Systemy wspierania innowacji i transferu technologii w krajach Unii Europejskiej i w Polsce

Poradnik przedsiębiorcy

Warszawa 2003

Autorzy
prof. zw. dr hab. Alicja Sosnowska
prof. dr hab. Krystyna Poznańska
dr Stanisław Łobejko
mgr Jakub Brdulak
mgr Krystyna Chinowska

Redakcja i korekta
Wanda Burdecka

© Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2003

Projekt okładki
Jakub Osiński, Jacek Pacholec

Projekt serii
Tadeusz Korobkow

ISBN
83-88802-69-0

Wydanie I

Nakład 1000 egzemplarzy

Druk i oprawa
Instytut Technologii Eksploatacji
26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, tel. centr. 364-42-41, fax 3644765
e-mail: instytut@itee.radom.pl http://www.itee.radom.pl

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE 5

1. Innowacyjność a konkurencyjność przedsiębiorstw 7
   1.1. Pojęcie konkurencyjności przedsiębiorstw 7
   1.2. Czynniki wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw 10
   1.3. Miejsce innowacyjności wśród czynników kształtujących konkurencyjność przedsiębiorstw 12
   1.4. Czynniki kształtujące innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej 15
      1.4.1. Czynniki makrootoczenia wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie 15
      1.4.2. Czynniki mikrootoczenia wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie 18
      1.4.3. Porównanie warunków działania małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej 19
   1.5. Innowacyjność polskich przedsiębiorstw w świetle wyników badań i danych statystycznych 24
   1.6. Stan nauki i techniki w Polsce w roku 2001 33
   1.7. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w przemyśle w roku 2001 35
   1.8. Programy i organizacje wspierające innowacyjność 38

2. Transfer wiedzy i technologii do przedsiębiorstw 41
   2.1. Pojecie transferu wiedzy i technologii 41
   2.2. Wpływ transferu technologii na konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw 45
   2.3. Transfer technologii z JBR do przedsiębiorstw w Polsce 48

3. Systemy wspierania innowacji w Polsce i krajach UE 51
   3.1. Instytucje rządowe 51
   3.2. Organizacje regionalne 52
   3.3. Klastery (grona, kiście) technologii 57
   3.4. Organizacje otoczenia biznesowego 64
   3.5. Ośrodki szkoleniowo-doradcze 65
   3.6. Specjalne strefy ekonomiczne 65

4. Kierunki doskonalenia systemu wspierania innowacji i transferu technologii w Polsce 67

5. Strategie innowacji dla MSP 71
5.1. Istota strategii innowacji 71
5.2. Strategie firm innowacyjnych 77
5.3. Czystość patentowa 79
6. Finansowanie projektów innowacyjnych w przedsiębiorstwach polskich i w wybranych krajach Unii Europejskiej 83
6.1. Podział źródeł finansowania projektów innowacyjnych 83
6.2. Kapitały własne przedsiębiorstwa 85
6.3. Kredyty bankowe 87
6.4. Kapitał wysokiego ryzyka 89
6.5. Dotacje rządowe 91
6.6. Programy Unii Europejskiej wspierające innowacyjność MSP 94

7. Poszukiwanie źródeł finansowania innowacji w kraju i za granicą – wskazówki dla przedsiębiorstw 101
7.1. Źródła pozyskiwania finansowania innowacji 102
7.1.1. Fundusz Mikro 102
7.1.2. Inicjatywa Mikro 104
7.1.3. SME Finance Facility 105
7.1.4. Fundusze pożyczkowe 106
7.1.5. Fundusze poręczeń kredytowych 106
7.1.6. Fundusze Venture Capital 107
7.1.7. Kanadyjsko-Polska Fundacja Przedsiębiorczości 108
7.2. Wsparcie finansowe inwestycji innowacyjnych 113
7.3. Wsparcie doradcze 118

ANEKS 122
Parki technologiczne – rozwój idei, przykłady istniejących parków 122
Instrumenty / ośrodki wspierania transferu technologicznego w krajach wysoko rozwiniętych 123
Strategie wybranych firm innowacyjnych 125
Strategia firmy Vigo-System 125
Strategia firmy Solaris Laser 126
Strategia firmy Ascor 128
Lista Centrów Transferu Technologii i Informacji 129
SŁOWNIK TERMINÓW dotyczących innowacji i transferu technologii 137
SPIS ILUSTRACJI 147
SPIS TABEL 147

BIBLIOGRAFIA 148

Wprowadzenie

Reformy systemowe lat dziewięćdziesiątych zastały polską gospodarkę w stanie niskiej konkurencyjności i mało korzystnego usytuowania w międzynarodowym podziale pracy. W tej sytuacji podniesienie i utrzymanie na odpowiednio wysokim poziomie procesów innowacyjnych należy traktować jako istotny warunek poprawy pozycji polskiej gospodarki oraz jej regionów w świecie, a zwłaszcza w zintegrowanej Europie.

Porównanie danych o innowacyjności polskich firm na tle firm unijnych wypada niekorzystnie dla Polski. Rozpiętość w stopniu aktywności podmiotów zależnie od wielkości jest w Polsce bardzo wyraźna. Innowacyjność małych firm w stosunku do innowacyjności firm średnich kształtuje się jak 1:6, a w porównaniu z dużymi jak 1:15. W krajach UE małe firmy są także mniej innowacyjne niż firmy większe, jednak stosunek innowacyjności firm małych i dużych kształtuje się jak 1:2, co oznacza, iż rozpiętość aktywności podmiotów małych i dużych jest znacznie mniejsza niż w Polsce. Porównanie innowacyjności małych firm w Polsce i w krajach UE wypada zatem zdecydowanie na niekorzyść firm polskich. Podniesienie innowacyjności małych i średnich firm w Polsce do poziomu spotykanego w krajach UE może być jednym z najważniejszych czynników wzrostu innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki.

Na poziom innowacyjności mają wpływ różne czynniki. Można wśród nich wyróżnić takie, na które trudno jest oddziaływać z zewnątrz, jak i takie, na które można wpływać za pomocą działań prowadzonych w skali regionalnej, krajowej i międzynarodowej. Poszczególne regiony, państwa oraz ugrupowania prowadzą politykę wspierania innowacyjności i konkurencyjności swoich gospodarek, kierując działania w szczególności do grupy małych i średnich przedsiębiorstw.

W Polsce programy krajowe i działania lokalne tego typu mają stosunkowo krótką historię, szczególnie jeśli porównamy doświadczenia naszego kraju do doświadczeń krajów przodujących gospodarczo. To sprawia, że małe firmy często zdane są na własne zasoby i pomysłowość w podejmowaniu innowacji i w konkurencyjności na rynku. Odczuwają brak współpracy z innymi firmami w zakresie prowadzenia wspólnych prac badawczych i rozwojowych, kooperacji, dostępu do sieci dystrybucji i marketingu itp. Słabe są więzi z instytucjami B+R i pośrednictwa technicznego oraz z instytucjami finansowymi, zwłaszcza z instytucjami rynku kapitału ryzyka. Polityka innowacyjna państwa sprawia, że nie jest ono partnerem dla małych firm w dziedzinie inno-

wacji – istniejące powiązania nie zapewniają im skutecznego wsparcia w tworzeniu i w stosowaniu nowych rozwiązań.

