



Publikacja z konferencji pt.:

BUDOWA WSPÓŁPRACY NAUKI Z BIZNESEM

w Województwie Lubelskim
9 grudnia 2010



Instytut Badań nad Demokracją
i Przedsiębiorstwem Prywatnym



Polska Fundacja Ośrodków
Wspomagania Rozwoju Gospodarczego
„OIC Poland”

Warszawa, 2010



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOLECZNY



Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Nr umowy: 166/POKL.08.02.01-06-025/09-00

W przypadku cytowania fragmentów należy umieścić przypis: „Budowa współpracy nauki z biznesem w Województwie Lubelskim”.

Poglądy przedstawione w niniejszej publikacji należą do jej autorów i w żadnym stopniu nie odzwierciedlają stanowiska Unii Europejskiej.

Wszelkie uwagi i zapytania dotyczące niniejszej publikacji należy kierować pod adres wydawcy:

Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym (IBnDiPP)
ul. Trębacka 4, 00-074 Warszawa
tel.: (22) 630 98 01-04, faks: (22) 826 25 96
e-mail: iped@kig.pl, www.iped.pl

Recenzent:

Przemysław Kulawczuk

Warszawa, 2010-12-02

ISBN: 978-83-62556-01-4

Elektroniczna wersja publikacji dostępna na stronach:

www.iped.pl

www.oic.lublin.pl/przedsiębiorczyuniwersytet

www.naukawbiznesie.pl

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

© Copyright by: Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym.

SPIS TREŚCI

- Uwarunkowania współpracy między nauką a gospodarką w procesie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy – *Joanna Machnik-Słomka* 5
- Wybrane aspekty zarządzania innowacjami i przez innowacje – *Jerzy Baruk* 16
- Tworzenie i rola systemu powiązań administracji publicznej, szkolnictwa wyższego, przedsiębiorstw w kształtowaniu podaży i popytu na innowacje – *Ewa Stawiarska* .. 27
- Konstruowanie modeli biznesowych współpracy nauki i biznesu w realizacji działalności badawczo – rozwojowej – *Przemysław Kulawczuk* 43
- Model biznesu w zakresie komercjalizacji prac badawczych na przykładzie Jagiellońskiego Centrum Innowacji – *Bogdan Rogoda* 61
- Budowa strategii współpracy jednostek naukowych z biznesem. Analiza wybranych przypadków – *Andrzej Poszewiecki* 73
- Prezentacje konferencyjne 87

zdaniem 1/3 naukowców przedsiębiorcy przejawiają zbyt mało inicjatywy w poszukiwaniu pól współpracy. Autorzy raportu cytują również, że niewiele, bo tylko 9% przedsiębiorstw w Polsce inwestuje w działalność badawczo – rozwojową, co roku zgłaszanych jest tylko 2,7 patentów na milion mieszkańców (średnia w UE wynosi aż 133,6 patentów).

Proces transferu wiedzy do gospodarki jest złożonym procesem poprzez relacje wewnętrzne między pracownikami danej organizacji oraz jej otoczeniem zewnętrznym, jak i poprzez stosowane metody i narzędzia. Współpraca w procesie transferu i komercjalizacji uwarunkowana jest wieloma czynnikami.

1. Uwarunkowania powodzenia procesu transferu i komercjalizacji wiedzy

Efektywność przepływu i tworzenia nowej wiedzy organizacyjnej zależy w dużym stopniu od tego, w jaki sposób ludzie – uczestnicy danej organizacji czy podejmowanego wspólnego przedsięwzięcia – tworzą sieci relacji (powiązania wiedzy w procesie dzielenia się wiedzą). Zależy to od jakości tych relacji, kształtowanych przez poziom wzajemnego zaufania.

Istnieje wiele definicji określających pojęcie komercjalizacji. Komercjalizację technologii można określić jako „proces zasilania rynku nowymi technologiami”. Przy czym, technologię można rozumieć jako „system wiedzy, technik, kwalifikacji, wiedzy eksperckiej i organizacji, wykorzystywanej w celu produkowania, sprzedaży i wykorzystania towarów i usług zaspokajający popyt ekonomiczny i społeczny”³. Komercjalizacja technologii zatem to czynności prawne i finansowe związane z przekazywaniem rozwiązań technologicznych.⁴ To również czynności marketingowe, badania jakościowe (badania ekologiczne, dotyczące możliwości dopuszczenia wyrobu na rynek, itp.). W wąskim rozumieniu komercjalizację technologii określa się jako celowe, ukierunkowane przekazywanie wiedzy i umiejętności do procesu produkcyjnego, celem udanego jej urynkowania w postaci produktu/produktów (tworzonych na bazie technologii)”⁵. Proces komercjalizacji technologii obejmuje tym samym kompleks działań mających na celu w przenośni „przekształcenie wiedzy i nowych rozwiązań technologicznych w pieniądze”⁶.

Współczesna gospodarka wymusza nieustanne poszukiwania nowych rozwiązań w badaniach naukowych, produkcji, zarządzaniu, dystrybucji, promocji itd. Źródłami innowacji mogą być min.⁶:

- transfer technologii,
- działalność sfery B+R,
- prowadzenie badań marketingowych rynku krajowego i zagranicznego,
- wykorzystanie metod gromadzenia pomysłów, np. „burzy mózgów”,
- doradztwo firm konsultingowych,

³ Podręcznik. *Negocjacje w transferze technologii*, UNIDO, Warszawa 2002.

⁴ W. Włosiński, *Transfer Technologii*, Forum Transferu Technologii, artykuł dostępny pod adresem: http://www.fundacja-intech.org.pl/forum/2006-08_28_wwlosinski.php

⁵ G. Krystyna, *Pakiet szkoleniowy: Ocena technologii z punktu widzenia możliwości jej komercjalizacji*, PARP, Warszawa 2007.

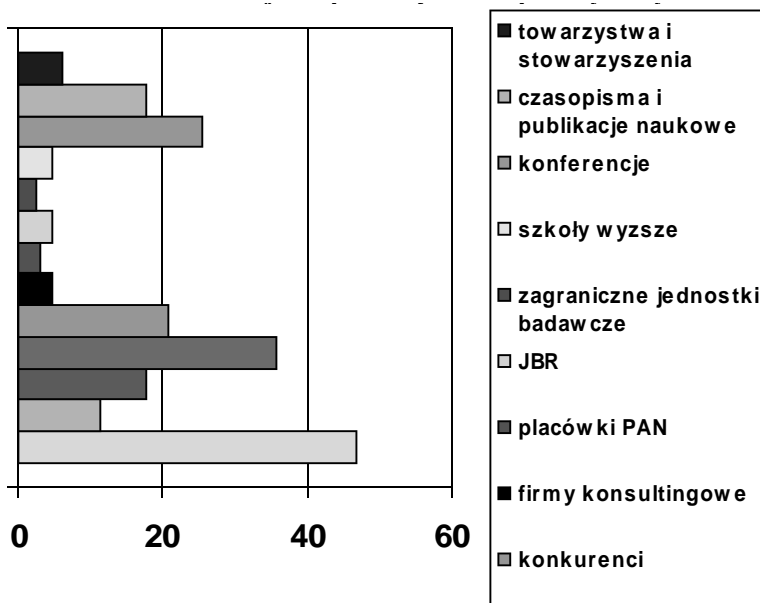
⁶ P. Głodek [w]: K. Matusiak (pod redakcją), *Innowacje i transfer technologii – słownik pojęć* PARP, Warszawa 2008.

⁷ A. Pomykański, *Zarządzanie Innowacjami*, PWN, Warszawa-Lódź 2001.

- stymulowanie kreatywności pracowników i kierownictwa.

Jak pokazują badania GUS przedstawione na Rysunku 1, głównym źródłem pozyskania przez przedsiębiorstwa informacji i wiedzy o rozwiązaniach innowacyjnych są klienci, konkurenci, konferencje, czasopisma, w niewielkim stopniu szkoły wyższe, placówki PAN.

Rysunek 1. Źródła innowacji dla przedsiębiorstw przemysłowych



Źródło: GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*.

Podjęmowaną przez przedsiębiorstwa współpracę w zakresie działalności innowacyjnej, wdrażania innowacji (produktowej, procesowej, organizacyjnej, marketingowej) przedstawia Tabela 1. Wynika z niej, że przedsiębiorstwa przy wdrażaniu innowacji współpracują głównie z dostawcami, innymi przedsiębiorstwami (w ramach grupy, klastra), odbiorcami, konkurentami, pośrednikami. W mniejszym stopniu z uczelniami wyższymi, firmami konsultingowymi, pracownikami instytucji naukowo-badawczych. Najmniejszą współpracę przedsiębiorstw można zaobserwować z komercyjnymi laboratoriami, firmami badawczo-rozwojowymi oraz publicznymi instytutami badawczymi.

Tabela1. Współpraca przedsiębiorstwa z innymi podmiotami a wprowadzanie innowacji

Czy firma współpracowała w zakresie działalności innowacyjnej i wdrażania nowych technologii z innymi firmami lub instytucjami w latach 2005-2007?	Typ wprowadzonej innowacji			
	Produktowe	Procesowe	Organizacyjne	Marketingowe
	Firmy, które wprowadziły dany typ innowacji			
Dostawcy: wyposażenia, materiałów, komponentów, oprogramowania.	57%	58%	50%	51%
Inne przedsiębiorstwa (w ramach grupy, klastra).	40%	34%	35%	35%
Odbiorcy.	35%	37%	30%	32%
Konkurenci i inne firmy z tej samej branży.	23%	26%	27%	26%
Pośrednicy (dystrybutorzy, hurtownicy, sieci handlowe itp.).	20%	27%	22%	19%
Uczelnie wyższe.	16%	15%	23%	22%
Firmy konsultingowe.	16%	18%	20%	21%
Publiczne instytuty badawcze.	6%	7%	10%	10%
Komercyjne laboratoria, firmy badawczo-rozwojowe.	8%	8%	9%	8%
Pracownicy instytucji naukowo-badawczych.	10%	11%	12%	13%
Inne.	2%	1%	2%	1%
Trudno powiedzieć.	0%	1%	1%	3%

Źródło: Kierunki inwestowania w nowoczesne technologie w przedsiębiorstwach MSP, PARP, Warszawa 2007.

Wdrażanie innowacji, transfer i komercjalizacja technologii uzależnione są od wielu uwarunkowań i czynników. Można spotkać się z wieloma podziałami czynników wpływających na działalność innowacyjną danej organizacji. Najczęściej w literaturze przedmiotu przedstawia się podział na dwie zasadnicze grupy czynników: wewnętrzne i zewnętrzne. Mogą one mieć naturę organizacyjną, ekonomiczną, prawną, rynkową, psychologiczną, socjologiczną i informacyjną. Do uwarunkowań zewnętrznych wynikających z otoczenia organizacji można zaliczyć⁶⁸:

⁶⁸ A. Sosnowska, K. Poznańska, S. Łobejko, J. Brdulak, K. Chinowska, *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce*, PARP, Warszawa 2003.

- tendencje rozwoju technologicznego w skali globalnej i możliwości adaptacji nowoczesnych technologii w kraju;
- postęp w integracji regionalnej (europejskiej);
- ogólny poziom rozwoju gospodarczego danego kraju, stopień otwartości gospodarki i możliwości inwestycyjne;
- uwarunkowania systemu społeczno-gospodarczego i prawnego;
- zasady i praktykę prowadzonej polityki gospodarczej, w tym w szczególności polityki innowacyjnej;
- sytuację na rynku produktów przemysłowych, konsumpcyjnych i usług;

Wśród uwarunkowań wewnętrznych natomiast można wyróżnić⁹:

- czynniki wynikające z osobowości przedsiębiorcy (kreatywność, otwartość na innowacje, chęć wyróżnienia się, zdolności organizacyjne);
- czynniki wiążące się z doświadczeniem przedsiębiorcy (wykształcenie w danej dziedzinie, znajomość języków obcych, nabyte umiejętności zawodowe, przebieg pracy zawodowej, doświadczenia w kierowaniu firmą, umiejętność organizowania pracy z ludźmi, motywacja materialna, potrzeba sukcesu ekonomicznego);
- czynniki związane z personelem firmy (ambitna, wykształcona kadra, poczucie wspólnoty interesów, utożsamianie się z firmą, pozytywna ocena osoby przedsiębiorcy, właściwa organizacja, motywująca do działalności innowacyjnej, ogólne warunki pracy i płacy);
- czynniki związane z bezpośrednim otoczeniem rynkowym (oczekiwania innowacji ze strony klientów, współpraca z klientami, innowacyjność konkurencji, brak ograniczeń w dostępie do rynku, sytuacja na rynku pracy);
- czynniki wynikające z lokalizacji firmy (ograniczenia ze strony ochrony środowiska, konieczność współdziałania z władzami samorządowymi, możliwość kontaktu ze szkołą wyższą, bądź placówkami sfery B+R, ukształtowanie infrastruktury).

Skupiając się na uwarunkowaniach wewnętrznych, ciekawy podział przedstawia Dolińska M. wymieniając¹⁰:

- zasoby wiedzy dostępne w przedsiębiorstwie i kompetencje jego personelu (kapitał ludzki) oraz efektywność ich wykorzystania na potrzeby innowacji, system motywacyjny,
- własne zaplecze B+R, laboratoria i ich wyposażenie, doświadczenie i kompetencje specjalistów,
- system informacyjny i bazy danych, wiedzy na potrzeby innowacji,
- elastyczne struktury organizacyjne sprzyjające wprowadzaniu zmian, wdrażaniu oraz rozwojowi innowacji w przedsiębiorstwie,
- prowadzenie badań marketingowych, analiz rynku oraz potrzeby innowacji,
- opracowywanie strategii innowacji, kształtowanie kultury innowacyjnej w przedsiębiorstwie,
- relacje z partnerami/klientami, z którymi firma współpracuje w obszarze innowacji, w tym w zakresie badań i rozwoju, finansowania innowacji, ich zakupu, sprzedaży, wdrażania i komercjalizacji,
- źródła wewnętrzne finansowania innowacji, wysokość nakładów na innowacje,
- poziom innowacyjności przedsiębiorstwa i jego potencjał innowacyjny.

⁹ Tamże.

¹⁰ M. Dolińska, *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, PWE, Warszawa 2010.

2. Bariery współpracy pomiędzy nauką a gospodarką

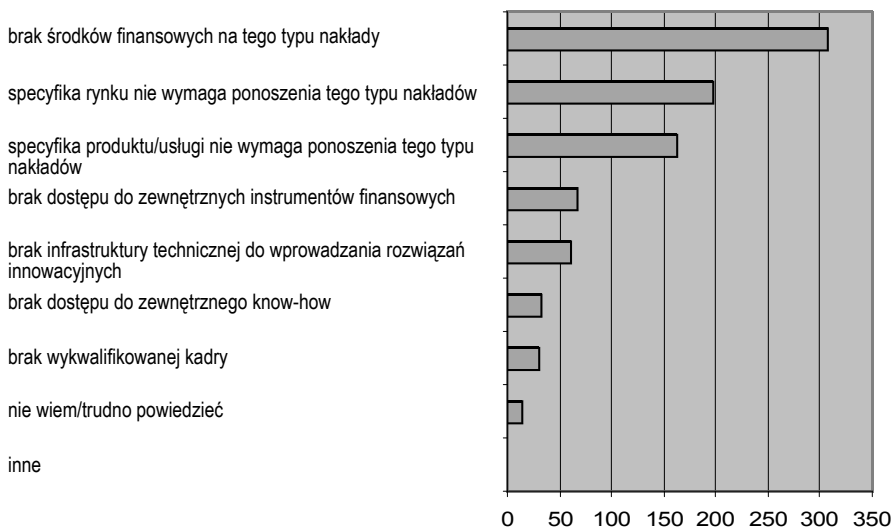
Zgodnie z polityką UE i krajową transfer technologii powinien dokonywać się głównie pomiędzy sektorem nauki i badań, a sektorem gospodarczym. Kierunki polityki krajowej¹¹ kładą nacisk przede wszystkim na transfer wiedzy pomiędzy sferą B+R a przedsiębiorcami poprzez wymianę kadr. Podkreśla się natomiast bardzo często występowanie tzw. naturalnych („genetycznych”) barier współpracy nauki z biznesem.

Bariery utrudniające wprowadzanie innowacji istnieją zarówno po stronie przedsiębiorstw, jak i instytucji sektora B+R. Wśród utrzymujących się barier utrudniających przedsiębiorcom, szczególnie małym i średnim, wprowadzanie rozwiązań innowacyjnych należy wskazać m.in.¹²:

- wysokie koszty opracowania i wdrożenia innowacji, przekraczające możliwości kapitałowe większości przedsiębiorców, przy jednoczesnym utrudnionym dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania;
- słabo rozwiniętą infrastrukturę komercjalizacji wyników prac B+R;
- zbyt wysokie ryzyko związane z inwestowaniem w nowe technologie i tworzeniem nowych firm opartych na tych technologiach.

Jak przedstawia Rysunek 2 najczęstszymi powodami nie wprowadzania innowacji definiowanymi przez przedsiębiorstwa jest brak środków finansowych, zapotrzebowania rynku i brak infrastruktury technicznej. Firmy za przeszkody we wprowadzaniu innowacji uznają również brak dostępu do zewnętrznego know-how, brak wykwalifikowanej kadry.

Rysunek 2. Powody nie wprowadzania innowacji



Źródło: Raport, Wyniki badań innowacyjności polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw, PARP, Warszawa 2005.

¹¹ „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013”, Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa, 19 sierpnia 2006.

¹² Tamże.

Nie są to wszystkie wymienione bariery, z obserwacji uczestniczenia w procesie negocjacji podczas transferów technologii prowadzonych w ramach Enterprise Europe Network można dostrzec jeszcze inne problemy:

- przestarzałe laboratoria, często mała wiarygodność i dokładność badań;
- brak wiedzy wśród sektora B+R na temat potrzeb rynkowych, z drugiej strony mała wiedza firm o potencjale i możliwościach instytucji B+R;
- brak podejmowania szybkich działań i decyzji w procesie transferu technologii;
- problemy prawne, własności intelektualnej, ochrony technologii;
- przy międzynarodowym transferze technologii bariera językowa;
- problemy finansowania przedsięwzięcia.

Największe bariery utrudniające współpracę firm z naukowcami/ośrodkami naukowymi wskazane przez firmy¹³ to:

- brak dostatecznych zachęt (np. podatkowych) ze strony władz (38 %);
- zbyt wysoka cena współpracy oferowana przez naukowców/ośrodek naukowy (33 %);
- brak ofert współpracy dla firmy takiej jak moja (28 %);
- brak informacji na temat konkretnych możliwości nawiązania współpracy i korzyści z niej wynikających (27 %);
- nieznanostwo przez naukowców/ośrodki naukowe realiów biznesowych (22 %);
- nieznanostwo przez naukowców/ośrodki naukowe rynku, na którym funkcjonuje przedsiębiorstwo (18 %);
- biurokracja (13 %);
- brak zainteresowania współpracą ze strony ośrodków naukowych (11%);
- zbyt wolne tempo współpracy z naukowcami/ośrodkami naukowymi (9%);
- bariery prawne (8 %).

Bariery przeszkadzające we wprowadzaniu innowacyjnych projektów w życie wskazane przez naukowców¹⁴:

- brak sponsorów (35 %),
- brak zainteresowania ze strony przedsiębiorców (30 %),
- brak dostatecznych zachęt ze strony władz państwowych (30 %),
- brak kompetentnych pośredników we współpracy nauki i biznesu (25%),
- przepisy prawne (24 %),
- brak wiedzy/umiejętności w jaki sposób to zrobić (18 %), niedostateczna instytucjonalizacja współpracy (18 %),
- brak środków finansowych (4 %),
- sytuacja gospodarcza Polski (4 %), wszystkie powody (4 %),
- inne (11 %), nie wiem (1 %),
- nie ma przeszkód (3 %).

¹³ Raport. Bariery współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2006.

¹⁴ Raport. Bariery współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2006.

3. Kierunki i współczesne formy współpracy nauki i biznesu w procesie komercjalizacji technologii.

Współcześnie coraz częściej innowacje są efektem współpracy wielu organizacji w sieci, w tym firm, instytucji sektora B+R, instytucji wspierających. W procesie transferu i komercjalizacji technologii zwiększa się rola instytucji pośredniczących pomiędzy oferentami a odbiorcami innowacji. Do instytucji tych możemy zaliczyć centra innowacji i transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, inkubatory technologiczne, parki naukowo-technologiczne itp. Wdrażanie nowych rozwiązań innowacyjnych jest ryzykownym przedsięwzięciem, wymagającym zazwyczaj kosztownych inwestycji, dlatego potrzebne jest wsparcie instytucji finansujących min. funduszy *venture capital*, *seed capital*, *funduszy patentowych*, *sieci aniołów biznesu* itp. Brak środków finansowych jest najczęstszą przyczyną definiowaną przez przedsiębiorstwa nie wprowadzania innowacji.

Znaczna część przedsiębiorstw, w szczególności mikro, małych i średnich nie posiada własnego zaplecza B+R, dlatego pozyskiwanie przez nich wiedzy z zewnątrz na temat rozwiązań innowacyjnych stwarza im możliwości rozwoju. Pomaga to efektywniej konkurować na rynku, gdzie liczy się szybkość komercjalizacji rozwiązań. Firmy nie mogą polegać tylko na własnych pomysłach i badaniach. Potrzebny jest min. dostęp do zewnętrznych interesujących rozwiązań innowacyjnych na rynku, pochodzących od innych firm i instytucji naukowo-badawczych. W tym obszarze pomocne mogą być działające na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym sieci transferu technologii, które posiadają min. bazy ofert i zapytań technologicznych, wspierają instytucje sektora B+R oraz przedsiębiorstwa w procesie wdrażania i komercjalizacji technologii. Działania tych sieci mają na celu również poprawę i zwiększenie współpracy pomiędzy sektorem naukowym i gospodarczym, przybliżanie przedsiębiorstwom ofert instytucji sektora B+R, z drugiej strony instytucjom naukowym zapotrzebowania przedsiębiorstw na rozwiązania innowacyjne. Działania te polegają min. na organizowaniu warsztatów technologicznych, konferencji, szkoleń, misji gospodarczych, przeprowadzaniu audytów technologicznych, opracowaniu ofert i zapytań technologicznych.

Aktualnie polityka UE i krajowa ukierunkowane są na rozwój przedsiębiorstw działających w sieciach, klastrach. Można wyróżnić różne rodzaje klastrów min. klastry *oparte na wiedzy*, *na korzyściach skali*. Inicjatorami klastrów mogą być nie tylko przedsiębiorstwa, instytucje wspierające, otoczenia biznesu, ale i same instytucje B+R, ośrodki uczelniane. Mogą one inicjować powstawanie klastrów, rozpoczynając od tworzenia tzw. *uczelnianych klastrów wiedzy*. Celami tych klastrów mogą być: rozwój infrastruktury i wzbogacenie wiedzy oraz transfer doświadczeń między uczestnikami. Sprzyja to tworzeniu warunków dla działalności badawczej i rozwojowej oraz budowanie potencjału społeczno-gospodarczego. Podstawą i motywacją do tworzenia uczelnianych klastrów wiedzy oraz powoływania struktur usprawniających proces komercjalizacji wiedzy oraz badań naukowych może być dokument „Partnerstwo dla wiedzy. Nowy model zarządzania szkolnictwem wyższym”.

Ważną rolę odgrywają również krajowe i regionalne systemy innowacji, które stwarzają podstawy do współpracy przedsiębiorstw, instytucji B+R, instytucji wspierających, sektora publicznego (potrójna helixa). Współpraca ta opiera się na procesach przepływu wiedzy, informacji i innowacji

przy wykorzystaniu technologii informatycznych. W sieci powstają warunki dla efektywniejszej realizacji procesów transferu technologii, komercjalizacji wyników badań przez jej uczestników (partnerów sieci, klastrów). W ten sposób powstaje rynek otwarty na innowacje, który umożliwia przepływ aktualnej wiedzy i transfer innowacji pomiędzy uczestnikami sieci innowacji, z wykorzystaniem min. aliansów strategicznych, joint venture, benchmarking¹⁵.

We współczesnym świecie wyzwaniem staje się intensyfikacja mechanizmów transferu technologii i komercjalizacji wiedzy oraz zniesienie w środowisku naukowym uprzedzeń do innowacyjności, przedsiębiorczości i działań komercyjnych¹⁶. Jak piszą dalej autorzy konieczne jest także wyposażenie ośrodków naukowych w instrumenty prawne i organizacyjne, które pozwolą na sprawne i bezpieczne dokonywanie transferu. Wymaga to również wprowadzania nowych modeli organizacyjnych, modeli i strategii komercjalizacji. Przyjęte strategie i modele komercjalizacji mają wpływ na usprawnienie komercjalizacji. W praktyce można wyróżnić szereg strategii komercjalizacji technologii min. licencjonowanie, umowy kooperacyjne, sprzedaż praw własności, aliance strategiczne, joint venture, utworzenie innowacyjnej firmy (spin-off lub spin-out).

Na rzecz działań naukowo-badawczych i postępu technologicznego w polityce UE kładzie się nacisk na zwiększenie współpracy sektora B+R z sektorem gospodarczym. Szczególne znaczenie mają działania dotyczące¹⁷:

- wzmacniania bazy naukowo-badawczej na potrzeby przemysłu;
- wspierania wyselekcjonowanych obszarów naukowo-badawczych i ich promocji;
- zwiększania specjalizacji produkcji z wykorzystaniem osiągnięć naukowo-badawczych;
- wzmacniania współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi, B+R oraz przedsiębiorstwami, szczególnie MSP.

Zakończenie

W procesie transferu i komercjalizacji wiedzy występuje wiele barier o różnym charakterze (organizacyjnym, ekonomicznym, marketingowym, prawnym, psychologicznym, socjologicznym, informacyjnym) utrudniających współpracę, w szczególności pomiędzy światem nauki i biznesu. W celu eliminowania barier i zagrożeń ograniczających wdrażanie i komercjalizowanie rozwiązań warto analizować stopień, w jakim uwarunkowania zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne mają pozytywny, bądź negatywny wpływ.

W celu zwiększenia współpracy środowiska naukowego i gospodarczego należy podjąć szereg działań, takich jak wymienione poniżej.

- Zwiększanie świadomości przedsiębiorców dotyczącej możliwości współpracy z ośrodkami naukowymi, poprzez podejmowanie działań edukacyjnych i nagłaśnianie możliwości przy wykorzystaniu spotkań, Internetu, mediów adresowanych do środowiska biznesu¹⁸.

¹⁵ M. Dolińska, *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, PWE, Warszawa 2010.

¹⁶ K. Matusiak, J. Guliński (red.), *System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – siły motoryczne i bariery*, PARP Warszawa 2010.

¹⁷ K. Matusiak, *Rozwój systemów wsparcia przedsiębiorczości – przesłanki, polityka i instytucje*, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB Radom, Łódź, 2006.

¹⁸ Raport. *Barriere współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2006.

- Edukacja przedsiębiorców na temat korzyści ze współpracy z ośrodkami naukowymi. Konieczna wydaje się ekspozycja i nagłośnienie przykładów sukcesów polskich firm, osiągniętych dzięki nauce, edukacja dot. roli innowacyjności w gospodarce¹⁹.
- Dodatkowa aktywizacja naukowców, zachęcanie ich do wyjścia naprzeciw potrzebom biznesu, działań autopromocyjnych²⁰.
- Tworzenie internetowych platform wymiany kontaktów, dialogu²¹.
- Podniesienie efektywności komercjalizacji wyników prac badawczych w ośrodkach naukowych, poprzez wdrażanie nowych modeli i strategii komercjalizacji, zmiana regulacji prawnych, w tym ochrony własności intelektualnych i tworzenia spółek typu spin-off i spin-out. Zmiana modelu funkcjonowania na uczelniach w kierunku tzw. modelu uniwersytetu trzeciej generacji, którego podstawowym elementem jest bezpośrednia współpraca z przemysłem.
- Podejmowanie współpracy w sieciach, klastrach, min. uczelnianych klastrach wiedzy, platformach technologicznych opartych na kapitale społecznym, zaufaniu, w których powstają warunki dla efektywniejszej realizacji procesów transferu i komercjalizacji technologii i wyników badań.
- Wdrażanie modelu otwartej innowacji, opierającego się na procesach wewnętrznego i zewnętrznego przepływu i transferu wiedzy i informacji.
- Zwiększenie dostępu do źródeł finansowania usprawniających procesy komercjalizacji, min. sieci aniołów biznesu, kapitału wysokiego ryzyka, funduszy załączkowych, funduszy patentowych.
- Wprowadzanie sprawnych systemów zarządzania wiedzą, które mogą przyczynić się do poprawy efektywności sieci współpracy w procesie transferu technologii i niwelowania barier występujących pomiędzy uczestnikami tego procesu.

Literatura

1. Dolińska M. (2010), *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, PWE, Warszawa.
2. Głodek P. (2008), [w]: Matusiak K. (pod redakcją), *„Innowacje i transfer technologii – słownik pojęć”*, PARP, Warszawa.
3. Górak K. (2007), *Pakiet szkoleniowy: Ocena technologii z punktu widzenia możliwości jej komercjalizacji*, PARP, Warszawa.
4. GUS, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004*.
5. *Kierunki inwestowania w nowoczesne technologie w przedsiębiorstwach MSP (2007)*, PARP, Warszawa.
6. *„Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013” (2006)*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa.
7. Matusiak K. Guliński J. (red.) (2010), *System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – siły motoryczne i bariery*, PARP, Warszawa.
8. Matusiak K. (2006), *Rozwój systemów wsparcia przedsiębiorczości – przesłanki, polityka i instytucje*, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom-Łódź.

¹⁹ Tamże.

²⁰ Tamże.

²¹ Tamże.

9. Pomykański A. (2001), *Zarządzanie Innowacjami*, PWN, Warszawa-Łódź.
10. Podręcznik. (2002), *Negocjacje w transferze technologii*, UNIDO, Warszawa
11. Raport, *Wyniki badań innowacyjności polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw* (2005), PARP, Warszawa.
12. Raport. (2006) *Barriere współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
13. Sosnowska A., Poznańska K., Łobejko S., Brdulak J., Chinowska K. (2003), *Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach UE i w Polsce*, PARP, Warszawa.
14. Włosiński W. (2006), *Transfer Technologii*, Forum Transferu Technologii, artykuł dostępny pod adresem: http://www.fundacijaintech.org.pl/forum/2006-08_28_wwlosinski.php

Streszczenie

Proces transferu technologii i komercjalizacji wiedzy jest złożonym procesem, obciążonym wieloma uwarunkowaniami, barierami występującymi pomiędzy partnerami, w szczególności pomiędzy podmiotami sektora nauki i gospodarki. Celem artykułu jest przedstawienie tych barier oraz czynników sukcesu. Artykuł przedstawia również kierunki współczesnych form współpracy nauki i biznesu.

Science and economy co-cooperation conditions in the process of technology transfer and know-how commercialization.

Summary

The process of technology transfer and know-how commercialization is a very complicated problem, burdened with many conditions and barriers occurring between partners of the process, particularly between science sector and economic entities. This article presents also the recent trends of cooperation between science and business.

JERZY BARUK¹

WYBRANE ASPEKTY ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI I PRZEZ INNOWACJE

WSTĘP

Współczesne organizacje powinny cechować konkurencyjność, traktowana jako zdolność do realizacji określonych celów w warunkach konkurencji charakterystycznej dla gospodarki globalnej, gospodarki rynkowej. W literaturze przedmiotu pojawił się termin „nowy krajobraz konkurencyjny”, przypisywany zjawiskom towarzyszącym funkcjonowaniu przedsiębiorstw w konkurencyjnym otoczeniu. Podstawowymi parametrami tego krajobrazu są²:

- wzrost strategicznych nieciągłości (turbulentność),
- zacieranie się granic sektorów,
- hiperkonkurencyjne rynki,
- silna presja na spełnienie oczekiwań klientów,
- dynamiczne zmiany w oczekiwaniach pracowników i przebiegu ścieżek ich rozwoju zawodowego,
- ceny i jakość, koncentracja na innowacjach będących skutkiem systematycznego uczenia się.

Na kształt i charakter konkurencyjnego środowiska, a także na przebieg procesów decyzyjnych w organizacji, szczególnie wpływ mają siły występujące w jej otoczeniu, do których można zaliczyć³:

- dynamiczny rozwój technologii,
- narastającą globalizację konkurencji,

¹ dr inż. Jerzy Baruk, Zakład Zarządzania, Instytut Zarządzania, Wydział Ekonomiczny, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, e-mail: jerzy.baruk@poczta.onet.pl

² Por. M. Stankiewicz, *Konkurencyjność polskich przedsiębiorstw na progu XXI wieku [w:] Przedsiębiorstwo na przełomie wieków*, red. B. Godziszewski, M. Haffer, M. Stankiewicz, UMK, Toruń 2001, s. 323-324.

³ Por. C. K. Prahalad, G. Hamel, *Strategy as a field of study: why search for a new paradigm?*, „Strategic Management Journal” 1994, vol. 15, s. 7.

- formowanie się bloków wspólnego handlu,
- zmiany o charakterze strukturalnym,
- deregulację,
- fuzje, przejęcia, alianse,
- nadwyżkę zdolności produkcyjnych,
- wzrost zainteresowania ochroną naturalnego środowiska,
- malejący protekcjonizm,
- dynamiczne zmiany w preferencjach klientów.

Siły te należy identyfikować w sposób systemowy celem wprowadzania racjonalnych zmian w sposobach pojmowania współczesnej konkurencji, co umożliwi bieżące weryfikowanie dominującej logiki organizacji, traktowanej jako system poglądów, sposobów myślenia oraz postrzegania rzeczywistości, pozwalających kierownictwu zrozumieć jej tożsamość i określić ramy strategii, a także zbudować potencjał konkurencyjności w postaci zbioru materialnych i niematerialnych zasobów stwarzających przedsiębiorstwu możliwość wykorzystania optymalnych instrumentów skutecznego konkurowania i uzyskania przewagi konkurencyjnej obejmującej⁴:

- przewagę zasobową,
- przewagę rynkową osiąganą przez stosowanie instrumentów konkurowania.

Do podstawowych instrumentów konkurowania należą⁵:

- innowacje,
- ceny,
- jakość,
- promocja.

Instrumenty te można wzbogacić o⁶:

- elastyczność i szybkość działania,
- umiejętność zdobywania przewagi konkurencyjnych.

Szczególną rolę należy przypisać innowacjom, które umożliwiają:

- zaproponowanie klientom nowej wartości, innej niż czynią to konkurenci,
- metodyczne tworzenie i przekształcanie przewagi zasobowej w przewagę rynkową.

Dlatego też tworzenie i wdrażanie innowacji powinno stać się „dominującą logiką” zarządzania organizacjami funkcjonującymi i rozwijającymi się zarówno na globalnym, jak i lokalnym, konkurencyjnym rynku.

Współcześnie innowacje postrzegane są jako wynik interaktywnego procesu tworzenia wiedzy, jej dyfuzji i zastosowania. Ważność interakcji wiedzy i innowacji podkreślana jest w literaturze dotyczącej⁷:

- innowacyjnego otoczenia,

⁴ J. Baruk, *Zarządzanie rozwojem nowego produktu*, „Marketing i Rynek” 2008, nr 6, s. 15.

⁵ Por. R. Gadomski, *Innowacje a konkurencyjność przedsiębiorstwa*, „Problemy Zarządzania” 2004, nr 1, s. 20.

⁶ Por. M. Haffer, R. Haffer, *Przedsiębiorczość jako dominująca logika zarządzania przedsiębiorstwem na przełomie wieków*, [w:] *Przedsiębiorstwo na przełomie wieków*, red. B. Godziszewski, M. Haffer, M. Stankiewicz, UMK, Toruń 2001, s. 254.

⁷ Por. F. Tödtling, P. Lehner, A. Kaufmann, *Do different types of innovation rely on specific kinds of knowledge interactions?*, „Technovation” 2009, nr 29, s. 59.

- rozprzestrzeniania się wiedzy,
- sieci innowacji,
- systemów innowacji.

Zgodnie z koncepcją modelu systemów innowacji, konieczne jest włączenie do procesu powstawania innowacji czterech głównych uczestników: sektora gospodarczego, sektora nauki, sektora finansowego i polityki. Tworzenie innowacji (radykalnych lub przyrostowych) w systemowy sposób wymaga różnego rodzaju interakcji pomiędzy tymi uczestnikami, opartych na różnych rodzajach wiedzy pochodzącej z różnych źródeł. Zasadne jest więc poddanie analizie związków między innowacją i wiedzą wewnętrzną oraz zewnętrzną, a także ustalenie, które rodzaje innowacji są powiązane z poszczególnymi typami źródeł wiedzy (rodzaj innowacyjnych partnerów) i sposobami wymiany wiedzy (formalne transakcje rynkowe, sieci, nieformalne transfery itp.).

Celem publikacji jest przedstawienie modelowych rozwiązań ułatwiających zarządzanie innowacjami i przez innowacje, z wykorzystaniem niezbędnych do tego materialnych i intelektualnych zasobów, będących w dyspozycji poszczególnych potencjalnych uczestników procesów innowacyjnych. W publikacji wykorzystano metodę analizy krytyczno-poznawczej piśmiennictwa oraz metodę projekcyjną do zaprezentowania modelowych rozwiązań ułatwiających zarządzanie innowacjami i przez innowacje.

1. Narodowy system innowacji

W obecnych czasach cykl życia wielu produktów na określonych segmentach rynku trwa bardzo krótko (np. w przemyśle komputerowym okres „dojrzewania” nowości rynkowych określany jest w tygodniach). Kluczowego znaczenia nabiera więc szybkie wprowadzenie nowego produktu na rynek i dotarcie z nim do odbiorcy wcześniej niż zrobią to inni. Wymaga to dużej szybkości prowadzenia prac wynalazczo-innowacyjnych i często ogromnych kosztów. Zwrot poniesionych nakładów, przy coraz krótszym okresie „życia” produktów na rynku, uwarunkowany jest wielką skalą produkcji, której zbyt możliwy jest tylko na rynku globalnym.

Globalizacja działalności przedsiębiorstw wymusza uwzględnienie tych faktów w strategii zarządzania podmiotami gospodarczymi. Jedną z form procesów globalizacji jest integracja funkcji nauka – technika – produkcja – dystrybucja, pozwalająca na dostosowanie się przedsiębiorstw do warunków globalnego rynku. Procesy dostosowawcze mogą przyjmować postać różnorodnych sieci współpracy organizacji naukowych, badawczo-rozwojowych, produkcyjnych, handlowych i finansowych, dysponujących kluczowymi kompetencjami umożliwiającymi opracowanie i wytworzenie produktów o parametrach oczekiwanych przez klientów szybciej od konkurentów i przy niższej cenie. Sieciowa integracja jest reakcją podmiotów gospodarczych na dynamiczny postęp techniczny, kształtowanie kluczowych kompetencji i rosnącą przedsiębiorczość. W wielu segmentach rynku powstające produkty są efektem współpracy organizacji tworzących złożone sieci. Każda z organizacji specjalizuje się jedynie w wąskim zakresie procesu nauka – technika – produkcja – dystrybucja, co prowadzi do osiągania kluczowych kompetencji bliskich doskonałości. Sprzyja to wzrostowi siły rynkowej przedsiębiorstwa, która to siła jest wprost proporcjonalna do wiedzy

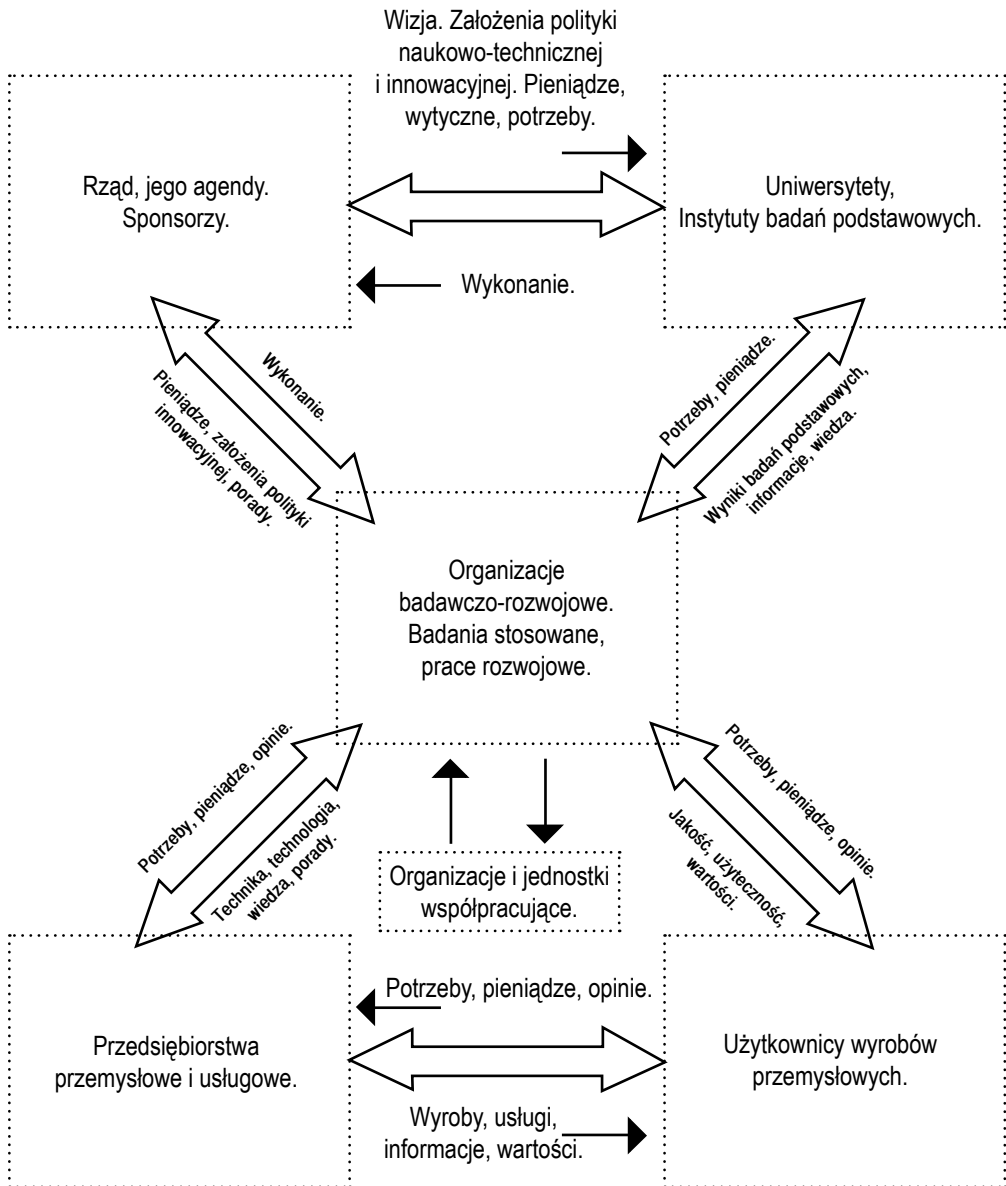
o możliwości skutecznego i szybkiego wykorzystania własnych zasobów. Szczególną cechą dzisiejszych sieci jest geograficzna ekspansja ich tworzenia, dzielenia i ponownego odtwarzania⁸.

