



Munich Personal RePEc Archive

Academic Entrepreneurship: Good Practices

Plawgo, Bogusław and Klimczuk-Kochańska, Magdalena and Juchnicka, Marta and Citkowski, Mariusz

2011

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/84988/>
MPRA Paper No. 84988, posted 07 Mar 2018 17:57 UTC

Państwowa Wyższa Szkoła
Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ
AKADEMICKA

**DOBRE
PRAKTYKI**

Łomża 2011

Recenzent

prof. dr hab. Antoni Jakubczak (PWSliP)

Redakcja naukowa

Bogusław Pławgo

Copyright © Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

Łomża 2011

www.pwsip.edu.pl

ISBN 978-83-60571-16-3

Nakład

200 egz.

Redakcja językowa

Małgorzata Waleczna

Skład, łamanie i druk

Wydawnictwo Tekst sp. z o.o.

ul. Kossaka 72, 85-307 Bydgoszcz

tel./fax 52 348 62 50

e-mail: info@tekst.com.pl

www.tekst.com.pl

Spis treści

Wstęp	5
ActoGeniX – „Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem inkubatora przy placówce naukowej”, <i>Marta Juchnicka</i>	7
Actua Actuation and Control Technologies S.r.l. – „Partnerstwo uczelni i biznesu”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	11
Ammono Sp. z o.o. – „Inspiracja wynikami badań z pracy magisterskiej”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	15
Apeiron Synthesis Sp. z o.o. – „Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem inkubatora”, <i>Marta Juchnicka</i>	19
Avid Radiopharmaceuticals Inc. – „Pracownicy nauki twórcami firmy”, <i>Mariusz Citkowski</i>	23
Banyan Biomarkers Inc. – „Przedsiębiorstwo pracowników nauki”, <i>Mariusz Citkowski</i>	27
BioCentrum Sp. z o.o. – „Wiedza i współpraca kluczem do sukcesu”, <i>Mariusz Citkowski</i>	31
Biospekt Badania i Edukacja Sp. z o.o. – „Współpraca z uczelnią podstawą sukcesu”, <i>Mariusz Citkowski</i>	35
Cadence Design Systems Inc. – „Otwartość na naukę”, <i>Marta Juchnicka</i>	39
Chalmers University of Technology – „Uniwersytet kuźnią przedsiębiorczości”, <i>Mariusz Citkowski</i>	43
ComArch S.A. – „Firma utworzona przez naukowca - wiedza zdobyta w praktyce gospodarczej procentuje”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	47
Cyjano Biotech GmbH – „Firma utworzona przez naukowców”, <i>Mariusz Citkowski</i>	53
EPFL Ecoles Polytechniques Federales de Lausanne – „Badania, badania i jeszcze komercjalizacja”, <i>Marta Juchnicka</i>	57
Genetech Inc. – „Technologia wytworzona w instytucji naukowej”, <i>Marta Juchnicka</i>	63
Google.Inc – „Aniołowie (biznesu) są wśród nas”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	65
Heriot-Watt University – „Współpraca z praktyką gospodarczą”, <i>Marta Juchnicka</i>	71
Ichem Sp. z o.o. – „Wspólne przedsięwzięcie jednostki naukowej i firm farmaceutycznych”, <i>Marta Juchnicka</i>	75
Katolicki Uniwersytet w Leuven – „Spin-offy kluczem do sukcesu komercjalizacji badań”, <i>Marta Juchnicka</i>	79

Lehigh Nanotech – Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem biura transferu technologii przy placówce naukowej, <i>Marta Juchnicka</i>	87
Lenovo Group Ltd. – „Uczenie się od konkurentów”, <i>Marta Juchnicka</i>	91
NanoMas Technologies Inc. – „Współzałożyciel pracownikiem akademickim”, <i>Mariusz Citkowski</i>	97
Probi AB – „Od naukowca do przedsiębiorcy”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	101
Protox Therapeutics Inc. – „Komerccjalizacja procesu badań w postaci/formie przedsiębiorstwa”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	109
RE: Lab – „Siła w różnorodności dziedzin”, <i>Mariusz Citkowski</i>	113
Sorritor Inc. - „Komerccjalizacja doświadczenia”, <i>Mariusz Citkowski</i>	115
Selvita S.A. – „Lokalizacja blisko nauki”, <i>Marta Juchnicka, Marta Juchnicka</i>	117
Trigendo Sp. z o.o. – „Profesorska wiedza i Anioł Biznesu”, <i>Mariusz Citkowski</i>	123
University of Twente – „Przedsiębiorczy uniwersytet”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	127
Uniwersytet Wrocławski – „Budowa ośrodków transferu wiedzy służących przedsiębiorczości akademickiej”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	135
Young Digital Planet S.A. – „Wiedza ze studiów wprowadzona w życie w postaci przedsiębiorstwa”, <i>Magdalena Klimczuk</i>	143
Indeks rzeczowy wg branż	149
Indeks rzeczowy wg krajów	151

Wstęp

Świadomość konieczności budowania gospodarki opartej na wiedzy staje się coraz powszechniejsza. Strategie na szczęblu Unii Europejskiej, ale także w poszczególnych krajach czy regionach podkreślają kluczową rolę wiedzy i opartych na nich procesów innowacyjnych jako podstawowego czynnika rozwoju. Musimy zdawać sobie sprawę z faktu, że czasy uzyskiwania przewagi konkurencyjnej przez polskie firmy w oparciu o niższe koszty wytwarzania odchodzą do przeszłości. Zatem jeśli Polska ma kontynuować procesy rozwoju społeczno-gospodarczego musi poszukiwać sposobów generowania i transferu najnowszej wiedzy do praktyki gospodarczej. Prosta refleksja, ale również doświadczenia światowe podpowiadają, iż warto koncentrować się na środowisku akademickim jako podstawowym, potencjalnym źródle nowej wiedzy. W naszym kraju sektor szkolnictwa wyższego wydaje się dynamiczny i stosunkowo niezłe rozwinięty. Jednak procesy generowania innowacji o komercyjnej wartości, jak i ich transfer do praktyki napotykać na liczne bariery. Wskazuje się przede wszystkim na niedostateczne nakłady na naukę, koncentrację uczelni na sferze dydaktyki, niedoskonałości uregulowań prawnych czy niskie zainteresowanie współpracą ze strony sektora przedsiębiorstw. Nie negując zasadności pogłębiania dyskusji nad powyższymi kwestiami warto spojrzeć na problem z innej perspektywy, a mianowicie poprzez pryzmat dobrych przykładów tak zwanej „przedsiębiorczości akademickiej”. Fenomen przedsiębiorczości akademickiej można rozumieć jako wszelkiego rodzaju zaangażowanie placówek naukowych, pracowników naukowych, doktorantów i studentów w działalność gospodarczą. Okazuje się, że także przy tych wspomnianych niekorzystnych uwarunkowaniach można odnosić sukcesy dające podstawę dynamicznego rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw jak i liczne korzyści dla sektora nauki. Tym bardziej warto zapoznawać się z bogami doświadczeniami krajów, w których wielką rolę w budowie gospodarki opartej na wiedzy odgrywa przedsiębiorczość akademicka.

Niniejsza publikacja jest zbiorem „dobrych praktyk” przedsiębiorczości akademickiej zidentyfikowanych nie tylko w Polsce ale także w Stanach Zjednoczonych, Niemczech, Chinach, Szwajcarii, Belgii, Włoszech, Szwecji, Kanadzie i Wielkiej Brytanii. Praktyki pochodzą z różnych sektorów gospodarki takich jak: biotechnologia, medycyna, farmacja, biofarmacja, elektronika i automatyka, półprzewodniki, nanotechnologia, elektronika, elektromechanika, analiza środowiskowa, informatyka, internet, multimedia i komunikacja. Wskazano także przykłady „przedsiębiorczych uniwersytetów”, w przypadku których mamy do czynienia z świadomym nastawieniem całej społeczności akademickich na rozwój przedsiębiorczości w wielu sektorach gospodarczych jako podstawy własnej strategii rozwoju. Choć zaprezentowane przykłady mogą się wydawać odległe, to łączy je umiejętność przekuwania wiedzy generowanej w sferze nauki na sukcesy ekonomiczne. Korzyści osiągają nie tylko bezpośredni przedsiębiorcy akademicki, ale także innowacyjne przedsiębiorstwa, regiony czy kraje oraz same uczelnie. Te ostatnie popra-

wiające swoją reputację, zdobywają środki na badania i dostęp do najnowszych technologii, doskonałą praktyczny wymiar kształcenia studentów.

Prezentowany zbiór dobrych praktyk ma na celu propagowanie samej idei przedsiębiorczości akademickiej, ale przede wszystkim inspirowanie do przejmowania najlepszych, sprawdzonych rozwiązań. Należy mieć przy tym świadomość, iż zawsze działamy w konkretnych uwarunkowaniach, zatem trudno wskazać jeden optymalny model działań w zakresie przedsiębiorczości akademickiej. Warto raczej wykorzystać zebrane w książce szczegółowe doświadczenia z różnych krajów i branż aby wypracowywać swój własny oryginalny model przedsiębiorczości akademickiej adekwatny do naszego kraju i regionu, optymalny w konkretnej uczelni i w danych przedsięwzięciach.

Prof. nadzw. dr hab. Bogusław Plawgo

ActoGeniX – „Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem inkubatora przy placówce naukowej”



Branża: farmaceutyczna, biotechnologia
Kraj: Belgia

Ogólna charakterystyka podmiotu

ActoGeniX powstał w 2006 roku w Gandawie (Belgia). Obecnie zatrudnia 20 osób, z czego połowa posiada tytuł doktora nauk medycznych lub kwalifikacje farmaceutyczne. Firma zatrudnia doświadczonych kierowników, współpracuje z lekarzami i instytucjami akademickimi na całym świecie.

Misją ActoGeniX jest opracowanie i komercjalizacja innowacyjnych terapii biologicznych, w celu poprawy leczenia i dobrego samopoczucia pacjentów z chorobami przewodu pokarmowego, immunologicznymi i metabolicznymi. ActoGeniX koncentruje się na rozwoju i komercjalizacji ActoBiotics™, nowej klasy doustnych biofarmaceutyków w leczeniu ciężkich chorób. ActoBiotics™ są tworzone przez zastosowanie TopAct™ platformy technologicznej zapewniającej podawanie doustne terapeutycznych aktywnych białek lub peptydów. Firma została założona w celu sprostania rosnącemu zapotrzebowaniu na leki bardziej skuteczne i bezpieczniejsze w tych obszarach terapeutycznych. Aby osiągnąć ten ambitny cel, ActoGeniX stosuje swoją opatentowaną platformę technologiczną do tworzenia biofarmaceutyków ActoBiotics™.

ActoGeniX poszczycić się może silną i szeroką własnością intelektualną. Jego majątek patentowy obejmuje ponad 20 różnych rodzin patentów, obejmujących pojęcia TopAct™ i ActoBiotics™, w tym ich produkcję i przechowywanie, jak również wiele zastosowań terapeutycznych. Co ważne, zastrzeżenia patentowe zostały już przyznane w Stanach Zjednoczonych, Europie i Japonii. Stawia to ActoGeniX w wyjątkowej sytuacji, z powodzeniem umożliwia wykorzystanie potencjału handlowego nowej klasy produktów biofarmaceutycznych.

Firma założona w celu komercjalizacji wyników badań

ActoGeniX powstał jako spin-off z Flandryjskiego Instytutu Biotechnologii (VIB) i Uniwersytetu w Gandawie, w celu handlowego rozwoju ActoBiotics™. ActoBiotics™ powstał na bazie badań wykonanych przez zespół L. Steidlersa na Uniwersytecie w Gandawie oraz we Flandryjskim Instytucie Biotechnologii (VIB) nad TopAct – platformą technologiczną umożliwiającą dostarczanie terapeutycznych białek i peptydów doustnie zamiast iniekcji. Następnie zespół naukowców kierowany przez dr P. Rottiersa testował platformę w warunkach in vivo¹. W ten spo-

¹ In vivo – oznacza sposób badania procesów biologicznych i biochemicznych na żywym organizmie rośliny lub zwierzęcia.

sób powstał ActoBiotics.

Miara sukcesu – wielkość pozyskanych funduszy

Do 2007 roku ActoGeniX otrzymał wsparcie w wysokości ok. 20 mln euro od konsorcjum takich instytucji, jak: Gimv, Biotech Fund Flanders, Baekeland Fund, BioVest (Belgia), LSP i Aescap Venture (Holandia) oraz Ventech (Francja). W lipcu 2007 ActoGeniX ogłosił zatwierdzenie 3 mln euro dotacji z Instytutu Promocji Innowacji Nauki i Techniki we Flandrii, w celu wsparcia rozwoju innowacyjnych działań terapeutycznych leku ActoBiotics™ w okresie dwóch lat. W pierwszym kwartale 2009 roku ActoGeniX ogłosił, że otrzymał dodatkowe 15,5 mln euro od konsorcjum oraz nowego inwestora Biovest (Belgia).

W drugim kwartale 2009 roku ActoGeniX otrzymał kolejne 0,9 mln euro dotacji na wsparcie badań klinicznych z AG013 w leczeniu zapalenia śluzówki jamy ustnej u chorych na raka. Dziś ActoGeniX posiada szerokie portfolio ActoBiotics™ do leczenia wielu chorób immunologicznych i metabolicznych, przewodu pokarmowego.

Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem inkubatora przy placówce naukowej

Firma rozpoczęła swoją działalność w inkubatorze. Bio-inkubator w Gent znajduje się w Parku Technologicznym Uniwersytetu w Gandawie i ma powierzchnię ponad 80 000 m². Bio-inkubator umożliwia korzystanie na preferencyjnych warunkach ze specjalistycznej infrastruktury (wielu laboratoriów, chłodni, inkubatora), ponadto wszyscy użytkownicy mają dostęp do sal konferencyjnych, kuchni, stołówki i recepcji². Firma jest także członkiem FlandersBio. FlandersBio³ jest organizacją zrzeszającą naukowców z sektora biotechnologii, założoną w 2004 roku jako organizacja not-for-profit. Obecnie skupia ponad 210 członków. Misją FlandersBio jest wspieranie i dalszy rozwój sektora nauk o życiu i biotechnologii. Celem jest sprawienie, aby nauki przyrodnicze stały się silnym motorem wzrostu gospodarczego w regionie, przyciągającym nowe innowacyjne firmy, inwestorów, dostawców usług i technologii, jak i wykwalifikowanych pracowników. Uczestnictwo w klastrze daje firmie możliwość nawiązywania kontaktów i współpracy pomiędzy podmiotami nauki o życiu, oferując aktywny lobbying i dostarczanie członkom informacji na temat branży

ActoGeniX to przykład sukcesu komercjalizacji wyników badań naukowych nad biofarmaceutykami. Firma korzysta z działań podejmowanych przez Flandryjski Instytut Biotechnologii jako katalizatora rozwoju gospodarczego. ActoGeniX posiada swoją siedzibę w bioinkubatorze Gent oraz jest członkiem klastra FlandersBio.

Spółka pozyskała środki w łącznej kwocie 35,5 mln euro (ok. 50 mln USD) w dwóch rundach finansowania przez konsorcjum czołowych inwestorów w naukach przyrodniczych. Ponadto ActoGeniX otrzymał ważne dotacje z Instytutu Promocji Innowacji Nauki i Techniki we Flandrii.

² www.vib.eu/en

³ www.flandersbio.be

Opracowano na podstawie:

1. www.actogenix.com
2. www.flandersbio.be
3. www.medicalnewstoday.com
4. www.vib.eu/en



Branża: elektronika i automatyka
Kraj: Włochy

Ogólna charakterystyka podmiotu

Actua Actuation and Control Technologies S.r.l. to przedsiębiorstwo założone we wrześniu 2005 roku jako firma typu spin-off wywodząca się z Laboratorio Mechatronica Politechniki w Turynie (Laboratorio di Meccatronica Politecnico di Torino).⁴ Od początku swojej działalności firma korzystała z usług inkubatora I3P – Innovative Enterprise Incubator of the Politecnico di Torino, który powstał dzięki inicjatywie Politechniki, we współpracy z lokalnymi władzami i stowarzyszeniami przedsiębiorców. Firma działa w sektorze elektroniki i automatyki. Zajmuje się projektowaniem prototypowych systemów mechatronicznych. Jej misją jest udoskonalanie urządzeń poprzez proponowanie rozwiązań pozwalających na efektywne wykorzystanie energii w produktach, które zostały już wprowadzone na rynek.⁵ Szczególnie ważnym kierunkiem prac jest proponowanie rozwiązań, które pozwalają na obniżenie zużycia energii elektrycznej w dziedzinie transportu publicznego, gdzie odpowiednie sterowanie urządzeniami pozwala na osiągnięcie lepszej wydajności urządzeń.⁶ Prace firmy skupiają się na udoskonalaniu sprzętu i oprogramowania także z wielu innych dziedzin, w tym automatyki przemysłowej, motoryzacji, jak i marynarki wojennej, czy lotnictwa. W 2008 roku Actua rozpoczęła dystrybucję swoich produktów poprzez sieć firm w Szwajcarii, Niemczech, Francji, Wielkiej Brytanii, a także dzięki sieci Internet na całym świecie.⁷

Firma założona przez pracownika politechniki

Actua jest przykładem firmy będącej przedsięwzięciem pracownika instytucji naukowej. Szczególną rolę w powstawaniu przedsiębiorstwa odegrał Stefano Carabelli. Jako absolwent kierunku automatyki, w trakcie pracy w przemyśle podjął decyzję, by pozostać na uczelni po zdobyciu tytułu doktora z zakresu mechatroniki. Uznał, że zdobyta wiedza pozwoli mu na realizację wielu innowacyjnych projektów. Zawsze popierał projektantów i inżynierów zaangażo-

⁴ http://www.arflexproject.eu/index_file/3.PARTNERS/ACTUA.htm

⁵ <http://www.i3p.it/enterprises/graduated/6>

⁶ <http://www.pnicube.it/files/ACTUA.pdf>

⁷ http://www.arflexproject.eu/index_file/3.PARTNERS/ACTUA.htm

wanych w badania stosowane i zachęcał do opracowywania prototypów nowych rozwiązań. Jest założycielem Laboratorium Mechatroniki (Mechatronics Laboratory – LIM) na Politechnice w Turynie, które powstało w 1993 roku. Stefano Carabelli kierował Laboratorium do roku 2007. W tym czasie zatrudnienie w nim osiągnęło poziom 30 osób pracujących nad kilkunastoma projektami badawczymi i technologiami o wartości kilku milionów euro. Główne obszary działalności są związane z: maszynami wirującymi na niekonwencjonalnych zawieszaniach, np. łożyska magnetyczne i amortyzatory, siłownikami elektromagnetycznymi i piezoelektrycznymi, sterowaniem ruchem drogowym, dynamiką pojazdu, wdrażaniem systemów sterowania komputerowego.⁸

Działania badawcze prowadzone w ramach Laboratorium były zawsze finansowane ze środków pochodzących ze źródeł zewnętrznych, w tym mniej więcej połowa środków pochodziła ze źródeł rządowych oraz z Unii Europejskiej, zaś drugą część środków zdobywano od podmiotów wywodzących się z przemysłu. Współpracowano m.in. z Fiatem, Alenia, Technogym, Avio, Landi. Począwszy od 1999 roku, dzięki nowym możliwościom prawnym, Carabelli podjął próbę utworzenia pierwszej firmy typu spin-off, wykorzystując przy tym swoją wiedzę i umiejętności nabyte w prowadzonym Laboratorium Mechatroniki. W ten oto sposób powstały firmy: Amet – Applied Mechatronics S.r.l. w 1999 roku, TTW – Three Tilting Wheels S.r.l. w 2007 roku, a także omawiana w niniejszym opracowaniu Actua – Actuation and Control Technologies S.r.l. w 2005 roku. W dwóch ostatnich Stefano Carabelli jest obecnie prezesem.⁹

Finasowanie prac badawczych przez partnerów biznesowych

Actua działa od samego początku we współpracy z innymi podmiotami. Znaczenie dla jej działalności ma przede wszystkim przepływ wiedzy i kompetencji, ze szczególnym naciskiem na szeroki zakres umiejętności zawodowych niezbędnych do skutecznego budowania prototypowych systemów mechatronicznych oraz ich uprzemysłowienia.¹⁰

Model biznesowy przyjęty przez firmę zakłada inwestowanie w nowe rozwiązania we współpracy z partnerem pochodzącym z przemysłu. Innym stosowanym rozwiązaniem jest licencjonowanie produktów firmy. W procesie współpracy z partnerami wskazać można trzy kluczowe etapy. Pierwszy związany jest z przeprowadzeniem wszelkich niezbędnych analiz i prognoz rynkowych, które pozwalają na ocenę zainteresowania rynkowego danym rozwiązaniem. Prowadzone diagnozy mają na celu ocenę szans rozwoju produktu również od strony technicznej, uwzględniając aktualny stan proponowanych rozwiązań na świecie oraz szanse na ukończenie w wyniku dalszych prac technicznych i stworzenie prototypów. Ponadto przeprowadzana jest ocena wartości własności intelektualnej zawartej w takim proponowanym nowym rozwiązaniu. Etap drugi polega na prowadzeniu przez firmę poszukiwań partnerów biznesowych, którzy potencjalnie byliby zainteresowani danym rozwiązaniem. Partner otrzymuje informacje zarówno dotyczące strony technicznej, jak i rynkowej danego rozwiązania. W zamian firma oczekuje dobrowolnej opłaty ze strony partnera pochodzącego z przemysłu, co pozwala na sfinalizowanie prac nad produktem. Trzeci etap związany jest z licencjonowaniem produktu końcowego. Opłaty licencyjne, a następnie należności licencyjne stanowią środki, które pozwalają na odzyskanie wcześniej zainwestowanych pieniędzy.¹¹

⁸ <http://www.ttvehicles.com/website/modules/content/index.php?id=17>

⁹ <http://www.ttvehicles.com/website/modules/content/index.php?id=17>

¹⁰ <http://www.i3p.it/enterprises/graduated/6>

¹¹ *Energy Efficiency Technologies, 2009 Business Model* <http://www.pnicube.it/files/ACTUA.pdf>

Współpraca w ramach projektów z innymi instytucjami B&R

Firma współpracuje z wieloma podmiotami, w tym z m.in. Texas Instruments – Actua jest członkiem Texas Instruments Third Party Developer Network, Akhela, Amet – oraz Politechniką w Turynie.¹² Przykładem współpracy firmy z innymi podmiotami jest zrealizowany w okresie wrzesień 2005–sierpień 2008 projekt pt. „Adaptive robots for flexible manufacturing systems – ARFLEX”. Był on finansowany w ramach Szóstego Programu Ramowego. Wraz z firmą w projekcie tym brali udział inni partnerzy, w tym podmioty z Włoch: EICAS Automazione SpA, COMAU Robotics SpA oraz z Niemiec: Fraunhofer Institut Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK), Słowenii: Jozef Stefan Institute, Belgii: University of Antwerp oraz Szwajcarii: ZHW Institute of Mechatronic Systems.

Innym przykładem jest projekt pojazdu K-Way MOTUS. Został on zainicjowany w 2006 roku przez Laboratorium Mechatroniki. Jego dalszy rozwój odbywał się w ramach Actua S.r.l. oraz TTW S.r.l. Projekt zrealizowano dzięki finansowaniu przez Marco Boglione, przedsiębiorcę z Turynu. Pojazd K-Way Motus został zaprojektowany przez znanego projektanta Fabrizio Giugiaro¹³. Pomysł jest wynikiem poszukiwania pojazdu pozwalającego na osiągnięcie wysokiej mobilności mieszkańcom wielkich miast. Bardzo duże znaczenie miała współpraca nad tym projektem z firmą Giugiaro – Italdesign, która użyła odpowiednich materiałów na opracowanie nadwozia pojazdu. Zastosowanie lekkich materiałów nie obciążało znacząco pojazdu i pozwoliło na uzyskanie wysokiej wydajności zużycia paliwa. Poza tym nadany kształt „strzały”, z wykorzystaniem zasad aerodynamiki, pozwolił na zaprojektowanie układu jezdny, który ułatwia wygodne kierowanie oraz daje nachylenie pojazdu do jezdni.¹⁴ Jego prototyp został przedstawiony w ramach konkursu Progressive Automotive X Prize.

Szczególną rolę w rozwoju firmy Actua odegrał fakt, iż jej założyciel wywodzi się ze środowiska naukowego. Jego zainteresowania badawcze znalazły komercyjny wymiar w postaci przedsiębiorstwa, w którym może je rozwijać. Ważna jest ciągła współpraca z wieloma podmiotami sfery nauki, które biorą udział w finansowaniu prac badawczych firmy oraz wdrożeniu ich wyników. Znaczenie ma także prowadzenie prac badawczo-rozwojowych z instytucjami czy przedsiębiorstwami, które działają w innych dziedzinach przemysłu i mają różne doświadczenia, a co za tym idzie, dzięki nim możliwe jest wzajemne uczenie się podmiotów pracujących nad danym projektem.

Opracowano na podstawie:

1. *Energy Efficiency Technologies, 2009 Business Model*, <http://www.pnicube.it/files/ACTUA.pdf>
2. http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/case_studies/case-studies-001_en.html
3. http://www.arflexproject.eu/index_file/3.PARTNERS/ACTUA.htm
4. <http://www.fasterandfaster.net/2010/04/k-way-motus-tilting-trike-aims-for.html>
5. <http://www.i3p.it/enterprises/graduated/6>

¹² <http://www.i3p.it/enterprises/graduated/6>

¹³ <http://www.fasterandfaster.net/2010/04/k-way-motus-tilting-trike-aims-for.html>

¹⁴ http://www.progressiveautoprize.org/files/downloads/auto/press_kit/QualifiedTeamStories.pdf

-
6. <http://www.motogen.pl/aktualnosci/ciekawostki/k-way-motus-hybrydowa-trajka,art504.html><http://www.ttvehicles.com/website/modules/content/index.php?id=17>
 7. http://www.progressiveautoxprize.org/files/downloads/auto/press_kit/QualifiedTeam-Stories.pdf
 8. <http://www.actuatech.eu/modules/content/index.php?id=3>

Ammono Sp. z o.o.

– „Inspiracja wynikami badań z pracy magisterskiej”



Branża: elektrotechnika, produkcja półprzewodników
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

Firma Ammono Sp. z o.o. powstała w 1999 roku. Ammono od początku swojej działalności realizuje projekty badawczo-rozwojowe w dziedzinie nowych materiałów, przeznaczonych głównie na potrzeby przemysłu elektronicznego. Są to głównie monokryształy azotkowe, takie jak azotek galu. Opracowane technologie umożliwiają wytwarzanie materiałów stosowanych w najbardziej wymagających segmentach produkcji optoelektronicznej, w tym w laserach półprzewodnikowych wysokiej mocy. Produkty firmy są w całości odbierane przez zagraniczny przemysł elektroniczny – głównie japoński.

Metoda opracowana przez Ammono pozwala na uzyskanie „prawdziwie objętościowych monokryształów azotku galu”, które mogą mieć zastosowanie w produkcji urządzeń optoelektronicznych i elektronicznych wysokiej mocy, stymulując tym samym rozwój polskiej i światowej nanotechnologii.¹⁵ Ammono ma własny patent na produkcję kryształów azotku galu. W budowie aparatury wysokociśnieniowej i inżynierii materiałowej firma ma przewagę nad konkurentami, gdyż autoklawy zostały projektowane przez pracowników firmy. Podobnie jak metodą „prób i błędów” ustalono chociażby najlepsze temperatury, czy stężenia roztworu.¹⁶

Azotek galu obecnie jest podstawowym materiałem do produkcji niebieskich laserów wielkości łebka od szpilki, które odczytują płyty kompaktowe w odtwarzaczach Blue-ray i konsolach gier wideo. O wiele ważniejszym zastosowaniem azotku galu będą projektory telewizji laserowej, które będzie można wbudować w najróżniejsze urządzenia, np. laptopy, telefony komórkowe, a nawet zegarki. Ponadto z azotku galu konstruuje się także bardzo energooszczędne diody LED świecące białym światłem, które coraz częściej są stosowane zamiast nie tylko tradycyjnych żarówek, ale także energooszczędnych świetlówek.

Działalność firmy Ammono została doceniona na świecie. W prestiżowym piśmie amerykańskim „IEEE Spectrum”, które jest flagowym wydawnictwem głównego stowarzyszenia zawodowego związanego z zaawansowanymi technologiami elektronicznymi Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) pojawił się m.in. artykuł pod tytułem: „The World’s best

¹⁵ <http://www.science24.com/paper/23261>, z dnia 20.07.2010 r.

¹⁶ http://wyborcza.biz/biznes/1,101716,8309575,Polski_kryształ__ktory_zmieni_wszystko__Wyprzedzamy.html?as=1&startsz=x&fb_xd_fragment#?=&cb=fa0b2588a58f0b&relation=parent.parent&transport=fragment&type=resize&height=19&width=120, z dnia 22.07.2010.

Gallium Nitride”.¹⁷ Autor artykułu Richard Stevenson – doktor zajmujący się fizyką półprzewodników w Cambridge i redaktor pisma „Compound Semiconductor”, zwrócił uwagę na fakt, że dotychczas takie kryształy były poza zasięgiem wszystkich światowych firm, a spółka, która wyprzedziła „tytanów techniki w technologii kluczowej dla XXI wieku”, nie znajduje się w Japonii, Korei czy Stanach Zjednoczonych, a w Polsce.¹⁸

Firma zatrudnia około 50 pracowników. Własność intelektualna firmy jest starannie chroniona. Ma ona kilkadziesiąt zgłoszeń patentowych, które obejmują konkretne materiały i technologie ich wytwarzania oraz szeroką gamę przyrządów optoelektronicznych, w tym diody, lasery i szybkie tranzystory typu HEMT. Ochrona patentowa obejmuje wszystkie liczące się technologicznie lub ekonomicznie kraje świata, w tym Japonię, Stany Zjednoczone, Koreę, Izrael oraz obszar Europy.

Absolwenci i doktorant uniwersytetu wśród założycieli firmy

Przedsiębiorstwo ma swoje początki w 1992 roku, gdy na bazie pracy doktorskiej Roberta Dwilińskiego, którą przygotował na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, pt. „Otrzymywanie azotku galu metodą Ammono i badanie wpływu pierwiastków ziem rzadkich na jego własności”¹⁹, podjęto prace nad badaniem właściwości półprzewodników nowej generacji. Wśród założycieli firmy znalazło się dwóch absolwentów Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego i dwóch absolwentów Wydziału Chemii Politechniki Warszawskiej.

Dzięki wsparciu prof. Marii Kamińskiej – promotora pracy doktorskiej Roberta Dwilińskiego – udało się zorganizować laboratorium, gdzie prowadzono przez pięć lat badania. Wówczas otrzymano również grant z Komitetu Badań Naukowych, gdy okazało się, że pierwsza uzyskana próbka przyniosła bardzo dobre wyniki. Współpraca z uczelnią zakończyła się około 1999 roku. Jak stwierdził jeden z założycieli: „nie chcieliśmy, by nasza praca poszła na marne, więc zdecydowaliśmy się na założenie firmy”.²⁰ Od roku 1999 prowadzono firmę w wynajętym laboratorium Instytutu Chemii Przemysłowej im. prof. I. Mościckiego, zaś rok później zostało wynajęte laboratorium w Instytucie Chemii i Techniki Jądrowej. Dalszy rozwój pozwolił na zakup gruntów pod siedzibę firmy w 2004 roku, gdzie już 2006 w roku firma mogła przenieść się do własnego obiektu.

Współpraca z partnerami biznesowymi i jednostkami B&R

W roku 2000 Ammono rozpoczęło współpracę z japońską firmą Nichia. Było to możliwe, dzięki Internetowi – założyciele firmy postanowili skontaktować się z osobami, które zainteresowałyby się ich badaniami. Specjalista z Japonii pracujący w firmie Nichia po spotkaniu w Holandii zainteresował się podjęciem współpracy w tym zakresie.²¹ Po podpisaniu umowy w maju 2000 roku rozpoczęto prace nad udoskonaleniem procesów i narzędzi a, to zaś doprowadziło do wyprodukowania pierwszego 25-milimetrowego kryształu. Firma ma w swojej ofercie kryształy o długości 25 i 38 milimetrów. Udało się też stworzyć 51-milimetrowe kryształy, które pasują

¹⁷ <http://www.nauka.gov.pl/nauka/sukcesy-uczonych/sukcesy-uczonych/artukul/najwiekszy-na-swiecie-krysztal-azotku-galu/>, z dnia 10.07.2010 r.

¹⁸ http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,8309575,Polski_krysztal__ktory_zmieni_wszystko__Wyrzedzamy.html?a-s=2&startsz=x, z dnia 22.07.2010 r.

¹⁹ *Na styku nauki i biznesu*, „UW”, październik 2010, nr 5(49), s. 4.

²⁰ H. Zakrzewska-Krzyś, *Święty Graal elektroniki*, „Twój Biznes” 2010, nr 10, <http://twojbiznes.infor.pl/index.php/dzialy/artukul/artukul-1633491.html>

²¹ H. Zakrzewska-Krzyś, *Święty Graal...*, op. cit.

do linii produkcyjnych laserów.²² Prawa patentowe oraz współwłasność pozostała w ręku Polaków, partnerzy zaś zapewнили środki finansowe na m.in. ochronę patentową, wykonali część badań i pomiarów. Są obecnie udziałowcami.

Firma realizuje wiele projektów badawczych i współpracuje z wieloma partnerami, przede wszystkim wywodzącymi się z sektora nauki; na przykład w ramach projektu dotyczącego opóźnienia kontroli procesu produkcji płytek GaN wykorzystywanych do epitaksji z parametrem końcowym struktury epitaksjalnej – ruchliwość nośników dwuwymiarowego gazu elektronowego powyżej 1000 cm²/Vs, który był realizowany w latach 2007–2008. W jego realizacji Ammono współpracowało z takimi ośrodkami naukowymi, jak: Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Fizyki oraz Technologii Elektronowej Polskiej Akademii Nauk (PAN), Wydział Chemii oraz Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej, Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, Instytut Techniki Próżniowej.²³

Projekt „Pozyskanie technologii produkcji tranzystorów mocy – technologia MOCVD” jest realizowany od 2008 roku przez firmę Ammono wraz z konsorcjum naukowo-przemysłowym NanoBioGeo. Tworzy go 10 członków, w tym 3 uniwersytety: Uniwersytet Warszawski (UW), Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM) i Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, 6 instytutów Polskiej Akademii Nauk (Fizyki, Biochemii i Biofizyki, Biologii Doświadczalnej, Paleobiologii, Agrofizyki, Chemii Fizycznej) oraz jedna firma – Ammono. Projekt realizowany jest w ramach środków finansowych z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2.2., w ramach Krajowego Laboratorium Multidyscyplinarnego Nanomateriałów Funkcjonalnych (NanoFun).²⁴ Na budowę NanoFun naukowcy otrzymają ponad 54 mln zł. Uzyskane dofinansowanie pozwoli na budowę sieci 13 współpracujących ze sobą laboratoriów zlokalizowanych w Warszawie, Poznaniu i Lublinie.²⁵

Firma współpracuje również z Uniwersytetem Warszawskim w ramach Zakładu Fizyki Ciała Stałego (ZFCSt). We współpracy z firmą Ammono studenci otrzymywali najwyższej jakości struktury azotowe o obniżonej wymiarowości (studnie kwantowe, kropki kwantowe). Jest to możliwe, dzięki rozpoczętej w ZFCSt, a rozwiniętej w Ammono unikatowej technologii wzrostu objętościowego azotku galu. Dzięki temu studenci mogą prowadzić prace badawcze i przygotowywać na ich podstawie prace licencjackie. Innym przykładem współpracy jest przyjmowanie studentów przede wszystkim Uniwersytetu Warszawskiego na staże finansowane ze środków Unii Europejskiej.

Poza tym warto zwrócić uwagę, że wyniki prowadzonych prac badawczych pracownicy firmy Ammono przedstawiają w licznych publikacjach i w ramach wystąpień na konferencjach krajowych i zagranicznych. Wśród prezentacji przedstawianych w kraju wymienić można chociażby takie konferencje, jak: Fifth International Conference on Solid State Crystals, Eighth Polish Conference on Crystal Growth and The Second Polish-Japanese-German Crystal Growth Meeting w Zakopanem w 2007 roku. Zaś za granicą przedstawiciele firmy brali udział w m.in. takich konferencjach naukowych, jak: IWBNS-V – 5th International Workshop on Bulk Nitride Semiconductors w 2007 roku w Brazylii, Sendai Japan The 4th Asian Conference on Crystal Growth and Crystal Technology w 2008 roku w Japonii, Second International Symposium on Growth of III-Nitrides, czy Izu Peninsula w 2008 roku w Japonii.²⁶

²² <https://tranzystor.eu/news.php?readmore=337>, z dnia 15.07.2010 r.

²³ http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/42/09/42099/AMMONO.ppt, z dnia 22.07.2010 r.

²⁴ http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/42/09/42099/AMMONO.ppt, z dnia 22.07.2010 r.

²⁵ K. Łukaszewska, *Podróż w głąb nanoświata*, „UJW”, grudzień 2009, nr 5/44, s. 22–23.

²⁶ http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/42/09/42099/AMMONO.ppt, z dnia 22.07.2010 r.

Kierunek badań nad przewodnikami był rozwijany w Polsce od bardzo dawna. Zainspirowany tym tematem absolwent wyższej uczelni podjął się przygotowania pracy doktorskiej, której wyniki zachęciły go do dalszych prac już pod szyldem własnej firmy. Wiedza wyniesiona ze studiów sprawiła, że założyciele Ammono potrafili powiązać zagadnienia z zakresu chemii i fizyki, co pozwoliło im na uzyskanie azotku galu o wielkości i jakości, jaka nie jest osiągalna nawet dla największych światowych liderów w dziedzinie elektrotechniki. O sukcesie firmy zaważyło także odważne wyjście na świat, dzięki sieci Internet, co pozwoliło na pozyskanie głównego partnera biznesowego pochodzącego z Japonii. Swoimi osiągnięciami przedstawiciele firmy chętnie się dzielą, chociażby utrzymując współpracę z instytucjami B&R, czy prezentując liczne oryginalne opracowania wnoszące wiele do badań nad półprzewodnikami prowadzonymi na świecie. Pamiętają również o swoich akademickich korzeniach i chętnie udostępniają materiały służące do badań studentom oraz uczestniczą w stażach dla studentów, bo gdzie mogą się oni więcej nauczyć niż w firmie, która tak wiele osiągnęła, a perspektywy jej dalszego rozwoju są niezwykle obiecujące.

Opracowano na podstawie:

1. Zakrzewska-Krzyś H., *Święty Graal elektroniki*, „Twój Biznes” 2010, nr 10, <http://twojbiznes.infor.pl/index.php/dzialy/arttykul/arttykul-1633491.html>
2. http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/42/09/42099/AMMONO.ppt, z dnia 22.07.2010 r.
3. <http://www.nauka.gov.pl/nauka/sukcesy-uczonych/sukcesy-uczonych/arttykul/najwieszny-na-swiecie-krysztal-azotku-galu/>, z dnia 10.07.2010 r.
4. http://www.pi.gov.pl/parp/chapter_86197.asp?soid=60750B9FCEC14524989BCE2B-D2AE8F40
5. <http://www.science24.com/paper/23261>, z dnia 20.07.2010 r.
6. http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,8309575,Polski_krysztal__ktory_zmieni_wszystko__Wyprzedzamy.html?as=2&startsz=x, z dnia 22.07.2010 r.
7. <https://tranzystor.eu/news.php?readmore=337>
8. Łukaszewska K., *Podróż w głąb nanoświata*, „UW”, grudzień 2009, nr 5(44), s. 22–23.
9. *Na styku nauki i biznesu*, „UW”, październik 2010, nr 5(49).
10. http://wyborcza.biz/biznes/1,101716,8309575,Polski_krysztal__ktory_zmieni_wszystko__Wyprzedzamy.html?as=1&startsz=x&fb_xd_fragment#?=&cb=fa0b2588a-58f0b&relation=parent.parent&transport=fragment&type=resize&height=19&width=120, z dnia 22.07.2010 r.

Apeiron Synthesis Sp. z o.o. – „Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem inkubatora”



Branża: chemiczna, farmaceutyczna
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

Apeiron Synthesis Sp. z o.o. został utworzony w 2006 roku w ramach Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości przy Politechnice Warszawskiej. Sukces firmy Apeiron Synthesis zależał od wielu czynników. Kluczem do powodzenia przedsięwzięcia było odpowiednie wycucie czasu dla inwestycji. Rynek jest wciąż w fazie tworzenia i jest na nim miejsce dla nowych, wysoko wyspecjalizowanych graczy. Wartość światowego rynku w tym zakresie szacowana jest bowiem na około 1,5 mld USD, przy dynamice wzrostu około 9–10% rocznie. Strategia firmy Apeiron Synthesis przewiduje skupienie się głównie na produkcji i sprzedaży katalizatorów dla firm farmaceutycznych i chemicznych. Według Chemical & Engineering News największy potencjał wzrostu posiada właśnie metateza olefin, która dotychczas była domeną aplikacji akademickich. Na większą skalę przemysł rozpoczął wprowadzać tę technologię dopiero w ostatnich latach, po przyznaniu Nagrody Nobla w 2005 roku za osiągnięcia właśnie w tym obszarze. Firma widzi tu swoją szansę, szczególnie, iż posiada silny zespół oraz doskonałe zaplecze techniczne. Jednym z dowodów wielkiego potencjału tego rozwiązania jest fakt, że Apeiron Synthesis jako jedyna firma w Europie dostała się do ścisłego finału konkursu Entrepreneurship Challenge w Berkeley w 2008 roku²⁷.

Obecnie na świecie są jeszcze tylko trzy firmy oferujące tę technologię w przemyśle farmaceutycznym.

Apeiron Synthesis współpracuje z firmami chemicznymi i farmaceutycznymi z Niemiec, Anglii i Stanów Zjednoczonych Ameryki.

Badania do doktoratu – pomysł na biznes

Pomysł na utworzenie firmy zrodził się podczas pracy nad doktoratem²⁸ jej prezesa, Michała Bieńka w Instytucie Chemii Organicznej PAN, w zespole profesora K. Greli. Do Instytutu zgłosiła się amerykańska firma farmaceutyczna, chcąca współpracować z dostawcą katalizatora metatezy. Katalizator metatezy to związek chemiczny, który może być stosowany m.in. do produkcji leków. Używa się go do syntezy – czyli zamiany jednych związków w drugie. Z uwagi na ograniczenia finansowe i techniczne współpraca nie została nawiązana. To wydarzenie zmobilizo-

²⁷ *Zamienić odkrycie w komercyjny sukces*, Puls Biznesu

²⁸ Pomysł studenta wart jest 1 mln euro rocznie, Gazeta Prawna, 9 listopada 2009 r.

wało jednak zespół prof. Greli do uruchomienia firmy, za której pośrednictwem można komercjalizować wyniki badań. Zdecydowano się na poszukanie inwestora, który wesprze zarówno finansowo jak i koncepcyjnie tworzenie firmy. Funkcjonując w strukturach Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości²⁹, firma nie musiała rejestrować działalności gospodarczej, nie płaciła składek do ZUS oraz miała zapewnione wyposażone biuro³⁰.

Najlepsza lokalizacja – park technologiczny

Obecnie firma Apeiron Synthesis Sp. z o.o. zlokalizowana jest na terenie Wrocławskiego Parku Technologicznego. Park zakupił niezbędną aparaturę oraz udostępnił 70 metrów kwadratowych powierzchni laboratoryjnej. Wrocławskie Centrum Transferu Technologii udzieliło także pomocy w negocjacjach przy podpisywaniu pierwszej umowy licencyjnej z dużym niemieckim przedsiębiorstwem farmaceutycznym.

Granty i determinacja na początek

Podstawą sukcesu spółki była determinacja założyciela i wizja wyjścia z innowacyjną technologią poza mury laboratorium w sferę biznesu. Apeiron Synthesis Sp. z o.o. złożył projekt do Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej prowadzącej program „Innowator”, skierowany do młodych doktorantów i doktorów, którzy właśnie skończyli bądź kończą studia doktorskie i chcą zająć się komercjalizacją swoich wyników badań.. W 2009 roku za projekt zatytułowany „Apeiron Synthesis – Nowe rutenowe katalizatory metatezy olefin jako efektywne narzędzie wytwarzania związków biologicznie czynnych i zaawansowanych materiałów” otrzymał grant w wysokości 700 tysięcy złotych. Środki z grantu Fundacji Nauki Polskiej przeznaczone są na wynajem aparatury we Wrocławskim Parku Technologicznym, zatrudnienie naukowców w celu prowadzenia dalszych badań i uruchomienie produkcji oraz zakup odczynników chemicznych do badań.

Firmie Apeiron Synthesis Sp. z o.o udało się także pozyskać grant z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach Przedsięwzięcia IniTech.

Wsparcie przez Anioła Biznesu

Wejście do biznesu nie byłoby możliwe, gdyby nie Business Angel. W 2008 roku firma otrzymała wsparcie od Lewiatan Business Angels – największej sieci Aniołów Biznesu w Polsce. W ten sposób początkująca firma uzyskała pomoc w zakresie tworzenia biznesplanu oraz opracowania modelu biznesowego i ścieżki rozwoju firmy³¹. „Całość była trochę dziełem szczęśliwego zbiegu okoliczności. Przedstawiciele Lewiatan Business Angels spotkałem podczas targów start-upów w kwietniu 2008 roku. Opowiedziałem im o moim projekcie, kupili wizję rozwoju i tak zaczęła się „przygoda” z LBA” – opisuje swoje początki w biznesie dr Michał Bieniek.³²

Działalność Aniołów Biznesu i wspieranie przez nich przedsiębiorczych naukowców daje dużą szansę dla biznesowego rozwoju zdobywcy polskiej nauki. Apeiron Synthesis chce pełnić istotną rolę na niezwykle atrakcyjnym rynku farmaceutycznym, a zdecydowanie ma do tego

²⁹ <http://www.inkubatory.pl/pl/firmy-aip>

³⁰ A. Wirkus, *Naukowiec potrzebny w biznesie, by mogły powstać nowe leki*, Gazeta Pomorska 8.06.2009 r.

³¹ F. Jurzyk, *Wiedza polskiego chemika warta miliony*, serwis Tekla Plus, data publikacji 16.02.2010 r.

³² K. Giedroń, *Apeiron Synthesis – kolejna transakcja LBA, czyli jak Anioły Biznesu wspierają przedsiębiorczych naukowców*, Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych Lewiatan

predyspozycje w postaci silnego i kompetentnego zespołu oraz doskonałych i niezwykle efektywnych katalizatorów metatezy olefin. Ma to również odzwierciedlenie w strategii biznesowej. Firma nadal będzie się rozwijać, między innymi starać o wsparcie funduszy venture capital.

Apeiron Synthesis powstał jako pomysł na komercjalizację wyników badań prowadzonych w ramach doktoratu młodego naukowca. Przy udziale Aniołów Biznesu, parku technologicznego i inkubatorów przedsiębiorczości powstała świetnie zapowiadająca się firma.

Opracowano na podstawie:

1. Giedroń K., *Apeiron Synthesis – kolejna transakcja LBA, czyli jak Anioły Biznesu wspierają przedsiębiorczych naukowców*, Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych Lewiatan [on line] <http://www.lba.pl/dla-mediow/archiwum/action,get,id,11,t,Apeiron-Synthesis-kolejna-transakcja-LBA.html>
2. Jurzyk F., *Wiedza polskiego chemika warta miliony*, serwis Tekla Plus, data publikacji 16.02.2010 r.
3. *Pomysł studenta wart jest 1 mln euro rocznie*, Gazeta Prawna, 9.11.2009 r., [on line] http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/369054,pomysl_studenta_wart_jest_1 mln_euro_rocznie.html
4. *Przez naukę do biznesu*, Bank aplikacji biznesowych, [on line] <http://www.przeznauke-dobiznesu.pl/cms/files/upload/files/Bank-Aplikacji-Biznesowych/Apeiron%20Synthesis%20Sp.%20z%20o.o.%2C%20Wroc%C5%82aw.pdf>
5. Wirkus A., *Naukowiec potrzebny w biznesie, by mogły powstać nowe leki*, Gazeta Pomorska 8.06.2009 r., [on line] http://inkubatory.pl/newsletter/wp-content/uploads/2009/06/2009-06-08_3gazeta_pomorska.pdf
6. www.inkubatory.pl/pl/firmy-aip
7. www.technologpark.pl/sub.php?p=17&lid=147
8. www.teklaplus.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=294:wiedza-polskiego-chemika-warta-miliony
9. *Zamienić odkrycie w komercyjny sukces*, Puls Biznesu, data publikacji 11 grudnia 2009 r. <http://startup.pb.pl/2010939,84369,zamienic-odkrycie-w-komercyjny-sukces?ref=col4>

Avid Radiopharmaceuticals Inc. – „Pracownicy nauki twórcami firmy”



Branża: medyczna
Kraj: Stany Zjednoczone

Ogólna charakterystyka podmiotu

Avid Radiopharmaceuticals Inc. z siedzibą w Filadelfii to lider w rozwoju produktów obrazowania molekularnego z możliwością wcześniejszego i bardziej skutecznego wykrywania, diagnozowania i monitorowania przewlekłych chorób człowieka.