Do istotnych zadań polityki innowacyjnej w Polsce początku XXI wieku należy wspomaganie instytucji wspierania innowacji i transferu technologii. Instytucje te stanowią podmioty wyspecjalizowane w działaniach na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, transferu i komercjalizacji nowych technologii oraz poprawy konkurencyjności gospodarki. W Polsce sfera ta jest w początkowym stadium swojego rozwoju. W 2001 roku działało w Polsce 266 wyodrębnionych instytucji prowadzących działalność w zakresie szkoleń i doradztwa, pomocy finansowej, transferu technologii i oferty lokalnej dla MSP. Nie można ich porównywać z siecią analogicznych instytucji w krajach UE, w których jest ona rozwijana od ponad 20 lat. Inkubatory, centra transferu technologii, parki technologiczne i tzw. klastery technologii zorientowane są głównie na promowanie przedsiębiorczości i tworzenie nowych miejsc pracy, a nie na generowanie projektów innowacji produktowych i technologicznych. Barierami innowacyjności firm są ograniczone środki finansowe oraz brak doświadczenia i kontaktów. Wydaje się, że dalszy rozwój tych instytucji wymagać będzie bardziej aktywnego zaangażowania państwa oraz władz samorządowych. Istotne znaczenie ma tutaj zapewnienie źródeł finansowania, włączenie się przemysłu i jednostek sfery B+R do współpracy z tymi instytucjami.

Celem opracowania jest przedstawienie systemów wspierania innowacji i transferu technologii w Polsce w świetle doświadczeń krajów Unii Europejskiej dla upowszechnienia wiedzy na ten temat wśród przedsiębiorców. Cel ten został osiągnięty przez przeprowadzenie studiów nad rozwojem sfery wspierania innowacji i transferu technologii w Polsce i w wybranych krajach wysoko rozwiniętych. Część końcowa (rozdz. 6–7) może pełnić formę poradnika dla przedsiębiorców w zakresie poszukiwania instytucji wspierających projekty innowacyjne oraz stanowić inspirację dla twórców polityki innowacyjnej w Polsce.

1. Innowacyjność a konkurencyjność przedsiębiorstw[1]

- Wyjaśnienie pojęć powiązanych z konkurencyjnością przedsiębiorstwa.
- Prezentacja czynników kształtujących konkurencyjność ze szczególnym uwzględnieniem innowacyjności.
- Porównanie warunków działania małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej.
- Ocena innowacyjności polskich przedsiębiorstw, stanu nauki i techniki oraz działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w świetle danych statystycznych i badań.
- Polityka innowacyjna Państwa.

1.1. Pojęcie konkurencyjności przedsiębiorstw

Konkurencja

W gospodarce rynkowej **konkurencja**, najszerzej ujmując oznaczająca rywalizację, współzawodnictwo, jest traktowana jako proces, który poprzez działalność różnych podmiotów walczących o zdobycie swojego miejsca na rynku prowadzi do eliminacji słabszych i budowania przewagi silniejszych, aż do zdobywania przez najsilniejszych bezwzględnej przewagi rynkowej. W erze współczesnej konkurencja uznawana jest za najważniejszy mechanizm, który przez promowanie najkorzystniejszych z punktu widzenia kryteriów gospodarczych rozwiązań, prowadzi do rozwoju, wyzwalając kreatywność rywalizujących podmiotów rynkowych.

W erze gospodarki globalnej konkurencję odnosi się do różnych kategorii rynku począwszy od minirynków lokalnych, poprzez rynki regionalne wewnątrz danego kraju, rynki w skali tzw. wielkich regionów (europejski, północnoamerykański, azjatycki) aż do rywalizacji na rynku światowym.

Podstawowymi podmiotami rywalizującymi w procesie konkurencji są przedsiębiorstwa.

Konkurencyjność przedsiębiorstw

Konkurencyjność przedsiębiorstw jest pojęciem używanym zarówno w kontekście ich współzawodnictwa w skali globalnej dla zdobycia określonego udziału w rynku światowym, jak i w kontekście mikro – uzyskiwania określonych rezultatów w zestawieniu z innymi podmiotami gospodarczymi działającymi na lokalnym rynku. Konkurencyjność przedsiębiorstwa sta-

[1] Określenia przedsiębiorstwo i firma są tu stosowane zamiennie.

nowi podstawowy cel wyznaczający strategię rozwoju firmy, a więc musi być przedmiotem troski kierownictwa każdej firmy niezależnie od przedmiotu i obszaru jej działalności.

Podstawą określenia konkurencyjności przedsiębiorstwa jest analiza konkurencji, która pozwala na określenie pozycji danej firmy w relacji do innych podmiotów działających na rynku[2].

Zdolność konkurencyjna

Przewaga konkurencyjna

Na podstawie literatury można przyjąć, że konkurencyjność przedsiębiorstw jest wynikiem procesów konkurencji zachodzących na rynku, które prowadzą do uzyskania przez przedsiębiorstwo przewagi w stosunku do innych podmiotów rynkowych[3]. Z pojęciem konkurencji przedsiębiorstw wiążą się określenia: **zdolność konkurencyjna**, czyli potencjalna możliwość konkurowania oraz **przewaga konkurencyjna**, a więc wyższe zdolności konkurencyjne firmy w stosunku do innych podmiotów rynkowych[4]. Przewaga konkurencyjna ma swoje źródło w niższej cenie produktów firmy niż cena oferowana przez konkurentów lub lepszych cechach użytkowych i jakości produktów w stosunku do odpowiedników oferowanych przez konkurencję[5].

Firma, która zmierza do osiągnięcia wysokiej konkurencyjności, musi dążyć do zbudowania trwałej przewagi konkurencyjnej.

Jak to określają G. Hamel i C.K. Prahalad: zdobycie przewagi konkurencyjnej oznacza „kreowanie przywództwa"...[6]. Rozwijając tę myśl wymienieni autorzy stworzyli koncepcję budowania wysokiej konkurencyjności firmy przez „*efektywniejszą koncentrację zasobów wokół kluczowych celów strategicznych, przez efektywniejszą akumulację zasobów, przez ochronę zasobów zawsze, kiedy to jest możliwe oraz przez szybkie odzyskiwanie zasobów za sprawą minimalizacji czasu pomiędzy poniesieniem wydatków i uzyskaniem wpływów*"[7] .
Zdaniem G. Hamela i C.K. Prahalada trwałą przewagę konkurencyjną firma może uzyskać jedynie wtedy, jeżeli w dziedzinie, w której działa, zdobędzie kluczowe (główne, rdzenne) kompetencje[8] .

---

[2] M.E. Porter: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1992, M.E. Porter: Porter o konkurencji, PWE, Warszawa 2001.
[3] Grupa Lizbońska: Granice konkurencji, Poltext, Warszawa 1996, s. 14 i dalsze.
[4] Z. Pierścionek: Strategie rozwoju firmy, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1996, s. 143 i dalsze.
[5] Tamże, s. 145.
[6] G. Hamel, C.K. Prahalad: Przewaga konkurencyjna jutra, Business Press, Warszawa 1999, s. 14 i dalsze.
[7] Tamże, s. 132.
[8] Tamże, s. 163 i dalsze.