We współczesnym społeczeństwie, w warunkach globalizacji gospodarki, nauka i technika są ściśle związane z gospodarką. Integracja ta ma wielopłaszczyznowy charakter. W praktyce można wyróżnić podane poniżej formy takiej integracji.

1. Integrację organizacyjną polegającą na połączeniu działalności naukowej, technicznej z działalnością produkcyjną i dystrybucyjną w ramach jednej organizacji lub w ramach współpracy wielu różnych organizacji.
2. Integrację planistyczną polegającą na starannym zaplanowaniu procesów innowacyjnych, mających na celu zaspokojenie zidentyfikowanej potrzeby.
3. Integrację ekonomiczną polegającą na podporządkowaniu badań naukowych, prac rozwojowych i dystrybucji kryteriom efektywnościowym na równi z działalnością produkcyjną.
4. Integrację przestrzenną polegającą na lokalizacji jednostek badawczych i rozwojowych w obrębie jednostek produkcyjnych lub w ich bliskim sąsiedztwie.
5. Integrację informacyjno-językową polegającą na pozyskiwaniu, przechowywaniu i przetwarzaniu informacji na użytek działalności innowacyjnej. Szczególną rolę spełniają informacje rynkowe o potrzebach klientów, informacje o osiągnięciach nauki i techniki, o możliwościach ich pozyskania i wykorzystania, informacje patentowe, o konkurentach itp.
6. Integrację czasową polegającą na maksymalnym skróceniu okresu od identyfikacji określonej potrzeby, poprzez tworzenie idei jej zaspokojenia, kończąc na wprowadzeniu określonego wyrobu na rynek.
7. Integrację finansową polegającą na pozyskiwaniu środków finansowych (środki własne, kredyty, subwencje, dotacje, ulgi podatkowe, kapitał ryzyka – venture capital itp.) potrzebnych do realizacji poszczególnych faz procesu innowacyjnego w sposób skuteczny i efektywny.

Celem takiej integracji jest doprowadzenie do systemowej współpracy wszystkich organizacji realizujących działania merytoryczne składające się na poszczególne fazy procesów innowacyjnych. Graficzny obraz takiej integracji przedstawiono na Rysunku 1. Wskazuje on, że o powodzeniu w realizacji programów decyduje ścisła współpraca między rządem i innymi instytucjami, takimi jak: instytucje finansowe, uniwersytety i laboratoria badań podstawowych, instytuty badań stosowanych i prac rozwojowych, producenci wyrobów przemysłowych (przedsiębiorstwa) oraz użytkownicy tych produktów.

⁸ T. Peters, *Liberation Management*, Pan Books, London 1993, s. 302 i 310.

Rysunek 1. Model współpracy organizacji w ramach narodowego systemu innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. T. Chiang: *Management of National Technology Programs in a Newly Industrialized Country – Taiwan*, „Technovation” 1990, nr 8, s. 538.

Każda organizacja spełnia określoną rolę w systemie⁹. Rząd i inni sponsorzy udzielają finansowego wsparcia, porad, przekazują wytyczne organizacjom badawczo-rozwojowym i oceniają ich osiągnięcia, kształtują określoną politykę naukową i innowacyjną. Uniwersytety i laboratoria prowadzą badania podstawowe, transferują wyniki tych badań do instytutów badań stosowanych i prac rozwojowych. Z drugiej strony, producenci wyrobów przemysłowych (np. producenci maszyn) i użytkownicy (np. inne przemysły wykorzystujące wyposażenie i projektowane systemy) są klientami organizacji badawczych i rozwojowych. Kierunki tej współpracy wynikają z określonej polityki rozwoju gospodarczego, prowadzonej przez centrum gospodarcze.

Zaproponowany kierunek myślenia i postępowania prowadzi w konsekwencji do wykreowania tzw. „narodowych systemów innowacji”, rozumianych jako „... kompleks wyodrębnionych instytucji, które wspólnie i indywidualnie wnoszą wkład do rozwoju i rozprzestrzeniania (dyfuzji) nowej technologii i które tworzą zrąb, w ramach którego rządy formułują i realizują politykę mającą za zadanie oddziaływanie na procesy innowacyjne. Jako taki, jest więc to system wzajemnie powiązanych instytucji, mających tworzyć, przechowywać i przekazywać wiedzę i umiejętności, leżące u podstaw nowych technologii”¹⁰.

Szczególną rolę w proponowanym systemie innowacyjnym należy przypisać organizacjom rządowym i regionalnym. Centra władzy powinny wspierać (poprzez system regulacyjny) działalność innowacyjną ukierunkowaną na przyszłość rynków i antycypowanie zmian zamiast reagowania na nie. Odpowiedzialność władz jest szczególnie istotna w pobudzaniu działalności innowacyjnej w obszarach zacofanych na tle konkurencji, a także w eliminowaniu słabości towarzyszących procesom innowacyjnym, których pokonanie przekracza możliwości pojedynczych firm. Słabości te dotyczą głównie sfery finansowej, koordynacyjnej, budowania programów i strategii rozwojowych, ograniczonych zdolności do zamiany naukowych przełomów i osiągnięć technologicznych na przemysłowe i handlowe sukcesy, organizowania i finansowania niematerialnych inwestycji, które stanowią decydujący czynnik rozwoju przyszłej konkurencji, wzrostu gospodarczego i zatrudnienia.

2. Model technologicznej innowacji

Nowy produkt jest skutkiem realizacji celowego procesu rozwoju nowego produktu. Realizacja takiego procesu i poszczególnych jego etapów opiera się na rekombinacji istniejącej wiedzy lub wymaga pozyskania nowej wiedzy, która jest generowana w ramach systemowych prac badawczo-rozwojowych. Związek działalności badawczo-rozwojowej generującej nową wiedzę z zasobami wiedzy posiadanej oraz procesem rozwoju nowego produktu przedstawiono na Rysunku 2.

⁹ Do głównych elementów w systemie innowacji A. Jasiński zalicza: 1) przemysł (przedsiębiorstwa), 2) naukę (sektor badań i rozwoju), 3) rząd (państwo). Każdy z nich ma do odegrania podwójną rolę w procesie innowacji: przemysł zgłasza popyt na nowe rozwiązania naukowo-techniczne oraz oferuje podaż innowacji nabywcom, nauka oferuje wyniki prac badawczo-rozwojowych z własnej inicjatywy oraz odpowiada na zamówienia/zlecenia badawczo-rozwojowe z przemysłu, rząd głównie pełni funkcję regulacyjną w gospodarce, ale czasami pełni również prawdziwą rolę uczestnika rynku, np. poprzez zamówienia publiczne. Por. A. Jasiński, *Przedsiębiorstwo na scenie innowacji. Aspekty teoretyczne*, „Problemy Zarządzania” 2004, nr 1, s. 7-8.

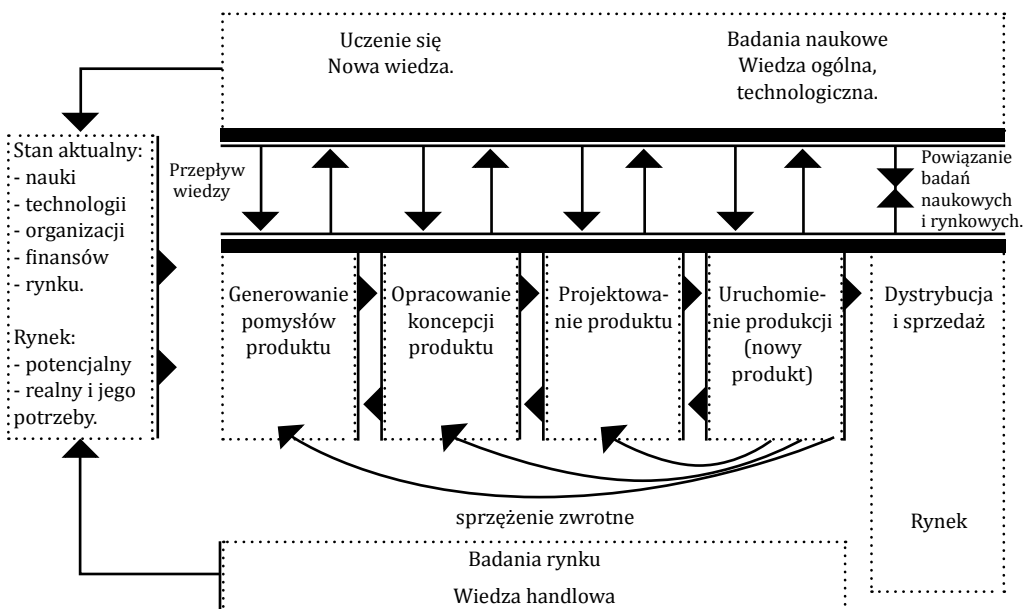
¹⁰ Por. S. Metcalfe: *The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives*, [w:] P. Stoneman: *Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change*, [za:] *Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki*, GUS, Warszawa 1999, s. 76 (definicja przyjęta w pracach OECD).

Do realizacji poszczególnych etapów tego procesu potrzebna jest wiedza ogólna, technologiczna, o rynku i handlowa, zarządcza, organizacyjna oraz ekonomiczna. Podstawowe zasoby wiedzy są pozyskiwane w wyniku badań naukowych oraz badań rynku. Początek takiego procesu stanowią potencjalne lub realne potrzeby rynku. Badania naukowe dostarczają określonych idei zaspokojenia tych potrzeb. Idee te stanowią następnie podstawę do opracowania określonych koncepcji nowego produktu. Najlepsza koncepcja jest przekształcana w projekt określający szczegółowe parametry i cechy użytkowe nowego produktu. W kolejnym etapie tego procesu następuje materializacja produktu (nowy produkt) i przekazanie go na rynek kanałami dystrybucji. Realizacji poszczególnych etapów procesu rozwoju nowego produktu towarzyszy proces uczenia się ludzi.

Systemowo prowadzone prace badawcze i rozwojowe prowadzą do wzrostu zasobów nowej wiedzy lub praktycznego jej zastosowania. Dynamika zjawisk zachodzących w każdej organizacji skłania ją do odnawiania zasobów wiedzy, jej pomnażania, kodowania, przechowywania, transferowania, dzielenia się wiedzą itp. Skutecznym tego sposobem jest organizowanie pracy zespołowej integrującej różne dyscypliny wiedzy, doświadczenie, style myślenia, zasoby posiadanej wiedzy. W procesie rozwoju nowego wyrobu potrzebne są różne kategorie wiedzy, a więc wiedza ogólna, technologiczna, ekonomiczna, organizacyjna, o zarządzaniu oraz metodologiczna.

Systematyczne pozyskiwanie poszczególnych kategorii wiedzy i racjonalne nią zarządzanie stało się podstawowym warunkiem trwałego rozwoju współczesnych przedsiębiorstw, traktowanych bardziej jako systemy tworzenia, pozyskiwania, przetwarzania, przechowywania, transferu i wykorzystania wiedzy, niż jako systemy przekształcania surowców w gotowe produkty według znanych technologii wytwarzania i dostarczania ich klientom. Możliwości rozwojowe współczesnych przed-

Rysunek 2. Model powiązania wiedzy z procesem rozwoju nowego produktu (innowacji)



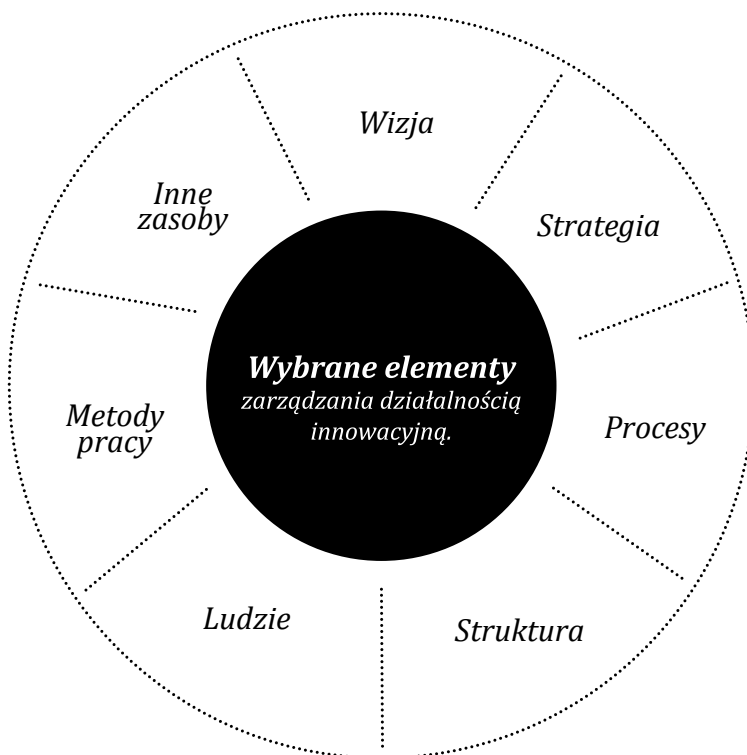
Źródło: opracowanie własne.

ssiębiorstw w coraz większym stopniu zależą od systematycznego pozyskiwania (tworzenia) i wykorzystania wiedzy, zwłaszcza wiedzy ukrytej i zmagazynowanej w umysłach pracowników.

3. *Koncepcja zarządzania działalnością innowacyjną*

Wysoka ranga rzeczowej funkcji, jaką jest działalność innowacyjna, wymaga poszukiwania racjonalnych koncepcji zarządzania tą formą tworzenia nowych rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i marketingowych. Zarządzanie działalnością innowacyjną należy traktować jako uporządkowany zbiór działań (planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie i kontrolowanie), skierowanych na zasoby organizacji (rzeczowe, finansowe, informacyjne i ludzkie) dla osiągnięcia zamierzonych celów organizacji w zakresie: wyboru innowacji, sposobów ich pozyskiwania i wykorzystywania w sposób sprawny¹¹. W ujęciu systemowym koncepcyjną strukturę zarządzania działalnością innowacyjną przedstawiono na Rysunku 3.

Rysunek 3. Model powiązania wiedzy z procesem rozwoju nowego produktu (innowacji)



Źródło: opracowanie własne.

¹¹ Por. J. Baruk, *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek w Toruniu, Toruń 2006, s. 138.

Działalność innowacyjną w organizacji można potraktować jako system składający się z następujących elementów:

- **wizji** – będącej obrazem organizacji w przyszłości, powstałym w wyobraźni kierownictwa;
- **strategii** obejmującej trzy składniki: wybór innowacji, pozyskiwanie innowacji, wykorzystywanie innowacji;
- **procesów** – wskazanie jakie procesy powinny doprowadzić do powstania innowacji i ich wykorzystania;
- **struktury** – stworzenie warunków do sprawnego przebiegu procesów pozyskiwania i wykorzystania innowacji (pozyskiwanie zasobów i ich właściwe rozmieszczanie);
- **ludzi** – opracowanie koncepcji pozyskiwania, doskonalenia i utrzymania pracowników, odpowiednio przygotowanych do realizacji procesów innowacyjnych;
- **metod pracy** – wybór optymalnych metod pracy twórczej i opanowanie ich przez pracowników;
- **innych zasobów** – niezbędnych do prawidłowego przebiegu procesów pozyskiwania i wykorzystania innowacji. Głównie chodzi tu o zasoby finansowe, rzeczowe, energetyczne i wiedzę.

Zakończenie

Systemowe tworzenie i wdrażanie innowacji często przekracza możliwości pojedynczego przedsiębiorstwa, dlatego niezbędne jest, aby w procesach decyzyjnych najwyższego kierownictwa każdej organizacji znalazło się miejsce na różne formy współpracy z innymi organizacjami, co może skutkować pozyskaniem i wykorzystaniem zasobów, których pojedyncza organizacja nie posiada lub dysponuje nimi w ograniczonym zakresie, obniżeniem kosztów, zmniejszeniem ryzyka towarzyszącego tej działalności, wymianą wiedzy i doświadczenia, wzajemnym uczeniem się, wzrostem kluczowych kompetencji i ich optymalnym wykorzystaniem, stworzeniem rozwiązań bliższych innowacjom radykalnym. Szczególnym przykładem takiej współpracy są tzw. klastry innowacyjne, powstające zazwyczaj wokół źródeł wiedzy oraz struktury sieciowe. Charakterystyczną cechą takich klastrów są liczne i efektywne związki występujące między przedsiębiorstwami, instytucjami naukowymi oraz inwestorami¹².

Coraz powszechniej ta forma współpracy wspierana jest przez rządy poszczególnych państw w ramach polityki naukowo-technicznej, bowiem efektywność innowacyjna podmiotów gospodarczych, regionów i całych gospodarek zależy od sprawnej współpracy (powiązania) przedsiębiorstw, szkół wyższych, instytutów naukowo-badawczych itp. w ramach wspólnego systemu innowacyjnego, na poziomie lokalnym, narodowym i międzynarodowym. Dobrze zorganizowana współpraca stanowi ważne źródło innowacji, przyczynia się do wzrostu innowacyjności. Systemowa współpraca między różnymi organizacjami może przybierać następujące formy:

- poziomą, kiedy to przedsiębiorstwa o tym samym lub zbliżonym rodzaju działalności współpracują ze sobą (w skrajnych przypadkach może to być współpraca między bezpośrednimi konkurentami);

¹² Por. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998-2000*, GUS, Warszawa 2002, s. 84.

- pionową, polegającą na współpracy dostawców z odbiorcami zgodnie z „łańcuchem dostaw”, umożliwiającą pozyskanie nowych wyrobów na zamówienie, spełniających specjalne oczekiwania partnerów – odbiorców oraz zmniejszenie niepewności zbytu w przypadku partnerów – dostawców; w obu przypadkach nawiązana współpraca ułatwia podejmowanie decyzji co do rozpoczęcia prac nad kolejnymi projektami w zakresie innowacji;
- z różnego rodzaju instytucjami naukowo-badawczymi krajowymi i zagranicznymi, agendami rządowymi oraz organizacjami doradczymi i finansowymi; chodzi tu o aktywne współdziałanie przedsiębiorstwa z innymi podmiotami przy realizacji innowacyjnych projektów, a nie o zamawianie wykonania takich prac u wykonawców zewnętrznych.

Niewątpliwie sprawność decyzyjna w tym zakresie będzie większa, jeżeli zarządzający będą postępowali według omówionych koncepcji modelowych, zwłaszcza że tworzenie innowacji staje się interaktywnym procesem wymagającym zaangażowania poszczególnych aktorów, kluczowych czynników i związków uznawanych za główne dla innowacji. Na uwagę zasługują nieformalne związki między lokalnymi firmami i miękkimi czynnikami, takimi jak: powszechne zrozumienie, behawioralne postawy w stosunku do procesów innowacyjnych w regionie. Kluczowego znaczenia nabierają:

- kwestie regulacyjne (normy techniczne, prawa własności intelektualnej),
- organizacje tworzące wiedzę (uniwersytety, edukacja, transfer technologii),
- firmy gotowe i zdolne komercjalizować taką wiedzę.

Literatura

1. Baruk J., *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek w Toruniu, Toruń 2006.
2. Baruk J., *Zarządzanie rozwojem nowego produktu*, „Marketing i Rynek” 2008, nr 6.
3. *Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki*, GUS, Warszawa 1999.
4. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998-2000*, GUS, Warszawa 2002.
5. Gadomski R., *Innowacje a konkurencyjność przedsiębiorstwa*, „Problemy Zarządzania” 2004, nr 1.
6. Haffer M., Haffer R., *Przedsiębiorczość jako dominująca logika zarządzania przedsiębiorstwem na przełomie wieków*, [w:] *Przedsiębiorstwo na przełomie wieków*, red. B. Godziszewski, M. Haffer, M. Stankiewicz, UMK, Toruń 2001.
7. Jasiński A., *Przedsiębiorstwo na scenie innowacji. Aspekty teoretyczne*, „Problemy Zarządzania” 2004, nr 1.
8. Peters T., *Liberation Management*, Pan Books, London 1993.
9. Prahalad C. K., Hamel G., *Strategy as a field of study: why search for a new paradigm?*, „Strategic Management Journal” 1994, vol. 15.
10. Stankiewicz M., *Konkurencyjność polskich przedsiębiorstw na progu XXI wieku*, [w:] *Przedsiębiorstwo na przełomie wieków*, red. B. Godziszewski, M. Haffer, M. Stankiewicz, UMK, Toruń 2001.
11. Tödtling F., Lehner P., Kaufmann A., *Do different types of innovation rely on specific kinds of knowledge interactions?*, „Technovation” 2009, nr 29.

Streszczenie

W publikacji przedstawiono uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju współczesnych organizacji, ze szczególnym akcentem na siły tkwiące w otoczeniu, mające wpływ na przebieg procesów decyzyjnych i ich zdolność konkurencyjną. Wskazano też podstawowe instrumenty konkurowania, do których należą też innowacje. Dlatego też tworzenie i wdrażanie innowacji powinno stać się „dominującą logiką” zarządzania organizacjami. Ponieważ możliwości pojedynczej organizacji w zakresie tworzenia innowacji (zwłaszcza radykalnych) są ograniczone, zasadne jest podjęcie systemowej współpracy między różnymi uczestnikami gry rynkowej. Pomocne mogą być zaproponowane koncepcje zarządzania oparte na:

- modelu narodowego systemu innowacji,
- modelu technologicznej innowacji,
- koncepcyjnej strukturze zarządzania działalnością innowacyjną.

Prezentacja tych koncepcji stanowi o oryginalności publikacji.

Chosen aspects of innovation management and management by innovations

Summary

In this publication the author discusses the following questions:

- conditions of functioning and development of contemporary organizations,
- basic instruments of competing,
- conceptions of management based on:
 - model of the national innovation system,
 - model of the technological innovation,
 - conceptive structure of innovation activity management.

1. Proinnowacyjne zarządzanie wiedzą

Współczesne innowacje częściej niż w przeszłości są efektem pracy zespołowej, a procesy innowacyjne rozbudowane i wykraczające poza jedną organizację. Proces innowacji według Drukera polega na celowym i zorganizowanym, a więc systematycznym poszukiwaniu zmian zachodzących w środowisku zewnętrznym, ich analizie i podjęciu działań prowadzących do wykorzystania na potrzeby rozwoju (Według Dafla R.L. proces innowacji składa się z pięciu etapów: potrzeba, pomysł, projekt, decyzja o zastosowaniu/wdrożenie, upowszechnienie). Tak więc aby podaż innowacji była wyższa, firmy nie mogą bazować wyłącznie na pomysłach własnych komórek B+R. Badają potrzeby rynku, w poszukiwaniu pomysłów wchodzą w alianse z innymi przedsiębiorstwami, klastrują się, przyłączają do parków technologicznych. Na potrzeby kształtowania podaży tworzone są regionalne i globalne programy badań i wdrożeń, a zadaniem państwa jest stymulowanie innowacji.

Ze względu na powiększanie się zasobów informacji również o innowacjach, wzrasta znaczenie wiedzy we współczesnym świecie. Zarządzanie wiedzą jest podstawą trwałych zmian prowadzących do osiągnięcia sukcesu przez organizacje, firmy, regiony. Region „uczący się” jest złożony z elementów silnie ze sobą powiązanych. Sieć tworzą: administracja publiczna, szkolnictwo wyższe, przemysł i inni. Istnieje wiele sformułowań precyzujących pojęcie zarządzania wiedzą. Nie ma jednej definicji, która byłaby powszechnie akceptowana. Większość definicji koncentruje się na zarządzaniu wiedzą w organizacji na potrzeby podnoszenia innowacyjności i konkurencji. W innych definicjach wykracza się poza organizację i definiuje zarządzanie wiedzą jako sześć procesów: lokalizowania, pozyskiwania, rozwijania, dzielenia się wiedzą i jej rozpowszechniania, wykorzystywania, zachowywania². Grudzewski i Hejduk dodają, że zarządzanie wiedzą musi³:

- mieć charakter kompleksowy,
- zamieniać aktywa intelektualne organizacji w wynik ekonomiczny,
- być wspierane przez cztery czynniki: przywództwo, kulturę organizacyjną, technologię i system pomiarowy,
- łączyć ze sobą ludzi, a dokładniej tych, którzy posiadają wiedzę z tymi, którzy jej potrzebują,
- być hybrydowym połączeniem ludzi i technologii,
- kreować sieć.

Duże znaczenie w rozwoju zarządzania wiedzą odegrali japończyk I. Nonaka wraz z H. Takeuchi Ich koncepcja jest jedną z wiodących koncepcji, koncentruje się nie tyle na gromadzeniu, przetwarzaniu i wykorzystywaniu wiedzy, co na tworzeniu nowej wiedzy. I. Nonaka i H. Takeuchi opracowali w latach 90. model „spirali wiedzy”, rozwinięty w późniejszym okresie w systemowe podejście do zarządzania wiedzą.

Zarządzać wiedzą z korzyścią dla innowacyjności danego regionu gospodarczego oznacza jej obieg (dzielenie się nią) w wielu organizacjach wywodzących się z różnych systemów (administracji, oświaty, szkolnictwa wyższego, przemysłu). Podstawowym celem zarządzania wiedzą jest

² G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna Kraków, 2004, s. 13.

³ W. Grudzewski, I. Hejduk (red.), *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa, 2004, s. 20.

tu kształtowanie zdolności podmiotów gospodarczych do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce nowych wyników badań naukowych, prac badawczo – rozwojowych, nowych koncepcji pomysłów i wynalazków. Wspomniane organizacje wywodzące się z różnych systemów tworzą środowisko innowacyjne, uczące się dzięki wielostronnym transakcjom, doskonalące formy zbiorowego zarządzania zasobami nie tylko wiedzy, lecz również ludzkimi, finansowymi, itd. Wzajemne zależności w środowisku innowacyjnym, potrzeba coraz skuteczniejszego zarządzania wiedzą dotyczącą innowacji, skłaniają do zacieśniania więzi między organizacjami różnych systemów.

Podejście systemowe zaprojektował po raz pierwszy Ludwig von Bertalanffy – twórca ogólnej teorii systemów oraz N. Wiener – twórca cybernetyki. Współczesne rozumienie systemu wywodzi się z prac T. Parsona. Istotą tego podejścia jest traktowanie badanych obiektów jako systemów otwartych, inaczej zbiorów elementów powiązanych w taki sposób, że tworzą one nową całość, która wyróżnia się w danym otoczeniu.⁴ Systemowe podejście do analizy organizacji, wymusza traktowanie jej jako zwartej struktury posiadającej różnorodne wejścia oraz wyjścia. Wewnątrz tej struktury znajdują się mniejsze elementy (podsystemy) umożliwiające przetwarzanie wejść w wyjścia zgodnie z celami systemu. Najważniejszymi elementami struktury są podsystem regulacji (zarządzania) oraz podsystem wykonawczy. Podsystem regulacji składa się z następujących elementów: struktury organizacyjnej, wyznaczanych wartości, celów i zadań, podsystemu zarządzania. W podejściu systemowym, liczy się nie tylko opłacalność poszczególnych produktów, ale również wzajemne powiązania działań, gałęzi, odgałęzień, tworzących razem strukturę zależności.⁵

Przykładami systemowych powiązań, są: **sieci** (zbiory wyselekcjonowanych związków z wybranymi partnerami; sieci dzieli się na dystrykty przemysłowe, sieci komplementarne, sieci współdziałania i współpracy; sieci mogą istnieć wirtualnie, nie mają ograniczeń terytorialnych, powiązania są elastyczne, a ich kombinacja zależy od strategii partnerów), **klastry technologiczne** (grona/skupiska znajdujących się w geograficznym sąsiedztwie przedsiębiorstw i związanych z nimi instytucji, zajmujących się określoną dziedziną, połączonych podobieństwem i wzajemnie się uzupełniających). Ich otwarte systemy przepływu informacji są tak zorganizowane, że można już mówić o zarządzaniu wiedzą, której wykorzystanie pozwala tworzyć innowacje.

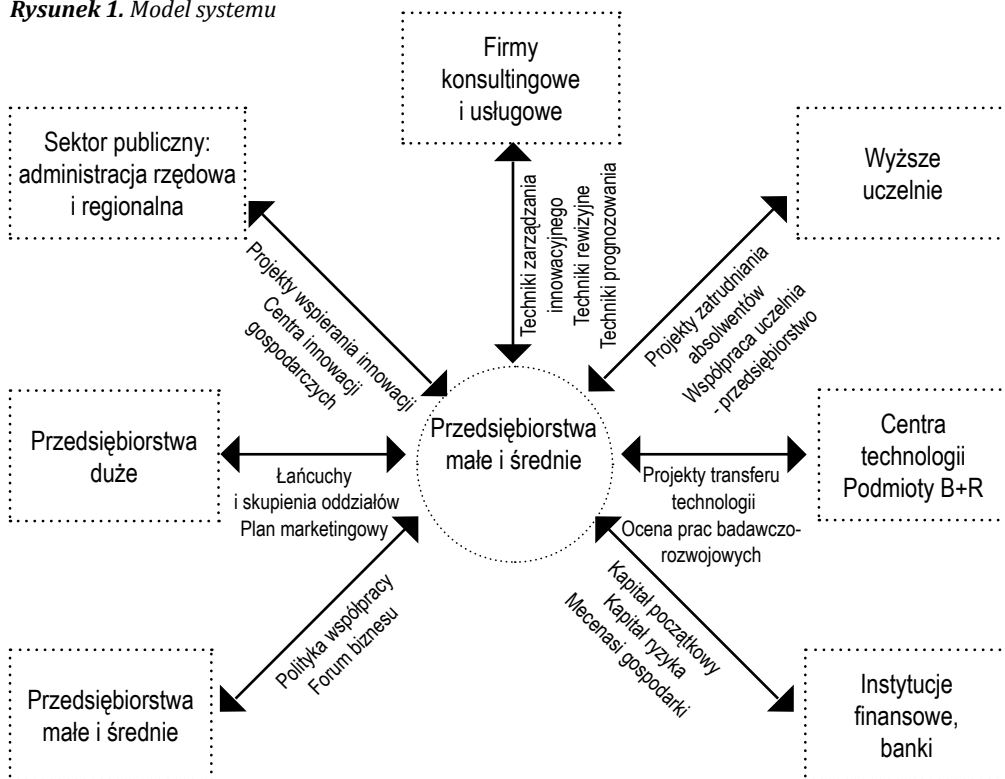
Brakuje otwartych systemów działających na szczeblu regionalnym, integrujących przedsiębiorców, instytucje B+R, samorząd terytorialny. Rysunek 1 pokazuje taki system.

Potrzebne jest narzędzie informatyczne usprawniające zarządzanie wiedzą w tym regionalnym systemie. Opracowanie struktury i wdrożenie narzędzia informatycznego wydaje się być najpotrzebniejsze z punktu widzenia małych i średnich przedsiębiorstw (dla których samodzielne opracowanie innowacji produktowej, procesowej, organizacyjnej, ekonomicznej) wydaje się być trudne i zbyt kosztowne. Dobrym przykładem narzędzia informatycznego, funkcjonującego na szczeblu Unii Europejskiej, jest **CORDIS** (Community Research and Development Information Service) – Wspólnotowy Serwis Informacyjny Badań i Rozwoju, będący bazą informacji na temat europejskiej działalności badawczo-rozwojowych.

⁴ A. Koźmiński, *Zarządzanie Teoria i Praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1996, s. 693.

⁵ A. Grontkowska, B. Klepacki B., *Ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem w agrobiznesie*, Format-AB, Warszawa, 2006, s. 56.

Rysunek 1. Model systemu



Źródło: Domański R., Marciniak A., *Sieciowe koncepcje gospodarki miast i regionów*, PAN KPZK, Studia Tom CXIII, Warszawa 2003, s. 13.

Do głównych celów CORDIS-u należy:⁶

- ułatwianie udziału we wspólnotowej działalności badawczej;
- poprawienie wykorzystania wyników badań, przy ukierunkowaniu na sektory o zasadniczym znaczeniu dla konkurencyjności Europy;
- promowanie dzielenia się wiedzą (know how) w celu zwiększenia potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw – w szczególności poprzez publikowanie wyników finansowanych przez UE badań prowadzonych w kolejnych programach ramowych – a także poparcia społeczeństwa dla nowych technologii.

Analogiczne cele powinien mieć regionalny serwis informacyjny badań i rozwoju. Wytycząc dłań cele należy mieć na względzie kreowanie podaży innowacji, ale i popytu na nie, bowiem tempo rozwoju gospodarki nie zależy tylko od liczby opracowanych w systemie/regionie gospodarczym innowacji i pozyskanych z zewnątrz licencji. O tempie rozwoju gospodarki decyduje przede wszystkim skala zastosowania innowacji w szeroko rozumianej praktyce gospodarczej (wielkość popytu po udanej komercjalizacji innowacji).

⁶ <http://pl.wikipedia.org/wiki/CORDIS>

2. Zarządzanie wiedzą na potrzeby kształtowania podaży i popytu na innowacje

Nie chodzi o to, aby tworzyć dwa odrębne systemy i narzędzia informatyczne zarządzające wiedzą kreującą podaż oraz popyt na innowacje. Jednak organizując system i narzędzie informatyczne trzeba pamiętać o tym, że proces innowacji składa się z pięciu etapów: potrzeba, pomysł, projekt, decyzja o zastosowaniu/wdrożeniu, upowszechnienie. Zarządzanie wiedzą dotyczącą pierwszych trzech etapów kreuje podaż innowacji, dwóch następnych przyczynia się do wzrostu popytu na nią.

Obecnie w gospodarce polskiej procesy innowacyjne przebiegają zgodnie z modelem innowacji „pchanej” i modelem innowacji „ciągnionej” przez rynek, z tym, że dominuje pierwszy model. Zdecydowana większość innowacji powstaje w uczelniach wyższych i instytutach badawczych, a te wciąż mają problemy z pracą naukowców w interdyscyplinarnych zespołach, regulacjami dotyczącymi własności intelektualnej, wyborem strategii komercjalizacji, powołaniem i zorganizowaniem centrum transferu technologii i zamiast „pchać” hamują proces. Nie ma również mowy o przemyślanym kształtowaniu popytu na innowacje (przygotowane oferty badawcze, bazy ekspertów nie stanowią wystarczającej informacji o tym, nad czy pracują naukowcy, a nieformalne kontakty z przemysłem, powstałe w wyniku spotkań stowarzyszonych absolwentów uczelni, nie są wystarczającym kanałem komunikacyjnym do jej rozpowszechnienia). Organizowany system powinien niwelować tego typu hamulce. Wszyscy należący do systemu, zaangażowani w procesy innowacji, powinni dążyć do tworzenia sprzężeniowych modeli innowacji⁷. Istotą tych modeli jest by, w jak najwcześniejszym etapie procesu innowacji sprzężono możliwości technologiczne z potrzebami rynku. Ważne jest również, że poszczególne fazy procesu innowacyjnego pozostają ze sobą w ciągłej zależności i wzajemnie się warunkują i przenikają. Nie zawsze zachowana jest stała sekwencja faz procesu. Rzadko zdarza się, że współpraca twórcy innowacji z przedsiębiorstwem wdrażającym nie jest potrzebna (tak bywa, na przykład: jeśli zakończenie fazy rozwojowej kończy się sprzedażą patentu, bądź też następstwem pomysłu innowacyjnego jest zakup licencji). Częściej współpraca jest kontynuowana, a nawet wymaga włączania się kolejnych partnerów. Na przykład w ramach cyklu: badania – rozwój – wdrożenie złożonych wyrobów finalnych mogą występować cykle przygotowania i wdrożenia komplementarnych środków technicznych, np. specjalnych układów elektronicznych, przyrządów kontrolno pomiarowych itp. Niekiedy te komplementarne środki techniczne są przygotowywane i wykonywane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa, dla których stanowią niezależne zadanie. Tworzony system powinien być otwarty, tzn. że dostępna będzie wiedza o innowacji i każdym etapie, przez który przechodzi.

W sposobie postrzegania procesu innowacyjnego nastąpiło wiele zmian. R. Rothwell stwierdza istnienie „modelu innowacji piątej generacji”, który zakłada istnienie wieloczynnikowego procesu wymagającego wysokiego poziomu integracji z otoczeniem zewnętrznym i wspomaganie przez sieci komputerowe. Pięć generacji modeli innowacji przedstawia Tabela 1.

⁷ zobacz: A. Jasiński, *Przedsiębiorstwo innowacyjne na rynku*, Książka i Wiedza, Warszawa, 2002, s. 34-35.

Tabela 1. Pięć generacji modeli innowacji R. Rothwella

Generacja	Podstawowe cechy
Pierwsza/druga	Model liniowy – model podażyowy (model innowacji pchanej), model popytowy (model innowacji ciągnionej).
Trzecia	Model powiązany (sprzężeniowy), zakładający interakcję różnych elementów oraz sprzężenia zwrotne informacji.
Czwarta	Model równoległy, integracja wewnętrzna firmy oraz współpraca z dostawcami i odbiorcami, akcent kładziony na powiązania i alianse.
Piąta	System zintegrowany oparty na sieciowych powiązaniach: elastyczny, oparty na systemie odpowiedzi powiązanej z konsumentem, innowacja ciągła.

Źródło: Pomykański A., *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa-Łódź 2001, s.16.

Dostęp do wiedzy interesariuszy zewnętrznych, potencjalnych uczestników procesu innowacji będzie łatwiejszy po opracowaniu i zastosowaniu standardowego aparatu pojęciowego, charakteryzującego istotę, zakres i warunki wdrożenia nowych rozwiązań (jak w CORDIS, CORDIS SEARCH, CORDIS TECHNOLOGY MARKETPLACE, CORDIS – EKSPERCI, EUROPEAN R&D PARTNER-SEARCH SYSTEM, IDEAL-IST, JOINT RESEARCH CENTER, SERWIS IGŁO, EURAXESS, EUROPARTNERSEARCH, MANAGENERGY, BAZA KPK Krajowy punkt kontaktowy programów badawczych UE, EUREKA, ENTERPRISE EUROPE NETWORK, GOOGLE PARTNERS, ESPACENET, BAZA PROJEKTÓW MNiSW Nauka Polska, Polskie Technologie). Dopiero po standaryzacji danych w skali kraju, popartych niezbędnymi regulacjami prawnymi można przystąpić do tworzenia systemu zarządzającego wiedzą o innowacjach w skali regionu.

3. Zarządzanie wiedzą w regionie na potrzeby kształtowania podaży i popytu na innowacje

Koncepcja struktury powiązań systemowych powinna powstać po identyfikacji podmiotów i osób w regionie tworzących innowacje bądź zaangażowanych w innowacyjność. Badania można zrobić w przekroju branżowym, pytając o to, czy przedsiębiorstwo stworzyło/pracuje nad innowacją produktową/procesową. Robi to samodzielnie, a może przy współudziale innych podmiotów, lub pozyskuje z zewnątrz. Stworzyło/tworzy nowość absolutną/wtórą. Podobnego badania wymagają również pozostałe podsystemy środowiska innowacyjnego (naukowcy, menedżerowie, partnerzy finansowi, przemysł, władze publiczne). Warto zanalizować ich role oraz oczekiwania. Taka analiza jest niezbędna, gdyż może okazać się, że interesy środowiska innowacyjnego są sprzeczne. Tabela 2 pokazuje potencjalne podmioty, ich role w kreowaniu podaży lub popytu na innowacje oraz ich oczekiwania w stosunku do systemu.