Firma jest przede wszystkim pionierem w rozwoju środków obrazowania molekularnego choroby Alzheimera, które mogą prowadzić do wcześniejszego rozpoznania i oceny lepszych leków mających zapobiec lub odwrócić procesy chorobowe w mózgu.

Strategia Avid skupia się na opracowywaniu środków molekularnego obrazowania wczesnej diagnozy i prognozy poważnych chorób przewlekłych człowieka, takich jak choroba Alzheimera, otępienia z ciałami Lewy'ego (*Dementia with Lewy Bodies* – DLB), choroby Parkinsona (*Parkinson's Disease* – PD) i cukrzycy. Firma jest już po wstępnych wytycznych amerykańskiej rządowej agencji Departamentu Zdrowia i Opieki Społecznej, Wydziału Żywności i Leków (*Food and Drug Administration FDA*) zajmującej się m.in. wydawaniem zezwoleń farmaceutycznych na badania nad nowymi lekami (FDA – *Investigational New Drug FDA IND*) i kolejnych zaleceniach Komitetu Doradczego FDA dotyczących badań klinicznych. Pozwala to firmie na szybkie testowanie wielu związków w badaniach klinicznych oraz na dalsze badania tylko tych czynników molekularnego obrazowania, które pokazują się jako najlepsze narzędzia tegoż obrazowania.

Firma założona przez naukowca

Początek firmy Avid Radiopharmaceuticals Inc. datowany jest na rok 2004. Avid powstała dzięki kapitałowi z BioAdvance (jeden z wiodących inwestorów zapewniających finansowanie załączkowe w nowe firmy w dziedzinie nauk przyrodniczych w południowo-wschodniej Pensylwanii).

Wówczas to dr Daniel M. Skovronsky założył Avid Radiopharmaceuticals. Dr Skovronsky, podobnie jak to ma miejsce w przypadku wielu firm uniwersyteckich typu spin-off, miał już w momencie zakładania firmy istotny dorobek naukowy w dziedzinie, w której funkcjonuje jego firma. Jest autorem ponad 20 recenzowanych publikacji, otrzymał dwie finansowane przez National Institutes of Health dotacje na badania choroby Alzheimera. Przed założeniem Avid dr Skovronsky

pracował jako dyrektor naukowy High Throughput Screening and Drug Discovery w Centrum Chorób Neurodegeneracyjnych na University of Pennsylvania. Dr Skovronsky ukończył rezydenturę w dziedzinie patologii oraz uzyskał stypendium w neuropatologii w Szpitalu Uniwersytetu Pensylwanii. Ponadto uzyskał tytuł doktora medycyny na University of Pennsylvania oraz odbył studia w zakresie biochemii molekularnej na Uniwersytecie Yale. W chwili obecnej dr Skovronsky jest laureatem wielu nagród naukowych i biznesowych. Między innymi został uznany w roku 2009 przez Philadelphia Business Journal jako jeden z ich „Forty pod Forty”, liderów biznesu w regionie. Otrzymał również nagrodę Ernst & Young: Przedsiębiorca Roku 2009 – Nagroda w kategorii Emerging Company w Greater Philadelphia, w uznaniu dla wybitnych przedsiębiorców, którzy budują i prowadzą dynamicznie rozwijające się firmy.

Molekularne środki obrazowania Avid pierwotnie opracowane zostały przez dra Hanka Kunga na University of Pennsylvania. Dr Kung, profesor radiologii i farmakologii w University of Pennsylvania, pracuje jako główny doradca naukowy Avid, przewodniczący Doradczej Rady Naukowej. Jest on uważany za światowego lidera w dziedzinie badań i rozwoju innowacyjnych radiofarmaceutyków w diagnostyce chorób mózgu, Alzheimerera i Parkinsona.

Badania podstawowe w University of Pennsylvania, które doprowadziły do rozwoju tej technologii, były wspierane przez dotacje na badania naukowe z National Institutes of Health.

Siła firmy tkwi w nauce

Związki firmy z uczelniami wyższymi w całych Stanach Zjednoczonych są niezwykle silne. Wystarczy prześledzić strukturę najwyższych władz firmy i komitetu naukowego, aby przekonać się, iż firma Avid Radiopharmaceuticals Inc. jest z „krwi i kości” uniwersyteckim spin-off. I tak większość funkcji kierowniczych pełnią w niej osoby wywodzące się z uczelni wyższych, m.in.:

- Założyciel i Dyrektor Generalny – University of Pennsylvania,
- Lekarz Naczelny – Washington University School of Medicine,
- Wiceprezes ds. Rozwoju i Produkcji Chemicznej – Harvard Medical School,
- Dyrektor Medyczny – University of Pennsylvania,
- Wiceprezes ds. Produkcji – Uniwersytet w Kansas,
- Wiceprezes ds. Rozwoju Klinicznego – Indiana University,
- Dyrektor ds. Badań – University of Southern California.

Avid nawiązał również współpracę w zakresie obrazowania z wieloma dużymi partnerami. Firma ma łatwiejszą pozycję w negocjacjach na dodatkowe licencje na związki poprzez możliwość prowadzenia badań na University of Pennsylvania, University of Michigan, Columbia University i innych uczelniach.

Produkty społecznie pożądate

Przewlekłe choroby, takie jak choroba Alzheimerera, choroba Parkinsona, otępienie z ciałami Lewy'ego i cukrzyca mają wpływ na dziesiątki milionów ludzi na całym świecie. Avid pracuje nad rozwojem nowoczesnych molekularnych czynników przetwarzania obrazu, które umożliwią wykrycie w najwcześniejszych stadiach tych chorób, przed klinicznymi objawami rozwoju.

Avid prowadzi obecnie III fazę badań klinicznych F-AV-45 do obrazowania blaszek amyloidu w chorobie Alzheimerera, a jest w fazie I i II badań klinicznych z F-AV-133 pęcherzykowej do obrazowania transportera monoamin (VMAT-2) w przypadku chorób związanych z degenera-

cją neuronów dopaminergicznych (choroba Parkinsona i otępienie wyborcze z ciałami Lewy'ego) i beta dysfunkcji komórek (cukrzyca typu I i typu II).

Avid opracowała własne środki skierowane do obrazowania blaszek amyloidu i obecnie testuje te związki w badaniach klinicznych do wykrywania choroby Alzheimera. Firma wykazała dwa mechanizmy próby na ludziach z tymi lekami. Zespół Avid pracuje również nad nowymi środkami skierowanymi do przewożenia pęcherzykowej monoaminooksydazy (VMAT-2), do patologii obrazu w otępieniu z ciałami Lewy'ego (DLB), z chorobą Parkinsona (PD), oraz projektów badawczych w dziedzinie cukrzycy (DM). Środki te mają potencjał, aby zrewolucjonizować wczesne rozpoznanie i monitorowanie choroby.

Projekty partnerskie i źródła finansowania

Avid działa w wielu relacjach partnerskich: badawczych, badaniach klinicznych i molekularnej produkcji związków obrazowania. Partnerami firmy w różnego typu projektach są: University of Pennsylvania, University of Michigan, Columbia University, Rozwiązania PETNET, firmy Siemens, Cardinal Health, Bayer Schering AG, Chang Gung Memorial University Hospital na Tajwanie.

W chwili obecnej w działania firmy zaangażowanych jest wiele środków finansowych, pochodzących od różnych inwestorów, głównie z kapitałem typu venture capital. Wśród nich znajdują się m.in.: *LP AllianceBernstein* – jedna z największych na świecie firm zarządzających inwestycjami świadczącymi usługi zarządzania inwestycjami dla wielu największych amerykańskich publicznych i prywatnych programów świadczeń pracowniczych, fundacji, publicznych funduszy emerytalnych pracowników, funduszy emerytalnych, fundacji, banków, firm ubezpieczeniowych i wysokiej wartości netto jednostek na całym świecie; *Alta Partners* – firma venture capital, założona w 1996 roku, inwestuje w spółki nauk o życiu w całej ciągłości ich rozwoju, od założenia spółki, sfinansowała ponad 130 firm, w tym sektorze działania także Avid; *BioAdvance* – jeden z pierwszych inwestorów w firmie Avid. Od momentu powstania w 2002 roku, BioAdvance zainwestował ponad 10 milionów dla wsparcia początkujących firm i projektów badawczych – łącznie ponad 30 przedsiębiorstw. Ich technologia i zakres produktów obejmuje szereg innowacji – od potężnych nowych metod diagnostyki do urządzeń medycznych i obiecujących terapii dla różnych unieruchomień i zagrażających życiu warunków, w tym raka, choroby Alzheimera, zwyrodnienia plamki żółtej, otyłości, odpornych zakażeń i uzależnień; *Lilly Ventures* – jest firmą typu venture capital, ma obecnie zgromadzony kapitał rzędu 175 000 000 dolarów w firmach współzarządzanych, skupia się na trzech głównych obszarach zainteresowania: biotechnologii, ochronie zdrowia i technologii medycznej; *Osage University Partners (OUP)* – jest firmą venture capital z siedzibą w Filadelfii koncentrującą się na inwestowaniu we wczesnym i późnym etapie uczelnianego spin out. OUP inwestuje zasadniczo we wszystkich sektorach komercjalizacji uczelni, w tym: nauk przyrodniczych, nauk fizycznych i technologii informacyjnych; *RK Ventures* – jest spółką typu venture capital (podobnie jak Avid – firmą spin-off wywodzącą się z Harvard Business School), która zapewnia wsparcie kapitałowe i zarządzanie nowym i rozwijającym się firmom w sektorze usług finansowych, oprogramowania oraz biotechnologii. RK Ventures identyfikuje przedsiębiorców, którzy są pasjonatami swojej wizji i którzy posiadają umiejętności i zaplecze, aby tę wizję urzeczywistnić.

Patenty

Avid ma wyłączność licencyjną na całym świecie do kilku patentów i wniosków patentowych obrazowania związków z AD University of Pennsylvania i posiada wyłączną licencję do wykrywania związków IP (idiopatycznej choroby Parkinsona) i obrazowania ciała Lewy'ego z University of Pennsylvania i University of Michigan. Avid ma również prawa do własności intelektualnej z Columbia University w obrazowaniu cukrzycy, jak również prawa do rurociągu radiofarmaceutyków dla innych badanych wskazań, dzięki sponsorowanym umowom na badania z University of Pennsylvania.

Sukces firmy tkwi w ogromnym kapitale naukowym skupionym w zatrudnionych pracownikach na poszczególnych stanowiskach pracy, jak też w wykonywaniu działań i produktów szczególnie pożądanym społecznie.

Opracowano na podstawie:

1. www.avidrp.com
2. <http://www.bioadvance.com/>
3. <http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=13756363>
4. <http://www.fiercebiotech.com/press-releases/avid-radiopharmaceuticals-closes-34-5-million-series-d-financing>, z dnia 13.07.2010 r.
5. <http://www.tradingmarkets.com/news/press-release/jpm,sfe/avid-radiopharmaceuticals-to-present-at-j-p-morgan-28th-annual-healthcare-conference-687950.html>, z dnia 13.07.2010 r.
6. Sparking Economic Growth, The Science Coalition, APRIL 2010, s. 65–66.

Banyan Biomarkers Inc.

– „Przedsiębiorstwo pracowników nauki”



Branża: biotechnologia
Kraj: Stany Zjednoczone

Ogólna charakterystyka podmiotu

Firma Banyan Biomarkers Inc. powstała w 2002 roku i zajmuje się biomarkerami. Misja firmy brzmi: „Zobowiązujemy się do poprawy jakości życia”, czyli „Zapewniamy wgląd w mózg i oświecenie dla tych, którzy chcą leczyć różne dolegliwości.”

Biomarkery to białka i inne składniki komórek, które odnoszą się do uszkodzenia ciała lub choroby znajdujące się w płynach ustrojowych, takich jak płyn mózgowo-rdzeniowy, krew lub mocz. Zarówno obecność jak i ilość biomarkerów w tych płynach może być określona przez testy oparte na przeciwciałach do oceny stopnia uszkodzenia ciała lub choroby oraz w najlepszych warunkach w celu ustalenia zwrotu. Obecność markerów w płynach ustrojowych może zależeć od stanu chorego i nie powinny być one obecne w tych płynach w warunkach normalnych.

Produkty, z których część jest objęta prawami patentowymi przedsiębiorstwa, służą w następujących przypadkach chorobowych: neurotoksyczności, urazowego uszkodzenia mózgu i udaru mózgu, chorobach neurodegeneracyjnych, zaburzeniach neurologicznych, zaburzeniach psychicznych (schizofrenii), apoptozie, martwicy, uszkodzeniach wątroby.

Banyan oferuje ponadto szereg usług. Są to m.in. przedkliniczne i kliniczne analizy próbek z odpowiednim doświadczeniem w panelu neurologicznym, psychicznym, chorób neurodegeneracyjnych i testów biomarkerów toksyczności narządowej. Firma świadczy usługi analityczne dla szerokiego grona odbiorców, w tym firm farmaceutycznych i biotechnologicznych oraz badaczy w akademickich instytutach badawczych.

Program rozwoju badań biomarkerów firmy Banyan ma diagnostyczne zastosowanie także dla innych uszkodzonych narządów, takich jak wątroba i nerki. Terapia programu Banyan opiera się na własności biomarkerów i skupia się na związku, który będzie blokował dwa enzymy, które z kolei powodują śmierć dodatkowych komórek mózgu w wyniku wstępnego uszkodzenia tkanki mózgowej. Blokując działanie tych enzymów, kolejne uszkodzenia tkanek mogą być ograniczone lub nawet wyeliminowane, co poprawi wyniki leczenia pacjentów. Nie tylko uszkodzenie mózgu spowodowane urazami mechanicznymi, ale początkowy wpływ destrukcyjny w ciągu kilku godzin lub dni wyzwała kaskadę zdarzeń biologicznych, które wzmacniają szkody. Kaskada obejmuje aktywację dwóch enzymów kalpajny i kaspazy, które rozkładają białka w komórkach mózgu, co powoduje postępujące uszkodzenie i śmierć mózgu.

Firma założona przez pracowników nauki

Przedsiębiorstwo branży biotechnologicznej Banyan Biomarkers zostało założone przez dr. Rona Hayesa, dr. Kevina Wanga (pracujących jako wykładowcy w Instytucie Brain McKnight University of Florida) i dr Nancy Denslow, z wizją komercjalizacji diagnostycznych testów *in vitro* do wykrywania uszkodzenia mózgu i chorób układu nerwowego. Inspiracją były badania prowadzone na Uniwersytecie Floryda. Firma poczyniła znaczne postępy w rozwijaniu badań klinicznych służących stwierdzeniu enzymu testu immunoenzymatycznego (z ang. *enzyme-linked immunosorbent assay* ELISA) w urazach mózgu (*traumatic brain injury* – TBI). Obecnie nie istnieją badania krwi do stosowania przez lekarzy w celu wykrycia obecności i stopnia ciężkości urazu mózgu. Badania Banyan ustaliły unikalne biomarkery obecne w krwi pacjenta po urazie mózgu. Wykrywanie i kwantyfikacja tych biomarkerów może zapewnić wykrywalność wczesnych oznak urazu mózgu istotnych dla wcześniejszych interwencji chirurgicznych i właściwego leczenia pooperacyjnego.

Tworzenie instytucji badawczych

Banyan Biomarkers Inc. prowadzi także Centrum Badań Innowacyjnych. Innowacyjne Centrum Badań Naukowych Banyan jest wyjątkowym centrum badań biomarkerów, w skład którego wchodzi przedstawiciele środowiska akademickiego i przemysłowego. Sprzyja ono zarówno badaniom podstawowym i stosowanym w celu rozwiązania problemów związanych z chorobami ludzkimi, ze szczególnym naciskiem na choroby mózgu, w tym uraz mózgu (TBI) i innych narządów, takich jak uszkodzenia wątroby. Celem procesu badawczego jest uzyskanie istotnych postępów w naukach podstawowych i utrzymanie przepływu bogatych inicjatyw w diagnostyce i rozwoju terapeutycznym.

Wsparcie finansowe przez instytucje rządowe

Banyan zapewniła sobie dotacje na kliniczne potwierdzenie swoich biomarkerów. Otrzymała ponad 20 milionów dolarów dotacji z Departamentu Obrony USA i National Institutes of Health na wykrywanie biomarkerów, diagnostyczny rozwój produktu, kliniczne zatwierdzenie i rozwoju terapii. Po zakończeniu klinicznych weryfikacji firma będzie dążyć do wdrożenia na rynek przez U.S. Food and Drug Administration FDA biomarkerów do diagnostyki *in vitro* jako produktów do wykrywania i monitorowania TBI.

Patentowe portfolio Banyan składa się z trzech wydanych w USA i trzech zgłoszeniach patentowych spoza USA, które obejmują możliwość korzystania z biomarkerów przedsiębiorstwa.

Oprócz TBI, Banyan ma zabezpieczone dotacje na rozwój biomarkerów udaru i uszkodzeń wątroby.

Przykład Banyan Biomarkers Inc. pokazuje realną możliwość komercjalizacji wieloletnich doświadczeń pracowników nauki, tym bardziej ważną, gdy dotyczy ona kwestii zdrowotnych ludzi lub chroniących ich przed śmiercią.

Opracowano na podstawie:

1. www.banyanbio.com
2. <http://www.financialpost.com/markets/news/> z dnia 25.06.2010 r.
3. http://www.research.ufl.edu/otl/pdf/startup/Banyan_Biomarkers z dnia 25.06.2010 r.
4. Sparking Economic Growth, The Science Coalition, APRIL 2010, s. 72.



Branża: biotechnologia
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

BioCentrum Sp. z o.o. jest prywatnym przedsiębiorstwem typu spin-off, działającym w obszarze biotechnologii powstałym przy Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Jak głosi misja firmy BioCentrum, celem długofalowym przedsiębiorstwa jest stworzenie platformy badawczej dla swoich klientów i partnerów umożliwiającej przeniesienie innowacyjnych odkryć z poziomu badań podstawowych do etapu badań klinicznych w możliwie najkrótszym czasie.

BioCentrum specjalizuje się w produkcji unikalnych enzymów, szczególnie z ziarnistości neutrofilii ludzkich oraz sekrecyjnych proteaz bakteryjnych. Preparaty tej firmy cechuje wysoka biologiczna aktywność oraz wysoka czystość, tak że mogą one być stosowane w rozlicznych modelach badawczych bez ryzyka niekontrolowanej kontaminacji. Niektóre z tych enzymów są też przydatne do otrzymywania map peptydowych w metodach chemii białek oraz jako narzędzie do odcinania metek fuzyjnych w metodach produkcji białek rekombinowanych w heterologicznych systemach ekspresyjnych. Każdy produkt jest zaopatrzony w aktualny certyfikat analizy serii produkcyjnej.

BioCentrum oferuje także szeroką gamę usług analitycznych. Zespół naukowców posiada wiedzę i doświadczenie niezbędne do opracowania, walidacji oraz implementacji metod analitycznych i bioanalitycznych.

Firma rozwija się bardzo dynamicznie. Na koniec 2008 roku dysponowała nowoczesną bazą laboratoriów badawczo-rozwojowych w głównej mierze zlokalizowanych w budynkach III Kampusu Uniwersytetu Jagiellońskiego. W chwili obecnej firma dysponuje ponad 250 m² nowoczesnego laboratorium, które zapewnia miejsce dla badań i usług analitycznych, biochemicznych, komórkowych i testów chemicznych. Doświadczony zespół i zbiór najnowszych, najbardziej zaawansowanych urządzeń technicznych gwarantuje najwyższą jakość usług. W swojej działalności firma ponadto bazuje na doświadczeniu badawczym i specjalistycznym wyposażeniu aparaturowym Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego na podstawie dwustronnego porozumienia.

Dzięki uczestnictwu w wielu targach i konferencjach branżowych, takich jak International Contract Services Expo we Frankfurcie, Biotechnica w Hamburgu, Bench2Boardroom w Cambridge, BioPh Europa 2009 w Madrycie, staje się ważnym graczem na rynku międzynarodowym.

Klientami grupy Selvita/BioCentrum są m.in. Adamed, Bioton, Fermentas, ICN Polfa Rzeszów, Jerini, Pfizer, Philip Morris Products, Polpharma, Ratiopharm i Serva, a także liczne instytucje naukowe i dydaktyczne z Polski i zagranicy.

BioCentrum wspólnie z Uniwersytetem Jagiellońskim jest współwłaścicielem dwóch zgłoszeń patentowych w zakresie biotechnologii.

Profesor przedsiębiorca

Firma BioCentrum Sp. z o.o. powstała w czerwcu 2004 roku, przy wsparciu władz rektorskich Uniwersytetu Jagiellońskiego i Dziekana Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, a także Centrum Innowacji i Transferu Technologii UJ. BioCentrum jest w gronie członków założycieli Polskiej Platformy Technologicznej Biotechnologii, Klastra Life Science w Krakowie oraz Polskiej Izby Gospodarczej Zaawansowanych Technologii, działa aktywnie w Akademickim Centrum Technologicznym AKCENT Małopolska oraz w projekcie Małopolskie Centrum Biotechnologii. Jednym z inicjatorów powstania firmy BioCentrum był obecny współwłaściciel oraz prezes firmy, a po zmianach właścicielskich w 2008 roku, wiceprezes zarządu, profesor biochemii Adam Dubin – Prodziekan Wydziału Biochemii Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, członek Komitetu Redakcyjnego Acta Biochimica Polonica, członek prezydium Komitetu Biotechnologii Polskiej Akademii Nauk, przewodniczący interdyscyplinarnej grupy eksperckiej z ramienia Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz członek prezydium Polskiej Izby Gospodarczej Zaawansowanych Technologii, ekspert w dziedzinie enzymologii i chemii białek. Będąc nauczycielem akademickim oraz współwłaścicielem firmy biotechnologicznej BioCentrum, profesor Dubin jest przykładem naukowca z powodzeniem łączącego swe zainteresowania naukowe z obszarami biznesu.

Własna działalność badawczo-rozwojowa

BioCentrum prowadzi samodzielną realizację zleconych kompleksowych prac badawczo-rozwojowych, jak i partnerską współpracę w różnych przedsięwzięciach naukowo-badawczo-wdrożeniowych, dysponując do tego własną doświadczoną kadrą naukowo-badawczą oraz wyposażonym, nowoczesnym zapleczem laboratoryjnym zlokalizowanym w pracowniach: biochemii, biologii komórki, immunologii oraz mikrobiologii.

Firma specjalizuje się przede wszystkim w zakresie następujących usług:

- wykonywania komercyjnych testów ELISA i EIA: odczyt UV-Vis fluorescencyjny i luminescencyjny (UV-Vis – rodzaj spektrofotometrii wykorzystywanej do oznaczania zawartości śladowych oraz do oznaczania czystości głównego składnika [przyj. autor]).
- konsultingu dotyczącego wyboru komercyjnych testów ELISA i EIA z uwzględnieniem rodzaju badanego materiału biologicznego i zakresu czułości zestawów,
- opracowywania i optymalizacji testów ELISA na zamówienie,
- oznaczania krzywych wiązania metodami mikroptytek z pomiarem absorpcyjnym w zakresie UV/VIS,
- immobilizacji białek i technik chromatografii powinowactwa,
- proteomiki opartej na bazie dwuwymiarowej elektroforezy,
- zastosowania podstawowych technik inżynierii genetycznej dla celów produkcji białek rekombinowanych w bakteryjnych systemach ekspresyjnych,

-
- opracowywania i optymalizacji procesu oczyszczania białek i peptydów metodami chromatografii cieczowej,
 - oznaczania całkowitej struktury pierwszorzędowej białek metodą chemicznej sekwencji oraz technikami spektrometrii masowej,
 - krystalizacji białek i rozwiązywania struktury przestrzennej metodą dyfrakcji rentgenowskiej.

BioCentrum Sp. z o.o. prowadzi także własne prace badawczo-rozwojowe, które obejmują:

- proteazy bakteryjne i ich naturalne białkowe inhibitory oraz peptydy antybakteryjne jako ewentualne czynniki wspomagające terapię antybiotykową,
- poszukiwanie nowych enzymów przydatnych w chemii białek,
- odcinanie metek fuzyjnych z białek rekombinowanych.

Badania wykonywane przez BioCentrum dla firm farmaceutycznych i instytucji naukowych obejmują:

- badania przedkliniczne ADME (badania absorpcji, dystrybucji, metabolizmu oraz wydalania leku),
- badania leków na liniach komórkowych (proliferaacja, toksyczność, apoptoza),
- analizy z zakresu chemii białek (sekwencjonowanie białek, analizy aminokwasowe, izolacja białek ze źródeł biologicznych, analizy chromatograficzne),
- produkcję przeciwciał monoklonalnych,
- analizy krystalograficzne,
- syntezę chemiczną.

Współpraca z innymi podmiotami

W marcu 2007 roku BioCentrum stało się współzałożycielem i udziałowcem nowej firmy biotechnologicznej – Mabion Sp. z o.o. opracowującej terapeutyczne przeciwciała monoklonalne. Oprócz BioCentrum udziałowcami Mabion zostały cztery krajowe firmy farmaceutyczne i jedna firma biotechnologiczna.

Od 2008 roku strategicznym inwestorem BioCentrum jest polska firma biotechnologiczna Selvita, działająca w obszarze opracowywania nowych leków, oprogramowania i usług dla firm farmaceutycznych.

Duże doświadczenie w zakresie oferowanych usług pozwoliło BioCentrum na nawiązanie partnerskiej współpracy z wieloma europejskimi firmami biotechnologicznymi. O jakości świadczonych przez firmę usług świadczą kilkuletnia, ciągle rozwijana współpraca.

Bez wątplenia sukces firmy BioCentrum w branży biotechnologicznej oparty jest na jednym podstawowym elemencie – ścisłej współpracy firmy z jednostką naukową. Od momentu założenia przedsiębiorstwa przez jednego z profesorów Uniwersytetu Jagiellońskiego aż do chwili obecnej obowiązują partnerskie zasady współpracy, wymiany doświadczeń i obopólnych korzyści finansowych, o czym świadczą m.in. dwa wspólne zgłoszenia patentowe firmy BioCentrum z Uniwersytetem Jagiellońskim.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.biocentrum.com.pl/>
2. <http://www.biotechnolog.pl/news-892.htm>, z dnia 20.06.2010 r.
3. <http://www.jobvector.pl/company/biocentrum-sp-z-o-o-10605.html>, z dnia 20.06.2010 r.
4. http://www.lifescience.pl/content.php?component=com_publisher§ion_id=7&article_id=76, z dnia 20.06.2010 r.

Biospekt Badania i Edukacja Sp. z o.o. – „Współpraca z uczelnią podstawą sukcesu”



Branża: analityka środowiskowa – analizy, badania
Kraj: Polska

5. http://naukawbiznesie.pl/pliki/BioCentrum-Bank_Aplikacji_Biznesowych.pdf, z dnia 20.06.2010 r.

Ogólna charakterystyka podmiotu

Początki specjalistycznej firmy spin-off BIOSPEKT Badania i Edukacja Sp. z o.o. sięgają 2005 roku. BIOSPEKT oferuje produkty (badania, analizy, szkolenia) oparte na wiedzy naukowej, sprzedając innowacyjne rozwiązania. W spektrum usług świadczonych przez BIOSPEKT Badania i Edukacja Sp. z o.o. znajduje się m.in.:

- analityka chemiczna (oznaczanie stężeń pierwiastków),
- doradztwo dla oczyszczalni ścieków (oznaczenia mikrobiologiczne, szkolenia),
- ekspertyzy i analizy mikologiczne (analizy zagrzybienia powietrza i budynków),
- waloryzacja przyrodnicza terenu (w oparciu o mapowanie GIS – Geographic Information Systems – system informacji geograficznej),
- prace badawczo-rozwojowe z dziedziny life-science.

BIOSPEKT prowadzi ponadto szkolenia z metod mikrobiologicznych dla pracowników oczyszczalni ścieków, a także waloryzację terenu z wykorzystaniem systemu GIS. Współpracuje w tym względzie z Instytutem Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego (UJ), korzystając również ze sprzętu i świetnie wyposażonych laboratoriów Instytutu.

Pewną nowością – nową sferą działalności firmy jest produkcja sprzętu naukowego. Firmie BIOSPEKT udało się nawiązać współpracę z niemiecką firmą, która produkuje aparaturę do badań behawioralnych organizmów wodnych. Współpraca doprowadziła do tego, że w Polsce wytwarzane są końcówki pomiarowe do urządzeń takiej samej jakości, jak te wyprodukowane w Niemczech. Natomiast koszt ich produkcji jest o wiele mniejszy.³³

Klientami BIOSPEKT Badania i Edukacja Sp. z o.o. są między innymi instytucje i przedsiębiorstwa powszechnie znane, z produktów i usług których korzysta szerokie grono podmiotów, takie jak: CitiBank, Grupa Żywiec, Mars Polska, AVON Operations Polska, GOOGLE, Unilever, jak też firmy z branży wodno-kanalizacyjnej, w tym: AQUANET, Saur Neptun Gdańsk, MPWiK w Warszawie, MPWiK w Krakowie, MPWiK we Wrocławiu, MPWiK w Lublinie, RPWiK w Katowicach. Odbiorcami usług firmy wywodzącej się z Uniwersytetu Jagiellońskiego są inne uczelnie w Polsce i instytuty badawcze. Są to m.in. Akademia Ekonomiczna w Krakowie,

³³ http://www.teklaplus.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=301:biospekt-klasyczny-spin-off

Politechnika Śląska, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Warszawski, Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach.

Firma założona przez naukowców

Grupa młodych naukowców z Instytutu Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego (UJ) zdiagnozowała potrzebę podjęcia współpracy własnej oraz szeroko rozumianego świata nauki UJ ze światem biznesu. W następstwie tego spotkania w sierpniu 2005 roku nawiązano kontakt z Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu (CITTRU) działającym na UJ. Centrum to zajmuje się m.in. wsparciem powoływanych przez naukowców spółek spin-off. W listopadzie tego samego roku przystąpiono do prowadzonego przez CITTRU programu „Zostań skuteczną przedsiębiorcą”, w wyniku którego 1 lutego 2006 roku powstała firma BIOSPEKT Badania i Edukacja s.c. Otrzymało także wsparcie doradcze oraz dotację Unii Europejskiej (UE) na rozpoczęcie działalności. Założycielem firmy był Piotr Zygmunt – doktorant Uniwersytetu Jagiellońskiego, który skutecznie do chwili obecnej realizuje ideę współpracy świata biznesu ze światem nauki. „Wpadłem na pomysł, który bardzo chciałem zrealizować. W tym celu szybko opanowałem zasady rządzące biznesem i dzięki temu już od kilku lat prowadzę całkiem niezłe prosperującą firmę. Służenie społeczeństwu poprzez prowadzenie pracy naukowej i zarabianie na tym jest bardzo satysfakcjonujące” – podsumowuje Piotr Zygmunt.³⁴

W dniu 14 stycznia 2008 roku została zmieniona forma prawno-organizacyjna przedsiębiorstwa na BIOSPEKT Badania i Edukacja Sp. z o.o. Zmiana formy prawnej firmy na spółkę handlową miała na celu przede wszystkim usprawnienie współpracy z UJ. Siedziba firmy mieści się w budynku Instytutu Nauk o Środowisku w III Kampusie UJ.

Misją firmy BIOSPEKT jest świadczenie zaawansowanych usług z dziedziny analityki środowiskowej, edukacji oraz badań i doradztwa naukowego w oparciu o najnowszą wiedzę i przy użyciu najnowocześniejszych metod.

Jak deklaruje zarządzający spółką, realizację misji w całości mają gwarantować najlepsi naukowcy z Uniwersytetu Jagiellońskiego wraz z ich ogromnym doświadczeniem, nowoczesna aparatura, świetnie wyposażone sale i laboratoria III Kampusu UJ.

BIOSPEKT Badania i Edukacja Sp. z o.o. jest współzałożycielem Krakowskiego Klastra Life Science – instytucji grupującej innowacyjne firmy i instytucje z Małopolski.

Według Piotra Zygmunta i specjalistów zrzeszonych w BIOSPEKCIE, zaplecze naukowe Krakowa i kadra uniwersytecka sprawiają, że firmy spin-off mają tam dobre warunki rozwoju.³⁵

Z doświadczeń naukowca-praktyka

Zdaniem założyciela BIOSPEKTU, najlepszym sposobem zachęcenia kolejnych ludzi nauki do zakładania firm odpryskowych jest rozpowszechnianie wiedzy o sukcesach tych, którzy zdecydowali się na taką działalność. – „Naprawdę warto. Wiem to z własnego doświadczenia. Istotą tych przedsiębiorstw jest to, że ludzie zakładający je są znani uczelni, dzięki czemu gwarantują swoją osobą bezpieczeństwo inwestycyjne. Pamiętajmy, że na przykład wynajęcie drogiego sprzętu zawsze jest ryzykowne. I to jest właśnie sedno spin-off’ów, które „podnoszą” prawdopodobieństwo sukcesów naukowych i komercyjnych po obu stronach” – wyjaśnia.

³⁴ http://www.teklaplus.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=301:biospekt-klasyczny-spin-off

³⁵ <http://www.racionalista.pl/index.php/s,38/t,10468>

Przykład firmy BIOSPEKT pokazuje faktyczną możliwość zakładania firm przez pracowników naukowych z pełnym poparciem i przy współpracy macierzystej uczelni. Dodatkowo na sukces rozpoczęcia działalności i jej rozwoju przyczyniło się bez wątpienia wsparcie, zwłaszcza w początkowej fazie, uniwersyteckiego Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu. Dodatkowo firma do chwili obecnej zlokalizowana jest w jednym z Kampusów Uniwersytetu Jagiellońskiego, co dosłownie przybliży ją i uniwersytet do wzajemnej współpracy.

Jak wynika z analizy przypadku firmy BIOSPEKT, najistotniejsza z punktu widzenia firmy związanej z uczelnią, z której wywodzą się jej założyciele, jest pomoc w rozmowach z władzami uczelni przy negocjowaniu warunków współpracy. Instytucje, takie jak CITTRU, powinny być pomostem między uczelnią a firmami typu spin-off. CITTRU dobrze wywiązuje się z tej roli. Uczelnia jest, co prawda, ogromnym organizmem, gdzie decyzje podejmowane są dość wolno i można narzekać na tempo załatwiania spraw. Inną formą wsparcia ze strony CITTRU to szkolenia, w szczególności związane z działalnością gospodarczą, lub warsztaty pisania wniosków o dofinansowanie ze środków unijnych.³⁶

Opracowano na podstawie:

1. [Http://www.Biospekt.Pl](http://www.biospekt.pl)
2. [Http://www.Cittru.Uj.Edu.Pl/Files/Zsp_firmy_biospekt.Pdf](http://www.cittru.uj.edu.pl/files/zsp_firmy_biospekt.pdf), Z Dnia 27.06.2010 R.
3. *Biospekt – Klasyczny Spin-Off*, [Http://www.Teklaplus.Pl/Index.Php?Option=Com_cont
nt&View=Article&Id=301: Biospekt-Klasyczny-Spin-Off](http://www.teklaplus.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=301:biospekt-klasyczny-spin-off), Z Dnia 27.06.2010 R.

³⁶ http://www.cittru.uj.edu.pl/files/zsp_firmy_biospekt.pdf



Branża: oprogramowanie, układy scalone
Kraj: Stany Zjednoczone

Ogólna charakterystyka podmiotu

Firma Cadence Design Systems Inc. została utworzona w dniu 1 czerwca 1988 roku z połączenia dwóch firm SDA Systems i ECAD.

Cadence Design Systems Inc. kontynuował strategię oferowania oprogramowania dla wielu platform komputerowych. Oprócz wersji dla Sun Microsystems, Digital Equipment i komputerów Apollo, Cadence w 1989 i 1990 roku rozpoczął produkcję oprogramowania dla Hewlett-Packard, Sony, NEC.

We wrześniu 1990 roku Cadence wprowadził pełny pakiet oprogramowania, projektowania systemów – Amadeus. Pod koniec 1989 roku sprzedaż Cadence niemal się podwoiła z 78,61 mln USD w 1988 roku do 142,84 mln USD, a zysk netto wzrósł z 15,9 mln do 27,78 mln USD. Ponadto zatrudnienie w spółce wzrosło z 433 do 978 pracowników w ciągu roku. W następnym roku sprzedaż osiągnęła 231,4 mln USD, a Cadence stał się drugim wiodącym dostawcą EDA, po Mentor Graphics Corporation.

W 2009 roku firma zatrudniała 4,4 tys. osób, sprzedaż wyniosła 852,6 mln USD, roczny wzrost – 17,9%, zysk netto – 149,9 mln USD.

Ludzie nauki jako założyciele

W 1983 roku na Uniwersytecie Berkeley James Solomon, absolwent elektrotechniki oraz profesorzy Richard Newton i Alberto Sangiovanni-Vincentelli założyli firmę SDA Systems. Zajmowali się oni komputerowym wspomaganie projektowania układów elektronicznych (EDA), który wspomaga wydajność i funkcjonalność dzisiejszych telefonów komórkowych, aparatów cyfrowych, komputerów, systemów motoryzacyjnych i innych produktów elektronicznych. Natomiast firma ECAD została założona w sierpniu 1982 roku przez G.M. Antle. ECAD zajmowała się opracowywaniem i sprzedawaniem oprogramowania CAD / CAE w celu przyspieszenia projektowania układów scalonych, w tym zarówno w fazie projektowania, jak i testowania. Specjalizowała się w oprogramowaniu do projektowania, weryfikacji układów scalonych. Największymi klientami spółki były Digital Equipment, NCR, Data General, National Semiconductor i Advanced Micro Devices.

Wsparcie finansowe ze strony biznesu

SDA otrzymał wsparcie finansowe w wysokości 1,5 mln USD z National Semiconductor (National Semiconductor Corporation – wiodący amerykański producent półprzewodników stosowanych w szerokim zakresie w elektronice) i General Electric Co., poprzez ustanowienie specjalnego sponsoringu / partnerstwa z tymi firmami. Podobne relacje sponsorskie zostały następnie ustalone z Harris Corporation i LM Ericsson Telefon Co, przez co SDA otrzymał kolejne wkłady po 1,5 mln USD. W kwietniu 1987 roku SDA podpisał podobne umowy z Toshiba Ltd. z Japonii i SGS Corporation z Włoch. Oprogramowanie SDA mogło działać na różnych platformach sprzętowych, takich jak stacje robocze firmy Sun Microsystems, Digital Equipment i Apollo Computer.

Strategia kompleksowego opanowania rynku chipów i układów scalonych w połączeniu z badaniami

Cadence Design Systems Inc. stał się wkrótce wiodącym na świecie dostawcą układów scalonych, chipów i oprogramowania do projektowania. W 1989 roku Cadence Design Systems Inc. miał 15,4% udział w rynku, a już rok później Dataquest określił udział firmy w rynku na 44,2%. Cadence Design Systems Inc. był w stanie utrzymać największy udział w międzynarodowym rynku oprogramowania do projektowania, stając się dominującym dostawcą na duży rynek japoński. W 1989 roku Japonia produkowała 40% półprzewodników na świecie, zaś Cadence dostarczał dziewięć na dziesięć chipów. Firma osiągnęła sukces na rynku japońskim na zasadach współpracy, a nie tylko jako dystrybutor. Cadence rozpoczął wdrażanie nowej strategii produktowej w 1989 roku, rozszerzając ofertę do projektowania całych systemów, a nie tylko chipów. Ustalono, że firma powinna stać się co najmniej drugą co wielkości firmą dostarczającą technologie do projektowania. W tym celu Cadence przejął trzy inne firmy CAD. W marcu 1989 roku Cadence nabył Tangent Systems Corporation, w listopadzie Gateway, a kwietniu 1990 roku Automated Systems Inc. Firma zainwestowała w badania i rozwój niezwykle wysoki wskaźnik – 21% przychodów, czyli 29 mln USD w 1989 roku. Aby skupić się na projektowaniu systemów, spółka utworzyła nowe działy zajmujące się projektowaniem systemów analogowych.

Przewaga w doradztwie i współdziałaniu ze środowiskiem naukowym

Jednym z obszarów, w których Cadence miał przewagę nad mniejszymi start-up'ami, była jego zdolność do świadczenia pełnej gamy usług doradczych i wsparcia. W 1991 roku Cadence wprowadził do swojej oferty doradztwo. Grupa pomaga użytkownikom oprogramowania w wyborze i rozwijaniu narzędzi w środowiskach projektowych. W 1993 roku powstało Cadence Research Laboratories (CRL), mające skupiać się na zaawansowanych badaniach nad komputerowym projektowaniem. CRL opracowuje prototypy nowych koncepcji, konsultuje przy podejmowaniu decyzji operacyjnych i strategicznych, poszukuje zleceń od klientów, aby odkryć nowe wyzwania i uzyskać informacje na temat nowych pomysłów.

Współpraca z instytucjami badawczo-rozwojowymi

Pracownicy CRL są zaangażowani w wymianę doświadczeń z zewnętrznym środowiskiem naukowym poprzez regularne publikacje prac naukowych i aktywny udział w konferencjach. CRL utrzymuje współpracę z innymi instytucjami badawczymi i uniwersytetami, szczególnie z Uniwersytetem Kalifornijskim w Berkeley. Laboratorium wspiera ją poprzez wymianę projek-

tów badawczych z wieloma innymi instytucjami, hosting (wypożyczanie, wymiana) zaproszonych naukowców, stworzenie forum dla dyskusji na temat zagadnień teoretycznych i praktycznych oraz utrzymuje bogaty program praktyk studenckich. Cadence Berkeley Labs jest mocno zaangażowane we współpracę z: Uniwersytetem Kalifornijskim w Berkeley w zakresie doradztwa i mentoringu; INESC – wiodącym instytutem badawczym w Lizbonie w zakresie optymalizacji i symulacji oraz oprogramowania algorytmów i narzędzi do rozwiązywania problemów, jest członkiem GSRC (Gigascale Silicon Research Center) – konsorcjum m.in. firm, uniwersytetów; C2S2 (Centrum Circuit & System Solutions) – konsorcjum naukowców uniwersyteckich; obsługuje BWRC (Berkeley Wireless Research Center, University of California w Berkeley).

Cadence Design Systems Inc. korzysta z doświadczeń zdobytych przez dwie pionierskie firmy: SDA i ECAD w zakresie dostarczania układów scalonych i chipów oraz oprogramowania do wielu platform. Jej sukcesem jest realizacja strategii kompleksowego opanowania rynku przejętej od poprzedników oraz współpraca z jednostkami naukowymi i kontynuacja badań. Szczególne znaczenie w rozwoju Cadence Design Systems Inc. ma przede wszystkim współpraca ze środowiskiem naukowym, co umożliwia „trzymanie ręki na pulsie” i wyprzedzanie innych pod względem rozwiązań technologicznych.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.answers.com/topic/cadence-design-systems>
2. <http://www.cadence.com>



Branża: uczelnie
Kraj: Szwecja

Ogólna charakterystyka podmiotu

Uniwersytet Chalmers prowadzi szereg działań związanych z transferem technologii i wiedzy. Dlatego też w strukturze organizacyjnej uniwersytetu lub pod jego auspicjami można odnaleźć wiele ośrodków związanych z transferem wiedzy. Wśród nich są m.in. Centrum Innowacji Firmy, Centrum Nauki i Techniki Spalania (CECOST), Centrum ds. Własności Intelektualnej (CIP), Chalmers Biocenter, Laboratorium Krajowych Doskonałości.

Podstawowe wartości, jakie przyświecają filozofii działania Chalmers University of Technology, to: stabilność, innowacyjne i efektywne uczenie się, technologia dla ludzi zrównoważonych systemów, dynamizm w badaniach i innowacjach, współpraca w dziedzinie wiedzy i kompetencji.

Uniwersytet Chalmers jest uznanym na arenie międzynarodowej wzorem dla edukacji, badań i współpracy w ramach nauk technicznych, nauk przyrodniczych, matematyki, architektury, projektowania i kosztów w przyszłości. Jego działania są oparte na solidnych podstawach naukowych, metodzie systematycznego podejścia i skupieniu się na rozwoju rozwiązań technicznych w celu zaspokojenia ludzkich potrzeb.

Chalmers jest atrakcyjnym miejscem do nauki i przewodzi w procesach uczenia się dla studentów, specjalistów i jego pracowników. Programy edukacyjne, które odbywają się w ścisłej współpracy nauki, przemysłu i procesów innowacyjnych, pozwalają na osiągnięcie zdolności kreatywnego myślenia i właściwego przyswajania wiedzy.

Środowisko naukowe Chalmers jest otwartym, dynamicznym miejscem spotkań, które podlega stałej regeneracji. Uczelnia mobilizuje siły wewnętrzne do działania i stymuluje rozwój sił zewnętrznych atrakcyjnych dla swoich mocnych stron. Natomiast klimat pracy w Chalmers charakteryzuje się otwartością, zaufaniem i kreatywnością. Przejrzysty sposób organizacji nauki zachęca do współpracy zorientowanej zarówno wewnętrznie, jak i zewnętrznie. Personel i studenci aktywnie komunikują się, dostarczając informacji o technologii, nauce i etyce.

Kreacja przedsiębiorczości i innowacji w Chalmers

Chalmers jest pionierem w Europie w dziedzinie przedsiębiorstw rozpoczynających działalność i zbudował skuteczne systemy innowacji, które znalazły zastosowanie w badaniach nad tworzeniem spółek.

Uniwersytet Technologiczny Chalmers wykorzystuje szerokie spektrum instrumentów / kanałów, które pozwalają transferować wiedzę „wytwarzaną” na uczelni do świata biznesu. Tymi kanałami transferu wiedzy są: **Chalmers Industriteknik**, **Chalmers Innowacje (Chalmers for Business Innovation)**, **Encubator**, czy szereg jeszcze innych utworzonych z inicjatywy, czy też przy dużym współudziale – centrów ukierunkowanych na konkretne dziedziny świata gospodarki, społeczeństwa i środowiska.

Chalmers Industriteknik to fundacja założona przez Chalmers University of Technology z rocznym dochodem ok. 60 mln SEK i 60 pracownikami, z czego połowa z nich ma stopień doktora. Chalmers Industriteknik pomaga firmom korzystać z nowoczesnych technologii, dając dostęp do unikalnych kompetencji uniwersytetu i sprawia, że szwedzkie badania są przydatne dla każdej firmy, która zgłosi się z chęcią współpracy. Chalmers Industriteknik zapewnia na warunkach rynkowych wiedzę i oferuje usługi wspierające rozwój procesów przemysłowych. Usługi te stanowią unikalną wiedzę w Chalmers. Chalmers Industriteknik oferuje swoim usługobiorcom między innymi:³⁷

- badania, rozwój i weryfikację pomysłu,
- wywiady,
- specjalistyczne seminaria,
- warsztaty i konferencje,
- badania techniczne,
- Key Account Management.

Chalmers Innowacje (Chalmers for Business Innovation) jest inkubatorem, który obsługuje nowoczesne koncepcje biznesowe i szybki rozwój firm z uczelni i przemysłu typu spin-off.

Inkubator Przedsiębiorczości w ramach Chalmers Innowacje skupia się na firmach z branży high-tech – na firmach szybkiego wzrostu. Jest fundacją non-profit, która powstała w 1999 roku jako jednostka inicjatywna Chalmers University of Technology w celu skrócenia czasu procesu uruchomienia pomysłów opartych na technologii i / lub tworzenia wartości dodanej. Poprzez udział w inkubatorze przedsiębiorstwa mają możliwość szybszego startu oraz osiągają wyższą wartość, niż w przypadku braku wsparcia ze strony inkubatora Chalmers.

Od momentu założenia Chalmers Innowacje powstało ponad 90 zaawansowanych technologicznie firm, które zatrudniają ponad 359 pracowników, a całkowite obroty w 2008 roku wyniosły 329 mln SEK (33 mln euro). Wszystkie te firmy na przestrzeni lat zgromadziły inwestycje na kwotę ponad 980 mln SEK (98 mln euro) od inwestorów wysokiego ryzyka i Aniołów Biznesu.

Spośród wspartych 90 firm przez inkubator, 73 w dalszym ciągu funkcjonuje, w pełni wykorzystując swój potencjał. To daje jeden z najwyższych wskaźników przeżycia (82%) w inkubacji na świecie.

Od momentu powstania Chalmers Innowacje oferta pomocy inkubatora była stale określana na nowo i dostosowywana do potrzeb klienta oraz wstępnych indywidualnych wymagań. W 2008 roku Europejski Fundusz Inwestycyjny deklarował, iż Chalmers Innowacje jest jednym z najbardziej znanych inkubatorów w Europie. Co roku ocenianych jest w nim ok. 120 pomysłów biznesowych.