Kluczowe kompetencje to zestaw wiedzy i umiejętności w określonych dziedzinach techniki i technologii, które poziomem nowoczesności wyróżniają firmę w stosunku do konkurentów pozwalając jej tworzyć w sposób ciągły nowe technologie i produkty skutecznie konkurujące na globalnym rynku.

Kluczowe kompetencje

Treści pojęcia konkurencyjności firmy nie można oddzielić od przedsiębiorcy, który jest siłą napędową uruchamiającą zasoby dla uzyskania przewagi konkurencyjnej. Jak to formułuje S. Sudoł

***„Przedsiębiorca to kluczowa postać w przedsiębiorstwie, jest on głównym czynnikiem sprawczym i motorem postępu ekonomicznego"*[9].**

Aczkolwiek we współczesnym wielkim przedsiębiorstwie czasem trudno określić, kto pełni zasadniczą rolę w podejmowaniu strategicznych decyzji warunkujących konkurencyjność firmy, to na pewno zdolności, wiedza, kwalifikacje i doświadczenie kierownictwa należą do najbardziej istotnych jej składników. Szczególnie ważne jest to w przypadku przedsiębiorstw małych i średnich, gdzie najczęściej właściciel i menedżer w jednej osobie powinien być prawdziwym przedsiębiorcą.

W gospodarce globalnej najostrzejsza **walka konkurencyjna** toczy się pomiędzy wielkimi międzynarodowymi korporacjami, które starają się uzyskać przewagę na światowym rynku dostarczając nań produkty i usługi o powszechnym zastosowaniu, wytwarzane w wielkich ilościach i powszechnie dostępne. Są to tzw. produkty i usługi globalne. Na zdolność konkurencyjną wielkich korporacji składają się ich kluczowe kompetencje w wielu dziedzinach, bazujące na nagromadzonym zasobie wiedzy i kapitale intelektualnym zatrudnionych pracowników oraz kapitał i możliwości produkcyjne związane z wielkością firmy. Pozwalają one na stałą ekspansję firmy na nowe rynki i rozszerzanie oferty produktowej i technologicznej. Przewaga wielkich korporacji w warunkach globalizacji prowadzi do zwiększenia roli konkurencji zewnętrznej w stosunku do konkurencji wewnątrzkrajowej, a stopniowe otwieranie poszczególnych gospodarek eliminuje te przedsiębiorstwa, które nie są w stanie dostosować się do warunków konkurencji międzynarodowej. Stanowi to ogromne zagrożenie dla przedsiębiorstw w krajach ekonomicznie słabszych, nie powiązanych z gospodarką światową[10].

Walka konkurencyjna

Konkurencja pomiędzy korporacjami tocząca się zarówno w skali światowej, jak i na poszczególnych rynkach narodowych mimo

---

[9] S. Sudoł: Przedsiębiorstwo. Podstawy nauki o przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka zarządzania. Toruń 1999, s. 25.

[10] W. Szymański: Globalizacja. Wyzwania i zagrożenia, Difin, Warszawa 2001, s. 45–52.

jej ogromnego zakresu i siły nie zamyka możliwości rozwoju przedsiębiorstw mniejszych, o charakterze narodowym bądź lokalnym, nastawionych bądź na obsługę rynku lokalnego w obszarach nie będących domeną działania korporacji lub też działających na rynku globalnym w tzw. niszach rynkowych czy produktowych nie zajętych przez wielkie korporacje. Małe i średnie firmy są w stanie kooperować z wielkimi, dostarczając uzupełniających produktów bądź usług. Mogą też z powodzeniem wychodzić ze swoimi produktami na rynek światowy, uzupełniając ofertę wielkich przedsiębiorstw.

1.2. Czynniki wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw

Wzrost konkurencyjności

Wzrost konkurencyjności jest zasadniczym celem podejmowanych przez przedsiębiorstwa strategii działań. Wynikiem tych działań jest uzyskane miejsce na rynku, które określa pozycję firmy w stosunku do konkurentów. Konkurencja jest procesem dynamicznym i wobec tego pozycja firmy ulega ciągłym wahaniom. Dążeniem firmy jest stałe poprawianie udziału w rynku do zdobycia pozycji lidera włącznie. Na tej drodze firma napotyka działania konkurentów, a jej pozycja konkurencyjna jest wypadkową działań różnego rodzaju sił wewnętrznych i zewnętrznych wyznaczających jej miejsce na rynku w danym momencie, a także prowadzących do poprawy tego miejsca w przyszłości.

Czynniki kształtujące konkurencyjność

Czynniki kształtujące konkurencyjność

W literaturze można znaleźć wiele rozważań dotyczących czynników kształtujących konkurencyjność firmy. Do najbardziej znanych należą rozważania M. Portera, przedstawiające główne siły działające na firmę wewnątrz sektora oraz w jego otoczeniu, które muszą być przedmiotem analizy w czasie wyznaczania strategii[11] . Rozwijając swoje podejście M. Porter zajął się warunkami konkurencyjności firm w skali międzynarodowej. „*Kiedy środowisko krajowe umożliwia i wspomaga możliwie szybkie nagromadzenie wyspecjalizowanych zasobów i umiejętności – niekiedy po prostu w wyniku ogromnych wysiłków i większego zaangażowania – firmy uzyskują przewagę konkurencyjną. Kiedy środowisko zapewnia bieżące informacje i wgląd w potrzebne produkty i procesy, firmy uzyskują przewagę konkurencyjną, kiedy wresz-*

[11] M.E. Porter: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1992.

cie środowisko krajowe wywiera naciski na firmy, żeby inwestowały i wprowadzały innowacje, to te uzyskują przewagę konkurencyjną, jak i z czasem zwiększają tę przewagę"[12].

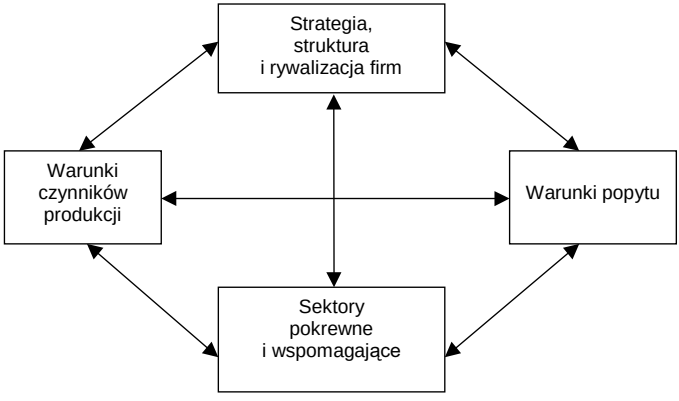
Romb przewagi narodowej

Zdaniem M. Portera istnieją cztery ogólne cechy narodowe, które „indywidualnie i jako system składają się na **romb przewagi narodowej**, na boisko gry, które każdy kraj tworzy i udostępnia swojemu przemysłowi"[13].

Najogólniej cechy te, to:
– warunki czynników produkcji,
– warunki popytu,
– sektory pokrewne i wspomagające,
– strategia, struktura i rywalizacja firm.