Tabela 2. Potencjalne podmioty środowiska innowacyjnego ich role i oczekiwania w stosunku do systemu

Naukowiec	
Definicja: Osoba zaangażowana w prace badawczo-rozwojowe oraz wdrożenia nowych produktów innowacyjnych.	Rola: Praca koncepcyjna w danym obszarze technologicznym. Prowadzenie prac badawczych i rozwojowych. Wspieranie innowatorów przy stosowaniu nowych technologii.
Organizacja: Uczelnie wyższe. Instytucje sektora badań i rozwoju. Centra badawcze. Centra technologiczne. Działy badawcze w przedsiębiorstwie. Laboratoria.	Oczekiwania: Otoczenie rozwojowe. Otoczenie wspierające działania innowacyjne. Otoczenie charakteryzujące się wysoką jakością prac badawczych. Odpowiedni system motywacji.
Menedżer	
Definicja: Osoba zaangażowana w proces komercjalizacji technologii i skutecznego wprowadzania nowych produktów na rynek oraz tworzenia firm innowacyjnych.	Rola: Dostarczenie wiedzy eksperckiej w zakresach: rozwoju biznesu, negocjacji kontraktów, zabezpieczenia własności intelektualnej, zarządzania finansami, współpracy w systemie/sieci/klastrze, marketingu i PR, rozwoju zasobów ludzkich.
Organizacje: Menedżer klastra. Menedżer ds. rozwoju regionalnego. Menedżer koordynujący sieci współpracy. Menedżer przedsiębiorstwa.	Oczekiwania: Wynagrodzenie adekwatne do osiągniętych rezultatów.
Partner finansowy	
Definicja: Osoba lub instytucja, dysponująca odpowiednimi funduszami dla poszczególnych faz rozwoju technologii, komercjalizacji technologii oraz działająca przy wdrożeniu nowych produktów innowacyjnych na rynku.	Rola: Finansowanie prac badawczych. Dostarczanie środków załączkowych. Finansowanie prac rozwojowych i wdrożeniowych. Wewnętrzne finansowanie działalności systemu/sieci/klastra.

<p>Organizacja: Władze publiczne (programy wsparcia, ulgi podatkowe). Fundusze załączkowe i fundusze wysokiego ryzyka. Aniołowie biznesu. Inkubatory i parki technologiczne.</p>	<p>Oczekiwania: Zwrot z inwestycji. Zwiększona aktywność badawcza i gospodarcza.</p>
Przemysł	
<p>Definicja: Wszyscy partnerzy przemysłowi i organizacje działające w systemie/sieci/klastrze</p>	<p>Rola: Partner w pracach badawczo-rozwojowych. Produkcja i dystrybucja. Odbiorcy nowych technologii. Wspieranie wyrazistości systemu.</p>
<p>Organizacja: Nowe firmy innowacyjne. „Pure innovatione companies”: firmy innowacyjne, których funkcjonowanie jest unikatowe w skali światowej, dysponujące znaczną przewagą konkurencyjną wobec innych. „Mixed innovatione companies”: firmy innowacyjne, które na bazie zastosowania unikalnych rozwiązań zdywersyfikowały ofertę na rynku, dodając swoim produktom nowe funkcje; możliwe również przy wprowadzeniu tych samych technologii w innych obszarach stosowania lub na innych rynkach. Różne firmy. Klienci. Do-stawcy.</p>	<p>Oczekiwania: Wyższy zwrot z inwestycji. Nowe wartości gospodarcze dzięki wdrożeniu na rynku nowych produktów i rozwiązań innowacyjnych.</p>
Władze publiczne	
<p>Definicja: Wszystkie instytucje publiczne, które w swoim otoczeniu tworzą warunki pozwalające na powstanie systemów/sieci/klastrów technologicznych.</p>	<p>Rola: Zapewnienie środków na prace badawczo-rozwojowe w ramach programów publicznych. Zapewnienie infrastruktury (inkubatory i parki technologiczne, infrastruktura drogowa, usługi zapewniające wysoką jakość życia). Pobudzanie procesów kooperacji, kojarzenie partnerów, wspieranie inicjatyw integracyjnych. Klimat inwestycyjny szczególnie dla lokalnych przedsiębiorstw.</p>

Organizacja: Rząd. Samorząd terytorialny. Instytucje rządowe i samorządowe.	Oczekiwania: Dochody podatkowe. Nowe miejsca pracy. Prestiż.
---	--

Źródło: zobacz: L. Palmen, *Przewodnik Pomysł-Badania-Wiedza-Biznes*, Wydawca Miasto Gliwice, Gliwice, 2007, s. 66.

Na podstawie danych pozyskanych z badań można zrobić analizę SWOT dla powstającego regionalnego systemu powiązań środowiska innowacyjnego. Przykładowy zestaw sił, słabości, możliwości i zagrożeń przedstawia Tabela 3.

Tabela 3. Przykładowy zestaw sił, słabości, możliwości i zagrożeń systemu powiązań środowiska innowacyjnego

Siły 1. Autonomia terytorium (powiatu/województwa/regionu). 2. Dobry klimat dla przedsiębiorczości, innowacyjności. 3. Przejrzysta polityka wspierania podmiotów gospodarczych. 4. Niższe koszty działania przedsiębiorstw innowacyjnych (outsourcing jako praktykowana forma pozyskiwania badaczy i konsultantów).	Słabości 1. Rozproszenie uprawnień do zarządzania infrastrukturą na terenie (powiatu/województwa/regionu) i na szczeblach władzy. 2. Rozproszenie branżowe wśród małych i średnich przedsiębiorstw, utrudniające wyłonienie kluczowych obszarów potencjalnych innowacji. 3. Niewystarczająca liczba specjalistów i firm z otoczenia biznesu świadczących profesjonalne doradztwo. 4. Brak promocji właściwego sposobu współdziałania.
Szanse 1. Bliskość uczelni, branżowego klastra technologicznego (dających możliwość wykorzystania potencjału naukowo-badawczego). 2. Dostępność źródeł finansowania innowacji. 3. Możliwość wykorzystania dobrych praktyk i projektów realizowanych na innych terenach.	Zagrożenia 1. MSP sformułują wyłącznie finansowe oczekiwania wobec systemu/sieci/klastra, nie wnosząc własnego wkładu w jego funkcjonowanie. 2. Do systemu/sieci/klastra nie włączają się duże, zależne przedsiębiorstwa (ich potrzeby innowacyjne są często zaspokojone przez centrale koncernów).

4. Możliwość realizowania innowacji w każdej branży nie tylko wysokich technologii.	3. Monitoring nie wskazujący podwyższania poziomu innowacji będzie działań dezintegrująco. 4. Zmiana władzy spowoduje zmianę klimatu dla przedsiębiorczości lub będzie narzucała rozwiązania, zamiast dawać bodźce do pożądaných zmian.
---	--

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Analizy SWOT innowacji w województwie śląskim⁸, Mocne i słabe strony lubelskiego rynku innowacji, Szanse i zagrożenia dla rozwoju innowacji na Lubelszczyźnie⁹.

Może być wiele przedsiębiorstw i instytucji mogących tworzyć proinnowacyjny regionalny system powiązań. Rozwój organizacyjny systemu może następować nieraz samoistnie, krok po kroku przez integrację kolejnych partnerów. Zidentyfikowane i zachęczone do funkcjonowania w systemie organizacje szybko zaczną odczuwać brak przywództwa, wypracowanych: sposobów dystrybuowania informacji (technologii informatycznej), sposobów motywowania do przekazywania informacji i szerzej kultury międzyorganizacyjnej, sposobów tworzenia grup zadaniowych, które zamieniałyby aktywa intelektualne w skuteczne działania, mapowania procesów innowacji, systemów pomiarowych itd.

Potrzebny jest integrator, który połączy wszystkie ogniwa wielu systemów na szczeblu regionalnym. Taką funkcję może i powinna pełnić władza publiczna. Zadaniem integratora/przywódcy będzie opracowanie regionalnej strategii/polityki innowacyjnej. Polityka to z jednej strony przewodnik, wskazówka oraz wsparcie w działaniu i podejmowaniu decyzji, z drugiej wymuszanie zachowań i wywoływanie ukierunkowanej aktywności jednostek. Służy ona zachowaniu ciągłości działania i wyznaczaniu kierunków aktywności, planowaniu przyszłego biegu zdarzeń, tworząc w tym samym czasie bazę dla niezliczonych codziennych decyzji, wykorzystując posiadane zasoby. W szerszej perspektywie polityka jest pojęciem opartym na koncepcji synergii w tym znaczeniu, że zakłada optymalną integrację elementów organizacyjnych – korzyści wynikające ze współdziałania z innymi aktorami sceny publicznej są większe niż rezultat możliwy do osiągnięcia w działaniu pojedynczego podmiotu.¹⁰ Priorytetem polityki budowanej wobec MŚP w województwie lubelskim będzie: „ułatwianie dostępu do wiedzy, przykładów, dobrych praktyk, wymiany informacji i doświadczeń, wsparcie rozwoju współpracy MŚP oraz JBR i instytucji otoczenia biznesu, ułatwienie dostępu do nowych technologii, innowacji, pomocy doradczej, źródeł finansowania działań proinnowacyjnych, wspieranie i kreowanie wiedzy i świadomości innowacyjnej przedsiębiorstw i społeczeństwa”¹¹.

Realizując politykę należy wiele uwagi poświęcić motywowaniu środowiska innowacyjnego. Każdy jego podsystem wymaga innych czynników motywujących (przy ich tworzeniu należy brać

⁸ Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2003-2013, s. 11-12, http://www.slaskie.pl/ris/ris_strt.pdf

⁹ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego, s. 6-7, 35-36, <http://www.ris.lubelskie.pl>

¹⁰ Z. Woźniak, *Niepełnosprawni i niepełnosprawność w polityce społecznej, społeczny kontekst medycznego problemu*, Akademia Wydawnictwo SWPS, Poznań, 2008, s. 2-3.

¹¹ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego, s. 70-71, <http://www.ris.lubelskie.pl>

pod uwagę rozpoznane oczekiwania). Podstawowym celem motywowania jest wypracowanie gotowości do dzielenia się wiedzą dotyczącą:

- podaży innowacji i popytu na nie,
- skutecznych procesów przekształcania technologii w produkty (wypracowanych ścieżek postępowania w procesach komercjalizacji technologii),
- praw własności intelektualnej (respektowania, przestrzegania).

Kolejnym etapem tworzenia systemu powiązań środowiska innowacyjnego jest **opracowanie koncepcji i wdrożenie systemu informatycznego**, który łączyłby ogniwa, organizował przepływ informacji między nimi i wspomagał zarządzanie wiedzą dotyczącą innowacji. Zarządzanie wiedzą oznacza współpracę między firmami w celu systematycznego znajdowania, selekcji, organizowania, filtracji i dzielenia się informacjami, które spełniają strategiczny oraz operacyjny zamiar wszystkich zaangażowanych stron.¹² Zasadniczo uważa się, że firma centralna (tu władza publiczna) powinna udostępnić partnerom swoją wiedzę i umiejętności, aby mogli budować swoje kompetencje oraz zdolności¹³. Wzajemne interakcje w tworzącym się systemie powodują powstanie wzajemnych zobowiązań i oczekiwań (dotyczących informacji), co oparte jest na normach wzajemności¹⁴. Przy tworzeniu systemu informatycznego owe oczekiwania informacyjne dotyczyć mogą przede wszystkim wiedzy *explicit*¹⁵. Tak więc, aby stać się członkiem nie wystarczy zostać przyłączonym do systemu informatycznego. Należy dysponować sprawdzoną wiedzą, dokonywać jej kodyfikowania oraz dzielić się nią z pozostałymi członkami sieci (nie tylko integratorem).

Modelowanie portalu korporacyjnego zacząć można od opisanie (dla każdego podsystemu) wejść i wyjść informacyjnych. Tabele 4, 5, 6 stanowią przykład takiego opisu.

Tabela 4. Wejścia i wyjścia informacyjne uczelni wyższych (elementów środowiska innowacyjnego/podsystemu)

Korzyści wynikające z funkcjonowania sieci powiązań.	<ul style="list-style-type: none"> • Bieżący dostęp do informacji o obecnych pracach rozwojowych, co będzie pomocne w przygotowywaniu oferty badawczej, • współudział w procesach innowacji, co przełoży się na postępy na drodze organizacyjnego uczenia się¹⁶, • skuteczniejsza i efektywniejsza działalność promocyjna opracowywanych technologii skierowana do przedsiębiorców.
Dane przekazywane do systemu informatycznego.	<ul style="list-style-type: none"> • Bieżąca i przyszła oferta innowacji pozostających na etapach: potrzeba, pomysł, projekt, decyzja o zastosowaniu/wdrożeniu¹⁷, • bieżąca i przyszła oferta stworzenia firm spin-off, spin-out,

¹² P. Lake, R. Erwee, *Knowledge Exchange in a Regional network*, International Journal of Organisational Behaviour, 2005, no. 6.

¹³ W. Sroka, *Zarządzanie wiedzą w sieci aliansów*, Marketing i Rynek 4/2008, PWE, Warszawa.

¹⁴ R.B. Koka, J.E. Prescott, *Strategic Alliances as a Social Capital: A Multidimensional View*, Strategic Management Review, 2002, no. 9.

¹⁵ explicit – wiedza, która może być skodyfikowana, *tacit* – wiedza trudna do wyartykułowania.

¹⁶ zobacz: Y.L. Doz, G. Hamel, *Alianse strategiczne: sztuka zdobywania korzyści przez współpracę*, Helion, Gliwice, 2006, s. 331-332.

¹⁷ zobacz: www.technologie.polsl.pl

	<ul style="list-style-type: none"> informacja o firmach (i ich innowacjach) powstających w inkubatorach przedsiębiorczości, parkach technologicznych przygotowana dla przedsiębiorców i inwestorów, naukowe raporty branżowe (dotyczące rozwoju technologii) przygotowywane celem zainspirowania pracodawców do zakupu wiedzy na uczelni, doksztalania pracowników itp. baza ekspertów/naukowców ułatwiająca indywidualne kontakty z naukowcami i indywidualne doksztalanie się. informacja o przygotowanych pakietach szkoleniowo – doradczych dostosowanych do poszczególnych grup docelowych w sektorze MŚP (branżowo, według stopnia innowacyjności).
Informacje generowane przez system, stanowiące wartość decyzyjną (dla rektorów, dziekanów wydziałów, naukowców, studentów).	<ul style="list-style-type: none"> Bieżąca i przyszła oferta innowacji pozostających na etapach: potrzeby, pomysłu, branżowa identyfikacja firm pomocna przy tworzeniu oferty, badań, wdrożeń, organizowaniu szkoleń, indywidualne oferty pracy dla ekspertów/naukowców (propozycje: szkoleń, ekspertyz, opiniowania).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wywiadów.

Tabela 5. Wejścia i wyjścia informacyjne przedsiębiorstw (elementów środowiska innowacyjnego/podsystemu)

Korzyści wynikające z funkcjonowania sieci powiązań.	<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do wiedzy dotyczącej rozwoju technologii w branży, dostęp do ekspertów/naukowców, współdziałanie w procesach innowacji, co przełoży się na postępy na drodze organizacyjnego uczenia się, branżowe „klastrowanie” przedsiębiorstw wokół uczelni, wspólne doksztalanie się również przez benchmarking.
Dane przekazywane do systemu informacyjnego.	<ul style="list-style-type: none"> Bieżąca i przyszła oferta włączenia się do procesu innowacji pozostającej na etapach: potrzeba, pomysł, projekt, decyzja o zastosowaniu/wdrożeniu, upowszechnienie, oferty kupna licencji, zapotrzebowanie na ekspertów.
Informacje generowane przez system, stanowiące wartość decyzyjną (dla sto-	<ul style="list-style-type: none"> Bieżąca i przyszła oferta innowacji pozostających na etapach: potrzeba, pomysł, projekt, decyzja o zastosowaniu/wdrożeniu, bieżąca i przyszła oferta stworzenia firm spin-off, spid-out z naukowcami - innowatorami,

warzyseń pracodawców, pracodawców, menedżerów, pracowników).	<ul style="list-style-type: none"> informacja o firmach (i ich innowacjach) powstających w inkubatorach przedsiębiorczości, parkach technologicznych daje szanse włączenia się,
	<ul style="list-style-type: none"> naukowe raporty branżowe (dotyczące rozwoju technologii) inspirowane do zakupu wiedzy na uczelni, dokształcania pracowników itp., baza ekspertów/naukowców ułatwiająca indywidualne kontakty z naukowcami i indywidualne dokształcanie się.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wywiadów.

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego mówi o tym, że Regionalny System Informacji dla MŚP będzie zawierał różne rodzaje pakietów informacyjnych, dostępnych według różnych kryteriów, tj. np.: tematy, odbiorcy informacji.¹⁸

Tabela 6. Wejścia i wyjścia informacyjne administracji publicznej (elementów środowiska innowacyjnego/podsystemu)

Korzyści wynikające z funkcjonowania sieci powiązań.	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość współkształtowania podaży i popytu na innowacje, a co za tym idzie wpływ na rozwój gospodarczy regionu.
Dane przekazywane do systemu informacyjnego.	<ul style="list-style-type: none"> Informacje o aktywności wspierającej innowacyjność, integrację, informacje o możliwościach pozyskania środków na prace badawczo-rozwojowe w ramach programów publicznych, informacje o rozwoju infrastruktury (inkubatorów, parków technologicznych, infrastruktury drogowej, usług kojarzenie partnerów biznesowych).
Informacje generowane przez system, stanowiące wartość decyzyjną dla regionalnej jednostki administracji publicznej.	<ul style="list-style-type: none"> Wszystkie powyższe informacje mogą posłużyć komórkom administracji publicznej do podjęcia działań regulujących.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wywiadów.

Podstawą rozwiązania systemu informatycznego integrującego ogniwa systemu środowiska innowacyjnego będzie sieć globalna World Wide Web, która przez hipermedialną architekturę funkcjonuje jak pamięć zbiorowa i wzmacnia najczęściej używane połączenia. Narzędzie powinno być tak przygotowane aby konkurencja między ogniwami i współzawodnictwo jednostek lub grup nie mogły stać się przeszkodą utrudniającą integrację. Łączenie jednostek w zbioru i uwspólnianie

¹⁸ zobacz: Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2003-2013, s. 41, http://www.slaskie.pl/ris/ris_strt.pdf

niektórych danych z wykorzystaniem narzędzi statystycznych może stanowić ochronę przekazywanej pojedynczej informacji. Sieć będzie oparta na prostym warunku, że ogniwo systemowe może z niej korzystać, jeśli daje określoną wiedzę w zamian. Najlepszą drogą by przekonać przyszłych „klientów” do korzystania z sieci będzie tworzenie takich dokumentów, które będą, jak najbardziej interesujące. Użytkownicy mogą być motywowani do korzystania z istniejących zasobów sieci i do dodawania swoich danych również poza sieciowymi instrumentami promocji. Oprócz analitycznej funkcji (za pośrednictwem której będzie można uzyskać informację o: harmonogramie imprez integracyjnych, ofercie badawczej uczelni) narzędzie będzie umożliwiało interakcję użytkowników (przykładem niech będzie przedsiębiorca, która może za pośrednictwem narzędzia zwrócić się do naukowca/eksperta z ofertą współpracy). Tak stworzony system będzie konstruktywny i selektywny, użytkownicy będą wybierali, te adresy, które są im potrzebne. Wyznaczony integrator (integratorzy z poszczególnych systemów) będą mogli przekazywać pocztę do grup odbiorców za pośrednictwem Newslettera.

Zbadanie możliwych przepływów informacji stanowić będzie solidną bazę wiedzy uwarunkowań i założenia dla utworzenia lokalnej sieci powiązań systemowych, pracującej na innowacyjność regionu. Jednak model ścieżek komunikacji między podmiotami regionalnego systemu współpracy, a nawet funkcjonujące narzędzia wspomagające integrację systemową to nie wszystko. Potrzebna jest również umiejętność absorpcji wiedzy pochodzącej od partnerów oraz łączenie posiadanej wiedzy z wiedzą nabytą, a także generowania nowych umiejętności. Szkolenia i przekazywanie dobrych praktyk przez integratora (powołane przez niego grupy eksperckie) nauczy interesariuszy, że uczestnictwo w jednym aliansie realizującym proces innowacji daje wiedzę i szansę na atrakcyjniejsze pomysły, projekty, wdrożenia, upowszechnienia.

Kampania promująca system środowiska innowacyjnego (uświadamiająca zalety proponowanego rozwiązania, łagodząca konflikty powstające na styku podsystemów) jest ważnym działaniem. Integracja, zestawienia i nagłaśnianie celów oraz wartości różnych użytkowników, imprezy integracyjne muszą przynieść efekt również w postaci systemu społecznego, w którym ludzie znają się, lubią, szanują, są dla siebie wiarygodnymi partnerami i chętnie dzielą się wiedzą nawet ukrytą (tacit).

Stworzenie regionalnego systemu środowiska innowacyjnego, wdrożenie łączącego narzędzia informatycznego, promowanie, motywowanie do dzielenia się wiedzą może w przyszłości doprowadzić do międzyorganizacyjnego uczenia się, a w konsekwencji do rozwoju regionu.

Zakończenie

W artykule podjęto próbę kolejnego potwierdzenia słów, że „pojęcie organizacyjnego uczenia się i zarządzanie wiedzą wykracza poza sferę jedynej dyscypliny naukowej, obejmując swym zasięgiem obszar zarządzania strategicznego, ekonomii, systemów informacyjnych, psychologii czy socjologii”¹⁹, wykracza również poza jedną organizację, a nawet system gospodarczy. Integrujące

¹⁹ L. Argote, B. McEvily, R. Reagans, *Managing Knowledge in Organizations: An Integrative Framework and Review of Emergong Themes*, Management science, 2003, no. 4.

się organizacje można ujmować jako system przetwarzania informacji i wiedzy w procesach zarządzania strategicznego (tu na potrzeby rozwoju regionu). Racjonalizacja procesów strategicznych w takim ujęciu prowadzi do konieczności budowy i rozwoju systemu²⁰. System stworzony z wielu organizacji, oparty na wiedzy wymaga modelu i wdrożenia portalu korporacyjnego. Do jego budowy i wdrażania konieczne jest zastosowanie nowego podejścia metodologicznego czyli: zidentyfikowanie atrybutów organizacji, sformułowanie modelu, stosownie definicji reguł budowy i wdrażania portali korporacyjnych²¹. Tworząc regionalny system dla środowiska innowacyjnego nie wolno zapomnieć o „miękkich aspektach zarządzania wiedzą”.

Bibliografia

1. Argote L., McEvily B., Reagans R. (2003), *Managing Knowledge in Organizations: An Integrative Framework and Review of Emergong Themes*, Management science no. 4.
2. Domański R., Marcinia A. (2003), *Sieciowe koncepcie gospodarki miast i regionów*, PAN KPZK, Studia Tom CXIII, Warszawa.
3. Doz Y.L., Hamel G. (2006), *Alianse strategiczne: sztuka zdobywania korzyści przez współpracę*, Helion, Gliwice.
4. Grudzewski W., Hejduk I. (red.) (2004), *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa.
5. Grontkowska A., Klepacki B. (2006), *Ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem w agrobiznesie*, Format-AB, Warszawa.
6. Jasiński A. (2002), *Przedsiębiorstwo innowacyjne na rynku*, Książka i Wiedza, Warszawa.
7. Koźmiński A. (1996), *Zarządzanie Teoria i Praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
8. Lake P., Erwee R. (2005), *Knowledge Exchange in a Regional network*, International Journal of Organisational Behaviour no. 6.
9. Pomykałski A. (2001), *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa - Łódź.
10. Probst G., Raub S., Romhardt K. (2004), *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
11. Palmen L. (2007), *Przewodnik Pomysł-Badania-Wiedza-Biznes*, Wydawca Miasto Gliwice, Gliwice.
12. Stachowicz J. (2007), *Nawigator Kapitału Społecznego Regionu metodyką nowego zarządzania strategicznego*, [w:] *Współczesne kierunki rozwoju nauk o zarządzaniu*, Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa, Katowice.
13. Woźniak Z. (2008), *Niepełnosprawni i niepełnosprawność w polityce społecznej, społeczny kontekst medycznego problemu*, Akademia Wydawnictwo SWPS, Poznań.
14. Ziemia E. (2009), *Projektowanie portali korporacyjnych dla organizacji opartych na wiedzy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice.
15. <http://pl.wikipedia.org/wiki/CORDIS>
16. www.technologie.polsl.pl

²⁰ J. Stachowicz, *Nawigator Kapitału Społecznego Regionu metodyką nowego zarządzania strategicznego*, [w:] *Współczesne kierunki rozwoju nauk o zarządzaniu*, Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa, Katowice 2007.

²¹ patrz: E. Ziemia, *Projektowanie portali korporacyjnych dla organizacji opartych na wiedzy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice, 2009, s. 3-10.

17. *Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2003-2013*, http://www.slaskie.pl/ris/ris_strt.pdf
18. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego*, <http://www.ris.lubelskie.pl>

Streszczenie

W artykule opisano podsystemy mające wpływ na rozwój innowacji w regionie, podkreślono potrzebę integracji systemowej. Wiele uwagi poświęcono wiedzy pochodzącej z różnych instytucji tworzących i komercjalizujących nowe technologie. Wykazano, że zarządzanie tą wiedzą kształtować będzie podaż i popyt na innowacje, a tym samym przyczyni się do rozwoju regionu.

Creation and role of the connection system of public administration, higher education, enterprises in shaping supply and demand for innovation.

Summary

Subsystems affecting development and innovation in the region, particularly the need of system integration, were described in the article. Much attention was paid to the knowledge coming from various institutions creating and commercializing new technologies. It was proved in that the way of managing this knowledge will shape supply and demand for innovation.

KONSTRUOWANIE MODELI BIZNESOWYCH WSPÓŁPRACY NAUKI I BIZNESU W REALIZACJI DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO – ROZWOJOWEJ

WSTĘP

Bardzo często traktuje się współpracę pomiędzy nauką a biznesem jako zagadnienie „miękkie”, trudno mierzalne. Warunkiem realizacji współpracy jest odnoszenie korzyści przez strony i to najczęściej mierzalnych. Dlatego też przy realizacji współpracy można mówić o modelach współpracy, w których obie strony osiągają mierzalne korzyści. Modele współpracy oparte na korzyściach to nic innego, jak modele biznesowe współpracy. Według klasycznej definicji Andrews z 1971 model biznesu w zakresie innowacji powinien pełnić 6 podstawowych funkcji:

- artykułować propozycję wartości dla klienta, np. konkretnej wartości użytkowej, sposobu rozwiązywania jego problemów itp.;
- identyfikować segment rynkowy, czyli użytkowników dla których technologia czy rozwiązanie są użyteczne i określić mechanizm generowania przychodu od uczestników tego segmentu dla firmy;
- zdefiniować strukturę łańcucha wartości, w ramach którego firma musi sprzedawać swoją ofertę, a także określić niezbędne dodatkowe aktywa i zasoby niezbędne do wsparcia pozycji firmy w tym łańcuchu;
- oszacować strukturę kosztów i potencjału przychodów i zysków wytwarzania oferowanego produktu czy usługi;
- opisywać pozycję firmy w sieci tworzenia wartości, która łączy dostawców i klientów, włączając w to potencjalnych kooperantów i konkurentów;
- sformułować strategię konkurencyjną, poprzez którą innowacyjna firma osiągnie zyski i utrzyma przewagę konkurencyjną wobec rywali.²

¹ prof. UG, dr hab. Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny oraz Instytut Badań na Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, e-mail: pkl@post.pl

² SH. Chesbrough, R. S. Rosenbloom: *The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies*, "Industrial and Corporate Change", Volume 11, Number 3, pp. 529-555.

Uwzględniając również inne, prostsze sformułowania modeli biznesowych, można stwierdzić, iż model biznesu jest opisem sposobu zarabiania pieniędzy przez przedsiębiorstwo. Jest to syntetyczny opis informujący na czym polega biznes i jak zarabia się pieniądze, określający minimalny potencjał przychodowy i zasadnicze czynniki sukcesu (przewagi konkurencyjne).

Czym jest jednak model biznesowy nauki? Jednostka naukowa nie jest przecież przedsiębiorstwem. Jeżeli jednak przyjmujemy, że każda jednostka naukowa aby istnieć musi osiągać dochody, czyli pozyskiwać środki finansowe, to w takim układzie model biznesowy jednostki naukowej to syntetyczny opis praktyki operacyjnej pozyskiwania środków finansowych oraz technologii realizacji badań naukowych, w sposób umożliwiający jej bieżące funkcjonowanie i rozwój w przyszłości, a także zasadniczych czynników powodzenia całego procesu. Tego typu propozycja definicji modelu biznesowego nauki bezpośrednio nawiązuje do definicji modeli biznesowych przedsiębiorstw w zakresie prowadzenia działalności zarobkowej i wskazuje na konieczność łączenia działań związanych z pozyskiwaniem środków na badania naukowe z zapewnieniem odpowiedniego poziomu ich realizacji, a także wskazuje zasadnicze czynniki sukcesu warunkujące powodzenie całego modelu.

Reasumując, wszystkie jednostki naukowe, nawet te wyposażone i finansowane przez państwo, prowadzą specyficzny biznes naukowy, ponieważ osiągają sukces w przyciąganiu środków finansowych, a także realizują badania.

1. Nastawienie nauki na model biznesowy

Przez wiele lat polska nauka działała w sposób nierynkowy a rezultaty jej prac nie miały waloru praktycznej użyteczności i dążenia do budowy realnych korzyści dla samej jednostki naukowej, jak i rynku, który miałby korzystać z usług jednostki naukowej. Model biznesowy funkcjonowania nauki jest przeciwieństwem modelu nierynkowego. Jego istotą jest istnienie prawdziwego klienta lub klientów, którzy uzależniają finansowanie jednostki naukowej od uzyskania konkretnych, praktycznie użytecznych rezultatów, a także od tego, w jakim zakresie te rezultaty zostaną wdrożone w praktyce. Ponadto model ten wymaga wykazywania się przedsiębiorczością w pozyskiwaniu środków na badania oraz w budowie relacji rynkowych w zakresie rozpoznawania potrzeb i adresowania oferty badań naukowych do zaspokojenia tych potrzeb. Model biznesowy nauki opiera się na maksymalizacji korzyści z posiadanych zasobów ludzkich i materiałowych w celu realizacji zadań, które charakteryzują się praktyczną użytecznością dla klientów - użytkowników badań. Kryterium użyteczności badań jest posiadanie przez nie wartości dla klientów w tym sensie, że gotowi są oni za nie zapłacić lub przynajmniej gotowi są wyasygnować środki na wdrożenie rezultatów. Model biznesowy powinien również ujmować liczenie efektywności: porównywać nakłady z efektami i podejmować na tej podstawie decyzje alokacyjne w zakresie finansowania badań naukowych. Wydaje się, że są to bardzo ostre kryteria użyteczności praktycznej, które powinny spełniać modele biznesowe nauki. Można stwierdzić, iż wykorzystanie wyników prac jako załączka dalszych badań finansowanych przez klienta również spełnia wymogi użyteczności praktycznej.

Model biznesowy funkcjonowania nauki może działać/istnieć zarówno w warunkach finansowania budżetowego, jak i komercyjnego, a także w modelach mieszanych. Należy przyjąć, że wła-

śnie modele mieszane będą dominować i dlatego warto w sposób szczególny rozważyć funkcjonowanie modelu biznesowego w modelach mieszanych.³

Dla budowy modelu biznesowego nauki niezbędne jest spełnienie pewnych warunków ramowych, które są w stanie odblokować inicjatywę. Tak rozumiane warunki ramowe prowadzące do wykształcenia się modeli biznesowych polskiej nauki, obejmują:

- decentralizację decyzji w zakresie pozyskiwania środków na badania naukowe;
- decentralizację funduszy własnych przeznaczonych na współfinansowanie wkładów własnych do projektów;
- zdecentralizowane badania rynku w zakresie potrzeb rynkowych, społecznych i publicznych, które mogłyby być zaspokojone przez komórki jednostki naukowej;
- zapewnienie swobody w prowadzeniu działalności komercyjnej (profilowo zbliżonej do specyfiki jednostki);
- zbudowanie systemu wynagradzania jednoznacznie wiążącego wysokość wynagrodzeń pracowników z pozyskanymi środkami;
- stworzenie systemu pokrywania kosztów przygotowywania projektów, w tym również poprzez system pokrywania kosztów projektów niefinansowanych i bezskutecznych;
- zaprojektowanie systemu umiarkowanych poziomów narzutów centralnych;
- zbudowanie systemu nadzoru nad ryzykiem finansowym projektów i podejmowanie interwencji w przypadku nadmiernej skłonności do ponoszenia ryzyka.

2. Modele biznesowe realizacji projektów B+R

W opracowaniu przyjęto rozpatrzenie sześciu najczęściej spotykanych modeli biznesowych realizacji projektów naukowych: 1) usługi na zlecenie, 2) dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes, 3) wspólne przedsięwzięcie, 4) spółka biznesu z uczelnią, 5) spółka B+R przedsiębiorstwa, 6) spin off z uczelni. Dla maksymalnego sformalizowania opisu można posłużyć się propozycją zespołu SGH: T. Gołębiowski, T. Dudzik, M. Lewandowska i M. Witek-Hajduk w zakresie budowy elementów konstytucyjnych modelu biznesu⁴. Propozycja ta została uznana za wystarczająco analityczną, a jednocześnie na tyle syntetyczną aby oszczędzić miejsce i czas, równocześnie podając zasadnicze wymagania dla sukcesu danego typu modelu biznesowego. Układ ten został w istotny sposób zmieniony przez autorów publikacji *Przedsiębiorczy Uniwersytet...*⁵, poprzez wyodrębnienie niektórych dodatkowych elementów (np. podziału korzyści materialnych na operacyjne i strategiczne, a także nieco inne podejście do źródeł przychodów). Zasadnicze wa-

³ Powstaje pytanie na ile model biznesowy da się zastosować w zakresie nauk humanistycznych czy społecznych. Warto więc zwrócić uwagę na rosnącą rolę przedsiębiorczości społecznej i przedsiębiorczości humanistycznej. Zwłaszcza ta ostatnia stała się podstawą wysoce opłacalnego przemysłu filmowego i wydawniczego i udowadnia, że sformułowanie odpowiednich modeli biznesowych w tych naukach może dać dobre wyniki.

⁴ T. Gołębiowski, T. Dudzik, M. Lewandowska, M. Witek-Hajduk, *Modele biznesu polskich przedsiębiorstw*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2008, s. 62-72.

⁵ *Przedsiębiorczy Uniwersytet. Praktyczna użyteczność badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Projektowanie i prowadzenie badań naukowych we współpracy z gospodarką*, pod red. M. Bąka i P. Kulawczuka, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Warszawa 2009.

lory oryginalnego układu zostały jednak zachowane. W tym opracowaniu omówiono główne cechy poszczególnych modeli biznesowych współpracy pomiędzy nauką a biznesem.

2.1. Model A: Usługa na zlecenie

Model oparty na usłudze na zlecenie wydaje się najprostszym rozwiązaniem w zakresie budowy rynkowego nastawienia jednostki naukowej. Usługa na zlecenie polega na wykonaniu prac naukowych prowadzących do osiągnięcia pewnych rezultatów praktycznych, polegających na przykład na:

- przeprowadzeniu obliczeń elementów ważnych w procesie produkcyjnym,
- opracowaniu dokumentacji projektowej lub technicznej,
- wykonaniu prototypu urządzenia,
- opracowaniu zasad procesu technologicznego,
- opracowaniu dokumentacji w zakresie zmian systemu organizacji produkcji, logistyki itp.,
- opracowaniu dokumentów w zakresie planowania strategicznego przy wykorzystaniu metod naukowych,
- przeprowadzeniu badań źródłowych w zakresie potrzeb rynkowych czy społecznych, dotyczących określonego produktu lub usługi,
- dokonaniu pomiarów skuteczności, dokładności, bezpieczeństwa itp., związanych z określonym urządzeniem, obiektem czy też innym dobrem,
- przeprowadzeniu częściowo lub w pełni procesu prac badawczo - rozwojowych na zlecenie przedsiębiorstwa,
- realizacji innych zleceń w zakresie badań naukowych (B+R).

Przedstawione przykłady nie wyczerpują oczywiście pełnego katalogu możliwych usług badawczych. Mogą się one charakteryzować różnym poziomem zaawansowania, miejscem w procesie badawczo - rozwojowym przedsiębiorstwa czy też jednostkową wartością. Cechą charakterystyczną usługi na zlecenie jest wykonanie badania według umowy, najczęściej ekwiwalentnej, określającej z jednej strony zakres prac do wykonania i ich efekty na wyjściu, a z drugiej strony koszt tych prac oraz termin realizacji. Umowa na zlecenie nie wiąże, poza danym zleceniem, przedsiębiorstwa z jednostką naukową, ale pozwala na wzajemne poznanie oraz na przetestowanie praktycznych umiejętności jednostki naukowej. Cena usługi z reguły pokrywa wszystkie koszty jednostki naukowej związane z usługą i najczęściej odpowiada podobnym cenom pobieranym przez inne jednostki naukowe. Podstawą wyceny najczęściej są koszty osobowe oraz koszt wykorzystania wyposażenia, jeżeli tylko było to potrzebne.

Model biznesowy usługi na zlecenie jest modelem wartościowym w sytuacji, gdy spółka ma wejść na komercyjny rynek naukowy. Wymaga on zewidencjonowania możliwości w zakresie oferty dla przedsiębiorstw, obejmujących różne formy prac badawczo-rozwojowych, czasami nawet bardzo wąskich ale relatywnie wysoce użytecznych dla potencjalnych klientów. Czasami metoda

ta jest konkurencyjna wobec oferty firm konsultingowych, ekspertów technicznych, czy też biur projektowych lub innych jednostek, ale wszystkie te grupy są częścią konkurencyjnego rynku.

Usługa na zlecenie nie jest z reguły przedmiotem docelowego wyboru strategicznego ale dla przedsiębiorstw stanowi bardzo wygodną formę wchodzenia na rynek naukowo-badawczy, najczęściej nie angażując dużych zasobów. Jej punktem wyjścia jest ocena własnych kompetencji. Jednak sprzedaż usług na zlecenie nie jest zagadnieniem łatwym, wymaga indywidualnej inicjatywy jednostek podstawowych oraz istnienia mechanizmu finansowego, który nie zniechęcałby do inicjatywy i przedsiębiorczości. W praktyce oznacza to niski poziom narzutów centralnych, które realistycznie rzecz biorąc nie powinny przekraczać 20% kosztów osobowych zlecenia.

O sukcesie tego modelu decyduje szybkość i sprawność realizacyjna oraz przekonanie klientów, że ta szybka i sprawna usługa badawcza była warta swojej ceny, czyli decyduje też jakość usługi badawczej. Aby osiągnąć te cele konieczne jest pokonanie biurokracji uniwersyteckiej, zwłaszcza w zakresie szybkiego i sprawnego sporządzenia umowy i jej podpisania, a następnie rozliczenia. Te elementy bezwładu organizacyjnego, często spotykanego na uniwersytetach, mogą uczynić model biznesowy „usługa na zlecenie” trudnym do wykonania.

2.2. Model B: Dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes

Model ten polega najczęściej na tym, że władza publiczna dotuje określone badania, które zostaną wykorzystane przez przedsiębiorstwa w ramach trójstronnej umowy pomiędzy: przedsiębiorstwem (przedsiębiorstwami), jednostką naukową oraz władzą publiczną. W polskich warunkach ten model najczęściej polega na udzieleniu dotacji w ramach programu unijnego. Ten typ modelu biznesowego przypomina nieco projekty zamawiane ale różni się od nich tym, że uzyskane wyniki badawcze muszą być, zgodnie z umową i wdrożone przez przedsiębiorstwa do praktyki gospodarczej. Oznacza to, że przedsiębiorstwo zobowiązuje się do zrealizowania inwestycji lub też usprawnień związanych z realizacją procesów produkcyjnych. Ten typ finansowania i rodzaj modelu biznesowego może się sprawdzić w sytuacjach, w których biznes nigdy nie podjąłby się realizacji zadań badawczych, ze względu na fakt ich relatywnie dużego kosztu dla przedsiębiorstwa, a potencjalny rezultat wdrożenia badań może w sposób zdecydowany sprzyjać poprawie realizacji celów społecznych, takich jak: ochrona środowiska, zmniejszenie hałasu i dokuczliwości dla społeczeństwa, zmniejszenie energochłonności, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, opracowanie nowych broni, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie materiałochłonności i inne przedsięwzięcia produkcyjne, organizacyjne i usługowe, które polepszają standard życia oraz dają jednoznaczne korzyści społeczne.

Dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes wymaga sporządzenia umowy trójstronnej, określającej obowiązki poszczególnych stron. W umowie tego typu z reguły określa się budżet przedsięwzięcia, zadania jednostki naukowej oraz terminy osiągnięcia rezultatów badawczych i ewentualne terminy wdrożenia. Istnieje ryzyko, że uzyskane rezultaty nie będą w pełni satysfakcjonujące lub też zostaną osiągnięte później, ponieważ procedury badawcze ulegną przedłużeniu.

Funkcjonuje też inna wersja tego modelu, może on przybrać charakter dotacji badawczej, przedzielanej przez duże przedsiębiorstwo (np. z branży farmaceutycznej) dla uczelni, z zastrzeżeniem przeniesienia prawa do eksploatacji praktycznych rezultatów badania na to przedsiębiorstwo. Rozwiązanie tego rodzaju posiada charakter outsourcingu działalności B+R, jednak skierowanego do jednostki publicznej, której część potrzeb i tak pokryły władze publiczne. Oznacza to, iż w relacji do outsourcingu typowo komercyjnego koszty mogą być nieco niższe a ponadto donator otrzymuje wyniki oparte również na wynikach praktyki akademickiej, co znacznie może przewyższać typowe wyniki badań realizowanych w przemyśle.