³⁷ www.chalmersinnovation.com/english/about-us&prev=/search%3Fq%3Dchalmers%26hl%3Dpl%26lr%3D&rurl=translate.google.pl&usq=ALKJrhicvqSyY3QAjZsKUD0nfXfM_QEIEg

Chalmers Innowacje oferuje wynalazcom oraz firmom rozpoczynającym działalność fundusze i doświadczenie, które obejmuje szeroki zakres kompetencji. Zespół Chalmers Innowacje składa się z siedmiu doświadczonych trenerów biznesu, skoncentrowanych na szybkiej ścieżce wzrostu firmy high-tech start-up. Oferują oni również przedsiębiorcom dostęp do rozległej sieci profesjonalnych doradców, którzy mogą wspierać firmy w procesie rozwoju. Dodatkowo oprócz wskazówek, organizują seminaria i kursy, aby pomóc przedsiębiorcom w poruszaniu się w złożoności aspektów zarządzania firmą.

Sukces najbardziej zaawansowanych technologicznie firm start-up często zależy od zewnętrznych źródeł finansowania w pewnym momencie procesu rozwoju, dlatego Chalmers Innowacje stworzył dobre relacje z inwestorami.

Chalmers Innowacje wspiera nowoczesne koncepcje biznesowe i szybki rozwój firm z uniwersytetów, szkół wyższych, jednostek i przemysłowych spin-off. Proces wsparcia w tworzeniu przedsiębiorstw jest podzielony na trzy etapy: pre-inkubator, inkubator oraz generator wzrostu.

Pre-inkubator – skierowany jest do osób, które mają obiecujący pomysł na biznes o dużym potencjale. Przez okres sześciu miesięcy wymagania dotyczące budowy szybkiego wzrostu firmy są identyfikowane i weryfikowane w trakcie sporządzania biznesplanu.

Inkubator – skierowany jest do firm, które zakończyły etap biznesplanu i legalizacji pierwotnej, wymagań technicznych i wymagań rynku. Jego celem jest uruchomienie firmy na rynku.

Generator wzrostu – skierowany jest do młodych firm szybkiego wzrostu, który już funkcjonują na rynku. Celem programu jest, by podwoić obroty firmy oraz zdobyć nowe rynki.

Każda współpraca jest poprzedzona procesem oceny, gdzie Chalmers Innowacje opiniuje pomysł lub firmy.

Pomysł na biznes musi:

- być unikalny i zaawansowany technologicznie,
- mieć wysoki potencjał na światowym rynku, możliwości tworzenia szybkiego wzrostu firmy,
- być otwarty na finansowanie ze strony klientów lub z sektora prywatnego lub publicznego,
- być teraz lub w przyszłości przygotowany na przyjęcie przedsiębiorczości zarządzania.

„Get on-line”, „W pociągu”, „Zdrowsze fast-food i bardziej bezpieczne komputery” są to trzy dobre przykłady na nowe technologie, opracowane przez przedsiębiorstwa w Chalmers Innowacje, korzystne dla konsumentów i społeczeństwa.

Encubator to połączenie procesu edukacji z inkubatorem przedsiębiorczości. Nie byłoby to możliwe bez ścisłej współpracy ze Szkołą Przedsiębiorczości Chalmers (CSE) oraz Göteborg Bioscience International Business School (Gibbs) celem tworzenia przedsiębiorstw z pomysłów.

We współpracy ze Szkołą Przedsiębiorczości Chalmers (CSE) i Göteborg Bioscience International Business School (Gibbs), Encubator zapewnia studentom doskonałe środowisko wykorzystania badań. Razem ze studentami, jako dostawcami pomysłów, naukowcy starają się wpłynąć na społeczeństwo poprzez tworzenie przedsiębiorstw, nowych miejsc pracy i kierowanie nowych ciekawych technologii na rynek.

Gibbs i CSE dostarczają platformy edukacyjnej przedsiębiorcom, którzy rozwój innowacyjnych pomysłów w udane przedsięwzięcia planują w ramach działania Encubator. CSE koncentruje się na technologii tworzenia wysokiego ryzyka, a Gibbs skupia się na tworzeniu wyłącznie biotechnologii i Medtech.

W ciągu dwóch lat programu Masters uczniowie uczą się niezbędnych umiejętności w zakresie przedsiębiorczości, takich jak marketing, organizacja i zarządzanie, własność intelektualna, strategia i finanse. Projekty realizowane w Encubator są integralną częścią CSE i Gibbs, gdzie prowadzi się do edukacyjnego rozwoju projektu. Wszyscy studenci studiujący na CSE i Gibbs są

starannie dobierani w trójetapowym procesie. W pierwszym roku kształcenia uczniowie mają również możliwość, aby uruchomić projekt przedsiębiorczości społecznej, która zapewnia im wyjątkowe możliwości dalszego wspierania rozwoju przedsiębiorczości.

W wyniku wielu lat doświadczeń i starannie dobranego procesu rekrutacji, CSE i Gibbs ukończyło ponad 240 studentów, którzy nadal realizują swoje projekty innowacyjne lub byli bardzo poszukiwanymi specjalistami na rynku pracy.

Encubator ma doświadczenie w realizacji pomysłów z różnych źródeł, w tym podmiotów przemysłowych, zarówno naukowców, jak i wynalazców prywatnych. Co roku jest sprawdzanych ponad 100 innowacyjnych pomysłów. Pomysły o największym potencjale, jakości i wartości dla społeczeństwa przechodzą do inkubatora przedsiębiorczości i edukacji.

Model Encubator okazał się być dużym sukcesem. Pierwszym krokiem przystąpienia do Encubatora jest pozyskanie funduszy z różnych źródeł i powiązanie ich z uczniami w ramach programu studiów magisterskich z dziedziny przedsiębiorczości na CSE i Gibbs. Studenci i koncepcje projektów są następnie przenoszone do inkubatora Encubator aż do rozpoczęcia rozwoju ich projektów biznesowych. Encubator wspiera projekty z kapitału załączkowego, sieci biznesowych i coachingu. Po roku w inkubatorze projekty te zaczynają rozwijać się w portfel spółki. Synergia pomiędzy najlepszymi studentami a przedsiębiorcami, naukowcami i środowiskiem inkubacji spowodowała spin-out z łącznej liczby 35 istniejących firm. Encubator ma 13 lat doświadczenia w tworzeniu przedsiębiorstw w wielu różnych dziedzinach, takich jak czystych technologii, technologii czujników bezprzewodowych, technologii materiałów, farmacji, ICT, biotechnologii i technologii medycznych.

Rezultaty działań Chalmers University of Technology w zakresie transferu wiedzy, w tym przedsiębiorczości akademickiej są imponujące. Opisane powyżej trzy przykłady działań Chalmers University of Technology sprowadzają się do powstania i rozwoju kilkuset przedsiębiorstw. Możliwe to jest dzięki konkretnej specjalizacji usług wspierających oferowanych przez Chalmers w branżach wymagających wysoce zawansowanych technologii.

Bez wątplenia dodatkowym atutem w takim przypadku jest multidyscyplinarność danej jednostki naukowo-technologicznej oraz zespołu, który zajmuje się danym projektem badawczo-wdrożeniowym.

Powielenie dobrej praktyki Chalmers University of Technology wymaga tworzenia wewnątrzuczelnianych centrów wsparcia konkretnych rozwiązań technologicznych oraz poszukiwania nabywców samej technologii oraz wypracowania niezbędnego pakietu usług wspierających – idących za daną technologią. Pakiet takich usług powinien być tworzony przez dane centrum i stanowić element kompatybilny z technologią, jak i ją wzbogacający.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.chalmers.se/en/>
2. www.chalmersinnovation.com/english/about-us&prev=/search%3Fq%3Dchalmers%26hl%3Dpl%26lr%3D&rurl=translate.google.pl&usg=ALkJrhicvqSyY3QAjZsKUDOn-fXfm_QEIEg, z dnia 2.07.2010 r.

ComArch S.A. – „Firma utworzona przez naukowca – wiedza zdobyta w praktyce gospodarczej procentuje”



Branża: firma informatyczna
wywodząca się z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

ComArch to jedna z największych polskich spółek informatycznych z siedzibą w Krakowie. Za oficjalną datę powstania firmy uważa się 28 października 1993 roku. Od tego czasu spółka przeistoczyła się w wiodącą firmę informatyczną na rynkach Europy Centralnej, jak i Wschodniej. Wyrosła ze środowiska akademickiego i od momentu założenia rozrasta się w ponadnarodową sieć spółek zależnych i partnerów na całym świecie. ComArch to firma oparta na wiedzy, na co ma wpływ jej akademicki rodowód. Przy wdrażaniu najbardziej zaawansowanych technologii zawsze występuje dążenie do łączenia wsparcia naukowego z umiejętnościami operacyjnymi i organizacyjnymi.

Spółka zatrudnia około 3 500 najwyższej klasy specjalistów.³⁸ O jej sukcesie świadczą także wyniki finansowe. W roku 2010 skonsolidowane przychody firmy wyniosły 145,71 mln zł wobec 159,69 mln zł rok wcześniej. W ujęciu jednostkowym, w I kwartale 2010 roku spółka miała 7,18 mln zł zysku netto wobec 10,01 mln zł zysku rok wcześniej.³⁹

Firma ma duży wkład w promowanie na świecie zaawansowanych technologicznie rozwiązań w wielu sektorach, w tym w finansach i bankowości oraz informatycznych systemach zarządzania przedsiębiorstwem. Misją spółki jest pozostanie producentem innowacyjnych programów IT, sprzedającym produkty na światowe rynki wraz z kompleksową obsługą. Podstawy wewnętrznej organizacji ComArch to wysoka jakość i dokładność w zarządzaniu oraz osobiste osiągnięcia pracowników i system premiowy. Istotne znaczenie mają: znaczące inwestycje w badania i rozwój, wspieranie różnorodnych sektorów biznesowych, dawanie perspektywy dla absolwentów z najlepszych uczelni, rozwój kapitału ludzkiego, duża orientacja na dojrzałe rynki Europy Zachodniej i USA.

Podczas seminarium naukowego „Innowacyjność w Polsce w 2009 roku” zorganizowane przez Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk oraz Sieć Naukową MSN, ComArch otrzymał wyróżnienie za zajęcie pierwszego miejsca wśród najbardziej innowacyjnych firm w sektorze teleinformatycznym w 2008 roku. ComArch znalazł się także na 22 pozycji

³⁸ http://www.comarch.pl/centrum_prasowe/aktualnosci/korporacja/comarch_otwiera_centrum_szkoleniowo_konferencyjne_w_krakowie, z dnia 19.08.2010 r.

³⁹ http://it.wnp.pl/comarch-mial-minimalna-strate-netto-w-i-kw-2010-r,109944_1_0_0.html, z dnia 20.08.2010 r.

wśród 500 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce w 2008 roku.⁴⁰ Spośród 206 dużych przedsiębiorstw obecnych w tym rankingu ComArch zajął 15 miejsce. Ranking jest piątą, jubileuszową edycją Raportu o Innowacyjności Gospodarki Polski, którego wyniki stanowią podstawę tworzenia Strategii Innowacji dla Polski.

Pracownicy instytucji naukowej oraz studenci wśród założycieli

Firma została założona przez profesora Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (AGH) Janusza Filipiaka i jego dwunastu studentów. Założyciel jest głównym akcjonariuszem spółki. Prezes firmy od dawna związany był z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie – najpierw jako pracownik nauki w Instytucie Informatyki i Automatyki AGH w Katedrze Telekomunikacji, a następnie jako właściciel firmy. Filipiak jako świeżo upieczony inżynier Akademii Górniczo-Hutniczej podjął studia doktoranckie, a w 1979 roku obronił doktorat, po czym w 1984 roku uzyskał habilitację. Lata 80. spędził głównie za granicą. Po habilitacji pracował przez rok w laboratoriach France Telecom w Paryżu. Nawiązane w trakcie pobytu we Francji kontakty pozwoliły mu na zorganizowanie kolejnych wyjazdów, m.in. do Uniwersytetu w Adelajdzie w Australii oraz do USA, gdzie pracował jako naukowiec i menedżer. Na Zachodzie zauważył, co później wspominał wielokrotnie, że praktyką jest iż „uczelnia sama musi zadbać o swój byt, walczyć o zlecenia od przemysłu, o granty”. Do kraju powrócił w 1989 roku, miał wiedzę teoretyczną, publikacje, książki i kontakty w zachodnich środowiskach naukowych, zajmujących się telekomunikacją.

Wykorzystując zdobyte kontakty, rozpoczął organizowanie prac zleconych dla uczelni. Początki firmy to niewielki pokój nr 415 na AGH o powierzchni 16 m². Swoją ofertą ComArch trafił w niszę rynkową.⁴¹

Z początku firma ComArch w znacznym stopniu bazowała na silnej współpracy ze studentami. Wykonywane projekty były często pracami magisterskimi. Było to korzystne dla studentów, którzy nie tylko mogli uczyć się, ale i zarabiać pieniądze. Tematy prac powiązane były z oczekiwaniami rynkowymi. Były ustalone bardzo proste zasady podziału pieniędzy polegające na tym, że 40% otrzymywała katedra, 60% bezpośredni wykonawcy. Oczywiście jest, że taka działalność nie była odbierana dobrze przez całe środowisko akademickie. „Na uczelni pojawiały się też opinie, że praca w ComArchu rozprasza studentów drugiego czy trzeciego roku, że zamiast koncentrować się na nauce, robią fuchy”.⁴²

Własna działalność w sferze badawczo-rozwojowej

Bardzo duży nacisk kładziony jest na ciągły rozwój i dokształcanie się pracowników firmy. Muszą kończyć studia MBA i podyplomowe. Rokrocznie w listopadzie są opracowywane raporty, które stanowią podstawę ustalania strategii na kolejne lata. Działalność firmy ComArch oparta jest na wiedzy. Prowadzone wdrażanie innowacji i doskonalenie rozwiązań ma podnosić jej konkurencyjność.⁴³ Poza tym nakłady inwestycyjne na badania i rozwój wynoszą ponad 10 mi-

⁴⁰ *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2009 roku*, red. T. Baczek, Instytut Nauk Ekonomicznych, Warszawa 2010.

⁴¹ *Comarch chce eksportować do Chin*, http://gospodarka.gazeta.pl/firma/1,31560,7487763,Comarch_chce_eksportowac_do_Chin.html?as=2&startsz=x, z dnia 25.08.2010 r.

⁴² T. Prusek, *Janusz Filipiak - portret prezesa ComArchu*, <http://www.sport.pl/sport/1,65026,2174700.html>, z dnia 20.08.2010 r.

⁴³ *Comarch chce eksportować do Chin*, http://gospodarka.gazeta.pl/firma/1,31560,7487763,Comarch_chce_eksportowac_do_Chin.html?as=2&startsz=x, z dnia 25.08.2010 r.

lionów euro rocznie. Wydatki ComArchu na działalność badawczo-rozwojową kształtują się na poziomie mniej więcej 16,6% rocznych przychodów. Część nakładów jest pokrywana ze środków publicznych. W ramach poddziałania 1.4.1. Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw w latach 2005–2007 ComArch wraz z partnerami podpisał 14 umów na łączną kwotę dofinansowania ponad 27,2 mln złotych. W ramach programu realizowane są między innymi projekty: Efektywny system wspomagania decyzji oparty o controlllingową hurtownię danych zorientowany na opracowanie i wprowadzenie nowoczesnego, analitycznego systemu informatycznego, którego zadaniem będzie efektywne wspomaganie decyzji biznesowych; Zintegrowany system elektronicznej obsługi obywateli i przedsiębiorców zapewniający realizację procedur urzędowych za pomocą Internetu, którego celem jest opracowanie uniwersalnego narzędzia wspomagającego obsłużenie w jednej aplikacji całości zadań związanych z prowadzeniem BIP, obsługą obywatela, wewnętrznym obiegiem dokumentów; Nowatorski system zintegrowanej kontroli jakości i detekcji błędów w oprogramowaniu, którego celem jest stworzenie systemu pozwalającego zwiększyć jakość oprogramowania i efektywność jego tworzenia; Zastosowanie zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP w zarządzaniu jednostką samorządu terytorialnego mający na celu opracowanie zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP wspomagającego zarządzanie jednostką administracji samorządowej. ComArch prowadzi swoje prace badawczo-rozwojowe w sektorach: telekomunikacyjnym, bankowości, handlu i usług, administracji publicznej oraz małych i średnich firm. Większość produktów, które sprzedaje ComArch, powstaje wewnątrz organizacji. Przy działalności tej jest zatrudnionych około 1,1 tys. osób.⁴⁴

Firma sama realizuje inwestycje, które mają związek z edukacją i badaniami. Przykładem może być fakt, iż obok siedziby głównej firmy 25 kwietnia 2009 roku zostało oficjalnie otwarte Centrum Szkoleniowo-Konferencyjne ComArch. Poza tym zamierza ona otworzyć ośrodki ComArch Data Center w Lille we Francji. W następnej kolejności planowana jest budowa takiego ośrodka w Niemczech. Obecnie firma posiada dwa nowoczesne ośrodki ComArch Data Center w Krakowie i Warszawie. Ośrodki te to długookresowa inwestycja, która zakłada możliwość skalowania, czyli dopasowania się do zapotrzebowania rynku na tego typu ośrodki i usługi hostingowe. Ze względu na oczekiwania klientów w kwestii dostępności, ośrodki mają spełniać wymagania specyfikacji TIA-942 na poziomie TIER4, co będzie gwarantować wysoką dostępność Data Center. Pierwszy ośrodek CDC został uruchomiony w 2001 roku. Jego klienci to międzynarodowe firmy z Polski, Unii Europejskiej oraz Stanów Zjednoczonych.

ComArch uczestniczy również w międzynarodowych programach badawczych, w tym w Szóstym i Siódmym Programie Ramowym, w ramach których koordynuje dwa projekty, a w czterech innych jest partnerem technologicznym, oraz w programie Eureka. Celtic, w którym realizowany jest projekt zorientowany na opracowanie zaawansowanego narzędzia do zarządzania sieciami telekomunikacyjnymi.

Współpraca z sektorem edukacji oraz nawiązywanie i utrzymywanie więzi ze studentami

Współpraca z uczelniami to także sposób na poprawę wizerunku firmy. Można tu wymienić między innymi fakt, że ComArch szeroko wspiera aktywność naukową na uniwersytetach

⁴⁴ *Comarch chce eksportować do Chin*, http://gospodarka.gazeta.pl/firma/1,31560,7487763,Comarch_chce_eksportowac_do_Chin.html?as=2&startsz=x, z dnia 25.08.2010 r.

w Polsce. Bierze udział jako partner w konferencjach poświęconych nowym trendom w zarządzaniu, prowadzeniu firmy – konferencje na Politechnice Lubelskiej (PL), Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Katolickim Uniwersytecie Lubelskim (KUL). Ponadto KUL i PL rozpoczęły nauczanie z wykorzystaniem najnowszych technologii dostarczonych za darmo w celach edukacyjnych dla tych jednostek. W ramach programu „optymalny start” odbyły się 4 szkolenia dla studentów (wraz z e-learningiem). Po zdaniu testu studenci otrzymali certyfikat znajomości systemu CDN.⁴⁵

Projekt szkoleń e-learningowych z zakresu ComArch OPT!MA – programu do zarządzania i księgowości w małych firmach – ma na celu popularyzację umiejętności obsługi sprzedaży i księgowości. Po zakończeniu nauki każdy uczestnik szkolenia może przystąpić do egzaminu on-line. Po zdaniu egzaminu uczestnik otrzymuje certyfikat poświadczający znajomość oprogramowania ComArch OPT!MA. ComArch podjął współpracę w ramach edukacji zdalnej, m.in. z Uniwersytem Ekonomicznym w Krakowie.

Szkoły i uczelnie wyższe mogą też korzystać z bezpłatnych wersji edukacyjnych oprogramowania ComArch OPT!MA i ComArch CDN XL, przeznaczonych do prowadzenia działań dydaktycznych z takich przedmiotów, jak: księgowość, rachunkowość, ekonomia, handel, zarządzanie czy przedsiębiorczość. Współpraca z instytucjami edukacyjnymi to nie tylko zapewnienie im zaplecza technicznego poprzez udostępnianie oprogramowania ComArch, ale też ciekawe inicjatywy i projekty edukacyjne.

Innym przykładem jest organizacja wakacyjnych staży studenckich, które stanowią koszty w wysokości ponad 2 mln złotych rocznie. Co roku po praktykach ponad 60% z około 250 studentów i absolwentów kierunków informatycznych oraz ekonomiczno-finansowych pozostaje w firmie.⁴⁶

Kolejną formą współpracy są wizyty ekspertów firmy na uczelniach, którzy podczas konferencji naukowej, projektu związanego tematycznie z działalnością ComArch, przeprowadzają prelekcję na uczelni.

Oprócz wymienionych można także wspomnieć o innych przedsięwzięciach w ramach współpracy z firmą, w tym „Pierwszy dzwonek dla przedsiębiorczych”, **czyli seminariach dla dydaktyków**. Są to cykliczne spotkania skierowane do nauczycieli i wykładowców, którzy na co dzień prowadzą zajęcia z takich przedmiotów, jak zarządzanie, księgowość, finanse, rachunkowość, ekonomia, przedsiębiorczość. Seminaria mają na celu przybliżenie praktycznych aspektów wykorzystywania nowoczesnej technologii w edukacji szkolnej, co równoznaczne jest z przygotowaniem profesjonalnej kadry pracowniczej. Inne proponowane przez firmę przedsięwzięcia podejmowane w celu wspierania działalności jednostek edukacyjnych i młodej przedsiębiorczości to współpraca z Akademickimi Inkubatorami Przedsiębiorczości i Studenckim Forum Business Centre Club. Działania te są skierowane do uczniów, studentów, nauczycieli, wykładowców, trenerów i wszystkich innych zainteresowanych nauczaniem, kształceniem i nabywaniem praktycznych umiejętności służących rozwijaniu swoich kompetencji zawodowych.

⁴⁵ Raport roczny 2007, Comarch. http://www.comarch.pl/files_pl/file_2248/ComarchSARaportRoczny2007_2721.pdf

⁴⁶ Comarch chce eksportować do Chin, http://gospodarka.gazeta.pl/firma/1,31560,7487763,Comarch_chce_eksportowac_do_Chin.html?as=2&startsz=x

Trzeba było pojechać za granicę i zdobyć tam doświadczenie, aby zrozumieć, jak działają uczelnie w innych krajach na świecie. Nie wystarczy, by służyły one jedynie edukacji, a ich działalność dydaktyczna była finansowana ze środków budżetu państwa, lecz muszą same zapracować na swoje utrzymanie, w tym poprzez nawiązywanie współpracy z sektorem biznesu. Gdy podejmowane były pierwsze kroki, zapotrzebowanie na usługi informatyczne było znaczne, potencjał studentów, których znał założyciel firmy – ogromny. Każdy miał korzyści ze współpracy – podmioty, które otrzymywały potrzebny im produkt, i studenci, którzy mogli znaleźć zastosowanie swojej wiedzy ze studiów w praktyce gospodarczej oraz przy okazji zarobić, jak i wreszcie sam nauczyciel akademicki koordynujący i wspierający merytorycznie prace. Powstała firma, która nigdy nie odcięła się od swoich akademickich korzeni. Współpraca z uczelniami pozwala jej nie tylko na prowadzenie innowacyjnych projektów, ale również ma wpływ na nawiązywanie więzi ze studentami, którzy chętnie zatrudniają się już jako absolwenci w tej rozwojowej firmie.

Opracowano na podstawie:

1. Brzyska A., *Gospodarka – Polska w globalnej produkcji*, [w:] *Podmiotowość geopolityczna. Studia nad polską polityką zagraniczną*, K. Szczerski (red.), KSAP, Warszawa 2009.
2. *Comarch buduje własne ośrodki Data Center za granicą*, http://it.wnp.pl/comarch-buduje-wlasne-osrodki-data-center-za-granica,109984_1_0_0.html, z dnia 25.08.2010 r.
3. *Comarch chce eksportować do Chin*, http://gospodarka.gazeta.pl/firma/1,31560,7487763,Comarch_chce_eksportowac_do_Chin.html?as=2&startsz=x, z dnia 25.08.2010 r.
4. *Comarch najbardziej innowacyjną firmą sektora teleinformatycznego według INE PAN i SN MSN*, http://it.wnp.pl/comarch-najbardziej-innowacyjna-firma-sektora-teleinformatycznego-wedlug-ine-pan-i-sn-msn,111363_1_0_0.html, z dnia 21.08.2010 r.
5. *Comarch sponsorem legendy Bundesligi*, http://it.wnp.pl/comarch-sponsorem-legendy-bundesligi,108962_1_0_0.html, z dnia 25.08.2010 r.
6. http://it.wnp.pl/comarch-mial-minimalna-strate-netto-w-i-kw-2010-r,109944_1_0_0.html, z dnia 20.08.2010.
7. <http://szukaj.wyborcza.pl/archiwum/1,0,7210426.html?kdl=20100506KR-DLO&artTyp=wywiad&wyr=comarch%2B>, z dnia 18.08.2010 r.
8. http://www.comarch.com/files_eu/file_716/2008_10_11_SII_826.pdf, z dnia 19.08.2010 r.
9. http://www.comarch.pl/centrum_prasowe/aktualnosci/korporacja/comarch_otwiera_centrum_szkoleniowo_konferencyjne_w_krakowie, z dnia 19.08.2010 r.
10. http://www.krakowlife.pl/100,Krakowski_Park_Technologiczny.htm
11. <http://www.naukowy.pl/encyklopedia/Comarch>, z dnia 25.08.2010 r.
12. <http://www.sport.pl/sport/1,65026,2174700.html>, z dnia 25.08.2010 r.
13. *Najlepsze praktyki w zakresie współpracy ośrodków naukowych i biznesu przy wykorzystaniu środków z UE*, red. A. Gabryś, Aurea Mediocritas, Warszawa, 20 grudnia 2008.
14. *Niedoceniany sąsiad ze Wschodu*, Martin Otto Megier, „Financial Times Deutschland”, http://www.comarch.pl/files_pl/file_1866/Tlumaczenie_artykulu_FTD_na_jezyk_polski_3175.doc, z dnia 25.08.2010 r.
15. Prusek T., *Janusz Filipiak - portret prezesa ComArchu*, <http://www.sport.pl/sport/1,65026,2174700.html>, z dnia 20.08.2010 r.

-
16. *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2009 roku*, red. T. Baczko, Instytut Nauk Ekonomicznych, Warszawa 2010.
 17. *Raport roczny 2007*, Comarch. http://www.comarch.pl/files_pl/file_2248/ComarchSA-RaportRoczny2007_2721.pdf
 18. *Ten czas jest idealny na zakupy*, http://gospodarka.gazeta.pl/Gielda/1,96284,7091341,prof__Janusz_Filipiak__Ten_czas_jest_idealny_na_zakupy.html, z dnia 25.08.2010 r.

Cyjano Biotech GmbH – „Firma utworzona przez naukowców”



Branża: biotechnologia
Kraj: Niemcy

Ogólna charakterystyka podmiotu

Cyjano Biotech GmbH jest firmą typu spin-off wywodzącą się z Instytutu Biologii Uniwersytetu Humboldta w Berlinie. Przedsiębiorstwo dąży do komercyjnego wykorzystania wyników 20 lat badań i rozwoju w dziedzinie sinic – wygenerowanych dzięki pracy grupy naukowców pod kierunkiem dr. Thomasa Börnera z Zakładu Genetyki na berlińskim uniwersytecie. Tworzenie Cyjano Biotech było w dużej mierze pochodną „Gründerlabor Biotechnologie” na Uniwersytecie Humboldta w 2001 roku prowadzonego przez Dana Kramera – obecnego dyrektora zarządzającego i współzałożyciela przedsiębiorstwa. Udane studium wykonalności dokonane wówczas przez grupę naukowców we współpracy z partnerem przemysłowym w odniesieniu do komercyjnego wykorzystania sinic, jako źródła związków biologicznie aktywnych, doprowadziło do powstania Cyjano Biotech GmbH w styczniu 2004 roku. Firma koncentruje się na wykorzystaniu nowych produktów naturalnych, przede wszystkim poliketydów i peptydów nierybosomalnych, tworząc peptydy z sinic (dawniej znanych jako algi niebiesko-zielone).

Doświadczeni naukowcy tworzą firmę

Przedsiębiorstwo zostało utworzone przez trzy osoby, których połączyły zainteresowania naukowe dotyczące biochemii oraz biosyntezy sinic. Byli to:

Dan Kramer (Dyrektor Zarządzający) – biochemik z Uniwersytetu Humboldta w Berlinie. W latach 1999/2000 pracował w University of New South Wales w Sydney, Australia, zajmując się badaniami aktywności biologicznej związków sinic.

Dr Torsten Schwecke – biolog i współzałożyciel Cyjano Biotech GmbH. Pracuje w dziedzinie badań naturalnych produktów od ponad 15 lat. Torsten Schwecke otrzymał doktorat z biochemii na Uniwersytecie Technicznym w Berlinie w 1993 roku. Po pracy na stopień doktora dotyczącej „Nierybosomalnej produkcji peptydu promieniowców” na Politechnice, pracował przez 6 lat nad biosyntezą poliketydów z prof. P.F. Leadlay w Cambridge, Wielka Brytania. Przed dołączeniem do zespołu firmy Cyjano Biotech GmbH zajmował się na Politechnice w Berlinie (Technische Universität Berlin) badaniem metabolitów grzybów i sinic oraz nauczaniem biologii molekularnej i bioinformatyki.

Dr Heike Enke – biolog z Uniwersytetu Humboldta w 2000 roku. Zaangażowana w badania sinic od 1999 roku. W ramach projektu finansowanego przez UE (CYANOMYCES) od 2001 do 2003 roku Heike Enke badała możliwość generowania nowych bioaktywnych związków przez połączenie genów biosyntezy z sinic i promieniowców.

Wsparcie naukowe i finansowe

Procesy zarządcze, kształtowanie strategii przedsiębiorstwa oraz procesy technologiczne wspierane są przez powołaną Radę Naukową, którą tworzą jedni z najbardziej doświadczonych naukowców na całym świecie w dziedzinie badań sinic i nierybosomalnej syntezy peptydów.

Wszelkie działania podejmowane przez Cyjano Biotech nie byłyby możliwe bez inwestorów, którzy angażują swój kapitał w działania firmy. Do ich grona należą: TBG Technologie-Beteiligungs Gesellschaft mbH-, Humboldt-Innovation GmbH, Für Arbeit und Wirtschaft Bundesministerium.

We wszelkich działaniach firma współpracuje m.in. z: AnagnosTec GmbH Im Biotechnologiepark TGZ II, GmbH Discovery AnalytiCon, Universität zu Berlin Humboldt, Humboldt-Innovation GmbH, Cyjano Biofluers GmbH, Technische Universität Berlin, Institut für der Limnologie Österreichischen, University of Hawaii w Manao (Wydział Chemii), University of New South Wales Biotechnology and Biomolecular Sciences, Umweltbundesamt.

Technologia, produkty, usługi

Technologia firmy pozwala na skuteczne odizolowanie pojedynczych kultur bakterii nawet z bardzo złożonych zakwitów. Na tym etapie zazwyczaj tylko jeden na trzy rodzaje sinic spełnia kryteria szczepów potencjalnie interesujących producenta i jest wybrany do dalszych analiz. System ochrony własności szczepów pozwala na oszczędność czasu w procesie badawczym i zachowanie prawie wszystkich znanych szczepów sinic.

Wykorzystując przyjętą technologię Cyjano Biotech wybiera szczepy sinic do nowych związków, przy czym główny nacisk jest położony na struktury zawierające peptydy. Związki te są oczyszczone za pomocą połączonych dwóch metod ich rozdzielania: wysokosprawnej chromatografii cieczowej i spektrometrii mas (HPLC-MS).

Firma prowadzi sprzedaż następujących produktów:

- komórki sinic,
- ekstrakty,
- ekstrakty frakcyjne,
- czyste związki.

Cyjano Biotech identyfikuje nowe produkty naturalne z sinic i wyjaśnia ich struktury oraz aktywność biologiczną jako punkt wyjścia dla rozwoju kolejnych struktur. Obecnie firma rozwija się dwóch głównych strukturach naukowych: [transporter wątroby](#) i [ACE-inhibitor](#) (inhibitory konwertazy angiotensyny). Przedsiębiorstwo ma już ustaloną linię produkcyjną do najbardziej rozpowszechnionych odmian strukturalnych wymienionych powyżej. Ze względu na własności kolekcji szczepów Cyjano Biotech jest w stanie dostarczyć kilka innych wariantów mikrocystyny, w tym demetylowanego, na żądanie.

Firma również oferuje szereg usług. Podstawą specjalistycznych usług Cyjano Biotech jest doświadczenie w analityce i diagnostyce w dziedzinie mikrobiologii, biochemii i biologii molekularnej, w szczególności w odniesieniu do sinic.

Cyano Biotech oferuje:

- uprawę sinic do 200 litrów objętości kultury i zbioru biomasy, liofilizowane w razie potrzeby;
- pozyskiwanie biomasy i frakcjonowanie ekstraktów;
- oczyszczanie związków jednorodnych przez chromatografię cieczową i spektrometrię mas (LC-MS);
- analizę środowiska: identyfikację produkujących toksyny sinic i kwantyfikację w próbkach wody toksyn;
- analitycznej i preparatywnej LC-MS aplikacji na zamówienie.

Dzięki dużej kolekcji szczepów sinic i know-how w oparciu o ponad 20-letnie badania naukowe nad sinicami na Uniwersytecie Humboldta w Berlinie, Cyano Biotech dąży do identyfikacji nowych biologicznie czynnych związków ołowiu. Cyano Biotech wykorzystuje dwa sposoby identyfikacji związków ołowiu. Jedna ze strategii ma na celu identyfikację nowych związków przez kontrolę sinic uprawianych w różnych warunkach kultury. Druga – podejście do tworzenia nowych związków ołowiu – ma na celu stworzenie tzw. „nienaturalne” naturalnych produktów w sinicach poprzez ukierunkowane ich zmiany dotyczącej naturalnych szlaków biosyntezy produktów. Technologie Cyano Biotech umożliwiają zarówno specyficzną i niespecyficzną kombinatoryczną syntezę bioaktywnych naturalnych produktów. Firma zastosowała te technologie do dwóch potencjalnie przydatnych klinicznie produktów naturalnych z sinic: microginin, silny inhibitor ACE, i mikrocystyny – silny związek hepatotoksyczny.

Siła przedsiębiorstwa tkwi we współpracy w procesach komercjalizacji wiedzy szerokiego grona osób i podmiotów specjalizujących się w danej dziedzinie. W pierwszej kolejności chodzi o multidyscyplinarny zespół naukowców pracujących wspólnie w ramach przedsiębiorstwa. W drugiej kolejności o wsparcie finansowe zaawansowanych badań przez sferę biznesu. Dzięki temu niezwykle specjalistyczne i kosztowne procesy badawcze i wdrożeniowe mogą być wykorzystywane w praktyce gospodarczej. W jednym i drugim przypadku podmiotów zaangażowanych w działalność przedsiębiorstwa możliwa jest realizacja ich celu: rozwoju naukowego oraz osiągnięcia w pożądanym skali zysku.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.cyano-biotech.com/>
2. www.humboldt-innovation.de/



Branża: uczelnie
Kraj: Szwajcaria

Ogólna charakterystyka podmiotu

EPFL jest jednym z dwóch Ecoles Polytechniques Federales w Szwajcarii. Podobnie jak jego siostrzana instytucja ETHZ ma trzy misje: edukację, badania naukowe i transfer technologii na najwyższym światowym poziomie. Związane jest to z kilkoma specjalistycznymi instytutami badawczymi. Ponad 70 jednostek organizacyjnych EPFL (sekcji, instytutów, centrów badawczych) zorganizowanych jest w 5 głównych Wydziałach i 2 Szkołach.

EPFL cechują nowe technologie, infrastruktura badawcza, partnerstwa akademickie i inne formy współpracy, dzięki czemu są tu szczególnie atrakcyjne warunki dla nowych firm i przedsiębiorstw. EPFL zalicza się do jednych z najbardziej kosmopolitycznych uczelni – studenci pochodzą z ponad 100 grup narodowościowych, 50% profesorów pochodzi z zagranicy. EPFL zachęca do tworzenia spółek, które chcą rozwijać i komercjalizować technologie będące wynikiem badań przeprowadzonych w EPFL. Korzystanie z tych technologii wymaga podpisania umowy między EPFL i start-up'em. Umowy te są negocjowane indywidualnie. Gdy dana technologia jest przedmiotem jednego lub kilku patentów (lub wniosków patentowych), najczęściej stosowana jest wyłączna licencja, przyznawana na rozpoczęcie działalności w danym obszarze. W zakresie oprogramowania stosowane są najczęściej licencje niewyłączne.

Kampus EPFL graniczy z Uniwersytetem w Lozannie, instytucją, która specjalizuje się w ekonomii, naukach społecznych i humanistycznych, jak również w geologii, biologii i medycynie. Razem dwa kampusy liczą około 20 000 studentów.

EPFL w liczbach⁴⁷: 700 mln CHF rocznego budżetu; 7 000 studentów; 110 narodowości; 270 profesorów; 300 laboratoriów; 40 priorytetowych wniosków patentowych rocznie; 20 nowych firm utworzonych w 2009 roku.

Transfer technologii – komercjalizacja badań poprzez Biuro Stosunków Przemysłowych⁴⁸

Komercjalizacja wyników badań powstałych w EPFL odbywa się na zasadzie zawarcia kontraktu transferu technologii przez Biuro Stosunków Przemysłowych. Celem ich jest zbudowa-

⁴⁷ <http://vpiv.epfl.ch/page37020-fr.html>

⁴⁸ EPFL Directives on Research Contracts and Technology Transfer (DCRTT) of March 1, 2007 (Updated 1st July 2009)

nie relacji między EPFL i przedsiębiorstwem zainteresowanym rozwijaniem i komercjalizowaniem produktów albo usług, które są oparte na określonych wynikach badania i stanowią przedmiot wniosku patentowego, patentu, prawa autorskiego albo innego prawa własności intelektualnej należącego do EPFL. W ramach tych kontraktów przenoszone są na przedsiębiorstwa prawa własności lub użytkowania w zamian za odpowiednie wynagrodzenie. Biuro Stosunków Przemysłowych (SRI) oferuje następujące usługi:

- pomoc w przygotowaniu biznesplanu,
- wstępne finansowanie (kapitał podwyższonego ryzyka, specjalistyczne porady, itp.),
- doradztwo.

Misją Biura Stosunków Przemysłowych (SRI) jest:

1. Ułatwienie transferu wyników badań do gospodarki,
2. Opracowanie strategii waloryzacji wyników badań,
3. Ochrona i zarządzanie własnością intelektualną w EPFL,
4. Negocjowanie i sponsorowanie badań, porozumień o transferze technologii,
5. Zachęcanie do tworzenia nowych firm, we współpracy z Parkiem Naukowym (PSE).

Biuro Stosunków Przemysłowych (SRI) negocjuje kontrakty transferu technologii we współpracy z szefem laboratorium, którego dotyczy. Wszystkie kontrakty transferu technologii zależą od aprobaty dyrektora wykonawczego TT (Transferu Technologii). Wtedy następuje podpisanie kontraktu przez szefa laboratorium i przez dyrektora wykonawczego TT. SRI zachowuje oryginalny dokument, który jest zwracany do EPFL, a jego kopia zostaje dostarczona do szefa laboratorium. Powyższy schemat dotyczy kontraktów, w których laboratoria mają wkład finansowy. Odpowiedzialność laboratorium dotyczy stworzenia zarysu kontraktu transferu technologii, w szczególności transferu wiedzy i wiedzy specjalistycznej. SRI jest odpowiedzialne za prowadzenie zarządzania i inne zobowiązania, które kontrakt wygeneruje, w szczególności odbiór i dystrybucję dochodów. W szczególnych przypadkach i z aprobatą SRI, laboratorium może przejąć te obowiązki od SRI. W takim przypadku laboratorium zobowiązane jest do dostarczenia sprawozdania z zarządzania do SRI przynajmniej raz na rok.

Biuro Stosunków Przemysłowych przeprowadza także w imieniu EPFL procedurę patentową i zarządza własnością intelektualną. Pomaga wynalazcom zdefiniować kontekst wynalazku i zidentyfikować jego handlowy potencjał. SRI pracuje z wynalazcami w celu stworzenia strategii ochrony, jak również, aby zidentyfikować możliwych partnerów. Powodzenie transferu technologii zagwarantowane jest poprzez zaangażowanie naukowców od samego początku realizacji zadania. Biuro zajmuje się procedurą opatentowywania wynalazków powstałych na EPFL. SRI wraz z wynalazcami ocenia wynalazek pod kątem patentu, potencjału handlowego, partnerów przemysłowych, itd. oraz opracowuje, w poszczególnych przypadkach, odpowiednie strategie dotyczące licencjonowania. Publikacja wyników badań, ich naukowa analiza, prezentacja na konferencjach na ogół uniemożliwia ochronę patentową (z wyjątkiem USA, gdzie okres karencji wynosi jeden rok). Podanie do wiadomości publicznej wyników badań powoduje, że wynalazek traci wartość nowości, która jest warunkiem jego zdolności patentowej. Wynalazcy zatrudnieni przez EPFL mają prawo do udziału w dochodach uzyskanych przez EPFL w wyniku powstania wynalazku i jego komercyjnego wykorzystania przez przedsiębiorstwa, które podpisały umowę z EPFL. Zwykle taki przychód jest rozdzielony w następujący sposób, po odliczeniu pewnych wydatków: 30% dla wynalazcy, 30% – laboratorium, 30% – EPFL.

Programy wsparcia oferowane w EPFL

W EPFL dostępne są następujące programy wsparcia:

*Sieć Innowacji EPFL*⁴⁹ – Oferuje wsparcie dla projektów z transferem do przemysłów albo do start-up'ów i polega na wsparciu finansowym.

*Park Naukowy EPFL (PSE)*⁵⁰ – Dostarczenie usług coachingowych finansowanych przez SRI dla chcących uruchomić projekt w inkubatorze lub dla firm start-up'ów.

Fundacja Innowacji Technologicznych (ang. *Foundation for Technological Innovation – FIT*)⁵¹ – Alokuje fundusze przy sprzyjających warunkach w start-up'y.

*Venturelab*⁵² – Oferuje kursy informacyjne i edukacyjne dla tych, którzy chcą zakładać start-up'y.

*Venture-kick*⁵³ – Dostarcza finansowego wsparcia na trzech poziomach powstawania start-up'a.

*CTI Start-up*⁵⁴ – Zarządza rozwojem, coachingiem i walidacją programów dla start-up'ów w skali narodowej.

Sieć Innowacji EPFL – partnerstwo na rzecz badań

Transfer technologii powinien być przeprowadzany w ścisłej współpracy z przemysłem. Na EPFL stworzono specjalne stanowisko rektora ds. innowacji i transferu technologii. Partnerstwa traktowane są jako bardzo skuteczna strategia innowacji. Obejmuje ona współpracę w zakresie badań, transferu technologii, wizyt i wymiany kluczowych pracowników uniwersytetów i firm. EPFL jest przekonany, że przełom w przyszłości nastąpi poprzez połączenie interdyscyplinarnych dziedzin i ułatwienie komunikacji między ludźmi z różnych środowisk. EPFL wypełnia lukę innowacji, zapraszając firmy na teren kampusu. Sieć Innowacji (VPIV), a także inicjatywy strategiczne odgrywają ważną rolę. EPFL zachęca najbardziej utalentowanych naukowców i studentów do włączenia się w proces rozprzestrzeniania innowacji. Celem jest stymulowanie innowacji poprzez tworzenie start-up'ów, współpracę z MSP oraz partnerstwami z międzynarodowymi firmami. Sieć Innowacji jest odpowiedzialna za następujące działania EPFL:

- własność intelektualną i transfer technologii (w ramach Biura Stosunków Przemysłowych – SRI),
- przystępowanie do stowarzyszeń (w ramach Industrial Liaison Programme),
- zawiązywanie partnerstw z istniejącymi firmami,
- tworzenie inicjatyw strategicznych w zakresie badań i rozwoju, takich jak centra, wspólne przedsięwzięcia,
- wsparcie przedsiębiorczości, finansowanie konkretnych projektów i wsparcie przedsiębiorczości poprzez tworzenie start-up'ów.

Park Naukowy PSE (Parc Scientifique)⁵⁵

Park Naukowy powstał w 1990 roku, stanowi element większej inwestycji tzw. Placu Innowacji. Park składa się z 3 budynków 4-kondygnacyjnych (budynki A, B i C), zaś od lipca 2010

⁴⁹ <http://vpiv.epfl.ch/IN-en.htm>

⁵⁰ <http://www.parc-scientifique.ch/>

⁵¹ <http://www.fondation-fit.ch/>

⁵² <http://venturelab.ch/>

⁵³ <http://www.venture-kick.ch/>

⁵⁴ <http://www.ctistartup.ch/>

⁵⁵ <http://www.parc-scientifique.ch/>

roku zajmie czwarty budynek (PSE-D). Na wynajem powierzchni przeznaczonych zostanie łącznie 14 000 m². Sale konferencyjne mieszczą od 5 do 80 osób i są dostępne dla spółek będących rezydentami Parku. Budynek A i B przyjmują warsztatlaboratoria chemiczne i biotechnologiczne. Bliskość EPFL i Uniwersytetu w Lozannie, venture capital, firm konsultingowych i wielu przedsiębiorców high-tech z siedzibą w PSE, a także konsultantów biznesowych daje szansę uruchomienia zaawansowanych technologii. Park to również wyspecjalizowani usługodawcy, konsultanci, organizacje wspierające tworzenie biznesu, inwestorzy prywatni oraz instytucje finansujące. W Parku pracuje około 500 osób, znajduje się tutaj już prawie 90 firm, rozpoczynających działalność małych i średnich przedsiębiorstw. Dogodne położenie Parku Naukowego umożliwia krajowym przedsiębiorstwom wykorzystanie zdolności badawczych w opracowywaniu projektów w ramach współpracy z laboratoriami oraz regularne wspieranie projektów przez Federalny Urząd ds. Wspierania Innowacji CTI. Park Naukowy daje uprzywilejowanym firmom dostęp do naukowców i sprzętu naukowego. Jest to idealne miejsce do realizacji projektów dla firm rozpoczynających działalność typu spin-off, B+R, joint venture. Zapewnianie środków na różnych etapach rozwoju projektu jest kluczowym elementem sukcesu. PSE utrzymuje bliskie kontakty z wieloma partnerami, konsultantami i wspiera przedsiębiorców poprzez finansowanie i ułatwianie im dostępu do źródeł finansowania. W ramach Parku oferowane są: nagrody w zakresie innowacji, pożyczki, finansowanie przez państwo projektów badawczych, udział prywatnych inwestorów (Aniołowie Biznesu), kapitał podwyższonego ryzyka, gwarantowanie kredytów bankowych, partnerstwa strategiczne.

Plac Innowacji – niezbędna infrastruktura

EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne), UBS Fund Management (Szwajcaria) AG, Science Park Foundation i HRS Real Estate SA są twórcami inwestycji pod nazwą Innovation Square (Plac Innowacji). Składać się ona będzie w 2011 roku w sumie z 11 budynków, w tym 2 laboratoriów i 3 istniejących obecnie budynków Parku Naukowego, który jest siedzibą ośrodków badawczych międzynarodowych firm działających w EPFL i setek nowych przedsiębiorstw. Plac Innowacji ma tworzyć dodatkowa grupa pięciu nowych budynków wybudowanych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego, ośrodków badawczych będących siedzibą dużych firm szwajcarskich i międzynarodowych. Pierwszą firmą, która przyłączyła się do tego przedsięwzięcia, był Logitech, światowy lider w dziedzinie urządzeń peryferyjnych do komputerów. Kompleks ten połączony zostanie z wybudowanym w 2007 roku Rolex Learning Center, czterogwiazdkowym Hotelem Starling i les Etudiantines – osiedlem studenckim. Jako źródło finansowania wykorzystane zostało partnerstwo publiczno-prywatne. Zamawiający, UBS Sima Fundusz, reprezentowany przez UBS Fund Management (Szwajcaria) AG Basel, finansuje większość projektu. Pozostała część finansowania, przeznaczona głównie na budynek D, będzie pochodzić z EPFL Science Park Foundation. Innowacyjne PPP (Partnerstwo Publiczno-Prywatne) zostało ustanowione, pozwalając EPFL na kontynuowanie rozwoju, pomimo kryzysu gospodarczego i względnej stagnacji w budżetach szkolnictwa wyższego Szwajcarii. HRS Real Estate SA zbuduje pięć budynków (D, E, F, G, K) o łącznej powierzchni biurowej i laboratoryjnej wynoszącej 27 000 m².