Układ tych czynników zwany rombem Portera wyznacza pozycję konkurencyjną firm danego kraju i powoduje, że osiągają one korzystne wyniki w konkurencji w skali globalnej.

Rysunek 1.2.1. Wyznaczniki narodowej przewagi konkurencyjnej



Źródło: M. Porter: Porter o konkurencji. PWE, Warszawa 2001, s 207.

Elementy konkurencyjności

Wymienione cechy, a właściwie grupy cech, mogą zostać uszczegółowione prowadząc do zróżnicowanej klasyfikacji czynników, które starają się objąć wszystkie siły kształtujące konkurencyjność przedsiębiorstw. Jednym z przykładów opisu konkurencyjności przedsiębiorstw poprzez uwzględnienie bardzo wielu czynników, od których ona zależy, jest **klasyfikacja M.J. Stankiewicza**[14]. Autor proponuje traktowanie konkurencyjności przedsiębiorstw jako agregatu złożonego z czterech elementów:

[12] M.E. Porter: Porter o konkurencji, PWE, Warszawa 2001, s. 208.
[13] Tamże, s. 206.
[14] M.J. Stankiewicz: Istota i sposoby oceny konkurencyjności przedsiębiorstwa, maszynopis 1999.

– potencjału konkurencyjności,
– przewag konkurencyjnych,
– instrumentów konkurowania,
– pozycji konkurencyjnej.

Między tymi elementami zachodzą relacje przyczynowo-skutkowe[15]. Przyjmując założenie o złożonym charakterze konkurencyjności przedsiębiorstw M.J. Stankiewicz proponuje wielokryterialną ocenę konkurencyjności w oparciu o system wskaźników obrazujący wymienione wyżej jej elementy[16].

Można zgodzić się z autorem, że w zasadzie wszystkie wymienione przez niego elementy składają się na pojęcie konkurencyjności, a proponowane kryteria i wskaźniki mają znaczenie dla jej pełnego obrazu, jednak różnokierunkowość działania, a także trudności praktycznego badania tak wielu wskaźników w przedsiębiorstwie skłaniają do poszukiwania bardziej syntetycznych wyznaczników konkurencyjności przedsiębiorstw.

Syntetyczny wyznacznik konkurencyjności

W warunkach współczesnych syntetyczny wyznacznik konkurencyjności przedsiębiorstw to innowacyjność rozumiana jako zdolność do generowania i wprowadzania na rynek globalny nowych rozwiązań technicznych, organizacyjnych, a także społecznych.

1.3. Miejsce innowacyjności wśród czynników kształtujących konkurencyjność przedsiębiorstw

P. Drucker

Tendencja do wyznaczania innowacyjności kluczowej roli w kształtowaniu konkurencyjności przedsiębiorstw ulega wzmocnieniu w miarę upływu czasu. Znaczącą rolę w takim ujęciu problemu odegrały prace P. Druckera, który uzasadnił teoretycznie, jak i wskazując praktyczne przykłady, znaczenie wdrażania innowacji dla uzyskiwania sukcesu firmy na rynku. „*Potrzebne nam jest społeczeństwo przedsiębiorcze, w którym innowacja i przedsiębiorczość jest czymś normalnym, stałym i ciągłym. Podobnie jak kierownictwo stało się specyficznym integrującym organem wszystkich współczesnych instytucji w naszym społeczeństwie organizacji, tak innowacja i przedsiębiorczość muszą stać się integralną czynnością utrzymującą przy życiu nowe organizacje, gospodarkę i społeczeństwo*”[17].

Wskazania P. Druckera pokrywają się z działaniem współczesnych przedsiębiorstw, a w szczególności firm działających na globalnym rynku, które jak to określa M. Porter: „*Osiągają przewagę konkurencyjną przez działania innowacyjne. Dążą do innowacji w jej naj-*

[15] Tamże, s. 181.
[16] Jw., s. 184 i dalsze.
[17] P. Drucker: Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady, PWE, Warszawa 1992, s. 272.

szerszym rozumieniu, zarówno w znaczeniu nowej techniki, jak i nowych sposobów postępowania. Dostrzegają nową podstawę konkurowania albo ulepszają istniejące już zasoby konkurowania"[18].

Cechy innowacyjności

Wybranie innowacyjności jako wiodącego czynnika oddziałującego na konkurencyjność przedsiębiorstw wynika co najmniej z kilku zasadniczych powodów[19].

Po pierwsze – innowacyjność już w samej nazwie zawiera element nowości i zmiany, ma charakter dynamiczny i rozwojowy.

Po drugie – innowacyjność jest czynnikiem powiązanym z pozostałymi czynnikami oddziałującymi na wzrost konkurencyjności zarówno na wejściu, jak i wyjściu, a więc oddziałuje na ogólną efektywność działań firmy.

Po trzecie – oddziaływanie innowacji na pozostałe czynniki w kontekście wzrostu konkurencji ma na ogół charakter synergicznie pozytywny.

Po czwarte – można udowodnić silne oddziaływanie innowacji na kreowanie popytu rynkowego, który z kolei jest niezwykle ważnym czynnikiem kształtowania konkurencyjności.

Zdecydowanie najbardziej istotnym argumentem na rzecz kluczowej roli innowacyjności we wzroście konkurencyjności firmy jest możliwość zdobycia pierwszeństwa w kreowaniu nowych produktów i usług zaspokajających nowe potrzeby lub poprawiających efektywność zaspokajania dotychczasowych potrzeb odbiorców.

Kluczowe kompetencje

Jak uzasadnili G. Hamel i C.K. Prahalad współcześnie konkurencyjność firmy oznacza wypracowanie i wykorzystanie kluczowych kompetencji dla zdobycia długookresowej przewagi nad konkurentami. Analiza ich rozważań prowadzi do jednoznacznego wniosku, że podstawą procesu budowania kluczowych kompetencji firmy jest innowacyjność wyrażająca się w rozwijaniu określonych dziedzin badań, gromadzeniu projektów dla uzyskania mistrzostwa w produkcji i sprzedaży produktów, które dają firmie pozycję lidera rynkowego w długim okresie[20]. Rozważania Hamela i Prahalada odnoszą się przede wszystkim do budowania przewagi konkurencyjnej wielkich korporacji, natomiast H. Simon prowadził badania małych i średnich przedsiębiorstw niemieckich, które zdobyły pozycję lidera względnie drugie lub trzecie miejsce na rynku globalnym dzięki sprzedaży wyspecjalizowanych produktów. H. Simon określa ich mianem „nieznanych lub tajemniczych mistrzów"[21]. Jak to wskazu-

[18] M. Porter: Porter o konkurencji, PWE, Warszawa 2001, s. 202.
[19] A. Sosnowska: Pojęcie konkurencyjności przedsiębiorstw, w: Źródła przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw, Materiały i Prace IFGN, SGH, Warszawa 2002, s. 10.
[20] G. Hamel, C.K. Prahalad, op.cit. s. 149 i dalsze.
[21] H. Simon: Tajemniczy mistrzowie. Studia przypadków, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.

ją badania H. Simona „*Innowacyjność jest centralną kategorią w przypadku nieznanych mistrzów. Niemal wszyscy osiągnęli przywództwo na rynku dzięki temu, że w którymś momencie stali się pionierami w jakimś istotnym aspekcie technologii czy praktyki działania na swoim rynku. Rzeczywiście, znaczna liczba rynków nie istniała zanim nie zostały stworzone przez innowatorów. Tego typu firmy czerpią korzyści z otoczenia, jeśli tylko sprzyja ono innowacjom. Wielu nieznanych mistrzów przoduje pod względem liczby patentów czy uzyskiwanych dochodów z nowych produktów*”[22].