Reasumując, należy stwierdzić, iż obydwa modele charakteryzują się pewnymi stałymi cechami:

- umowy jasno precyzują zakres obowiązków stron, czas dochodzenia do rezultatów, uprawnienie donatora lub wskazanego przedsiębiorcy do wykorzystania wyników badań, a także zasady finansowania;
- umowy dopuszczają z reguły pewien obszar ryzyka niepowodzenia lub niepełnego powodzenia przedsięwzięcia;
- umowy przewidują możliwość nadzoru i śledzenia postępów przez przedsiębiorstwo a także podejmowania interakcji, w przypadku, gdy zagrożone jest osiągnięcie planowanych rezultatów;
- umowy najczęściej obejmują okresy kilku lub wieloletnie, posiadają charakter etapowy i bardzo często o kontynuacji badań decydują udane efekty wcześniejszych faz;
- sukces umów wymaga stałego kontaktowania się z jednostką naukową oraz uzgadniania szeregu spraw szczegółowych z zakresu prowadzenia badania, o sukcesie decyduje też długoterminowe nastawienie i niezrażanie się przeciwnościami w początkowych fazach trwania współpracy.

Warto podkreślić, iż w tym modelu biznesu donatorem mogą być też władze publiczne, np. samorządowe, które mogą dotować wykonywanie prac badawczych prowadzących do podniesienia jakości usług społecznych, wchodzących w skład zakresu zadań własnych samorządów.

2.3. Model C: Wspólne przedsięwzięcie (jednorazowe)

Wspólne przedsięwzięcie (joint venture) realizowane jest z reguły wtedy, gdy każda z jednostek (partnerów) dysponuje ważnymi atrybutami powodzenia przedsięwzięcia, jednocześnie żadna z nich nie może zrealizować przedsięwzięcia pomyślenie (z ograniczonym ryzykiem) bez udziału drugiej. Tworzenie wspólnego przedsięwzięcia z udziałem przedsiębiorstwa i jednostki naukowej zazwyczaj wymaga poważnego zaangażowania zasobów ludzkich, materiałowych i finansowych obu stron. Jest to decyzja z pewnością trudna ale dająca duże szanse powodzenia. Pełny udział drugiego partnera w przedsięwzięciu jest gwarancją bezpieczeństwa w tym sensie, że w trudnych momentach partner może liczyć na wkład i zaangażowanie drugiej strony. Zbudowanie partnerstwa wokół powodzenia wspólnego przedsięwzięcia wymaga przekonania, że partner do-

łoży maksymalnych starań dla osiągnięcia sukcesu partnerstwa. Przykładowe projekty jednostek naukowych i partnerów biznesowych obejmują takie przedsięwzięcia, jak:

- zaprojektowanie, wdrożenie i eksploatacja innowacyjnej linii technologicznej;
- zaprojektowanie, wdrożenie i wspólna eksploatacja systemów infrastrukturalnych;
- zaprojektowanie nowego produktu, wdrożenie go do produkcji i eksploatacje korzyści z tego tytułu;
- zbudowanie ośrodka badawczego, lub wyodrębnienie części ośrodka istniejącego, nastawionego na realizację badań wyłącznie na rzecz partnera;
- realizowanie badań prowadzących bezpośrednio do patentowania i ochrony własności przemysłowej;
- projektowanie innowacyjnych instrumentów edukacyjnych w oparciu o doświadczenia jednostki naukowej (uniwersytetu) i dokonywanie upowszechnienia tych osiągnięć.

Z reguły dla realizacji wspólnego przedsięwzięcia nie jest wymagane tworzenie odrębnego bytu prawnego, jednak nie koliduje to z tym modelem biznesowym. Wspólne przedsięwzięcie pomiędzy jednostką naukową a przedsiębiorstwem musi być jednak zawarte w formie pisemnej umowy, zawierającej następujące zasadnicze postanowienia:

- formy i wielkości wkładu obu partnerów do przedsięwzięcia, terminy ich wnoszenia i zasady oceny (pomiaru) tych wkładów;
- cel wspólnego przedsięwzięcia oraz sposób współpracy pomiędzy partnerami w ramach działalności bieżącej;
- sposób postępowania w sytuacjach trudnych i wymagających rozwiązywania sporów i konfliktów (tak dalece, jak to jest możliwe);
- etapy osiągania celów wspólnego przedsięwzięcia, kamienie milowe realizacji poszczególnych etapów, a także procedury odbiorowe, jeżeli są potrzebne;
- termin zakończenia przedsięwzięcia, lub też procedurę dalszego działania, po zakończeniu umownego okresu współpracy;
- zasady podziału korzyści z realizacji przedsięwzięcia po pokryciu wszystkich kosztów; zasady te powinny być klarowne i nie pozostawiać żadnych wątpliwości, zarówno w momencie podpisywania umowy, jak też podczas jej realizacji.

Oczywiście umowy o wspólnym przedsięwzięciu jednostki naukowej mogą zawierać znacznie więcej ważnych postanowień. O sukcesie wspólnego przedsięwzięcia pomiędzy jednostką naukową a przedsiębiorstwem decyduje przede wszystkim fakt na ile:

- a) istnieje klarowna formuła tworzenia korzyści dla obu partnerów z realizacji tego przedsięwzięcia,
- b) partnerzy naprawdę siebie potrzebują, jeżeli dominuje wśród nich mocne przekonanie, że udział partnera w przedsięwzięciu jest konieczny, to z reguły zapewnia to trwałość i spistość partnerstwa podczas trwania umowy.

2.4. Model D: Spółka biznesu z uczelnią

Przedsiębiorstwo decydując się na zawarcie ramowej umowy o współpracy z uczelnią niewiele ryzykuje. Powołując natomiast spółkę, w której samo posiada udziały, jak również uczelnia posiada udziały, decyduje się na stworzenie stałego związku biznesowego. Tego typu stały związek pomiędzy niezależnymi podmiotami warto jest zawrzeć w sytuacji, gdy znacząco rośnie częstotliwość współpracy i kontaktów. Obie strony mają możliwości wyjścia z ofertą do jednostek trzecich a także wtedy, gdy wartość finansowa współpracy osiągnęła taki poziom, że warto byłoby ją usamodzielić. Podejmując decyzję o utworzeniu spółki, obaj partnerzy powinni mieć też na uwadze fakt, iż powstające przedsiębiorstwo, chociaż powołane przez nich, będzie jednak bytem niezależnym w tym sensie, że będzie się kierowało również własnymi korzyściami.

Powołanie spółki związane jest z wyodrębnieniem z zasobów obu partnerów funduszu założycielskiego oraz zasobów kapitału ludzkiego i wyposażenia, które są niezbędne do osiągnięcia celów spółki. O powołaniu spółki pomiędzy przedsiębiorstwem a uczelnią warto myśleć, gdy spełnione są następujące przesłanki:

- spółka w wyniku samodzielnego działania będzie w stanie osiągnąć lepsze rezultaty, niż każdy z partnerów osobno, nawet we współpracy (efekty synergii);
- spółka może wyjść na rynek w sposób bardziej swobodny, niż każdy z partnerów z osobna (dotyczy to zwłaszcza uniwersytetów);
- prestiż i doświadczenie partnerów oraz możliwość korzystania z ich zasobów intelektualnych może być czynnikiem nadającym impet rozwojowy nowemu przedsiębiorstwu;
- istnieje konieczność powołania przedsiębiorstwa specjalistycznego, którego zadania wykracza poza specyfikę obu jednostek, jednak jako jednostka ściśle wyspecjalizowana, będzie ona w stanie realizować te zadania lepiej niż każdy z partnerów z osobna;
- jest rynek, potencjalni klienci z ich potrzebami i zasobami finansowymi, które mogłyby być wydane na usługi świadczone przez spółkę;
- istnieje możliwość przekazania przesłania rynkowego spółki, który mógłby być zrozumiany przez rynek.

Przedstawione powyżej przesłanki nie wyczerpują oczywiście wszystkich elementów decydujących o powołaniu przedsiębiorstwa. Warunek kluczowy dla powołania spółki to wykazanie konkretnego interesu i korzyści dla partnerów, wynikających z powołania firmy.

Powołanie przedsiębiorstwa w formie spółki wymaga zawarcia umowy lub też stworzenia statutu spółki. Dokument ten powinien zawierać zwyczajowe postanowienia typowe dla tego typu dokumentów. Warto jednak wskazać na elementy o charakterze specyficznym, które powinny wynikać ze specyfiki przedmiotowej. Umowa (statut) powinna:

- a) regulować problem podziału korzyści i formy określenia tych korzyści, jeżeli spółka będzie niedochodowa lub będzie działała na zasadzie non – profit;
- b) precyzyjnie określać mechanizmy rozwiązywania sporów wewnątrz spółki, jeżeli pojawiłaby się rozbieżność interesów;

- c) ustalać zasady kontroli i nadzoru nad działalnością spółki, aby kierowała się ona zasadami parytetowymi, wynikającymi z objętych udziałów (lub akcji);
- d) określać, jakie mechanizmy uzgodnień z założycielami są potrzebne, a w jakich aspektach spółka może kierować się realizacją interesu własnego.

Konieczność ustalenia tych elementów już w umowie (statucie) jest spowodowana tym, że nowo powoływana jednostka jest utworzona w wyniku współpracy jednostek, z których jedna była poprzednio odbiorcą a druga dostawcą usług. Pojawienie się trzeciego podmiotu w tej współpracy powoduje, że stosunki pomiędzy partnerami stają się znacznie bardziej złożone. Zmiana roli dostawcy i odbiorcy na rolę współwłaściciela struktury generującej usługi być może dla obu stron powoduje, że relacje pomiędzy nimi muszą być oparte na czytelnych zasadach, niestety, znacznie bardziej sformalizowanych niż w prostych spółkach. Nie oznacza to wcale, że działanie tego typu podmiotów musi być nieelastyczne.

2.5. Model E: Konsorcjum ze spółką B+R przedsiębiorstwa

W niektórych, dość rzadkich przypadkach przedsiębiorstwa decydują się wyodrębnić ze swojej działalności działalność badawczo-rozwojową i powołują wyodrębnioną do tego celu spółkę. Najczęściej spółka ta realizuje zlecenia zakładu macierzystego ale może też prowadzić wspólne przedsięwzięcia z uniwersytetami czy też innymi placówkami naukowymi. Spółka tego rodzaju nie ma charakteru czysto rynkowego i z reguły nie współpracuje z konkurentami przedsiębiorstwa macierzystego, chociaż może utrzymywać z nimi kontakty konferencyjne, czy też o charakterze ogólnym. Zasadniczym celem wyodrębnienia spółki B+R z przedsiębiorstwa nie jest outsourcingowanie tego typu działalności ale doprowadzenie do tego, aby jak najbardziej zbliżyła się do szeroko rozumianego świata nauki, mogła szerzej korzystać z jego zasobów, w tym w szczególności realizować wspólne projekty z jednostkami naukowymi. Ten sposób myślenia pozwala na zbudowanie nowych synergii we współpracy uczelni i spółki B+R oraz pozwala na radykalne zwiększenie szans wspólnej realizacji projektów na rzecz odbiorców trzecich lub też władz publicznych.

Spółki B+R wyłaniające się z przedsiębiorstw charakteryzują się pozyskiwaniem kapitału ludzkiego z uczelni, co w praktyce oznacza, że naukowcy mogą w nich liczyć na pracę lub też dodatkowe czy uzupełniające zatrudnienie. Z jednej strony pojawia się szansa zarobkowa dla pracowników naukowych uczelni, czy też jej absolwentów, a z drugiej strony powstaje zagrożenie ubytku kadry naukowej z uczelni. W tej drugiej sytuacji uczelnia zostaje sprowadzona tylko do działalności dydaktycznej, co nie wydaje się korzystne. Te szanse i zagrożenia wymagają niewątpliwie zdiagnozowania, jednak usadowienie się tego typu jednostek w pobliżu uniwersytetów może sprzyjać wzajemnej wymianie doświadczeń pomiędzy uczelnią a spółką B+R, wyłonioną z przedsiębiorstwa.

Bardzo rzadko spółki B+R nie powstają w wyniku wyłonienia się z przedsiębiorstwa macierzystego, lecz niezależnie, jako małe i średnie przedsiębiorstwa. Ten typ spółki B+R jest relatywnie bezpiecznym partnerem dla uniwersytetu, a ponadto w wielu krajach (np. w USA) istnieją zachęty aby uczelnie publiczne udostępniały swoje laboratoria tego typu niezależnym podmiotom badawczym.

Uczelnia publiczna, współpracując ze spółką B+R, powinna w szczególności brać pod uwagę to, co może być przedmiotem wymiany oraz powinna odpowiednio chronić wypracowaną przez siebie własność intelektualną. Z drugiej strony, pracownicy uczelni, którzy nabyli odpowiednie doświadczenia badawcze w spółkach B+R mogą realizować kreatywne projekty naukowe na uczelni macierzystej. Ponadto uczelnia macierzysta może outsoursingować część prac, których nie chce lub nie jest w stanie zrealizować w ramach własnych zespołów. Sytuacja tego rodzaju jest dość częsta. Umowy o współpracy z tego typu jednostkami powinny zapewniać w szczególności:

- klarowne zasady wymiany usług, dostępu do wyposażenia, wyceny usług itp.;
- jasne zasady uczestnictwa pracowników uczelni w projektach zewnętrznych prowadzonych przez tego typu spółki;
- sposoby zapewnienia korzyści ze współpracy dla uczelni publicznej poprzez, np. możliwość odbywania praktyk przez studentów i pracowników uczelni;
- zasady realizacji wspólnych usług czy projektów na rzecz podmiotów zewnętrznych;
- inne ważne elementy dla obu stron.

Wbrew pozorom współpraca uniwersytetu ze spółkami B+R wyłonionymi z przedsiębiorstw lub też niezależnymi spółkami B+R ma bardzo duże znaczenie w konstruowaniu konsorcjów naukowo-badawczych, których celem jest zarówno przeprowadzenie prac B+R, prac wdrożeniowych, jak również wpłynięcie na osiągnięcie praktycznych rezultatów w wyniku wdrożenia do działalności gospodarczej. Tego typu konsorcja dają znacznie większą rękojmię osiągnięcia sukcesu zarówno w zakresie pozyskiwania funduszy, jak i uzyskania ostatecznego efektu wdrożenia, niż same przedsiębiorstwa i uniwersytety.

Zasadniczym czynnikiem sukcesu funkcjonowania wyodrębnionej z przedsiębiorstwa spółki B+R jest zakres, w jakim będzie ona w stanie zdobyć na rynku kreatywne idee, które byłyby w stanie wpłynąć na rozwój technologiczny przedsiębiorstwa macierzystego. Współpraca z uczelniami oraz różne przedsięwzięcia konsorcjalne znacząco przybliżają do osiągnięcia tego celu.

2.6. Model F: Spin off z uczelni

Problematyka spin off-ów wyłaniających się z uczelni jest na ogół problematyką szeroko znaną. W tym miejscu warto skoncentrować się na opisie modelu biznesowego firm wyłaniających się z uczelni oraz charakterystyce tego, jak ten model rozwinąć, aby mógł osiągnąć sukces. Generalnie podstawą tworzenia firm spin off jest z jednej strony przedsiębiorcza strategia uniwersytetu zmierzająca do zapewnienia jak największego, praktycznego upowszechnienia dorobku uczelni, a z drugiej strony indywidualne dążenia poszczególnych pracowników uczelni, czy też jej studentów, zmierzające do usamodzielniania się i realizacji koncepcji biznesowych. Możliwość tworzenia spółek spin off wymaga istnienia regulacji wewnątrz uniwersytetu, które byłyby przyjazne dla tego typu inicjatyw, dawałyby istotną pomoc dla naukowców, zwłaszcza w okresie rozwojowym, a ponadto wyzbycia się psychologicznych obaw o generowanie nierówności na uczelni. Ten czynnik psychologiczny jest szczególnie ważny, ponieważ środowiska uniwersyteckie charakteryzują się

stosunkowo dużym egalitaryzmem i poczucie tego, że któryś z kolegów mógłby się wzbogacić, wykorzystując do tego pośrednio czy też bezpośrednio zasoby uczelni, bardzo boli środowisko akademickie. Bariery psychologiczne są więc podstawowym czynnikiem, który hamuje budowę regulacji w zakresie spółek spin off.

Drugim czynnikiem jest istnienie „dzikiego rynku” w zakresie wiedzy i własności przemysłowej, tworzonej na uczelni. Bardzo często własność intelektualna w ogóle nie jest chroniona i w efekcie wydostaje się poza uczelnię albo za pośrednictwem pracowników albo w wyniku nieskrępowanego wykorzystywania publikacji naukowych. Poważną barierą w budowie koncepcji wyłaniania z uniwersytetu spółek spin-off jest również administracyjno-biurokratyczne podejście władz uczelni, które nie rozumieją korzyści dla uczelni z tego typu działań. Jak pokazuje polska praktyka, uczelnie z mozołem pokonują te bariery i powoli budują wewnętrzne regulacje w zakresie ochrony własności intelektualnej, a także budują regulaminy czy zasady powoływania spółek spin-off.⁶

Model biznesowy spółki spin off wyłaniającej się z uczelni wymaga rozstrzygnięcia szeregu problemów. Zaliczyć do nich można:

- stworzenie platformy wzajemnych korzyści dla indywidualnych udziałowców spółki, jak również dla uczelni; służą temu sformalizowane zasady udziału w korzyściach z komercjalizacji, treść umowy spółki, strategia finansowania (pozyskiwania kapitału) i inne dokumenty;
- zbudowanie zasad korzystania przez spółkę spin off z zasobów materialnych uczelni: wyposażenia badawczego, pomieszczeń, laboratoriów, sal konferencyjnych itp.;
- ustalenie zasad wzajemnej promocji i wspierania się w zakresie wykorzystania tożsamości marketingowej uniwersytetu;
- ustalenie zasad współpracy w zakresie ochrony własności intelektualnej wytworzonej przez spółkę oraz zasad wykorzystania tej własności, która podlega ochronie jako wyłączna własność uniwersytetu;
- określenia kierunków rozwoju firmy spin off w początkowym okresie przy wsparciu uniwersytetu.⁷

Można założyć, że z czasem niektóre przedsiębiorstwa wyłonione z uniwersytetu będą mogły rozwijać się poza nim po osiągnięciu sukcesu. Część natomiast wyczerpie swój potencjał po realizacji pewnej liczby zleceń i ulegnie wygaszeniu.

Model biznesowy spółki spin off wyłaniającej się z uczelni, polega na wykorzystaniu tych elementów zapewnianych przez uczelnię, które stanowią wartość dla klientów oraz na wykorzystaniu zasobów uczelni, zwłaszcza materiałowych, sprzętowych czy związanych z wyposażeniem, do których przedsiębiorca – naukowiec nie miałby dostępu w każdych innych warunkach. Model biznesowy spółki spin off jest więc zarezerwowany dla tych rozwiązań, które wywołują dużą synergię w działaniach uczelni i indywidualnego naukowca lub zespołu naukowców. Jeżeli tej synerгии nie ma – to nie istnieje jakkolwiek podstawa do zakładania spółek typu spin off.

⁶ Jedną z pierwszych regulacji w tym zakresie opracował Uniwersytet Jagielloński.

⁷ *Przedsiębiorczy Uniwersytet. Praktyczna użyteczność badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Projektowanie i prowadzenie badań naukowych we współpracy z gospodarką*, pod red. M. Bąka i P. Kulawczuka, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Warszawa 2009, s. 165-166.

3. Modele biznesowe spółek spin off

3.1. Porównanie zasadniczych modeli biznesowych spółek spin off

Analizując zasadnicze modele spółek spin off można rozpatrywać je od strony praktyki akademickiej lub praktyki zarządzania. Naukowcy poszukują często własnej typologii do wydzielenia określonych typów spin offów. Jak pisze P. Tamowicz akademicy „Nicolaou i Birley oprócz elastycznego zdefiniowania *spin-off* poszli jednak nieco dalej. Uznając znaczną różnorodność tego zjawiska, zdefiniowali trzy typy *spin-off* różniące się sposobem zaangażowania i powiązania kluczowych czynników (człowiek, instytucja naukowa, powiązania własnościowe):

- ortodoksyjny – gdzie podmiot bazuje na akademiku-wynalazcy oraz transferowanej technologii;
- hybrydowy – gdzie podmiot bazuje na transferowanej technologii, podczas gdy akademicy (wszyscy zaangażowani w projekt lub tylko niektórzy) mogą nadal pozostać w ramach uczelni, pełniąc w spółce funkcje doradcze (rada naukowa), kontrolne (rada nadzorcza), itd.;
- technologiczny – gdzie podmiot bazuje na technologii przenoszonej z uczelni, jednakże akademik (wynalazca) nie ma żadnego kontaktu z nowo powstałą firmą. Może jednakże posiadać w niej udziały lub świadczyć na jej rzecz usługi doradcze.”⁸

Przedstawiona typologia jest niezwykle prosta i została oparta na roli pracowników naukowych w nowej spółce. Jej praktyczna użyteczność dla modeli biznesowych innowacyjnych spin offów z uczelni nie jest zbyt duża. P. Tamowicz podaje również czynniki wyróżniające spin offy według OECD. „Stopień zróżnicowania, jak i wspólne elementy różnych podejść w kwestii definicji najlepiej oddają badania prowadzone pod koniec lat 90-tych przez OECD. Spośród pięciu czynników charakteryzujących spółki *spin-off*, najczęściej wskazywano na trzy elementy wyróżniające te podmioty:

- wśród założycieli są pracownicy instytucji naukowej/badawczej (czternaście wskazań);
- podmiot bazuje na technologii przekazanej w formie licencji (dziewięć wskazań);
- podmiot taki został wsparty kapitałowo (w formie udziału we własności) przez sektor publiczny (osiem wskazań).”⁹

3.2. Modele biznesowe spółek spin off z punktu widzenia nauki zarządzania

Modele biznesowe spółek spin off można podzielić z punktu widzenia nauki zarządzania, w oparciu o miejsce w łańcuchu tworzenia wartości i charakter innowacji. W oparciu o obserwację krajowych i zagranicznych sposobów powstawania i działania spółek spin off, można sformułować listę typowych modeli biznesowych spin offów, wyłaniających się z uczelni, według nauki zarządzania:

⁸ P. Tamowicz, Przedsiębiorczość akademicka. Spółki spin off w Polsce, PARP, Warszawa 2006.

⁹ Tamże.

1. model eksploatacji niszowej,
2. model odkrywania nisz,
3. model outsourcingu,
4. model komercjalizacji idei,
5. model technologicznego podporządkowania rynku,
6. model zagospodarowania potencjałów uczelni,
7. model odkrywania rynków,
8. model komercjalizacji usług eksperckich,
9. model odkrywania innowacji,
10. model rozwiązania kluczowego problemu,
11. model kreowania rynku i produktu,
12. model eksploatacji prestiżu,
13. model poddostawczy,
14. inne modele.

Poniżej przedstawiono opisy poszczególnych modeli.

1. Model eksploatacji niszowej

Jest to typowy model spotykany w większości uczelni. Polega on najczęściej na wykorzystaniu istniejących rozwiązań technicznych czy technologicznych i eksploatacji istniejących nisz rynkowych w sposób lepszy i bardziej skuteczny niż czyni to uniwersytet. Rozwiązanie to ma sens w szczególności wtedy, gdy zaczynają pojawiać się konflikty interesów w realizacji celów naukowych i biznesowych poszczególnych zespołów badawczych i kiedy powstaje przekonanie, wśród części zespołu, że warto skoncentrować się na realizacji celów biznesowych. Model eksploatacji niszowej ma sens wtedy, gdy nisze się rozwijają i trzeba im zapewnić rosnącą dostawę produktów i usług tak, aby zaspokoić ich potrzeby. Bardzo trudno jest natomiast stworzyć spółkę dla obsługi zmniejszającego się segmentu rynkowego.

2. Model odkrywania nisz

Model ten polega na tym, że zespół badawczy opracowuje innowacyjne rozwiązanie a następnie, dla powstających rezultatów prowadzonych badań (patentów, rozwiązań technicznych czy technologii), poszukiwane są nisze, dla których opracowane innowacje będą oferować istotną użyteczność. Powoływanie spółki spin off w takiej sytuacji pozwala skoncentrować się na wysiłku marketingowo-sprzedawczym, którego celem jest odkrywanie nisz, czyli segmentów klientów, dla których oferowane rozwiązanie jest użyteczne. Bardzo często działania takie mogą skończyć się niepowodzeniem, jednak kreatywne i niekonwencjonalne myślenie daje czasami bardzo dobre rezultaty. Można oceniać, że tworzenie innowacyjnych produktów, dla których nie ma jeszcze jasnych zastosowań jest sprzeczne z zasadami ekonomii. Jednak wcale tak nie musi być. Świadczy o tym szerokie wykorzystanie technologii opracowanych w ramach mało użytecznych (lub wcale nieużytecznych) badań kosmicznych dla celów cywilnych.

3. Model outsourcingu

Model ten polega na tym, że jednostka uniwersytecka współpracując ze znaczącymi koncernami międzynarodowymi i wykonuje dla nich część badań w ramach outsourcingowanej działalności B+R. Ponieważ na dalszą metę prowadzenie tego typu działań przez uczelnię nie jest celowe, dobrym rozwiązaniem jest powołanie spółki spin off do prowadzenia tego typu outsourcingu badawczo-rozwojowego. Czasami spółkę powołuje się wyłącznie jako outsourcing B+R innych przedsiębiorstw, które dla zapewnienia wysokiego poziomu badań oczekują wkładu kadry uniwersytetu. Model ten posiada istotne zalety, jako model uczenia się i nabywania kompetencji, które z czasem można zamienić na umiejętności oferowania własnych produktów i usług.

4. Model komercjalizacji idei

Komercjalizacja idei polega na eksploatacji komercyjnej wyników prac naukowych uczelni niezainteresowanej komercjalizacją lub nie potrafiącej nadać cech użytkowych opracowanym rozwiązaniom czy technologiom. Sytuacja tego rodzaju występuje relatywnie często. Opracowane gotowe rozwiązania czekają, a nikt z uczelni nie jest w stanie ich wykorzystać, czy udostępnić przemysłowi. Pojawiająca się spółka spin off pomaga zamienić rozwiązania koncepcyjne, prototypowe czy też ogólne na oferujące konkretną użyteczność dla kontrahentów. Rolą spółki jest więc nie tylko marketing, ale także przeobrażenie rezultatu z ogólnego i ideowego na konkretny i przynoszący przychody.

5. Model technologicznego podporządkowania rynku

Kiedy uczelnia czy zespół badawczy pracują nad rozwiązaniem o bardzo dużym znaczeniu technologicznym, które może zrewolucjonizować rynki, technologie, czy też sposoby zaspokajania potrzeb nabywców, możliwe i racjonalne jest powołanie wyodrębnionej spółki do komercjalizacji tego typu rozwiązań. Z reguły tego typu rzadkie rozwiązanie posiada bardzo duży potencjał rynkowy, który może wpływać lub przebudowywać znacząco łańcuchy wartości. Do tego typu prac można zaliczyć prace na temat nowych źródeł energii, napędu, nowych technologii obronnych itp.

6. Model zagospodarowania potencjałów uczelni

Model ten polega na tym, że istniejące wolne rozwiązania nie wdrożone do produkcji czy też niewykorzystanych potencjałów B+R są zagospodarowywane, głównie poprzez świadczenie usług dla podmiotów zewnętrznych. Pierwotny w tym modelu jest wolny potencjał uczelni oraz istniejące już na rynku potrzeby za strony przedsiębiorstw. Model biznesowy polega na połączeniu istniejących potrzeb z posiadanymi potencjałami przerobowymi. Model ten pozwala na świadczenie wielu usług na zlecenie podmiotów gospodarczych.

7. Model odkrywania rynków

Podjęcie to polega na tym, że wychodzi się od odkrywania dużych nisz, czy też rynków o znaczących potencjałach, a następnie poszukuje się sposobów na zapełnienie tych rynków, czy nisz własną produkcją, czy rozwiązaniami technologicznymi. Pierwotne w tym modelu jest rozpo-

znanie i odkrycie niezagospodarowanych rynków, a wtórnym czynnikiem jest dostarczenie rozwiązań, produktów dla zaspokojenia tych potrzeb. Model odkrywania rynków jest bardzo dobrym podejściem dla spółki spin off, dającym potencjalnie duże korzyści ekonomiczne.

8. Model komercjalizacji usług eksperckich

Model ten polega na tym, że nowo tworzona spółka spin off zajmuje się usługami eksperckimi, dotychczas oferowanymi przez uczelnię. Celem tego typu postępowania może być skuteczniejsze i w większym zakresie dotarcie do klientów. Czasami powołanie specjalnej spółki do świadczenia ekspertyz zewnętrznych umożliwia uzyskiwanie większych cen, niż w przypadku, gdy usługi eksperckie są działalnością uboczną. Powołanie tego typu jednostki ma sens wtedy, gdy istnieje możliwość tworzenia przez ekspertów – pracowników naukowych uczelni – ekspertyz na zamówienie.

9. Model odkrywania innowacji

Model odkrywania innowacji polega na odkrywaniu nowych procesów, rozwiązań ważnych problemów a następnie na poszukiwaniu dla nich zastosowań praktycznych, nisz i rynków. Model odkrywania innowacji (model innowacyjny) jest o tyle słabą podstawą do powoływania spółki spin off, że rozwiązania praktyczne znajdują się dopiero w fazie powstawania, wynik tego postępowania jest niepewny. Powoływanie spółki spin off ma sens wtedy, gdy istnieje zewnętrzne źródło finansowania innowacyjnych badań, prowadzących do uzyskania gotowego rezultatu. Wydaje się, że oparcie powstania spółki spin off na modelu odkrywania innowacji jest niezwykle trudne, natomiast w miarę, jak powołana w oparciu o inne modele spółka spin off, przekształca się w spółkę odkrywającą innowacje (czyli stosuje model mieszany), to daje to większe szanse na uzyskanie pierwszeństwa i przewagi rynkowej w przyszłości.

10. Model rozwiązania kluczowego problemu

Zastosowanie tego typu rozwiązania polega na obserwacji kluczowych problemów dużych decydentów i graczy gospodarczych i dostarczeniu gotowych rozwiązań, procesów czy technologii. Podejście to oznacza wykrycie ważnych priorytetów, ważnych graczy gospodarczych oraz dostarczenie gotowego rozwiązania. Charakterystyczne jest, że duże problemy (technologiczne czy organizacyjne) ciągle powstają, często ciągną się latami, natomiast rozwiązania tego typu problemów pojawiają się rzadko. Korzyści z wdrożenia rozwiązań kluczowych problemów mogą być bardzo duże i warto wokół tego typu problemów budować model biznesowy (te problemy mogą obejmować zanieczyszczenie środowiska, choroby, zagrożenia bezpieczeństwa itp.).

11. Model kreowania rynku i produktu

Model kreowania rynku i produktu polega na kreowaniu nisz czy rynków, poprzez dostarczanie innowacyjnych produktów zaspokajających nowe potrzeby. W modelu tym charakterystyczna jest równoczesność powstawania innowacji i tworzenia potrzeb, a więc nisz czy rynków na innowacyjne produkty. Aby tego typu proces miał miejsce trzeba równocześnie, wraz z tworzeniem nowego produktu, prowadzić marketing, a czasami i promocję medialną produktu, który jeszcze

nie istnieje. Wejście nowego produktu na rynek staje się często powodem do „wybuchu rynku”, który na oczach twórców gwałtownie się rozszerza. Tego typu wejścia miały, np. takie produkty, jak iPhone, iPod, MP3 i inne tego typu rozwiązania. Warto podkreślić, iż w wielu przypadkach wejścia były nieudane.

12. Model eksploatacji prestiżu

Polega on na eksploatacji wysokiej tożsamości rynkowej uczelni, poprzez dostarczanie typowych produktów ale podbudowanych marką, związanych z wydawnictwami, produktami biurowymi, komputerami itp. Typowym przykładem jest Oxford University Press, wydawnictwo powiązane z uniwersytetem, eksploatujące jego markę.

13. Model poddostawczy

Czasami duże przedsiębiorstwa nie mogą lub nie są w stanie dostarczyć produktów produkowanych w skali laboratoryjnej lub małoseryjnych. Tę rolę może pełnić spółka spin off wyłaniająca się z uczelni, która może podjąć się tego typu zadań. Mogą one dotyczyć produkcji wyrobów niemaszowych, części i komponentów wymagających dużej precyzji itp., nie produkowanych przez duże przedsiębiorstwa. Model poddostawczy z sukcesem wykorzystują niektóre przedsiębiorstwa wyłonione z uczelni.

14. Inne modele

Są to najczęściej modele będące hybrydami wymienionych powyżej, związane z realizacją państwowych zadań specjalnych (np. obronnych) lub też wynikające z realizacji specjalnych państwowych programów badawczo-rozwojowych. O ich zastosowaniu decydują czasami władze uczelni lub ich pracownicy. Bardzo często czynnikiem istotnym jest czynnik polityczny.

Przedstawione powyżej modele biznesowe z reguły formowane są w oparciu o kilka zasadniczych podejść, czyli sposobów budowy modelu biznesowego.

4. Sposoby formowania modelu biznesowego spółki spin off

Poniżej przedstawiono uogólnione sposoby formowania modelu biznesowego, podzielone na sześć zagregowanych grup. Sposoby te mają wymiar przekrojowy i akcentują cechy wspólne dla szeregu modeli szczegółowych danej klasy.

(1) *PODEJŚCIE OD EKSPLOATACJI RYNKU* – wyjście od obserwacji rynku i poszukiwanie wolnych lub niezagospodarowanych nisz – dostarczenie produktu na odkryte nisze (najpierw rynek niszowy, potem pomysł),

(2) *PODEJŚCIE OD EKSPLOATACJI POMYSŁU UŻYTKOWEGO* – wyjście od pomysłu idei, czy rozwiązania i poszukiwanie nisz do ich wykorzystania (najpierw pomysł, potem rynek niszowy),

(3) *PODEJŚCIE OD ROZWIĄZYWANIA KLUCZOWYCH PROBLEMÓW* – projektowanie rozwiązań z punktu widzenia rozwiązania istniejących, dużych problemów (najpierw rynek kluczowych odbiorców potem rozwiązanie praktyczne o dużej skali),

(4) *PODEJŚCIE OD EKSPLOATACJI ZASOBÓW* – optymalizacja wykorzystania zasobów uczelni (materialnych, ludzkich, wyników prac B+R, prestiżu) i próba komercjalizacji w postaci usług i produktów (najpierw zasoby, potem rynek niszowy, potem może nowe pomysły),

(5) *PODEJŚCIE OD KREACJI RYNKU* – kreowanie nisz czy rynków poprzez innowacje produktowe (tworzenie nowych potrzeb), organizacyjne oraz technologiczne i dostarczenie im użytecznych produktów (równoczesne tworzenie idei rynku i pomysłu praktycznego, może mieć charakter niszowy lub masowy),

(6) *PODEJŚCIE OD EKSPLOATACJI LUK EFEKTYWNOŚCIOWYCH* – poszukiwanie nisz produkcyjnych nieopłacalnych dla dużych przedsiębiorstw i oferowanie produktów, czy usług małoskalowych, czy dostosowanych do potrzeb małych grup klientów.

Oczywiście, przedstawiona powyżej lista sposobów formowania modeli biznesowych spółek spin off nie jest listą kompletną. Przedstawia ona jednak najczęściej spotykane sposoby.

5. Podsumowanie

Przedstawione w opracowaniu omówienie zasadniczych modeli współpracy wyższych uczelni z biznesem, przy prowadzeniu działalności badawczo-rozwojowej, z pewnością nie wyczerpuje tematu. Stwarza ono ramy dla poszukiwania odpowiedniego pozycjonowania uczelni i firmy prywatnej we wzajemnej współpracy w zakresie działalności badawczo-rozwojowej. Wiele przedstawionych zagadnień ma charakter ideowy i z pewnością wymaga dalszej egzemplifikacji. Na koniec warto zadać pytanie dlaczego przedstawiono aż tak szeroki wachlarz różnych możliwości w zakresie konstruowania modeli współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi a biznesem, skoro na obecnym etapie zdecydowanie dominuje podejmowanie współpracy pod wpływem uzyskania dotacji od państwa, najlepiej ze środków unijnych i to w 100%. Wydaje się, że obecny model współpracy całkowicie sponsorowanej z zewnątrz nie sprawdza się, jeżeli strony nie są w stanie zdefiniować mierzalnych korzyści ze współpracy w dłuższym okresie, ale bez dotacji. Obserwacja praktyki różnych krajów jest taka, że jeżeli kończą się dotacje, to zdecydowana większość współpracy ustaje. Tak więc ten typ modelu finansowania nie sprawdza się w gospodarce rynkowej. Jednak zamiast modelu dotacyjnego warto w zdecydowanie większym stopniu organizować przetargi na prowadzenie projektów badawczo-rozwojowych w zakresach ważnych dla gospodarki narodowej. Tego typu postępowanie rzeczywiście generuje nowe strumienie usług potrzebnych społecznie i uzupełnia współpracę o charakterze rynkowym.

Bibliografia:

1. Cardullo M., *Technological Entrepreneurism*, Research Studium Press, Baldock 1999.
2. Chesbrough H., Rosenbloom R.: *The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies*, "Industrial and Corporate Change", Volume 11, Number 3, pp. 529–555.
3. Gołębiowski T., Dudzik T., Lewandowska M., Witek-Hajduk M., *Modele biznesu polskich przedsiębiorstw*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2008.

4. <http://www.iphandbook.com/>
5. Kulawczuk P., *Strategie rozwoju międzynarodowego polskich przedsiębiorstw oparte na rozwoju własności intelektualnej*. Wytyczne ramowe dla polskich przedsiębiorstw, KIG 2009.
6. MacInnes I.: *Virtual Worlds in Asia: Business Models and Legal Issues*, Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in play.
7. Mishall T., *Alliance business models for university start-ups technology ventures: a resource based perspective*, University of Cambridge 2003.
8. Nielsen C., Bukh P., *What constitutes a Business model: The perception of financial analysts*, Working paper, Aalborg University No4 2008. s. 7.
9. Osterwalder A., *An eBusiness Model Ontology for Modeling e-Business*, 15th Bled Electronic Commerce Conference, Bled 2002.
10. Petrovic O., Kitel C., *Developing Business models for e-Business*, 2001, Working paper, evolaris eBusiness Competence Center.
11. Przedsiębiorczy Uniwersytet. *Praktyczna użyteczność badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Projektowanie i prowadzenie badań naukowych we współpracy z gospodarką*, pod red. M. Bąka i P. Kulawczuka, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Warszawa 2009.
12. Tamowicz P., *Przedsiębiorczość akademicka. Spółki spin off w Polsce*, PARP, Warszawa 2006.

BOGDAN ROGODA¹

MODEL BIZNESU W ZAKRESIE KOMERCJALIZACJI PRAC BADAWCZYCH NA PRZYKŁADZIE JAGIEŁOŃSKIEGO CENTRUM INNOWACJI

WSTĘP

Przedsiębiorstwa innowacyjne stanowią 38,9% firm w skali UE (średnia dla 27 krajów) oraz tylko 23% firm polskich². Jest to stan dla naszej gospodarki wyraźnie niekorzystny, gdyż innowacyjne produkty pozwalają osiągać lepszą konkurencyjność i wyższą marżę. Tymczasem proces transferu wiedzy ze sfery nauki do gospodarki napotyka na bariery spowalniające wprowadzanie do obiegu gospodarczego technologii umożliwiających powstawanie innowacyjnych produktów i rozwiązań organizacyjnych. Oprócz zidentyfikowanego przez analityków zjawiska autonomizacji przemysłu w sferze badawczej³, można tu wskazać jako przyczynę funkcjonowanie nauki i biznesu w dwóch odmiennych systemach organizacyjno – finansowych. Jest to szczególnie widoczne w Polsce, gdzie prawie 60% nakładów na badania i rozwój pochodzi ze środków państwowych⁴. Zbliżenie tych dwóch systemów wymaga stosowania specyficznych modeli biznesu, jednak używanie pojęć z zakresu biznesu jest niezbędne, gdyż celem takich rozwiązań jest komercjalizacja osiągnięć sfery badawczej. Model biznesu jest uważany za koncepcję, która pośredniczy między rozwojem technologii a kreowaniem wartości ekonomicznej. Stąd też rola modelu biznesu w komercjalizacji technologii oraz przechwytywaniu wartości z inwestycji w technologię⁵.

¹ dr, Katedra Przedsiębiorczości i Innowacji, Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail:rogodab@uek.krakow.pl

² *Science, technology and innovation in Europe*. 2010 edition, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2010, s. 70.

³ W interaktywnym modelu procesu innowacyjnego znanym jako „model związków w łańcuchu” przedsiębiorstwo zwraca się o rozwiązanie problemu do sfery badawczej dopiero wtedy, gdy nie może go rozwiązać we własnym zakresie, por. W. Janasz, K. Janasz, A. Świadek, J. Wiśniewska, *Strategie innowacyjne przedsiębiorstw*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2001, s. 201.