EPFL wybierze firmy z różnych dziedzin (technologie medyczne, zielone technologie, biotechnologie, techniki informatyczne), które podpiszą umowy najmu powierzchni na Placu Innowacji. Podpisanie umowy o partnerstwie jest obowiązkowe w zakresie dostępu do innowacji i wymiany. Tworzenie inwestycji podkreśla znaczenie innowacji i transferu technologii w mi-

sji EPFL Fundacja Placu Innowacji sfinansuje jeden z budynków (budynek D), dedykowany dla nowych przedsiębiorstw rozpoczynających działalność, a tym samym stanowiący uzupełnienie trzech innych budynków (A, B i C). Plac Innowacji obejmie także Inkubator (zwany garażem), powstały w 2008 roku, którego celem jest ułatwienie „dojrzewania” nowo powstających firm (od 1 do 2 lat dzierżawy). Plac Innowacji w liczbach (I etap budowy):

- 5 budynków maksymalnie 6-piętrowych (5 poziomów, 1 suterena, z wyjątkiem budynku G),
- budynek D – Start-up’y,
- budynek E – Biura (nanotechnologii, mikrotechnologii, kształcenie ustawiczne, zespół innowacji),
- budynek F – Biura (Green Hub),
- budynek G – Laboratoria (technologie medyczne i biotechnologie),
- budynek K – Biura (ICT, Logitech),
- powierzchnia łączna 27 000 m² (budynki D, E, F, G, K), podzielona w następujący sposób: budynek D, E, F, K: po 5 325 m², budynek G: 5 639 m²,
- koszt około 100 mln CHF (I etap, budynki D, E, F, G, K), w tym powierzchnia parkingowa (153 miejsca), podziemny parking (89 miejsc + 238 = 327 miejsc).
- II etap zakłada budowę 3 innych budynków (H, I, J) laboratoryjnych i biurowych (o powierzchni 16 000 m²).

Plac Innowacji składa się z dwóch sektorów. Pierwszy dedykowany jest dla studentów i młodych przedsiębiorców, zawiera cztery budynki, z ponad 80 start-up’ami. Drugi sektor zawiera siedem budynków. Mieści grupy badawcze i innowacyjne najnowszych komórek firm, które działają w dziedzinach, takich jak: informatyka, biotechnologia i telekomunikacja.

Zamówienia badań jako metoda współpracy nauki z biznesem

Bardzo skuteczny sposób na transfer technologii i wiedzy stanowi bezpośrednia współpraca z firmami, zarówno w ramach projektów badawczych lub przez dostarczenie usług naukowych. EPFL zachęca swoje laboratoria do zawierania umów o współpracy z przemysłem i organizacjami publicznymi i prywatnymi, które wspierają badania naukowe. W ramach tej współpracy możliwe jest:

Zawarcie umowy na badania: wykonanie projektu badań naukowych finansowanych przez zewnętrznego partnera, który uzyskuje prawa własności intelektualnej. Uczni z EPFL zachowują prawo do publikowania wyników badań naukowych.

Otrzymanie dotacji przemysłowej: wkład finansowy do projektu badawczego bez kompensaty innych niż regularne informacje na temat uzyskanych wyników oraz możliwość negocjowania dostępu do praw własności intelektualnej.

Zamówienie usługi: wykonanie usług dla zewnętrznych partnerów za pomocą doświadczenia, wiedzy i istniejących instalacji: testy, rutynowe analizy, ekspertyzy, opinie ekspertów, dostęp do urządzeń, itp. Wyniki z umów o świadczenie usług należą do partnera, metody i narzędzia pozostają własnością EPFL.

Zawarcie innych typów umów : inne umowy mogą być sporządzone np. dla projektów naukowo-badawczych wspieranych przez dotacje publiczne, fundacje i inne organizacje non-profit, o przeniesienie materiału biologicznego (MTA), ochronie informacji poufnych (NDA), na realizację projektów europejskich, itp.

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) w Szwajcarii to jedna z wiodących na świecie uczelni technologicznych, znana z innowacyjnego podejścia do sposobu prowadzenia badań i nowatorskich metod nauczania. W europejskich rankingach wspólnie z Cambridge plasuje się na pierwszym miejscu wśród uczelni specjalizujących się w dziedzinie technologii inżynierskich i nauk komputerowych. W ramach uczelni oferowane są:

1. Wsparcie dla start-up'ów,
2. Miejsce w Parku Naukowym,
3. Miejsce w inkubatorze technologicznym,
4. Dostęp do wielu laboratoriów,
5. Ochrona własności intelektualnej ,
6. Transfer technologii.

Opracowano na podstawie:

1. Transfert de technologies à l'EPFL Technology transfer at EPFL, EPFL Service des Relations Industrielles, Guide for scientists
2. <http://vpiv.epfl.ch/page37020-fr.html>
3. EPFL Directives on Research Contracts and Technology Transfer (DCRTT) of March 1, 2007 (Updated 1st July 2009)
4. <http://www.epfl.ch/>
5. <http://vpiv.epfl.ch/IN-en.htm>
6. <http://www.parc-scientifique.ch/>
7. <http://www.fondation-fit.ch/>
8. <http://venturelab.ch/>
9. <http://www.venture-kick.ch/>
10. <http://www.ctistartup.ch/>

Genentech Inc.

– „Technologia wytworzona w instytucji naukowej”



Branża: biotechnologia
Kraj: Stany Zjednoczone

Ogólna charakterystyka podmiotu

Genentech Inc. jest wiodącą firmą biotechnologiczną na świecie. Ma siedzibę w South San Francisco w Kalifornii i jest notowana na Nowojorskiej Giełdzie Papierów Wartościowych pod symbolem DNA. Genentech Inc. został założony 7 kwietnia 1976 roku przez biochemika Herberta Boyera i inwestora kapitału podwyższonego ryzyka Roberta Swansona. Pomysłodawcą powstania firmy był Robert Swanson, który dowiedział się o pionierskich działaniach H. Boyera i S. Cohena dotyczących rekombinacji DNA, prowadzonych na Uniwersytecie Kalifornijskim.

Dział badań w Genentech Inc. skupia około 1 100 naukowców i 125 lekarzy, którzy prowadzą badania w zakresie immunologii, onkologii, terapii wzrostu, neurologii i chorób zakaźnych. Firma kładzie silny nacisk na podstawowe badania stosowane oraz badania translacyjne, czyli wdrażanie osiągnięć naukowych z dziedziny badań podstawowych do praktyki klinicznej.

Naukowcy Genentech posiadają około 7,4 tys. patentów oraz złożyli ponad 6,2 tys. wniosków patentowych. Podstawowym zadaniem działu badań firmy jest utrzymanie dostaw coraz to nowszych produktów. W trosce o rozwój młodych naukowców zainteresowanych biotechnologią, Genentech Inc. uruchomił czteroletni stypendialny program podoktorancki.

W 2009 roku Genentech i Roche podpisały kolejną umowę fuzji, na mocy której Genentech został włączony w skład koncernu (nabycie akcji Genentech przez Roche o wartości około 46,8 mld USD). W tym samym roku został uznany za „najlepszego pracodawcę w branży biofarmaceutycznej” przez magazyn Science. W 2010 roku magazyn Fortune po raz 12 z rzędu ogłosił Genentech jednym ze „100 najlepszych miejsc pracy”. Firma została uznana także za przyjazną pracującym matkom przez magazyn Working Mother. Strategia firmy została ustalona w perspektywie 2010 roku, a jej misją jest odkrywanie, rozwój, produkcja i komercjalizacja leków ratujących życie. Wykorzystanie biotechnologii ma zapewnić firmie pozycję lidera zrewolucjonizowanego leczenia chorych na raka, chorób i zaburzeń immunologicznych angiogenezy. Celami firmy są: opracowanie co najmniej 20 nowych cząsteczek w badaniach klinicznych; co najmniej 15 dużych nowych produktów; zostanie liderem sprzedaży preparatów onkologicznych w USA; osiągnięcie 25% wzrostu zysku netto; osiągnięcie łącznych przepływów pieniężnych w wysokości 12 mld USD.

Podstawowe dane za 2008 rok: wartość sprzedaży – 13,418 mln USD, roczny wzrost – 14,4%, zysk netto – 3,427 mln USD; wzrost dochodów – 23,8%; liczba zatrudnionych – 11 186.

Od uniwersytetu do firmy, od badań do patentów

Genentech Inc. skomercjalizował technologię rekombinacji DNA rozwiniętą przez H. Boyera na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Francisco i S. Cohena na Uniwersytecie Stanford.

Celem firmy było stworzenie nowej generacji terapii genetycznej polegającej na tworzeniu kopii, ważnych dla zdrowia ludzkiego i życia, cząsteczek występujących w naturze. Udowodniono, że można wyprodukować białka ludzkie w mikroorganizmach (1977 r.). Naukowcy Genentech Inc. wyprodukowali m.in. insulinę, hormon wzrostu, szczepionkę przeciwko WZW typ B.

Firma dysponuje ponad 780 tys. m² powierzchni laboratoryjnej udostępnianej naukowcom. Genentech Inc. współpracuje także z jednostkami akademickimi. Na podstawie umów dostarcza materiały do badań naukowych na Uniwersytet Kalifornijski, w zamian otrzymując prawo do zakupu licencji.

Rola funduszy federalnych

Genentech otrzymał wsparcie finansowe z Narodowego Instytutu Zdrowia oraz Narodowej Fundacji Nauki.

Sukcesem firmy jest komercyjne wykorzystanie i rozwijanie rewolucyjnej technologii stworzonej w jednostce naukowej. Stała współpraca z jednostkami naukowymi umożliwia zakup licencji na wyniki badań opracowanych na uniwersytecie. Wdrażanie osiągnięć naukowych z dziedziny badań podstawowych do praktyki klinicznej daje wymierne efekty w postaci nowych leków.

Opracowano na podstawie:

1. www.gene.com
2. www.answers.com/topic/genentech-inc
3. *Sparking economic growth. How federally funded university research creates innovation, new companies and jobs*, kwiecień 2010 www.sciencecoalition.org

Google Inc. – „Aniołowie (Biznesu) są wśród nas”



Branża: internetowa
Kraj: Stany Zjednoczone

Ogólna charakterystyka podmiotu

Google Inc. została założona w 1998 roku przez dwóch doktorantów z Uniwersytetu Stanforda (University of Stanford) Amerykanina Larry'ego Page'a i Rosjanina Siergieja Brina. Misją Google jest uporządkowanie światowych zasobów informacji, aby stały się one powszechnie dostępne i użyteczne.

Google kojarzy się przede wszystkim z głównym produktem firmy, jakim jest najbardziej popularna wyszukiwarka internetowa na świecie. Korzystając z witryny www.google.com lub kilkudziesięciu innych domen Google, można przeglądać notowania giełdowe, mapy i najważniejsze wiadomości, znajdować numery telefoniczne abonentów ze wszystkich miast w USA, przeszukiwać miliardy **grafik** oraz czytać wiadomości z największego na świecie archiwum **grup dyskusyjnych**, zawierającego ponad miliard postów opublikowanych od 1981 roku.⁵⁶ Najbardziej znanymi usługami firmy poza internetową wyszukiwarką Google są serwisy reklamowe AdWords oraz AdSense, które stanowią główne źródło jej dochodów. Do innych produktów firmy zaliczają się m.in. poczta Gmail, serwisy Google Maps i Google Earth. Sztandarowymi produktami na rynku oprogramowania są Google Chrome, Google Desktop oraz Picasa. Od 2007 roku Google wraz z innymi podmiotami z Open Handset Alliance jest zaangażowane w rozwój platformy Android.⁵⁷

O popularności firmy świadczy też fakt, że codziennie sływa do niej ok. 3 tys. nowych podań o pracę, czyli mniej więcej milion rocznie. Budynek głównej siedziby korporacji, nazywany Googlepleksem, znajduje się w Mountain View w Kalifornii. Obecnie jest to jedno z wielu biur firmy rozsiansych po świecie. W Polsce działa jako „Centrum badawczo-rozwojowe” w Krakowie, w Warszawie funkcjonuje natomiast niewielkie biuro, zaś we Wrocławiu tworzone jest centrum innowacji.

W 2003 roku, w konkursie na najlepsze marki świata organizowanym przez Interbrand, Google zdobyło pierwsze miejsce, wyprzedzając takie, jak Coca-Cola, czy IKEA. Firma zdobywa wiele wyróżnień, np. w 2007 roku była uznana za najlepszego pracodawcę w USA według Fortune, a w roku 2010 znalazła się w tym rankingu na czwartym miejscu.⁵⁸

⁵⁶ <http://www.google.pl/corporate/facts.html>, z dnia 30.07.2010 r.

⁵⁷ <http://pl.wikipedia.org/wiki/Google>, z dnia 25.07.2010 r.

⁵⁸ A. Mitraszewska, *Najlepszy pracodawca świata, czyli jak się pracuje w Google*, <http://gazetapraca.pl/gazetapraca/1,90439,3899838.html>, z dnia 20.07.2010 r.

Studenci wśród założycieli firmy

W 1996 roku dwóch doktorantów Uniwersytetu Stanforda stworzyło w ramach projektu badawczego realizowanego na uczelni wyszukiwarkę internetową opartą na nowym algorytmie. Wyniki prac zostały opatentowane, a w 1998 roku założyli oni spółkę Google Inc., w której objął udziały również uniwersytet.⁵⁹

Larry Page od 6. roku życia interesował się komputerami. Jest on synem profesora informatyki i specjalisty zajmującego się sztuczną inteligencją z Uniwersytetu Stanowego Michigan. Idąc w ślady ojca, ukończył z wyróżnieniem Uniwersytet Stanowy Michigan z tytułem licencjata o specjalizacji „technika komputerowa”. Po uzyskaniu tytułu magistra Larry Page wziął urlop na Uniwersytecie Stanforda. Siergiej Brin wyemigrował z rodzicami z Rosji. Uzyskał z wyróżnieniem tytuł licencjata matematyki i informatyki na Uniwersytecie Maryland w College Park. Również wziął urlop na studiach doktoranckich na Uniwersytecie Stanforda, na którym uzyskał tytuł magistra.

Obaj zafascynowani Internetem widzieli poważne problemy w formie, w jakiej ówczesne wyszukiwarki dobieierały wyświetlane strony. Początkowo pracowali razem nad projektem BackRub – silnikiem wyszukiwarki, która działała blisko rok na serwerach Stanforda. Sfrustrowani trudnościami z odnalezieniem właściwych stron w gąszczu coraz większej ilości stron www wpadli na pomysł algorytmu PageRank, który początkowo stanowił podstawę nowego silnika wyszukiwarki.⁶⁰

Wsparcie finansowe przez Anioła Biznesu i ze środków funduszy wysokiego ryzyka

Założyciele firmy wierzyli w sukces swojego rozwiązania i nawet stworzyli biznesplan swojej inwestycji. Zgłosili się do Yahoo! w celu pozyskania partnera do współpracy, jednak jego założyciel David Filo uznał, że pomysł jest interesujący i powinni sami go rozwinąć. Szukając inwestora trafili na Andy'ego Bechtolsheima⁶¹ – Anioła Biznesu, współzałożyciela Sun Microsystems. W poszukiwaniach pomógł im rodzimy uniwersytet⁶². Przekazał on 100 000 dolarów na założenie firmy Google w sierpniu 1998 roku. Zaledwie 3 miesiące od tego wydarzenia PC Magazine umieścił wyszukiwarkę Google na liście Top 100 witryn roku 1998. Od tej pory wyszukiwarka zdobyła bardzo duże zainteresowanie, jednak firma Google nie pobierała opłat za korzystanie z niej, a na stronie głównej, podobnie jak obecnie, nie było reklam. Stad firma wciąż nie generowała zysków, które by pozwoliły na dalszy jej rozwój. Jednak po roku od prezentacji nowej wyszukiwarki dwie firmy z Silicon Valley zainwestowały 25 mln dolarów.⁶³ Kiedy wyszukiwarkę zaczęły dostrzegać zarówno firmy komercyjne, jak i użytkownicy, pojawił się pierwszy poważny kontrakt, który firma podpisała w czerwcu 1999 roku. Umowa z Sequoia Capital i Kleiner Perkins została ustalona na kwotę 25 mln dolarów.

⁵⁹ K. Gurba, *WWW – Wynalazca Wie Więcej. Internetowe narzędzia wspierania innowacyjności*, „Nauka. Innowacje. Marketing. Biznes”, Nr 3, Kraków/Lublin, czerwiec 2009, s. 3, http://www.nimb.pollub.pl/Dokumenty/NIMB_03_U1.pdf, z dnia 24.07.2010 r.

⁶⁰ S. Stodolak, *Jak powstała potęga wyszukiwarki...*, op. cit.

⁶¹ M. Dziegielewski, *Google. Historia...*, op. cit.

⁶² <http://willyyanto.wordpress.com/2009/11/08/university-entrepreneurship-and-innovation/>

⁶³ J. Skorek, *Przekuć wiedzę na biznes*, http://www.s-pin.pl/?p=/pl/menu/3/artykuly/Przekuc_wiedze_na_biznes, z dnia 23.07.2010 r.

Wsparcie organizacyjne ze strony placówki naukowej

Należy przy tym zauważyć, że uczelnia nie tylko wspierała firmę na etapie poszukiwania inwestorów, ale również pierwotnie silnik wyszukiwarki internetowej Google znajdował się na stronie Uniwersytetu Stanforda z domeną google.stanford.edu. Po zakończeniu projektu niewygodne było jej dalsze utrzymywanie na tym serwerze. Uczelnia miała udziały w przedsiębiorstwie do 2005 roku, gdy sprzedała je i zyskała dzięki tej transakcji 336 milionów dolarów.

Pełna inspiracji atmosfera pracy nawiązująca do czasów studenckich

W Google udało się utrzymać atmosferę małej firmy, mimo znacznego rozwoju od momentu założenia w 1998 roku. W porze obiadowej prawie wszyscy jadają w kantine, siedząc przy dowolnym stoliku i rozmawiając z osobami z innych zespołów. Każdy z pracowników – Googlers – wnosi praktyczny wkład w działanie firmy i zajmuje się wieloma różnymi rzeczami. Podmiot prowadzi otwartą politykę rekrutacyjną i przedkłada uzdolnienia nad doświadczenie. Pracownicy mówią dziesiątkami języków. W ten sposób powstał zespół, który odzwierciedla globalny charakter odbiorców usług Google. Poza pracą Googlersi mają wiele zainteresowań, takich jak kolarstwo górskie, degustacja win, latanie i frisbee.⁶⁴

Prace badawcze i realizacja wizjonerskich pomysłów

Założyciele firmy realizują swoje aspiracje naukowe i badawcze. Siergiej Brin był jednym z głównych mówców na różnych międzynarodowych forach naukowych, biznesowych i technicznych, takich jak Światowe Forum Ekonomiczne oraz konferencja Technology, Entertainment and Design Conference. Swoimi poglądami na temat branży technicznej i przyszłości wyszukiwania informacji dzielił się z widzami *Charlie Rose Show*, CNBC i CNNfn. W roku 2004 wraz z Larrym Page'em został uznany za „Człowieka Tygodnia” przez ABC World News Tonight.⁶⁵

Założyciele firmy są prawdziwymi wizjonerami. Google Inc. wspólnie z Fundacją X Prize ufundowała nagrody w łącznej wysokości 30 milionów dolarów za skonstruowanie bezzałogowej jednostki robotycznej, która wyląduje na Księżycu. Organizatorzy Google Lunar X Prize mają nadzieję, że wyścig na Srebrny Glob otworzy drogę do tanich lotów księżycowych. Konkurs ogłoszono w 2007 roku i jak dotąd nikomu jeszcze nie udało się zdobyć tej nagrody. W 2004 roku zakończył się konkurs Ansari X Prize, jego celem było zbudowanie statku kosmicznego zdolnego do lotów suborbitalnych. Zwycięska drużyna – Scaled Composites, konstruktorzy SpaceShipOne, zdobyli nagrodę w wysokości 10 milionów dolarów. Zwycięzcy Nagrody Ansari pracują obecnie nad ulepszoną wersją jednostki dla firmy inwestującej w komercyjne loty w kosmos Virgin Galactic. Równoległe do konkursu Lunar powstała jego odmiana dla dzieci i ich rodziców, organizowana przez Fundację X Prize, LEGO Systems, National Instruments i serwis internetowy Wired's GeekDad. Konkurs dla dzieci nazywa się „MoonBots – A Google Lunar X PRIZE LEGO MINDSTORMS Challenge”. Jego celem jest zachęcenie dzieci i ich rodziców do zaprojektowania, zaprogramowania i skonstruowania robotów, które symulowałyby misję na Księżycu.⁶⁶

⁶⁴ <http://www.google.pl/corporate/facts.html>, z dnia 30.07.2010 r.

⁶⁵ <http://www.google.pl/corporate/execs.html>, z dnia 30.07.2010 r.

⁶⁶ Nagroda 20 mln USD w robotycznym konkursie Google Lunar X Prize nadal czeka na zwycięzcę, http://www.robotyka.com/fundacja_wiadomosc.php/wiadomosc.55, z dnia 24.07.2010 r.

Współpraca z macierzystą uczelnią

Uniwersytet Stanforda wprowadził program promujący przedsięwzięcia z zakresu różnych technologii, który zapewnia szeroki dostęp do bezpłatnych materiałów dydaktycznych, w tym plików wideo prezentujących różne firmy wywodzące się z tej uczelni wyższej, w tym Google, oraz analizy przypadków i krótkie biografie przedsiębiorców. Materiały takie znajdują się na jej stronie www. Firma współpracuje z macierzystą uczelnią – wspólnie z Google na przykład dokonano digitalizacji znacznej części książek pochodzących ze zbiorów biblioteki uniwersyteckiej w ramach projektu SULAIR.⁶⁷

Realizacja projektu zgodnego z zainteresowaniami studentów w trakcie studiów na uczelni to początek firmy Google. Z drugiej strony znaczenie miał fakt, iż założyciele jako użytkownicy sieci Internet zauważali braki związane z trudnością wyszukiwania zasobów w sieci. Poszukiwania rozwiązań tej sytuacji się powiodły. Co prawda, nie mieli oni środków na podjęcie działalności gospodarczej, jednak nie tracili wiary w swoje rozwiązania, widząc w nich ogromny potencjał. Na szczęście władze uczelni nie tylko pozwoliły utrzymywać na początku wyszukiwarkę na uczelnianym serwerze, pomogły jeszcze skontaktować się z potencjalnymi inwestorami. W końcu udało się, Anioł Biznesu, który jest absolwentem tej samej uczelni, wsparł nowe przedsięwzięcie. Dalej było już tylko pasmo sukcesów, a założyciele firmy nadal pozostali sobą, co przekłada się na nietypową atmosferę w tej organizacji, jak i na podejmowanie prób spełnienia marzeń całej ludzkości, takich jak chociażby łatwe i wygodne podróże w kosmos. Czyż nie warto więc próbować poszukiwać rozwiązań nurtujących nas problemów, wykorzystując wiedzę uzyskaną w trakcie studiów?

Opracowano na podstawie:

1. Gurba K., *WWW – Wynalazca Wie Więcej. Internetowe narzędzia wspierania innowacyjności*, „Nauka. Innowacje. Marketing. Biznes”, Nr 3, Kraków/Lublin, czerwiec 2009, http://www.nimb.pollub.pl/Dokumenty/NIMB_03_UJ.pdf, z dnia 24.07.2010 r.
2. <http://gazetapraca.pl/gazetapraca/1,90439,3899838.html>, z dnia 20.07.2010 r.
3. <http://news.astronet.pl/>
4. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Google>, z dnia 25.07.2010 r.
5. <http://www.google.pl/corporate/execs.html>, z dnia 30.07.2010 r.
6. <http://www.google.pl/corporate/facts.html>, z dnia 30.07.2010 r.
7. <http://www.googlelunarprize.org/>
8. <http://www.i-slownik.pl/1,587,google.html>
9. <http://www.moonbots.org/>
10. http://www-sul.stanford.edu/about_sulair/special_projects/google_sulair_project_faq.html, z dnia 30.07.2010 r.
11. Mitraszewska A., *Najlepszy pracodawca świata, czyli jak się pracuje w Google*,

⁶⁷ http://www-sul.stanford.edu/about_sulair/special_projects/google_sulair_project_faq.html, z dnia 30.07.2010 r.

-
12. Nagroda 20 mln USD w robotycznym konkursie Google Lunar X Prize nadal czeka na zwycięzcę, http://www.robotyka.com/fundacja_wiadomosc.php/wiadomosc.55, z dnia 24.07.2010 r.
 13. Skorek J., *Przekuć wiedzę na biznes*, http://www.s-pin.pl/?p=/pl/menu/3/artykuly/Przekuc_wiedze_na_biznes, z dnia 23.07.2010 r.
 14. Stodolak S., *Jak powstała potęga wyszukiwarki Google?*, <http://mambiznes.pl/artykuly/czytaj/id/964>, z dnia 23.07.2010 r.

Heriot-Watt University – „Współpraca z praktyką gospodarczą”



Branża: uczelnie
Kraj: Szkocja

Ogólna charakterystyka podmiotu

Heriot-Watt University w Edynburgu (Szkocja) jest ósmym, najstarszym uniwersytetem w Wielkiej Brytanii, założonym w 1821 roku. Podzielony jest na sześć szkół (School of the Built Environment, School of Engineering and Physical Sciences, School of Life Sciences, School of Mathematical and Computer Sciences (MACS), School of Management and Languages, School of Textiles and Design, Edinburgh Business School oraz Institute of Petroleum Engineering), z których większość daje możliwość studiowania na poziomie licencjatu i studiów magisterskich. Jedynie dwie ostatnie oferują wyłącznie poziom magisterski. Uniwersytet jest uznawany na arenie międzynarodowej jako centrum badań najwyższej klasy w zakresie nauki, inżynierii i biznesu. Wysoki poziom osiągnięć w zakresie badań ma bezpośredni wpływ na jakość oferowanego nauczania.

Heriot-Watt jest jednym z wiodących uniwersytetów w Wielkiej Brytanii, ocenianym jako instytucja innowacyjna świadcząca usługi dla biznesu i przemysłu.

Park naukowy – infrastruktura dla biznesu

Uniwersytet oferuje fachową wiedzę i doradztwo w zakresie finansowania wspólnych projektów badawczych i pomoc w uzyskaniu dostępu do źródeł finansowania.

Współpraca z przemysłem jest podstawową działalnością uczelni. Tworzone są innowacyjne powiązania między przemysłem a środowiskiem naukowym, celem udzielenia pomocy w uzyskaniu dostępu do funduszy na wspólne projekty badawcze. Uczelnia oferuje szeroką gamę laboratoriów, warsztatów i sprzętu specjalistycznego, do których firmy mogą uzyskać dostęp. Na terenie kampusu w Edynburgu zlokalizowany jest park naukowy Heriot-Watt Research Park⁶⁸. Jego celem jest zapewnienie jak najlepszej lokalizacji dla istniejących i nowych firm o podjęciu rozwoju nowych produktów, procesów i usług, poprzez bezpośredni dostęp do wszystkich pracowników uczelni i urzędzeń. Obecnie znajduje się w nim ponad 30 firm.

Z inicjatywy uniwersytetu podjęto udostępnianie zasobów wiedzy wydziałów uniwersyteckich i poszczególnych członków personelu dla przemysłu; uruchomiono Instytut Transferu

⁶⁸ <http://www.hw.ac.uk/research-park/>

Technologii w zakresie dyscyplin dedykowanych do współpracy z przemysłem; utworzono park naukowy, gdzie firmy mogą założyć działalność w ramach kampusu uniwersyteckiego, umożliwiając im w pełni wykorzystanie usług i udogodnień oferowanych przez uniwersytet, przy zachowaniu pełnej kontroli bezpieczeństwa i poufności ich działania. Park, utworzony przez uniwersytet, pozwala firmom na prowadzenie własnych badań na terenie kampusu, a jego celem jest zapewnienie jak najlepszej lokalizacji dla nowych firm do podjęcia badań nad rozwojem nowych produktów, procesów i usług, poprzez bezpośredni dostęp do wszystkich pracowników uczelni oraz do jej infrastruktury.

Firmy mogą wynajmować powierzchnię laboratoryjną lub budować własne obiekty niestandardowe. Każda z nich ma pełną kontrolę nad własną działalnością. Korzyści z istnienia Parku w kampusie jest wiele. Oczywiście jest to łatwość uruchamiania specjalnych projektów i dostęp do obiektów uniwersytetu, takich jak duże biblioteki naukowe, komputery i specjalistyczne elementy wyposażenia laboratorium. Najważniejszą zaletą jest jednak możliwość regularnych nieformalnych kontaktów z pracownikami uczelni. Przedsiębiorstwa są w stanie wyszukać najbardziej obiecujących studentów i korzystnie ich zatrudnić po ukończeniu studiów. Pracownicy firm mają dostęp do wszystkich sportowych, społecznych i kulturalnych udogodnień, które ułatwiają nieformalne kontakty z pracownikami uczelni. Dostępność restauracji, klubów pracowników, sal konferencyjnych stanowi znaczne oszczędności dla firmy. Obecność firm i ich pracowników przynosi korzyści dla uniwersytetu – rozszerzenie horyzontów życia naukowego, utrzymanie bliskich kontaktów, zrozumienie potrzeb przemysłu oparte na naukowych podstawach, a także informacje zwrotne z branż, które mogą kształtować typ oraz treści przedmiotów nauczania i studiów.

Istnieje możliwość dla pracowników i / lub studentów przeprowadzenia badań pod patronatem firm zlokalizowanych w Parku i rozwoju wspólnych programów badawczych w drodze wzajemnego porozumienia między poszczególnymi wydziałami i firmami.

Technology & Research Services (TRS) zajmuje się transferem wiedzy, rozwojem badań i komercjalizacji, działa w celu wzmocnienia powiązań między przedsiębiorstwami a naukowcami.

Firmy mogą skorzystać z wiedzy generowanej na uniwersytecie poprzez: współpracę, partnerstwa transferu wiedzy, partnerstwa w przemyśle, licencjonowanie technologii, aliansy strategiczne, wsparcie nowych firm, stały rozwój zawodowy, usługi doradcze, praktyki studenckie oraz dostęp do szerokiej puli badań. Oprócz własnych rozległych badań, uniwersytet zapewnia dostęp do badań prowadzonych w innych wiodących uczelniach w całej Szkocji, za pośrednictwem aktywnego uczestnictwa w różnych partnerstwach uniwersyteckich.

Converge - Championing Knowledge Exchange – to nowa, unikalna inicjatywa, która ma na celu zwiększenie zdolności i ułatwienie udziału w badaniach w Szkocji, Wielkiej Brytanii i przedsiębiorstwach globalnych. Wykracza poza tradycyjny transfer wiedzy, polega na rozwoju korzystnych, długoterminowych, dwukierunkowych relacji z przemysłem. Ma ona na celu łączenie szerokiego zakresu wiedzy generowanej na potrzeby przemysłu i przedsiębiorstw oraz pomoc w znalezieniu innowacyjnych rozwiązań. Converge oferuje pełen pakiet wsparcia rozwoju działalności, opiera się na rozwoju przedsiębiorczości naukowców i wprowadzania do obrotu wiedzy Heriot-Watt.

Przedsiębiorczość

W związku z projektem Coverage uruchomiono program ułatwiania i promowania lepszego zaangażowania i interakcji pomiędzy środowiskiem naukowym oraz istniejącymi i potencjalnymi współpracownikami w przemyśle.

Licencjonowanie technologii i możliwości współpracy dotyczą m.in.: biotechnologii i nauk o życiu; systemów wykrywania narkotyków; szybkiej diagnostyki czujników do wykrywania próbek biologicznych; polimerów przewodzących; technologii ogniw paliwowych; bezpieczeństwa optycznego i etc.

Badania i aliance strategiczne na rzecz rozwoju biznesu

Heriot-Watt University specjalizuje się w dziedzinie nauki i inżynierii, biznesu i zarządzania, języków obcych i projektowania. Badania obejmują pełne spektrum od badań podstawowych i teoretycznych, poprzez badania mające bezpośrednie znaczenie dla przemysłu i handlu, do badań opartych na praktyce.

Uniwersytet posiada bogatą ofertę współpracy w dziedzinie badań poprzez rozwój strategicznych sojuszy z kluczowymi partnerami branży. Ich celem jest tworzenie długoterminowych relacji wzajemnych korzyści, zapewnienie dostępu do wiedzy, umiejętności i wiedzy dostępnej na Heriot-Watt dla partnerów i dostarczanie indywidualnych rozwiązań poprzez lepsze zrozumienie naszych partnerów biznesowych i potrzeb przemysłu.

Heriot-Watt University jest członkiem:

The Edinburgh Research Partnership in Engineering and Mathematics (ERPem) – partnerstwo badań w zakresie inżynierii i matematyki (ERPem) utworzone przez Heriot-Watt z University of Edinburgh and Edinburgh Napier University. Jest on zorganizowany w sześciu Instytutach Badawczych (JRIs), prowadzi badania światowej klasy, dostarcza innowacje i edukację w zakresie inżynierii i nauk matematycznych i szczyty się wynikiem inwestycyjnym w wysokości 22 mln funtów.

The Scottish Universities Physics Alliance (SUPA) – Heriot-Watt University jest jednym z sześciu szkockich uniwersytetów, które łączą się, tworząc sojusz dla fizyki. SUPA zrzesza wiodące międzynarodowe instytucje w celu utworzenia największego fizycznego zgrupowania w Wielkiej Brytanii. Tematyka badań naukowych obejmuje: astronomię, fizykę jądrową i fizykę plazmy, cząstek elementarnych, fotonikę i nauki o życiu.

ScotCHEM in Chemistry and Engineering ScotCHEM – ScotCHEM ewoluował od chęci wzmocnienia doskonałości w badaniach chemii w Szkocji. Jest skierowany do głównych światowych agencji finansujących doktoraty.

The Scottish Informatics and Computer Science Alliance (SICSA) – zespół czołowych szkockich uniwersytetów. Ma na celu wspólną pracę w celu konsolidacji i rozwoju jako międzynarodowego lidera w badaniach w dziedzinie informatyki.

The Marine Alliance for Science and Technology Scotland (MASTS) – ma na celu utrzymanie konkurencyjności nauk o morzu w Szkocji.

The Scottish Institute for Research in Economics (SIRE) – Heriot-Watt jest jednym z dziesięciu współpracujących uniwersytetów.

1. Heriot-Watt jest jednym z wiodących uniwersytetów w Wielkiej Brytanii, ocenianym jako instytucja innowacyjna świadcząca usługi dla biznesu i przemysłu. Cechami uniwersytetu są Wiodąca rola jako instytucji badawczej – Heriot-Watt jest uznawany na arenie międzynarodowej jako centrum badań najwyższej klasy w zakresie nauki, inżynierii i biznesu. Prawie 90% nauczycieli akademickich uczestniczy w działalności badawczej. Ponadto odgrywa wiodącą rolę na forum międzynarodowym, uczestnicząc w różnych centrach. Park naukowy był pierwszym tego rodzaju w Europie, zapewniając bezpośredni dostęp do wiedzy dla wielu firm tam zlokalizowanych.

2. Szeroka współpraca biznesu i przemysłu – uniwersytet założył kilka spółek w różnych branżach, w tym tworzy kilka sojuszy strategicznych z kluczowymi przedsiębiorstwami, takimi jak Cairn Energy i Renishaw plc. Współpraca w dziedzinie badań odbywa się w ponad 25 krajach na całym świecie. Stworzono również specjalistyczne ośrodki wsparcia rozwoju przedsiębiorczości, w tym George Davis Excellence Centre for Retail, który jest w czołówce brytyjskiej. Współpraca z przemysłem to transfer wiedzy i doświadczenia o wartości 6,5 mln GBP.

3. Dostarczanie rozwiązań i dzielenie się wiedzą – uniwersytet jest znany na świecie w różnych dziedzinach, takich jak inżynieria naftowa, matematyka finansowa i aktuariałna, fotonika, tłumaczenia pisemne i ustne, logistyka. Celem jest reagowanie na zmieniające się potrzeby i przyczynianie się do rozwiązania kwestii dotyczących współczesnego społeczeństwa.

4. Międzynarodowy charakter – partnerstwa uczelni na całym świecie odzwierciedlają zobowiązanie do zapewnienia powszechnego dostępu do wysokiej jakości kształcenia. Prowadzone są zajęcia e-learningowe dla ponad 11 tys. studentów w 150 krajach na całym świecie. Ponadto uczelnia posiada kampus w Dubaju.

5. Rozwój przywództwa – celem jest rozwijanie liderów „jutra”, wyposażenie absolwentów w umiejętności niezbędne do realizacji ich ambicji na wysokim poziomie. Stopnie kariery są ukierunkowane i dostosowane do potrzeb biznesu i przemysłu, dlatego pracodawcy poszukują aktywnie absolwentów tej uczelni.

Opracowano na podstawie:

1. www.hw.ac.uk
2. www.erp.ac.uk
3. www.supa.ac.uk
4. www.sicsa.ac.uk

Ichem Sp. z o.o. – „Wspólne przedsięwzięcie jednostki naukowej i firm farmaceutycznych”



Branża: farmaceutyczna
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

Ośrodek Badawczo-Produkcyjny Politechniki Łódzkiej Ichem Sp. z o.o. według PKD zajmuje się sprzedażą hurtową wyrobów farmaceutycznych i medycznych; sprzedażą detaliczną pozostałych wyrobów prowadzoną w wyspecjalizowanych sklepach, a także sprzedażą hurtową wyrobów farmaceutycznych, medycznych i ortopedycznych.

Działalność Ichem Sp. z o.o. w głównej mierze koncentruje się na produkcji i dystrybucji produktów spożywczych z grupy „zdrowej żywności”. Celem jest propagowanie żywności sojowej i jej dobroczynnego wpływu na organizm ludzki. Produkty te promowane są pod wspólną marką „Dr Soya poleca”. Od kilku lat firma specjalizuje się również w produkcji suplementów diety, wytwarzając produkty światowego lidera w dziedzinie dietetyki i żywienia – Naturhouse. Ichem działa tu jako producent kontraktowy. Wykorzystywane są specjalistyczne fiolki vials. Produkty powstają w oparciu o maszyny i urządzenia najwyższej jakości. Dostawcami urządzeń i linii technologicznych wykorzystywanych w procesach produkcyjnych są renomowani producenci zaopatrujący przemysł farmaceutyczny: IMA, HDG, Grunbeck. Proces produkcyjny zgodny jest z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 9001:2001 oraz systemu HACCP⁶⁹. Nadzorem jakościowym objęty jest cały proces wytwarzania od etapu pozyskiwania surowców poprzez cały proces produkcji, procesy towarzyszące aż po kontrolę i dystrybucję wyrobów końcowych.

Jedną z dziedzin działalności jest także sprzedaż hurtowa leków krajowych, jak i zagranicznych producentów. Ichem prowadzi także działalność za granicą, głównie na Litwie, Białorusi, Ukrainie i w Czechach.

Firma w 2009 roku zatrudniała 55 osób. Byli to najczęściej absolwenci Politechniki Łódzkiej z Wydziałów Chemii Ogólnej, Chemii Spożywczej i Biotechnologii oraz specjaliści-praktycy z dziedziny chemii kosmetycznej. Struktura zatrudnienia ewoluuje w kierunku zatrudniania co-

⁶⁹ System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli Krytyczne Punkty Kontroli, zwany dalej „systemem HACCP” - postępowanie mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności przez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością i produktami spożywczymi; system ten ma również na celu określenie metod eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ustalenie działań korygujących; (art. 3 ust. 3 pkt. 41 ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia z dnia 27 września 2006 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 171, poz. 1225 ze zmianami).

raz większej liczby młodych absolwentów wyższych uczelni, którzy w dalszym ciągu uczą się, uczestnicząc w różnego rodzaju studiach podyplomowych.

W 2009 roku firma otrzymała tytuł „Gazete biznesu” przyznawany przez Puls Biznesu. Zajęła ona 25 miejsce w województwie łódzkim i 408 w kraju, osiągając wzrost przychodu na poziomie 223%. Gazetą określa się firmę średniej wielkości, która dzięki niezwykle dynamicznemu rozwojowi doskonale daje sobie radę wśród nawet znacznie większych konkurentów.⁷⁰

Powstanie dzięki współpracy instytucji naukowych oraz podmiotów gospodarczych

Ichem Sp. z o.o. Ośrodek Badawczo-Produkcyjny Politechniki Łódzkiej założony został w 1988 roku jako wspólne przedsięwzięcie Politechniki Łódzkiej, Łódzkich Zakładów Farmaceutycznych „Polfa”, Pabianickich Zakładów Farmaceutycznych „Polfa”, Rzeszowskich Zakładów Farmaceutycznych „Polfa”, Kutnowskich Zakładów Farmaceutycznych „Polfa”. Ichem jest także udziałowcem PHARMENA S.A., gdzie zajmuje się produkcją, konfekcjonowaniem i magazynowaniem preparatów kosmetycznych.

Badania na pierwszym planie

Ośrodek Badawczo-Produkcyjny Politechniki Łódzkiej Ichem Sp. z o.o. jest członkiem Centrum Zaawansowanych Technologii *BioTechMed*⁷¹. Celem jego jest wspólne prowadzenie wieloletnich prac badawczo-rozwojowych i badawczo-wdrożeniowych nakierowanych na opracowywanie nowych technologii i usług w sferze ochrony i poprawy zdrowia ludzi oraz ochrony środowiska przy wykorzystaniu osiągnięć biotechnologii, techniki i nauk medycznych. Centrum Zaawansowanych Technologii BioTechMed współpracuje z Bełchatowsko-Kleszczowskim Parkiem Przemysłowo-Technologicznym Sp. z o.o. Koordynator Centrum – Politechnika Łódzka jest jednym z udziałowców BKPPPT.

Fundusze unijne drogą do rozwoju

Spółka Ichem korzysta z dofinansowania z Unii Europejskiej. W 2010 r. Ichem Sp. z o.o. realizuje projekt „Podniesienie konkurencyjności Spółki Ichem poprzez promocję przedsiębiorstwa i jego produktów podczas międzynarodowych targów „PLMA’s World of Private Label” w Amsterdamie” współfinansowany w ramach Działania 3.2. Podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego. Od 4 stycznia 2010 roku Ichem Sp. z o.o. rozpoczął realizację projektu szkoleniowego „Realizacja strategii rozwoju Ośrodka Badawczo-Produkcyjnego Politechniki Łódzkiej Ichem Sp. z o.o. poprzez podniesienie kompetencji zawodowych pracowników spółki” współfinansowanego z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Głównym celem projektu jest rozwój przedsiębiorstwa i podniesienie efektywności jego funkcjonowania poprzez rozwinięcie i wzmocnienie kompetencji zawodowych pracowników oraz dostosowanie ich do zmian zachodzących w organizacji. W ramach projektu pracownicy odbędą szkolenia w zakresie: umiejętności menadżerskich, wdra-

⁷⁰ www.coface.pl

⁷¹ www.biotechmed.pl

zania i audytu wewnętrznego norm ISO (9001:2000, 22000) i HACCP, standardów GMP/GHP⁷², zarządzania produkcją, technik komputerowych, sprzedaży i relacji z klientami, księgowości, kadr i płac, a także języka hiszpańskiego. Od sierpnia 2008 roku Ichem Sp. z o.o. realizuje projekt „Wdrożenie innowacyjnej technologii produkcji suplementów diety oraz żywności funkcjonalnej” współfinansowany w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka o wartości ponad 25 mln zł. Inwestycja ta polega na wdrożeniu innowacyjnej technologii produkcji suplementów diety w standardzie farmaceutycznym wraz z rozbudową infrastruktury magazynowo-produkcyjnej, a także zwiększeniu potencjału badawczo-rozwojowego. Spółka Ichem wprowadza na rynek nowe produkty zarówno z obszaru żywności funkcjonalnej (tzw. nutraceutyki), jak i suplementy diety. Są one wynikiem własnych prac badawczych i laboratoryjnych. Pierwszy to wprowadzany na rynek kwas hialuronowy w formach przystępnych do absorpcji przez konsumenta. Drugi to produkt oparty na czystej roślinie Yerba Mate jako suplement diety. Trzecia grupa to wprowadzenie na rynek suplementów diety pochodzenia roślinnego w nowych formach konfekcjonowania, bez utraty swoich wartości. Dywersyfikacja produkcji nastąpi zatem poprzez innowację produktową wyrobów z punktu widzenia ich funkcjonalności, udoskonalenia technicznego i materiałowego, a także istotnego udoskonalenia ułatwiającego korzystanie z nich konsumentowi. Potrzeba dywersyfikacji wynika z przeprowadzonych badań i analiz rynkowych. Spółka, posiadając bogate doświadczenia badawcze w zakresie opracowywania składów produktów spożywczych, kosmetycznych lub nutraceutyków, wykorzystuje własne receptury. Wdrożenie technologii umożliwiającej produkcję nowych wyrobów jest warunkiem zapewnienia jej stałego rozwoju i pozycji lidera w tej branży oraz jest spójne ze strategią rozwoju. Projekt przyczyni się do podniesienia poziomu profilaktyki zdrowotnej, umożliwi szersze korzystanie z produktów zdrowotnych poprzez wzrost poziomu ich funkcjonalności na rzecz konsumentów. Istotą projektu jest uruchomienie produkcji tych wyrobów w standardzie farmaceutycznym. Spółka zamierza dokonać implementacji tej technologii, co obejmuje poza nią samą budowę infrastruktury oraz modernizację zaplecza badawczo-rozwojowego. Korzyści, jakie zostaną uzyskane po realizacji operacji, to z jednej strony wprowadzenie na rynek nowych produktów, z drugiej zaś zapewnienie im standardu farmaceutycznego, co jest pomysłem nowatorskim w branży spożywczej.

Spółka powstała jako wspólne przedsięwzięcie jednostki naukowej i krajowych firm farmaceutycznych. Zajmuje się przede wszystkim produkcją „zdrowej żywności”. Istotną rolę w rozwoju firmy odgrywają fundusze unijne, z których spółka z powodzeniem korzysta. Otrzymane fundusze umożliwiły firmie rozwinięcie nowoczesnej linii produkcyjnej, wspartej zapleczem naukowo-badawczym. Dzięki temu spółka utrzymuje się na pozycji lidera w branży i ma zapewniony stały rozwój.

Opracowano na podstawie:

1. www.ichem.com.pl
2. www.coface.pl
3. www.biotechmed.pl

⁷² GMP – Zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej oznaczają działania, które muszą być podjęte, i warunki, które muszą być spełnione, aby produkcja żywności oraz materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością odbywały się w sposób zapewniający właściwą jakość zdrowotną żywności, zgodnie z przeznaczeniem. GHP – Zasady Dobrej Praktyki Higienicznej oznaczają działania, które muszą zostać podjęte, oraz warunki higieniczne, które muszą być spełnione na wszystkich etapach produkcji i obrotu żywnością, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności.

Katolicki Uniwersytet w Leuven – „Spin-off’y kluczem do sukcesu komercjalizacji badań”



Branża: Uczelnie
Kraj: Belgia

Ogólna charakterystyka podmiotu

Katolicki Uniwersytet w Leuven (K.U. Leuven) został założony w 1425 roku przez Papieża Marcina V. Jest to najstarszy uniwersytet katolicki na świecie. Obecnie zaliczany jest do 10 najlepszych europejskich uniwersytetów. Uczelnia znajduje się w holenderskojęzycznej części Flandrii. Część uniwersytetu (francuskojęzyczną) przeniesiono do nowo wybudowanego Leuven (Louvain-la-Neuve).

Uniwersytet zatrudnia 5 287 osób tworzących środowisko naukowe, 2 730 osób personelu administracyjnego i technicznego oraz 8 172 osoby zatrudnione w szpitalach uniwersyteckich (uczelnia utrzymuje 5 szpitali oraz 3 szpitale stowarzyszone). Składa się z 14 wydziałów, 50 instytutów i około 240 katedr. W skład uniwersytetu wchodzi sieć 30 bibliotek, posiadających łącznie 4,3 mln wolumenów, 14 500 czasopism i dzienników oraz 7 492 czasopism elektronicznych.

K.U. Leuven ma długą tradycję tworzenia spin-off’ów. Przez ostatnie 35 lat utworzono ponad 80 spin-off’ów, mających łączne całkowite obroty ponad 400 mln euro i zatrudniających ponad 3 500 osób.

Fundusze na rzecz nauki

Badania naukowe wymagają znacznych nakładów finansowych. Uniwersytet ponosi ogromne wydatki na badania. W 1996 roku wydatkowano 123 mln euro, zaś w 2005 już 230 mln. Wzrost wydatków nastąpił głównie za sprawą „Special Research Fund” (BOF), „K.U. Leuven Research & Development, and the Fund for Academic Research” (FWO). Ponadto rząd flamandzki uruchomił program Odyseusz dla zagranicznych badaczy o międzynarodowej renomie oraz program Herkules, w ramach którego dokonuje się zakupów niezbędnego wyposażenia naukowego.