Formy innowacyjności firmy

Formy innowacyjności firmy mogą być różnorodne. Do najbardziej rozpowszechnionych klasyfikacji wprowadzanych innowacji należy tradycyjny podział na innowacje produktowe i innowacje w dziedzinie technologii. Współcześni autorzy dodają do nich innowacje w systemach zarządzania, innowacje w dziedzinie ochrony środowiska, innowacje społeczne. Wszystkie wymienione rodzaje innowacji wywierają określony wpływ na szeroko pojętą konkurencyjność firmy, ale największy udział mają innowacje produktowe i technologiczne. Wynika to z ich bezpośredniego oddziaływania na zaspokojenie potrzeb odbiorców oraz kształtowanie kosztów, a co na tym idzie, zyskowność firmy. Pozostałe wymienione rodzaje innowacji oddziałują na wyniki działalności pośrednio wpływając na wysokość kosztów nowych produktów i technologii.

Przyjęcie innowacyjności za najważniejszy wyznacznik konkurencyjności przedsiębiorstwa powoduje wzrost znaczenia strategii innowacji w podstawowej strategii firmy. Znalazło to wyraz w propozycjach różnych koncepcji zarządzania nowym produktem w korporacjach, a także w szczegółowych analizach sukcesów nowych produktów i technologii zarówno w wielkich korporacjach, jak i w mniejszych przedsiębiorstwach. Innowacje stwarzają podstawy wysokiej konkurencyjności firmy w wyniku realizacji następujących celów:

– rozszerzenie oferty rynkowej,
– osiągnięcie zadowolenia klienta,
– wzrost jakości oferty produktów i usług,
– zapewnienie wysokiej produktywności, realizacja zadań strategicznych firmy,
– utrzymanie personelu o najwyższych kwalifikacjach.

Są to cele, które sprzyjają wypracowaniu przewagi konkurencyjnej i uzyskaniu miana firmy kierowanej przez rynek.

Globalizacja a innowacyjność

Postępujący proces globalizacji ma wielokierunkowy wpływ na procesy innowacyjne zachodzące w przedsiębiorstwach. Wynika to z potrzeby dostosowania się firm do wymagań globalnego rynku, a więc tworzenia innowacji, które mogą znaleźć popyt jako

[22] Tamże, s. 111.

tzw. produkty globalne. Jednocześnie dzięki istnieniu globalnych sieci komputerowych nastąpiło przyspieszenie w dziedzinie informacji dotyczących badań naukowych oraz budowania strategii marketingowych dla innowacji. Rozwinęła się tzw. „e-gospodarka", opierająca się na wykorzystaniu sieci i nowych technologii informacyjnych i logistycznych. W warunkach rozwijającej się konkurencji globalnej wytworzyła się szczególna forma przedsiębiorstw, które można określić mianem firm innowacyjnych. Jest to ta grupa przedsiębiorstw, które są nastawione na permanentne generowanie innowacji, a ich struktura i organizacja podporządkowana jest temu celowi[23].

Firmy innowacyjne

1.4. Czynniki kształtujące innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej

P.F. Drucker w swoich rozważaniach o innowacyjności utożsamia innowacje z przedsiębiorczością i przyznaje im wiodącą rolę w rozwoju firmy podając wiele dowodów, jak udana innowacja stała się źródłem sukcesu firmy[24]. Jednocześnie wiadomo, że nietrafione, źle przygotowane do wdrożenia innowacje mogą okazać się niepowodzeniem i nawet przyczynić się do upadku firmy. Zatem, aby skutecznie podnosić innowacyjność przedsiębiorstwa i osiągnąć nawet jego konkurencyjność, należy rozpoznać uwarunkowania i mechanizmy, które wiążą się z tym procesem, a następnie pracować nad tworzeniem i wdrażaniem innowacji i umiejętnie tym procesem zarządzać.

Uwarunkowania innowacyjności

Uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstwa są różnorodne. Najogólniej można je podzielić na czynniki należące do otoczenia firmy, a więc niezależne bądź słabo od niej zależne i czynniki wewnętrzne poddające się procesowi zarządzania firmą, tworzące jej wewnętrzne zasoby (rysunek 1.4.1).

1.4.1. Czynniki makrootoczenia wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie

Zewnętrzne czynniki kształtujące innowacyjność

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),

[23] A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek: Zarządzanie firmą innowacyjną, Difin, Warszawa 2000.
[24] P.F. Drucker: Innowacje i przedsiębiorczość, Praktyka i zasady, PWE, Warszawa 1992.

– 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.

Listę czynników stanowiących zewnętrzne, tzw. makrootoczenie firmy można rozwijać i analizować zależnie od potrzeb (rysunek 1.4.1). Ich oddziaływanie charakteryzuje się dużą zmiennością i zróżnicowaniem i należy je rozpoznać budując strategię rozwoju firmy[25]. Nie rozwijając szerzej tej problematyki trzeba zauważyć, że między wymienionymi wyżej znajdują się zarówno uwarunkowania oddziałujące w sposób pozytywny na wzrost innowacyjności, jak i czynniki hamujące ten wzrost. Wśród ekonomistów panuje przekonanie, że innowacjom sprzyja wysoka dynamika wzrostu gospodarczego połączona z inwestycjami, otwartość gospodarki stwarzająca możliwości zewnętrznej ekspansji rynkowej, a także wysoki stopień rozwoju społecznego obejmujący zaawansowanie szkolnictwa średniego i wyższego oraz dynamikę sfery badań i rozwoju. Czynniki te mogą stwarzać potrzeby do stworzenia społeczeństwa, które P.F. Drucker nazywa społeczeństwem przedsiębiorczym[26].

Społeczeństwo przedsiębiorcze

Społeczeństwo przedsiębiorcze jest wykształcone, otwarte na zmiany, dobrze zorganizowane i ukierunkowane na poprawę gospodarki.

W społeczeństwie przedsiębiorczym odpowiedzialność za własną pozycję i karierę zawodową przyjmują poszczególni ludzie, którzy od młodości powinni uczyć się przedsiębiorczości. Kształtowaniu społeczeństwa przedsiębiorczego sprzyjają dobre wyniki i konkretna polityka ekonomiczna państwa skłaniająca aktywne jednostki do rozwijania działalności gospodarczej na własny rachunek.