⁴ dane za 2008 r., <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsiir030&language=en>

⁵ H. Chesbrough, R. S. Rosenbloom, *The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies*, „Industrial and Corporate Change”, Oxford: Jun 2002.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza form współpracy uczelni publicznej z prywatnymi przedsiębiorstwami za pomocą różnych modeli biznesu, głównie parku naukowo – technologicznego oraz funduszu venture capital. Rozważania prowadzone są na przykładzie Jagiellońskiego Centrum Innowacji Sp. z o.o. w Krakowie. Celem analizy jest dokonanie zaklasyfikowania badanych modeli biznesu z uwagi na elementy konstytuujące model. Jako metodę badawczą zastosowano analizę opisu przypadku.

1. Modele transferu technologii i bariery ich wdrażania

W Europie stosowane są 3 zasadnicze modele transferu technologii ze sfery nauki do biznesu⁶.

1. Model wewnętrzny – polega on na wydelegowaniu zadań związanych z transferem (ochrona własności intelektualnej, patentowanie, licencjonowanie, badania kontraktowe, wsparcie spółek typu spin-off) wyspecjalizowanej komórce organizacyjnej, działającej w obrębie uczelni.
2. Model wydzielony – polega na stworzeniu firmy (osoby prawnej) działającej odrębnie od uczelni ale uzależnionej od niej kapitałowo.
3. Model niezależny – w tym przypadku działania w zakresie wspierania transferu zlecane są niezależnej kapitałowo firmie zewnętrznej, która może obsługiwać kilka uczelni.

Na przeszkodzie efektywnego wdrożenia każdego z tych wzorców organizacyjnych stoją liczne bariery, wśród których wymienić należy:

- brak zrozumienia i zaufania pomiędzy sferą nauki i sferą biznesu, wynikający m.in. z długiego czasu przygotowywania ekspertyz,
- niesprzyjające przepisy prawne dotyczące funkcjonowania uczelni,
- brak regionalnej koordynacji ogółu instytucji zaangażowanych w komercjalizację wiedzy i transfer innowacyjnych technologii oraz zbyt duże rozproszenie inicjatywy proinnowacyjnych,
- brak zainteresowania kadry naukowej komercjalizacją wiedzy,
- małe zapotrzebowanie przedsiębiorstw na nowoczesne, krajowe technologie,
- ograniczenie aktywności i brak kompetencji instytucji otoczenia biznesu,
- nieodpowiednia alokacja funduszy UE oraz liczne niedoskonałości systemu przydziału tych środków, w tym niski poziom ocen merytorycznych projektów,
- imitacyjny (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości, bazującej na rozwiązaniach sprawdzonych w innych krajach a nie innowacyjnych,
- wadliwe usytuowanie ośrodków innowacji w strukturach uczelniach,
- niewielka liczba firm zainteresowanych finansowaniem prac badawczych⁷,
- brak kompatybilności karier w biznesie i nauce – wybitny inżynier posiadający liczne patenty może na uczelni zostać najwyżej asystentem⁸.

⁶ S. Mazurkiewicz, Ekspertyza dotycząca tematów dla projektów innowacyjnych, <http://www.wup.pl/files/content/w/Ekspertyza%20Tema-t%C3%B3w%20projekt%C3%B3w%20innowacyjnych%20-%20komercjalizacja%20nauki.doc>, dostęp 20.09.2010 r.

⁷ D. Jęgorow, G. Krawczyk, *Bariery strukturalne w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w wymiarze transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce*, http://www.lppa.wssm.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=260:bariery-strukturalne-w-rozwoju-przedsiębiorczo-akademickiej-w-wymiarze-transferu-technologie-i-komercjalizacji-wiedzy-w-polsce&catid=35:artykuly&Itemid=82, dostęp 29.09.2010 r.

⁸ S. Iwan, *Bariery skutecznej współpracy nauki z biznesem*, http://www.akademickaprzedsiębiorczosc.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=167:konferencja-bariery-skutecznej-wspolpracy-nauki-z-biznesem&catid=36:pozostae&Itemid=65, dostęp 25.09.2010 r.

Wydaje się, że podstawowe trudności związane są z niedostatkim rynkowego podejścia w sferze nauki, wynikającym ze specyfiki celów i postaw ukształtowanych przez tradycyjny system oceny i motywacji, skupiony na badaniach podstawowych i dydaktyce. Z drugiej strony sfera gospodarcza prezentuje coraz większą obojętność na działania i problemy badawcze nauki polskiej. Efektywny transfer technologii wymaga przełamania dwustronnej nieufności: naukowców, że ich własność intelektualna nie zostanie przejęta bez właściwego wynagrodzenia oraz przedsiębiorców, że wyasygnowane przez nich środki zostaną wykorzystane na rozwiązanie odpowiadające ich zamówieniu i mające wartość rynkową. Należy więc skorzystać z narzędzi, które poruszając się w ramach paradygmatu rynkowego, dostarczą rozwiązań tworzących wartość dla obydwu stron. Narzędzia te określane są jako modele biznesu.

2. Model biznesu i jego kluczowe aspekty

Według H. W. Chesbrough'a koncepcja modelu biznesu zawiera dwie funkcje: tworzenie wartości oraz przechwytywanie części tej wartości⁹.

K. Obłój, przyjmuje, że model biznesu jest połączeniem koncepcji strategicznej firmy i technologii jej praktycznej realizacji, rozumianej jako budowa łańcucha wartości, pozwalającego na skuteczną eksploatację oraz odnowę zasobów i umiejętności¹⁰.

Koncepcja łańcucha wartości opracowana przez M. Portera obejmuje pięć elementów podstawowych: logistykę wejściową, operacje, logistykę wyjściową, marketing i sprzedaż oraz usługi¹¹. Cztery elementy wspierające to: rozwój technologii, zaopatrzenie, zarządzanie zasobami ludzkimi, infrastruktura przedsiębiorstwa.

W licznych koncepcjach modelu biznesu akcentowana jest kwestia źródeł przychodu, które zapewniają przedsięwzięciu funkcjonowanie. Takie podejście reprezentują m.in. P. Timmers, A. Affuah i C. L. Tucci oraz T. Gołębiowskiego, T. Dudzik, M. Lewandowska i M. Witek-Hajduk¹².

Źródła przychodu można rozumieć w aspekcie personalnym jako grupę klientów czy segment rynku, drugi zaś aspekt ma postać funkcjonalną i dotyczy sposobu realizacji wpływów. Można tu wskazać opłaty jednorazowe, opłaty systematyczne (abonament) czy prowizję. Trzeci aspekt to przedmiot sprzedaży: produkt podstawowy, materiały eksploatacyjne, usługi serwisowe.

P. Weill wprowadził klasyfikację modeli biznesu opartą na dwóch kryteriach: zasobach wykorzystywanych w danym biznesie oraz roli, jaką pełni firma w danym procesie gospodarczym. Zasoby zostały podzielone na finansowe, rzeczowe, niematerialne i ludzkie. Role zostały określone jako: Twórca – zajmuje się kreowaniem nowej wartości w zakresie określonych zasobów, Dystrybutor – dokonuje transakcji kupna i sprzedaży w zakresie określonych zasobów, Właściciel – udostępnia zasoby na zasadzie wynajmu lub licencji, Broker – kojarzy popyt z podażą, pośredniczy w transakcjach bez przenoszenia własności na siebie (w odróżnieniu od dystrybutora).

⁹ H. W. Chesbrough, *Why Companies Should Have Open Business Models*, MIT Sloan Management Review, Winter 2007, Vol.48 No. 2.

¹⁰ K. Obłój, *Tworzywo skutecznych strategii*, PWE, Warszawa 2002, s. 98

¹¹ M. E. Porter, *Changing Patterns of International Competition*, California Management Review, Berkeley: Winter 1986, Vol. 28, Iss. 2.

¹² por. P. Timmers, *Business Models for Electronic Markets*, "Electronic Markets", 1998, Vol.8, No.2; A. Affuah, C. L. Tucci, *Biznes internetowy. Strategie i modele*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003; T. Gołębiowski, T. M. Dudzik, M. Lewandowska, M. Witek-Hajduk, *Modele biznesu polskich przedsiębiorstw*, Wyd. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008.

Te trzy kwestie – miejsce w łańcuchu wartości, źródło przychodów oraz wykorzystywane zasoby będą w niniejszym opracowaniu kluczowe dla analizy modelu biznesu z punktu widzenia komercjalizacji badań naukowych.

3. Modele biznesu stosowane w komercjalizacji wyników badań

Problematykę modeli biznesu służących komercjalizacji wyników badań naukowych podjął P. Kulawczuk wyróżniając 6 modeli biznesu¹³.

1. Usługa na zlecenie. Formą realizacji jest wykonanie projektu (technologii, prototypu, dokumentacji) według umowy określającej zakres prac i efekty końcowe oraz koszty i termin realizacji.
2. Dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes. Ma ona postać umowy trójstronnej między władzą publiczną zamawiającą badania, placówką naukową realizującą badania oraz przedsiębiorstwem wdrażającą wyniki badań do praktyki gospodarczej.
3. Wspólne przedsięwzięcie jednorazowe. Przedmiotem współpracy może być m.in. zaprojektowanie produktu, wdrożenie do produkcji i eksploatacja korzyści. Formą realizacji jest umowa zakładająca podział dochodów lub powołanie odrębnej osoby prawnej (joint venture).
4. Spółka biznesu z uczelnią. Powołanie spółki wymaga wyodrębnienia zasobów wnoszonych do przedsięwzięcia i uwzględniania ryzyka wynikającego z interesów nowego podmiotu.
5. Konsorcjum ze spółką B+R przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa prowadzące działalność badawczo-rozwojową mogą wyodrębnić ją w postaci oddzielnej spółki. Spółka ta może być partnerem uczelni przy realizacji projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Współpraca regulowana jest umową.
6. Spin off z uczelni. Model ten realizowany jest przez założenie spółki uczelni z pracownikiem będącym odkrywcą technologii. Wymaga umowy regulującej korzystanie z publicznych zasobów oraz ochronę własności intelektualnej obu stron.

Odrębnym modelem biznesu w zakresie komercjalizacji badań może być park naukowo-technologiczny. Celem parku jest wykorzystanie zasobów uczelni, zwłaszcza nieruchomości oraz akceleracja transferu technologii opracowanych przez pracowników naukowych. Realizacja tego modelu przybiera postać umów o wynajem nieruchomości – terenów lub budynków, często w połączeniu z ramowymi ustaleniami dotyczącymi zakupu technologii opracowanych na uczelni organizującej park. Bliskość fizyczna obu środowisk sprzyja nawiązywaniu kontaktów i przepływowi wiedzy oraz idei badawczych i biznesowych. W Polsce parki naukowo-technologiczne posiadają m.in. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Politechnika Wrocławska¹⁴.

Fundusz venture capital również może stać się narzędziem komercjalizacji wyników badań naukowych i stanowić model biznesu w zakresie współpracy środowiska naukowego z przedsiębiorstwami. Środki zainwestowane w rozwój firm wprowadzających nowe technologie i innowacyjne produkty mogą przynosić zyski, dzięki odsprzedaży udziałów w tych firmach.

¹³ P. Kulawczuk, *Modele biznesowe realizacji projektów badawczo-rozwojowych w warunkach polskich*, w: *Przedsiębiorczy Uniwersytet*, pod red. M. Bąka i P. Kulawczuka, Wyd. IbnDiPP oraz KFRP Gdynia, Warszawa, 2009, s. 152 – 167.

¹⁴ S. Mazurkiewicz, op. cit.

4. JCI Sp. z o.o. – zakres działalności¹⁵

Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o. powstało w celu komercjalizacji badań naukowych. Praktycznym wymiarem misji spółki jest kompleksowa działalność w obszarze biotechnologii w tym administrowanie Parkiem LifeScience.

Początek prac nad utworzeniem Jagiellońskiego Parku i Inkubatora Technologii (Parku LifeScience) miał miejsce w 2003 r. z inicjatywy władz Uniwersytetu Jagiellońskiego (UJ). Były one w pierwszej fazie prowadzone przez Centrum Innowacji Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu (CITTRU) – jednostkę UJ mającą na celu wspieranie przedsiębiorczości. Po roku – 24 czerwca 2004 r. – powołano odrębną spółkę – Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o., której jedynym właścicielem jest Uniwersytet Jagielloński.

We wrześniu 2005 r. uzyskano środki w wysokości 50 mln zł na budowę pierwszego budynku Parku LifeScience, którą ukończono w 2008 r. W budynku tym został zlokalizowany Park Technologiczny i biura JCI Sp. z o.o. Po uzyskaniu kolejnych funduszy w wysokości 125 mln zł podjęto rozbudowę Parku o obiekty BioInkubatora oraz Parku Technologicznego II, które mają być oddane do użytku w 2011 r. JCI Sp. z o.o. należy do Specjalnej Strefy Ekonomicznej w ramach Krakowskiego Parku Technologicznego, co daje jej prawo do ulg podatkowych.

Obecne zadania JCI obejmują:

1. administrowanie Parkiem LifeScience,
2. administrowanie Klastrem Life Science,
3. zarządzanie Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości,
4. zarządzanie spółką JCI Venture, koordynowanie Polskiej Platformy Biotechnologii, świadczenie usług dodatkowych dla podmiotów działających w Parku LifeScience.

Ad. 1. Park Technologiczny LifeScience jest zlokalizowany w Krakowie przy ul. Bobrzyńskiego 14 na terenie wniesionym aportem do JCI Sp. z o.o. przez UJ. Park przeznaczony jest dla firm z branży *life science*, a więc m.in. biotechnologii, farmacji, nanotechnologii, kosmetologii i ochrony środowiska. Aktualnie¹⁶ w Parku działa 6 firm: BioCentrum Sp. z o.o., JCET – Jagiellońskie Centrum Badania Nowych Leków, Grupa KOLASTYNA, JCI Venture Sp. z o.o., Selvita Sp. z o.o., WESSLING Polska Sp. z o.o.

Umowy z firmami działającymi w Parku są zawierane na okres od 2 do 10 lat. Obejmują one wynajem pomieszczeń, powierzchni wspólnej oraz korzystanie z usług dodatkowych. Wyposażenie pomieszczeń odbywa się we własnym zakresie firm wynajmujących i na ich koszt.

Ad. 2. Klaster LifeScience jest związkim firm i instytucji działających w branży *life science*¹⁷. Powstał z inicjatywy UJ w 2006 r., gdy umowę o współpracy podpisały 32 podmioty. Celem Klastra jest inicjowanie współpracy przy realizacji wspólnych projektów biznesowych, tworzenie sieci

¹⁵ Opis JCI Sp. z o.o. oparto na wywiadzie z p. Mariuszem Piaseckim, menedżerem ds. Marketingu i Sprzedaży oraz na materiałach z witryny internetowej <http://www.jci.pl/>

¹⁶ Stan z września 2010 r.

¹⁷ Opis Klastra oparty jest na wywiadzie z p. Kazimierzem Murzynem, dyrektorem zarządzającym Klastra oraz danych ze strony internetowej <http://www.lifescience.pl>.

współpracy, wspieranie przedsiębiorczości i komercjalizacji wyników badań naukowych, wymiana informacji i doświadczeń. Aktualnie¹⁸ Klaster zrzesza 59 podmiotów należących do 6 kategorii:

- szpitale i usługi,
- przedsiębiorstwa,
- instytuty badawczo-rozwojowe,
- edukacja,
- otoczenie biznesu,
- władze lokalne.

JCI Sp. z o.o. jest partnerem klastra i jego administratorem, a aktualny dyrektor klastra jest etatowym pracownikiem JCI. Biuro klastra korzysta z zasobów JCI. Klaster jest finansowany ze środków JCI oraz dobrowolnych składek uczestników, stara się też o dofinansowanie z funduszy europejskich. Z punktu widzenia księgowości JCI klaster stanowi centrum zysków.

Ad 3. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości rozpoczął działalność w 2006 r. dzięki środkom pozyskanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach projektu „Utworzenie Jagiellońskiego Parku i Inkubatora Technologii – Etap Pierwszy”. Jest on zlokalizowany w Krakowie przy ul. Gronostajowej 7 w budynku Wydziału Biotechnologii na terenie III Kampusu UJ. Główne cele Inkubatora to promowanie i wspieranie przedsiębiorczości wśród pracowników, studentów i absolwentów krakowskich uczelni oraz stwarzanie specjalnych warunków organizacyjno-technicznych ułatwiających powstawanie nowych i rozwój istniejących małych i średnich firm¹⁹. Inkubator dysponuje 20 pomieszczeniami dla od 1 do 4 osób, sekretariatem oraz 2 salami konferencyjnymi. Inkubowane firmy w ramach miesięcznej opłaty otrzymują oprócz wynajmowanej powierzchni: dostęp do internetu, abonament telefoniczny, dostęp do usług biurowych. Aktualnie w Inkubatorze działa 20 przedsiębiorstw. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości jest jednostką organizacyjną JCI, działającą na zasadzie samofinansowania.

Ad 4. JCI Venture Sp. z o.o. powstała w 2008 r. Jest ona firmą zależną, w której JCI Sp. z o.o. posiada 51% udziałów a fundusz załączkowy SATUS Sp. z o.o. 49% udziałów.

Celem firmy jest wprowadzanie na rynek innowacyjnych technologii, poprzez powoływanie do życia przedsiębiorstw w postaci spółek kapitałowych, operujących nowymi technologiami. Jest to więc firma działająca jako fundusz załączkowy venture capital.

W 2010 r. została powołana pierwsza spółka portfelowa – PROMANUS Sp. z o.o.

Ad 5. Polska Platforma Biotechnologii powstała w 2006 r. jako Polska Platforma Technologiczna Biotechnologii (obecna nazwa została wprowadzona w 2009 r.). Obszar działań platformy to zrównoważony rozwój bioprocessów, a w szczególności badań i rozwoju w zakresie nowych chemikaliów, produkcji biofarmaceutyków, nowoczesnych leków, testów diagnostycznych, funkcjonalnych składników żywności i bardziej czystych, opartych na biokatalizie procesów. Zadaniem platformy jest koordynacja badań naukowych poprzez dostarczanie członkom konkretnej informacji na temat zainteresowań badawczych innych uczestników danej grupy tematycznej. Platforma wspiera też procesy

¹⁸ Stan z września 2010 r

¹⁹ <http://www.msp.krakow.pl/article/id/4010>; dostęp 04.10.2010.

kooperacji między członkami. PPB posiada 50 zarejestrowanych użytkowników, wśród których są szkoły wyższe, instytuty badawcze oraz przedsiębiorstwa.

Ad 6. Usługi świadczone przez JCI firmom działającym w Parku LifeScience obejmują badania i usługi kontraktowe oraz usługi w zakresie zarządzania projektami. Badania i usługi kontraktowe realizowane są przez kontraktowanych podwykonawców – zespoły naukowe tworzone w oparciu o sieci współpracy JCI, w tym m.in. w ramach Klastra LifeScience i Polskiej Platformy Biotechnologii. Przedmiotem badań kontraktowych jest rozwój technologii. Usługi w zakresie zarządzania projektami dotyczą prac biurowych oraz doradztwa technologicznego. W odniesieniu do podmiotów, które zawarły długoterminowe umowy współpracy z Parkiem LifeScience usługi te mogą być realizowane w ramach kosztów umowy.

Powiązania kooperacyjne JCI Sp. z o.o. w ramach systemu komercjalizacji badań UJ przedstawia Rysunek 1.

JCI Sp. z o.o. pełni przede wszystkim funkcje związane z administrowaniem zasobami oraz zarządzaniem projektami technologicznymi i koordynacją współpracy.

5. JCI Sp. z o.o. jako model biznesu

Skłasyfikowanie JCI z użyciem stosowanych w literaturze typologii modeli biznesu wymaga nawiązania do przyjętych w tym opracowaniu głównych elementów konstytuujących model biznesu. Należy więc dokonać analizy JCI z uwagi na:

- miejsce oferty firmy w łańcuchu wartości kreowanej dla klienta,
- zasoby wykorzystywane do kreowania wartości,
- źródła przychodów.

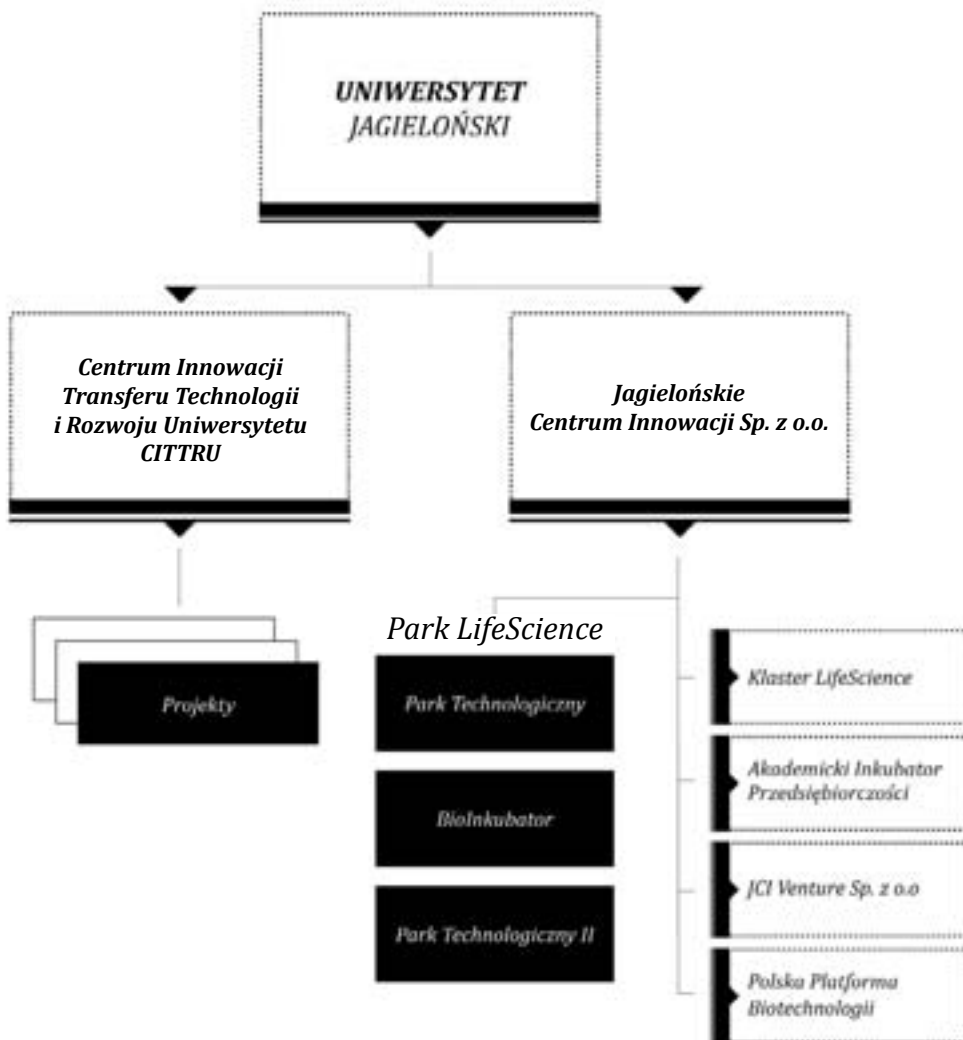
JCI prowadzi działania zróżnicowane pod względem miejsca w łańcuchu wartości. Należy tu wyodrębnić aktywności w zakresie: funduszu venture capital, parku technologicznego, inkubatora przedsiębiorczości, klastra i platformy technologicznej.

Jeżeli chodzi o fundusz kapitałowy, to model komercjalizacji badań i projektów naukowych stosowany przez JCI Venture Sp. z o.o. zakłada 6 etapów, w tym 2 w fazie preinkubacji (projektowania) oraz 4 w fazie inwestycji.

1. Przyjmowanie propozycji projektów – napływają one od uczelni wyższych, instytutów, naukowców lub innowacyjnych firm będących już w fazie start-up.
2. Oszacowanie potencjału technologicznego i rynkowego wstępnie zakwalifikowanych projektów, dokonywane przez zespół brokerów technologii, ekonomistów i analityków finansowych. W przypadku pozytywnej oceny projektu Komitet Inwestycyjny podejmuje decyzję o jego dofinansowaniu.
3. Powołanie spółki jest pierwszym etapem fazy inwestycji. Zostaje ona dofinansowana przez JCI Venture ze środków funduszu zasiewowego sfinansowanego z działania 3.1. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

4. Wczesny rozwój to pierwsza faza komercjalizacji technologii obejmująca wprowadzenie produktu na rynek.
5. Dojrzały rozwój cechuje firmy o ustabilizowanej sytuacji rynkowej. Zarówno w etapie czwartym, jak i piątym JCI Venture prowadzi monitoring oraz wsparcie analityczno – biznesowe finansowanych przedsiębiorstw. Efektem jest selekcja i wygaszanie niektórych spółek, zarówno w fazie 4 jak i 5.
6. Po czasie określonym w umowie następuje decyzja o wyjściu JCI Venture z inwestycji – sprzedaży udziałów pomysłodawcy lub inwestorowi zewnętrznemu.

Rys. 1. Relacje JCI Sp. z o.o. w ramach systemu komercjalizacji badań naukowych UJ oraz sektora life science.



Z punktu widzenia łańcucha wartości działania JCI można zaliczyć do obszarów działań wspierających: zaopatrzenia w środki finansowe. Wartość dostarczana klientowi to kapitał umożliwiający działalność, jednak nie wchodzący bezpośrednio w ciąg operacji technologicznych lub rynkowych.

Do działań wspierających z zakresu zaopatrzenia można też zaliczyć administrowanie Klastrami LifeScience oraz Polską Platformą Biotechnologii. Narzędzia te pozwalają realizować zaopatrzenie w specyficzny lecz kluczowy zasób, jakim jest informacja.

Prowadzenie Parku LifeScience oraz Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości to również elementy wspierające lecz w zakresie infrastruktury, pozwalają bowiem firmom-klientom pozyskać lokale do prowadzenia działalności.

Wreszcie usługi dodatkowe świadczone dla uczestników Parku można uznać za przynależne do elementów podstawowych łańcucha wartości w postaci operacji, są to głównie operacje projektowe.

Pod względem klasyfikacji P. Weila można JCI Sp. z o.o. scharakteryzować następująco.

- Park LifeScience oraz Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości to model „właściciel – zasoby rzeczowe” – JCI udostępnia odpłatnie zasoby, których jest posiadaczem, wyposażonym w nie przez UJ;
- JCI Venture Sp. z o.o. to model „właściciel – zasoby finansowe” – fundusz venture capital udostępnia środki finansowe z zamiarem odzyskania ich po określonym czasie;
- Klaster LifeScience oraz Polska Platforma Biotechnologii to model „broker – zasoby niematerialne”. PPB operuje w zakresie przekazu wiedzy, której JCI nie nabywa na własność, natomiast Klaster służy głównie do kojarzenia inicjatyw w zakresie wspólnych projektów.

Ze względu na źródła przychodów można JCI Sp. z o.o. scharakteryzować następująco:

- opłaty okresowe za wynajem pomieszczeń w Parku i Inkubatorze,
- opłaty okresowe za usługi okołobiznesowe dla lokatorów Parku i Inkubatora,
- opłaty za usługi kontraktowe – uzależnione od umowy, głównie jednorazowe po zrealizowaniu zamówienia,
- dobrowolne wpłaty uczestników Klastra Life Science,
- wpływy ze sprzedaży udziałów w firmach, w których inwestycje kapitałowych dokonało JCI Venture Sp. z o.o.

W obecnej sytuacji²⁰ główne i systematyczne źródła przychodów firmy to opłaty za wynajem pomieszczeń. Wpływy z usług kontraktowych oraz wpłaty uczestników klastra mają charakter niesystematyczny. JCI Venture Sp. z o.o. nie osiągnęło jeszcze zwrotów z zainwestowanych środków, można też przewidywać, że osiągnięcie przez te zwroty stanu opartej na statystyce przewidywalności będzie wymagało dużej liczby dofinansowanych przedsiębiorstw.

Wnioski

JCI można określić jako złożony model biznesu, a właściwie zespół modeli, wśród których najbardziej zaawansowane obecnie to park technologiczny, akademicki inkubator przedsiębiorczości oraz fundusz venture capital. W świetle przedstawionych faktów można przyjąć, że JCI jako model biznesowy realizowany w zakresie współpracy nauki i biznesu znajduje się w drugiej fazie rozwoju. W pierwszej fazie przychody firmy pochodziły wyłącznie z wynajmu powierzchni oraz świadczenia usług dodatkowych, zwłaszcza laboratoryjnych, a więc eksploatacji majątku trwałego. W obecnej fazie (można ją określić jako fazę II a) struktura przychodów nie uległa zmianie, ale rozpoczął się proces komercjalizacji technologii, poprzez nabywanie udziałów w spółkach inkubowanych przez fundusz inwestycyjny. Naturalną ścieżką rozwojową tego biznesu wydaje się przejście do fazy II b, w której zaczną być generowane przychody ze sprzedaży z zyskiem udziałów w rozwiniętych spółkach parterowych, dofinansowanych przez JCI Venture Sp. z o.o. Model wejdzie w fazę III, gdy przychody z transferu technologii przewyższą przychody z majątku trwałego oraz pracy przy obsłudze urządzeń laboratoryjnych. Wymagać to będzie sukcesów w rozwijaniu technologii przez spółki dofinansowane przez JCI Venture oraz efektywnych projektów realizowanych w klastrze, które będą generować wpłaty uczestników tego porozumienia.

Literatura

1. Afuah A., Tucci C.L., Biznes internetowy. Strategie i modele, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
2. Chesbrough H., Rosenbloom R. S., The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies, "Industrial and Corporate Change", Oxford: Jun 2002.
3. Chesbrough H. W., Why Companies Should Have Open Business Models, MIT Sloan Management Review, Winter 2007, Vol.48 No. 2.
4. Gołębiowski T., Dudzik T. M., Lewandowska M., Witek-Hajduk M., Modele biznesu polskich przedsiębiorstw, Wyd. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008.
5. Iwan S., Bariery skutecznej współpracy nauki z biznesem, http://www.akademickaprzedsiebiorczosc.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=167:konferencja-bariery-skutecznej-wspopracy-nauki-z-biznesem&catid=36:pozostae&Itemid=65, dostęp 25.09.2010 r.
6. Janasz W., Janasz K., Świadek A., Wiśniewska J., Strategie innowacyjne przedsiębiorstw, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2001.
7. Jegorow D., Krawczyk G., Bariery strukturalne w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w wymiarze transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce, http://www.lppa.wssm.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=260:bariery-strukturalne-w-rozwoju-przedsibiorczo-akademickiej-w-wymiarze-transferu-technologie-i-komercjalizacji-wiedzy-w-polsce&catid=35:artykuy&Itemid=82, dostęp 29.09.2010 r.
8. Kulawczuk P., Modele biznesowe realizacji projektów badawczo-rozwojowych w warunkach polskich, w: Przedsiębiorczy Uniwersytet, pod red. M. Bąka i P. Kulawczuka, Wyd. IbnDiPP oraz KFKP Gdynia, Warszawa, 2009.

9. Mazurkiewicz S., Ekspertyza dotycząca tematów dla projektów innowacyjnych, <http://www.wup.pl/files/content/w/Ekspertyza%20Temat%C3%B3w%20projekt%C3%B3w%20innowacyjnych%20-%20komercjalizacja%20nauki.doc>, dostęp 20.09.2010 r.
10. Obłój K., Tworzywo skutecznych strategii, PWE, Warszawa 2002.
11. Porter M. E., Changing Patterns of International Competition, *California Management Review*, Berkeley: Winter 1986, Vol. 28, Iss. 2.
12. Science, technology and innovation in Europe. 2010 edition, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2010.
13. Timmers P., Business Models for Electronic Markets, "Electronic Markets", 1998, Vol.8, No.2.

Strony internetowe:

<http://www.msp.krakow.pl/article/id/4010>

<http://www.jci.pl/>

<http://www.lifescience.pl>

Streszczenie

Zbliżenie dwóch odrębnych systemów – sfery naukowo badawczej oraz sfery gospodarczej wymaga stosowania odpowiednich modeli biznesu, mogących tworzyć wartość dla obu stron współpracy i uwzględniać ich specyfikę. Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza form współpracy uczelni publicznej z prywatnymi przedsiębiorstwami za pomocą różnych modeli biznesu, głównie parku naukowo – technologicznego oraz funduszu venture capital. Rozważania prowadzone są na przykładzie Jagiellońskiego Centrum Innowacji Sp. z o.o. w Krakowie. Celem analizy jest dokonanie zaklasyfikowania badanych modeli biznesu z uwagi na elementy konstytuujące model. Jako metodę badawczą zastosowano analizę opisu przypadku. Modele biznesu stosowane do komercjalizacji prac badawczych to: usługa na zlecenie, dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes, wspólne przedsięwzięcie jednorazowe, spółka biznesu z uczelnią, konsorcjum ze spółką B+R przedsiębiorstwa, spin-off, park naukowo-technologiczny, fundusz venture capital.

Analizy JCI dokonano z uwagi na: miejsce oferty firmy w łańcuchu wartości kreowanej dla klienta, zasoby wykorzystywane do kreowania wartości, źródła przychodów. Aktywności JCI Sp. z o.o. obejmują: administrowanie Parkiem LifeScience; administrowanie Klastrem Life Science; zarządzanie Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości; zarządzanie spółką JCI Venture Sp. z o.o.; koordynowanie Polskiej Platformy Biotechnologii; świadczenie usług dodatkowych dla podmiotów działających w Parku LifeScience. Pod względem klasyfikacji P. Weila można JCI Sp. z o.o. scharakteryzować następująco: Park LifeScience oraz Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości to model „właściciel – zasoby rzeczowe”; JCI Venture Sp. z o.o. to model „właściciel – zasoby finansowe”; Klaster LifeScience oraz Polska Platforma Biotechnologii to model „broker – zasoby niematerialne”. JCI jako złożony model biznesowy znajduje się w drugiej fazie rozwoju – przeważają przychody z majątku ale rozpoczął się proces komercjalizacji technologii poprzez nabywanie udziałów w spółkach przez fundusz inwestycyjny. Model wejdzie w fazę III, gdy przychody z transferu technologii przewyższą przychody z majątku trwałego oraz pracy przy obsłudze urządzeń laboratoryjnych.

Summary

Cooperation between two separate systems – science and economy requires the use of appropriate business models which could create value for both parties. The subject of this paper is an analysis of Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o. as a composed business model consisting of: technological park, academic incubator of entrepreneurship, venture capital fund, technological cluster and technological platform. JCI is in the second phase of its business model development – income from the assets is predominant but the process of technology commercialization by venture capital fund has begun. The model will enter the third phase when income from the technology transfer income exceeds from the fixed assets.

można również wskazać na przedsiębiorstwa zajmujące się tego typu działalnością, ale te stanowią rzadkość (niewiele z nich posiada własne zaplecze badawczo-rozwojowe). Tego typu sytuacja skutkuje niezwykle niskimi nakładami sektora prywatnego na badania i rozwój. Polska jest jednym z krajów UE, w którym nakłady na sferę B+R są najniższe. Na dodatek wiąże się to ze znacząco większym udziałem (procentowym) wydatków państwowych, aniżeli średnia europejska. Wyjściem z tej niekorzystnej sytuacji może być bardziej ścisła współpraca pomiędzy nauką i biznesem.

1. Czynniki warunkujące współpracę

Ważne jest poznanie motywacji uczestników współpracy. Z badań³ wynika, że pracownicy wyższych uczelni, którzy próbują zaangażować się we współpracę ze sferą biznesową, wskazują jako źródło swojej motywacji przede wszystkim rozwój nowych naukowych technik badawczych, dostęp do danych przedsiębiorstw oraz przetestowania nowych naukowych rozwiązań w praktyce. Dla większości przedsiębiorstw współpraca z uczelniami była głównie postrzegana jako okazja do wzmocnienia swojej pozycji na rynku krajowym i międzynarodowym, na przykład przez opracowanie nowych produktów zostawiających w tyle produkty dostępne na rynku. Była również środkiem do nawiązania nowych kontaktów oraz okazją do nauczenia się czegoś dzięki współpracy. Niektóre przedsiębiorstwa miały również inne cele, krótkookresowe powody do nawiązania współpracy, takie jak zdobycie nowej wiedzy, na przykład metod analizy danych.

Rozwój współpracy uczelni wyższych oraz biznesu stale napotyka na różnego typu problemy. Można się spotkać z opiniami jednej, jak i drugiej strony, że ta współpraca jest trudna i jej rozwój napotyka na wiele barier. Obrazem tych barier będzie poniższa Tabela 5, która pokazuje różne perspektywy, które dotyczą przedsiębiorców oraz sektora B+R. Wskazane poniżej znaczące różnice mogą być ważnymi czynnikami, które powodują zarówno u jednej, jak i drugiej strony poczucie niezrozumienia i rozczarowania. Jak pokazują niektóre badania⁴ współpraca nie kończy się sukcesem właśnie ze względu na rozbieżność interesów i inne rozumienie celowości badań wspieranych przez biznes.

Tabela 5. Różnice postrzegania rzeczywistości przez przedsiębiorstwa i sektor B+R.

	Przedsiębiorstwa	Sektor B+R/uczelnie
Kultura	Biznes	Nauka
Perspektywa czasowa	Kilka miesięcy	6-10 lat
Perspektywa przestrzenna	Rynek	Kraj/świat
Wynagrodzenie	Zysk	Uznanie

Źródło: opracowanie własne

³ Ibidem, s. 165.

⁴ „Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2015 roku” – dokument ramowy opracowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa, czerwiec 2007, tekst dostępny pod adresem internetowym: http://www.bip.nauka.gov.pl/_gALLERY/20/48/2048/20070629_Strategia_Rozwoju_Nauki_w_Polsce_do_2015.pdf.

Powyższe różnice są charakterystyczne nie tylko dla Polski, ale także dla innych krajów europejskich. Świadczą o tym słowa jednego z duńskich przedsiębiorców przywołane w ramach badania prowadzonego przez T. Bjerregaarda (2009):

Okazało się, że nawiązanie dialogu z uczelniami nie jest taką łatwą sprawą. Powiedziałbym, że na początku nawet identyfikacja tego co mają na swoich półkach jest naprawdę skomplikowana.

W tym samym źródle można również trafić na inne zdanie:

Oni (tzn. naukowcy – przyp. autor) muszą opracować raporty i artykuły, ale my musimy wytworzyć produkty. Dążą do perfekcji tam gdzie my wymagamy praktyczności. Zasadniczo, wiele z naszych wartości nie pasuje do siebie. Nie możliwym jest całkowite ich scalenie, jednak chcielibyśmy również stosować rozwiązania, które są wynikiem czołowych badań oraz, które zostały odpowiednio przetestowane. Nasze i ich rozwiązania kierowane są różnymi pobudkami, które nie zawsze muszą być zbieżne.

W niniejszej pracy autor stara się przedstawić propozycje działań, które mogą pozwolić wyjść z impasu, w którym tkwi współpraca uczelni wyższych z przedsiębiorstwami. Służyć temu ma wskazanie narzędzi budowy współpracy jednostek naukowych z biznesem. Przyjęta została metoda, która polega na przedstawieniu (opisaniu) jak największej liczby dostrzeżonych form współpracy pomiędzy sektorem naukowym i biznesowym. Tego typu podejście pozwala na wskazanie, że opisywane strategie występują w praktyce i generują korzyści dla wszystkich podmiotów biorących udział we współpracy (przykłady pochodzą zarówno z Polski, jak też z zagranicy).

2. Strategie współpracy

W ramach prac analitycznych udało się wskazać poniższe strategie współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorstwami:

- strategia patronatów i sponsoringu: patronat i sponsoring: edukacyjny, sponsoring obiektu lub sprzętu,
- strategia podstawowej współpracy: wymiana usług na podstawie umowy i bez niej,
- strategia dostępu: umowy o udostępnianiu wyników badań, wyposażenia lub laboratoriów,
- strategia ścisłego powiązania: umowa o grantach przemysłowych,
- strategia współpracy wielostronnej: tworzenie poolu partnerów biznesowych,
- strategia informacji i upowszechniania efektów,
- strategia usług promocyjnych,
- inne strategie.

Strategia patronatów i sponsoringu: patronat i sponsoring: edukacyjny, sponsoring obiektu lub sprzętu

W przypadku tej strategii działanie firmy polega na udzielaniu patronatów lub też sponsorowaniu wydarzeń, które mają miejsce na uczelni. Cel tego typu działań jest przede wszystkim wizerunkowy i wydaje się być ukierunkowany przede wszystkim na studentów (jako przyszłych pracowników), ale może także stanowić punkt wyjścia do współpracy z pracownikami uczelni wyższych. Przedsiębiorstwa często sponsorują niektóre konferencje naukowe organizowane przez uczelnie czy instytuty naukowe.

