzę z zakresu:

- oszacowania potencjalnych możliwości komercyjnych związanych z transferem nowoczesnych technologii,
- opracowania planów komercjalizacji nowoczesnych technologii,
- pozyskiwania źródeł finansowania przedsięwzięć technologicznych,
- tworzenia nowych wartości produktu lub usługi na bazie nowoczesnych technologii,
- wykorzystania nowoczesnych technologii do budowania przewagi konkurencyjnej,
- wykorzystania nowoczesnych technologii do pomnażania zysków dla inwestorów inwestujących w przedsięwzięcia technologiczne.

Program studiów MSSTC, który stanowi główny filar działalności edukacyjnej Centrum Innowacji UŁ zbudowany jest na bazie trzech głównych kursów dotyczących:

- oceny potencjału komercyjnego technologii,
- modelowania biznesowego związanego z budową strategii dla komercjalizacji technologii,
- planowania biznesowego związanego z komercjalizacją technologii.

<sup>5</sup> Akcelerator Technologii UŁ i Centrum Innowacji UŁ są dwiema jednostkami, które powstały w ramach zobowiązania Akcelerator Technologii UŁ. Misją tego akceleratora jest wspieranie innowacyjnych przedsięwzięć z sektora zaawansowanych technologii poprzez nowoczesny system doradztwa, bazy wiedzy oraz pomoc w pozyskiwaniu środków kapitałowych. Akcelerator wspiera przedsięwzięcia „high-tech” z całego kraju, ze szczególnym uwzględnieniem projektów przynoszących korzyści dla regionu łódzkiego.



Te trzy kursy stanowią kwintesencję programu i są rezultatem doświadczeń zebranych przez ponad 25 lat działalności Instytutu IC<sup>2</sup> w zakresie wspierania przedsiębiorczości, transferu i komercjalizacji technologii, realizowanej na Uniwersytecie w Teksasie w Austin. W ramach tych kursów opracowywane są projekty dotyczące rzeczywistych technologii i prezentują końcowy plan biznesowy związany z wybraną technologią przed wykładami, menedżerami i przedstawicielami funduszy ryzyka.

Oprócz głównych trzech kursów, program zawiera kursy dodatkowe dotyczące:

- budowy planu marketingowego dla przedsięwzięcia związanego z komercjalizacją technologii,
- oceny możliwości finansowania przedsięwzięcia technologicznego,
- budowy modelu transferu technologii,
- przeprowadzenia analizy strategicznej przedsięwzięcia technologicznego,
- opracowania planu operacyjnego przedsięwzięcia technologicznego,
- aspektów prawnych przedsięwzięcia technologicznego,
- oszacowania ryzyka przedsięwzięcia technologicznego,
- zarządzania technologią,
- globalizacji przedsięwzięć technologicznych.

Program studiów to rezultat zarówno wieloletnich badań naukowych, jak i działalności międzynarodowej prowadzonej przez Instytut IC<sup>2</sup> w Austin. Właściwy transfer wiedzy do polskich przedsiębiorstw i realizacja programu w Polsce, będzie zatem zależał nie tylko od doświadczeń IC<sup>2</sup>, ale od następujących dodatkowych czynników występujących w Polsce:

- zaangażowanie kadry Uniwersytetu Łódzkiego, która otrzymała *know-how* w Austin, w badania i przedsięwzięcia z zakresu komercjalizacji technologii,
- wprowadzenie menedżerów polskich firm w globalne środowisko specjalistów z zakresu komercjalizacji technologii, poprzez organizowanie seminariów, konferencji, wizyt i wykładów gościnnych, będących podstawą do dialogu nauki i biznesu,
- ustanowienie formalnych kontaktów z akceleratorami technologicznymi, centrami transferu technologii, parkami technologicznymi, uczelniami, instytutami, przedsiębiorstwami technologicznymi w zakresie pozyskiwania technologii do projektów studenckich.

Program edukacyjny MSSTC realizowany w Polsce musi więc być ciągle wzbogacany w następujące elementy:

- kurs z zakresu aktualnych trendów światowych w dziedzinie nowych technologii,
- wyjazdy specjalistów UE i przedstawicieli polskich firm do krajów, parków technologicznych, centrów transferu technologii, w których obserwowany jest przyspieszony rozwój w obszarze nowoczesnych technologii i odbywa się faktyczna komercjalizacja nowych pomysłów.