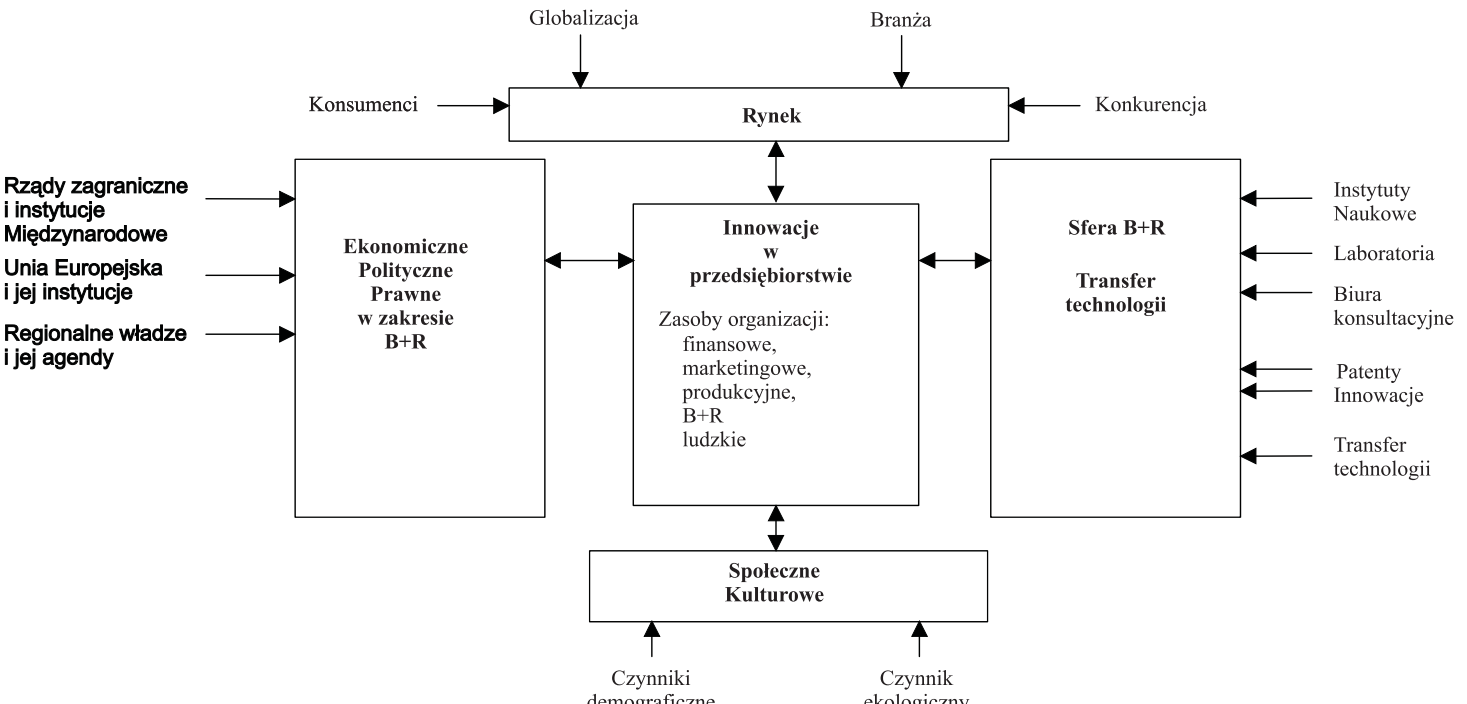
Natomiast nie przyczynia się do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw sytuacja przeciwna – niekorzystna, kryzysowa sytuacja w gospodarce globalnej, złe wyniki ekonomiczne gospodarki krajowej, błędna polityka gospodarcza państwa, a co za tym idzie złe samopoczucie społeczeństwa nastawionego na przetrwanie. Warto jednak zaznaczyć, że jednostki szczególnie przedsiębiorcze potrafią nawet w trudnych antymotywacyjnych warunkach uruchomić swoją inicjatywę i prowadzić własną działalność gospodarczą.

Przykładów dostarczają prywatne polskie firmy rzemieślnicze, które przetrwały okres gospodarki socjalistycznej właśnie dzięki wprowadzaniu wielu innowacji.

---

[25] A. Pomykalski: Zarządzanie innowacjami, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 49–76.
[26] P.F. Drucker, tamże s. 270 i dalsze.

Rysunek 1.4.1. Czynniki otoczenia makro i mikro wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie



Źródło: A. Pomykalski: Zarządzanie innowacjami, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2001, s. 64.

1.4.2. Czynniki mikrootoczenia wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie

Czynniki zewnętrzne tworzące otoczenie firmy wywierają ogromny wpływ na kształtowanie innowacyjnych postaw poszczególnych przedsiębiorców, jednak szczególnie w przypadkach małych i średnich firm najważniejsze są czynniki wewnętrzne, zależne od cech osobowych właściciela i bezpośredniego kierownictwa firmy, od umiejętności wykorzystania twórczych zdolności personelu oraz prawidłowego zarządzania zasobami materialnymi i infrastrukturą firmy przy wykorzystaniu sprzyjającego otoczenia.

Wewnętrzne czynniki kształtujące innowacyjność

Opierając się na literaturze tematu i prowadzonych badaniach można wyróżnić następujące grupy czynników wewnętrznych pobudzających innowacyjność małego i średniego przedsiębiorstwa.

1. Czynniki wynikające z osobowości przedsiębiorcy:
   – kreatywność,
   – otwartość na innowacje,
   – chęć wyróżnienia się,
   – zdolności organizacyjne,
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

6. Przeszłe i bieżące wyniki działalności firmy:
   – wartość i dynamika sprzedaży,
   – wynik finansowy,
   – płynność finansowa,
   – wartość eksportu,
   – zobowiązania na rzecz dostawców.
7. Uwarunkowania prawne i finansowe dotyczące firmy:
   – prawo o rejestracji działalności gospodarczej,
   – prawo podatkowe,
   – warunki zaciągania i spłaty kredytów,
   – uprawnienia klientów,
   – prawna ochrona własności intelektualnej.

W wymienionych grupach wewnętrznych uwarunkowań innowacyjności firmy umieszczono zarówno czynniki osobowe dotyczące właściciela i personelu, jak i czynniki instytucjonalne wynikające z bezpośredniego otoczenia, w jakim przychodzi firmie działać. Zestaw ten można określić jako uniwersalny, oddziałujący na małe i średnie przedsiębiorstwa niezależnie, czy funkcjonują w Polsce, czy w dowolnym kraju świata. Zależnie jednak od lokalizacji firmy siła i znaczenie oddziaływania poszczególnych czynników mogą być odmienne, inne też mogą być skutki tego oddziaływania dla wyników działalności firmy.

1.4.3. Porównanie warunków działania małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej

Porównanie czynników zewnętrznych

Wzrost innowacyjności a czynniki zewnętrzne

Do najważniejszych uwarunkowań innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw można zaliczyć odmienność ogólnej sytuacji gospodarczej kraju. Państwa Unii Europejskiej, przykładowo: Niemcy, Francję, kraje skandynawskie cechuje znacznie wyższy poziom rozwoju gospodarczego ze wszystkimi tego konsekwencjami, których wyliczenie zajęłoby zbyt dużo miejsca, a są ogólnie znane. Dla wzrostu innowacyjności jest istotny wysoki poziom środków, które mogą być przeznaczane na innowacje z przychodów budżetowych i zasobów przedsiębiorstw, dobre zorganizowanie rynku wewnętrznego i korzystne warunki stwarzane eksporterom krajowym. Stwarza to w krajach Unii Europejskiej pozytywny ogólny klimat dla innowacji, do którego dołącza się ukształtowana w długim okresie infrastruktura szkolnictwa wyższego i sfery B+R oraz rozbudowana sieć instytucji wspierających innowacje w przedsiębiorstwach zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym[27].