Politechnika Łódzka, ale także inne uczelnie, organizując konferencje często zaprasza przedsiębiorstwa do udziału oraz do sponsoringu spotkań. Uczelnie, organizując z partnerami biznesowymi tego typu wydarzenia, uatrakcyjniają swoją ofertę dla już studiujących, jak i dla potencjalnych kandydatów. Firma, która decyduje się na współpracę z uczelnią wyższą przede wszystkim ma możliwość zaprezentowania się w gronie swoich przyszłych odbiorców, partnerów lub potencjalnych pracowników. Sponsoring często przyjmuje również formę wyposażenia sal w sprzęt komputerowy, np. Motorola wyposażyła za kwotę 20 tys. USD laboratorium bluetooth na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Strategia podstawowej współpracy: bezumowna i umowna wymiana usług

W ramach tej strategii możliwe są, np. działania obejmujące zatrudnianie wykwalifikowanych badaczy, którzy pracują dla firm przez określony czas, a koszty ich zatrudnienia pokrywa państwo (tego typu rozwiązanie stosowane jest Wielkiej Brytanii).

Również w ramach tej strategii można wskazać na możliwość powstawania firm tworzonych przez pracowników jednostek naukowo-badawczych. Ciekawym przykładem może tu być firma SMARTTECH⁵. Firma powstała w 2000 roku jako firma spin-off Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej. Jej założycielami była grupa wybitnych naukowców zajmujących się zagadnieniami dotyczącymi optyki i młodszych naukowców i studentów „zapałonych” do wizji wdrożenia swoich osiągnięć na polskim rynku. W skład grupy twórców firmy wchodził: prof. dr hab. Małgorzata Kujawińska – ekspert w zakresie pomiarów optycznych i przetwarzania obrazu, dr hab. Leszek Sałbut – specjalista w dziedzinie metod i aparatury interferometrycznej, dr inż. Michał Pawłowski i dr inż. Robert Sitnik (wówczas doktoranci prof. M. Kujawińskiej) oraz mgr inż. Anna Gębarska. Obszarami zainteresowania tej grupy były metody i urządzenia do wyznaczania kształtu obiektów trójwymiarowych. Naukowcy pracujący nad prototypami nowych urządzeń szybko zdali sobie sprawę z tego, że w celu komercjalizacji innowacji muszą wziąć sprawę w swoje ręce. W ten sposób pięcioosobowy zespół założył spółkę z kapitałem założycielskim 10 tys. zł. SMARTTECH mieścił się początkowo w prywatnym mieszkaniu oraz w jednym pokoju na Politechnice i nie zatrudniał stałych pracowników. Pierwsze znaczące zamówienie SMARTTECH pozyskał ze szwajcarskiej firmy wytwarzającej wkładki ortopedyczne na indywidualne zamówienie. Nowa metoda pomiaru okazała się bardzo przydatna do precyzyjnych pomiarów stop klientów. Metoda sprawdziła się,

⁵ Opracowane na podstawie: *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, K. Santarek (red.), PARP, Warszawa 2008, s. 158-162.

ale kontrakt okazał się biznesową porażką, ponieważ szwajcarscy partnerzy okazali się nieuczciwi i nie zapłacili końcowej faktury.

Jednak twórcy firmy nie tracili wiary w karierę pomiarów bezdotykowych. Ich determinacja została nagrodzona. Znalazł się „anioł biznesu” gotów sfinansować przedsięwzięcie, który w 2003 roku przejął udziały w spółce. To dało firmie znaczący impuls wzrostowy i SMARTTECH coraz lepiej sobie radzi zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym.

Innym ciekawym przykładem realizacji tej strategii jest działalność Przemysłowego Instytutu Elektroniki (PIE) (aktualna nazwa Instytut Tele- i Radiotechniczny). Instytut zawarł porozumienia o nieodpłatnej, wzajemnej współpracy naukowej m.in. z:

- Centrum Zdrowia Dziecka,
- Katedrą Informatyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej,
- Izbą Gospodarczą Medycyna Polska,
- Wojskową Akademią Techniczną,
- Instytutem Badań Materiałowych Uniwersytetu Tohoku w Japonii (Institute for Materials Research, Tohoku University).

W ramach strategii podstawowej współpracy można również wskazać na inne rozwiązanie. Firmy mogą zatrudniać pracowników naukowych jako konsultantów, którzy co pewien czas oceniają procesy zachodzące w przedsiębiorstwie pod kątem ewentualnych udogodnień. Taka strategia jest stosowana, np. w Japonii. Firmę reprezentującą przemysł metalowy Tekana z Osaki dwa razy w miesiącu wizytuje profesor ze współpracującej, na podstawie kontraktu, uczelni, w celu wspierania zachodzących tam procesów innowacyjnych. Bezpośredni kontakt z nauką polega też na spotkaniach inżynierów z firmy z naukowcami na uczelni.

Z kolei Politechnika Wrocławska na swoich stronach internetowych informuje, iż „służy pomocą wszelkim podmiotom obecnym w życiu publicznym kraju w dostępie do badań, technologii i usług doradczych”. Partnerami Politechniki są takie przedsiębiorstwa i organizacje jak: KGHM, Siemens, Mastercook, Wrocławski Park Technologiczny.

Przykładów tego typu współpracy na polskich uczelniach można znaleźć dość dużo. Uniwersytet Jagielloński współpracuje z firmą farmaceutyczną Pliva w zakresie prowadzenia prac badawczych i szkoleń, Politechnika Krakowska podpisała umowę na prowadzenie wspólnych projektów badawczych i ich wdrożenia z firmą NTB Grupa, a Politechnika Gdańska rozwija współpracę naukowo-badawczą między innymi z grupą Lotos, Polpharmą, IBM, Intel Technology i Radmorem. Z kolei Akademia Górniczo-Hutnicza i Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie zawarły umowy dotyczące współpracy z krakowskim Centrum Technicznym firmy Delphi. Politechnika Rzeszowska w nowym, oddanym we wrześniu, Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego, prowadzi badania bezpośrednio związane z nowymi technologiami, wprowadzanymi w zakładach WSK Rzeszów i innych przedsiębiorstwach zrzeszonych w projekcie Dolina Lotnicza. Studenci ostatnich lat rzeszowskiej uczelni, podczas praktyk w WSK, realizują samodzielne projekty, a wiele prac dyplomowych powstaje pod kierunkiem fachowców z branży.

Również uczelnie nietechniczne mogą pochwalić się dobrą współpracą z przedsiębiorstwami. Jednym z liderów pod tym kątem jest Szkoła Główna Handlowa. Uczelnia m.in. razem z biznesem przygotowuje i realizuje studia podyplomowe (m.in. firma doradcza McKinsey uczy studentów SGH strategii w praktyce). Na SGH działa również „Klub Partnerów SGH-a”, który zrzesza przedsiębiorstwa powiązane z uczelnią. Firmy w zamian za pomoc materialną, mogą uczestniczyć w życiu uczelni, przeprowadzać rekrutacje do swoich działów oraz korzystać z badań, jakie są prowadzone przez pracowników naukowych SGH-a. Przykładowo w ramach projektu badawczego Katedry Zarządzania Innowacjami, firmy, które zgodziły się na uczestnictwo w badaniach, mają możliwość zapoznania się z wynikami badań oraz uczestniczenia w seminariach organizowanych w związku z tymi badaniami.

Można tu również przywołać przykład Wirtualnego Centrum Doradczego stworzonego na Open University of Netherlands w Heerlen. Zadaniem Centrum jest umożliwienie studentom praktycznej nauki w ramach odpowiednio zorganizowanych praktyk studenckich. Proces ten składa się z 5 etapów.

1. Uniwersytet informuje współpracujące z nim firmy i instytucje publiczne o możliwości zgłaszania problemów badawczych, które później zostaną zrealizowane przez studentów w ramach ich prac dyplomowych.
2. Firmy zgłaszają interesujące je tematy. Po wstępnej analizie możliwości wykonania projektu podjęta zostaje decyzja o uruchomieniu przedsięwzięcia.
3. Powstaje plan projektu, organizowane są zespoły robocze. Głównymi wykonawcami usługi doradczej są studenci, pracują oni jednak pod opieką swoich nauczycieli i w ścisłej współpracy z zespołami zleceniodawcy.
4. Podczas realizacji badań bardzo intensywnie wykorzystywane są narzędzia informatyczne wspomagające pracę grupową. W efekcie studenci nie tylko zdobywają wiedzę ekspercką z własnej dziedziny w kontekście praktycznym, ale też rozwijają umiejętności menedżerskie oraz informatyczne.
5. Na koniec projekt poddawany jest ewaluacji. W szczególności, oceniany jest program nauczania realizowany na uniwersytecie: studenci pytani są o to, jakie przedmioty okazały się w praktyce bardzo przydatne, jakie zbyt teoretyczne i jakiej wiedzy im zabrakło.

Strategia dostępu: umowy o udostępnianiu wyników badań, wyposażenia lub laboratoriów

Innym sposobem współpracy może być korzystanie przez przedsiębiorstwa z wyposażenia, którym dysponują uczelnie wyższe (m.in. z laboratoriów). Tego typu rozwiązanie jest z pewnością opłacalne dla firm, które nie potrzebują utrzymywania przez cały czas działów B+R i nie muszą stale realizować badań. Korzystanie z udostępnianego wyposażenia oferowanego przez ośrodki badawczo-rozwojowe służy optymalizacji kosztów działalności.

Zgodnie z obowiązującym w USA prawem uczelnia może zachować prawo do odkryć i wynalazków powstałych w ramach programów badawczych, finansowanych z funduszy federalnych. Uniwersytet udziela państwu nieodpłatnej i niewyłącznej licencji na korzystanie z wyników badań.

Każde przedsiębiorstwo, które otrzymało wyłączone prawo do wyników uzyskanych w ramach programów badawczych, finansowanych z funduszy federalnych, musi produkować wyroby w USA. Uniwersytet jest zobowiązany udzielać preferencji małym i średnim firmom w dostępie do licencji, a także dzielić się z wynalazcami – pracownikami uczelni – wszystkimi przychodami uzyskanymi ze sprzedaży licencji. Uniwersytet jest także właścicielem wszystkich odkryć, jakie powstały z wykorzystaniem lub z udziałem zasobów uczelni. Uniwersytet jest stroną aktywną w transferze technologii.

Renomowany Uniwersytet Stanforda stworzył dość proste zasady podziału korzyści związanych ze sprzedażą odkryć swoich pracowników. Przychody ze sprzedaży licencji po pomniejszeniu ich o koszty administracyjne (15%), a także koszty utrzymania praw własności (opłaty patentowe), są dzielone w równej wysokości pomiędzy wynalazcę, jednostkę organizacyjną uczelni, gdzie powstał wynalazek oraz Uniwersytet. W roku 2007 przychody ze sprzedaży 494 patentów wyniosły 50,4 mln USD, z czego 35 przyniosło dochód powyżej 100 000 USD każdy. W latach 1970 – 2007 udzielono 55 licencji, które przyniosły ponad 1 mln USD każda, zaś łączny dochód uzyskany w tym okresie przyniósł 1,14 mld USD. Biuro Licencjonowania Technologii na Uniwersytecie Stanforda zatrudnia 29 osób i jest samofinansujące⁶.

Przemysłowy Instytut Elektroniki (obecnie: Instytut Tele- i Radiotechniczny) komercjalizuje wyniki swoich prac badawczych poprzez: samodzielne wdrożenia, sprzedaż gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw, sprzedaż oprogramowania oraz sprzedaż specjalistycznego wyposażenia. Instytut utrzymuje kontakty biznesowe z różnymi firmami, w zależności od rodzaju realizowanej usługi czy oferowanego produktu. Instytut współpracuje m.in. z licznymi małymi i średnimi przedsiębiorstwami, dostarczając im aparaturę pomiarową. Korzyści Instytutu ze współpracy z firmami to, np. inspiracja dotycząca tematyki badawczej i pozyskanie informacji o potrzebach rynku. Uzyskaną dzięki temu wiedzę Instytut wykorzystuje do tworzenia oferty dla innych odbiorców.

Instytut nie prowadzi ewidencji praw autorskich, które przekazuje odbiorcom. Fakt ten należy uznać za poważny błąd w działalności tej jednostki. Wszystkie urządzenia, które produkuje, zawierają bowiem software. Jego wyroby można więc postrzegać jako licencje. Instytut nie traktował sprzedaży swoich produktów jako udzielenia licencji, nie zawierał w związku z tym umów licencyjnych. Licencje zostały jednak automatycznie udzielone wszystkim tym, którzy od niego zakupili wyroby⁷.

Bardzo dobrym przykładem działań ukierunkowanych na rozwój współpracy pomiędzy nauką i przemysłem jest działalność Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego (CITTRU). W przypadku stworzenia przez pracowników UJ nowej technologii, CITTRU, w ciągu 12 miesięcy (okres pierwszeństwa), szuka kontrahentów i najlepszych sposobów wykorzystania własności (komercjalizacji), poprzez: licencjonowanie, sprzedaż praw do dobra własności przemysłowej, utworzenie spółki spin-off (umowy negocjuje CITTRU, decyzję podejmuje Rektor lub osoba przez niego upoważniona, spory rozstrzyga Komisja). Możliwe jest również

⁶ *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, K. Santarek (red.), PARP, Warszawa 2008, s. 37.

⁷ *Transfer wiedzy z nauki do biznesu. Doświadczenia regionu Mazowsze*, red. M. A. Weresa, SGH, Warszawa, s. 137.

ewentualne rozszerzenie ochrony na poziom europejski lub światowy finansowane co do zasady przez osoby, które uzyskają od UJ prawa do wykorzystania dobra lub spółkę spin-off.

CITTRU w swej działalności wzoruje się na sprawdzonych rozwiązaniach z rynku amerykańskiego. Można tu przywołać przykład z Uniwersytetu Kalifornijskiego, gdzie w 1977 roku grupa naukowców rozpoczęła prace nad stworzeniem zupełnie nowego typu leku. Zaproponowali stworzenie szczepionki przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (żółtaczką typu B) poprzez przygotowanie cząsteczek antygenowych przeciwko HBs przy użyciu technologii rekombinacyjnych DNA. Ten nowy proces miał zapewnić brak zanieczyszczeń oraz pozwolić na produkcję dużych ilości szczepionki. Prace badawcze trwały do połowy lat osiemdziesiątych, kiedy to ich wynalazek został zgłoszony przez uczelnię do ochrony patentowej, a następnie udostępniony na podstawie licencji firmie farmaceutycznej Merck, która już wcześniej współpracowała z naukowcami. Merck kupił od Uniwersytetu licencję obejmującą swoim zakresem terytorialnym najważniejsze rynki europejskie oraz USA, a następnie nabył od innych właścicieli prawa do pozostałych wynalazków koniecznych do produkcji szczepionki (wymagało to uzyskania licencji na jeszcze około 90 innych patentów!). Dekadę później dwa koreańskie koncerny zgłosiły się do Uniwersytetu Kalifornijskiego i nabyły licencję na tę samą technologię, ale na dotychczas niedoceniane rynki azjatyckie. Dzięki tym transakcjom oraz późniejszym działaniom firm, na rynek światowy trafił zupełnie nowy rodzaj szczepionki na żółtaczkę typu B, a Uniwersytet Kalifornijski tylko w 2002 i 2003 roku zarobił z opłat licencyjnych ponad 20 mln dolarów. Zgodnie z regulaminami uczelni, które obowiązywały w okresie dokonania wynalazku, 50% zysków netto przypadło twórcom⁸.

Przykładem owocnej współpracy z rynku polskiego może być kooperacja pomiędzy firmą Vigo System i Wojskową Akademią Techniczną. W ramach współpracy z WAT-em firma wybudowała laboratorium sfinansowane z funduszy Vigo System i WAT-u, które służy studentom i pracownikom firmy do prowadzenia prac rozwojowych i badań.

Strategia ścisłego powiązania: umowa o grantach przemysłowych

Można również spotkać się z sytuacją, gdy sektor przemysłowy zamawia (zleca) konkretne badania, które są realizowane przez uczelnie wyższe. Tego typu podejście jest częste w USA (m.in. na Uniwersytecie Stanforda)⁹.

Strategia współpracy wielostronnej: tworzenie poolu partnerów biznesowych

Strategię współpracy wielostronnej obrazuje przykład z rynku węgierskiego. Centrum Wiedzy Szentágothai (SZKC)¹⁰ zostało utworzone w 2004 r. przez trzy organizacje naukowe, jedną dużą firmę oraz cztery małe przedsiębiorstwa. Jednostki naukowe to:

- Uniwersytet Semmelweisa;
- Wydział Informatyki Katolickiego Uniwersytetu Pétera Pázmányego (uruchomiony w 2001 r.),

⁸ *Patentuj, komercjalizuj. Ochrona i zarządzanie innowacjami na Uniwersytecie Jagiellońskim*, CITTRU, s. 7.

⁹ Kirsten Leute, *Transferring technology to SME's at Stanford University*, wykład, 2.05.2008, Stanford University; za: *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, K. Santarek (red.), PAPP, Warszawa 2008, s. 36.

¹⁰ *Transfer wiedzy z nauki do biznesu. Doświadczenia regionu Mazowsze*, red. M. A. Weresa, SGH, Warszawa, s. 403-404.

który ma duże doświadczenie w prowadzeniu badań w dziedzinie informatyki i edukacji, w tym neurobiologii i fizjologii; posiada on laboratorium badawczo-rozwojowe Jedlik; jego działalność jest wspierana przez cztery instytuty akademickie (SZTAKI, KOKI, MFA i PKI);

- Eksperymentalny Medyczo-Naukowy Instytut Badawczy MTA (MTA KOKI) – jedyny ośrodek na Węgrzech prowadzący badania medyczo-biologiczne. Inicjatorem utworzenia konsorcjum i członkiem-założycielem był również jeden z największych węgierskich producentów leków Richter Gedeon SNC. Firma prowadzi działalność B + R, zatrudniając personel badawczy (ok. 700 osób) i charakteryzuje się wysokim udziałem wydatków na B + R w przychodach (8%). Wśród założycieli znalazły się cztery małe przedsiębiorstwa:
- KPS Biotechnology sp. z o.o. (założona w 2003 r.) – pierwsze biotechnologiczne przedsiębiorstwo typu spin-off powiązane z Uniwersytetem Semmelweisa; firma ta otrzymała wsparcie państwa na rozpoczęcie działalności w zakresie terapii genowej i technologii terapii komórkowych;
- Analogic Computers sp. z o.o. (założona w 2000 r.) – firma typu spin-off Laboratorium Neuro nowego Węgierskiej Akademii Nauk Informatycznych i Automatykacji (MTA-SZTAKI);
- MorphoLogic sp. z o.o. (założona w 1991 r.) jako MSP – jedyna firma w Europie Środkowej, która skupia się wyłącznie na badaniach lingwistycznych opartych na komputerach (rozpoznawanie mowy, czytanie tekstów, technologie mechanicznego tłumaczenia, technologie analizy zdań);
- 3DHISTECH sp. z o.o. (założona w 1992 r.), działająca w dziedzinie sprzętu medycznego; przedsiębiorstwo opracowało system digitalizacji slajdów medycznych oraz powiązany z tym pakiet programowy zawierający system zarządzania bazami, oprogramowanie digitalizujące, pakiet oprogramowania wirtualnego mikroskopu i programy do telekonsultacji.

Poza członkami konsorcjum funkcjonowanie centrum wspiera jeszcze kilka innych instytucji. Wśród nich są cztery przedsiębiorstwa (dział medyczny firmy Philips Węgry sp. z o.o., dział nauk przyrodniczych firmy IBM Węgry sp. z o.o., Proactive Management Consulting, PMC 2002 sp. z o.o., RÉV 8/Futuréal Corvin-Szigony Ingtatlanfejlesztő Soch). Trzy kolejne podmioty to instytucje akademickie (włączając w to jednego obcego partnera – MTA SZTAKI, Państwowy Instytut Naukowy Chirurgii Nerwów, Państwowy Instytut Kardiologiczny Gottsegen).

Bardzo zbliżoną strukturę posiada Centrum Wiedzy w Dziedzinie Zaawansowanych Pojazdów i Kontroli Pojazdów (EJTT)¹¹.

W skład konsorcjum EJTT wchodzi siedmiu partnerów.

- Uniwersytet Techniczno-Ekonomiczny w Budapeszcie, głównie jego cztery wydziały: Wydział Pojazdów Drogowych, Wydział Kontroli Inżynieryjnej i Technologii Informacyjnej, Wydział Mechatroniki, Optyki i Oprzyrządowania oraz Wydział Automatykacji Transportu.
- Instytut Badań Komputerowych i Automatykacji Akademii Węgierskiej (MTA SZTAKI), który skupia się głównie na badaniach podstawowych związanych z komputeryzacją, kontrolą i komunikacją.

¹¹ *Ibidem*, s. 405.

Sektor biznesu jest reprezentowany w konsorcjum przez następujących partnerów:

- Knorr Brake Systems sp. z o.o. – filia międzynarodowej firmy wytwarzającej sprzęt produkcyjny, posiadającej centrum badań i rozwoju na Węgrzech. Centrum to ma silną pozycję w międzynarodowej strukturze korporacji i zatrudnia ponad 90 inżynierów.
- ThyssenKrupp Nothelfer sp. z o.o. – inna filia korporacji międzynarodowej, utworzona w 1999 r., specjalizująca się w rozwiązaniach systemu samochodowego typu *steer by wire*.
- Inventure Automotive Electronics R&D sp. z o.o. – mała firma prowadząca intensywną działalność w zakresie badań i rozwoju, posiadająca kilka innowacyjnych produktów znanych na świecie. Firma specjalizuje się w wybranych niszach rynku, takich jak diagnostyka układu hamulcowego, procesy ewaluacji prędkości i przyspieszenia.
- Infomin.hu IT Consulting and Service sp. z o.o. – małe przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w doradztwie i dostarczaniu usług w dziedzinie informatyki, zwłaszcza w ochronie informacji i projektowaniu korporacyjnych systemów zarządzania.
- TÜV NORD-KTI sp. z o.o. – firma założona przez niemiecki TÜV Hannover na bazie węgierskich instytutów badawczych z tej samej dziedziny. Jest to instytucja konsultingowa w zakresie zagadnień bezpieczeństwa i ochrony systemów transportu drogowego oraz technologii systemów samochodowych i towarowych.

Strategia informacji i upowszechniania efektów

Strategie wiąże się z pomysłem na budowę zdolności fundraisingowej i pozyskiwania funduszy w oparciu o dotychczasowe przykłady sukcesów. Przykładem, który można tu przywołać jest m.in. działanie Politechniki Gdańskiej, która rozpoczynała od współpracy z firmą Intel, która zlokalizowała w Gdańsku swoje centrum badawcze. Satysfakcja amerykańskiej firmy ze współpracy z Politechniką i umiejętne promowanie tej współpracy zarówno przez PG, jak też przez miasto Gdańsk przyciągnęło do Trójmiasta i zachęciło do współpracy z gdańską uczelnią inne firmy z branży IT (m.in. IBM, Compuware, Zensar, Fineo).

Aby strategia ta dawała określone rezultaty ważne jest jej zaplanowanie i systematyczna realizacja. Ciekawym przykładem realizacji strategii informacji i upowszechniania efektów mogą być także działania Technische Universität Braunschweig¹². Uczelnia sformułowała cele jej działań promocyjnych (popularyzowanie w przemyśle i społeczeństwie wyników badań empirycznych prowadzonych na uczelni, dostarczanie informacji na temat zakresu prowadzonych badań naukowych, dostarczanie informacji na temat kierunków kształcenia) i potem zaczęła dążyć do ich realizacji. Warto podkreślić jest fakt, że w przeciwieństwie do większości polskich uczelni, gdzie jeśli można mówić o jakimś celu działań promocyjnych, to jest nim najczęściej dotarcie do potencjalnych studentów uczelni, w przypadku uczelni niemieckiej największy nacisk został położony na kwestie związane z promocją wyników badań (rocznie przygotowanych jest około 200 informacji prasowych na ten temat). Adresatami działań są więc nie tylko uczniowie szkół średnich (jak w Polsce), ale także prasa, administracja, przedsiębiorcy i naukowcy (to służy m.in. pozyskaniu nowych,

¹² M. Łukasik, *Strategie promocyjne uczelni technicznych w Polsce i w Niemczech*, http://www.swiatmarketingu.pl/index.php?rodzaj=01&id_numer=520690

utalentowanych pracowników i tym samym podniesieniu potencjału uczelni). W rezultacie mniej młodzieży niemieckiej chce się kształcić, ale jednocześnie sytuacja finansowa uczelni niemieckich jest zdecydowanie lepsza. Współpraca z przemysłem i sponsoring w zakresie badań naukowych także są silniej rozwinięte w Niemczech niż w Polsce.

Budowa zdolności fundrasingowej, o której wspomniano wyżej opiera się na zatrudnieniu odpowiednich osób, których zadaniem jest nawiązywanie stabilnych relacji z otoczeniem. Przykładowo w USA, w stosunkowo niewielkich uczelniach, zatrudnia się nawet ponad 200 fundraiserów, którzy codziennie podtrzymują kontakt pomiędzy absolwentami a ich byłą szkołą. Jednak skuteczność tego typu działań zależy m.in. od tego, aby każdemu darczyńcy podziękować za pomoc i powiadomić go, co stało się z подарowanymi przez niego pieniędzmi.

Strategia usług promocyjnych

Strategia usług promocyjnych to pomysł polegający na tym, że uczelnia może poprzez włączanie do swojego programu nauczania przedmiotów na temat wykorzystania określonych technologii czy też narzędzi (np. Oracle, SAP, Reuters itd.) oczekiwać od tychże firm pieniędzy na różne swoje cele: remonty, zakup wyposażenia itp.

Jednym z beneficjentów tej współpracy jest Wydział Ekonomiczny Uniwersytetu Gdańskiego. Studenci tego wydziału jako pierwsi w Europie Środkowej mogą korzystać z narzędzi do obróbki danych dostarczanych przez agencję Thomson Reuters. Wprowadzenie tych narzędzi do procesu kształcenia poprzedziło przeszkolenie dziesięciorga wykładowców Wydziału Ekonomicznego. Zarówno oprogramowanie, jak i szkolenie zostały zapewnione przez firmę bezpłatnie. Podobną współpracę Thomson Reuters prowadzi z uczelniami całego świata – Uniwersytet Gdański dołączył do grona 400 uczelni na świecie, które są jego partnerami.

W zbliżony sposób działa firma SAP, która już w 2001 r. udzieliła Akademii Podlaskiej w Siedlcach licencji na nieodpłatne korzystanie z platformy mySAP.com. Uczelnia zyskała na podstawie umowy uprawnienia do korzystania z baz danych, dostarczonych wraz z modułami systemu. Od 2001 r. internetowa platforma biznesowa mySAP.com wykorzystywana jest przez Akademię Podlaską w celach edukacyjnych, w ramach zajęć prowadzonych z przedmiotu „Pakiety i systemy informatyczne”, na kierunku Informatyka na studiach dziennych i zaocznych. Oprogramowanie firmy SAP jest również wykorzystywane podczas zajęć dydaktycznych prowadzonych w ramach przedmiotu „Informatyczne systemy zarządzania”. Tu problematyka rozwiązań mySAP.com stanowi zasadniczą treść wykładów i ćwiczeń. Ponadto platforma mySAP.com jest także przedmiotem wykładów oraz ćwiczeń z przedmiotów „Analiza systemów zarządzania” i „Projektowanie systemów zarządzania”.

Firma Oracle, jeden z liderów światowego rynku informatycznego, jeśli chodzi o rozwiązania bazodanowe, proponowała uczelniom na całym świecie, a w tym również w Polsce, uczestnictwo w programie Oracle Academic Initiative (OAI), który z czasem przekształcił się w program Oracle Academy (<http://academy.oracle.com>). Z programu Oracle Academy oraz z inicjatyw podejmowanych przez fundację edukacyjną Oracle skorzystało dotychczas ponad milion studentów z całego świata. Akademia Oracle wspiera ponad 655 tys. studentów z 86 krajów. Instytucje współpracu-

jące z firmą Oracle mogą włączyć jej oprogramowanie i program nauczania do programu swoich placówek i zapewnić swojej kadrze dydaktycznej najwyższej klasy możliwości rozwoju zawodowego. W roku 2008 liczba uczestników programu Oracle Academy w Polsce wzrosła o ponad 60%. W 2009 r. w programie bierze udział 18 tys. studentów z całego kraju. Studenci uczestniczący w programie Oracle Academy rozwijają ważne umiejętności biznesowe i techniczne, zdobywając w ten sposób przewagę nad innymi studentami i przygotowując się do wejścia na ogólnosiwiatowy rynek pracy XXI wieku. Ponadto Oracle Academy udostępnia studentom zasoby, które umożliwiają przygotowanie do zdobycia branżowych certyfikatów, w tym oferuje zniżki przy opłatach za egzaminy oraz przygotowanie do egzaminów. Oracle Academy wspiera również kadrę dydaktyczną, oferując jej możliwości dalszego rozwoju zawodowego. Jesienią 2008 r. 13. polskich nauczycieli akademickich wzięło udział w bezpłatnym szkoleniu, podczas którego uczestnicy zapoznali się z technologiami Oracle i przedyskutowali najlepsze sposoby udostępniania programu nauczania Akademii Oracle w swoich szkołach.

Inne formy współpracy

Do innych form współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i biznesem należą:

- wspólne promotorstwo prac magisterskich i doktorskich przez przedstawicieli uczelni i biznesu,
- wykłady przedstawicieli biznesu na uczelniach,
- finansowanie przez biznes pracowników uczelni,
- przechodzenie pracowników uczelni do biznesu,
- zakładanie przedsiębiorstw przez pracowników uczelni,
- wspólne publikacje i konferencje nauki i biznesu¹³,
- kontynuacja edukacji oferowana przez uczelnie dla przedstawicieli biznesu,
- praktyki pracowników naukowych w przedsiębiorstwach,
- członkostwo w stowarzyszeniach branżowych i izbach gospodarczych przedstawicieli nauki¹⁴.

Podsumowanie

Jak pokazują zaprezentowane w niniejszej pracy przykłady, można wyróżnić wiele sposobów budowy współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi, a środowiskiem przedsiębiorców. Każdy z nich stwarza szansę na rozwój dla obu stron współpracy. Ważne jest, aby starać się przełamać bariery wymieniane zarówno przez przedstawicieli nauki, jak i biznesu i próbować dążyć do rozwijania współpracy. Rozpoczęcie kooperacji od wykorzystania najprostszych strategii (np. strategia patronatu) może stanowić punkt wyjścia do bardziej zaawansowanych form współdziałania.

¹³ Przykładem mogą być konferencje i szkolenia organizowane przez Polską Izbę Przemysłu Farmaceutycznego Polfarmed, mającą swoją siedzibę w Warszawie. Naukowcy występowali, np. podczas konferencji Izby 30.03.2004 r. w Jachrance. Krajowa Izba Gospodarcza równieżwspółorganizuje szkolenia czy konferencje razem z przedstawicielami nauki, np. w ramach projektu „Kółka i fora technologiczne” realizowanego przez KIG razem z CASE-Doradcy Sp. z o.o. W ramach projektu szkolenia i warsztaty prowadzili m.in. nauczyciele akademicy z Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Warszawskiego, a także z innych uczelni

¹⁴ Wiązać się to może m.in. z upowszechnianiem koncepcji klastrów jako formy współpracy podmiotów gospodarczych, świata nauki i administracji publicznej.

Bibliografia

1. Bjerregaard T., *Universities-industry collaboration strategies: a micro-level perspective*, European Journal of Innovation Management, Vol. 12 No. 2, 2009.
2. Leute K., *Transferring technology to SME's at Stanford University*, <http://www.uprp.pl/rozne/krakow/4.%20Kirsten%20Leute%20-%20Transferring%20technology%20to%20SMEs%20at%20Stanford%20University.pdf>
3. Łukasik M., *Strategie promocyjne uczelni technicznych w Polsce i w Niemczech*, http://www.swiatmarketingu.pl/index.php?rodzaj=01&id_numer=520690
4. *Patentuj, komercjalizuj. Ochrona i zarządzanie innowacjami na Uniwersytecie Jagiellońskim*, CITTRU, Kraków.
5. Santarek K. (red.), *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008.
6. „Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2015 roku” – dokument ramowy opracowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa, czerwiec 2007, tekst dostępny pod adresem internetowym: http://www.bip.nauka.gov.pl/_gAllery/20/48/2048/20070629_Strategia_Rozwoju_Nauki_w_Polsce_do_2015.pdf.
8. Weresa M. A. (red.), *Transfer wiedzy z nauki do biznesu. Doświadczenia regionu Mazowsze*, SGH, Warszawa, 2007.

PREZENTACJE KONFERENCYJNE



 **KAPITAŁ BUDŹKI**
KONCEPCJA INNOWACJI ORGANIZACYJNYCH

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.





Uwarunkowania współpracy między nauką, a gospodarką w procesie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy

 Powszechność Umiejętności

Projekt "Produkcyjności Umiejętności" w współpracy lokalnej
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Machnik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania


 **KAPITAŁ BUDŹKI**
KONCEPCJA INNOWACJI ORGANIZACYJNYCH

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Wprowadzenie

- Współcześnie procesy innowacji, w tym transferu i komercjalizacji wiedzy nie przebiegają w sposób linearny, a w wielodyscyplinarnym sieciowym środowisku, zapewniającym dostęp do zróżnicowanych źródeł informacji i wiedzy pochodzących od różnych podmiotów.
- Proces transferu wiedzy do gospodarki jest złożonym procesem poprzez relacje wewnętrzne między pracownikami danej organizacji oraz jej otoczeniem zewnętrznym, jak i poprzez stosowane metody i narzędzia. Współpraca w procesie transferu i komercjalizacji uwarunkowana jest wieloma czynnikami.

 Powszechność Umiejętności

Projekt "Produkcyjności Umiejętności" w współpracy lokalnej
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Machnik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

Uwarunkowania powodzenia procesu transferu i komercjalizacji wiedzy



KOMERCJALIZACJA

Istnieje wiele definicji określających pojęcie komercjalizacji.

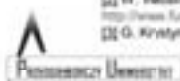
- Komercjalizację technologii można określić jako „proces zasilania rynku nowymi technologiami”. Przy czym technologię można rozumieć jako „system wiedzy, technik, kwalifikacji, wiedzy eksperckiej i organizacji, wykorzystywanej w celu produkowania, sprzedaży i wykorzystania towarów i usług zaspokajający popyt ekonomiczny i społeczny”^[1].
- Komercjalizacja technologii zatem to czynności prawne, finansowe związane z „zrezyrowaniem rozwiązań technologicznych”^[2].
- To również czynności marketingowe, badania jakościowe (badania ekologiczne, dotyczące możliwości dopuszczenia wyrobu na rynek, itp.). W wąskim rozumieniu komercjalizację technologii określa się jako celowe, ukierunkowane przekazywanie wiedzy i umiejętności do procesu produkcyjnego, celem udanego jej u rynkowania w postaci produktu/produktów (tworzonych na bazie technologii)^[3].

[1] Podrecznik, *Negocjacje w transferze technologii*, UNIDO, Warszawa 2002

[2] W. Własinski, „Transfer Technologii”, Forum Transferu Technologii, artykuł dostępny pod adresem:

http://www.fundacja-itech.org.pl/forum/2006-08-24_wlasinski.php.

[3] G. Krawczyńska, *Pakiet zakładowy: Dawa technologii i punkt widzenia możliwości jej komercjalizacji*, PFRP, Warszawa 2007





KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

ŹRÓDŁA INNOWACJI

Współczesna gospodarka wymusza nieustanne poszukiwania nowych rozwiązań w badaniach naukowych, produkcji, zarządzaniu, dystrybucji, promocji itd. Źródłami innowacji są:

- transfer technologii,
- działalność sfery B+ R,
- prowadzenie badań marketingowych rynku: krajowego i zagranicznego,
- wykorzystanie metod gromadzenia pomysłów, np. "burzy mózgów",
- doradztwo firm konsultingowych,
- stymulowanie kreatywności pracowników i kierownictwa.

A. Pomysłowski, Innowacje, PWN, Warszawa-Lódź 2001



Pomysłowski Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



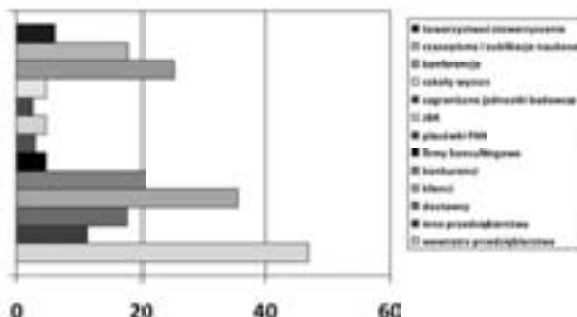
KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

ŹRÓDŁA INNOWACJI DLA PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH



Źródło: GUS, Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych, 2002-2004



Pomysłowski Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA OŚWIATOWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WSPÓLPRACA PRZEDSIĘBIORSTWA Z INNYMI PODMIOTAMI A WPROWADZANIE INNOWACJI

Kierunki inwestycyjne	Kierunki inwestycyjne			
	Wzrost	Stabilność	Wzrost	Stabilność
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%
Wzrost	100%	100%	100%	100%
Stabilność	100%	100%	100%	100%

Zródło: Kierunki inwestowania w nowoczesne technologie w przedsiębiorstwach MSP, PARP, Warszawa 2007

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Joanna Macanik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA OŚWIATOWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

UWARUNKOWANIA INNOWACYJNOŚCI

Uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstwa są różnorodne.
Najogólniej można je podzielić na:

- **czynniki zewnętrzne** – należące do otoczenia firmy, a więc niezależne bądź słabo od niej zależne
- **czynniki wewnętrzne** poddające się procesowi zarządzania firmą, tworzące jej wewnętrzne zasoby.

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Joanna Macanik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Czynniki makrootoczenia wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie

Do czynników zewnętrznych kształtujących innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw należy zaliczyć przede wszystkim:

- tendencje rozwoju technologicznego w skali globalnej i możliwości adaptacji nowoczesnych technologii w kraju,
- postęp w integracji regionalnej (europejskiej),
- ogólny poziom rozwoju gospodarczego danego kraju, stopień otwartości gospodarki i możliwości inwestycyjne,
- uwarunkowania systemu społeczno-gospodarczego i prawnego,
- zasady i praktykę prowadzonej polityki gospodarczej, w tym w szczególności polityki innowacyjnej,
- sytuację na rynku produktów przemysłowych, konsumpcyjnych i usług.



Persistence University

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w ramach Ośrodka Lubelski
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU




UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Czynniki makrootoczenia wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie

1. Czynniki wynikające z osobowości przedsiębiorcy.
2. Czynniki wiążące się z doświadczeniem przedsiębiorcy.
3. Czynniki związane z personelem firmy.
4. Czynniki związane z bezpośrednim otoczeniem rynkowym.
5. Czynniki wynikające z lokalizacji firmy.



Persistence University

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w ramach Ośrodka Lubelski
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
UNIWERSYTET W LUBLINIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Skupiając się na uwarunkowaniach wewnętrznych ciekawy podział przedstawia Dolińska M. wymieniając:

- zasoby wiedzy dostępne w przedsiębiorstwie i kompetencje jego personelu (kapitał ludzki) oraz efektywność ich wykorzystania na potrzeby innowacji, system motywacyjny,
- własne zaplecze B+R, laboratoria i ich wyposażenie, doświadczenie i kompetencje specjalistów,
- system informacyjny i bazy danych, wiedzy na potrzeby innowacji,
- słabych struktury organizacyjne sprzyjające wprowadzaniu zmian, wdrażania oraz oceny jakości innowacji w przedsiębiorstwie,
- prowadzenie badań marketingowych, analiza rynku oraz potrzeby innowacji,
- opracowywanie strategii innowacji, kształtowanie kultury innowacyjnej w przedsiębiorstwie,
- relacje z partnerami/klientami, z którymi firma współpracuje w obszarze innowacji, w tym w zakresie badań i rozwoju, finansowania innowacji, ich zakupu, sprzedaży, wdrażania i komercjalizacji,
- źródła wewnętrzne finansowania innowacji, wysokość nakładów na innowacje,
- poziom innowacyjności przedsiębiorstwa i jego potencjał innowacyjny.



Źródło: M. Dolińska, Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy, PWE, Warszawa, 2010

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Joanna Macanik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
UNIWERSYTET W LUBLINIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Bariery współpracy pomiędzy nauką a gospodarką



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Joanna Macanik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KIERUNKI POLITYKI KRAJOWEJ

Zgodnie z polityką UE i krajową transfer technologii powinien dokonywać się głównie pomiędzy sektorem nauki i badań, a sektorem gospodarczym. Kierunki polityki krajowej kładą nacisk przede wszystkim na transfer wiedzy pomiędzy sferą B+R a przedsiębiorcami poprzez wymianę kadr. Podkreśla się natomiast bardzo częste występowanie tzw. naturalnych („genetycznych”) barier współpracy nauki z biznesem.

*Źródło: „Kierunki współzawodniczenia/ gospodarki na lata 2007-2012”,
Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa, 19 sierpnia 2006*



Poznajemy Umiejętności

Projekt „Przedsiębiorcy Umiejętni”
w ramach Osi 4 Lubańskich

Lubań, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

BARIERY TT

Barrierey utrudniające wprowadzanie innowacji istnieją zarówno po stronie przedsiębiorstw jak i instytucji sektora B+R. Do utrzymujących się barier utrudniających przedsiębiorcom, w tym szczególnie małym i średnim, wprowadzanie rozwiązań innowacyjnych należy zaliczyć m.in.:

- wysokie koszty opracowania i wdrożenia innowacji, znacznie przekraczające możliwości kapitałowe większości przedsiębiorców, przy jednoczesnym utrudnionym dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania;
- słabo rozwiniętą infrastrukturę komercjalizacji wyników prac B+R;
- zbyt wysokie ryzyko związane z inwestowaniem w nowe technologie i tworzeniem nowych firm opartych na tych technologiach.