Badania na uniwersytecie notują ciągły wzrost. Ponad 40% flamandzkich publikacji w 2005 roku powstało na uniwersytecie w Leuven, a połowa cytowanych źródeł bibliograficznych pochodzi z uniwersyteckich publikacji. Zwiększa się także liczba artykułów w czasopiśmie. Rokrocznie rośnie liczba doktorantów, w tym zagranicznych. Program doktorancki został uzupełniony w ostatnim czasie o umiejętności konieczne dla przyszłej pracy doktorantów. Wiele projek-

tów, badań albo specjalizacji jest znanych w szerszych kręgach, np. Sagalassos, kryptografia Leuven, nanotechnologia, badania nad wzrostem komórek, genetyka. Uwaga koncentrowana jest także na innych działaniach. Uniwersytet wspiera akademizację edukacji w szkołach technicznych. Tym sposobem przez zintegrowanie się wydziałów, badaczy z Leuven oferowana jest pomoc college'om technicznym w staniu się jednostkami opartymi na wiedzy.

Komercjalizacja badań za pośrednictwem Biura Transferu Technologii

K.U. Leuven R&D jest Biurem Transferu Technologii Katolickiego Uniwersytetu w Leuven, oddzielną jednostką na uniwersytecie z określoną misją – promowania i wsparcia transferu wiedzy i technologii między uniwersytem i przemysłem. W tym celu Biuro Transferu Technologii oferuje profesjonalne wsparcie prawne, techniczne, jak również biznesowe.

Biuro oferuje wsparcie prawne, sporządza szkic porozumień. Nie są dostarczane standardowe porozumienia, gdyż występują różnego rodzaju potrzeby, np. prowadzenie testów z wykorzystaniem infrastruktury uczelnianej, jej metodologii, studia wykonalności, krótkoterminowe konsultacje, projekty badawcze. Biuro oferuje także tworzenie listów intencyjnych. Służy aktywnym wsparciem w zakładaniu firm odpryskowych spin-off, które zorientowane badawczo wykorzystują wiedzę lub technologie rozwinięte na uniwersytecie.

Tworzenie spin-off'ów jest ważnym mechanizmem komercjalizacji wyników badań uniwersyteckich. Biuro K.U. Leuven Research & Development aktywnie wspiera proces przekształcania pomysłów biznesowych i technologii w nowe i obiecujące przedsiębiorstwa.

Multidyscyplinarny zespół ekspertów od prawa, patentów, ekonomistów, inżynierów oferuje wsparcie w następujących dziedzinach:

1. Promowanie przedsiębiorczości – kierunek Przedsiębiorczość jest prowadzony każdego roku we współpracy z Wydziałem Ekonomii i Zastosowań Ekonomii. Ten kurs jest otwarty dla wszystkich badaczy i studentów K.U. Leuven bez względu na ich specjalizację. Omawiane są tu różne funkcje w przedsiębiorstwie, dyskusje łączy się z praktycznymi sesjami, gdzie praktycy przedstawiają swoje doświadczenia. Część estymacyjna oparta jest na rozwoju biznesplanu, który studenci muszą przygotować w grupach 4–6-osobowych.

Leuven.Inc (Leuven Innovation Networking Circle) przeprowadza program corocznych spotkań łączących „otwartych” ludzi z grup naukowych, wysokospecjalistycznych start-up's, inicjatyw wspomagających działalność, agencji doradczych, venture capitals, istniejących przedsiębiorstw z regionu Leuven. Wydarzenia te organizowane są przez Leuven.Inc zawierający Visionary Workshops, Keynote Seminars, Entrepreneurs' Cafés i Management Courses skupione na innowacjach i wysokim technologicznie poziomie przedsiębiorczości.

2. Rozwój biznesplanów – badacze są prowadzeni stopniowo w procesie „od pomysłu do biznesplanu” przez wewnętrznego, a jeśli jest to konieczne, także przez zewnętrznego doradcę. Dzięki wysoce nowatorskiemu charakterowi produktów i oferowanych usług, wypracowywanie biznesplanów odbywa się w złożonym, „szytym na miarę” procesie dla każdego spin-off'a. Technologiczna wiedza specjalistyczna badaczy jest łączona z biznesowym talentem pracowników K.U. Leuven R&D, w celu utworzenia biznesplanów, które staną się instrumentem pomocnym w przekonaniu inwestorów oraz jako wewnętrzne kluczowe narzędzie dla przedsiębiorców. Szablony dokumentów wraz z opisami mogą zostać pobrane z zakładki kwestionariusze i dokumenty.
3. Ochrona i eksploatacja własności intelektualnej – w początkowej fazie, jak również na etapie wzrostu spin-off'a ochrona i dalsza eksploatacja wiedzy jest decydująca. K.U. Leuven R&D

-
- w zamkniętej współpracy z obszerną siecią europejskich patentowych adwokatów, bada „wolność działalności” i ekonomiczny potencjał spin-off. Ponadto K.U. Leuven R&D pomaga w określeniu odpowiedniej strategii patentowej, umów licencyjnych i rozwijającej się współpracy.
4. Poszukiwanie inwestorów – uniwersytet, w partnerstwie z dwoma głównymi prywatnymi bankami – Grupa KBC i Grupa Fortis – utworzył własny fundusz inwestycyjny: the Gemma Frisius Fund (GFF), który ma na celu dostarczenie kapitału początkowego we wczesnych fazach rozwoju spin-off’a. Inwestowanie nie jest ograniczone do określonej domeny technologii. Założony w październiku 1997 roku Fundusz zainwestował w 16 spin-off’ów w okresie od 1997 do 2002 roku – łącznie ok. 9 mln euro. W lipcu 2002 roku założono Gemma Frisius Fund II jako joint venture (przy udziale tych samych partnerów). Okres inwestowania wynosi średnio od 7 do 10 lat. GFF głównie skupia się na pierwszym okresie finansowania, jednakże, jeśli zachodzi taka potrzeba, możliwa jest druga runda finansowania w czasie współpracy z partnerem zewnętrznym. Inwestowany kapitał zmienia się w udziały kapitałowe. Udziały przyznawane są na podstawie wyceny własności intelektualnej.
 5. Poszukiwanie infrastruktury – K.U. Leuven R&D we współpracy z różnymi wydziałami uniwersytetu, Centrum Innowacji i Inkubacji oraz z Parkami Naukowymi pomaga w znajdowaniu odpowiedniej infrastruktury dla spin-off’ów. Centrum Innowacji i Inkubacji będące własnością uniwersytetu, miasta Leuven i przedsiębiorców oferuje infrastrukturę, wyposażenie i usługi dla nowych zorientowanych badawczo przedsięwzięć. Parki Naukowe z Leuven tworzą prawdziwy „korytarz technologii”, gdzie funkcjonuje wiele wysoko technologicznych spin-off’ów i międzynarodowych przedsiębiorstw.
 6. Negocjacje i wsparcie prawne – K.U. Leuven R&D dostarcza negocjacyjne i prawne wsparcie do tworzenia przepisów wewnętrznych, porozumień akcyjnych i porozumień współpracy. Odbywa się to na podstawie kontraktu pomiędzy K.U. Leuven R&D a przedsiębiorstwem odpryskowym.
 7. Zarządzanie wzrostem – założenie spin-off’a powoduje objęcie go pomocą w budowaniu strategicznej wizji podczas pierwszych lat działalności. Ponadto oferowana jest pomoc w zarządzaniu w różnych fazach wzrostu przedsiębiorstwa. Porady w kwestii strategicznych decyzji w odniesieniu do procesu międzynarodowego wzrostu są dostarczane przez udział w Zarządzie i osobiste kontakty z doradcami.
 8. Pobudzanie sieciowania i klasteringu – K.U. Leuven R&D zainicjował też kilka sieci współpracy i inicjatyw klastrowych. Ich celem jest pobudzanie poziomego sieciowania sektorów i technologii, jak również sieciowanie pionowe jako grona technologii. K.U. Leuven R&D jest założycielem i członkiem Leuven.Inc (Leuven Innovation Networking Circle), DSP Valley and L-SEC (Leuven Security Excellence Consortium).

Ochrona własności intelektualnej jako działalność K.U. Leuven B+R

Uniwersytet jest twórczym środowiskiem w którym t badacze i inni pracownicy uniwersytetu tworzą wiedzę w różnych formach – wynalazki, podręczniki, oprogramowanie, prace audiowizualne, etc. zwane własnością intelektualną. Czasami transfer wiedzy z uczelni do społeczeństwa najskuteczniej jest dostarczany poprzez komercjalizację utworzonej własności intelektualnej. Jednakże pomyślna komercjalizacja albo eksploatacja czyjejs własności intelektualnej wymaga odpowiedniej ochrony, jak również właściwej strategii dostarczania jej ze świata naukowego do biznesu.

Uniwersytet posiada prawa własności intelektualnej i wykorzystania know-how wytworzonego przez jego pracowników (podejście odgórne). Śledzi on *know-how*, które może zostać skomercjalizowane, a następnie decyduje o kierunku komercjalizacji dla poszczególnych przypadków: udzielania licencji lub wykorzystania jako podstawy do założenia nowej firmy. W przypadku tworzenia nowej firmy (*nowa firma uniwersytecka*), uniwersytet musi zawrzeć umowę z inwestorami i trenerami (opiekunami) oraz wybrać dyrektora wykonawczego i nadzorować jego pracę. Wartość wytworzona trafia do uczelni⁷³.

K.U. Leuven Research & Development oferuje aktywne wsparcie odnośnie wszystkich aspektów związanych z własnością intelektualną, jej ochroną i komercjalizacją. Wsparcie oferowane jest odnośnie: *transferu wiedzy nt. własności intelektualnej* – świadomość i wiedza z zakresu prawnej ochrony własności intelektualnej przekazywana jest na drodze nieformalnej podczas codziennych kontaktów pracowników K.U. Leuven R&D z uniwersyteckimi badaczami, jak również przez organizowanie seminariów na ten temat; *dostarczenia informacji o prawie własności intelektualnej*. Zespół K.U. Leuven R&D posiada dostęp do informacji odnośnie wszystkich form praw własności intelektualnej, np. prawo autorskie, patenty, znaki towarowe, etc.; *udostępnienia fachowej literatury patentowej* – dostęp do informacji fachowej jest często utrudniony. Pomaga badaczom w znajdowaniu powiązanej fachowej literatury patentowej. Jednocześnie istnieje usługa subskrypcji informacji o nowych opublikowanych patentach; *wykonalności, procedur patentowych i potencjału rynku wynalazków* – ocena obejmuje badanie wynalazku pod kątem nowości, pomysłowości, jak również schematyczne oszacowanie handlowego potencjału wynalazku; *ustalenia strategii ochronnej* – podczas procesu patentowego należy wziąć pod uwagę koszty i czas procedury, a także czas dalszego prowadzenia i utrzymania patentu. Decyzje w tej sprawie podejmowane są we współdziałaniu z wynalazcami i zewnętrznymi patentowymi adwokatami; *tworzenie wniosków patentowych* – kiedy zapadnie decyzja, by złożyć wniosek patentowy, rola K.U. Leuven R&D sprowadza się do wypełnienia wniosku patentowego; *prowadzenie procedury patentowej i kosztowej* – K.U. Leuven R&D administracyjnie zarządza finansową stroną patentowej procedury. Sporządzane są umowy niejawnych porozumień i porozumień transferu rzeczowego. Poznanie naukowe częściowo zależy od wymiany informacji i materiałów badawczych. Jednakże naukowa tradycja wolnej wymiany nie jest zawsze kompatybilna z długotrwałym celem komercjalizacji badań. Używanie niejawnych porozumień (NDA) i porozumień transferu rzeczowego (MTA) występuje, gdy wymieniający informacje i materiały chcą rozwiązać ten problem. K.U. Leuven R&D dostarcza NDA i MTA do grup badawczych, które chcą transferować informację albo materiały trzeciej stronie na określonych warunkach. Dodatkowo K.U. Leuven R&D ocenia i negocjuje otrzymywane umowy NDA i MTA; *negocjacje i umowy licencyjne* – w sytuacji, gdy partner przemysłowy chce komercjalizować wiedzę uniwersytetu w Leuven, K.U. Leuven R&D reprezentuje uczelnię w negocjacjach odnośnie warunków porozumienia licencyjnego i bierze aktywny udział w sporządzaniu szkicu porozumienia; *poszukiwanie przemysłowych partnerów* – część z naukowców posiada bogate kontakty w swojej dziedzinie. Najczęściej to oni sami znajdują kanały komercjalizacji wynalazków i patentów. Jednakże K.U. Leuven R&D w sytuacji, gdy zajdzie taka konieczność, poszuka przemysłowych partnerów.

⁷³ J.G. Wissema, *Technostarterzy, dlaczego i jak?*, PARR, Warszawa, 2005r., s. 62

K.U. Leuven w sieciach poziomych

W Leuven możemy odróżnić dwa typy sieci: poziome i pionowe. Przykładem poziomej sieci jest Leuven Inc. To sieć przedsiębiorstw wysokiej techniki, która łączy otwartych ludzi ze środowiska naukowego, badań, wysokiej techniki start-up'y, firmy konsultingowe, venture capitals i istniejące w regionie Leuven przedsiębiorstwa.

Kolejnym jest Flanders Smart Hub. Celem Flanders Smart Hub jest dążenie do wzrostu regionalnego. Działalność jego skupia się na sześciu gronach klastrów przedstawionych we Flamandzkiej Polityce Nauki (VRWB): logistyce, e-zdrowiu, technologiach medycznych, nanotechnologiach, technologiach socjologicznych, technologiach ekologicznych.

K.U. Leuven w sieciach pionowych

Pionowe sieci są zorganizowane w celu łączenia przedsiębiorstw z konkretnego obszaru technologicznego. Przykładami takich sieci są: L-Sec i DSP Valley. L-SEC (Leuven Security Excellence Consortium) jest niekomercyjną organizacją działającą, by promować użycie zaawansowanej e-ochrony. Została utworzona w lutym 2002 roku przez 8 członków: Banksys, Cryptomathic, DATA4s, HyperTrust, K.U. Leuven, Telindus, Ubizen and Utimaco Safeware. Członkiem sponsorującym był PricewaterhouseCoopers.

L-SEC korzysta z ogólnościowej unikalnej koncentracji wiedzy specjalistycznej nt. e-ochrony przedsiębiorstw w regionie Leuven – Bruksela. Celami jej są:

1. Wspólna reprezentacja członków sieci,
2. Promocja członków sieci na międzynarodowym rynku bezpieczeństwa,
3. Rozwój programów i inicjatyw, które powodują wzrost konkurencyjności członków na rynku i rynkach międzynarodowych,
4. Wzmocnienie szans rozwojowych sektora,
5. Wprowadzenie w życie współpracy i inicjatyw, zajmujących się badaniami nad bezpieczeństwem, rozwojem.

DSP Valley jest organizacją sieci technologii, skupiającą się na projektowaniu sprzętu komputerowego i oprogramowania dla systemów cyfrowego przetwarzania. Grupuje członków różnych rodzajów: uniwersytety, instytuty badań i przedsiębiorstwa przemysłowe (od starts-up'ów do dużych międzynarodowych grup). Celami DSP Valley są:

1. Promocja regionu jako centrum doskonałości w projektowaniu DSP (Digital Systems Processing) i wiedzy specjalistycznej przedsiębiorstw,
2. Szkolenia i edukacja dla wzrostu wiedzy specjalistycznej i jakości kapitału ludzkiego. DSP Valley dysponuje liczbą ponad 1800 wysoko wykwalifikowanych inżynierów projektantów posiadających odpowiednie umiejętności i wiedzę specjalistyczną,
3. Wzrost przedsiębiorstw przez wykorzystywanie współdziałania i komplementarności poprzez współpracę i połączenie,
4. Wzrost regionu poprzez pomoc nowym przedsiębiorstwom zajmującym się działalnością badawczo-rozwojową we Flandrii.
5. Członkowie Doliny DSP działają zarówno w badaniach, jak i / lub produkcji metod i narzędzi dla: sieci cyfrowych, cyfrowego obrazowania, telekomunikacji i technologii nawigacyjnych.

K.U. Leuven w partnerstwach

K.U. Leuven tworzy międzynarodowe i regionalne partnerstwa z innymi uniwersytetami, college'ami, przemysłami i rządami.

IMEC jest niezależnym centrum badań we Flandrii z zakresu mikroelektroniki. W IMEC kluczową rolę odgrywa ponad 1200 pracowników i zagranicznych naukowców. Roczny budżet na badania to aktualnie 120 mln euro. IMEC stał się światowym centrum badawczo-rozwojowym z certyfikatem ISO 9001.

VIB (Flanders Interuniversity Institute for Biotechnology) to instytut badań obejmujący ponad 720 badaczy i techników zajmujących się badaniami genetycznymi w różnych domenach, np. w zdrowiu ludzkim i genetyce roślin. VIB łączy siły 9 uniwersyteckich zespołów badawczych. Instytut jest zamkniętym wspólnym przedsięwzięciem między centralą VIB w Zwijnaarde (Gent), belgijskimi i flamandzkimi uniwersytetami z Antwerpii (UA), Brukseli (VUB), Gent (RUG) i Leuven (K.U. Leuven). Miasto Leuven jest aktywnym partnerem Uniwersytetu w Leuven, m.in. w Gemma Frisius Fund.

Infrastruktura dla innowacyjnych przedsięwzięć

Centrum Innowacji i Inkubacji Uniwersytetu w Leuven dostarcza udogodnienia, wyposażenie i usługi dla nowych zorientowanych badawczo, innowacyjnych przedsięwzięć. Centrum oferuje do wspólnej dyspozycji firm:

- infrastrukturę: cztery sale konferencyjne z wyposażeniem audiowizualnym, kuchnią, kawiarnią i parkingiem,
- wyposażenie: sieć PC z oprogramowaniem, faksem, fotokopiarką i podłączenie do komputerowej sieci U.K. Leuven,
- usługi administracyjne: recepcja, sekretariat, księgowość,
- usługi zarządcze: finanse i doświadczeni menedżerowie.

Centrum jest skoncentrowane na zorientowane badawczo przedsięwzięcia przynoszące nowatorskie usługi i / albo produkty do rynku. Priorytetowo traktowane są przedsiębiorstwa współpracujące z uniwersytetem lub z IMEC.

Bio-inkubator Leuven – dostarcza nowatorskiego dynamicznego i inspirującego środowiska, w którym przedsiębiorcy i przedsiębiorstwa z sektora biotechnologii mogą rozwijać swoje pomysły i technologie. Inkubator ma 12 modułów każdy o powierzchni 250 m², laboratorium i biuro wraz ze wsparciem eksperckim. Znajduje się on w Leuven Arenberg Research Park niedaleko siedziby VIB i IMEC.

Parki Naukowe w Leuven to prawdziwy „Korytarz Technologii”, umieszczony na południu miasta. Do 2010 roku ten korytarz będzie składał się z trzech parków.

Park Naukowy Haasrode, z całkowitym obszarem 120 hektarów, mieści dziesiątki wysokiej technologii biznesów, zatrudniając około 5 000 ludzi, składają się na niego spin-off'y założone przez uniwersytet, takie jak Leuven Measurement Systems (LMS), ICOS Vision Systems, Easics i Materialise, jak również sławne międzynarodowe przedsiębiorstwa, np. JSR Electronics and Heraeus Sensor-Nite. Na terenie Parku znajduje się miasteczko uniwersyteckie Greenhill. Powierzchnie biurowe wynoszą łącznie 19 650 m². W 2004 roku utworzono na obszarze 90 tys. m² Park Naukowy Arenberg, zlokalizowany jest on blisko IMEC, skupia się głównie na przedsiębiorstwach aktywnych w ICT, biotechnologii i rozwoju nowych materiałów. Trzeci park, Park Naukowy Termunck, jest aktualnie w fazie planowania. Powstać ma na obszarze 35 hektarów i będzie obejmował ponad 120 000 m² powierzchni.

Uniwersytet w Leuven posiada długoletnią tradycję w zakresie rozprzestrzeniania przedsiębiorczości. Jest to jeden z 10 najlepszych uniwersytetów w Europie. Ma bogatą tradycję w komercjalizacji wiedzy poprzez tworzenie nowych przedsiębiorstw. Odniesiony na tym polu sukces wynika z posiadania przez uniwersytet wysoce umotywowanego zespołu, który może transferować technologie od naukowców do przedsiębiorstw oraz dostępności naukowej wiedzy specjalistycznej, technologii i produktów / usług, które mogą stanowić podstawę spin-off'ów.

Transfer wiedzy do świata biznesu odbywa się poprzez:

1. Uczestnictwo i zarządzanie sieciami współpracy,
2. Uczestnictwo w partnerstwach na rzecz rozwoju technologii,
3. Posiadanie własnej infrastruktury transferu technologii, tj. parki naukowe, inkubatory, centra transferu technologii,
4. Udział w tworzeniu infrastruktury sprzyjającej rozwojowi przedsiębiorczości, tj. centra biznesowe,
5. Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju naukowego pracowników,
6. Posiadanie własnych funduszy inwestycyjnych służących finansowaniu firm odpryskowych,
7. Korzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania,
8. Kładzenie nacisku przede wszystkim na rozwój kapitału ludzkiego i badań.

K.U. Leuven w Belgii korzysta ze wsparcia środków samorządu regionalnego. Uniwersytet powołał do życia organizację K.U. Leuven Badania i Rozwój odpowiedzialną za komercjalizację know-how uniwersytetu, poprzez licencjonowanie i zakładanie nowych firm. Zarządza ona prawami własności intelektualnej i jest współwłaścicielem dwóch funduszy inwestycyjnych (ustanowił je wraz z dwoma bankami handlowymi).

Opracowano na podstawie:

1. www.kuleuven.be/english
2. Wissema J.G., *Technostarterzy, dlaczego i jak?*, PARP, Warszawa 2005

Lehigh Nanotech – „Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem biura transferu technologii przy placówce naukowej”



Branża: uczelnie
Kraj: Stany Zjednoczone

Ogólna charakterystyka podmiotu

Lehigh Nanotech powstał w 2006 roku na Uniwersytecie Lehigh w Pensylwanii. Lehigh Nanotech jest firmą opartą na wiedzy, koncentrującą się na rozwoju nowych i innowacyjnych produktów rekultywacji środowiska. W tym celu wykorzystywana jest technologia nanocząsteczek żelaza, które umożliwia oczyszczanie gruntu, jak i wód gruntowych z zanieczyszczeń. Szczególnie ważne jest ich korzystne oddziaływanie eliminujące odporne zanieczyszczenia, takie jak chlorowane węglowodory, pestycydy, jony metali. Rozwiązania firmy Lehigh Nanotech dostarczają całkowicie nietoksyczną i tanią alternatywę w stosunku do tradycyjnych, nieskutecznych metod walki z zanieczyszczeniami. W latach 2004 i 2005 opatentowany odczynnik opracowany w firmie otrzymał nagrodę Innovation Environmental Product of the Year.

Człowiek z uniwersytetu

Założycielem Lehigh Nanotech jest pracownik naukowy Uniwersytetu Lehigh dr Zhang Wei-Xian. Dr Zhang jest wynalazcą opatentowanego odczynnika do oczyszczania środowiska naturalnego z zanieczyszczeń. Za swój wynalazek zdobył uznanie w US Environmental Protection Agency (EPA) oraz w takich czasopismach, jak *Chemical & Engineering News* i *MIT Technology Review*.

Innowacyjny produkt

Produkt Lehigh Nanotech używany jest między innymi do czyszczenia składowisk odpadów, zakładów produkcyjnych, w tym chemicznych. Technologia wynaleziona na uniwersytecie pozwala na usunięcie materiałów toksycznych, metali ciężkich, nawozów i pestycydów z gleby i wód. Opatentowana technologia wykorzystuje zastrzeżony patentem odczynnik – zawieszinę bardzo małych cząstek elementarnych żelaza. Jest to więc zasadniczo naturalny preparat, który składa się prawie całkowicie z żelaza – najczęściej występującego metalu na Ziemi. Nanoiron wstrzykuje się do źródła lub obszarów skażonych wód podziemnych pod ciśnieniem. Cząstki żelaza miesza się z dodatkiem katalizatora z metalu szlachetnego w postaci wodnej zawiesiny. Ponad 99% preparatu stanowi elementarne żelazo, zaś dodatki i katalizator to jedynie śla-

dowe ilości. Dodatek katalizatora powoduje, że cząsteczki żelaza są chemicznie połączone (wygląda jak koncentrat czarnej kawy), tak że wstrzyknięty preparat może „podróżować” poprzez mieszanie się z wodami podziemnymi. Po napotkaniu zanieczyszczeń Nanoiron rozpoczyna proces oczyszczania w reakcji utleniania, służy jako nośnik elektronów powodujący skuteczną korozję lub utlenianie elementarnego żelaza.

Start z uniwersytetem

Uniwersytet Lehigh pomógł uruchomić firmę Lehigh Nanotech LLC. Spółka ta powstała z pomocą Biura Transferu Technologii Uniwersytetu Lehigh (Lehigh Office of Technology Transfer) i swoje obiekty posiada w Campus Mountaintop na terenie uczelni. Biuro Transferu Technologii (OTT) w Lehigh University (LU) zarządza, zabezpiecza własność intelektualną, opracowaną i stworzoną na Uniwersytecie Lehigh, służąc jednocześnie wykładowcom, pracownikom i studentom pomocą w zakresie aspektów praw własności intelektualnej. Biuro między innymi chroni własność intelektualną, negocjuje porozumienia o transferze, poufności i licencji materiału, promuje nowe i istniejące relacje władz i przemysłu.

Współpraca w ramach sieci

Lehigh Nanotech jest członkiem Lehigh Nanotech Network – założonego w 2004 roku i zarządzanego przez Centrum Zaawansowanych Materiałów i Naotechnologii (CAMN) Uniwersytetu Lehigh. Uniwersytet Lehigh zachęca i wspiera sponsorowanie prac badawczych prowadzonych w różny sposób. Centrum Zaawansowanych Materiałów i Naotechnologii (CAMN) ma wieloletnią tradycję współpracy z przemysłem. Zarówno program współpracy z przemysłem (Industrial Liaison Programme) oraz nanotechnologiczna sieć współpracy są doskonałymi mechanizmami zaangażowania partnerów z branży w trakcie badań. Centrum umożliwia między innymi korzystanie ze specjalistycznego sprzętu.

Patenty i wsparcie z funduszy federalnych

Obecnie firma posiada w dorobku trzy patenty na opracowane w Lehigh technologie. Ponadto firma otrzymała wsparcie z funduszy Agencji Ochrony Środowiska i Narodowej Fundacji Nauki.

Lehigh Nanotech to firma powstała przy pomocy uniwersyteckiego Biura Transferu Technologii, komercjalizuje wyniki badań w zakresie ochrony środowiska prowadzone na uniwersytecie. Została założona przez pracownika naukowego, korzysta ze wsparcia funduszy federalnych oraz ze sprzętu i pomieszczeń Uniwersytetu Lehigh. Sukcesem firmy jest niewątpliwie posiadanie innowacyjnego produktu, który mógł zostać opatentowany. Lehigh Nanotech korzysta także na uczestnictwie w sieci współpracy Lehigh Nanotech Network.

Opracowano na podstawie:

1. www.lehighnanotech.com
2. *Sparking Economic Growth. How federally funded university research creates innovation, new companies and jobs*, The Science Coalition, 2010 r., www.sciencecoalition.org
3. <http://lehighott.testtechnologypublisher.com/>
4. The Office of Technology Transfer (OTT), www.lehigh.edu/~intectrn/
5. The Lehigh Nanotech Network, www.lehigh.edu/~inantech/



Branża: informatyka
Kraj: Chiny

Ogólna charakterystyka podmiotu

Lenovo Group Limited to międzynarodowa korporacja zajmująca się technologiami z zakresu informatyki pochodząca z Chin. Jej działalność dotyczy przede wszystkim prac badawczych, produkcji oraz sprzedaży komputerów stacjonarnych i przenośnych komputerów osobistych, stacji roboczych, serwerów, macierzy dyskowych, oprogramowania do zarządzania IT.⁷⁴ Lenovo jest największą firmą komputerową i drugim największym producentem urządzeń elektronicznych w Chinach. Firma Legend Group powstała w Hongkongu w 1988 roku. Rozpoczęła wówczas działalność jako podmiot typu spin-off wywodzący się w Chińskiej Akademii Nauki (Chinese Academy of Sciences) (CAS).

Lenovo od 1996 roku utrzymuje pozycję lidera sprzedaży w Chinach. Dzięki nabyciu części IBM w 2005 roku Lenovo uzyskało trzecią pozycję na świecie pod względem wielkości sprzedaży komputerów.⁷⁵ IBM stał się właścicielem 18,9% Lenovo w 2005 roku w ramach przejęcia działu komputerów osobistych IBM, jednak od tego czasu IBM stale obniża swoje udziały w firmie Lenovo.⁷⁶ Na dzień 31 października 2008 roku 50,4% Lenovo było własnością akcjonariuszy publicznych, 42,3% w rękach Legend Holdings Limited, 6,6% w posiadaniu Texas Pacific Group (TPG Capital), General Atlantic LLC i Newbridge Capital i 0,7% miał zarząd firmy. Jednocześnie Chińska Akademia Nauk jest właścicielem 65% Legend Holdings, rząd chiński posiada około 27% Lenovo, wobec czego jest jego największym akcjonariuszem. Zgodnie ze sprawozdaniem roczna sprzedaż w roku finansowym 2008 wyniosła około 14,9 miliardów dolarów (do 31 marca 2009 roku).

Lenovo sprzedaje swoje produkty bezpośrednio konsumentom, małym i średnim oraz dużym przedsiębiorstwom. Ma własną sieć sklepów na terenie Chin oraz współpracuje z wieloma detalistami największych dystrybutorów i dostawców technologii, poza tym prowadzi sprzedaż on-line.

⁷⁴ *Company history*, www.lenovo.com

⁷⁵ K. Chen, M. Kenney, *Universities / Research Institutes and Regional Innovation Systems: The Casus of Beijing and Shenzhen*, „World Development” 2007, Vol. 35, No. 6.

⁷⁶ P. Deng, *What Determines Performance of Cross-border M&A by Chinese Companies? An Absorptive Capacity Perspective*, „Thunderbird International Business Review”, 6 października 2009 r.

W 2001 roku oddział firmy Digital China założył na Florydzie duże laboratorium badawczo-rozwojowe zajmujące się tworzeniem aplikacji dla e-biznesu. W pracach laboratorium biorą udział tacy giganci, jak Oracle.

Głównie ośrodki badawcze Lenovo znajdują się w Pekinie – Chiny, Morrisville – Północna Karolina w Stanach Zjednoczonych oraz w Singapurze. Ponadto inne miejsca, w których firma ma swoje oddziały, to Szanghaj, Shenzhen, Xiamen i Chengdu w Chinach oraz Yamato w prefekturze Kanagawa, Japonia.

Pracownicy instytucji naukowej wśród założycieli

Liu Chuanzhi – założyciel Lenovo – w 1984 roku zajmował niskopłatne stanowisko informatyka. W swojej pracy dostrzegł, że wyniki prowadzonych badań nie zmieniły się w nic, co miało by wymiar praktyczny, dlatego też jego głównym celem przy zakładaniu firmy była komercjalizacja wyników badań w dziedzinie ICT.⁷⁷ Swoją firmę założył wraz z 10 kolegami z Chińskiej Akademii Nauki.

Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem parku technologicznego przy placówce naukowej

Akademia CAS w latach 80. zmieniła kierunek prac badawczych ze związanych z obronnością na prowadzenie badań naukowych. Zostało utworzone Technology Licensing Office (TLO) oraz wraz z samorządem lokalnym Science & Technology Development Center w Haidian District. Instytucje te miały ułatwiać komercjalizację wyników badań prowadzonych w CAS. Ponadto w ramach uczelni powstała jednostka typu venture capital China Science and Technology Promotion and Economic Investment Company, która miała wspierać pracowników CAS w tworzeniu nowych firm. Począwszy od 2004 do 2007 roku CAS zainwestowała oraz wsparła około 400 firm typu spin-off, w tym osiem, które były notowane na giełdzie. Wśród największych sukcesów firm pochodzących z Akademii wyróżnia się Lenovo Group Limited. Ponadto dzięki inicjatywie rządu powstała strefa nauki i technologii Zhongguancun w ramach reformy krajowego systemu nauki i technologii, który umożliwiał tworzenie nowych firm niepublicznych w Chinach. Strefa ta nazywana jest chińską doliną krzemową i składa się z siedmiu parków, w tym Haidian Park, Fengtai Park, Changping Park, Electronics City w Chaoyang, Yizhuang Park, Desheng Park i Jianxiang Park.

Lenovo powstało w ramach Institute of Computing Technology (ICT) Chińskiej Akademii Nauki w listopadzie 1984 roku w strefie Zhongguancun pod nazwą New Technology Developer, która następnie została zastąpiona nazwą Legend Group. Przedsiębiorstwo rozpoczęło swoją działalność z kapitałem w wysokości 25 000 dolarów, które były własnością chińskiego Skarbu Państwa. Poza wsparciem finansowym uzyskano wsparcie technologiczne oraz powierzchnię biurową.

⁷⁷ D. Ernst, *Can Chinese IT Firms Develop Innovative Capabilities within Global Knowledge Networks?*, [w:] *China's Quest for Independent Innovation*, M. Gong Hancock, H. S. Rowen, W. F. Miller eds, Shorenstein Asia Pacific Research Center and Brookings Institution Press, Washington 2007.

Wsparcie kapitałowe ze strony placówki naukowej

Pierwszą siedzibą przedsiębiorstwa był pokój o powierzchni 20 m², a Legend zajmowało się produkcją i sprzedażą cyfrowych zegarków. Tanie zegarki były wówczas, oprócz podkoszulek i trampek, najbardziej znanym chińskim produktem eksportowym. W pierwszym roku zysk firmy wyniósł 900 000 juanów (ponad 100 000 dolarów).

Lenovo jako firma powiązana z CAS czerpała od samego początku korzyści z reform gospodarczych. Wręcz można stwierdzić, że była elementem modelu określanego jako „jedna uczelnia i dwa systemy”, rozumianego jako połączenie badań naukowych i systemu technologii komercjalizacji pod szyldem jednej organizacji. Akademia od samego początku pomaga Lenovo w zakresie preferencyjnego wsparcia przy jednoczesnej pełnej autonomii w podejmowaniu decyzji zarządczych, planowaniu finansowym, rekrutacji pracowników, jak i pełnym dostępie do innych zasobów CAS. Poza tym Akademia, o czym już wspomniano, jest właścicielem pakietu kontrolnego firmy.⁷⁸

Uczenie się od konkurentów

Żołężyciele Lenovo uważają, iż firma zawdzięcza swój sukces wielu czynnikom, w tym istotne znaczenie miał fakt, że oferowane produkty były łatwe w obsłudze i tańsze niż te produkowane przez światowych liderów. Swoją model biznesowy firma oparła na⁷⁹: a) znajomości specyfiki rynku i wymagań użytkowników, b) szerokiej krajowej sieci dystrybucji i zarządzania informacjami, c) zaawansowanych wzorach przemysłowych, d) rozpoznawalnej marce, e) niskich kosztach produkcji oraz f) dostępie do dobrze wykształconych i wyszkolonych pracowników.

Warto jednak zwrócić uwagę, że kiedy powstał Legend, jego założyciele nie mieli żadnego doświadczenia w zakresie zarządzania organizacją. Nie było również zbyt wielu wzorców, jak to robić.⁸⁰ Decyzja o wejściu na rynek komputerów osobistych nie była łatwa. Pracownicy byli naukowcami i nie rozumieli rynku. W zasadzie nauczyli się zarządzania firmą metodą prób i błędów. Na przykład, gdy w 1987 roku firma samodzielnie próbowała sprowadzać komputery przez Hongkong, pośrednik, który miał dostarczyć maszyny, mimo wpłaty ponad 100 000 dolarów przedpłaty, zerwał kontakty z przedstawicielami Legendu. Na szczęście ostatecznie pieniądze odzyskano, lecz do transakcji nie doszło.

Wiele sukcesów Lenovo wynikało również z silnych relacji ze światowymi liderami rynku. Lenovo weszło na rynek chiński jako dystrybutor produktów zagranicznych, a nie jako producent. W 1985 roku firma rozpoczęła dystrybucję komputerów HP, IBM i AST. Zwłaszcza dzięki HP, zarządzający Lenovo nauczyli się podstaw nowoczesnego zarządzania firmą, w tym szczególnie wrażliwości na warunki rynkowe. Wiedza o nowoczesnym podejściu do zarządzania pozwoliła na m.in. rekrutację najlepszych absolwentów wyższych uczelni oraz na dobór młodych ludzi pochodzenia chińskiego, którzy już mieli doświadczenie na stanowiskach kierowniczych w czołowych światowych korporacjach. Jednak najważniejsze było stworzenie własnej sieci dystrybucji i zaprojektowanie systemu komputerowej kontroli zapasów i należności.

Innym ważnym źródłem wiedzy była współpraca z przemysłem branży IT z Tajwanu, w tym współpraca z firmą Acer, której poczynania przekonały firmę do skupienia się na rynku chińskim. W przeciwieństwie do Tajwanu, gdzie mały rynek zmuszał firmy do podejmowa-

⁷⁸ K. Chen, M. Kenney, *Universities / Research Institutes and Regional...*, op. cit.

⁷⁹ D. Ernst, *Can Chinese IT Firms Develop...*, op. cit.

⁸⁰ D. Ernst, *Can Chinese IT Firms Develop...*, op. cit.

nia podwykonawstwa, chiński rynek był wystarczająco duży, aby wykreować i utrzymać własną markę.

Warto zwrócić uwagę, że gdy w 1998 roku przedsiębiorstwo wyprodukowało milionowy komputer, w uroczystości z tej okazji udział wzięli prezes Intela Andy Grove, który zabrał jeden z komputerów do muzeum swojej firmy.⁸¹

Zdobyte doświadczenie w ramach dystrybucji PC pozwoliło firmie na podjęcie decyzji o rozpoczęciu własnej produkcji. W 1997 roku, siedem lat od momentu podjęcia działalności gospodarczej, Lenovo stało się najlepiej sprzedającym się komputerem w Chinach. Firma nieustannie inwestuje w badania i możliwości rozwoju. Na ten cel przekazuje co najmniej jeden procent swoich rocznych przychodów. Ponadto każdy pracownik bierze udział w opracowanym systemie szkoleń w ramach Lenovo University.

Rząd chiński realizuje strategię obecności za granicą, która ma zachęcać chińskie firmy do ekspansji zagranicznej, m.in. przez złagodzenie przepisów dotyczących zagranicznych przejęć. Celem takiej polityki jest przede wszystkim zapewnienie dostępu do sieci dystrybucji, marek oraz technologii koniecznych, by rozszerzać sprzedaż zagraniczną.⁸² Inwestycje chińskich firm zmierzają ku coraz nowocześniejszym gałęziom zagranicznych gospodarek, takie podejście do inwestowania świadczy o tym, iż władze Chin są świadome, że tylko wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań pozwoli na dalszy rozwój kraju.⁸³ Tak też było i jest w przypadku opisywanej firmy. Ekspansja Lenovo poza rynkiem chińskim należy do najważniejszych celów strategicznych koncernu i była powodem przejęcia od IBM branży komputerowej. W 2005 roku warta 1,75 mld USD transakcja odsprzedaży działu komputerów IBM została sfinalizowana. Lenovo dzięki niej stało się trzecim największym dostawcą komputerów osobistych na świecie z rocznym przychodem rzędu 13 mld USD.⁸⁴

O powodzeniu przedsiębiorstwa zdecydowało kilka istotnych czynników. Przede wszystkim nie powstałoby ono, gdyby nie zgoda na realizowanie kierunków działalności gospodarczej przez władze państwowe. Utworzono park technologiczny, który miał za zadanie wspierać podmioty gospodarcze. Klimat na tyle sprzyjał przedsiębiorczości, że młodzi ludzie z uczelni, nie mający żadnego doświadczenia w prowadzeniu działalności gospodarczej, i co więcej nie mający wzorów do naśladowania, podjęli decyzję o założeniu własnej firmy. Mimo początkowych niepowodzeń wynikających nawet z samej niewiedzy przedsięwzięcie się powiodło. Umiejętność uczenia się pozwoliła na wyniesienie z każdego doświadczenia dużej wiedzy. Szczególnie relacje z zagranicznymi wielkimi koncernami zaowocowały ogromnym sukcesem rynkowym.

Opracowano na podstawie:

1. Biediger J., Decicco T., Green T., Hoffman G., Lei D., Mahadevan K., Ojeda J., Slocum J., Ward K., *Strategic Action at Lenovo*, „Organizational Dynamics” 2005, No. 34, s. 89–102.

⁸¹ M. Błoński, *Legenda Lenovo*, http://manager.money.pl/strategie/case_study/artukul/legenda:lenovo,252,-1,261884.html, z dnia 15.07.2010 r.

⁸² K. Pilişzek, *Azja to już nie tylko tania siła robocza*, <http://www.rp.pl/artukul/112767.html>, z dnia 20.08.2010 r.

⁸³ E. Cieślak, *Nadchodzi potężny kapitał*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Nadchodzi-poteczny-kapital-1964138.html>, z dnia 15.08.2010 r.

⁸⁴ <http://www.idg.pl/news/78297/Lenovo.zakonczylo.przejecie.dzialu.PC.od.IBM.html>, z dnia 15.08.2010 r.

-
2. Błoński M., *Legenda Lenovo*, http://manager.money.pl/strategie/case_study/artukul/legenda;lenovo,252,-1,261884.html, z dnia 15.07.2010 r.
 3. Chen K., Kenney M., *Universities / Research Institutes and Regional Innovation Systems: The Casus of Beijing and Shenzhen*, „World Development” 2007, Vol. 35, No. 6.
 4. Cieślik E., *Nadchodzi potężny kapitał*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Nadchodzi-potezni-kapital-1964138.html>, z dnia 15.08.2010 r.
 5. *Company history*, www.lenovo.com
 6. Deng P., *What Determines Performance of Cross-border M&A by Chinese Companies? An Absorptive Capacity Perspective*, „Thunderbird International Business Review”, 6 października 2009 r.
 7. Ernst D., *Can Chinese IT Firms Develop Innovative Capabilities within Global Knowledge Networks?*, [w:] *China's Quest for Independent Innovation*, M. Gong Hancock, H. S. Rowen, W. F. Miller eds, Shorenstein Asia Pacific Research Center and Brookings Institution Press, Washington 2007.
 8. <http://www.idg.pl/news/78297/Lenovo.zakonczylo.przejecie.dzialu.PC.od.IBM.html>, z dnia 15.08.2010 r.
 9. Kroll H., Liefen I., *Spin-off Enterprises as a Means of Technology Commercialization in a Transforming Economy. Evidence from Three Universities in China*, „Technovaion” Vol. 28(5), s. 298–313.
 10. Piliszek K., *Azja to już nie tylko tania siłą robocza*, <http://www.rp.pl/artukul/112767.html>, z dnia 20.08.2010 r.
 11. Zhou Y., *Synchronizing Export Orientation with Import Substitution: Creating Competitive Indigenous High-Tech Companies in China*, „World Development” 2008, Vol. 36, s. 2353–2370.

NanoMas Technologies Inc.

– „Współzałożyciel pracownikiem akademickim”



Branża: elektroniczna
Kraj: Stany Zjednoczone

Ogólna charakterystyka podmiotu

NanoMas Technologies Inc. jest światowym liderem w rozwoju tanich i dobrze przewodzących nanocząstek metalicznych. Firma została założona w roku 2006 przez trzech doświadczonych nanotechnologów w Binghamton University. NanoMas Technologies Inc. tworzy innowacje w dziedzinie nanotechnologii w nowych obszarach wydruku elektronicznego, energii odnawialnej. Firma angażuje się w badania, rozwój, inżynierię oraz komercjalizację nanotechnologii i nanomateriałów. Przedsiębiorstwo wytwarza różne farby, takie jak srebro i złoto nanocząsteczek, farby polimeru sprzężonego i farby polimerowe dielektryczne, a także farby nanokryształiczne półprzewodnikowe do druku elektronicznego. Własne technologie, precyzja inżynierii nanoskali w tanich procesach masowej produkcji o najwyższej skuteczności i farb półprzewodnikowych przewodzących nanocząsteczki dla powstającego przemysłu elektronicznego druku – to charakterystyka działań firmy.

Wykorzystując swoje podstawowe procesy wytwarzania nanocząstek, spółka zamierza dostarczać gotowe produkty, które spełniają niezaspokojone potrzeby w szybko rozwijających się rynkach energii słonecznej, produkcji komórek, druku elektronicznego i montażu elektroniki.

Kapitał założycielski NanoMas Inc. został podniesiony w 2008 roku do 3 200 000 dolarów, m.in. przez inwestycje BASF Venture Capital. Pozostali inwestorzy to Earthrise Capital Partners, Nanomaterials Investors LLC. NanoMas wykorzystało fundusze na zwiększenie mocy produkcyjnych nanocząsteczek, inwestycje w badania i rozwój oraz wspieranie sprzedaży produktu. Ponadto firma została wsparta przez lokalne grupy inwestorów.

Firma założona przez pracowników nauki i biznesu

Kierownictwo przedsiębiorstwa to osoby z ogromnym branżowym doświadczeniem oraz związkami z uczelniami wyższymi. I tak w kolejności: *Hannafin John* – prezes i dyrektor generalny, posiada ponad 20-letnie doświadczenie w branży materiałów elektronicznych, były Wiceprezes ds. Rozwoju Biznesu i Marketingu Parker Hannifin Corp, Corp Klej Nexus; *Zhihao Yang*, Ph.D. – CTO i Wiceprezes, współzałożyciel, twórca ponad 25 patentów w USA (60 na świecie), zajmował wysokie stanowiska w działach B+R i technicznych, stanowiska kierownicze w Eastman Kodak i Sinus Rhythm Technologies, *Tom Xu*, Ph.D. – VP Engineering, współzałożyciel, do-

świadczony doradca do spraw materiałów i górnictwa; *Wang Howard, Ph.D.* – współzałożyciel, profesor materiałów, Uniwersytet Stanu Nowy Jork, Uniwersytet Binghamton, autor ponad 80 publikacji technicznych, jego badania naukowe były finansowane m.in. z funduszy National Science Foundation, *Roe David* – Wiceprezydent ds. Rozwoju Biznesu, ponad 25 lat doświadczenia w branży materiałów elektronicznych, były Wiceprezes Business Development w firmie Henkel, National Starch, ICI, Dupont.

Innowacyjne produkty kluczowe dla współczesnej gospodarki

Zastrzeżone technologie firmy NanoMas pozwalają na masową produkcję wysokiej jakości przewodników do druku, półprzewodników i dielektrycznych farb, które są jednymi z kluczowych elementów dla wydruku elektronicznego. Aplikacje z farb NanoMas można znaleźć w wielu dziedzinach:

- elastyczne i płaskie ekrany,
- anteny RFID i układy scalone,
- płytki drukowane (PCB),
- ekrany dotykowe,
- odblaskowe lusterka i powłoki metaliczne,
- oświetlenia elektroluminescencyjne,
- wyszukiwanie zakłóceń elektromagnetycznych (EMI) – w ekranach plazmowych, LCD, itp.
- ogniwa słoneczne do druku.

NanoMas specjalizuje się również w masowej produkcji nanorurek węglowych i nanowłókien, które mają unikalne połączenie właściwości fizycznych, mechanicznych, elektrycznych i optycznych, i są obiecujące dla wielu nowych zastosowań: wielofunkcyjnych nanokompozytów polimerowych czy biosensorów w diagnostyce medycznej.

NanoMas produkuje obecnie przewodzące farby: NanoSilver™ i nanozłoto™. W opracowaniu według opatentowanej technologii NanoMas będzie posiadało także nieorganiczne nanocząstki i farby polimerów półprzewodnikowych, jak również farby do druku i elektroluminescencyjnych zastosowań w elektronice. NanoMas również posiada technologię do masowej produkcji wysokiej jakości nanorurek węglowych i nanowłókien węglowych.

Nanocząsteczki srebra są odpowiednie do stosowania w tranzystorach, przewodach i półprzewodnikach. Srebro jest dobrze przewodzącym metalem i posiada lepsze właściwości niż inne metale w warunkach utleniających. Proces chemiczny NanoMas pozwala nanocząsteczkom srebra na przetwarzanie w niskich temperaturach, zwiększając wydajność i obniżając koszty. Proces ten jest również idealny do druku elektroniki na materiałach wrażliwych na temperaturę, takich jak papier i tworzywa sztuczne. Wydrukowanie elektroniki jest podstawą do opracowania lepszych parametrów wydruku etykiet (*radio frequency identification*, RFID), które mogą być wykorzystane do etykietowania tanich towarów konsumpcyjnych. Technologia RFID etykiety pozwoli w dłuższej perspektywie zastąpić kody kreskowe wykorzystywane obecnie przez detalistów. W procesie produkcji RFID, nanocząstki srebra NanoMas są idealnym rozwiązaniem dla przetwarzania elektronicznych przewodników.