[27] Szerzej na ten temat w dalszych częściach opracowania.

Porównanie czynników wewnętrznych

W porównaniach czynników wewnętrznych kształtujących innowacyjność polskich przedsiębiorstw i przedsiębiorstw w krajach Unii Europejskiej przyjmuje się następujące podstawowe założenia.

***Po pierwsze* – wymienione uprzednio wewnętrzne uwarunkowania innowacyjności mają charakter uniwersalny i mogą być odnoszone do wszystkich przedsiębiorstw działających w gospodarce rynkowej.**

***Po drugie* – mimo uniwersalnego charakteru siła oddziaływania i występujące współzależności pomiędzy grupami czynników i czynnikami w danej grupie mogą się różnić i te różnice odnoszą się zarówno do czynników oddziałujących w poszczególnych firmach (np. zależnie od ich wielkości), jak i różnic pomiędzy krajami.**

***Po trzecie* – nie jest w tej chwili możliwa, bez pogłębionych badań przekrojowych, kompleksowa, odpowiedzialna ocena podobieństw i różnic oddziaływania czynników kształtujących innowacyjność przedsiębiorstw pomiędzy Polską i krajami Unii Europejskiej. Można jedynie wskazać na występujące, widoczne odmienności opierając się na literaturze ogólnej znajomości tematu oraz ocenach przedsiębiorców wymienianych w badaniach ankietowych, odnoszących się do stosunkowo niewielkiej próby przedsiębiorstw[28].**

Jak wynika z porównań przeprowadzonych przy przyjęciu wymienionych wyżej założeń, polskie przedsiębiorstwa znajdują się w trudniejszej sytuacji niż ich odpowiedniki za granicą, nie tylko w wyniku ukształtowania otoczenia zewnętrznego, ale także dzięki niekorzystnym uwarunkowaniom zależnym od firmy.

Osobowość przedsiębiorcy

Osobowość przedsiębiorcy

Porównania rozpoczynamy od osoby przedsiębiorcy-innowatora. Trudno precyzyjnie odpowiedzieć, jaki procent właścicieli czy kierowników firm posiada wymienione uprzednio cechy osobowe kreujące przedsiębiorczość. W potocznych opiniach wygłaszane są poglądy, że Polacy posiadają takie cechy w stopniu wyższym niż inne narodowości europejskie, co wynika z trudnej historii Polski. W opiniach tych nie uwzględnia się jednak, że wśród takich cech jak kreatywność, pomysłowość, czy chęć wyróżnienia – sprzyjających przedsiębiorczości, brakuje nam takich jak wytrwałość, zdolności organizacyjne czy sumienność w wyko-

[28] Np. W. Wiśniewski: Innowacyjność polskich przedsiębiorstw przemysłowych. Problemy dostosowania do polityki innowacyjnej Unii Europejskiej, Orgmasz, Warszawa 1999.
Ankiety PARP, Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2000–2001, PARP, Warszawa 2002.

nywaniu obowiązków, które to cechy przypisuje się przykładowo Niemcom czy Szwajcarom. Trzeba też pamiętać, że osobowość przedsiębiorcy jest w wielu krajach kształtowana pokoleniowo. Przedsiębiorstwa są przez lata przekazywane „z ojca na syna", co przyczynia się do ukształtowania się odpowiednich postaw przedsiębiorczych[29]. Rozwojowi cech osobowych kreujących przedsiębiorczość sprzyja też jej społeczna promocja, zagubiona w Polsce w okresie gospodarki nakazowo-rozdzielczej, a intensywnie rozwijana w tym czasie w krajach o gospodarce rynkowej. Przykładem mogą być kraje skandynawskie. Natomiast na pewną przewagę polskich przedsiębiorców może wpływać to, że są oni w większości młodymi ludźmi – nie obciążają ich zatem zaszłości, które niekiedy hamują zmiany związane z innowacjami. Należy więc wyróżnić z jednej strony tradycję i doświadczenie, a z drugiej strony nowatorstwo wynikające z młodzieńczego zapału.

O znaczeniu tego czynnika może świadczyć burzliwy rozwój firm internetowych w Polsce w końcu lat dziewięćdziesiątych zakładanych głównie przez ludzi bardzo młodych.

Doświadczenie przedsiębiorcy

Doświadczenie przedsiębiorcy

Jeśli chodzi o czynniki wiążące się z doświadczeniem przedsiębiorcy trudno jest generalizować. Każdy kraj ma tu odmienne uwarunkowania. Na pewno szkoły wyższe kształcące przedsiębiorców w krajach Unii Europejskiej lepiej ich przygotowały do samodzielnej działalności na rynku niż polskie uczelnie, co najmniej do końca lat osiemdziesiątych pracujące w odmiennym systemie gospodarczym, istniejącym w naszym kraju.

Po roku 1989 sytuacja zmienia się dynamicznie, następuje szybkie dostosowywanie się programów nauczania i kadry nauczającej, trwa też intensywne dokształcanie podyplomowe, jednak nie można odpowiedzialnie mówić o równości wykształcenia zawodowego przedsiębiorców pochodzących z krajów Unii Europejskiej i polskich. W wielu przypadkach mamy tu do czynienia z występowaniem poważnej luki, wynikającej także z braku możliwości poznania przez naszych przedsiębiorców doświadczeń zagranicznych w zakresie zarządzania innowacją w firmie. Często na przeszkodzie stoi też bariera językowa.

Personel firmy

Personel

Podobne uwagi można odnieść do personelu firmy. Występują znaczne różnice w stopniu przygotowania go do podejmowania pracy nad innowacjami, wynikające z odmiennych programów

[29] H. Simon: Tajemniczy mistrzowie, op.cit., s. 195 i dalsze.

nauczania, jak i z braku dłuższych doświadczeń pracy zawodowej w firmach pracujących w gospodarce rynkowej. Aczkolwiek została już zapomniana znana z dawnych czasów w Polsce zasada „czy się stoi, czy się leży dobra płaca się należy" to jednak daleko nam do rozwiązań uwzględniających partycypację pracowników w zarządzaniu firmą i tworzeniu systemów motywacyjnych do wzrostu innowacyjności[30].

Oczywiście nie można jednakowo traktować wszystkich polskich przedsiębiorstw, wśród których można znaleźć przykłady doskonałej współpracy kierownictwa i pracowników w tworzeniu innowacji[31]. Sukcesy firm innowacyjnych w Polsce, w sposób ciągły wprowadzających innowacje na rynek, wynikają zarówno ze zdolności i kwalifikacji przedsiębiorców, ich doskonałej współpracy z resztą personelu, jak i z rozwiniętych kontaktów z klientami nie tylko polskimi, ale i zagranicznymi. Są to jednak rzadkie przykłady.

Czynniki związane z bezpośrednim otoczeniem rynku

Otoczenie rynku

Ścisłe kontakty z klientami i orientacja na rynek należą do najważniejszych uwarunkowań sukcesu ekonomicznego małego i średniego przedsiębiorstwa.