Poznajemy Umiejętności

*Źródło: „Kierunki wspierania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2012”,
Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa, 19 sierpnia 2006*

Projekt „Przedsiębiorcy Umiejętni”
w ramach Osi 4 Lubańskich

Lubań, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania





KAPITAŁ BUDŹKI
ROZWOJ CZŁOWIEKA I INNOWACJE

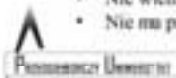
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Bariery przeszkadzające we wprowadzaniu innowacyjnych projektów w życie wskazane przez naukowców:

- Brak sponsorów (35 %).
- Brak zainteresowania ze strony przedsiębiorców (30 %).
- Brak dostatecznych zachęt ze strony władz państwowych (30 %).
- Brak kompetentnych pośredników we współpracy nauki i biznesu (25%).
- Przepisy prawne (24 %).
- Brak wiedzy/umiejętności w jaki sposób to robić (18 %).
- Niedostateczna instytucjonalizacja współpracy (11 %).
- Brak środków finansowych (4 %).
- Sytuacja gospodarcza Polski (4 %).
- Wszystkie powody (4 %).
- Inne (11 %).
- Nie wiem (1 %).
- Nie ma przeszkód (3 %).



Źródło: Raport: Bariery współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2008

Projekt "Produkcyjność
Uniwersytet"
w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Machnik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
ROZWOJ CZŁOWIEKA I INNOWACJE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Kierunki i współczesne formy współpracy nauki i biznesu w procesie komercjalizacji technologii.



Projekt "Produkcyjność
Uniwersytet"
w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Machnik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

KAPITAŁ BUDŻKI
INICJATYWA OŚWIATOWAUNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
STRUCTURAL FUNDS

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

W polityce UE kładzie się nacisk na zwiększenie współpracy sektora B+R z sektorem gospodarczym. Szczególne znaczenie mają działania dotyczące:

- wzmocnienia bazy naukowo-badawczej na potrzeby przemysłu;
- wspierania wyselekcjonowanych obszarów naukowo-badawczych i ich promocji;
- zwiększania specjalizacji produkcji z wykorzystaniem osiągnięć naukowo-badawczych;
- wzmocnienia współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi, B+R oraz przedsiębiorstwami, szczególnie MSP.



Promocja Uniwersytetu

Źródło: K. Makusiak, Rozwój systemu wsparcia przedsiębiorczości – przesłanki, polityki i instytucje, Instytut Technologii Eksploatacji - PIB, Radom-Lodz, 2006

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macanik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i ZarządzaniaKAPITAŁ BUDŻKI
INICJATYWA OŚWIATOWAUNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
STRUCTURAL FUNDS

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WNIOSKI KOŃCOWE (1)

W celu zwiększenia współpracy środowiska naukowego i gospodarczego należy podjąć szereg działań:

- Zwiększanie świadomości przedsiębiorców na temat możliwości współpracy z ośrodkami naukowymi poprzez podejmowanie działań edukacyjnych i nagłaśnianie możliwości przy wykorzystaniu spotkań, Internetu, mediów adresowanych do środowiska biznesu.
- Edukacja przedsiębiorców na temat korzyści ze współpracy z ośrodkami naukowymi. Konieczna wydaje się ekspozycja i nagłaśnienie przykładów sukcesów polskich firm osiąganych dzięki nauce, edukacja dot. roli innowacyjności w gospodarce.
- Dodatkowa aktywizacja naukowców, zachęcanie ich do wyjścia naprzeciw potrzebom biznesu, działań autopromocyjnych.
- Tworzenie internetowych platform wymiany kontaktów, dialogu.

Źródło: Raport, Bariery współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2006



Promocja Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macanik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁ INNOWACJI I WIEDZY

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WNIOSKI KOŃCOWE (2)

W celu zwiększenia współpracy środowiska naukowego i gospodarczego należy podjąć szereg działań:

- Podniesienie efektywności komercjalizacji wyników prac badawczych w ośrodkach naukowych poprzez wdrażanie nowych modeli i strategii komercjalizacji, zmianę regulacji prawnych, w tym ochrony własności intelektualnych i tworzenia spółek typu spin-off i spin-out. Zmianą modelu funkcjonowania na uczelniach w kierunku tzw. modelu uniwersyteckiego generacji, którego podstawowym elementem jest bezpośrednia współpraca z przemysłem.
- Podjęcie współpracy w sieciach, klastrach, miu, uczelnianych klastrach wiedzy, platformach technologicznych opartych na kapitale społecznym, zaufaniu, w których powstają warunki dla efektywniejszej realizacji procesów transferu i komercjalizacji technologii, wyników badań.
- Wdrażanie modelu otwartej innowacji opierającego się na procesach wewnętrznego i zewnętrznego przepływu i transferu wiedzy, informacji.
- Zwiększenie dostępu do źródeł finansowania usprawniających procesy komercjalizacji m.in. sieci aniołów biznesu, kapitału wysokiego ryzyka, funduszy zaangażowanych, funduszy patentowych.
- Wprowadzenie sprawnych systemów zarządzania wiedzą, które mogą przyczynić się do poprawy efektywności sieci współpracy w procesie transferu technologii i niwelowania barier występujących pomiędzy uczestnikami tego procesu.



Partnerstwo Uniwersytet

Projekt "Produkcyjność Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁ INNOWACJI I WIEDZY

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Dziękuję za uwagę



Partnerstwo Uniwersytet

Projekt "Produkcyjność Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Joanna Macznik-Słomka, Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJACJA WYKONANIE



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.


WYBRANE ASPEKTY ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI I PRZEZ INNOWACJE



Pisma Uczelniane

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJACJA WYKONANIE




UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

CEL PREZENTACJI:

Przedstawienie modelowych rozwiązań ułatwiających zarządzanie innowacjami i przez innowacje z wykorzystaniem niezbędnych do tego materialnych i intelektualnych zasobów będących w dyspozycji poszczególnych aktorów, potencjalnych uczestników procesów innowacyjnych.



Pisma Uczelniane

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
INNOWACJE PRZEZ BUDŻET

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

PLAN WYSTĄPIENIA

- Wprowadzenie.
- Podstawowe instrumenty konkurencyjności.
- Istota i innowacja.
- Narodowy system innowacji.
- Model technologicznej innowacji.
- Model integracji podsystemu społecznego i technicznego w zarządzaniu rozwojem nowego produktu i wiedzą.
- Koncepcja zarządzania działalnością innowacyjną.
- Wnioski.



Pedagogiczny Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
INNOWACJE PRZEZ BUDŻET

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WPROWADZENIE

- Współczesne organizacje powinny cechować konkurencyjność, traktowana jako zdolność do realizacji określonych celów w warunkach konkurencji charakterystycznej dla gospodarki globalnej, gospodarki rynkowej.
- Zjawiskom towarzyszącym funkcjonowaniu przedsiębiorstw w konkurencyjnym otoczeniu przypisuje się termin „nowy krajobraz konkurencyjny”.



Pedagogiczny Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONKURENCYJNOŚĆ I INNOWACJE

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WPROWADZENIE c.d.

Podstawowe parametry tego krajobrazu:

- wzrost strategicznych nieciągłości (turbulentność),
- zacieranie się granic sektorów,
- konkurencyjne rynki,
- silna presja na spełnienie oczekiwań klientów,
- dynamiczne zmiany w oczekiwaniach pracowników i przebiegu ścieżek ich rozwoju zawodowego,
- ceny i jakość,
- koncentracja na innowacjach będących skutkiem systematycznego uczenia się.



Poznajemy Lublin

Projekt "Poznajemy
Lublin"
w ramach Lublina

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONKURENCYJNOŚĆ I INNOWACJE

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

SILY WPLYWAJĄCE NA KSZTAŁT KONKURENCYJNEGO ŚRODOWISKA I PRZEBIEG PROCESU DECYZYJNEGO

O kształcie i charakterze konkurencyjnego środowiska oraz o przebiegu procesów decyzyjnych w organizacji, decydują siły występujące w jej otoczeniu, takie jak:

- dynamiczny rozwój technologii,
- narastająca globalizacja konkurencji,
- formowanie się bloków wspólnego handlu,
- zmiany o charakterze strukturalnym,



Poznajemy Lublin

Projekt "Poznajemy
Lublin"
w ramach Lublina

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONKURENCYJNOŚĆ I INNOWACJE



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

SIŁY WPŁYWAJĄCE NA KSZTAŁT KONKURENCYJNEGO ŚRODOWISKA I PRZEBIEG PROCESU DECYZYJNEGO c.d.

- deregulacja,
- fuzje, przejęcia, aliansy,
- nadwyżka zdolności produkcyjnych,
- wzrost zainteresowania ochroną naturalnego środowiska,
- malejący protekcjonizm,
- dynamiczne zmiany w preferencjach klientów.



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONKURENCYJNOŚĆ I INNOWACJE



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

SIŁY WPŁYWAJĄCE NA KSZTAŁT KONKURENCYJNEGO ŚRODOWISKA I PRZEBIEG PROCESU DECYZYJNEGO c.d.

Identyfikacja tych sił w sposób systemowy pozwala na wprowadzanie racjonalnych zmian w sposobach pojmowania współczesnej konkurencji, co umożliwia bieżące weryfikowanie „**dominującej logiki organizacji**”.



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
INTELEKTUALNA PRACOWNIA ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

DOMINUJĄCA LOGIKA ORGANIZACJI DEFINICJA

Dominująca logika organizacji to system poglądów, sposobów myślenia oraz postrzegania rzeczywistości, pozwalających kierownictwu zrozumieć jej tożsamość i określić ramy strategii, a także zbudować potencjał konkurencyjności w postaci zbioru materialnych i niematerialnych zasobów stwarzających przedsiębiorstwu możliwość wykorzystania optymalnych instrumentów skutecznego konkurowania i uzyskania przewag konkurencyjnej obejmujące:

- przewagę zasobową,
- przewagę rynkową osiąganą przez stosowanie instrumentów konkurowania.



Prezencja Uniwersytetu

Projekt "Produkcyjność
Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
INTELEKTUALNA PRACOWNIA ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

PODSTAWOWE INSTRUMENTY KONKUROWANIA:

- ceny,
- jakość,
- promocja,
- elastyczność i szybkość działania,
- umiejętność zdobywania przewag konkurencyjnych,
- innowacje.



Prezencja Uniwersytetu

Projekt "Produkcyjność
Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁOWA STRATEGIA INNOWACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

PODSTAWOWE INSTRUMENTY KONKUROWANIA c.d.

Szczególną rolę spełniają **innowacje**, umożliwiające:

- zaproponowanie klientom nowej wartości, innej niż czynią to konkurenci,
- metodyczne tworzenie i przekształcanie przewagi zasobowej w przewagę rynkową.



Poczta Science Uniwersytet

Projekt "Podstawowe Instrumenty
Konkurowania"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁOWA STRATEGIA INNOWACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

PODSTAWOWE INSTRUMENTY KONKUROWANIA c.d.

Dlatego też tworzenie i wdrażanie innowacji powinno stać się **„dominującą logiką”** zarządzania organizacjami funkcjonującymi i rozwijającymi się zarówno na globalnym, jak i lokalnym, konkurencyjnym rynku.



Poczta Science Uniwersytet

Projekt "Podstawowe Instrumenty
Konkurowania"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INNOWACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

POSTRZEGANIE INNOWACJI

- Współcześnie innowacje postrzegane są jako wynik interaktywnego procesu tworzenia wiedzy, jej dyfuzji i zastosowania.
- Ważność interakcji wiedzy i innowacji podkreślana jest w literaturze dotyczącej:
 - innowacyjnego otoczenia,
 - rozprzestrzeniania się wiedzy,
 - sieci innowacji,
 - systemów innowacji.



Poznajemy Umiejętności

Projekt "Poznajemy Umiejętności"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INNOWACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KONCEPCJA MODELU SYSTEMÓW INNOWACJI

- Zgodnie z koncepcją modelu systemów innowacji, konieczne jest włączenie do procesu powstawania innowacji czterech głównych aktorów:
 - ↗ sektora gospodarczego,
 - ↗ sektora nauki,
 - ↗ sektora finansowego,
 - ↗ aktorów polityki.



Poznajemy Umiejętności

Projekt "Poznajemy Umiejętności"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA MODELU SYSTEMÓW

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KONCEPCJA MODELU SYSTEMÓW INNOWACJI c.d.

- Różnego rodzaju interakcje oparte na różnych rodzajach wiedzy pochodzącej z różnych źródeł to warunek tworzenia innowacji (radykałnych lub przyrostowych) w systemowy sposób.



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA MODELU SYSTEMÓW

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KONCEPCJA MODELU SYSTEMÓW INNOWACJI c.d.

- Zasadne jest więc poddanie analizie związków między innowacją i wiedzą wewnętrzną oraz zewnętrzną, a także ustalenie, które rodzaje innowacji są powiązane z:
 - poszczególnymi typami źródeł wiedzy (rodzaj innowacyjnych partnerów),
 - sposobami wymiany wiedzy (formalne transakcje rynkowe, sieci, nieformalne transfery itp.).



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

CYKL ŻYCIA PRODUKTU

- Każdy produkt charakteryzuje się określonym cyklem życia.
- Cykl życia wielu produktów na określonych segmentach rynku trwa bardzo krótko (np. w przemyśle komputerowym okres dojrzewania" nowości rynkowych określany jest w tygodniach).



Projekt "Produkcyjność Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

CYKL ŻYCIA PRODUKTU c.d.

- Szybkie wprowadzenie nowego produktu na rynek i dotarcie z nim do odbiorcy wcześniej niż zrobią to inni staje się kluczowym zadaniem kierownictwa organizacji. Wymaga to:
 - dużej szybkości prowadzenia prac wynalazczo-innowacyjnych,
 - częste ogromnych kosztów.



Projekt "Produkcyjność Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁ BUDŻKI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

CYKL ŻYCIA PRODUKTU c.d.

- Zwrot poniesionych nakładów przy coraz krótszym okresie "życia" produktów na rynku uwarunkowany jest wielką skalą produkcji, której zbyt możliwy jest tylko na rynku globalnym.
- Globalizacja działalności przedsiębiorstw wymusza uwzględnienie tych faktów w strategii zarządzania podmiotami gospodarczymi.



Poczta Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁ BUDŻKI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA

- Jedną z form procesów globalizacji jest integracja funkcji:

nauka - technika - produkcja - dystrybucja,

pozwalająca na dostosowanie się przedsiębiorstw do warunków globalnego rynku.



Poczta Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGII INICJATYWA

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

- Procesy dostosowawcze mogą przyjmować postać różnorodnych sieci współpracy organizacji naukowych, badawczo-rozwojowych, produkcyjnych, handlowych i finansowych, dysponujących kluczowymi kompetencjami umożliwiającymi opracowanie i wytworzenie produktów o parametrach oczekiwanych przez klientów szybciej od konkurentów i przy niższej cenie.



Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGII INICJATYWA

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

- Sieciowa integracja jest reakcją podmiotów gospodarczych na:
 - ↗ dynamiczny postęp techniczny,
 - ↗ rosnące koszty działalności innowacyjnej,
 - ↗ kształtowanie kluczowych kompetencji,
 - ↗ rosnącą przedsiębiorczość.
- W wielu segmentach rynku powstające produkty są efektem współpracy organizacji tworzących złożone sieci.



Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
ROZWOJ CZŁOWIEKA I ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
REGIONAL DEVELOPMENT



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

- Każda organizacja specjalizuje się jedynie w wąskim zakresie procesu nauka - technika - produkcja - dystrybucja, co prowadzi do osiągnięcia kluczowych kompetencji bliskich doskonałości.
- Sprzyja to wzrostowi siły rynkowej przedsiębiorstwa, która to siła jest wprost proporcjonalna do wiedzy o możliwości skutecznego i szybkiego wykorzystania własnych zasobów.
- Szczególną cechą dzisiejszych sieci jest geograficzna ekspansja ich twórczenia, dzielenia i ponownego odtwarzania.



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
ROZWOJ CZŁOWIEKA I ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
REGIONAL DEVELOPMENT



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

- W współczesnym społeczeństwie, nauka i technika są ściśle związane z gospodarką. Integracja ta ma wielopłaszczyznowy charakter.
- W praktyce można wyróżnić następujące formy takiej integracji:
 - Integrację organizacyjną polegającą na połączeniu działalności naukowej, technicznej z działalnością produkcyjną i dystrybucyjną w ramach jednej organizacji lub w ramach współpracy wielu różnych organizacji.
 - Integrację planistyczną polegającą na starannym zaplanowaniu procesów innowacyjnych mających na celu zaspokojenie zidentyfikowanej potrzeby.



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2013 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

- **Integrację ekonomiczną** polegającą na podporządkowaniu badań naukowych, prac rozwojowych i dystrybucji kryteriom efektywnościowym na równi z działalnością produkcyjną.
- **Integrację przestrzenną** polegającą na lokalizacji jednostek badawczych i rozwojowych w obrębie jednostek produkcyjnych lub w ich bliskim sąsiedztwie.



Partnerstwo Uniwersytet

Projekt "Produkcycy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

- **Integrację informacyjno-językową** polegającą na pozyskiwaniu, przechowywaniu i przetwarzaniu informacji na użytek działalności innowacyjnej.
Szczególną rolę spełniają informacje rynkowe o potrzebach klientów, informacje o osiągnięciach nauki i techniki, o możliwościach ich pozyskania i wykorzystania, informacje patentowe, o konkurentach itp.
- **Integrację czasową** polegającą na maksymalnym skróceniu okresu od identyfikacji określonej potrzeby, poprzez tworzenie idei jej zaspokojenia, kończąc na wprowadzeniu określonego wyrobu na rynek.



Partnerstwo Uniwersytet

Projekt "Produkcycy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

- Integrację finansową polegającą na pozyskiwaniu środków finansowych (środki własne, kredyty, subwencje, dotacje, ulgi podatkowe, kapitał ryzyka - venture capital itp.) potrzebnych do realizacji poszczególnych faz procesu innowacyjnego w sposób skuteczny i efektywny.



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

INTEGRACJA FUNKCJI NAUKA - TECHNIKA - PRODUKCJA - DYSTRYBUCJA c.d.

Celem takiej integracji jest doprowadzenie do systemowej współpracy wszystkich organizacji realizujących działania merytoryczne składające się na poszczególne fazy procesów innowacyjnych.



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI

Graficznym obrazem takiej integracji jest model **Narodowego Systemu Innowacji**. Wskazuje on, że o powodzeniu w realizacji programów decyduje ścisła współpraca między rządem i innymi instytucjami, takimi jak:

instytucje finansowe, uniwersytety i laboratoria badań podstawowych, instytuty badań stosowanych i prac rozwojowych, producenci wyrobów przemysłowych (przedsiębiorstwa) oraz użytkownicy tych produktów.



Projekt "Polska i Uniwersytet"
w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny




Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI





Projekt "Polska i Uniwersytet"
w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania




KAPITAŁ BUDŹKI
NARODOWA OPERACJA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI c.d.


- Każda organizacja spełnia określoną rolę w systemie.
- Rząd i inni sponsorzy:
 - kształtują określoną politykę naukową i innowacyjną,
 - udzielają finansowego wsparcia, porad,
 - przekazują wytyczne organizacjom badawczo-rozwojowym i oceniają ich osiągnięcia,
- Rząd pełni głównie funkcję regulacyjną w gospodarce, ale czasami odgrywa prawdziwą rolę uczestnika rynku, np. poprzez zamówienia publiczne.





Prezencja Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania




KAPITAŁ BUDŹKI
NARODOWA OPERACJA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI c.d.

- Uniwersytety i laboratoria:
 - prowadzą badania podstawowe,
 - transferują wyniki tych badań do instytutów zadań stosowanych i prac rozwojowych,
 - instytuty badań stosowanych i prac rozwojowych oferują wyniki prac badawczo-rozwojowych z właszej inicjatywy oraz odpowiadają na zamówienia/zlecenia badawczo-rozwojowe z przemysłu.



Prezencja Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI c.d.


- Producenci wyrobów przemysłowych (np. producenci maszyn) i użytkownicy (np. inne przemysły wykorzystujące wyposażenie i projektowane systemy) są klientami organizacji badawczych i rozwojowych.
- Kierunki tej współpracy wynikają z określonej polityki rozwoju gospodarczego, prowadzonej przez centrum gospodarcze.




Partnerstwo Umiejętni

Projekt "Produkcency Umiejętni" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU




UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI c.d.

- Zaproponowana koncepcja postępowania prowadzi do wykreowania tzw. "narodowych systemów innowacji" rozumianych jako:
 - zbiór powiązanych wspólnym celem organizacji, stanowiących łańcuch dla wspólnego i indywidualnego tworzenia i rozprzestrzeniania (dyfuzji) innowacji.
- Istotą tego systemu jest zdolność rządów do formułowania i realizacji polityki mającej na celu systemowe oddziaływanie na procesy innowacyjne.



Partnerstwo Umiejętni

Projekt "Produkcency Umiejętni" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
BUDGETOWA ODRODZENIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI c.d.

- Jest więc to system wzajemnie powiązanych instytucji mających tworzyć, przechowywać i przekazywać wiedzę i umiejętności, stanowiące podstawę innowacji.
- Szczególną rolę w **narodowym (regionalnym) systemie innowacji** spełniają organizacje rządowe i regionalne.
- Centra władzy powinny wspierać (poprzez system regulacyjny) działalność innowacyjną ukierunkowaną na przyszłość rynków i antycypowanie zmian zamiast reagowania na nie.



Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
BUDGETOWA ODRODZENIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI c.d.


- Odpowiedzialność władz jest szczególnie istotna w pobudzeniu działalności innowacyjnej w obszarach zacofanych na tle konkurencji, a także w eliminowaniu słabości towarzyszących procesom innowacyjnym, a których pokonanie przekracza możliwości pojedynczych organizacji.




Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGII ROZWOJU




UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁNOCY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL NARODOWEGO SYSTEMU INNOWACJI c.d.

- Słabości te dotyczą głównie:
 - ❖ sfery finansowej, koordynacyjnej,
 - ❖ budowania programów i strategii rozwojowych, ograniczonych zdolności do zamiany naukowych przełomów i osiągnięć technologicznych na przemysłowe i handlowe sukcesy,
 - ❖ organizowania i finansowania niematerialnych inwestycji, które stanowią decydujący czynnik rozwoju przyszłej konkurencji, wzrostu gospodarczego i zatrudnienia.



Partnerstwo Uniwersytet

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGII ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁNOCY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL TECHNOLOGICZNEJ INNOWACJI

- Nowy produkt jest skutkiem realizacji celowego procesu rozwoju nowego produktu.
- Realizacja takiego procesu i poszczególnych jego etapów opiera się na rekombinacji istniejącej wiedzy lub wymaga pozyskania nowej wiedzy, która jest generowana w ramach systemowych prac badawczo-rozwojowych.



Partnerstwo Uniwersytet

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

MODEL TECHNOLOGICZNEJ INNOWACJI c.d.

- Sprawna realizacja poszczególnych etapów tego procesu uwarunkowana jest posiadaniem:
 - wiedzy ogólnej, technologicznej, o rynku i handlowej, zarządczej, organizacyjnej oraz ekonomicznej.
- Podstawowe zasoby takiej wiedzy są pozyskiwane w wyniku badań naukowych oraz badań rynku.
- Potencjalne lub realne potrzeby rynku stazowią początek takiego procesu.



MODEL TECHNOLOGICZNEJ INNOWACJI c.d.

- Badania naukowe dostarczają określonych idei zaspokojenia tych potrzeb.
- Idee te stanowią podstawę do opracowania określonych koncepcji nowego produktu.
- Najlepsza koncepcja jest przekształcana w projekt określający szczegółowe parametry i cechy użytkowe nowego produktu.
- Kolejny etap tego procesu to materializacja produktu (nowy produkt) i przekazanie go na rynek kanałami dystrybucji.





KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA INICJATYWA OŚWIATOWA




Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL TECHNOLOGICZNEJ INNOWACJI c.d.

- Realizacji poszczególnych etapów procesu rozwoju nowego produktu (innowacji technologicznej) towarzyszy proces uczenia się ludzi.
- Systemowo prowadzone prace badawcze i rozwojowe prowadzą do wzrostu zasobów nowej wiedzy lub praktycznego jej zastosowania.



Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA INICJATYWA OŚWIATOWA




Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL TECHNOLOGICZNEJ INNOWACJI c.d.

- Dynamika zjawisk zachodzących w każdej organizacji skłania ją do odnawiania zasobów wiedzy, jej pomnażania, kodowania, przechowywania, transferowania, dzielenia się wiedzą itp.
- Skutecznym tego sposobem jest organizowanie pracy zespołowej integrującej różne dyscypliny wiedzy, doświadczenie, style myślenia, zasoby posiadanej wiedzy.
- W procesie rozwoju nowego wyrobu potrzebne są różne kategorie wiedzy: ogólna, technologiczna, ekonomiczna, organizacyjna, o zarządzaniu oraz metodologiczna



Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

MODEL TECHNOLOGICZNEJ INNOWACJI c.d.

- Systematyczne pozyskiwanie poszczególnych kategorii wiedzy i racjonalne nią zarządzanie stał się podstawowym warunkiem trwałego rozwoju współczesnych przedsiębiorstw, traktowanych bardziej jako systemy tworzenia, pozyskiwania, przetwarzania, przechowywania, transferu i wykorzystania wiedzy, niż jako systemy przekształcania surowców w gotowe produkty według znanych technologii wytwarzania i dostarczania ich klientom.



MODEL TECHNOLOGICZNEJ INNOWACJI c.d.

- Możliwości rozwojowe współczesnych przedsiębiorstw w coraz większym stopniu zależą od systematycznego pozyskiwania (tworzenia) i wykorzystania wiedzy, zwłaszcza wiedzy ukrytej zmagazynowanej w umysłach pracowników.





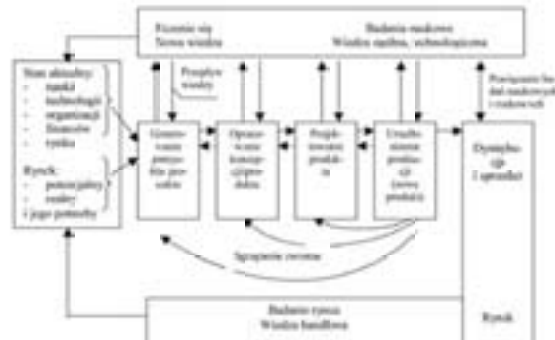
KAPITAŁ BUDŹKI
INICJATYWA OŚWIATOWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL POWIĄZANIA WIEDZY Z PROCESEM ROZWOJU NOWEGO PRODUKTU (INNOWACJI)



Projekt "Produkcyjność Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
INICJATYWA OŚWIATOWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

ZARZĄDZANIE PROCESEM ROZWOJU NOWEGO PRODUKTU

- Racjonalność zarządzania procesem rozwoju nowego produktu wymaga rozwiązań systemowych obejmujących dwa podsystemy:
 - ↗ techniczny,
 - ↗ społeczny.
- Każdy proces rozwoju nowego produktu wymaga określonego zasobu danych i informacji, które w kolejnych fazach przekształcane są w więcej potrzebną do jego powstania.

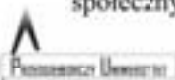


Projekt "Produkcyjność Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

ZARZĄDZANIE PROCESEM ROZWOJU NOWEGO PRODUKTU c.d.

- Do pozyskiwania i przechowywania danych oraz przekształcania ich w informacje służą technologie informatyczne i sieci komunikacyjne.
- Niewiele jest natomiast przykładów potwierdzających zdolność technologii informatycznych do pomyślnego interpretowania informacji, nadawania im określonego znaczenia, określonych treści, co składa się na tworzenie wiedzy.
- Taka zdolność przypisana jest ludziom tworzącym podsystem społeczny.



ZARZĄDZANIE PROCESEM ROZWOJU NOWEGO PRODUKTU c.d.

- Główne elementy systemu:
 - **dane**, traktowane jako szczerbki, nie uporządkowane sygnały pochodzące ze źródeł pierwotnych (np. bezpośrednich pomiarów lub od pierwotnych nadawców), ewentualnie ze źródeł wtórnych (pisemnych) istniejących na zewnątrz organizacji, jak i w jej wnętrzu,
 - **informacje** powstające w wyniku porządkowania i integrowania danych. Tego rodzaju operacje nadają danym odpowiednie znaczenie,
 - **wiedza** stanowiąca wartościową i zaakceptowaną informację. Integruje ona dane, fakty, informacje, a także hipotezy.



KAPITAŁ LUDZKI
INICJATYWA OŚWIATLOWA UNII EUROPEJSKIEJ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

MODEL INTEGRACJI PODSYSTEMU SPOŁECZNEGO I TECHNICZNEGO W ZARZĄDZANIU ROZWOJEM NOWEGO PRODUKTU I WIEDZĄ

Brzoza rozwija nowego produktu

WIEDZA
(informacje posiadające określone znaczenie)

INFORMACJE
(nieorganizowany skład danych)

DANE
(same fakty)

K
I
N
I
C
Y
Z
A
N
I
E

Domena podsystemu społecznego (interpretacja informacji)

Domena podsystemu technicznego (przygotowanie informacji)

Procesy i Umiejętności

Projekt "Procesy i Umiejętności" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

KAPITAŁ LUDZKI
INICJATYWA OŚWIATLOWA UNII EUROPEJSKIEJ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

ZARZĄDZANIE PROCESEM ROZWOJU NOWEGO PRODUKTU c.d.

- Tworzenie wiedzy wymaga wcześniejszego porządkowania danych, przetwarzania, łączenia i interpretowania informacji.
- Źródła wiedzy mogą mieć charakter:
 - **poznawczy** (to wszystko, czego ludzie uczą się z literatury i wykładów, a co stanowi zbiór danych i informacji),
 - **doświadczalny** (własne przeżycia ludzi i obserwowane zdarzenia).

Procesy i Umiejętności

Projekt "Procesy i Umiejętności" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA INNOWACYJNEGO

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KLASYFIKACJA WIEDZY

Wiedzę można podzielić na:

- **"ukrytą"**, cechującą się:
 - indywidualizowaniem,
 - intuicyjnością,
 - nabywaniem w czasie długotrwałego osobistego doświadczenia ludzi,
 - brakiem słownego lub obrazowego ujęcia, umożliwiającego przekazywanie jej innym osobom (przykładem może być wiedza rzemieślnicza),
- **"dostępną"**, która jest wiedzą sformalizowaną, dającą się przekazywać innym osobom. Można ją zmaterializować w postaci rysunków, tekstów, obrazów oraz odpowiednich kodów.

 **Pracownia Uniwersytetu**

Projekt "Pracownia Uniwersytetu" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA INNOWACYJNEGO

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KONCEPCJA ZARZĄDZANIA DZIAŁALNOŚCIĄ INNOWACYJNĄ

- Wysoka ranga rzeczowej funkcji jaką jest **działalność innowacyjna**, wymaga poszukiwania racjonalnych koncepcji zarządzania tą formą tworzenia nowych rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i marketingowych.

 **Pracownia Uniwersytetu**

Projekt "Pracownia Uniwersytetu" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

KAPITAŁ LUDZKI
HUMAN CAPITAL INVESTMENT

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

POJĘCIE ZARZĄDZANIA DZIAŁALNOŚCIĄ INNOWACYJNĄ

- Zarządzanie działalnością innowacyjną to uporządkowany zbiór działań (planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przeprowadzenie i kontrolowanie), skierowanych na zasoby organizacji (rzeczowe, finansowe, informacyjne i ludzkie) dla osiągnięcia zamierzonych celów organizacji w zakresie:
 - wyboru innowacji,
 - sposobów ich pozyskiwania,
 - sposobów wykorzystywania w sposób sprawny.

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet"
w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

KAPITAŁ LUDZKI
HUMAN CAPITAL INVESTMENT

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KONCEPCYJNA STRUKTURA ZARZĄDZANIA DZIAŁALNOŚCIĄ INNOWACYJNĄ

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet"
w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

KONCEPCJA ZARZĄDZANIA DZIAŁALNOŚCIĄ INNOWACYJNĄ

- Zarządzanie działalnością innowacyjną można potraktować jako system składający się z następujących elementów:
 - **Wizji** – będącej obrazem organizacji w przyszłości, powstałym w wyobraźni kierownictwa.
 - **Strategii** - obejmującej trzy składniki: wybór innowacji, pozyskiwanie innowacji, wykorzystywanie innowacji.
 - **Procesów** – wskazanie jakie procesy powinny doprowadzić do powstania innowacji i ich wykorzystania.
 - **Struktury** – stworzenie warunków do sprawnego przebiegu procesów pozyskiwania i wykorzystania innowacji (pozyskiwanie zasobów i ich właściwe rozmieszczanie).



KONCEPCJA ZARZĄDZANIA DZIAŁALNOŚCIĄ INNOWACYJNĄ c.d.

- **Ludzi** – opracowanie koncepcji pozyskiwania, doskonalenia i utrzymania pracowników, odpowiednio przygotowanych do realizacji procesów innowacyjnych.
- **Metod pracy** – wybór optymalnych metod pracy twórczej i opanowanie ich przez pracowników.
- **Innych zasobów** - niezbędnych do prawidłowego przebiegu procesów pozyskiwania i wykorzystania innowacji. Głównie chodzi tu o zasoby finansowe, rzeczowe, energetyczne i wiedzę.





KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA INNOWACJI ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOCY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WNIOSKI

- Systemowe tworzenie i wdrażanie innowacji często przekracza możliwości pojedynczego przedsiębiorstwa, dlatego niezbędne jest, aby w procesach decyzyjnych najwyższego kierownictwa każdej organizacji znalazło się miejsce na różne formy współpracy z innymi organizacjami, co może skutkować:
 - pozyskaniem i wykorzystaniem zasobów, których pojedyncza organizacja nie posiada lub dysponuje nimi w ograniczonym zakresie,
 - obniżeniem kosztów,



Pozostawanie Umiejętne

Projekt "Produkcyjność Umiejętne" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDZI
KONCEPCJA INNOWACJI ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOCY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WNIOSKI c.d.

- zmniejszeniem ryzyka towarzyszącego tej działalności,
- wymianą wiedzy i doświadczenia,
- wzajemnym uczeniem się,
- wzrostem kluczowych kompetencji i ich optymalnym wykorzystaniem,
- stworzeniem rozwiązań bliższych innowacjom radykalnym.



Pozostawanie Umiejętne

Projekt "Produkcyjność Umiejętne" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

WNIOSKI c.d.

- Szczególnym przykładem takiej współpracy są tzw. **klastry innowacyjne**, powstające zazwyczaj wokół źródeł wiedzy oraz struktury sieciowe. Charakterystyczną cechą takich klastrów są liczne i efektywne związki występujące między przedsiębiorstwami, instytucjami naukowymi oraz inwestorami.

WNIOSKI c.d.

- Ta forma współpracy coraz powszechniej jest wspierana przez rządy poszczególnych państw w ramach polityki naukowo-technicznej, bowiem efektywność i innowacyjna podmiotów gospodarczych, regionów i całych gospodarek zależy od sprawnej współpracy (powiązania) przedsiębiorstw, szkół wyższych, instytutów naukowo-badawczych itp. w ramach wspólnego systemu innowacyjnego, na poziomie lokalnym, narodowym i międzynarodowym.



KAPITAŁ BUDŻKI
NAPRAWIANIE STRUKTURY ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WNIOSKI c.d.

Systemowa współpraca między różnymi organizacjami może przybierać następujące formy:

- **poziomą**, kiedy przedsiębiorstwa o tym samym lub zbliżonym rodzaju działalności współpracują ze sobą (w skrajnych przypadkach może to być współpraca między bezpośrednimi konkurentami),
- **pionową**, polegającą na współpracy dostawców z odbiorcami zgodnie z "łańcuchem dostaw", umożliwiającą pozyskanie nowych wyrobów na zamówienie, spełniających specjalne oczekiwania partnerów - odbiorców oraz zmniejszenie niepewności zbytu w przypadku partnerów - dostawców. W obu przypadkach nawiązana współpraca ułatwia podejmowanie decyzji co do rozpoczęcia prac nad kolejnymi projektami w zakresie innowacji.



Persistence University

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
NAPRAWIANIE STRUKTURY ORGANIZACJI

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WNIOSKI c.d.

- z różnego rodzaju instytucjami naukowo-badawczymi krajowymi i zagranicznymi, agendami rządowymi oraz organizacjami doradczymi i finansowymi. Chodzi tu o aktywne współdziałanie przedsiębiorstwa z innymi podmiotami przy realizacji innowacyjnych projektów, a nie o zamawianie wykonania takich prac u wykonawców zewnętrznych.



Persistence University

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie lubelskim

Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

WNIOSKI c.d.

Sprawność decyzyjna w tym zakresie będzie większa, jeżeli zarządzający będą postępowali według omówionych koncepcji modelowych, zwłaszcza że tworzenie innowacji staje się interaktywnym procesem wymagającym zaangażowania poszczególnych aktorów, kluczowych czynników i związków uznawanych za główne dla innowacji.



WNIOSKI c.d.

Na uwagę zasługują nieformalne związki między lokalnymi firmami i miękkimi czynnikami, takimi jak: powszechne zrozumienie, behawioralne postawy w stosunku do procesów innowacyjnych w regionie.



 **KAPITAŁ BUDŹKI**
KAPITAŁ BUDŹKI

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

WNIOSKI c.d.

Kluczowego znaczenia nabierają:

- kwestie regulacyjne (normy techniczne, prawo własności intelektualnej - rząd i jego agendy),
- organizacje tworzące wiedzę (uniwersytety, instytuty naukowo-badawcze, edukacja, transfer technologii),
- przedsiębiorstwa gotowe i zdolne do komercjalizacji takiej wiedzy (chcące, potrafiące i mogące to robić).

 Partnerstwo Unia - Ty

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Jerzy Baruk, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie, Wydział Ekonomiczny, Instytut Zarządzania

 **KAPITAŁ BUDŹKI**
KAPITAŁ BUDŹKI

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Jerzy Baruk

 Partnerstwo Unia - Ty

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

K z Biznesem w Województwie Lubelskim

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.





Tworzenie i rola systemu powiązań administracji publicznej, przedsiębiorstw w kształtowaniu podaży i popytu na innowacje

 **Powszechność Umiejętności**

Projekt "Powszechność Umiejętności" w ramach Osi 4 Łódź 2014-2020

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania


 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Plan wystąpienia

- Rola regionów w kreowaniu innowacji.
- Regionalna Strategia Innowacji.
- Regionalny System Innowacji.
- Skuteczność i sprawność funkcjonowania Regionalnego Systemu Innowacji.
- Doświadczenia Politechniki Śląskiej we współtworzeniu Regionalnego Systemu innowacji.

 **Powszechność Umiejętności**

Projekt "Powszechność Umiejętności" w ramach Osi 4 Łódź 2014-2020

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Regionalna Strategia Innowacji

Region innowacyjny to taki, w którym **rodzą się** innowacje techniczne, ekonomiczne i społeczne. (Kazimierz Dobna)

Pierwszym krokiem w kierunku rozwoju innowacyjnego regionu było stworzenie Regionalnej Strategii Innowacji.

Regionalna Strategia Innowacji

- Najważniejszy cel: podnoszenie poziomu innowacyjności jednostki terytorialnej.
- Najważniejszy rezultat: ilość i jakość nowych rozwiązań wprowadzanych w przedsiębiorstwach danej jednostki terytorialnej.
- Miara pośrednia: wydatki na B+F. (w regionie, w przedsiębiorstwie itd.).



Powszechność Umiejętności

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA STRATEGII INNOWACYJNEJ



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Regionalna Strategia Innowacji a model sprężeniowy procesu innowacyjnego

Proces innowacyjny to zespół powiązanych ze sobą działań prowadzących do przekształcenia idei naukowych w środki materialne, nadające się do praktycznego wykorzystania.

Proces innowacji składa się z kilku etapów:

1. identyfikacja potrzeby,
2. pomysł,
3. projekt,
4. decyzja o zastosowaniu/wdrożeniu,
5. upowszechnienie.

Obecnie w gospodarce polskiej procesy innowacyjne przebiegają zgodnie z modelami innowacji „pchanej” i „ciągniętej” (dominuje pierwszy model).



Powszechność Umiejętności

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania

KAPITAŁ BUDŹKI
NARODOWA AGENCJA WZROSTU

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Regionalna Strategia Innowacji a model sprzężeniowy procesu innowacyjnego

Model sprzężeniowy procesu innowacyjnego

Proces innowacji może być prowadzony w modelu sprzężeniowym tylko dzięki istnieniu Regionalnego Systemu Innowacji.

Proces Innowacji Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania

KAPITAŁ BUDŹKI
NARODOWA AGENCJA WZROSTU

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Regionalny System Innowacji

Głównym elementem nowej polityki regionalnej powinno być kształtowanie Regionalnych Systemów Innowacji [A. Kubiś: Gospodarka oparta na wiedzy jako wyzwanie dla Polski XXI wieku]

Regionalny System Innowacji

tworzą go podmioty działające w regionie tj.:

- wytwórcy innowacji (sfera nauki i B+R),
- odbiorcy innowacji (biznes),
- instytucje kształtujące politykę w regionie (administracja publiczna).

Regionalny System Innowacji to system interakcji, współzależności i powiązań zachodzących pomiędzy wyżej wymienionymi podmiotami na danym terytorium.