NanoMas Inc., jak wiele innych firm typu spin-off wywodzących się z uczelni wyższej, specjalizuje się w bardzo wąskiej dziedzinie naukowej, która może być wykorzystywana w dość dużej liczbie zastosowań. Za tym wszystkim stoi wieloletnia praca naukowa poszczególnych osób współtworzących przedsiębiorstwo. Dzięki wzajemnej współpracy naukowców ze sferą biznesu powstała firma założona przez przedstawicieli obu sfer, która może realizować zarówno cele naukowe, jak też biznesowe.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.nanomastech.com/>
2. <http://www.basf-vc.de/>
3. <http://www.idtechex.com/events/presentations/low-temperature-sintering-nanoparticle-inks-for-printed-and-flexible-electronic-devices-001412.asp>
4. <http://www.nanowerk.com/news/newsid=8150.php>

Probi AB – „Od naukowca do przedsiębiorcy”



Branża: biotechnologia

Kraj: Szwecja

Ogólna charakterystyka podmiotu

Probi AB jest globalnym liderem w dziedzinie badań nad bakteriami probiotycznymi, które mają swoje zastosowanie zarówno w żywności funkcjonalnej, jak i suplementach diety. Firma powstała w 1991 roku jako spin-off Uniwersytetu w Lund (University of Lund), jej siedzibą jest Park Naukowy Ideon znajdujący się nieopodal uczelni. Misją firmy Probi jest zapewnienie konsumentom na całym świecie możliwości osiągnięcia dobrego samopoczucia, dzięki stosowaniu badanych klinicznie produktów.⁸⁵

Produkty tej firmy zawierające probiotyki są sprzedawane na ponad 40 rynkach całego świata. Kluczowymi partnerami firmy Probi na rynku żywności funkcjonalnej są szwedzka Skånemejerier i amerykańska NextFoods. Wśród ważnych partnerów wyróżnić można także: HealthCrops (USA), Kraft Foods (USA), Danone (Francja) oraz podmioty zajmujące się produkcją suplementów diety, w tym np.: Camox Pharmaceuticals (Afryka Południowa), Sanum Polska, Proton System (region Bałkanów i Centralnej Europy), Institut Rosell (USA, Europa). Główna linia produktów ProViva zdobywa coraz to nowszych klientów poza granicami Szwecji, głównie na podstawie umów licencyjnych z mleczarniami w danym kraju. Wśród rynków, na których można spotkać produkty firmy, wymienić należy chociażby Polskę, Finlandię, Islandię, Niemcy, Belgię, Danię i Wielką Brytanię.

Do szczególnych wyróżnień można zaliczyć nagrodę Leadership Technology, jaką otrzymało Probi w 2005 roku od międzynarodowej firmy konsultingowej Frost & Sullivan za udaną komercjalizację wyselekcjonowanych bakterii.

Pracownicy instytucji naukowej wśród założycieli

Probi AB jest własnością prof. Stiga Bengmarka (Instytut Chirurgii, Uniwersytet w Lund), prof. Kåre Larssona (Wydział Technologii Żywności, Uniwersytet w Lund), prof. Nilsa Molina (byłego pracownika Wydziału Mikrobiologii Technicznej, Uniwersytet w Lund), Kaja Varemana (Dyrektor Generalny), prof. Bengta Jeppssona, inż. Siva Ahrné, wykładowcy uniwersyteckiego Görana Molina i dr Claesa Lönnera.⁸⁶

⁸⁵ www.probi.se/en

⁸⁶ *Europejski sektor żywności: Stan obecny i przyszły. Innowacje w europejskim sektorze rolno-spożywczym*, Food-MAC project, s. 9, http://www.food-mac.com/Doc/Reports/FM3-Innovation_EU_report_PL_vl.pdf, z dnia 20.05.2010 r.

W 1986 roku założyciele Probi jeszcze nie mieli żadnego doświadczenia w świecie biznesu. Rozpoczęli wówczas projekt badawczy na Uniwersytecie w Lund mający na celu opracowanie nowego suplementu diety, który miał być podawany bardzo chorym pacjentom. Była to niewielka grupa naukowców, w tym profesor Jeppsson, profesor Larsson i profesor Molin oraz kilku doktorantów, którzy pracowali nad rozwiązaniem problemu ważnego z punktu widzenia medycznego. Otóż naukowcy na całym świecie mieli wówczas bardzo ograniczoną wiedzę na temat znaczenia flory jelitowej w procesie leczenia pacjenta, co za tym idzie projekt miał charakter wręcz pionierski. Naukowcy badali florę jelitową osób zdrowych i chorych. Uzyskane wyniki potwierdziły, że flora ta różni się, co skłoniło prowadzących badania do wniosku, że „zdrowych” bakterii brakuje większości poważnie chorych pacjentów, a to utrudnia proces leczenia. Częściowym wyjaśnieniem wydaje się fakt, że pacjenci są leczeni przed operacją za pomocą antybiotyków w celu przeciwdziałania ewentualnemu zakażeniu wtórnemu po operacji. Jednocześnie jednak negatywnie oddziałuje to na florę bakteryjną. Po operacji czynniki chorobotwórcze w postaci mikroorganizmów szybciej namnażają się w przewodzie pokarmowym niż pożądana flora bakteryjna, a to oznacza, że trzeba wprowadzać odpowiednie bakterie z zewnątrz.⁸⁷

Finansowanie prac badawczych dzięki współpracy z partnerami biznesowymi i uczenie się od świata biznesu

Większość znanych bakterii kwasu mlekowego jest produkowana na bazie mleka, w tym przypadku jednak zaproponowano jako pożywkę owies. Szczepy bakterii, które zostały uznane za najlepiej wpływające na funkcjonowanie organizmu, zostały starannie wybrane. Prace były realizowane przez naukowców z Lund Hospital i Uniwersytetu Lund w latach 1986–1993. Istotne znaczenie miało wówczas wsparcie ze strony zarówno regionalnych, jak i europejskich inwestorów związanych z przemysłem farmaceutycznym. Projekt częściowo wspierała finansowo firma farmaceutyczna Kabi Invent. Cerealia działająca w sektorze przemysłu młynarskiego uczestniczyła w nim w związku z faktem, iż podstawą do produkcji wyselekcjonowanych szczepów bakterii był owies. Kiedy Kabi Invent została sprzedana innej firmie farmaceutycznej Pharmacia, mało brakowało, a projekt zostałby zamknięty, jednak Pharmacia pomagała w znalezieniu nowego partnera. Została nim duża holenderska firma farmaceutyczna Nutricia. To pozwoliło na uzyskanie dalszego stałego wsparcia finansowego, jednak przedstawiciele firmy Nutricia nie byli przekonani, co do efektów projektu badawczego, co za tym idzie umowa na rozwój produktu została wkrótce zakończona.⁸⁸

W tym momencie grupa naukowców prowadzących badania stwierdziła, że badania są na etapie, który pozwoli im na komercjalizację ich wyników. W tej sytuacji podjęto decyzję o założeniu własnej firmy Probi AB. Na początku specjalizowała się ona w dziedzinie badań i rozwoju oraz komercjalizacji prac badawczych nad ochroną zdrowia, dzięki wykorzystaniu wyhodowanych szczepów bakterii. Firma miała na celu identyfikowanie i hodowanie bakterii, które służyłyby pierwotnemu celowi, który został podjęty w ramach prowadzonego projektu medycznego.

⁸⁷ C. Mark-Herbert, *Functional Foods for Added Value Developing and Marketing a New Product Category*, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala 2002, s. 61, <http://diss-epsilon.slu.se:8080/archive/00000298/01/cillamark-herbertavhandling2002-3.pdf>

⁸⁸ C. Mark-Herbert, *Functional Foods for Added...*, op. cit., s. 62.

Nikt tak cię nie zrozumie jak absolwent z Twojej uczelni

Z czasem prowadzący badania już w ramach firmy Probi AB zwrócili uwagę na prawdopodobne szersze możliwości zastosowania dla zidentyfikowanych szczepów bakterii. Uznali, że potencjalnymi odbiorcami mogą być producenci żywności. Doświadczenie we współpracy ze światem biznesu w trakcie realizacji wcześniejszego projektu badawczego, zachęciło założycieli firmy do poszukiwania nowych partnerów gospodarczych.

Pierwszy kontakt z przedsiębiorstwem Arla, głównym szwedzkim producentem działającym w przemyśle mleczarskim, nie zakończył się powodzeniem, gdyż miał on już w swojej ofercie jogurt funkcjonalny. Innym ważnym partnerem Probi AB była firma rodzinna SIA Glass AB zajmująca się produkcją lodów mlecznych. Kolejnym kierunkiem prac na początku działalności firmy Probi było podjęcie przez jej filię Probi Feed AB produkcji preparatu probiotycznego dla koni pod nazwą ProEquo. Został on opracowany we współpracy z Veterinary Hospital w Helsingborg.⁸⁹

W końcu przedstawiciele firmy Probi AB skontaktowali się z Kennethem Anderssonem ze Skånemejerier, który studiował na Uniwersytecie w Lund. Celem spotkania było omówienie nowych możliwości rozwoju produktów mleczarni w oparciu o zidentyfikowane przez zespół naukowców szczepy bakterii. Na początku nie było zbyt dużego zainteresowania ze strony mleczarni pracą nad wspólnym produktem. Do spotkania jednak doszło, gdyż przedstawiciele mleczarni, a szczególnie Andersson – absolwent Uniwersytetu w Lund, byli ogólnie zainteresowani kontaktem i rozmową z ludźmi ze świata nauki. Przedstawione propozycje przekonały jednak przedsiębiorcę, że projekt ma znaczący potencjał. Wynikiem spotkania było powołanie firmy Probi Food AB, jako spółki zależnej Probi AB i Skånemejerier. Mleczarnia uzyskała 12% udział w nowej spółce.⁹⁰

Dodatkowy wkład finansowy pozwolił na prowadzenie dalszych badań. Szczególne znaczenie dla rozwoju firmy miało wsparcie ze strony mleczarni w zakresie sprzedaży i promocji produktu z wykorzystaniem wiedzy partnera oraz jego możliwości produkcyjnych, a także posiadanej sieci dystrybucji.⁹¹ W 1994 roku powstał napój o nazwie ProViva⁹², będący wspólnym projektem Skånemejerier i Probi AB. Skånemejerier była odpowiedzialna za wprowadzenie na rynek i produkcję, która odbywała się w mleczarni Lunnarp na południu Szwecji.

ProViva to naturalny napój owocowy mający dodatkowe korzyści zdrowotne obok orzeźwienia i uzupełnienia płynów. Zawiera żywe kultury bakterii kwasu mlekowego *Lactobacillus plantarum 299v* (*lp 299v*). Napój ten należy do grupy probiotyków, nazywanych również żywnością funkcjonalną. Tego typu produkty zawierają żywe kultury bakterii, które korzystnie wpływają na równowagę mikrobiologiczną układu pokarmowego człowieka. Tworzą one rodzaj bariery ochronnej, broniąc organizm przed innymi szkodliwymi bakteriami.⁹³ *Lactobacillus plantarum 299v* jest jedną z kilku korzystnych bakterii, której bezpieczne i skuteczne działanie w organizmie ludzkim zostało naukowo udowodnione. Napoje ProViva w przeciwieństwie do innych produktów zawierających bakterie kwasu mlekowego nie są produkowane na bazie mleka, lecz

⁸⁹ C. Mark-Herbert, *Functional Foods for Added...*, op. cit., s. 63.

⁹⁰ *The food cluster in the Øresund region*, EMCC case studies, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, European Monitoring Center on Change, Dublin 2006, s. 13.

⁹¹ *The food cluster in the Øresund region...*, op. cit., s. 14.

⁹² C. Lars, M. Jerker, *Putting Constructed Regional Advantage into Swedish Practice? The case of the VINNVÄXT initiative „Food Innovation at Interfaces”*, Lund University, Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE), Paper No. 11, Lund 2008, s. 17–19.

⁹³ *Europejski sektor żywności: Stan obecny...*, op. cit., s. 9.

powstają poprzez mieszanie żywych kultur bakterii kwasu mlekowego – *Lactobacillus plantarum* 299v ze sfermentowaną mąką owsianą i owocami.⁹⁴

Na początku napój sprzedawano w Szwecji i Wielkiej Brytanii. Produkt ten był pierwszym w ofercie firmy zaliczanym do sektora żywności funkcjonalnej. W latach 1994–2000 sprzedaż ProViva wzrosła o 800% – z 1000 do 8000 ton rocznie. Oferta linii ProViva została w kolejnych latach wielokrotnie poszerzona, np. o napój sportowy ProViva Active, czy produkcję ProViva Shot. Probi udziela licencji dla firm działających w sektorze spożywczym. Zazwyczaj ma ona postać honorarium od sprzedaży produktów dla klientów. W przypadku suplementów diety, Probi zwykle sprzedaje wyroby gotowe luzem, następnie są one pakowane przez dystrybutorów.

Ważnym wydarzeniem w 2010 roku było podpisanie umów licencyjnych firm Danone i Probi poprzez ich filie na okres 10 lat, która pozwala koncernowi Danone używać technologii Probi lp299v w owocowych napojach probiotycznych oraz sokach owocowych poza terenem Ameryki Północnej. Danone przejął również 51% udziałów w ProViva AB od Skånemejerier. Dzięki tej transakcji Danone będzie mógł kontynuować wzrost ProVivy w Szwecji oraz rozbudowywać biznes międzynarodowy bazujący na sukcesie szwedzkiego przedsiębiorstwa.⁹⁵

Funkcjonowanie w innowacyjnym środowisku stworzonym przez klaster żywności

Firma ma sprzyjające warunki do dalszego rozwoju. Jest uczestnikiem klastra żywności z regionu Øresund. Korzystając z tego, co najlepsze w szwedzkiej i duńskiej nauce, badaniach i przemyśle opartym na innowacjach, Øresund zapewnił sobie silną pozycję w globalnej konkurencji. Współpraca pomiędzy uniwersytetami, biznesem i rządem umożliwia regionowi uzyskanie pozycji jednego z najbardziej atrakcyjnych w Europie obszarów gospodarki opartej na wiedzy. Region Øresund może pochwalić się największą populacją wysoko wykształconych mieszkańców w całej północnej Europie. Znajdujących się na jej terenie 12 szkół wyższych jest miejscem nauki i pracy dla 150 tys. studentów i 14 tys. naukowców. Twórcy regionu Øresund postawili na pięć sektorów gospodarczych, tworząc w nich klastry w dziedzinie: medycyny i biotechnologii; IT & telekomunikacji; ochrony środowiska; logistyki; produkcji żywności.⁹⁶

Øresund Food Network powstała w ramach Szwecji i Danii. Znajduje się na terenie łączącym duńską Kopenhagę i szwedzkie Malmo. Jest to jedno z najsilniejszych na świecie centrów kompetencyjnych w sektorze nauki i technologii żywności. Klaster żywności obejmuje rolnictwo, przemysł przetwórczy żywności, producentów składników, opakowań i urządzeń przetwórczych i kontrolnych, zakłady przygotowania żywności, restauracje oraz punkty dystrybucji i sprzedaży. Przykłady dużych firm związanych z sektorem spożywczym to Tetra Pak, Finmus, Cerealia, Danisco, Arla Foods, Danish Crown i Carlsberg. W sektorze tym pracuje ponad 300 pracowników naukowych. Jego rozwojowi towarzyszy zaawansowana wiedza z zakresu IT i biotechnologii, którą można wykorzystać do współpracy z tradycyjnymi dziedzinami wiedzy związanymi żywnością.⁹⁷ Przykładem współpracy jest inicjatywa „Region Naukowy Øresund”, wspierana przez program INTERREG w ramach polityki spójności Unii Europejskiej, uznana przez Komisję Europejską za jeden z najbardziej innowacyjnych projektów i uhonorowana nagrodą

⁹⁴ Europejski sektor żywności: Stan obecny..., op. cit., s. 9.

⁹⁵ <http://www.forummleczarskie.pl/NEWS/1006/>, z dnia 30.05.2010 r.

⁹⁶ T. Achrem, *Wzrost ciśnienia przy ciśnieniu*, „Metropolia”, <http://iker.org.pl/127,%5BMetropolia%5D-Wzrost-cisnienia-przy-cisnieniu.html>, z dnia 30.05.2010 r.

⁹⁷ http://www.food-mac.com/Doc/Reports/FM3-Innovation_EU_Annex_PL_vl.pdf <http://www.oeresundfood.org>

„Regio-Stars” w lutym 2008 roku. W ramach sześciu platform współpracują ze sobą władze regionalne, przedsiębiorstwa i 14 uniwersytetów z obu stron granicy, zajmując się kwestiami żywności, logistyki, środowiska naturalnego, technologii informatycznych, ochrony zdrowia i projektowania.⁹⁸

Współpraca z innymi instytucjami B&R

Firma wciąż prowadzi prace badawczo-rozwojowe, przy czym przyjęła sobie następujące cele: 1) udokumentowanie zdrowotnych skutków wcześniej rozpoznanych szczepów bakterii probiotycznych i prowadzenie badań nad nowymi bakteriami, 2) wyizolowanie nowych szczepów bakterii i udokumentowanie ich wpływu na zdrowie, 3) badanie mechanizmów leżących u podstaw utrzymania dobrego stanu zdrowia, na przykład poprzez badanie interakcji „złych” bakterii, nabłonka jelitowego i układu odpornościowego z probiotykami, 4) udokumentowanie bezpieczeństwa stosowania bakterii, patentowanie bakterii i koncepcji nowych produktów.⁹⁹

Probi obecnie prowadzi aktywne badania naukowe w następujących dziedzinach podstawowych: 1) zaburzenia żołądka i przewodu pokarmowego, 2) układ odpornościowy, 3) zespół metaboliczny (w tym choroby układu krążenia, cukrzyca typu 2 i otyłość), 4) stres. Proces tworzenia i przejścia od pomysłu do produktu często zajmuje od trzech do pięciu lat. Większość tego czasu zajmuje się powadzeniem badań klinicznych. Co ważne, szczepy są wolne od organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO) i wytwarzane w zakładach, w których nie używa się składników z GMO. W zależności od potrzeb mogą być dostarczane szczepy bakterii w wersji koszernej, hipoalergicznnej, z certyfikacją ekologiczną. Badania kliniczne są prowadzone zgodnie z najwyższymi standardami naukowymi. Wiąże się to z przeprowadzaniem badań z randomizacją przy zastosowaniu metody podwójnej ślepej próby¹⁰⁰. Niektóre analizy wykonywane są w laboratorium akredytowanym firmy (SWEDAC SS-EN ISO / IEC 17025) oraz w sieci akredytowanych laboratoriów zewnętrznych.

Probi opracowuje różne sposoby dostarczenia probiotyków. Mogą one być sprzedawane w następującej formie: liofilizowane, nadające się do produktów suchych i napojów; zamrożonych granulek nadających się do zimnych napojów i przetworów mlecznych; zamrożonych kultur bakterii nadających się do mleka i soków; suplementów diety, dostępne w postaci kapsułek i saszetek o okresie trwałości 24 miesięcy w temperaturze pokojowej i w postaci tabletek przeznaczonych do żucia lub ssania o okresie trwałości 18 miesięcy w temperaturze pokojowej.

W sferze badań firma współpracuje z licznymi ośrodkami badawczymi, w tym z Uniwersytetem w Lund, czy Malmo University Hospital. Posiada około 140 patentów na swoje produkty i badania na całym świecie.

⁹⁸ Zapewnianie sprzyjającego otoczenia dla przedsiębiorstw z regionu Morza Bałtyckiego: Danuta Hübner uczestnikiem szczytu Bałtyckiego Forum Rozwoju, IP/08/1839 Bruksela, z dnia 28.11.2008 r., <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1839&format=PDF&aged=0&language=PL&guiLanguage=en>, z dnia 25.05.2010 r.

⁹⁹ R. Langlais, N. Janasik, H. Bruun, *Managing Knowledge Network Processes in the Commercialization of Science: Two Probiotic Discovery Processes in Finland and Sweden*, „Science Studies” 2004, No. 1.

¹⁰⁰ Randomizacja to inaczej dobór losowy; metoda podwójnej ślepej próby, to inaczej tzw. podwójne maskowanie polegające na tym, że ani podmiot, ani obserwator (badacz), ani oceniający wynik nie wiedzą, czy podmiot przypisany jest do grupy kontrolnej, czy eksperymentalnej. Por. R. Niżankowski (i in.), *Analiza efektywności, Priorytety Zdrowotne – Narzędzia Oceny i Analizy*, Zeszyty Naukowe nr 5, Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne Vesalius, Warszawa 2002; http://www.umed.lodz.pl/kmz/doc/kmz_rodz_prac_bad.pdf, z dnia 12.05.2010 r.

O sukcesie firmy zaważyło wiele czynników. Przede wszystkim warte uwagi jest, że to pracownicy uczelni intensywnie prowadzących badania naukowe w obliczu trudnej sytuacji związanej z ich finansowaniem, postanowili sami podjąć działania na rzecz komercjalizacji ich wyników. Trochę wiedzieli już o świecie biznesu, bo do tej pory mogli liczyć na wsparcie finansowe ze strony podmiotów gospodarczych. Gdy sytuacja w zakresie finansowania projektu badawczego nie była już tak pewna, oni wiedzieli, jak daleko zaszli ze swoimi badaniami i że mogą w tych okolicznościach kontynuować je w formie własnej działalności gospodarczej. Udało się. Absolwent uczelni od dawna działający w sferze biznesu podjął ich propozycję i zgodził się na wspólne prace nad innowacyjnym produktem. To zaowocowało ogromnym sukcesem – produkty firmy są znane na całym świecie. Zastanawiające jedynie pozostaje, na ile to upór naukowców zadecydował o rozpoczęciu działalności we własnej firmie, a na ile przyczynił się do tego klimat przedsiębiorczości, jaki wydaje się być wszechobecny w regionie, związany z prężnym działaniem wielu instytucji i podmiotów oraz władz w ramach klastra żywności.

Opracowano na podstawie:

1. Achrem T., *Wzrost ciśnienia przy cieśnieniu*, „Metropolia”, <http://iker.org.pl/127,%5BMetropolia%5D-Wzrost-cisnienia-przy-ciesninie.html>, z dnia 30.05.2010 r.
2. *Annual report 2007*, Probi, http://probi.se/en/files/2009/06/Probi_2007_eng_final.pdf
3. *Europejski sektor żywności: Stan obecny i przyszły. Innowacje w europejskim sektorze rolno-spożywczym*, Food-MAC project, http://www.food-mac.com/Doc/Reports/FM3-Innovation_EU_report_PL_vl.pdf, z dnia 20.05.2010 r.
4. http://www.food-mac.com/Doc/Reports/FM3-Innovation_EU_Annex_PL_vl.pdf
<http://www.oeresundfood.org>
5. <http://www.forummleczarskie.pl/NEWS/1006/>, z dnia 30.05.2010 r.
6. http://www.umed.lodz.pl/kmz/doc/kmz_rodz_prac_bad.pdf, z dnia 12.05.2010 r.
7. Langlais R., Janasik N., Bruun H., *Managing Knowledge Network Processes in the Commercialization of Science: Two Probiotics Discovery Processes in Finland and Sweden*, „Science Studies” 2004, No. 1.
8. Lars C., Jerker M., *Putting Constructed Regional Advantage into Swedish Practice? The case of the VINNVÄXT initiative „Food Innovation at Interfaces”*, Lund University, Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE), Paper No. 11, Lund 2008.
9. Mark-Herbert C., *Functional Foods for Added Value Developing and Marketing a New Product Category*, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala 2002, <http://dis-epsilon.slu.se:8080/archive/00000298/01/cillamark-herbertavhandling2002-3.pdf>
10. Nizankowski R. (i in.), *Analiza efektywności*, Priorytety Zdrowotne – Narzędzia Oceny i Analizy, Zeszyty Naukowe nr 5, Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne Vesalius, Warszawa 2002.
11. *The food cluster in the Øresund region*, EMCC case studies, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, European Monitoring Center on Change, Dublin 2006.
12. www.probi.se/en
13. *Zapewnianie sprzyjającego otoczenia dla przedsiębiorstw w regionu Morza Bałtyckiego:*

Danuta Hübner uczestnikiem szczytu Bałtyckiego Forum Rozwoju, IP/08/1839 Bruksela, z dnia 28.11.2008 r., <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1839&format=PDF&aged=0&language=PL&guiLanguage=en>, z dnia 25.05.2010 r.
Branża: biofarmacja

Protox Therapeutics Inc. – „Komerccjalizacja procesu badań w formie przedsiębiorstwa”



Branża: biofarmacja
Kraj: Kanada

Ogólna charakterystyka podmiotu

Protox Therapeutics Inc. to pierwsza firma typu spin-off, która powstała w ramach Uniwersytetu Wiktorii (University of Victoria) w Kanadzie. Jest też pierwszym podmiotem pochodzącym z tej uczelni, który zagościł na giełdzie Toronto Stock Exchange (TSX). Protox Therapeutics Inc. zakończył pierwszą sesję na rynku giełdowym na poziomie 4,5 miliona dolarów, co pozwoliło firmie na sfinansowanie prowadzonych badań oraz dalszy rozwój. Firma rozpoczęła swoją działalność w 2002 roku w Vancouver. Zajmuje się rozwojem leków onkologicznych, wykorzystując w tym celu toksynę bakteryjną aerolizynę.¹⁰¹

Działania Protoxu są ukierunkowane na syntezę białek terapeutycznych w oparciu o trzy komplementarne platformy technologiczne: PORxin™, INxin™ i HUMxin™. Najbardziej jednak firma koncentruje się na chorobach gruczołu krokowego na bazie pierwszej z platform PO-Rxin. PRX302 jest obecnie (rok 2010) na etapie zakończenia trzeciego etapu badań. Zostało przebadanych 155 osób w pięciu badaniach klinicznych z PRX302. Platforma INxin z produktem PRX321 otrzymała zgodę od U.S. Food and Drug Administration (FDA) na kolejną 2b (przedostatnią) fazę badań klinicznych w leczeniu nawracającego glejaka wielopostaciowego (*Glioblastoma Multiforme* – GBM), który jest najbardziej śmiertelną formą nowotworu mózgu. Do tej pory łącznie 86 osób było leczonych za pomocą PRX321 w przeprowadzonych czterech badaniach klinicznych. Platforma HUMxin jest na etapie przedklinicznym.¹⁰²

Warto też podkreślić, że w 2005 r. firma znalazła się na liście pierwszego w historii rankingu najlepszych nowo powstałych spółek publicznych w Kanadzie notowanych na TSX Venture Exchange. „TSX Venture 50™” to 10 firm w każdym z pięciu głównych sektorów przemysłu: górnictwa, ropy i gazu, technologii, nauk przyrodniczych i pozostałych branż. Rankingu dokonuje się na podstawie rocznych dochodów, zwrotu z inwestycji, wzrostu gospodarczego, kapitalizacji rynkowej i wolumenu obrotu.

¹⁰¹ Aerolizyna jest silną toksyną, która prowadzi do śmierci komórek stercza. Zatem aktywność enzymatyczna PSA w tkance zmienionego nowotworowo gruczołu wykorzystana jest w tym przypadku do aktywacji protoksyny (proaerolizyny) i indukcji specyficznej śmierci komórek raka gruczołu krokowego. Por.: M. Salagierski, *Sprawozdanie z konferencji naukowej Prostate cancer translational research in Europe (PCTRE) Amsterdam, 22–23 czerwca 2009 r.*, „Przegląd Urologiczny” 2009, nr 10/4 (56).

¹⁰² *Protox Therapeutics 2010 Q1 Report*, 13 May 2010, Vancouver Canada.

Pracownik instytucji naukowej rozpoczyna działalność gospodarczą za pośrednictwem ośrodka transferu technologii

Założycielem firmy jest biochemik z Uniwersytetu Wiktorii dr inżynier Tom Buckley. W ramach pracy na uczelni prowadził on badania nad aerolizyną w terapii przeciwrakowej. Od samego początku powstania firmy towarzyszyło jej kilka podmiotów, które przyczyniły się do silnego rozwoju Protoxu i mają znaczący wpływ na jego dalsze losy. Przedsiębiorstwo nie miałoby możliwości rozwoju, gdyby nie wsparcie, które zostało mu udzielone przez biuro transferu technologii pochodzące z Uniwersytetu Wiktorii – Innovation and Development Corporation (IDC). Działalność IDC skupia się na transferze wiedzy z uczelni do sektora prywatnego poprzez wspieranie komercjalizacji wynalazków i innowacji pochodzących z University of Victoria. Od momentu powstania w 1992 roku, IDC pomógł rozwinąć ponad 30 komercyjnych przedsięwzięć typu spin-off, w oparciu o badania pracowników lub studentów Uniwersytetu Wiktorii. Należą do nich firmy m.in. produkujące szczepionki, wprowadzające rozwiązania diagnostyczne w zakresie akwakultury, prowadzące prace nad bezpieczeństwem formularzy elektronicznych, produkujące bezpieczne dla środowiska środki chwastobójcze.¹⁰³ Z jego usług skorzystał również Protox, co przyczyniło się do opatentowania technologii związanej z modyfikacjami aerolizyn, jak również do rozwoju struktury firmy na jej wczesnym etapie formowania. Innovation and Development Corporation jest akcjonariuszem firmy Protox.

Współpraca z innymi instytucjami B&R

Poza tym Protox współpracuje, w ramach prac nad leczeniem raka stercza, z naukowcami z Uniwersytetu Wiktorii oraz z Johns Hopkins University w Maryland. Prowadzi również współpracę z National Research Council Institute of Biological Sciences w Ottawie (NRC-IBS) nad badaniami w zakresie wykorzystania aerolizyn w walce z rakiem płuc. Protox Therapeutics Inc. od 2005 roku ma z tym instytutem podpisaną wyłączną umowę licencyjną na całym świecie do komercjalizacji genetycznie zmodyfikowanych aerolizyn opracowanych przez instytucje badawcze w terapii celowej raka płuc.

Dzielenie ryzyka prowadzonej działalności badawczej z innymi podmiotami

Protox działa w sektorze badawczym i na efekty jego pracy, również te w postaci zysku, trzeba poczekać. Stąd wśród szczególnych partnerów wspomagających działalność tej firmy biofarmaceutycznej wymieniłem należy także instytucje finansowe. Jednym z pierwszych inwestorów Protoxa, którego wkład pozwolił na utworzenie zespołu zarządzającego i uruchomienie firmy, był QWest Emerging Biotech Fund Ltd.¹⁰⁴ Znaczące wsparcie Protox uzyskał także od innego z funduszy typu venture capital Lion Capital Corporation, który w znacznym stopniu wspierał jego wejście na giełdę w 2004 roku. Fundusz pomaga w dalszym pozyskiwaniu innych źródeł finansowania i ich koordynacji. W okresie od 2004 do 2008 roku, kapitał przedsiębiorstwa Protox wzrósł łącznie o 33 400 000 dolarów, w tym inwestycje w wysokości 7 100 000 dolarów były bezpośrednio związane z Lions Capital Corporation i jego właścicielami. Inwestowanie przez tego typu instytucje podkreśla zaufanie do firm o charakterze badawczym i daje duże szanse na osiągnięcie sukcesu rynkowego przez opracowywanie w ramach Protoxu rozwiązań.

¹⁰³ M. Lironi, *Protox is first UVic spin off company on TSX*, „Ring the University of Victoria's Community Newspaper”, September 2004, Vol. 30, No 8.

¹⁰⁴ Ch. Abel, *WestLink's Interns – where are they now??*, The Link, Issue 11, Fall 2004, s. 5.

Tak naprawdę firma Protox jest obecnie na początku działalności – przedsiębiorstwo koncentruje się na rozwoju pierwszego leku, który zostanie zaklasyfikowany do Investigational New Drug Application w US FDA i umożliwi przejście do kolejnych faz procesu badawczego. Tego rodzaju działalność badawcza wymaga nie tylko prowadzenia procesu badań przedklinicznych i badań klinicznych, ale także w przyszłości zajęcia się produkcją oraz inną działalnością operacyjną potrzebną dla normalnego funkcjonowania przedsiębiorstwa. Znaczenie ma dobre skoordynowanie wszystkich zadań, a tym samym ułatwianie komunikacji, monitorowanie terminów oraz przydzielenie odpowiednich zasobów. Należy również negocjować umowy na outsourcing i dopilnować poziomu ich wykonania. Można więc stwierdzić, że prowadzenie tego rodzaju działalności, jaką zajmuje się Protox, to bardzo rozbudowany projekt, który wymaga odpowiedniego nim zarządzania. Wydaje się jednak, że zarówno trwałość współpracy z uczelniami wyższymi, jak i wsparcie ze strony instytucji finansowych, pozwolą firmie na osiągnięcie wielkiego sukcesu badawczego i naukowego. Przed firmą Protox stoi wiele wyzwań, jednak ogłoszone na początku stycznia 2010 roku dalsze kierunki rozwoju przedsiębiorstwa, związane z dobrymi informacjami o rozpoczęciu kolejnej fazy badań 2b nad lekiem PRX302, dają dalsze szanse na wysoki zwrot z inwestycji. Będzie to przekładać się na korzystny kurs akcji firmy na rynku.

Niewątpliwie dalsze duże szanse rozwoju dla tej firmy daje też fakt, iż póki co, według analiz Frost & Sullivan, rynek leczenia gruczoka krokowego szacuje się 3,4 mld dolarów w 2011 roku w samych tylko Stanach Zjednoczonych. Rzeczywisty procent udziału w rynku, jaki można osiągnąć, będzie zależeć od wielu kwestii, jednak ze względu na duże zapotrzebowanie na tego typu środki, będą to znaczne kwoty. Istotną słabą stroną firmy jest jej rozmiar. Jak dotąd jest to małe przedsiębiorstwo, dopiero rozwijające swoje możliwości pozyskania dochodów i z minimalnym poziomem zasobów. W tej sytuacji współpraca z innymi podmiotami jest nieodzowna dla dalszego rodzaju Protoxu. Firma ma zobowiązania na podstawie umowy licencyjnej – płatności wobec John Hopkins University oraz Uniwersytetu Wiktorii, przy jednoczesnym braku stałego źródła dochodów.

Institucje tworzone przez uczelnie, takie jak parki technologiczne, centra transferu technologii, inkubatory mają za zadanie wspierać działalność podmiotów tworzonych przez studentów, absolwentów i pracowników nauki. Taką też rolę spełnił tego rodzaju podmiot, wspierając od samego początku działalność podjętą przez pracownika uczelni wyższej opisaną powyżej. Nie do przecenienia pozostaje również otrzymywane wsparcie ze strony prywatnych funduszy wysokiego ryzyka, ich przedstawiciele liczą na sukces prowadzonych badań, których wyniki są bardzo obiecujące.

Opracowano na podstawie:

1. Abel Ch., *WestLink's Interns – where are they now?*, „The Link”, Issue 11, Fall 2004.
2. *Protox Therapeutics Vital Phase 2b Results Coming Soon*, BiMedReports <http://biomedreports.com/articles/most-popular/21995-prottox-therapeutics-vital-phase-2b-results-for-new-prostate-drug-coming-soon-ptxrfpk-prxtso.html>, z dnia 15.08.2010 r.
3. Dadej R., Jędrzejczak-Dadej A., *Farmakoterapia łagodnego rozrostu stercza – leki oryginalne*, „Geriatra” 2008, nr 2.
4. Dybowski B., *Ostre zatrzymanie moczu w BPH – postępowanie zachowawcze*, „Przegląd Urologiczny” 2008, nr 8/2 (42).

-
5. <http://idc.uvic.ca/cmsMain/index.php?page=home-about-idc>, z dnia 12.08.2010 r.
 6. http://www.protoxtherapeutics.com/documents/quarterly_reports/Q32009.pdf, z dnia 12.08.2010 r.
 7. <http://www.protoxtherapeutics.com/news/2010/031610.php>, z dnia 15.08.2010 r.
 8. <http://www.urologia.lublin.pl/>
 9. Lironi M., *Protox is first UVic spin off company on TSX*, „Ring the University of Victoria's Community Newspaper”, September 2004, Vol. 30, No 8.
 10. *Protox exercises Lung Cancer Licence option with the NRC Institute for Biological Sciences and with the University of Victoria*, <http://www.protoxtherapeutics.com/news/2005/040505.php>
 11. *Protox Therapeutics 2010 Q1 Report*, 13 May 2010, Vancouver Canada.
 12. Ray T., *Protox Therapeutics Vital Phase 2b Results Coming Soon*, 14.12.2009.
 13. Salagierski M., *Sprawozdanie z konferencji naukowej Prostate cancer translational research in Europe (PCTRE)*, Amsterdam, 22–23 czerwca 2009 r., „Przegląd Urologiczny” 2009, nr 10/4 (56).



Branża: multimedia i komunikacja
Kraj: Włochy

Ogólna charakterystyka podmiotu

Firma RE: Lab jest przedsiębiorstwem typu spin-off powstałym w 2004 roku. Projektowanie, rozwój, tworzenie prototypów i walidacji urządzeń technologicznych, które współdziałają z użytkownikami w celu podejmowania bardziej efektywnych, skutecznych i bezpiecznych interakcji – to ciągłe wyzwania, jakie sobie stawia.

Podstawą działalności przedsiębiorstwa są interfejsy i interakcje, to znaczy budowa lepszych relacji pomiędzy technologiami produktów oraz ich użytkownikiem, zarówno w przemysłowych zastosowaniach, jak i w przypadku produktów do użytku domowego, prowadzenia biznesu, czy też spędzania wolnego czasu. W celu osiągnięcia dobrego poziomu odbioru gotowego produktu z łatwym jego procesem obsługi, firma opracowuje połączenie różnych umiejętności, które nazywa „inżynierią interakcji”.

Głównymi partnerami w projektach badawczych przedsiębiorstwa są m.in. Airbus, Continental Automotive, Ford, Electric 80, Thales Railroad, Austrian Institute of Technology, Fraunhofer Institute, Oxford University, TU Graz, VTT.

Natomiast do grupy głównych klientów firmy RE: Lab zliczyć należy: ARAG srl, Argo Tractors spa, Centro Ricerche FIAT, CNH Case New Holland spa, Ferrari spa, Fiat Group Automobiles Spa, Indesit Company spa, Piaggio & Spa, SIFI Diagnostic spa, Tetra Pak spa.

Firma założona przez pracowników naukowych

Początków firmy należy poszukiwać na uczelni wyższej. Firma powstała na Uniwersytecie w Modenie i Reggio Emilia na skutek wzajemnej współpracy grupy osób w ramach tzw. *Human Machine Interaction Group* (HMI) – grupy badawczej zajmującej się interakcjami pomiędzy ludźmi a maszynami powstałej w 2002 roku na Wydziale Inżynierii tegoż uniwersytetu. Siła grupy HMI tkwi w wielobranżowej strukturze, która łączy wiedzę z różnych dziedzin naukowych. Human-Machine Interaction Group z Uniwersytetu w Modenie i Reggio Emilia stawia sobie za cele projektowanie, prototypowanie i realizację systemów sterowania i informacji dla aplikacji użytkownika w kilku dziedzinach: motoryzacyjnej, mechatronicznej, przemyśle przetwórczym, komputerów mobilnych, multimedialnych, telekomunikacyjnych, urządzeniach biomedycznych, logistyce i transporcie. A to wszystko dla realizacji efektywnej, skutecznej i bezpiecznej interakcji pomiędzy maszyną a użytkownikiem.

Idea taka przyświeca również firmie RE: Lab. Dzięki połączeniu wiedzy i umiejętności, które wyrażają interdyscyplinarny charakter tej firmy, RE: Lab prowadzi działalność w kilku branżach, takich jak przemysł samochodowy, rolnictwo, maszyny do robót ziemnych, produkcja urządzeń gospodarstwa domowego, urządzeń biomedycznych, zaawansowanych aplikacji internetowych oraz automatyki przemysłowej.

Misja RE: Lab koncentruje się na koncepcji „inżynierii interakcji”, która polega na znalezieniu i kształtowaniu najlepszego dopasowania pomiędzy ludźmi i urządzeniami. Przedsiębiorstwo stawia sobie za cel projektowanie, rozwijanie i ocenę najbardziej odpowiednich sposobów interakcji pomiędzy urządzeniami technologicznymi oraz użytkownikiem.

Prowadzone prace badawczo-rozwojowe

Jednym z celów RE: Lab jest tworzenie rozwiązań łączących w sobie ergonomikę oraz wszechstronność zastosowania. W realizacji tego celu firma w swoim krótkim okresie działalności badawczo-rozwojowej zdołała już złożyć pięć patentów oraz opracować **dwie linie produktów**.

Pierwsza z nich, BlueDash™ pozwala na połączenie funkcji telefonu z różnymi innymi elementami środowiska życia człowieka, w którym mieszka, pracuje lub po prostu się znajduje. Na przykład BlueDash Technology™ może być zainstalowany w każdym modelu samochodu. Ma dostęp do danych na pokładzie pojazdu i przesyła je do inteligentnego telefonu przez Bluetooth. Dane mogą być wykorzystywane przez potencjalnie nieskończoną ilość zastosowań. Na ekranie dotykowym urządzenia przenośnego, takiego jak iPhone i Android, możliwe jest na przykład wyświetlenie osiągnięć samochodu, zużycia paliwa i emisji spalin.

BlueDash może pracować w każdym środowisku: w domu – w którym można kontrolować gospodarstwa domowe i rozrywkę, czy też w pracy – w przypadku zdalnego zarządzania maszynami i urządzeniami. BlueDash zamienia telefon w portal, aby uzyskać dostęp do środowiska wokół człowieka w życiu codziennym.

Druuga linia produktów ISOBUS jest technologią oprogramowania i elektroniki, która ujednocila systemy interakcji pojazdów rolniczych, zwiększa wydajność produkcji i służy zmniejszaniu ryzyka wypadków, których przyczyną jest rozproszenie użytkownika lub zadanie zbyt ciężkie i powtarzalne.

RE: Lab to przykład komercyjnego wykorzystania wiedzy i doświadczenia zdobytego na uczelni wyższej. Główną siłą przedsiębiorstwa jest możliwość zastosowania swoich innowacyjnych rozwiązań w różnych dziedzinach życia, na co pozwala interdyscyplinarność zespołu pracującego w przedsiębiorstwie.

Opracowano na podstawie:

1. www.bluedash.it
2. http://www.netval.it/pagine/pagina.aspx?ID=Re_lab_S_r_l001&L=IT, z dnia 7.07.2010 r.
3. <http://www.hmi.unimore.it/>
4. www.isobus.it
5. <https://www.mogentes.eu/content/relab-srl>, z dnia 7.07.2010 r.
6. <http://www.RE:Lab.it/en/contacts>, z dnia 7.07.2010 .

Sarritor Inc. – „Komerccjalizacja doświadczenia”



Branża: biotechnologia
Kraj: Kanada

Ogólna charakterystyka podmiotu

Sarritor Inc. to kanadyjska firma biotechnologiczna, której początek datowany jest na rok 2004. Wówczas to dr Alan Watson, pracując przez ponad 25 lat na kanadyjskim McGill University, postanowił skomerccjalizować swoje wieloletnie odkrycia naukowe.

Sarritor z siedzibą w Montrealu specjalizuje się w produkcji substancji zwalczających w sposób naturalny i przyjazny środowisku chwasty i szkodniki. Tego typu nowatorskimi pracami naukowymi na Plant Science Department of McGill University zajmował się współzałożyciel przedsiębiorstwa. W chwili obecnej Sarritor obok sprzedaży swoich produktów prowadzi szeroko zakrojone prace badawcze nad nowymi środkami zwalczania chwastów.¹⁰⁵

Sarritor jest firmą biotechnologiczną specjalizującą się w rozwoju produktów kontroli naturalnie występujących szkodników, które są przyjazne dla środowiska i łatwe w użyciu. Jak można przeczytać na stronie internetowej firmy, Sarritor działa, poświęcając się ochronie środowiska, zapewniając jednocześnie, że ich produkty nie spowodują żadnych szkód. Oferowany produkt może m.in. skutecznie kontrolować mniszek lekarski, główny liściasty chwast występujący w murawie.

Innowacyjny i przyjazny środowisku produkt

Aktywnym składnikiem produktu jest *Sclerotinia moll*, naturalnie występujący gatunek grzybów w Kanadzie. Po zastosowaniu preparatu na liściaste części chwastów, grzyby wrastają w nie i dzięki absorpcji tkanki roślinne chwastów całkowicie znikają. Po chwastach nie ma śladu, grzyb umiera i nie pozostawia pozostałości. Produkt firmy Sarritor nie stanowi więc zagrożenia dla zdrowia ludzkiego lub środowiska naturalnego i jest zgodny z wszystkimi normami środowiskowymi. Jest w 100% naturalny i tak samo skuteczny jako herbicydy w zwalczaniu „mlecza” w torfie. To produkt ekologiczny, idealny substytut tradycyjnych zabiegów herbicydami chemicznymi, które zostały zakazane w wielu miastach w całej Kanadzie. Sarritor jest obecnie na etapie szybkiego rozwoju. Dzieje się to w momencie, gdy wielu jurysdykcjach Kanady są wprowadzane zakazy stosowania chemicznych środków chwastobójczych do zwalczania chwastów na

¹⁰⁵ http://www.spinka.com.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=28

trawnikach. Tym samym produkt bazowy Sarritor wyraźnie wypełnia powstającą niszę rynkową. Równolegle na macierzystym uniwersytecie dra Watsona trwają dalsze badania nad rozwojem kolejnych rozwiązań możliwych do zastosowania w życiu codziennym i oferowanych do sprzedaży zgodnie z regułami rynku.

Przykład Sarritora pokazuje możliwość przekucia wieloletnich doświadczeń i wyników badań naukowych w sukces na rynku komercyjnym. Za sukcesem firmy stoi ogromne doświadczenie naukowe oraz chęć skomercjalizowania efektów wieloletnich prac oraz zaplecze w postaci infrastruktury badawczej ze strony Uniwersytetu McGill i zespołu badawczego pracującego w Plant Science Department.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.sarritor.ca>
2. http://www.spinka.com.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=28



Branża: biotechnologia
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

Selvita jest polską firmą badawczo-rozwojową założoną w 2007 roku przez Pawła Przewieźlikowskiego i Bogusława Sieczkowskiego. Firma powstała jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Wysokość kapitału zakładowego spółki wynosiła 2 575 000 zł. 6 października 2010 roku została przekształcona w spółkę akcyjną.

Celem firmy jest opracowywanie rozwiązań przyczyniających się do wydłużenia i poprawy jakości życia. W swoich działaniach Selvita kieruje się szacunkiem dla życia ludzkiego w każdej jego fazie i nie prowadzi badań ani terapii naruszających godność człowieka.

Misją Selvity jest dostarczanie kompleksowych rozwiązań dla jednostek badawczo-rozwojowych umożliwiających obniżenie kosztów wprowadzania innowacyjnych produktów na rynek. Realizowana jest ona poprzez: prowadzenie własnych projektów zmierzających do opracowania oryginalnych cząsteczek chemicznych o działaniu terapeutycznym; świadczenie usług badawczo-rozwojowych dla sektora biotechnologii i farmacji; tworzenie innowacyjnych i efektywnych kosztowo rozwiązań informatycznych przyspieszających prowadzenie badań i zmniejszających ryzyko ich niepowodzenia; zapewnienie w modelu outsourcingu wykwalifikowanych zespołów naukowo-badawczych, wyspecjalizowanych w określonych fragmentach procesu wprowadzania nowych substancji na rynek.

Innowacyjne struktury biologicznie aktywne Selvity są efektem prac badawczych prowadzonych na polskich uczelniach oraz projektów własnych firmy. Selvita zamierza je wprowadzać na rynek we współpracy z wiodącymi polskimi i międzynarodowymi firmami farmaceutycznymi, z którymi będzie współpracować w fazie badań klinicznych.

Firma uczestniczy w projektach badawczych zarówno komercyjnych, jak i współfinansowanych ze środków publicznych (np. programy badawcze Unii Europejskiej, Inicjatywa Technologiczna).

Selvita jest również większościowym udziałowcem w krakowskiej firmie BioCentrum wykonującej usługi w zakresie badań przedklinicznych, chemii białek, krytalografii i produkcji enzymów.

Selvita zatrudnia 120-osobowy zespół wysokiej klasy specjalistów z obszaru medycyny, chemii, farmacji, biologii molekularnej, biotechnologii i informatyki. Wielu specjalistów legitymuje się długoletnim doświadczeniem w firmach biotechnologicznych i farmaceutycznych

w USA, Kanadzie, Wielkiej Brytanii, Niemczech i Polsce oraz publikacjami w najlepszych czasopismach naukowych, m.in. Nature Biotechnology, Science i Journal of Medicinal Chemistry. Ponad trzydziestu pracowników firmy posiada tytuł doktora w zakresie badań biomedycznych. Współpracuje z wiodącymi uczelniami i ośrodkami badawczymi z Polski, Europy i Stanów Zjednoczonych.