## 6. ZAKOŃCZENIE

Transfer wiedzy, jaki dokonuje się poprzez realizację umowy offsetowej zawartej pomiędzy Uniwersytetem Łódzkim i Uniwersytetem Teksańskim w Austin daje realne możliwości realizacji przez UŁ określonych przedsięwzięć wspomagających rozwój sektora zaawansowanych technologii w Polsce. Centrum Innowacji UŁ przez 3 lata będzie otrzymywało wsparcie merytoryczne (programy, sieć kontaktów, międzynarodową sieć ekspertów) oraz finansowe (finansowanie programów przez firmę Lockheed Martin) od swego strategicznego partnera ze strony amerykańskiej, którym jest Uniwersytet Teksański w Austin oraz działający w jego ramach Instytut IC<sup>2</sup>, koncentrujący się m. in. na identyfikowaniu i stosowaniu wiedzy w jednostkach naukowych i w biznesie w celu przyspieszenia rozwoju gospodarczego i tworzenia nowych firm (*start up* i *spin off*) w kraju i za granicą, a także od ATI (Austin Technology Incubator) – inkubatora przedsięwzięć z zakresu zaawansowanych technologii działającego przy Uniwersytecie Teksańskim, wspierający działania Akceleratora Technologii Uniwersytetu Łódzkiego.

Drugim czynnikiem, który wpłynie na przekazanie wiedzy z instytucji amerykańskich, będących liderami światowymi we wspieraniu procesów innowacyjnych i komercjalizacyjnych, jest realizowanie programów edukacyjnych, takich jak MSSTC. W programie MSSTC dominuje metoda aktywnego nauczania w małych grupach projektowych. W ramach tych grup studenci opracowują projekty dotyczące komercjalizacji rzeczywistych technologii i prezentują końcowy plan biznesowy. Daje to studentom możliwość natychmiastowego sprawdzenia w praktyce omawianych metod. Główne projekty dotyczą trzech podstawowych kursów, a mianowicie: oceny technologii, strategii komercjalizacji technologii i planowania biznesowego związanego z komercjalizacją technologii. Należy zauważyć, że w wielu innych kursach także dominują projekty. Studenci oceniani są głównie z realizacji projektów. Do rzadkości należy przeprowadzanie sprawdzianów końcowych z zawartości kursu. Ważnym elementem programu są przykłady (pozytywne i negatywne) komercjalizacji technologii oraz studia przypadków zaczerpnięte od światowych liderów komercjalizacji. Niektóre kursy prowadzone są wspólnie przez wykładowców uniwersyteckich i praktyków biznesowych. Daje to w sumie dobrą podstawę nie tylko do właściwego prowadzenia zajęć, które w tego typu specjalistycznych kursach dla menedżerów muszą opierać się na rzeczywistych przykładach znanych wykładowcom albo z praktyki, albo z realizowanych badań naukowych, ale do dalszego transferu wiedzy z jednostek badawczych do małych i średnich firm.

## BIBLIOGRAFIA

- Katner W. (2003), *Umowa offsetowa jako sposób na rozwój innowacyjności i przedsiębiorczości „high-tech”*. Księga pamiątkowa z okazji 85-lecia ochrony własności przemysłowej w Polsce, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, s. 349.
- Kozmetsky G. (2003), *Foreword: Perspectives on Creating Value Through Global Knowledge Partnerships*, [w:] *Systems and Policies for the Global Learning Economy*, eds. D. Gibson, Ch. Stolp, P. Conceição, M. V. Heitor, Praeger Publishers, Westport, s. 3–5.
- Mason H., Rosner T. (2002), *The Venture imperative: A New Model for Corporate Innovation*, Harvard Business School Press, Boston.
- Strategia zwiększania nakładów na działalność B + R w celu osiągnięcia założeń Strategii Lizbońskiej (2004), materiały Ministerstwa Nauki i Informatyzacji, Warszawa, s. 3–4.
- Offset, KBN (2004), <http://www.kbn.gov.pl/finauki98/offset.html> (24.08.04).
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 sierpnia 2000 r., DzU 00.66.792.
- Scott Bruce R. (1998), *Srinivas Sunder, Austin, Texas: Building a High-tech Economy*, Harvard Business School Case, October 16, s. 24–26.
- Strategia zwiększania nakładów na działalność B + R w celu osiągnięcia założeń Strategii Lizbońskiej (2004), Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa, s. 3–4.
- Ustawa z dnia 10 września 1999 r. o niektórych umowach kompensacyjnych zawieranych w związku z umowami dostaw na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (1999), DzU, 8 października.
- Zobowiązania pośrednie (2003), Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Biuro Prasy i Informacji, <http://www.kbn.gov.pl/offset/po%9Cr.doc>, (24.08.04).

Zbigniew Gontar, Dariusz Trzmielak

THE IMPLEMENTATION OF KNOW-HOW AND THE IC<sup>2</sup>  
AT AUSTIN BEST PRACTICES – SUPPOER FOR POLISH COMPANIES

The paper presents the model of cooperation among business, academia, the government and NGOs, developed and promoted in the Innovation Center of the University of Łódź, founded in December 2003, in the framework of the American-Polish Offset Program. The proposed model, is based on the Austin-Technopolis model, and is focused on the areas of dynamic small Businesses and Entrepreneurship, Cultural, Ethical, and Institutional Studies, Policy Issues and Analysis, and Private Enterprise Education.