Proces Innowacji Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Skuteczność i sprawność funkcjonowania regionalnego systemu innowacji

Współdziałanie, system interakcji pomiędzy podmiotami RIS opierać się może zarówno na kontaktach sformalizowanych (różnego rodzaju umowy, porozumienia), jak i stanowić może forum dyskusji i współpracy, których nie ujęto w ramy prawne).

Formalizując współdziałanie i system interakcji poprawiamy jego skuteczność i sprawność.

Należy wyłonić integratora RIS. Fundamentem działania regionalnych systemów innowacji powinny być władze regionalne, lokalne i prowadzona przez nich polityka innowacyjna.



Partnerstwo Umiejętności

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Skuteczność i sprawność funkcjonowania regionalnego systemu innowacji

Rola władz w tworzeniu skutecznego Regionalnego Systemu Innowacji

- Wylonięcie przewag konkurencyjnych, wokół których skupić należy wysiłk partnerów regionalnych. Kreowanie specjalizacji regionu na mocnych stronach i kluczowych dziedzinach.
- Zapewnienie infrastruktury (sprawnie działające, dostępne urzędy, sieć informatyczna łącząca podmioty systemu innowacji, wcześniej cokolwiek zinwentaryzowane).
- Stworzenie klimatu inwestycyjnego, pobudzanie procesów kooperacji, kojarzenie partnerów, promowanie właściwego sposobu współdziałania (dobre praktyki), wspieranie inicjatyw klastrowych.
- Wskazywanie źródeł finansowania i pomoc w ich pozyskaniu.
- Monitorowanie poziomu innowacji.



Partnerstwo Umiejętności

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr inż. Ewa Stawiarska, Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania

Skuteczność i sprawność funkcjonowania regionalnego systemu innowacji

Sprawność Regionalnego Systemu Innowacji zostanie osiągnięta jeśli każdy z podmiotów będzie miał określony:

- funkcję, jaką w nim spełnia,
- zasoby, którymi dysponuje w celu realizowania swoich zadań,
- zakres wiedzy, którą przekazuje.

Konieczne jest opracowanie koncepcji i wdrożenie systemu informacyjnego, który łączącby ogółem, organizował przepływ informacji między nimi i wspomagał zarządzanie wiedzą dotyczącą innowacji:

- modelowaniu portalu korporacyjnego zaczął można od opisanie wizeru i wylicz informacyjnych dla każdego podsystemu,
- nieć może być oparta na prostym warunku, że ogólna systemowe mogą z niej korzystać jeśli dają określony widocz w zamian,
- sprzeż analitycznej funkcji (za pośrednictwem której będzie można uzyskać informacje o: harmonogramie imprez integracyjnych, ofercie badawczej uczelni) narządzić powinno umożliwiać interakcję użytkowników (przykładem może być nie przedsięwzięcia, która może za pośrednictwem narządzić zwrócić się do naukowca/eksperta z ofertą współpracy),
- chadanie możliwych przepływów informacji stanowić będzie bazę wiedzy uwzględniając i zakładać dla stworzenia sieci promieniujących powiązań systemowych i modelowania systemu informacyjnego.



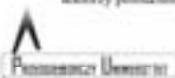
Skuteczność i sprawność funkcjonowania regionalnego systemu innowacji


Silne powiązania w sieci występują gdy:

- partnerzy są powiązani technologicznie (w klastach)
- partnerzy są powiązani kapitałowo (poprzez wykup udziałów, czy akcji)
- Partnerzy znają się, lubią i szanują

Rada Społeczna Politechnik Śląskiej;

W jej skład wchodzi: wojewoda śląski, marszałek województwa śląskiego, prezydenci miast śląskich, posłowie i senatorowie RP, prezes Wyższego Urzędu Górniczego, przewodniczący Rady Krajowej Izby Gospodarczej, prezesi zarządów śląskich firm, prezesi zarządów lub gospodarzy, dyrektorzy instytucji naukowo-badawczych, profesorowie PT oraz Uniwersytetu Śląskiego i Akademii Ekonomicznej, a także byli członkowie polityczni.




 **KAPITAŁ BUDŹKI**
KONCEPCJA INICJATYWA

 **UNIA EUROPEJSKA**
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

KONSTRUOWANIE MODELI BIZNESOWYCH WSPÓŁPRACY NAUKI I BIZNESU W REALIZACJI DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO – ROZWOJOWEJ

 **Pomocnicy Uniwersytetu**

Projekt "Pracownicy Uniwersytetu" w ramach Inicjatywy

prof. UG dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański

Łódź, lipiec 2010 r.

 **KAPITAŁ BUDŹKI**
KONCEPCJA INICJATYWA

 **UNIA EUROPEJSKA**
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Model biznesu

- Model biznesu opisuje to, co przedsiębiorstwo robi i jak, robiąc to zarabia pieniądze (T.W. Malone).
- Model biznesu to metoda prowadzenia działalności gospodarczej, dzięki której przedsiębiorstwo może przetrwać (M. Rappa).
- Model biznesu jest atrakcyjnym opisem tego, jak zarabiać pieniądze prowadząc działalność gospodarczą (F. Betz).

 **Pomocnicy Uniwersytetu**

Projekt "Pracownicy Uniwersytetu" w ramach Inicjatywy

prof. UG dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański

Łódź, lipiec 2010 r.



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA OŚWIATY

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Model biznesu – podstawowe definicje 2

- Model biznesu przedsiębiorstwa ukazuje, w jaki sposób powiększa ono i wykorzystuje zasoby w celu przedstawienia klientom oferty produktów, której wartość przewyższa ofertę konkurencji i jednocześnie zapewnia (firmie) dochodowość (A. Afulah i C. Tucci).
- Model biznesu nie powinien być opisem złożonego systemu społecznego z jego aktorami, relacjami i procesami. Powinien być natomiast opisem tego, jak firma tworzy wartość budując logikę (O. Petrovic i in).



Przemysław Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w ramach Ośrodka Liberalizm

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA OŚWIATY

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Model biznesu – reasumpcja

- Model biznesu jest opisem sposobu zarabiania pieniędzy przez przedsiębiorstwo. Jest to syntetyczny opis na czym polega biznes i jak zarabia się pieniądze, określający minimalny potencjał przychodowy i zasadnicze czynniki sukcesu (przewag: konkurencyjne).



Przemysław Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w ramach Ośrodka Liberalizm

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA INICJATYWA

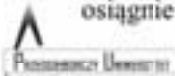
UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

6 funkcji modelu biznesu innowacyjnego (Andrews, 1971)

- Artykułowanie propozycji wartości dla klienta.
- Identyfikowanie segmentów rynkowych.
- Definiowanie struktury łańcucha wartości, w ramach którego firma musi sprzedawać swoją ofertę, a także określenie niezbędnych dodatkowych aktywów i zasobów, niezbędnych do wsparcia pozycji firmy w tym łańcuchu.
- Oszacowanie struktury kosztów i potencjału przychodów i zysków.
- Opisanie pozycji firmy w sieci tworzenia wartości, która łączy dostawców i klientów, włączając w to potencjalnych kooperantów i konkurentów.
- Sformułowanie strategii konkurencyjnej, poprzez którą innowacyjna firma osiągnie zyski i utrzyma przewagę konkurencyjną wobec rywali.



Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet"
w ramach Ośrodka Innowacji
Lublin, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Model biznesowy jednostki naukowej

- Model biznesowy jednostki naukowej to syntetyczny opis praktyki operacyjnej pozyskiwania środków finansowych oraz technologii realizacji badań naukowych w sposób umożliwiający jej bieżące funkcjonowanie i rozwój w przyszłości, a także zasadniczych czynników powodzenia całego procesu.



Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet"
w ramach Ośrodka Innowacji
Lublin, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
INICJATYWA OŚWIATOWA

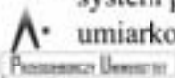
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Warunki ramowe modeli biznesowych nauki na uczelniach

- decentralizacja fundraisingu,
- decentralizacja funkcji na wkłady własne,
- decentralizacja badań rynkowych w zakresie potrzeb na usługi naukowe,
- zapewnienie swobody w zakresie prowadzenia działalności komercyjnej,
- wynagrodzenia powiązane z wynikami sprzedażowymi,
- system pokrywania kosztów projektów bezskutecznych,
- umiarkowane narzuty centralne.



Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
INICJATYWA OŚWIATOWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Przykłady modeli biznesowych


- **Model A:** usługa na zlecenie.
- **Model B:** dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes.
- **Model C:** wspólne przedsięwzięcie (jednorazowe).
- **Model D:** spółka biznesu z uczelnią.
- **Model E:** konsorcjum ze spółką B+R przedsiębiorstwa.
- **Model F:** spin off z uczelni.
- Inne modele biznesowe realizacji prac B+R.



Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie łódzkim


Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAL BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA


UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Usługa na zlecenie

- umowa ekwiwalentna: usługa w zamian za zapłatę,
- brak stałego powiązania,
- dobry model na wejście na nowy rynek,
- pozwala na przetestowanie umiejętności,
- wymaga zewidencjonowania umiejętności i korzyści dla klientów,
- nie angażuje dużych zasobów,
- punktem wyjścia jest ocena własnych kompetencji,
- wymaga stworzenia oferty.




Powszechni Uczestnicy

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie łubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

prof. UG dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAL BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA


UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes

- władza publiczna zamawia (dofinansowuje, grant) badania, które zostaną wykorzystane przez przedsiębiorstwa;
- uzyskane wyniki badawcze muszą być wdrożone przez przedsiębiorstwa do praktyki gospodarczej;
- przedsiębiorstwo zobowiązuje się do zrealizowania inwestycji lub też do usprawnień związanych z realizacją procesów produkcyjnych;
- ten model biznesowy może się sprawdzić w sytuacjach, w których biznes nigdy nie podjąłby się samodzielnie realizacji zadań badawczych;



Powszechni Uczestnicy

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w województwie łubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

prof. UG dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
INICJATYWA INICJATYWA OPINION

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Wspólne przedsięwzięcie (jednorazowe)

- realizowane jest z reguły wtedy, gdy obie strony niezbędnie się potrzebują;
- konieczność dużego zaangażowania zasobów ludzkich, materiałowych i finansowych obu stron;
- pełny udział drugiego partnera w przedsięwzięciu jest gwarancją powodzenia;



Przemysław Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
INICJATYWA INICJATYWA OPINION

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Spółka biznesu z uczelnią 1

Niezbędne przesłanki:

- spółka w wyniku samodzielnego działania będzie w stanie osiągnąć lepsze rezultaty, niż każdy z partnerów osobno,
- spółka może wyjść na rynek w sposób bardziej swobodny, niż każdy z partnerów z osobna,
- prestiż i doświadczenie partnerów oraz możliwość korzystania z ich zasobów intelektualnych może być czynnikiem nadającym impet rozwojowy rowemu przedsiębiorstwu,



Przemysław Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Spółka biznesu z uczelnią 2

- istnieje konieczność powołania przedsiębiorstwa specjalistycznego, którego zadania wykracza poza specyfikę obu jednostek,
- jest rynek, potencjalni klienci z ich potrzebami i zasobami finansowymi, które mogłyby być wydane na usługi świadczone przez spółkę,
- istnieje możliwość jasnego przekazu przesłania rynkowego spółki, które mogłyby być rozumiane przez rynek.



Pracownicy Uniwersytetu

Projekt "Pracownicy
Uniwersytetu"
w ramach Osi 4 Lubańsk

Lublin, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Konsorcjum ze spółką B+R przedsiębiorstwa

- uczelnia (jednostka naukowa) współpracuje ze spółką B+R przedsiębiorstwa,
- spółki B+R wylaniające się z przedsiębiorstw czerpią z kapitału uczelni (szare zarchiwowe dla pracowników uczelni ale i drenaż mózgów),
- lepszym rozwiązaniem jest tworzyć konsorcja Spółki B+R i uczelni,



Pracownicy Uniwersytetu

Projekt "Pracownicy
Uniwersytetu"
w ramach Osi 4 Lubańsk

Lublin, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŹKI
WSPARCIE FINANSOWE UNIWERSYTETÓW

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Spin off z uczelni

Model biznesowy spółki spin off – warunki sukcesu:

- stworzenie platformy wzajemnych korzyści,
- zbudowanie zasad korzystania przez spółkę spin off z zasobów materialnych uczelni,
- ustalenie zasad wzajemnej promocji i wspierania się w zakresie wykozystania tożsamości marketingowej uniwersytetu,
- ustalenie zasad współpracy w zakresie ochrony własności intelektualnej wytworzonej przez spółkę,
- określenie kierunków rozwoju firmy spin off w początkowym okresie przy wsparciu uniwersyteu.



Przemysław Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŹKI
WSPARCIE FINANSOWE UNIWERSYTETÓW

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Modele biznesowe spółek spin off 1.

1. **Model eksploatacji niszowej** - dostęp do istniejących, praktycznych rozwiązań technologicznych na uniwersytecie i eksploatacja istniejących niszy rynkowych.
2. **Model odkrywania niszy** - odkrywanie niszy użytkowych dla gotowych lub powstających rezultatów prowadzonych badań (patentów i technologii).
3. **Model outsourcingu** - outsourcing prac B+R prowadzonych przez zagraniczne jednostki i koncerny przez spółkę spin off wyłaniającą się z uniwersytetu i korzystającą z jego dorobku wiedzy oraz zasobów.



Przemysław Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU

 **UNIA EUROPEJSKA**
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Modele biznesowe spółek spin off 2.


4. **Model komercjalizacji idei** - eksploatacja komercyjna wyników prac naukowych uczelni nie zainteresowanej komercjalizacją lub nie potrafiącej nadać cech użytkowych opracowanym rozwiązaniom czy technologiom.
5. **Model technologicznego podporządkowania rynku** - podejmowanie eksploatacji rozwiązania (np. technologii) o ogromnym potencjale użytkowym lub rynkowym, w sposób który może znacząco przebudować istniejące łańcuchy czy sieci wartości.
6. **Model zagospodarowania potencjałów uczelni** - zagospodarowywanie wolnych rozwiązań nie wdrożonych do produkcji, czy też niewykorzystanych potencjałów B+R, głównie poprzez świadczenie usług dla podmiotów zewnętrznych.

 **Przemysł Uczelnian**

Projekt "Przemysł Uczelnian" w ramach Planu Lubańskie
Lubań, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański


 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU

 **UNIA EUROPEJSKA**
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Modele biznesowe spółek spin off 3.

7. **Model odkrywania rynków** - odkrycie dużych rynków i poszukiwanie sposobów na ich zapełnienie własną produkcją i rozwiązaniami technologicznymi.
8. **Model komercjalizacji usług eksperckich** - eksploatacja istniejącego rynku eksperckiego (lub usług zleconych) w oparciu o zasoby materialne i ludzkie uczelni.
9. **Model odkrywania innowacji** - odkrywanie nowych procesów, rozwiązań ważnych problemów i poszukiwanie dla nich zastosowań praktycznych, nisz : rynków.
10. **Model rozwiązania kluczowego problemu** - obserwacja kluczowych problemów dużych decydentów i graczy gospodarczych i dostarczenie gotowych rozwiązań, procesów czy technologii.

 **Przemysł Uczelnian**

Projekt "Przemysł Uczelnian" w ramach Planu Lubańskie
Lubań, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
INNOWACJE I ROZWOJECIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
FUNDUSZ SPÓŁNOCY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Modele biznesowe spółek spin off 4.

11. **Model kreowania rynku i produktu** - kreowanie nisz czy rynków poprzez dostarczanie innowacyjnych produktów zaspokajających nowe potrzeby.
12. **Model eksploatacji prestiżu** - eksploatacja wysokiej tożsamości rynkowej uczelni poprzez dostarczanie typowych produktów ale podbudowanych marką (np. Oxford University Press).
13. **Model poddostawczy** - dostarczanie produktów technicznych niemasywowych, części i komponentów wymagających dużej precyzji itp., nie produkowanych przez duże przedsiębiorstwa.
14. **Inne modele...** . Liczne modele szczegółowe związane ze specyfiką rynków lub produktów albo też specyficznego związku z uczelnia czy władzami państwowymi.



Przemysław Kulawczuk

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
INNOWACJE I ROZWOJECIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
FUNDUSZ SPÓŁNOCY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Sposoby formowania modelu biznesowego spółki spin off 1

1. **Podejście od eksploatacji rynku** - wyjście od obserwacji rynku i poszukiwanie wolnych lub niezagospodarowanych nisz – dostarczenie produktu na odkryte nisze (najpierw rynek niszowy, potem pomysł).
2. **Podejście od eksploatacji pomysłu użytkowego** - wyjście od pomysłu, idei czy rozwiązania i poszukiwanie nisz do ich wykorzystania (najpierw pomysł, potem rynek niszowy).



Przemysław Kulawczuk

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA STRATEGII INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
KONCEPCJA STRATEGII
KAPITAŁ BUDŻKI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Sposoby formowania modelu biznesowego spółki spin off 2

3. **Podjęcie od rozwiązywania kluczowych problemów** - projektowanie rozwiązań z punktu widzenia rozwiązania istniejących, dużych problemów (najpierw rynek kluczowych odbiorców potem rozwiązanie praktyczne o dużej skali).
4. **Podjęcie od eksploatacji zasobów** - optymalizacja wykorzystania zasobów uczelni (materialnych, ludzkich, wyników prac B+R, prestiżu) i próba komercjalizacji w postaci usług i produktów (najpierw zasoby, potem rynek niszowy, potem może nowe pomysły).



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w ramach Unii Europejskiej

Unia Europejska 2014-2020

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA STRATEGII INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
KONCEPCJA STRATEGII
KAPITAŁ BUDŻKI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Sposoby formowania modelu biznesowego spółki spin off 3

5. **Podjęcie od kreacji rynku** - kreowanie nisz czy rynków poprzez innowacje produktowe (tworzenie nowych potrzeb), organizacyjne oraz technologiczne i dostarczenie im użytecznych produktów (równoczesne tworzenie idei rynku i pomysłu praktycznego, może mieć charakter niszowy lub masowy).



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w ramach Unii Europejskiej

Unia Europejska 2014-2020

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański

 **KAPITAŁ BUDŹKI**
NARODOWA AGENCJA WYKONAWCZA

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Sposoby formowania modelu biznesowego spółki spin off 4

6. Podejście od eksploatacji luk efektywnościowych – poszukiwanie nisz produkcyjnych nieopłacalnych dla dużych przedsiębiorstw i oferowanie produktów czy usług małoskalowych czy dostosowanych do potrzeb małych grup klientów.

 **Przemysław Uniwersytet**

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański

 **KAPITAŁ BUDŹKI**
NARODOWA AGENCJA WYKONAWCZA

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Dziękuję bardzo
Przemysław Kulawczuk
pkl@post.pl

 **Przemysław Uniwersytet**

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

prof. UG, dr hab. Przemysław Kulawczuk, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA INICJATYWY



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Model biznesu w zakresie komercjalizacji prac badawczych na przykładzie Jagiellońskiego Centrum Innowacji




Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet"
w ramach Ośrodka Innowacji
Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA INICJATYWY




UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Cel opracowania

- analiza form współpracy uczelni publicznej z prywatnymi przedsiębiorstwami za pomocą różnych modeli biznesu,
- dokonanie zaklasyfikowania badanych modeli biznesu z uwagi na elementy konstytuujące model.



Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet"
w ramach Ośrodka Innowacji
Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
NAPRAWA STRUKTURY PRZEMYSŁU

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Metoda badawcza

- analiza opisu przypadku na przykładzie Jagiellońskiego Centrum Innowacji Sp. z o.o. w Krakowie



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, sierpień 2010 r.

d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
NAPRAWA STRUKTURY PRZEMYSŁU

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Modele transferu technologii w Europie

1. Model wewnętrzny – własna komórka,
2. Model wydzieleny – firma (osoba prawna) uzależniona kapitałowo od uczelni,
3. Model niezależny – niezależna kapitałowo firma zewnętrzna.



Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, sierpień 2010 r.

d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Bariery utrudniające transfer technologii cz. 1.

- brak zrozumienia i zaufania pomiędzy sferą nauki i sferą biznesu, wynikający m.in. z długiego czasu przygotowywania ekspertyz,
- niesprzyjające przepisy prawne dotyczące funkcjonowania uczelni,
- brak regionalnej koordynacji ogółu instytucji zaangażowanych w komercjalizację wiedzy i transfer innowacyjnych technologii oraz zbyt duże rozproszenie inicjatyw proinnowacyjnych,
- brak zainteresowania kadry naukowej komercjalizacją wiedzy,



Persistence University

Projekt "Persistence University"
w ramach Planu Lokalnego

Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Bariery utrudniające transfer technologii cz. 2.

- małe zapotrzebowanie przedsiębiorstw na nowoczesne, krajowe technologie,
- ograniczenie aktywności i brak kompetencji instytucji otoczenia biznesu,
- nieodpowiednia alokacja funduszy UE oraz liczne niedoskonałości systemu przydziału tych środków, w tym niski poziom ocen merytorycznych projektów,
- imitacyjny (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości, bazującej na rozwiązaniach sprawdzonych w innych krajach a nie innowacyjnych,



Persistence University

Projekt "Persistence University"
w ramach Planu Lokalnego

Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
INNOWACJE PRZEZ EDUKACJĘ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
FUNDUSZ SPÓŁNOCY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Bariery utrudniające transfer technologii cz. 3.

- wadliwe usytuowanie ośrodków innowacji w strukturach uczelniowych,
- niewielka liczba firm zainteresowanych finansowaniem prac badawczych,
- brak kompatybilności karier w biznesie i nauce.



Przedsiębiorczy Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w ramach Osi 4 LUBELSKO

Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
INNOWACJE PRZEZ EDUKACJĘ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
FUNDUSZ SPÓŁNOCY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Warunki powodzenia

- Przelamanie nieufności.
- Zapewnienie koordynacji.
- Uwzględnienie interesów stron.
- Stymulowanie efektywności.



Przedsiębiorczy Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w ramach Osi 4 LUBELSKO

Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWY

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Model biznesu

- H. W. Chesbrough: koncepcja modelu biznesu zawiera dwie funkcje: tworzenie wartości oraz przechwytywanie części tej wartości.
- K. Obłój: model biznesu jest połączeniem koncepcji strategicznej firmy i technologii jej praktycznej realizacji, rozumianej jako budowa łańcucha wartości, pozwalającego na skuteczną eksploatację oraz odnowę zasobów i umiejętności.



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w ramach Ośrodka Innowacji

Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWY

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Model biznesu cz.2

- A. Jabłoński: odwzorowanie (...) struktury powiązań czynników gwarantujących spełnienie aktualnych (...) potrzeb grup interesariuszy, która umożliwia obecne osiągnięcie przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwo oraz stanowi kreację przyszłej platformy wzrostu i rozwoju przedsiębiorstwa, zapewniającej ciągłość prowadzenia biznesu.
- J. Hedman i T. Kalling: model biznesu jest koncepcją używaną najczęściej do opisanie kluczowych komponentów danego biznesu.



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w ramach Ośrodka Innowacji

Lublin, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA PRACOWNIA WYKONAWCZY

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Elementy składowe modelu biznesu

- Miejsce w łańcuchu wartości.
- Źródło przychodów.
- Wykorzystywane zasoby.



Pedagogiczny Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA PRACOWNIA WYKONAWCZY

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Koncepcja łańcucha wartości M. Portera

- Pięć elementów podstawowych: logistyka wejściowa, operacje, logistyka wyjściowa, marketing i sprzedaż oraz usługi.
- Cztery elementy wspierające: rozwój technologii, zaopatrzenie, zarządzanie zasobami ludzkimi, infrastruktura przedsiębiorstwa.



Pedagogiczny Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



Źródła przychodu

- grupa klientów lub segment rynku;
- sposób realizacji wpływów: opłaty jednorazowe, opłaty systematyczne (abonament), prowizja;
- przedmiot sprzedaży: produkt podstawowy, materiały eksploatacyjne, usługi serwisowe.



Klasyfikacja modeli biznesu według P. Weill'a

Podstawowy archetyp modelu biznesu	Rodzaj zaangażowanych zasobów			
	Finansowe	Rzeczowe	Niematerialne	Ludzkie
Twórca	Przedsiębiorca	Producent	Wynalazca	Kreator ludzi
Dystrybutor	Handlowiec finansowy	Hurtownik/ detalista	Handlowiec prawami intelektualnymi	Handlarz ludźmi
Właściciel	Posiadać kapitału	Posiadać zasobów rzeczowych	Posiadać praw intelektualnych	Kontraktor
Broker	Broker finansowy	Broker zasobów rzeczowych	Broker wartości intelektualnych	Posrednik na rynku pracy

Źródło: P. Weill, Th. W. Malone, V. T. D'Uva, G. Herman, I. Woerner, Do Some Business Models Perform Better than Others? A Study of the 1000 Largest US Firms, MIT, Working Paper, May 1, 2004.





KAPITAŁ BUDŹKI
NAPRAWIŁA OŚWIATĘ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Modele biznesu stosowane w komercjalizacji wyników badań

1. Usługa na zlecenie.
2. Dotacja badawcza z wykorzystaniem rezultatów przez biznes.
3. Wspólne przedsięwzięcie jednorazowe.
4. Spółka biznesu z uczelnią
5. Konsorcjum ze spółką B+R przedsiębiorstwa.
6. Spin off z uczelni.
7. Park naukowo-technologiczny.
8. Fundusz venture capital.



Promocja Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2011 r.

d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
NAPRAWIŁA OŚWIATĘ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o.

- 2003 r. - początek prac nad utworzeniem Jagiellońskiego Parku i Inkubatora Technologii (Parku LifeScience).
- 2004 r. – powołanie odrębnej spółki – Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o., (jedynym właścicielem jest Uniwersytet Jagielloński).
- 2005 r. uzyskano środki w wysokości 50 mln zł na budowę pierwszego budynku Parku LifeScience, którą ukończono w 2008 r.
- podjęto rozbudowę Parku o biekty BioInkubatora oraz Parku Technologicznego II, które mają być oddane do użytku w 2011 r.
- JCI Sp. z o.o. należy do Specjalnej Strefy Ekonomicznej w ramach Krakowskiego Parku Technologicznego.



Promocja Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2011 r.

d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGII INICJATYWA

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Zadania JCI Sp. z o.o.

1. Administrowanie Parkiem LifeScience,
2. Administrowanie Klastrem Life Science,
3. Zarządzanie Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości,
4. Zarządzanie spółką JCI Venture,
5. Kordynowanie Polskiej Platformy Biotechnologii,
6. Świadczenie usług dodatkowych dla podmiotów działających w Parku LifeScience.

 **Powszechność Uniwersytetu**

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

d: **Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie**

 **KAPITAŁ BUDŻKI**
KONCEPCJA STRATEGII INICJATYWA

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Park Technologiczny LifeScience

- Park przeznaczony jest dla firm z branży *life science*, a więc m.in. biotechnologii, farmacji, nanotechnologii, kosmetologii i ochrony środowiska,
- 2010 r. w Parku działa 6 firm: BioCentrum Sp. z o.o., JCET – Jagiellońskie Centrum Badania Nowych Leków, Grupa KOŁASTYNA, JCI Venture Sp. z o.o., Selvita Sp. z o.o., WESSLING Polska Sp. z o.o.

 **Powszechność Uniwersytetu**

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

d: **Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie**



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ ROZWOJOWY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Klaster LifeScience

- Powstał z inicjatywy UJ w 2006 r.
- Celem Klastra jest inicjowanie współpracy przy realizacji wspólnych projektów biznesowych, tworzenie sieci współpracy, wspieranie przedsiębiorczości i komercjalizacji wyników badań naukowych, wymiana informacji i doświadczeń.
- Klaster zrzesza 59 podmiotów.



Przedsiębiorcy Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorcy
Uniwersytetu"
w ramach Osi 4 LUBELSKO

Lublin, lipiec 2010 r.

d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ ROZWOJOWY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości

- Rozpoczął działalność w 2006 r.
- Zlokalizowany w budynku Wydziału Biotechnologii na terenie III Kampusu UJ.
- Główne cele: wspieranie przedsiębiorczości wśród pracowników, studentów i absolwentów krakowskich uczelni oraz stwarzanie specjalnych warunków organizacyjno - technicznych ułatwiających powstawanie i rozwój firm MSP.
- 20 pomieszczeń.



Przedsiębiorcy Uniwersytetu

Projekt "Przedsiębiorcy
Uniwersytetu"
w ramach Osi 4 LUBELSKO

Lublin, lipiec 2010 r.

d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

JCI Venture Sp. z o.o.

- Powstała w 2008 r.
- JCI Sp. z o.o. posiada 51% udziałów, a fundusz załączkowy SATUS Sp. z o.o. 49% udziałów.
- Celem firmy jest wprowadzanie na rynek innowacyjnych technologii poprzez powoływanie do życia przedsiębiorstw w postaci spółek kapitałowych, operujących nowymi technologiami.
- Fundusz załączkowy venture capital.
- W 2010 r. pierwsza spółka portfelowa.



Powszechny Uniwersytet

Projekt "Powszechny
Uniwersytet"
w ramach Planu Lubuskiego

Lublin, lipiec 2010 r.

d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
KONCEPCJA INICJATYWA

UNIA EUROPEJSKA
Europejski
Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Proces komercjalizacji badań i projektów naukowych w JCI Venture Sp. z o.o.

Faza preinkubacji (projektowania):

1. przyjmowanie propozycji projektów,
2. oszacowanie potencjału technologicznego i rynkowego wstępnie zakwalifikowanych projektów, dokonywane przez zespół brokerów technologii, ekonomistów i analityków finansowych. W przypadku pozytywnej oceny projektu Komitet Inwestycyjny podejmuje decyzję o jego dofinansowaniu.

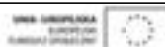
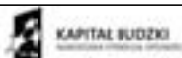


Powszechny Uniwersytet

Projekt "Powszechny
Uniwersytet"
w ramach Planu Lubuskiego

Lublin, lipiec 2010 r.

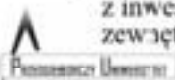
d: Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Proces komercjalizacji badań i projektów naukowych w JCI Venture Sp. z o. o. Faza inwestycji:

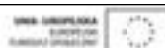
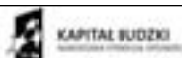
3. Powołanie spółki dofinansowanej przez JCI Venture ze środków funduszu zasiewowego sfinansowanego z działania 3.1. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.
4. Wczesny rozwój to pierwsza faza komercjalizacji technologii obejmująca wprowadzenie produktu na rynek.
5. Dojrzały rozwój. JCI Venture prowadzi monitoring oraz wsparcie analityczno – biznesowe finansowanych przedsiębiorstw. Efektem jest selekcja i wygaszanie niektórych spółek, zarówno w fazie 4 jak i 5.
6. Po czasie określonym w umowie następuje decyzja o wyjściu JCI Venture z inwestycji – sprzedaży udziałów pomysłodawcy lub inwestorowi zewnętrznemu.



Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytetu" w ramach Osiędku Liberalizm

Łódź, lipiec 2012 r.

d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Polska Platforma Biotechnologii

- powstała w 2006 r.
- obszar działań platformy to zrównoważony rozwój bioprocessów, a w szczególności badań i rozwoju w zakresie nowych chemikaliów, produkcji biofarmaceutyków, nowoczesnych leków, testów diagnostycznych, funkcjonalnych składników żywności i bardziej czystych, opartych na biokatalizie procesów;
- zadaniem platformy jest koordynacja badań naukowych;
- 50 zarejestrowanych użytkowników.



Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytetu" w ramach Osiędku Liberalizm

Łódź, lipiec 2012 r.

d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAL BUDŻKI
KONCEPCJA PRACOWNIA USŁUG

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Usługi dodatkowe

- świadczone przez JCI firmom działającym w Parku LifeScience;
- badania i usługi kontraktowe (rozwój technologii);
- usługi w zakresie zarządzania projektami.



Projekt "Powszechność Uniwersytetu" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2019 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



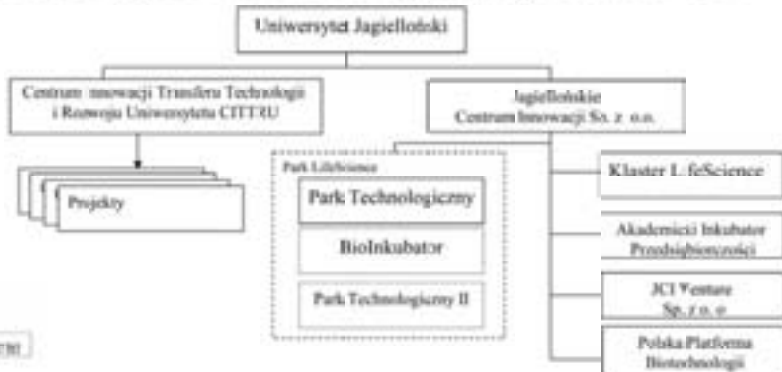
KAPITAL BUDŻKI
KONCEPCJA PRACOWNIA USŁUG

UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Powiązania kooperacyjne JCI Sp. z o. o. w ramach systemu komercjalizacji badań UJ



Projekt "Powszechność Uniwersytetu" w województwie lubelskim
Lublin, lipiec 2019 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
NAPRAWIĄCZNA FUNDACJA SPÓŁNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Analiza JCI Sp. z o.o. jako modelu biznesu

Wymiary analizy:

- miejsce oferty firmy w łańcuchu wartości kreowanej dla klienta,
- zasoby wykorzystywane do kreowania wartości,
- źródła przychodów.



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w ramach Osi 4 LUBELSK
Lublin, lipiec 2019 r.

d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŹKI
NAPRAWIĄCZNA FUNDACJA SPÓŁNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Klasyfikacja modeli JCI Sp. z o. o. z punktu widzenia łańcucha wartości

JCI Venture	Działania wspierające: zaopatrzenie w środki finansowe.
Administrowanie Klastrem LifeScience oraz Polską Platformą Biotechnologii	Działania wspierające: dostarczanie informacji
Prowadzenie Parku LifeScience oraz Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości	Działania wspierające w zakresie infrastruktury
Usługi dodatkowe	Działania podstawowe: operacje projektowe



Pracownia Uniwersytetu

Projekt "Pracownia Uniwersytetu"
w ramach Osi 4 LUBELSK
Lublin, lipiec 2019 r.

d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAL BUDZI
KAPITAŁ INTELIGENCJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Klasyfikacja z punktu widzenia zasobów wg P. Weila

- Park LifeScience oraz Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości to model „właściciel – zasoby rzeczowe”;
- JCI Venture Sp. z o.o. to model „właściciel – zasoby finansowe”;
- Klaster LifeScience oraz Polska Platforma Biotechnologii to model „broker – zasoby niematerialne”;
- Usługi dodatkowe: „twórca – zasoby rzeczowe”.



Persistence University

Projekt „Persistence University”
w ramach Ośrodka Inkubacji

Łódź, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAL BUDZI
KAPITAŁ INTELIGENCJI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPÓŁNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Klasyfikacja ze względu na źródła przychodów

- opłaty okresowe za wynajem pomieszczeń w Parku i Inkubatorze,
- opłaty okresowe za usługi okołobiznesowe dla lokatorów Parku i Inkubatora,
- opłaty za usługi kontraktowe – uzależnione od umowy, głównie jednorazowe po zrealizowaniu zamówienia,
- dobrowolne wpłaty uczestników Klastra Life Science,
- wpływy ze sprzedaży udziałów w firmach, w których inwestycji: kapitałowych dokonało JCI Venture Sp. z o.o.



Persistence University

Projekt „Persistence University”
w ramach Ośrodka Inkubacji

Łódź, lipiec 2010 r.

dr Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
NARODOWA AGENCJA WNIOSÓW

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Wnioski

- JCI Sp. z o.o. to złożony model biznesu – zespół modeli.
- Najbardziej zaawansowane pod względem przychodów:
 - park technologiczny,
 - akademicki inkubator przedsiębiorczości,
 - fundusz venture capital.



Przedsiębiorczy Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie



KAPITAŁ BUDŻKI
NARODOWA AGENCJA WNIOSÓW

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Prognozowane fazy rozwoju JCI jako modelu biznesu

- Faza I - przychody z eksploatacji majątku trwałego.
- Faza IIa - rozpoczęcie procesu komercjalizacji technologii.
- Faza IIb - generowanie przychodów ze sprzedaży spółek technologicznych.
- Faza III - przychody z transferu technologii przewyższają przychody z majątku.





Przedsiębiorczy Uniwersytet

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.


d. Bogdan Rogoda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

 **KAPITAL BUDŹKI**
KAPITAŁ WSPÓŁPRACY

 **UNIA EUROPEJSKA**
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Budowa strategii współpracy jednostek naukowych z biznesem. Analiza wybranych przypadków.

 **Poszewiecki Uniwersytet**

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w współpracy z przedsiębiorstwami
Lublin, lipiec 2010 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański

 **KAPITAL BUDŹKI**
KAPITAŁ WSPÓŁPRACY

 **UNIA EUROPEJSKA**
Europejski Fundusz Społeczny

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Czynniki warunkujące współpracę

	Przedsiębiorstwa	Sektor B+R/uczelnie
kultura	Biznes	Nauka
Perspektywa czasowa	Kilka miesięcy	6-10 lat
Perspektywa przestrzenna	Rynek	Kraj/świat
Wynagrodzenie	Zysk	Uznanie

 **Poszewiecki Uniwersytet**

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w współpracy z przedsiębiorstwami
Lublin, lipiec 2010 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁ BUDŻKI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Okazało się, że nawiązanie dialogu z uczelniami nie jest taką łatwą sprawą. Powiedziałbym, że na początku nawet identyfikacja tego, co mają na swoich półkach jest naprawdę skomplikowana.

T. Bjerregaard (2009)



Uniwersytet Gdański

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, sierpień 2013 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KAPITAŁ BUDŻKI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Oni (tzn. naukowcy - przyp. autor) muszą opracować raporty i artykuły, a le my musimy wytworzyć produkty. Dążą do perfekcji tam, gdzie my wymagamy praktyczności. Zasadniczo, wiele z naszych wartości nie pasuje do siebie. Nie możliwym jest całkowite ich scalenie, jednak chcielibyśmy również stosować rozwiązania, które są wynikiem czołowych badań oraz, które zostały odpowiednio przetestowane. Nasze i ich rozwiązania kierowane są różnymi pobudkami, które nie zawsze muszą być zbieżne.

T. Bjerregaard (2009)



Uniwersytet Gdański

Projekt "Przedsiębiorczy Uniwersytet" w województwie łódzkim

Łódź, sierpień 2013 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
KONCEPCJA STRATEGICZNEGO ROZWOJU

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁCZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Strategie współpracy


- strategia patronatów i sponsoringu: patronat i sponsoring: edukacyjny, sponsoring obiektu lub sprzętu,
- strategia podstawowej współpracy: wymiana usług na podstawie umowy i bez niej,
- strategia dostępu: umowy o udostępnianiu wyników badań, wyposażenia lub laboratoriów,
- strategia ścisłego powiązania: umowa o grantach przemysłowych,
- strategia współpracy wielostronnej: tworzenie poolu partnerów biznesowych,
- strategia informacji i upowszechniania efektów,
- strategia usług promocyjnych.



dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁCZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Strategia dostępu: umowy o udostępnianiu wyników badań, wyposażenia lub laboratoriów

- Uniwersytet Stanforda

W latach 1970 – 2007 udzielono 55 licencji, które przyniosły ponad 1 mln USD każda, zaś łączny dochód uzyskany w tym okresie przyniósł 1,14 mld USD (w 2006 r. dochód roczny wyniósł ponad 60 mln USD).



dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański

Projekt "Produkcyjny Uniwersytet" w województwie łódzkim
Lublin, lipiec 2010 r.

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁCZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.



KAPITAŁ BUDŻKI
NARODOWA AGENCJA WZROSTU

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Strategia usług promocyjnych

- Oracle, SAP, Reuters
- Wydział Ekonomiczny UG
- Akademia Podlaska



Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański



KAPITAŁ BUDŻKI
NARODOWA AGENCJA WZROSTU

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEAN UNION
EUROPEAN STRUCTURAL FUNDS



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Inne formy współpracy


- wspólne promotorstwo prac magisterskich i doktorskich przez przedstawicieli uczelni i biznesu,
- wykłady przedstawicieli biznesu na uczelniach,
- finansowanie przez biznes pracowników uczelni,
- przechodzenie pracowników uczelni do biznesu,
- zakładanie przedsiębiorstw przez pracowników uczelni,




Projekt "Przedsiębiorczy
Uniwersytet"
w województwie łódzkim

Łódź, lipiec 2013 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański


 **KAPITAL BUDŹKI**
KONKURSA PROMOCJI WIEDZY

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁCZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Inne formy współpracy

- wspólne publikacje i konferencje nauki i biznesu,
- kontynuacja edukacji oferowana przez uczelnie dla przedstawicieli biznesu,
- praktyki pracowników naukowych w przedsiębiorstwach,
- członkostwo w stowarzyszeniach branżowych i izbach gospodarczych przedstawicieli nauki.

 **Poszowiecki Uniwersytet**

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w ramach Ośrodka Lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański

 **KAPITAL BUDŹKI**
KONKURSA PROMOCJI WIEDZY

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPÓŁCZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Dziękuję za uwagę!!!

 **Poszowiecki Uniwersytet**

Projekt "Przedsiębiorcy Uniwersytet" w ramach Ośrodka Lubelskim
Lublin, lipiec 2010 r.

dr Andrzej Poszewiecki, Uniwersytet Gdański