Rozpoczęcie działalności za pośrednictwem parku technologicznego

Firma zlokalizowana jest na terenie Parku Technologicznego Life Science w Krakowie. Paweł Przewieźlikowski, Prezes Zarządu, z wykształcenia informatyk, w latach 1994–2007 był pracownikiem firmy informatycznej ComArch. Jako członek, a później Wiceprezes Zarządu spółki od 1996 r., brał udział w procesie transformacji uniwersyteckiego spin-off w największą firmę informatyczną w Polsce. W grupie kapitałowej ComArch był także współzałożycielem i pierwszym Prezesem Zarządu portalu Interia.pl w latach 1999–2000. Bogusław Sieczkowski, Wiceprezes Zarządu, Dyrektor Zarządzający Selvitą – także informatyk, również był związany z grupą ComArch – jako Wiceprezes Zarządu Comarch Internet Ventures S.A. tworzył pierwszą w Polsce platformę usług ASP. Był odpowiedzialny m.in. za pracę zespołów realizujących wdrożenia dla wiodących ośrodków naukowych i światowych liderów sektora finansowego.

Stolica biotechnologii – Kraków

Na siedzibę firmy wybrano Kraków z uwagi na wiele zlokalizowanych tu znaczących ośrodków akademickich, takich jak: Akademy Inkubator Przedsiębiorczości Uniwersytetu Jagiellońskiego, siedziby wiodących szpitali, Klaster Life Science oraz inne struktury wspierające działalność nowoczesnych firm. Uwarunkowania te wpływają na wytworzenie przyjaznego klimatu dla działalności biotechnologicznej. Spółka wynajmuje pomieszczenia m.in. w Jagiellońskim Centrum Innowacji, w Akademickim Inkubatorze Przedsiębiorczości UJ, korzysta również z infrastruktury Klastra Life Science, który zapewnia także ulgi podatkowe.

Od badania do wdrożenia

Selvita jest autoryzowanym partnerem firmy STARLIMS Corporation, jednego z wiodących światowych producentów systemów zarządzania informacją laboratoryjną. Na liście referencyjnej firmy znajduje się ponad 500 wdrożeń w 40 krajach całego świata, w takich dziedzinach jak: farmacja, diagnostyka, badania kliniczne, kryminalistyka, przemysł chemiczny, petrochemiczny, spożywczy, ochrona środowiska i inne.

Selvita to strategiczny inwestor BioCentrum. W wyniku porozumienia Selvita początkowo objęła 64% udziałów w BioCentrum poprzez podniesienie kapitału spółki i odkupienie udziałów od udziałowców mniejszościowych, nie związanych aktualnie z firmą. W ramach nawiązanej współpracy BioCentrum weszło do grupy kapitałowej Selvita i ma zadanie skoncentrować cały potencjał obydwu firm w zakresie badań kontraktowych ADMET dla firm farmaceutycznych, w tym analiz biochemicznych w zakresie chemii białek i mikrobiologicznych oraz produkcji preparatów białkowych. W ramach konsolidacji grupy kapitałowej Selvita w październiku 2010 roku przejęła kolejne 36% udziałów w spółce zależnej BioCentrum Sp. z o.o. w zamian za nowo wyemitowane akcje własne. W ten sposób udział Selvity w BioCentrum wzrósł do 100%. W zamian za udziały w BioCentrum mniejszościowi udziałowcy objęli 7% akcji Selvi-

ty. BioCentrum będzie nadal funkcjonowało i rozwijało się jako autonomiczny podmiot w ramach grupy Selvita.¹⁰⁶

Selvita jest zainteresowana badaniami biomedycznymi o potencjale komercyjnym, takimi jak nowa cząsteczka, terapeutyczne przeciwciało monoklonalne, szczepionka, mechanizm regulacji ekspresji genów, nowy mechanizm działania znanych ligandów, biomarkery, nowe modele zwierzęce, testy diagnostyczne oraz metody molekularne. W polu szczególnego zainteresowania znajdują się prace dotyczące innowacyjnych substancji terapeutycznych będące wynikiem badań prowadzonych na polskich uczelniach. Kupno praw do takiej substancji będzie miało na celu jej rozwinięcie i przeprowadzenie przez spektrum badań przedklinicznych, a następnie komercjalizację we współpracy z przemysłem farmaceutycznym. Partnerami Selvity w procesie komercjalizacji są przede wszystkim polscy naukowcy, uczelnie, a także ośrodki transferu technologii oraz przemysł farmaceutyczny. Cząsteczki, których poszukuje firma, muszą mieć stwierdzone działanie *in vitro*, a badania przeprowadzone *in vivo* na modelach zwierzęcych są dodatkowym plusem w procesie ewaluacji. Po wstępnym kontakcie z naukowcem lub uczelnianym centrum transferu technologii i podpisaniu umowy o poufności ujawnianych informacji, gwarantującej prawa intelektualne osoby ujawniającej, projekt przechodzi trójstopniową ewaluację wewnątrz naszej firmy. W pierwszym etapie krytyczne informacje, takie jak zdolność patentowa, innowacyjność oraz obszar terapeutyczny są głównymi kategoriami oceny związku. W następnym etapie na podstawie informacji dostarczonych od naukowca sporządzany jest dogłębny raport dotyczący zarówno merytorycznej, jak i komercyjnej strony projektu, w którym szczególny nacisk położony jest na porównanie z projektami konkurencyjnymi i potencjał komercyjny projektu. Na podstawie tych dokumentów Zarząd we współpracy z Radą Naukową podejmuje decyzję odnośnie kupna zgłoszenia / licencji / patentu na projekt będący przedmiotem ewaluacji. Podjęcie decyzji o kupnie licencji lub patentu prowadzi do rozpoczęcia negocjacji ze stroną będącą właścicielem danego patentu i kończy się po dojściu do porozumienia podpisaniem odpowiedniej umowy.

Do firmy zgłaszanych jest wiele obiecujących przedsięwzięć, będących w początkowej fazie rozwoju, a więc trudnych do komercjalizacji. Firma jest zainteresowana kontynuowaniem takich projektów i prowadzeniem szeroko zakrojonej współpracy z naukowcami w obszarze rozwoju nowych substancji terapeutycznych. Podobnie jak w przypadku projektów komercyjnych, pomysł na taki projekt przechodzi trójstopniową ewaluację wewnątrz naszej firmy. W pierwszym etapie krytyczne informacje, takie jak innowacyjność, obszar terapeutyczny danej substancji oraz możliwości opatentowania, są głównymi kategoriami oceny projektu. W następnym etapie – na podstawie informacji dostarczonych od naukowca – sporządzany jest dogłębny raport dotyczący zarówno merytorycznej, jak i komercyjnej strony projektu, w którym szczególny nacisk położony jest na porównanie z projektami konkurencyjnymi i szeroko rozumiany potencjał przedsięwzięcia. Na podstawie tych dokumentów Zarząd Selvity we współpracy z Radą Naukową podejmuje decyzję o finansowaniu badań naukowych przez naszą firmę lub złożeniu wspólnego projektu naukowego w celu uzyskania dodatkowego dofinansowania ze źródeł publicznych, takich jak Inicjatywa Technologiczna lub inne środki Unii Europejskiej. Oprócz merytorycznego, finansowego oraz laboratoryjnego wsparcia takich projektów, nasza firma przygotowuje biznesplan przedsięwzięcia obejmujący wszystkie etapy rozwoju i uwzględniający kamienie milowe w jego rozwoju.

¹⁰⁶ <http://www.selvita.com/pl/wydarzenia/selvita-s.a.-powieksza-swoje-udzialy-w-biocentrum-do-100.html>

Jednym z wymagań, które jest podstawą udanej współpracy pomiędzy naukowcami oraz firmą Selvita, jest orientacja na efekt terapeutyczny powiązany z sukcesem komercyjnym takiej substancji, kosztem opóźnienia publikacji wyników.

Selvita rozwija własne innowacyjne struktury biologicznie aktywne, będące efektem prac badawczych na polskich uczelniach oraz badań własnych, jako kandydatów do późniejszej komercjalizacji przez klientów – firmy farmaceutyczne. Zadaniem Selvity jest prowadzenie projektu do zakończenia fazy badań przedklinicznych. Obecne projekty dotyczą różnych obszarów terapeutycznych, ze szczególnym uwzględnieniem onkologii, chorób ośrodkowego układu nerwowego i układu immunologicznego.

Wsparcie z Unii Europejskiej

Od momentu powstania firmy Selvita czyni starania o uczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych o aplikacyjnym charakterze, głównie poprzez 7. Program Ramowy Unii Europejskiej.

Od 1 stycznia 2009 roku Selvita uczestniczy w realizacji projektu o akronimie Peplaser, którego celem jest opracowanie innowacyjnej technologii i aparatury do syntezy peptydów w fazie stałej. Projekt ten będzie przełomowy dla badań w dziedzinie proteomiki w podobny sposób, jak technologia mikromacierzy DNA w dziedzinie genomiki.

Selvita jest polską firmą biotechnologiczną, której misją jest wspieranie polskich i zagranicznych firm oraz ośrodków akademickich w procesie badawczo-rozwojowym. Celem jest zakup substancji terapeutycznej będącej wynikiem prac badawczych prowadzonych na polskich uczelniach w celu jej rozwinięcia i przeprowadzenia przez spektrum badań przedklinicznych, a następnie komercjalizacja we współpracy z przemysłem farmaceutycznym. Partnerami w procesie komercjalizacji są przede wszystkim polscy naukowcy, uczelnie, ośrodki transferu technologii, firmy doradcze i konsultingowe, przemysł farmaceutyczny oraz fundusze venture capital. Wśród projektów w sferze zainteresowań Selvity są pomysły, które mogą być przedmiotem ochrony patentowej, jak np. nowa cząsteczka, terapeutyczne przeciwciało monoklonalne, szczepionki, mechanizm regulacji ekspresji genów, nowy mechanizm działania znanych ligandów, biomarkery, nowe modele zwierzęce lub testy diagnostyczne. Zasadniczym wymogiem jest innowacyjność takich pomysłów w skali światowej oraz brak wcześniejszych publikacji i patentów odnośnie danego pomysłu.

Opracowano na podstawie:

1. *Selvita strategicznym inwestorem w BioCentrum*, portal biotechnolog.pl, data publikacji 26 marca 2008 r. <http://www.biotechnolog.pl/news-780.htm>
2. www.selvita.com
3. <http://www.jci.pl/pl/oferta/park-lifescience/lokatorzy-parku-lifescience>
4. http://naukawbiznesie.pl/pliki/Selvita-Bank_Aplikacji_Biznesowych.pdf
5. <http://www.selvita.com/pl/wydarzenia/selvita-s.a.-powieksza-swoje-udzialy-w-biocentrum-do-100.html>

-
6. Możliwości współpracy z firmą Selvitą w celu komercjalizacji badań biomedycznych. Komercjalizacja badań naukowych – dlaczego warto?
 7. www.otwt.uni.wroc.pl/.../Oferta_Selvity_dla_naukowcow.pdf

Trigendo Sp. z o.o. – „Profesorska wiedza i Anioł Biznesu”



Branża: biotechnologia
Kraj: Polska

Ogólne informacje o podmiocie

Jak głosi misja krakowskiej firmy Trigendo spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, to innowacyjna spółka biotechnologiczna o kapitale polskim, zajmująca się pozyskaniem i oceną przydatności klinicznej wybranych związków chemicznych pochodzących z kawy.

Kolejnym obszarem działalności Trigendo jest opracowanie receptury technologii produkcji leków dermatologicznych i kosmeceutyków, do stosowania miejscowego, leczących choroby i stany zapalne skóry oraz wspomagających gojenie uszkodzeń powierzchni skóry. Własność intelektualną spółki stanowi unikalne know-how dotyczące substancji czynnych zawartych w kawie, stanowiące przedmiot badań udziałowców-założycieli oraz technologia produkcji żywności i kosmetyków, zawierających te substancje czynne.

Firma założona przez naukowców

Profil firmy i obszar badań są wynikiem wysiłków jej założycieli. Spółka została powołana w 2006 roku przez trzech profesorów: prof. dr. hab. nauk medycznych Stefana Chłopickiego, zatrudnionego na pełnym etacie w Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego jako profesor nadzwyczajny (członek Rady Nadzorczej firmy Trigendo Sp. z o.o.), prof. dr. hab. nauk chemicznych Jerzego Gębickiego, zatrudnionego na pełnym etacie w Politechnice Łódzkiej jako profesor zwyczajny (współzałożyciel i przewodniczący Rady Nadzorczej firmy Pharmena Sp. z o.o., współzałożyciel i członek Rady Dyrektorów firmy Cortria Corporation, członek Rady Nadzorczej firmy Trigendo Sp. z o.o.) oraz dr. hab. nauk chemicznych Andrzeja Marcinka, zatrudnionego na pełnym etacie w Politechnice Łódzkiej jako profesor nadzwyczajny (członek Rady Nadzorczej firmy Trigendo Sp. z o.o.).

Wsparcie finansowe Anioła Biznesu

Ponadto do założenia firmy przyczynił się Anioł Biznesu, wcześniej przedsiębiorca – Piotr Wilama, twórca portalu Onet.pl, czy też wydawnictwa Pascal (przewodniczący Rady Nadzorczej firmy Trigendo Sp. z o.o.). W pierwszej fazie działalności firma finansowana była przez Anioła Biznesu. Dzięki tym funduszom firma przeprowadziła badania w zakresie wyodrębnienia

z kawy najbardziej obiecujących związków. Wykonała także pilotażowe badania przedkliniczne, które w chwili obecnej są już chronione prawami własności intelektualnej.

Prace badawczo-rozwojowe i patenty

Własność intelektualna Trigendo zabezpieczona jest wnioskami patentowymi, złożonymi w Polsce, USA oraz na innych rynkach międzynarodowych (w procedurze Patent Cooperation Treaty). Jednak główny obszar działalności spółki to badania chemiczne, biochemiczne i farmakologiczne, prowadzące do wyodrębnienia nowych leków, przeciwdziałających dysfunkcji śródbłonna naczyniowego. Spodziewany efekt to zapobieganie i leczenie przyczyn najważniejszych chorób cywilizacyjnych, w tym:

- degeneracji wątroby,
- cukrzycy typu II,
- choroby wieńcowej,
- chorób degeneracyjnych nerek,
- otyłości.

Dodatkową działalnością spółki jest opracowanie żywności funkcjonalnej i suplementów żywnościowych, których przyjmowanie może działać zapobiegawczo w chorobach powodowanych dysfunkcją śródbłonna naczyniowego.

Reasumując szczegółowe obszary zainteresowań Trigendo to badania substancji mogących stanowić leki, a także badania, produkcja i sprzedaż żywności funkcjonalnej, suplementów żywnościowych jak również kosmetyków i kosmeceutyków.

Sprzyjający klimat przedsiębiorczości w klastrze

Trigendo Sp. z o.o. jest członkiem Klastra Life Science Kraków powstałego jako projekt Q, który jest wspólnym przedsięwzięciem podmiotów łączących dążenie do zrealizowania wspólnej misji wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności w obszarze Life Science oraz tworzenie warunków dla skutecznej komercjalizacji wyników prac badawczych i rozwojowych. Główne cele, jakie stawia sobie klastro, to: stworzenie sieci współpracy w obszarze Life Science, umożliwiającej efektywne połączenie i wykorzystanie istniejącego w tym obszarze potencjału osób, przedsiębiorstw, uczelni wyższych, jednostek naukowo-badawczych, instytucji otoczenia biznesu oraz władz lokalnych i regionalnych. Ponadto klastro stawia sobie za cel wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności w obszarze Life Science oraz tworzenie warunków dla skutecznej komercjalizacji wyników prac badawczych i rozwojowych oraz łączenie i rozwijanie zasobów oraz kompetencji z obszaru Life Science w celu efektywnego wykorzystywania zarówno istniejących możliwości, jak i szans związanych z rozwojem innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy.

W przypadku firmy Trigendo możemy mówić o udanym związku sfer do niedawna niemożliwych do połączenia – potencjału naukowego tkwiącego w ludziach nauki z wieloletnim doświadczeniem oraz świata biznesu, który chcąc pomnażać zasobność portfela inwestora wychodzi z pomocną dłonią do świata nauki. To wszystko powoduje, iż w chwili obecnej firma jest na etapie dynamicznego rozwoju, rozszerza obszary swojej działalności, poza wspomniane w misji firmy.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.trigendo.pl>
2. http://www.lifescience.pl/content.php?component=com_publisher§ion_id=7&article_id=268
3. <http://www.cebiotech.com/www/BiotechNews/186>



Branża: uczelnia
Kraj: Holandia

Ogólna charakterystyka podmiotu

Region Twente znajduje się pomiędzy Amsterdamem i Zagłębiem Ruhry. Upadek przemysłu włókienniczego – jednego z głównych, na którym bazowała gospodarka regionalna – stworzył potrzebę zachęcenia przedsiębiorców i mieszkańców do podejmowania innych rodzajów działalności w celu doprowadzenia do ożywienia gospodarczego regionu.

Uniwersytet Twente (University of Twente) (UT) został utworzony przez rząd holenderski w 1961 roku jako trzeci uniwersytet techniczny obok Delft University of Technology (1842) i Eindhoven University of Technology (1956) w Holandii. Decyzja o powstaniu uniwersytetu we wschodnim regionie Twente była podyktowana potrzebą wzmocnienia gospodarki regionu z silnie rozwiniętym przemysłem tekstylnym. Innym problemem tego obszaru było peryferyjne położenie.

Od samego początku istnienia UT miał stymulować rozwój nowych przedsiębiorstw poprzez zachęcanie i ułatwianie działalności przedsiębiorczej prowadzonej przez jego studentów i pracowników. Zaletą bliskiego położenia przy uczelni jest łatwość współpracy ze studentami, którzy mogą być dobrymi, a jednocześnie niedrogimi pracownikami. To właśnie inteligentni ludzie pracujący w firmach znajdujących się wokół uniwersytetu i niewielkie koszty działalności stanowią podstawę sukcesu takich podmiotów. W Holandii uczelnie otrzymują pieniądze za każdego absolwenta, dlatego też większość działań uniwersytetu jest nastawiona właśnie na absolwentów. UT inwestuje w nich dopiero po studiach, jeśli założą własną firmę. W zasadzie takie podejście jest szczególnie ważne z punktu widzenia finansów uczelni, gdyż student, który zakłada firmę na II czy III roku, może nigdy nie skończyć studiów albo zrobić to z dużym opóźnieniem.¹⁰⁷

Innowacyjne produkty firm z regionu Twente powstają na bazie wiedzy, którą dysponuje uniwersytet. Jednak tak naprawdę o sukcesie decyduje wdrożenie i komercyjne zastosowanie w firmach tej „akademickiej” wiedzy. Bez praktycznego wdrożenia nie można mówić o innowacji. Do tego potrzebna jest dobra współpraca uczelni z biznesem.

Firmy znajdujące się w pobliżu uniwersytetu korzystają z jego potencjału szerszej niż tylko zatrudniającej do pracy studentów. Znaczenie ma także współpraca z badaczami, w celu zaję-

¹⁰⁷ A. Szoszkiewicz, *Od frustracji do innowacji*, Biuletyn Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Innowacyjni” 2008, nr 2 (5), s. 16–17.

cia się nowymi produktami od strony naukowej. Takie naukowe uzasadnienie walorów danego produktu lub usługi zazwyczaj znacząco podnosi jego wartość. Poza tym zdarza się, że uniwersytet proponuje współpracującym z nim przedsiębiorcom poprowadzenie zajęć ze studentami z praktycznej przedsiębiorczości.

Przedsiębiorczość akademicka wpisana w historię uczelni

W ramach uczelni było i jest realizowane wiele działań na rzecz wsparcia przedsiębiorczości w regionie, dzięki czemu zyskała miano „przedsiębiorczego uniwersytetu”. Wsparcie przedsiębiorczości absolwentów i pracowników uczelni realizowane jest obecnie przez kilka instytucji i w ramach kilku istotnych działań. Poniżej przedstawiono kilka wybranych przykładów:

Program TOP (TOP = *Temporary Entrepreneurial Positions*) został uruchomiony w 1984 roku. Miał na celu pobudzanie i ułatwianie absolwentom oraz pracownikom uniwersytetu zakładania własnych firm. Program oferował dotacje (później zaś zwrotne atrakcyjne pożyczki) na rozpoczęcie własnej działalności. Badania musiały dotyczyć badań wydziałów uniwersytetu i być powiązane z jego rocznymi planami. Poza tym mogły być to także podmioty, które zyskały aprobatę ze strony „komitetu” utworzonego z przedstawicieli innych regionalnych przedsiębiorstw.

Jego start był możliwy, dzięki dotacji ze strony Ministerstwa Gospodarki. Kolejnym źródłem wsparcia był Europejski Fundusz Społeczny (EFS). Następnie w roku 2003 finansowanie Programu TOP zostało zabezpieczone na kolejne lata ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Innovatie Impuls Overijssel – programu innowacyjnego realizowanego w prowincji Overijssel.

Każdego roku UT udostępnia pewną liczbę miejsc dla firm rozpoczynających swoją innowacyjną działalność. Celem jest pomoc nowym przedsiębiorcom w pierwszym roku działalności. W tym okresie powinni oni rozwinąć swój produkt lub usługi i rozbudować swoją strukturę organizacyjną. Jednak, aby zakwalifikować się do wsparcia, dany podmiot musi spełniać odpowiednie kryteria. Program TOP skierowany jest do: a) absolwentów i doktorantów z UT, b) absolwentów innych uczelni oraz c) innych osób przedsiębiorczych, które chcą rozwijać swoje innowacyjne pomysły na nowy produkt w ramach UT. Oprócz finansowania rozpoczynający mogą uzyskać wsparcie, zarówno techniczne, jak i z zakresu przedsiębiorczości.

W ofercie programu TOP uczestnik może otrzymać na początek niewielką kwotę około 2 500 euro, którą może wydatkować na różne urządzenia potrzebne do rozpoczęcia działalności i pokrycie kosztów operacyjnych prowadzenia działalności w ciągu jej pierwszego roku funkcjonowania. Formy wsparcia ze strony programu TOP mogą być następujące: 1) powierzchnia biurowa; 2) usługi biurowe – przedsiębiorcy mogą korzystać z komputera, faksu, koparki i telefonu na potrzeby rozpoczynanej działalności gospodarczej; 3) korzystanie z wyposażenia laboratoryjnego uczelni – w zależności od rodzaju firmy, niektóre muszą mieć dostęp do drogiego sprzętu; 4) naukowy mentoring – zwykle decydując o przyjęciu przedsiębiorcy do danej grupy badawczej, staje się także jego opiekunem naukowym, czasem zaś cała grupa badawcza pełni tę rolę. W ten sposób wiedza jest łatwo dostępna dla nowego przedsiębiorcy; 5) kurs „Jak zostać przedsiębiorcą”, w ramach którego może rozwinąć swoje kompetencje oraz opracować biznesplan. Kurs jest częścią programu nauczania uniwersyteckiego i jest oferowany za darmo dla studentów, zaś jako przedsiębiorcy studenci muszą dokonać niewielkiej opłaty; 6) finansowanie – przedsiębiorca może otrzymać nieoprocentowaną pożyczkę, ma ona specyficzną formę, gdyż jest udzielana na daną osobę, a nie na rzecz spółki. Pożyczka musi być spłacona w cią-

gu 4 lat, począwszy od drugiego roku działania przedsiębiorstwa; 7) biznesowy mentoring – ponieważ przedsiębiorca nie ma doświadczenia w prowadzeniu działalności gospodarczej, celem wsparcia zapewnia mu się nawiązanie kontaktu z doświadczonymi biznesmenami, którzy od dłuższego czasu prowadzą własną działalność gospodarczą.

Program TOP wpływa również na działalność instytutów badawczych działających w ramach uniwersytetu. Przynosi przychody z tytułu korzystania ze sprzętu i wiedzy tworzonej na uczelni. Pozwala na realizację wspólnych projektów badawczo-rozwojowych przedsiębiorcom i naukowcom. W jego ramach są opracowywane różne dodatkowe ekspertyzy, co jest możliwe dzięki uczestnictwu w projekcie partnerów z uczelni i biznesu. To daje możliwość ciągłej inspiracji do podejmowania nowych tematów badawczych, dzięki pozyskiwaniu aktualnych informacji o rynku. Uczestnicy mogą korzystać z obiektów uniwersyteckich, laboratoriów, jak również uczestniczyć w sieci kontaktów uniwersytetu. Dzięki uczestnictwu w programie możliwe jest prowadzenie działalności pod szyldem Uniwersytetu Twente.

Przyjęcie do programu TOP odbywa się na podstawie biznesplanu. Powinien on odzwierciedlać m.in. rodzaj spółki, zakres kompetencji, produkty i / lub usługi. Standardowy format biznesplanu znajduje się na stronie www programu. Potencjalny przedsiębiorca jest wspierany przez menedżera odpowiadającego za właściwe przygotowanie tego rodzaju dokumentów. Następnie biznesplan jest omawiany w ramach odpowiedniej komisji, a po jego zatwierdzeniu przedsiębiorca może wejść do programu. Poza tym w ciągu roku komisja monitoruje i udziela porad dla objętych programem przedsiębiorców. Po sześciu miesiącach od momentu wejścia do programu firma jest poddawana przeglądowi. Komisja po raz drugi spotyka się z przedsiębiorcą na koniec roku, na tzw. *exit interview*. Sprawdza wówczas, czy przedsiębiorca zajmuje się deklarowanym rodzajem działalności. Czasami stwierdza się, że przedsiębiorca nadal nie podjął decyzji, co do kierunku swojej działalności gospodarczej i ma trudności z pozyskaniem klientów. W takich przypadkach komisja odgrywa ważną rolę, gdyż ma za zadanie przekonać przedsiębiorcę, że jeśli nikt nie podjął do tej pory działań zmierzających w kierunku rozwoju produktu lub usługi, to jest bardzo prawdopodobne, że nikt nie będzie chciał zakupić jego produktu, gdy już zostanie on wprowadzony na rynek.

Czynniki sukcesu programu są związane znacząco z jego specyfiką dotyczącą synergii z interesami pracowników uczelni. Ważne jest wysokie zaangażowanie ze strony władz uczelni, dzięki czemu program jest realizowany nieustannie od 25 lat. Jego zaletą jest własny odnawialny fundusz pożyczkowy. O wysokiej efektywności programu świadczy fakt, że podmioty rozpoczynające swoją działalność w jego ramach cechuje wysoki współczynnik przeżycia wynoszący około 80% w pierwszych 5 latach działalności.

Inną ważną inicjatywą jest powstanie w 2001 roku **Dutch Institute for Knowledge Intensiva Entrepreneurship** – Niderlandzkiego Instytutu Przedsiębiorczości Opartej na Wiedzy (NIKOS). Organizacja zajmuje się zarówno budową naukowych podstaw przedsiębiorczości w oparciu o tworzone Centrum Doskonałości Przedsiębiorczości Opartej na Wiedzy, jak i praktyczną pomocą (szkolenia, konsultacje) dla młodych przedsiębiorców. Misją NIKOS jest stanie się tzw. centrum doskonałości w dziedzinie przedsiębiorczości opartej na wiedzy, prowadzenie badań naukowych, nauczanie, świadczenie usług doradczych i wspieranie rozwoju przedsiębiorczości oraz nowych i istniejących firm i udział w społeczno-gospodarczej i technologicznej sieci.

NIKOS jest bardzo młodym instytutem badawczym, który powstał w ramach Uniwersytetu Twente. Jest on częścią jednego instytutów UT: Institute for Governance Studium. W zasadzie jednak jego historia rozpoczęła się znacznie wcześniej, bo związana jest z realizacją programu TOP.

NIKOS realizuje działania w czterech obszarach. Pierwszym z nich jest transfer technologii, a kolejne to badania i nauczanie. Oba kierunki działań są realizowane w ramach już opisanego Programu TOP oraz instytucji związanych z transferem technologii, których założycielem czy współzałożycielem jest uczelnia.

Wśród działań realizowanych w ramach NIKOS w trzecim obszarze wymienić należy szkolenia i doradztwo. Pracownicy NIKOS są zaangażowani w działania w tym zakresie. Od wielu lat co roku jest organizowany „Unispin Workshop” we współpracy z DIT z Irlandii i Linköping ze Szwecji. Poza tym prowadzone są chociażby szkolenia „ProTon Europe” na temat podstaw transferu technologii. Były również organizowane szkolenia w Rosji (Moskwa) na jednym z instytutów badawczych. Członkowie NIKOS pełnią rolę konsultantów oraz aktywnie wspierają przedsiębiorców w podejmowaniu własnej działalności gospodarczej. Wspierają oni także pracowników instytutów badawczych uniwersytetu w zakresie procesów komercjalizacji wyników badań. Co za tym idzie, można stwierdzić, że to, co najczęściej jest realizowane oddzielnie, tu zostało połączone – badania, nauczanie, rozwój przedsiębiorczości oraz szkolenia i coaching – obszary, które mają ścisły związek. Najczęściej pracownicy są zaangażowani w co najmniej dwa rodzaje działalności.

Czwarty obszar realizowany w ramach NIKOS to wsparcie rozwoju przedsiębiorstw. W zasadzie można uznać, że w okresie ponad 20 lat Uniwersytet Twente prowadzi dość spójną politykę w zakresie szerzenia wiedzy z zakresu przedsiębiorczości i komercjalizacji wyników badań. W połowie lat 90. UT wyraził szczególnie głębokie zainteresowanie przedsiębiorczością i transferem technologii. Przedstawiciele instytutów badawczych uczelni uznali, że potrzebują doświadczenia w sferze gospodarczej. To zapotrzebowanie zbiegło się z ofertą utworzonego w tym czasie instytutu NIKOS, który podjął działania w tym zakresie. Jego eksperci angażowali się w badania prowadzone przez instytuty UT, w tym w zakresie nanotechnologii ICT, kierunków mechanicznych, chemii, czy technologii biomedycznych. Wszystkie te kierunki miały za zadanie opracować programy badań związane z tworzeniem firm typu spin-off oraz transferu technologii. Miały zapisane te kwestie także w swoich misjach, jak i w postaci sformułowanych celów rocznych.

Unia Europejska uznała NIKOS w 2002 roku za centrum doskonałości w dziedzinie przedsiębiorczości opartej na wiedzy i wyznaczyła w jego ramach Marie Curie Training Site¹⁰⁸, co kwalifikuje go do dotacji dla wyższych i podyplomowych naukowców. Dodatkowe środki finansowe pochodzą z różnych projektów finansowanych przez UE i sieci; dwóch ministerstw holenderskich (mianowicie Gospodarki i Edukacji, Kultury i Nauki) oraz dwóch holenderskich władz prowincji (mianowicie Gelderland i Overijssel). NIKOS zatrudnia około dwudziestu pracowników, w tym doktorantów, asystentów i docentów, naukowców, doradców rozwoju biznesu i pracowników administracji. Poza tym kadra stałych pracowników jest uzupełniona w razie potrzeby przez kolegów z jednostek UT oraz profesorów wizytujących Marie Curie, stypendystów i innych pracowników czasowych.

¹⁰⁸ Punkty szkoleniowe to jeden z rodzajów wyjazdów naukowych, których celem jest promowanie mobilności badawczo-rozwojowej osób rozpoczynających swoją karierę naukową. Punkty takie muszą spełniać wymagania, takie jak zespół badawczy usytuowany w kraju Unii Europejskiej / kraju stowarzyszonym (uczelnia, instytut naukowy, przedsiębiorstwo), który cieszy się uznaniem międzynarodowym i ma doświadczenie w szkoleniu doktorantów. Punkty takie są finansowane przez Komisję Europejską w ramach Programów Ramowych.

Park Wiedzy – Twente Kennispark

Inną inicjatywą uniwersytetu jest Park Wiedzy – Kennispark Twente, który istnieje od 2006 roku. Powstał on z inicjatywy Uniwersytetu Twente, miasta Enschede (w imieniu Netwerkstad Twente) oraz prowincji Overijssel. Ambicją założycieli było stworzenie 500 nowych miejsc pracy opartych na wiedzy i 30 nowych firm do roku 2008 oraz 10 000 miejsc pracy do 2020. Utworzenie tej instytucji miało sprzyjać zatrudnianiu specjalistów wysokiej jakości w regionie Twente. Park oferuje infrastrukturę fizyczną, technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT) oraz pracowników obsługujących. Zajmuje się wspieraniem działalności przedsiębiorczej w zakresie zaawansowanych technologii. Jego działania nastawione są na innowacyjność, co ma sprzyjać rozwojowi regionu Twente i poprawie sytuacji gospodarczej w regionie. W swojej działalności Park opiera się na doświadczeniach i historii gospodarczej Uniwersytetu Twente i jest z nim silnie związany.

Usługi Kennispark Twente polegają głównie na funkcji koordynacyjnej w zakresie wspierania i wdrażania zaawansowanych technologii. Park świadczy usługi z zakresu coachingu i szkolenia młodych przedsiębiorców, które są oferowane w ramach między innymi takich specjalnie do tego celu stworzonych podmiotów, jak: Embedded Coaching, czy Venturelab Twente. Innym rodzajem usług są porady prawne. Zdając sobie sprawę z faktu, iż młodzi przedsiębiorcy często mają problemy prawne, Kennispark Twente wspiera ich w zakresie informacji prawnej, która dotyczy kwestii rozpoczynania własnej działalności gospodarczej, czy też samego pobytu w Holandii. Park posiada sieć prywatnych i formalnych inwestorów, chcących zainwestować w ciekawe możliwości. Wspólnie ze swoimi partnerami Kennispark Twente oferuje miejsca w inkubatorze. W ramach oferty jest także wsparcie transferu wiedzy, który obejmuje wspólne programy badawcze między naukowcami a przedsiębiorstwami i użyczenie wyposażenia laboratorium. Poza tym Kennispark Twente organizuje wiele innych działań dla przedsiębiorców i na rzecz ich przyszłych pracowników. Jest chociażby współorganizatorem imprez dla przedsiębiorców, których celem jest tworzenie sieci i uczenie się od siebie nawzajem.

Park powstał w sąsiedztwie kampusu. Dostępne dane statystyczne Parku za lata 2006–2007 wskazują, że w roku 2007 zostało uruchomionych przez studentów 55 podmiotów, zaś w ramach programu TOP wsparcie zostało dostarczone 10 podmiotom w roku 2006 i 21 podmiotom w roku 2007. W roku 2006 na terenie Parku znajdowały się 302 podmioty, zaś w 2007 – 324. Jeśli chodzi o transfer wiedzy, to w roku 2006 podmioty znajdujące się w Parku uzyskały 24 patenty, a w roku 2007 – 20. Dzięki działającemu w ramach Parku tzw. Knowledge Portal, którego działalność rozpoczęła się w 2006 roku, w ciągu 12 miesięcy nawiązano współpracę ze 114 podmiotami. Poprzez Scienceshop w 2006 roku udzielono 72 odpowiedzi, zaś w 2007 – 69. Przyznano ponadto 82 tzw. bony na innowacje (Innovation Vouchers) w 2007 roku. W ramach Parku ilość miejsc pracy 2006 roku wynosiła 4 669, zaś w roku 2007 zwiększyła się o 306 miejsc pracy, do poziomu 4 975 miejsc pracy.¹⁰⁹

Inkubator – High Tech Factory

Kolejne działanie uniwersytetu to **High Tech Factory**¹¹⁰. Jest to inkubator powstały w ramach Instytutu Nanotechnologii Mesa+, w którym pracuje około 450 naukowców w dziedzinie nanotechnologii. Na jego terenie znajduje się około 30 spółek spin-off. High Tech Factory jest

¹⁰⁹ M. Klimczuk, *Rola uczelni wyższych w procesie transferu wiedzy do przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej, „Zarządzanie i Marketing” 2010, zeszyt 17, nr 3/10, s. 164–165.

110 <http://www.mesaplus.utwente.nl/news/htf.doc/>, z dnia 3.05.2010 r.

częścią Kennispark. Inwestycja ta ma za zadanie połączenie obiektów produkcyjnych 40 spółek. Działania w tym kierunku rozpoczęto w kwietniu 2008 roku, gdy został zatwierdzony wniosek projektu przez Ministerstwo Gospodarki i prowincji Overijssel. Inwestycja ma na celu rozwój produktów i procesów związanych z badaniami, pakowaniem i montażem w oparciu o wyspecjalizowane urządzenia. High Tech Factory skupić się ma na obszarze technologii opartej na wiedzy, w szczególności w dziedzinie nanotechnologii oraz technologii mikrosystemów, a także w istotny sposób przyczynić się do rozwoju obszarów wiedzy na temat zdrowia i technologii żywienia. Przedsiębiorstwom będą udostępniane urządzenia produkcyjne. Będą one mogły również korzystać z tzw. „cleanroom”, czyli sterylnego środowiska produkcyjnego, które jest potrzebne przy prowadzeniu działalności z zakresu nanotechnologii, a dla przedsiębiorstw budowa tego typu pomieszczeń jest ogromnym wydatkiem.

Użytkowane do tej pory laboratorium MESA+ zostanie także przeniesione na teren inkubatora. Inwestycja High Tech Factory ma zostać zrealizowana do końca roku 2010, ze środków pochodzących z Ministerstwa Gospodarki – wsparcie o wartości 7 600 000 euro, przy czym cała wartość projektu wynosi do 11 600 000 euro i pochodzi m.in. z takich źródeł, jak wsparcie władz prowincji Overijssel i regionu Twente. High Tech Factory stanowić będzie część Kennispark Twente.

Park technologiczny – Business Technology Centre

Business Technology Centre (BTC) został założony w 1982 roku. Jest to położony w pobliżu UT inkubator, który znajduje się w ramach Business & Science Park Enschede. Mogą tu działać firmy o charakterze spin out powstające w ramach uniwersytetu. Jego grupą docelową są „przedsiębiorstwa wiedzy” oraz z sektorów high-tech.

Oferowane są w nim powierzchnie biurowe o powierzchni od 12 do 300 m². W cenie czynszu zawarte są koszty energii, sprzętania oraz innych usług administracyjnych. Oprócz powierzchni biurowej BTC Twente oferuje także pomieszczenia produkcyjne. Znajduje się na powierzchni 5 000 m² powierzchni. W ciągu 26 lat skorzystało z jego usług około 450 najemców i w jego ramach zostało stworzonych 4 000 nowych miejsc pracy. Średni czas pobytu firmy w ramach BTC Inkubator to 3,5 roku. W większości z jego usług, bo w 85% korzystają osoby mające związek z uczelnią. Do tej pory prowadzona działalność nie powiodła się tylko 4% podmiotów, które rozpoczęły swoją działalność w tym inkubatorze. BTC Twente nie tylko oferuje powierzchnię biurową we własnym budynku na terenie Business & Science Park Enschede, ale także w budynkach Capitoool (Capitoool 50) i Instituteweg (Tpoint) – w pobliżu którego znajduje się Business & Science Park. Czwarte miejsce zajęte przez inkubator to Roombeek, obszar Brouwerijstraat w Enschede, w których mieści się National Telematics Institute, a BTC Twente ma tutaj swoje pomieszczenia biurowe.¹¹¹

VentureLab

Kolejny element realizowanych działań na rzecz przedsiębiorczości i transferu wiedzy w ramach UT to **VentureLab**¹¹². Z jego usług skorzystać mogą duże firmy przede wszystkim typu venture, doświadczeni przedsiębiorcy, absolwenci kierunków inżynierskich, jak również specjaliści w dziedzinie marketingu, finansów, czyli tak naprawdę wszyscy, którzy chcą się stać przy-

¹¹¹ www.btc-twente.nl, z dnia 5.05.2010 r.

¹¹² <http://www.venturelabtwente.com/about/>, z dnia 5.05.2010 r.

szlymi właścicielami firm na szybko rozwijającym się rynku high-tech. Całkowita wysokość środków przeznaczona na jednego uczestnika programu wsparcia to 30 000 euro, w tym wkład przedsiębiorcy stanowiący opłatę wpisową wynosi 2 000 euro. Dotacja 28 000 euro jest finansowana ze środków Unii Europejskiej, prowincji Overijssel, regionu Twente, Saxion University, Uniwersytetu Twente (w ramach Instytutu Nikos).

Uzyskane wsparcie dotyczy wczesnego etapu działalności, w tym w zakresie: planowania biznesowego, marketingu, produkcji, finansów. Drugi obszar wsparcia to budowa i praca w zespołach interdyscyplinarnych, co ma sprzyjać współpracy różnych podmiotów. Zaś obszar trzeci to tzw. „dynamiczna społeczność przedsiębiorcza”, na którą składa się udostępnianie urządzeń biurowych i laboratoryjnych, stymulowanie środowiska i sieci współpracy oraz wsparcie w zakresie znalezienia klientów dla podmiotów korzystających z usług tej instytucji oraz wsparcie finansowe.

W ramach VentureLab oferowane są cztery opcje świadczonych usług, które odpowiadają na potrzeby różnych rodzajów przedsiębiorców i przedsięwzięć typu high-tech, w tym: 1) VentureLab Training obejmuje całoroczny program szkolenia VentureLab Twente. Program rozpoczyna się trzy razy w roku i może objąć do 40¹¹³ nowych uczestników (w lutym, maju i październiku). Opłata za uczestnictwo wynosi 2 500 euro; 2) VentureLab Open Training jest ofertą dla podmiotów, które nie wiedzą jeszcze, w jakim rodzaju szkoleń chciałyby wziąć udział. Jest to otwarte szkolenie, które pozwala wyrobić pogląd, jaki program szkolenia jest potrzebny danej firmie. Nie ma w tym przypadku żadnej opłaty rejestracyjnej; 3) VentureClass VentureLab to organizowane co miesiąc szkolenia dla szerokiej publiczności, które dają możliwość zapoznania się ze specyfiką działania instytucji oraz z jej społecznością. Impreza ta jest bezpłatna; 4) VentureLab Soft Landing – to program, który został opracowany w celu wsparcia rozwoju i komercjalizacji zaawansowanych technologii przez potencjalnych przedsiębiorców i przedsiębiorstwa spoza Holandii. Zapewnia on „miękkie lądowanie” na rynkach Europy Zachodniej, gdyż VentureLab oferuje takim podmiotom potrzebne wsparcie w zakresie zapoznania się ze specyfiką rynku holenderskiego.

Kierunek działania opisanej uczelni, jakim jest wspieranie transferu wiedzy do gospodarki i tworzenie klimatu przedsiębiorczości, został nadany uniwersytetowi w zasadzie już w momencie jego powołania do życia. Trudna sytuacja gospodarcza skłaniała władze uczelni do wychodzenia naprzeciw sytuacji poprzez realizację zarówno programów nauczania, które każdego studenta zapoznają z wiedzą na temat podstaw przedsiębiorczości, jak również innych bardziej wyrafinowanych działań skupiających się na prowadzeniu kursów dla absolwentów i różnych formach wspierania przedsiębiorczych postaw wśród członków społeczności lokalnej. Podjęte działania owocują nie tylko powstawaniem firm, ale – co więcej – silną współpracą tych podmiotów z instytucjami wywodzącymi się z uczelni. Taki stan rzeczy prowadzi do znacznego transferu wiedzy z uczelni do gospodarki. Co więcej, panująca atmosfera przedsiębiorczości w regionie Twente udziela się nie tylko studentom i absolwentom uczelni, ale również społeczności lokalnej i prowadzi do sytuacji, że każdy wie jedno: dobrze widziana jest współpraca z uczelnią i potwierdzenie oferowanych produktów firm badaniami naukowców, gdyż zapewnia to większą wiarygodność takiego partnera. Jednym słowem, dobrze współpracować z uniwersytetem, bo z taką uczelnią każdemu po drodze.

¹¹³ J. van Tilburg, *Supporting high-tech high growth business creation using university resources What are our success factors?*, <http://ed2011.org/Upload/Documents/Presentations29/Jaap%20van%20Tilburg%20ed2009%20-%20Room%202.pdf>, z dnia 10.07.2010 r.

Opracowano na podstawie:

1. <http://www.mesaplus.utwente.nl/news/htf.doc/>, z dnia 3.05.2010 r.
2. <http://www.venturelabtwente.com/about/>
3. <http://www.venturelabtwente.com/about/>, z dnia 5.05.2010 r.
4. Klimczuk M., *Rola uczelni wyższych w procesie transferu wiedzy do przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej, „Zarządzanie i Marketing” 2010, zeszyt 17, nr 3/10, s. 164–165.
5. Szoszkiewicz A., *Od frustracji do innowacji*, Biuletyn Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Innowacyjni” 2008, nr 2 (5), s. 16–17.
6. van Tilburg J., *Supporting high-tech high growth business creation using university resources What are our success factors?*, <http://ed2011.org/Upload/Documents/Presentations29/Jaap%20van%20Tilburg%20ed2009%20-%20Room%202.pdf>, z dnia 10.07.2010 r.
7. www.btc-twente.nl, z dnia 5.05.2010 r.



Branża: uczelnie
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

Uniwersytet Wrocławski jest uczelnią wyższą realizującą program nauczania dla około 40 tysięcy studentów na 10 wydziałach, 31 kierunkach studiów oraz ponad 50 specjalnościach. Uczelnia zatrudnia około 1750 nauczycieli akademickich oraz prowadzi studia doktoranckie dla ponad 1300 uczestników. Pracownicy naukowcy uczelni biorą udział w wielu programach badawczo-rozwojowych. Wyróżnić można wśród nich: projekty badawcze finansowane ze środków krajowych i zagranicznych, badania własne, specjalne programy badawcze, działania wspomagające badania, inwestycje aparaturowe. Uczelnia prowadzi szeroką współpracę w dziedzinie transferu wiedzy i technologii z jednostkami badawczo-rozwojowymi, administracją krajową i samorządową. Realizowane w tym zakresie prace wykonywane są na rzecz podmiotów gospodarczych w kraju i za granicą. Do najważniejszych dziedzin, które uczelnia aktywnie wspiera i rozwija, należą biotechnologia, biochemia, ochrona środowiska, geologia, medycyna i informatyka.

Uniwersytet współpracuje z wieloma firmami farmaceutycznymi w zakresie innowacyjnych technologii postaci leków, jak i nowych farmaceutyków. Wiele istotnych zastosowań przynieść mogą prowadzone na Uniwersytecie Wrocławskim badania dotyczące biologii chorób nowotworowych, kompleksów metali, magnetyków, biopaliw, czy też prace nad wykorzystywaniem organizmów transgenicznych oraz nad nowymi prototypami ulepszonych dla potrzeb przemysłowych i farmakologicznych roślin. W roku akademickim 2006–2007 z Uniwersytetu Wrocławskiego zgłoszono w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej pięć wynalazków w trybie krajowym i jeden w trybie europejskim PCT. Były one zgłaszane przez pracowników Wydziału Chemii – 2 zgłoszenia i pracowników Wydziału Biotechnologii – pozostałe.¹¹⁴ Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej (RP) w 2008 roku na rzecz Uniwersytetu Wrocławskiego udzielił trzech patentów na wynalazek. Ponadto zgłoszono do ochrony patentowej trzy wynalazki w trybie krajowym i dwa wynalazki w trybie międzynarodowym. Poza tym w sierpniu 2008 roku Uniwersytet Wrocławski złożył w Urzędzie Patentowym RP oświadczenie o gotowości udzielenia licencji na korzystanie z pięciu wynalazków. 18 sierpnia 2008 roku Uniwersytet Wrocławski zawarł z firmą „Madex” S.J. z Torunia umowę licencyjną w sprawie korzystania z patentu na wynalazek, dzięki której rozpoczęto prace nad wdrożeniem wynalazku do przemysłu tekstylnego dotyczącego produkcji odzieży z lnu, która się nie gniece.

¹¹⁴ Sprawozdanie roczne Rektora z działalności Uniwersytetu Wrocławskiego w roku akademickim 2006/2007, s. 39–40.

Uniwersytet wspiera przedsiębiorczość akademicką

Istotne znaczenie ma współpraca uczelni z regionem Dolnego Śląska w dziedzinie transferu wiedzy i technologii do przedsiębiorstw. W ramach realizowanych programów uczelnia zbudowała instytucjonalne formy wspierania innowacyjności i przedsiębiorczości w regionie. Znaczącą rolę we współpracy z gospodarką pełni kilka opisanych poniżej instytucji, których jest on założycielem lub w których ma swój udział. Wymienić tu można: Ośrodek Transferu Wiedzy i Technologii Uniwersytetu Wrocławskiego, Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, Wrocławski Park Technologiczny S.A. oraz Międzyuczelniane Centrum Biotechnologii Agregatów Lipidowych.

Ośrodek Transferu Wiedzy i Technologii Uniwersytetu Wrocławskiego (OTWT) działa od dnia 1 stycznia 2006 roku. Powstał na mocy porozumienia konsorcjum powołanego dla realizacji projektu „Rozwój Regionalnego Systemu Innowacji – Sieć Ośrodków Transferu Wiedzy i Technologii” (RRSI), którego koordynatorem była Politechnika Wrocławska. Projekt ten realizowany był w ramach działania 2.6. Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. W projekcie uczestniczyły najważniejsze uczelnie i agencje rozwoju regionalnego z Dolnego Śląska.

Działalność Ośrodka wychodzi naprzeciw potrzebie niwelowania barier pomiędzy sferą nauki i gospodarki. Powołany został w celu zwiększenia dostępu firm do wyników badań naukowych realizowanych na uczelni oraz wspomagania procesu transferu uczelnianej wiedzy i technologii. Istotą funkcjonowania Ośrodka jest wzmocnienie współpracy między środowiskiem naukowym a szeroko pojętą sferą gospodarki. Celem nadrzędnym jest zaś stworzenie modelu aktywnej komunikacji pomiędzy ośrodkami akademickimi a małymi i średnimi przedsiębiorstwami (MSP) z regionu Dolnego Śląska. Ponadto działalność Ośrodka przyczynić się ma do zwiększenia możliwości komercjalizacji wyników badań prowadzonych na uniwersytecie do szeroko pojętej praktyki gospodarczej.

OTWT realizuje swoje cele poprzez: 1) promowanie innowacyjności, 2) prowadzenie konsultacji dla MSP i środowisk naukowych, jak również 3) stworzenie Uczelnianej Bazy Ofert Badawczych pracowników naukowych Uniwersytetu Wrocławskiego, 4) działania promocyjne prezentujące ofertę badawczą, technologiczną, ale również usługową, szkoleniową i konsultingową Uniwersytetu Wrocławskiego w środowisku społecznym i gospodarczym Wrocławia, Dolnego Śląska i Polski, jak również poza granicami kraju.

Ośrodek pełni trzy funkcje: 1) edukacyjną: seminaria, szkolenia, konferencje – odbiorcami są wszyscy uczestnicy procesu transferu wiedzy i technologii – środowiska uczelniane, przedsiębiorcy; 2) informacyjną: promocja innowacji i kultury współpracy uczelnia-biznes; 3) badawczą i praktyczną: opracowania naukowe i analizy, audyty technologiczne w firmach, baza ofert technologicznych.

OTWT na swoją ofertę podzieloną na usługi na rzecz nauki i przedsiębiorców. We współpracy z innymi partnerami projektu RRSI oferuje dla pracowników nauki między innymi następujące usługi: a) możliwość zamieszczania własnych ofert i zapytań w regionalnej bazie ofert i zapytań technologicznych, b) możliwość komercjalizacji wyników prac naukowo-badawczych, c) realizacja prac usługowych na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) przez pracowników instytucji badań i rozwoju, d) kontakt z firmami zainteresowanymi współpracą, e) doradztwo w zakresie transferu wiedzy, f) korzystanie z usług szerokiej sieci OTWT współpracujących w ramach projektu, g) uczestnictwo w regionalnych konferencjach dotyczących tematyki transferu technologii, innowacyjności, praw własności intelektualnej i przemysłowej. Poza tym na podstawie informacji pozyskanych od pracowników naukowych tworzona jest Uczelniana Baza

Ofert Badawczych. Jest to inicjatywa skierowana do pracowników Uniwersytetu Wrocławskiego, którzy są zainteresowani komercjalizacją wyników własnej aktywności w ramach opracowanych przez siebie technologii, produktów, badań czy usług. Na stronie Ośrodka zamieszczony jest formularz, w którym można zamieścić oferty. Są one następnie udostępniane w formie bazy internetowej oraz wydawnictwa. Mogą z nich skorzystać podmioty z sektora prywatnego, publicznego, jak i pozarządowego.

Oferta dla przedsiębiorców to przede wszystkim: a) dostęp do regionalnej bazy ofert i zapytań technologicznych, b) możliwość korzystania z wyników zakończonych i prowadzonych prac badawczo-rozwojowych, c) korzystanie ze specjalistycznego wyposażenia będącego w dyspozycji instytucji B+R, d) opracowywanie kalkulacji prac zleczanych instytucji B+R, e) indywidualne konsultacje obejmujące różnego rodzaju doradztwo, f) uczestnictwo w regionalnych konferencjach dotyczących tematyki transferu technologii, innowacyjności, praw własności intelektualnej i przemysłowej, finansowania technologii, g) poszukiwanie partnera handlowego, h) audyty technologiczne, zaprojektowanie i przeprowadzenie audytu lub częściowe doradztwo związane z audytem i zakupem usług certyfikacyjnych, i) wydanie opinii o technologii (przygotowanie i wydanie dokumentów i opinii o innowacyjności technologii stosowanej, zakupionej lub wdrażanej przez klienta), j) działania informacyjne i wspierające na rzecz klienta z sektora MSP. Na stronie Ośrodka znajduje się formularz zgłoszeniowy dla poszukujących: innowacji technologicznych, produktowych, procesowych; nowoczesnych metod zarządzania oraz know-how; fachowych konsultacji i ekspertyz oraz partnera do rozwiązania problemu technologicznego. Innym rodzajem wsparcia jest baza napływających ofert pracy oraz przyjmowanie studentów 3, 4 lub 5 roku studiów na staż w Ośrodku.

Ośrodek w 2007 roku przeprowadził sześć audytów technologicznych w firmach Dolnego Śląska. Ponadto brał udział w zawarciu czterech umów transferu technologii między pracownikami uniwersytetu a podmiotami zewnętrznymi.¹¹⁵

Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości Uniwersytetu Wrocławskiego (AIP) został powołany ¹¹⁶Uchwałą Nr 7/2006 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 18 stycznia 2006 roku. Jest to jednostka ogólnouczelniana uniwersytetu. Podstawę prawną stanowi ustawa *Prawo o szkolnictwie wyższym*, a szczególnie zapisy art. 8623. Inkubator prowadzi działalność usługową, szkoleniową i naukową. Został on utworzony w celu „lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego Uniwersytetu Wrocławskiego oraz celem transferu wyników prac naukowych do gospodarki, a także wsparcia działalności gospodarczej środowiska akademickiego, w tym pracowników uczelni i studentów będących przedsiębiorcami.”¹¹⁷

Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości Uniwersytetu Wrocławskiego współpracuje z Biurem Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów, Ośrodkiem Transferu Wiedzy i Technologii oraz utworzonym we Wrocławskim Parku Technologicznym S.A. – Dolnośląskim Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości (DAIP). Zgodnie z zapisem z Regulaminu AIP¹¹⁸ działalność jego jest prowadzona w oparciu o dotację Ministerstwa Gospodarki i Pracy oraz dotację ze środków Unii Europejskiej.

¹¹⁵ *Sprawozdanie... 2006/2007*, op. cit., s. 83.

¹¹⁶ http://bip.biuletyn.info.pl/php/strona.php?bip=bip_uniwr&id_dzi=15&lad=a&id_dok=792&id_men=67&powrot=1&slowo_szuk=&archiwum_szuk=&gdzie_szuk=#7, z dnia 10.06.2010 r.

¹¹⁷ http://www.careers.uni.wroc.pl/index_pl.php?box=przedsiębiorczosc_opis&page=1&pid=34, z dnia 11.06.2010 r.

¹¹⁸ L. Kwieciński, *Aktywność innowacyjna i zakres internacjonalizacji przedsiębiorstw akademickich. Badania ilościowe przedsiębiorców zlokalizowanych w Dolnośląskim Akademickim Inkubatorze Przedsiębiorczości*, [w:] *Warunki skutecznej współpracy pomiędzy nauką a przedsiębiorstwami*, red. M. Bąk, P. Kulawczuk, Warszawa 2009, s. 99–100.

O skorzystanie z pomocy AIP mogą ubiegać się osoby fizyczne lub inne podmioty, które zamierzają prowadzić lub prowadzą działalność gospodarczą, zarejestrowaną nie później niż 6 miesięcy przed wypełnieniem: formularza wsparcia biznesowego i deklaracji przystąpienia do DAIP. Osoba taka powinna być studentem, absolwentem wrocławskiej publicznej szkoły wyższej lub pracownikiem Uniwersytetu Wrocławskiego. Pierwszeństwo w przyznawaniu pomocy mają studenci i absolwenci, którzy prowadzą firmy 1–9-osobowe o charakterze usługowym, w szczególności charakteryzujące się innowacyjnym charakterem proponowanych usług z wykorzystaniem tzw. nowych technologii.

AIP udziela pomocy na wniosek zainteresowanego podmiotu. Przy czym do składanej deklaracji o przystąpienie do DAIP należy obligatoryjnie dołączyć skrócony opis planowanego przedsięwzięcia (biznesplan). Przy ocenie projektu pod uwagę są brane: jakość biznesplanów, innowacyjność projektów, oryginalność pomysłów, szanse powodzenia i determinacja do rzeczywistego założenia firmy. Szczegółowe wytyczne, które powinny zostać zawarte w biznesplanie oraz kryteria oceny tych dokumentów, określi Rada Nadzorująca AIP. Ocena wniosku wraz z załączonym biznesplanem dokonywana jest przez członków Rady Nadzorującej AIP oraz Rady DAIP. Po zakwalifikowaniu do pomocy, dany podmiot jest rekomendowany przez Dyrektora AIP do skorzystania z pomocy DAIP lub zostaje mu udzielone wsparcie w ramach oferty Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości Uniwersytetu Wrocławskiego.

Kluczowym czynnikiem powodzenia realizacji przedsięwzięcia była współpraca sieciowa z innymi szkołami wyższymi i parkiem technologicznym.¹¹⁹ W strukturę AIP włączono Ośrodek Transferu Wiedzy i Technologii Uniwersytetu Wrocławskiego, ponieważ pojawiły się na początku problemy lokalowe, wyposażenia w infrastrukturę, możliwości finansowania, jak i samej efektywności przedsięwzięcia. Wówczas to, wykorzystując zawiązane wcześniej partnerstwo, na podstawie którego funkcjonował Wrocławski Park Technologiczny S.A., Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Wrocławska oraz Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu oraz Park zdecydowały się powołać do życia **Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości** i umieścić go w strukturze Parku. Jest to więc swego rodzaju przedsięwzięcie noszące znamiona partnerstwa publiczno-prywatnego, wpisującego się w nowe formy zarządzania sferą publiczną. Na podstawie zawartej 12 maja 2006 roku umowy ustalono regulamin DAIP. Na podstawie paragrafu 3. Regulaminu DAIP o wsparcie w ramach DAIP dopuszcza się zawarcie umowy przedwstępnej, na okres zamknięty nie dłuższy niż dwa miesiące, z osobami fizycznymi, które rozpoczęły organizację własnej firmy.

Dla przedsiębiorców, którzy zdecydują się umieścić swoją działalność w DAIP, przewiduje się wsparcie w zakresie: a) udostępniania miejsca na prowadzenie działalności gospodarczej, b) najmu powierzchni biurowej oraz laboratoryjnej wraz z wyposażeniem, c) najmu przestrzeni produkcyjnej, d) obsługi biurowej (w tym obsługi recepcyjnej oraz korespondencji), e) obsługi prawnej oraz finansowo-księgowej, f) doradztwa, g) organizacji szkoleń, h) promocji przedsiębiorców akademickich między innymi poprzez stronę internetową, i) udostępniania łączy internetowych, j) usług informatycznych, k) udostępniania sali konferencyjnej.

Przedsiębiorcy mogą działać w DAIP przez okres 2 lat, a w uzasadnionych przypadkach do 3 lat, czyli do czasu osiągnięcia tzw. *proof of concept* – potwierdzenia technicznego i biznesowego potencjału. Przedsiębiorca działa w DAIP na własny rachunek. Aby monitorować postępy przedsiębiorcy, każdy z nich jest zobowiązany do składania Radzie DAIP pisemnych raportów dotyczących realizacji biznesplanu po każdym kwartale.

¹¹⁹ L. Kwieciński, *Aktywność innowacyjna i zakres internacjonalizacji...*, op. cit., s. 104.

Na powierzchni 443 m² zlokalizowanych jest 13 pokoi o powierzchni od 15 do 25 m² oraz 17 biur w tzw. przestrzeni *open space*. W zależności od rodzaju najmowanej powierzchni opłata waha się od 100 PLN za miesiąc za biurko oraz od 300 do 500 PLN za pokój. Po każdym półroczu działania w DAIP ceny te zwiększają się o około 50%, aby motywować do rozwoju lub z drugiej strony demotywować do ponoszenia strat.

Od maja 2006 roku do października 2009 w ramach DAIP działały łącznie 34 firmy, z czego 15 wyszło z inkubatora i funkcjonuje już na warunkach rynkowych, 6 przedsięwzięć zakończyło się niepowodzeniem, a obecnie inkubowanych jest 13 przedsiębiorstw akademickich.¹²⁰

Wsparcie DAIP to również łatwy i preferencyjny dostęp do pracowni i laboratoriów: 1) zaawansowane laboratorium diagnostyczne właściwości fizycznych, mechanicznych i elektrycznych, 2) laboratorium procesów fotochemicznych, 3) pracownia zaawansowanych metod obróbki i połączeń mechanicznych, 4) laboratorium niskich temperatur, wysokich ciśnień i próżni, 5) laboratorium i prototypownia procesów biotechnologicznych, 6) laboratorium i prototypownia technologii i przekazu technik multimedialnych, 7) laboratorium fotometryczne. Wsparciem są objęci pracownicy naukowcy, studenci, absolwenci publicznych szkół wyższych (preferowane są jednak trzy uczelnie – Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Wrocławska i Uniwersytet Przyrodniczy).

Warunki, jakie muszą spełnić zainteresowani, to działalność zarejestrowana nie później niż 6 miesięcy przed wypełnieniem: biznesplanu i deklaracji przystąpienia do DAIP. Przy ocenie projektu brane są pod uwagę takie elementy, jak: jakość biznesplanów, innowacyjność projektów, oryginalność pomysłów, szanse powodzenia, determinacja do założenia i skutecznego prowadzenia firmy.

Uniwersytet Wrocławski ma swój udział we **Wrocławskim Parku Technologicznym S.A. (WPT)**¹²¹. Park powstał w 1998 roku jednocześnie z powołaną do jego zarządzania spółką. Głównym akcjonariuszem Parku jest gmina Wrocław dysponująca 90,51% udziałów. Pozostali akcjonariusze to Uniwersytet Wrocławski, BZ WBK Inwestycje Sp. z o.o., Politechnika Wrocławska, Agencja Rozwoju Przemysłu, Uniwersytet Przyrodniczy, Fundacja Rozwoju Politechniki Wrocławskiej, Dolnośląska Izba Gospodarcza i Skarb Państwa. Na działalność Parku przeznaczono działkę inwestycyjną o powierzchni 10 ha. Wrocławski Park Technologiczny znajduje się w strefie znacznej aktywności gospodarczej Wrocławia. Jest to teren dobrze skomunikowany z centrum miasta, z międzynarodowym portem lotniczym, autostradą oraz siecią dróg krajowych i tranzytowych. Celami WPT są: a) kreowanie warunków dla wykorzystania naukowego i przemysłowego potencjału Wrocławia i regionu oraz stymulacja rozwoju przemysłu zaawansowanych technologii, b) ułatwienie budowania prototypów i wytwarzania innowacyjnych produktów i usług oraz stymulacja komercjalizacji wyników badań naukowych, c) promocja przedsiębiorstw innowacyjnych, pozyskiwanie inwestorów zagranicznych.

WPT udostępnia powierzchnię biurową, laboratoryjną i produkcyjną w Dolnośląskim Inkubatorze Naukowo-Technologicznym (DINT) oraz Inkubatorze – Centrum Technologii (I-CT). Budynek DINT dzieli się na następujące grupy pomieszczeń: a) powierzchnię podstawową, przeznaczoną na działalność produkcyjną o charakterze biurowo-laboratoryjnym z uwzględnieniem produkcji nieuciążliwej, łączna powierzchnia 4 301 m², b) powierzchnię podstawową – uzupełniającą, w postaci parterowej hali produkcyjnej o powierzchni 889 m², c) powierzchnię obsługującą, przeznaczoną do obsługi firm: sala konferencyjna (220 m²) oraz część gastronomiczna

¹²⁰ http://www.pi.gov.pl/osrodki_innowacji/baza_parkow_tehnologicznych/rid,8.html, z dnia 05.06.2010 r.

¹²¹ <http://www.ibmb.uni.wroc.pl/micebal.htm>, z dnia 10.06.2010 r.

(130 m²), d) powierzchnię pomocniczą (983 m²), e) powierzchnię biurową, przeznaczoną dla zarządu i administracji Parku Technologicznego (75 m²). Pod względem funkcjonalnym budynek I-CT dzieli się na następujące grupy pomieszczeń: a) powierzchnia podstawowa – na działalność o charakterze biurowo-laboratoryjnym z uwzględnieniem produkcji nieuciążliwej, łączna powierzchnia – ok. 5 300 m², b) powierzchnia podstawowa – hala produkcyjna o powierzchni 625 m², c) powierzchnia uzupełniająca do hali – pomieszczenia bezpośrednio przylegające do hali produkcyjnej, łączna powierzchnia ok. 700 m², d) powierzchnia obsługująca, przeznaczona do obsługi firm: sala konferencyjna (120 m²) oraz pokoje gościnne, e) powierzchnia pomocnicza – łącznie 983 m².

Na terenie Wrocławskiego Parku Technologicznego działa ponadto 6 laboratoriów i pracowni: 1) Laboratorium Diagnostyczne Właściwości Fizycznych, Mechanicznych i Elektrycznych, 2) Laboratorium Niskich Temperatur, Wysokich Ciśnień i Próżni, 3) Laboratorium Fotooptyczne, 4) Laboratorium i Prototypownia Procesów Biotechnologicznych, 5) Pracownia Wytwarzania i Diagnostyki Płytek oraz Obwodów Elektronicznych, 6) Prototypownia Obróbki Mechanicznej.

Pracami Wrocławskiego Parku Technologicznego S.A. kieruje trzyosobowy zarząd, przy którym działa dziesięcioosobowa rada nadzorcza. Ogółem w spółce zarządzającej Parkiem zatrudnionych jest 11 osób.

Oferta Parku to przede wszystkim udostępnianie wysokiej jakości powierzchni biurowej, dostosowanej do potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw, a także laboratoriów badawczych. Dodatkowo Park współpracuje z firmami-lokatorami, oferując wsparcie w komercjalizacji technologii.

Nową inicjatywą Wrocławskiego Parku Technologicznego jest Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, zlokalizowany na I piętrze budynku Inkubatora – Centrum Technologii (I-CT) opisanego wyżej. Park oferuje przedsiębiorstwom wsparcie na polu transferu i komercjalizacji technologii. Niektóre firmy już z tego typu pomocy skorzystały z pozytywnym skutkiem w postaci uzyskanego patentu lub zastrzeżenia wzoru użytkowego.

Międzyuczelniane Centrum Biotechnologii Agregatów Lipidowych¹²² to konsorcjum powołane przez zespoły naukowe Uniwersytetu Wrocławskiego, Akademii Rolniczej, Akademii Medycznej i Politechniki Wrocławskiej. Międzyuczelniane Centrum Biotechnologii Agregatów Lipidowych (MiCeBAL) powstało na podstawie porozumienia Rektorów Uniwersytetu Wrocławskiego, Politechniki Wrocławskiej oraz Akademii Rolniczej we Wrocławiu z dnia 12 czerwca 2001 roku, decyzją Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego. Jego głównym zadaniem jest łączenie badań podstawowych z aplikacyjnymi w obszarze jednej z najbardziej zaawansowanych obecnie i najbardziej dochodowych technologii, jakimi interesuje się sektor biotechnologiczny i farmaceutyczny. Dotyczy wykorzystania liposomów jako precyzyjnych nośników substancji leczniczych. W liposomach można dokonać niejako „zamknięcia” substancji czynnej leku, przeciwciał czy antygenów, aby następnie dzięki ich specjalnemu zaprogramowaniu (wrażliwość na temperaturę lub pH) doprowadzić do dostarczenia tych substancji do ściśle określonej komórki w organizmie (człowieka lub zwierzęcia).

Działalność naukowa Centrum spotkała się z zainteresowaniem instytucji zagranicznych. Fińska spółka CTT Cancer Targeting Technologies Ltd. wystąpiła z pomysłem powołania międzynarodowego (fińsko-szwedzko-polskiego) joint-venture będącego formą naukowego spin-off bazującego na dorobku naukowców pracujących dla Centrum. Po kilkunastu miesiącach negocjacji z władzami jednostek tworzących Centrum, mającymi na celu określenie zasad dostępu

¹²² P. Tamowicz, *Przedsiębiorczość akademicka. Spółki spin-off w Polsce*, PARP, Warszawa 2006, s. 21–22.

do infrastruktury, personelu naukowego oraz praw własności intelektualnej, w grudniu 2004 roku powstała spółka Novasome. Jej udziałowcami zostały spółka zagraniczna (łącznie 39% udziałów) oraz ośmiu polskich, fińskich i szwedzkich naukowców. Ponadto jednostka ta oferuje usługi dydaktyczne na wszystkich poziomach – od kształcenia magistrantów, doktorantów aż po specjalistyczne kursy technologii agregatów lipidowych dla farmacji, jak i biologii molekularnej (np. terapie genowe).

Rada Centrum decyduje o bieżących sprawach Centrum, określa cele i nadzoruje ich realizację, jest upoważniona do podpisywania umów ogólnych. W skład Rady wchodzi kierownicy laboratoriów tworzących centrum. Międzynarodowy Komitet Doradczy Centrum składa się z pracowników naukowych pracujących nad technologią kierowanych nośników leków, przedstawicieli instytucji europejskich o podobnym do Centrum charakterze oraz przedstawicieli przemysłu z kraju i z zagranicy. Do zadań Komitetu należy: a) konsultacja w zakresie projektów badawczych, b) wypracowywanie oraz podejmowanie inicjatyw strategicznych na forum europejskim, c) organizacja staży dla studentów w zakresie technologii kierowanych nośników leków, d) współdziałanie w zdobywaniu środków finansowych ze źródeł międzynarodowych.

W skład Centrum wchodzi cztery laboratoria nie powiązane prawnie i będące niezależnymi jednostkami badawczymi, w tym: 1) Laboratorium Biochemii i Immunologii, Wydział Weterynarii, Akademia Rolnicza we Wrocławiu, 2) Laboratorium Biologii Molekularnej Błon, Instytut Biologii Molekularnej, Uniwersytet Wrocławski, 3) Laboratorium Lipidów i Liposomów, Instytut Biologii Molekularnej, Uniwersytet Wrocławski, 4) Laboratorium Biofizyki Agregatów Makrocząsteczkowych, Instytut Fizyki, Politechnika Wrocławska.

Cele Centrum podzielono na trzy rodzaje: 1) dydaktyczne: a) podjęcie kształcenia specjalistów w zakresie technologii kierowanych nośników leków na poziomie studiów dyplomowych, b) organizacja szkoleń podyplomowych oraz warsztatów w zakresie technik liposomowych, c) organizacja specjalistycznych zajęć (laboratoria, wykłady) oraz przygotowanie materiałów dydaktycznych (opracowanie skryptów i podręczników), d) organizacja specjalistycznych staży zagranicznych w wiodących ośrodkach badawczych, e) opracowanie oraz aktualizacja programu nauczania studentów w dziedzinie kierowanych nośników leków; 2) naukowe: a) opanowanie i rozwijanie technologii kierowanych nośników leków, b) rozwijanie warsztatu badawczego, wprowadzanie nowych i istotnych, z punktu widzenia opracowywanych technologii, technik oraz procedur, c) synchronizacja programów naukowych zespołów badawczych wchodzących w skład Centrum tak, aby możliwa była sprawna realizacja podjętych tematów badawczych, d) koordynacja zakupów aparatury badawczej oraz optymalizacja ich wykorzystania, e) wspólne występowanie o finansowanie badań do instytucji krajowych i zagranicznych, f) organizacja międzynarodowych konferencji naukowych oraz nawiązywanie współpracy z grupami badawczymi, które realizują badania istotne z punktu widzenia Centrum; 3) usługowe: a) gromadzenie danych dotyczących rozwijanej technologii kierowanych nośników leków, b) wdrażanie technik pomiarowych, które mogą stać się podstawą świadczenia usług specjalistycznych, c) opracowywanie nowych formułacji i preparatów dla potrzeb przemysłu farmakologicznego, kosmetycznego i spożywczego, d) przygotowanie procesu produkcji opracowanych preparatów, e) produkcja preparatów w ilościach wymaganych do przeprowadzenia badań klinicznych (w przypadku leków) oraz pilotażowych (w przypadku innych wyrobów), f) aktywne promowanie celów i możliwości Centrum.

Tak szeroki zakres celów Centrum wynika z faktu, że jest ono organizacją akademicką, której zadaniem jest przygotowanie wysoko kwalifikowanej kadry dla nauki i gospodarki. Dodatkowo różnorodność zadań pozwala na dynamiczną adaptację do aktualnych potrzeb i możliwości

rynku. W przypadku, gdy pojawia się możliwość skutecznej realizacji szczegółowego zagadnienia lub tematyki, cele te będą odpowiednio modyfikowane.

Uniwersytet Wrocławski wychodzi naprzeciw nowym wyzwaniom, jakie stawiają uczelniom zachodzące zmiany gospodarcze. Nie tylko jest tu realizowana dydaktyka, czy prowadzone są prace naukowe w tradycyjnie rozumianej formie badań w zaciśniętym laboratorium uczelnianego, lecz dostrzega się potrzebę wychodzenia w kierunku podmiotów gospodarczych. Działania w tym zakresie polegają na udziale w inicjatywach prowadzących do tworzenia różnorodnych instytucji i inicjatyw wspierających przedsiębiorczość pracowników i studentów uczelni, w tym chociażby Ośrodka Transferu Wiedzy i Technologii, czy Międzyuczelnianego Centrum Biotechnologii Agregatów Lipidowych. Oferta tych instytucji wychodzi również naprzeciw potrzebom przedsiębiorstw, które mogą skorzystać z różnorodnych usług naukowców uczelni.

Opracowano na podstawie:

1. *High Technology Wrocław 2006/2007. Oferta technologiczna uczelni wrocławskich*, <http://www.otwt.uni.wroc.pl/boi/oferta.pdf>.
2. http://bip.biuletyn.info.pl/php/strona.php3?bip=bip_uniwr&id_dzi=15&lad=a&id_dok=792&id_men=67&powrot=1&slowo_szuk=&archiwum_szuk=&gdzie_szuk=#7, z dnia 10.06.2010 r.
3. http://www.careers.uni.wroc.pl/index_pl.php?box=dzial&did=15, z dnia 11.06.2010 r.
4. http://www.careers.uni.wroc.pl/index_pl.php?box=przedsiębiorczosc_opis&page=1&pid=34, z dnia 11.06.2010 r.
5. <http://www.ibm.uni.wroc.pl/micebal.htm>, z dnia 10.06.2010 r.
6. http://www.otwt.uni.wroc.pl/aktual_res.php?id=53, z dnia 11.06.2010 r.
7. http://www.pi.gov.pl/osrodki_innowacji/baza_parkow_tehnologicznych/rid,8.html, z dnia 05.06.2010 r.
8. Kwieciński L., *Aktywność innowacyjna i zakres internacjonalizacji przedsiębiorstw akademickich. Badania ilościowe przedsiębiorców zlokalizowanych w Dolnośląskim Akademickim Inkubatorze Przedsiębiorczości*, [w:] *Warunki skutecznej współpracy pomiędzy nauką a przedsiębiorstwami*, red. M. Bąk, P. Kulawczuk, Warszawa 2009.
9. Niciak T., *Praktyczne zagadnienia związane z przedsiębiorczością akademicką*, http://www.bitt.com.pl/page_attachments/0000/0033/OTWT_-_Tomasz_Niciak_____01_2009r__WCTT_DAIP_-_Kopia.pdf, z dnia 20.06.2010 r.
10. *Sprawozdanie roczne Rektora z działalności Uniwersytetu Wrocławskiego w roku akademickim 2006/2007*.
11. *Sprawozdanie roczne Rektora z działalności Uniwersytetu Wrocławskiego w roku akademickim 2007/2008*.
12. Tamowicz P., *Przedsiębiorczość akademicka. Spółki spin-off w Polsce*, Warszawa 2006.
13. www.chemipark.pl
14. www.eitplus.wroclaw.pl

Young Digital Planet S.A. – „Wiedza ze studiów wprowadzona w życie w postaci przedsiębiorstwa”



Branża: wydawnictwo multimedialne, e-publishing
Kraj: Polska

Ogólna charakterystyka podmiotu

Przedsiębiorstwo Young Digital Planet S.A. (YDP) powstało w 1990 roku jako spółka cywilna, początkowo pod nazwą Young Digital Poland Laboratorium Inżynierii Dźwięku. W Young Digital Planet S.A. pracuje około 400 specjalistów. Obecna siedziba przedsiębiorstwa mieści się w pobliżu lotniska Gdańsk-Rębiechowo im. L. Wałęsy. Lokalizacja bardzo sprzyja rozwojowi międzynarodowej działalności przedsiębiorstwa, które ma szerokie kontakty na całym świecie.¹²³ Stosowane unikalne technologie informatyczne pozwalają odpowiadać na potrzeby klientów, zarówno z krajów Starego Kontynentu (m.in. Holandia, Francja, Chorwacja, Węgry, Wielka Brytania), jak i Dalekiego Wschodu (Chiny, Malezja, Indonezja), czy z Afryki (RPA).

Do grona swoich partnerów Young Digital Planet S.A. zalicza wiodące wydawnictwa edukacyjne, między innymi: Cambridge University Press, Oxford University Press, Harcourt Education i Malmberg. Dochody ze sprzedaży wydawnictw interaktywnych w 2008 roku przekroczyły 128 mln zł.

Firma Young Digital Planet S.A. to największy w Polsce producent i wydawca edukacyjnych programów komputerowych. Firma jest dostawcą systemów szkoleniowych i treści edukacyjnych, opartych na technologiach informacyjnych. Odbiorcami są klienci indywidualni, instytucje oświatowe oraz przedsiębiorstwa. Celem YDP jest dostarczanie rozwiązań, które charakteryzują się najwyższą jakością oraz sprawdzoną efektywnością. Idea przyświecająca firmie to zastąpienie edukacji zorientowanej na bierne słuchanie, metodami wrażliwymi na indywidualne możliwości, potrzeby i tempo uczenia się. YDP znajduje się w czołówce wydawnictw edukacyjnych w Polsce. W ramach wydawnictw multimedialnych prowadzone jest: cyfrowe modelowanie zjawisk, tworzenie wirtualnej rzeczywistości, czyli obrazu symulowanego środowiska wraz z podstawowymi zależnościami i zachowaniami jednostek i grup w tym środowisku. Są też tworzone interfejsy multimedialne MIHD, które są systemami pozwalającymi na komunikację pomiędzy człowiekiem a maszyną. Szeroko rozumiany e-publishing obejmuje: telewizję, kino, Internet, e-edukację, gry komputerowe i reklamę.¹²⁴

¹²³ M. Serafin, *Young Digital Poland, czyli 10 lat po dyplomie*, <http://www.pg.gda.pl/pismo/?y=2000&n=08&f=cz4.pdf>, z dnia 20.07.2010 r.

¹²⁴ *Przedsiębiorczość intelektualna i technologiczne XXI wieku*, red. M. Bąk, P. Kulwaczuk, Krajowa Izba Gospodarcza, Warszawa 2009, s. 238.

Firma ma dwie filie zagraniczne: jedną w Wielkiej Brytanii (YDP UK) i drugą w Norwegii (CyberBook). Te nowe przedsiębiorstwa nie pełnią roli biur przedstawicielskich czy sprzedażowych, ale uczestniczą w formułowaniu propozycji YDP na rynki, na których działają, w tym również promocji nowych produktów edukacyjnych na tych rynkach.

Produkty firmy Young Digital Planet S.A. wielokrotnie zdobywały prestiżowe nagrody oraz wyróżnienia w kraju i za granicą, stając na czele większości rankingów przygotowywanych przez renomowane instytucje i wydawnictwa branżowe¹²⁵. Do najważniejszych nagród krajowych należą: brązowe godła konkursu Forum Jakości Quality International 2009, a także tytuł „Ambasador Polskiej Gospodarki” otrzymany przez YDP w kategorii Kreator rozwiązań XXI w. Najbardziej istotną nagrodą zagraniczną jest EuroPrix, przyznawana najlepszym europejskim produktom multimedialnym przez Austriackie Ministerstwo Gospodarki i Komisję Europejską. Produkty firmy zdobyły wiele nagród, w tym m.in. Srebrny medal 108. Międzynarodowych Targów Wynalazczości ConcourseLépine 2009 w Paryżu, Medal Europejski dla Wyrobów 2009, Brązowe godło w konkursie Forum Jakości Quality International 2009, Srebrne godła w IV edycji konkursu Forum Jakości Quality International 2010, w kategorii Q1 product – produkt najwyższej jakości.

Absolwenci wśród założycieli firmy

Firma została założona przez czterech studentów Politechniki Gdańskiej: Waldemara Kucharskiego, Artura Dyro, Piotra Mroza i Jacka Kotarskiego. Jako absolwenci Wydziału Elektroniki w Katedrze Inżynierii Dźwięku Politechniki Gdańskiej, korzystając z wiedzy uzyskanej w ramach studiów, podjęli decyzję o własnej działalności gospodarczej, chociaż trzech z nich miało pozostać na uczelni, zaś jeden zamierzał powrócić do rodzinnego miasta Bydgoszczy i podjąć pracę w Zakładach Radiowych ELTRA z Bydgoszczy, z którymi współpracował będąc jeszcze na studiach – projektował instrumenty klawiszowe.¹²⁶

Pierwsze miejsce istnienia firmy stanowił niewielki pokój wynajęty od klubu alpinistycznego Alpinex. Od początku założyciele byli producentami i sprzedawcami, dopiero po trzech latach zdecydowali się na zatrudnienie pierwszego pracownika. Stworzyli oprogramowanie (na dyskietkach) i sprzedawaną wraz z nim kartę dźwiękową. Nauczyciele angielskiego przygotowywali zawartość kursu i nagrywali głos. Produkt pojawił się na rynku w 1992 roku w sklepiu komputerowym przy warszawskim Dworcu Centralnym. Klient raz płacił za program, a lekcje do programów rozsyłano, jeśli ktoś przysłał dyskietki, na które kopiował je zatrudniony pracownik.¹²⁷ W ciągu dwóch lat firma zajęła wszystkie pokoje, jakie posiadał klub, a w roku 1994 przeniosła się do dawnych koszar Marynarki Wojennej. W firmie pracowało wówczas 10 osób. Kiedy w budynku wojskowym zabrakło miejsca, wówczas postanowiono przenieść się do nowoczesnej siedziby, co miało miejsce w czerwcu 1999 roku.

Young Digital Poland zajęła się także pracą nad programami i sprzętem do terapii wad wymowy. System nazwano LogoGry. Trafił do placówek pracujących z dziećmi głuchymi lub niedo słyszającymi. Jednak to również nie był zbyt duży rynek, a założyciele firmy wciąż poszukiwali produktu, który pozwoliłby dotrzeć do masowego klienta. Kolejny kierunek działań okazał się świetnym rozwiązaniem, była to produkcja programów komputerowych do nauki języków obcych.

¹²⁵ <http://www.ydp.com.pl/>

¹²⁶ Waldemar Kucharski w 2008 r. otrzymał nominację do tytułu Gdańszczanin Roku 2007, <http://www.xv.jesienne-spotkania-pti.org/pg/148/31>

¹²⁷ Z. Domaszewicz, *Gdańska firma wybiła się na świat*, <http://www.ipis.pl/artukul.php?idartukul=998&poddzial=Artyku%20C3%84%C4%85%C3%A2%E2%82%AC%C5%A1y%20wszystkie, z dnia 15.07.2010 r.>

Finansowanie prac dzięki inwestorowi strategicznemu

Początkowo finansowano rozwój firmy z jej zysków. Ale w okresie internetowego boomu w 1999 roku uznano, że istnieje potrzeba większych środków finansowych, by wykorzystać koniunkturę panującą na rynku. W 1999 roku właściciele YDP sprzedali 29,9% akcji międzynarodowej grupie Sanoma, a w 2001 roku udział inwestora strategicznego wzrósł do 55,1%. Wejście inwestora strategicznego w sposób zdecydowany poprawiło możliwości pozyskiwania środków finansowych z rynku kredytowego. Pieniądze umożliwiły opracowanie nowych linii produktów, m.in. zestawów edukacyjnych do szkół podstawowych i gimnazjów (eduROMów). Od 2001 roku Young Digital Planet S.A. zrealizowała eksport multimedialnych podręczników eduROM, m.in. do Rosji, Czech, Chin, Słowacji, RPA.

Pierwszym projektem w nowej strukturze organizacyjnej z partnerem był Reflex, interaktywny magazyn do nauki języków obcych. W roku 2000 do oferty wprowadzono kursy językowe z serii Reflex, które poszerzały również wiedzę o poszczególnych krajach. Ponadto podejmowano próby tłumaczenia na język polski gotowych programów multimedialnych funkcjonujących na rynkach zagranicznych lub też rozwijano je od podstaw.

W 2002 roku Komisja Europejska przyznała serii multimedialnych podręczników eduROM nagrodę EuroPrixQualitySeal, zaś podczas Targów Książki Dziecięcej w Bolonii eduROMy zostały uhonorowane nagrodą za „najbardziej innowacyjny produkt edukacyjny” Innovation in Learning 2003.

Następnie YDP postanowiła poszukać poza Polską partnerów w obrębie władz szkolnictwa publicznego, którzy w sposób przejrzysty zapewniłoby popyt na wytworzone produkty dla systemu edukacyjnego. Wybór padł na Malezję i Republikę Chin (Tajwan). Uczestnictwo w konkursyjnych procedurach przetargowych funkcjonujących w tych krajach przyniosło YDP duże i dobre zlecenia oraz otworzyło rynki w innych częściach świata.

Ochrona własności intelektualnej

Obrót prawami autorskimi i prawami do ich eksploatacji stanowi ważny element działania YDP i decyduje o jego powodzeniu. Specyfiką programów komputerowych jest fakt, że nie podlegają prawu patentowemu, a chroni się je zasadniczo za pomocą prawa autorskiego. Firma zastrzega znaki towarowe i wzory przemysłowe na wielu rynkach, na których działa.¹²⁸ Bardzo ważnym elementem zarządzania własnością intelektualną jest stały monitoring ewentualnych naruszeń praw własności intelektualnej. Przedsiębiorstwo zidentyfikowało kilka istotnych naruszeń swojej IP, z czego jedna sprawa zakończyła się korzystną dla YDP ugodą. W 2009 roku obserwowano duże zagrożenie IP w jednym z krajów afrykańskich, jednak przedsiębiorstwo próbuje rozwiązać problem drogą perswazji.

Współpraca z innymi instytucjami B&R

Young Digital Planet S.A. realizuje swoją działalność także w sferze badawczo-rozwojowej poprzez następujące rozwiązania¹²⁹: a) rozwój zupełnie nowych produktów, np. platformy do nauczania na odległość w systemie e-learningu (LMS, TMS – do sieci intranetowych); b) aplikacja

¹²⁸ *Przedsiębiorczość intelektualna i technologiczna...*, op. cit., s. 250.

¹²⁹ *Stymulowanie innowacyjności i zdolności eksportowych polskiej gospodarki poprzez poprawę struktury napływu inwestycji zagranicznych do Polski*, red. T. Kalinowski, IBnGR, Gdańsk, czerwiec 2007, s. 64.

cje, w których tworzone są edukacyjne programy multimedialne; c) zabezpieczenia oprogramowania autorskimi kluczami sprzętowymi; d) dostosowywanie zaawansowanych technologicznie rozwiązań zagranicznych do polskich warunków, np. systemu rozpoznawania mowy; e) własne narzędzia do tworzenia *contentu* (np. edytor Leo, Open Office Authoring Tool, Leo Lokalizator – edytor umożliwiający lokalizację); f) narzędzia wewnętrzne: AMS – aplikacja do udostępniania zasobów, PSS – aplikacja do zarządzania projektami, CRM – narzędzie do rejestracji i generowania numerów licencji i kluczy; g) przygotowanie programów do diagnozy i terapii różnego typu zaburzeń, np. w obszarze logopedii.

Założyciele firmy dobrze wspominają czasy studiów i chętnie współpracują z uczelnią. Firma wraz z Katedrą Systemów Multimedialnych z Wydziałem Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej przygotowała na targach ITM (Innowacje – Technologie – Maszyny) stanowisko, gdzie można było obejrzeć i wypróbować „ustomysz” – urządzenie pozwalające sterować kursorem na ekranie komputera przy pomocy ust. Po skalibrowaniu kamera śledzi ruch ust i na ich podstawie kieruje kursorem. Odpowiednie ułożenie ust oznacza kliknięcie. Urządzenie zostało stworzone z myślą o osobach niepełnosprawnych, które nie mogą sterować tradycyjną myszką. Dzięki dodatkowej aplikacji, osoba niepełnosprawna, która nie może mówić, klika na ekranie pola z napisem, np. „Pomóż mi się położyć”, „Chce mi się pić” i w tym samym momencie z głośników rozlegnie się komunikat o takiej treści. Ustomysz jest urządzeniem prostym, gdyż składa się kamery internetowej i odpowiednich aplikacji. Twórcy wynalazku otrzymali Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich.¹³⁰

Na podobnej zasadzie działa Eyetracker, który śledzi kamerą ruch źrenic. Urządzenie może być przydatne przede wszystkim dla osób sparaliżowanych, które nie ruszają ustami. Jego zastosowanie jest jednak znacznie szersze, gdyż pozwala na sprawdzenie, na których elementach ekranu najczęściej skupia się wzrok. Uzyskane w ten sposób informacje mogą być pomocne chociażby w badaniach marketingowych, jak i dla szkół czy poradni psychologiczno-pedagogicznych, gdyż pozwalają sprawdzić, czy dziecko ma problemy z koncentracją, a specjalny program wykaże, na czym dziecko najczęściej skupiało wzrok.

Trzecie nowatorskie rozwiązanie to tzw. inteligentny długopis. To specjalne urządzenie pomoże dzieciom z dysleksją prawidłowo trzymać długopis, dociskać go do kartki oraz prawidłowo kreślić odpowiednie kształty. Wielu terapeutów potwierdziło przydatność inteligentnego długopisu w pomocy dzieciom mającym problem z dysleksją.¹³¹ Wynalazki prezentowane na targach ITM Polska 2009 w Poznaniu w ramach salonu „Nauka dla Gospodarki” zostały zrealizowane w ramach grantu celowego. Co najważniejsze to fakt, że dzięki kooperacji inżynierowie mają pewność, że to, co stworzyli, trafi do sprzedaży.¹³²

¹³⁰ <http://www.mmpoznan.pl/5549/2009/6/17/ustomyszki-komputerowe-i-inne-cuda-techniki?districtChanged=true>, z dnia 15.07.2010 r.

¹³¹ <http://www.mmpoznan.pl/5549/2009/6/17/ustomyszki-komputerowe-i-inne-cuda-techniki?districtChanged=true>, z dnia 15.07.2010 r.

¹³² <http://tech.wp.pl/kat,1009779,title,Komputer-sterowany-spojrzaniem,wid,11252556,wiadomosc.html>, z dnia 20.07.2010 r.

Wiedza zdobyta na studiach była źródłem dochodu dla jednego z założycieli firmy jeszcze na studiach. Pozostali zamierzali pozostać na uczelni. Jednak wspólnie podjęli decyzję o otwarciu przedsiębiorstwa. Rynek nie był nasycony, nawet kursy z języka angielskiego nagrywane na dyskietki były czymś zupełnie nowym i łatwiejszym do sprzedania niż pierwszy pomysł – projektowanie komputerowych systemów do pomiarów akustycznych. Założyciele nie ograniczali się jedynie do rynku krajowego, ale podjęli także współpracę z wydawnictwami zagranicznymi. Weszli na rynki wielu krajów, co było możliwe zarówno dzięki ciągłemu rozwijaniu produktów, jak i pozyskaniu partnera strategicznego. Taka działalność wymaga jednak polityki ochrony własności intelektualnej, co też jest wciąż w przedsiębiorstwie realizowane. Po wielu latach pracy i znacznych osiągnięciach na rynku, bogatsi o zdobyte doświadczenie, założyciele firmy wchodzą w dziedziny, które były im bliskie od początku funkcjonowania, czyli prace związane z projektowaniem, badaniami nad nowymi produktami związanymi z dźwiękiem, które mogą ułatwić życie wielu osobom.

Opracowano na podstawie:

1. Domaszewicz Z., *Gdańska firma wybiła się na świat*, <http://www.ipis.pl/artukul.php?idartukul=998&poddzial=Artyku%C3%84%C4%85%C3%A2%E2%82%AC%C5%A1y%20wszystkie>, z dnia 15.07.2010 r.
2. <http://tech.wp.pl/kat,1009779,title,Komputer-sterowany-spojrzeniem,wid,11252556,wiadomosc.html>, z dnia 20.07.2010 r.
3. <http://www.i-slovník.pl/1,1607,young,digital,poland.html>
4. <http://www.mmpoznan.pl/5549/2009/6/17/ustomyszki-komputerowe-i-inne-cuda-techniki?districtChanged=true>, z dnia 15.07.2010.
5. <http://www.ydp.com.pl/>
6. <http://www2.ydp.com.pl/ydp/multimedia/1065,Profil-firmy.html>
7. *Przedsiębiorczość intelektualna i technologiczne XXI wieku*, red. M. Bąk, P. Kulwaczuk, Krajowa Izba Gospodarcza, Warszawa 2009.
8. Serafin M., *Young Digital Poland, czyli 10 lat po dyplomie*, <http://www.pg.gda.pl/pismo/?y=2000&n=08&f=cz4.pdf>, z dnia 20.07.2010 r.
9. *Stymulowanie innowacyjności i zdolności eksportowych polskiej gospodarki poprzez poprawę struktury napływu inwestycji zagranicznych do Polski*, red. T. Kalinowski, IBnGR, Gdańsk, czerwiec 2007.
10. Waldemar Kucharski w 2008 r. otrzymał nominację do tytułu *Gdańszczanin Roku 2007*, <http://www.xxv.jesienne-spotkania-pti.org/pg/148/31>

Indeks rzeczowy wg branż

	Analityka środowiskowa – analizy, badania Biospekt Badania i Edukacja Sp. z o.o.	35
	Biofarmacja Protox Therapeutics Inc.	109
	Biotechnologia ActoGeniX Banyan Biomarkers Inc. BioCentrum Sp. z o.o. Cyjano Biotech GmbH Genetech Inc. Probi AB Sorritor Inc. Selvita S.A. Trigendo Sp. z o.o.	7 27 31 53 63 101 115 117 123
	Chemia, farmaceutyka Apeiron Synthesis Sp. z o.o. Ichem Sp. z o.o. ActoGeniX	19 75 7
	Elektronika i automatyka, produkcja półprzewodników Actua Actuation and Control Technologies S.r.l. Ammono Sp. z o.o. NanoMas Technologies Inc.	11 15 97
	Informatyka ComArch S.A. Lenovo Group Ltd.	47 91
	Internet Google Inc.	75
	Medycyna Avid Radiopharmaceuticals Inc.	23
	Multimedia i komunikacja, wydawnictwo multimedialne, e-publishing RE: Lab Young Digital Planet S.A.	113 143
	Nanotechnologia Lehigh Nanotech	87



Oprogramowanie, układy scalone

Cadence Design Systems Inc.	39
----------------------------------	----



Uczelnie

Chalmers University of Technology	43
EPFL Ecoles Polytechniques Federales de Lausanne	57
Heriot-Watt University	71
Katolicki Uniwersytet w Leuven	79
Uniwersytet Wrocławski	135
University of Twente	127

Indeks rzeczowy wg krajów

Polska

Ammono Sp. z o.o.	15
Apeiron Synthesis Sp. z o.o.	19
BioCentrum Sp. z o.o.	31
Biospekt Badania i Edukacja Sp. z o.o.	35
ComArch S.A.	47
Ichem Sp. z o.o.	75
RE: Lab	113
Selvita S.A.	117
Trigendo Sp. z o.o.	123
Uniwersytet Wrocławski	135
Young Digital Planet S.A.	143

Europa

ActoGeniX	7
Actua Actuation and Control Technologies S.r.l.	11
Chalmers University of Technology	43
Cyjano Biotech GmbH	53
EPFL Ecoles Polytechniques Federales de Lausanne	57
Heriot-Watt University	71
Katolicki Uniwersytet w Leuven.....	79
Probi AB	101
University of Twente	127

Świat

Avid Radiopharmaceuticals Inc.	23
Banyan Biomarkers Inc.	27
Cadence Design Systems Inc.	39
Genetech Inc.	63
Google Inc.	65
Lehigh Nanotech	87
Lenovo Group Ltd.	91
NanoMas Technologies Inc.	97
Protox Therapeutics Inc.	109
Sorritor Inc.	115