Klient może być źródłem wartościowych idei nowatorskich, które muszą być dostępne zarówno przedsiębiorcy, jak i osobom kształtującym rynkową postać produktów firmy. Kontakty z klientem są szczególnie ważne, w przypadku gdy mamy do czynienia z produktem złożonym o wysokim stopniu nowoczesności, który wymaga sprawnego serwisu w okresie eksploatacji.

W tym zakresie występuje wyraźna wyższość firm z Unii Europejskiej w stosunku do polskich. Ich kontakty z klientami kształtowały się niejednokrotnie latami, ponadto są wspomagane przez istniejące sieci dilerskie i serwisowe oraz nowoczesną infrastrukturę informatyczną. Pewna część polskich przedsiębiorstw docenia znaczenie współpracy z międzynarodowymi sieciami informacji handlowej, jednak na przeszkodzie praktycznej współpracy stoi często brak środków finansowych oraz nieznajomość języków obcych. Jak się wydaje, upowszechnienie Internetu może być czynnikiem skutecznie ułatwiającym kontakty z klientami i likwidującym występującą w tym obszarze lukę. Najogólniej można stwierdzić, że firmy z krajów Unii Europejskiej bardziej niż polskie doceniają też znaczenie szeroko pojętej działalności marketingowej, obejmującej badania popytu, kontakty z użytkow-

[30] H. Simon, op. cit., s. 123.

[31] Przykłady firm można znaleźć w: A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek: Zarządzanie firmą innowacyjną, Difin, Warszawa 2000, s. 85–96.

nikami produktów firmy, analizę sieci dystrybucyjnych, oceny oferty sfery B+R, przedstawiającej projekty innowacji oraz badania konkurentów.

Czynniki lokalizacyjne

Lokalizacja

Wśród czynników lokalizacyjnych na pobudzanie innowacyjności wpływają: korzystne położenie gospodarki umożliwiające dalszy rozwój firmy, w szczególności dostęp do rynku lokalnego, powiązania kooperacyjne z innymi wytwórcami działającymi w branży, bliskość uczelni i placówek badawczych zapewniających dostęp do nowych projektów i stwarzających możliwości szkoleniowe oraz ułatwienia ze strony administracji regionalnej. W kontekście europejskim miejscem korzystnej lokalizacji firmy okazują się obszary ułatwiające nawiązywanie kontaktów transgranicznych i wykorzystywanie odmienności kulturowych i różnych upodobań regionalnych, które mogą być inspiracją dla wprowadzania innowacji w firmach (produkcja plastikowych krasnali dla odbiorców niemieckich na Śląsku). Lokalizacja pozwala też na korzystanie z niższych kosztów pracy w niektórych regionach.

Przeszłe i bieżące wyniki działalności firmy

Kondycja ekonomiczna

W kontekście różnicowania oddziaływania na innowacyjność nie rozpatrujemy czynników związanych z ekonomiczną kondycją firmy. Zależy ona od synergicznego współdziałania pozostałych czynników i z kolei niezależnie od kraju dobra kondycja ekonomiczna ułatwia innowacje dostarczając niezbędnych środków na ich realizację. W krajach bogatych jest zwykle łatwiej o uzupełnienie własnych środków przedsiębiorstwa środkami zewnętrznymi pochodzącymi z kredytów, pomocy finansowej państwa, władz regionalnych i wreszcie z funduszy przeznaczonych na innowacje przez władze Unii Europejskiej.

Uwarunkowania prawne i finansowe firm

Uwarunkowania prawne i finansowe

W tym miejscu nie będą szerzej rozważane uwarunkowania instytucjonalne, w tym prawne, podatkowe, kredytowe, ochrony konsumentów i ochrony własności intelektualnej. Stanowią one ważną grupę uwarunkowań mieszczących się zarówno wśród czynników, które można zaliczyć do uwarunkowań zewnętrznych, niezależnych od firmy, ale jednocześnie sposób, w jaki przedsiębiorcy potrafią skorzystać ze stwarzanych im przez otoczenie preferencji, może być traktowany jako element wewnętrznej przedsiębiorczości, pozwalający na uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej. Dotyczyć to może np. inicjatywy w zakresie przygotowywania projektów innowacji z wykorzystaniem środków publicznych.

Wspomniana innowacyjność przedsiębiorstw, szczególnie małych i średnich, należy do zadań szeroko ujętej proinnowacyjnej polityki państwa, która jest uznaną formą ingerencji państwa w gospodarkę w krajach Unii Europejskiej. O różnych postaciach tej polityki będzie mowa w dalszych rozdziałach opracowania.

1.5. Innowacyjność polskich przedsiębiorstw w świetle wyników badań i danych statystycznych

Metodologia *Oslo*

Badania statystyczne działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle są prowadzone przez GUS według nowego systemu opartego na międzynarodowej metodologii standardowej zwanej metodologią lub systemem *Oslo* (od nazwy podręcznika metodycznego badań statystycznych innowacji opracowanego przez OECD i Eurostat – *Oslo Manual*). Są to dwa główne rodzaje badań, a mianowicie:

– skrócone badanie roczne obejmujące jednostki liczące powyżej 49 pracujących (sprawozdanie o innowacjach w przemyśle na formularzu PNT-02) oraz
– poszerzone badanie cykliczne dotyczące różnorodnych aspektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, oparte na tzw. zharmonizowanych kwestionariuszach OECD i Eurostatu stosowanych w kolejnych rundach międzynarodowego programu badawczego *Community Innovation Survey* (w skrócie: program CIS); badanie to prowadzone jest co cztery lata i obejmuje również jednostki mniejsze, liczące poniżej 50 pracujących.

CIS

Dostępne już są wstępne wyniki rocznego badania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle w Polsce w roku 2001.

Ostatnie badanie poszerzone, oparte na kwestionariuszu CIS-2, dotyczyło okresu 1998–2000. Jego wyniki omówione zostały w wydanej przez GUS w połowie roku 2002 w serii: *Informacje i opracowania statystyczne* publikacji „Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000”[32].

Prowadzone w oparciu o metodologię *Oslo* **badania działalności innowacyjnej dotyczą całokształtu rozmaitych działań mających na celu opracowanie i wdrożenie innowacji technicznych**, tzn. wyrobów i procesów technicznie nowych lub istotnie ulepszonych. W badaniach uwzględniane są wszystkie możliwe stopnie nowości opracowywanych i wdrażanych innowacji, tzn. nie tylko wyroby i procesy nowe lub istotnie ulepszone

[32] Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, 2002.

z punktu widzenia rynku, na którym działa przedsiębiorstwo: w kraju i/lub za granicą, ale także wyroby i procesy nowe lub istotnie ulepszone tylko z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa.

Porównanie poziomu innowacyjności polskiej gospodarki i przedsiębiorstw z krajami wysoko rozwiniętymi

Porównując bowiem poziom innowacyjności polskiej gospodarki i przedsiębiorstw, można zauważyć znaczne dysproporcje w porównaniu z krajami wysoko rozwiniętymi. Relatywnie niski poziom innowacyjności gospodarki i przedsiębiorstw można ilustrować biorąc pod uwagę informacje dotyczące nakładów na B+R, jak i efekty prac badawczo-rozwojowych, efekty produkcyjne i handlowe. W tym celu stosowane są m.in. takie wskaźniki, jak udział wydatków na B+R w PKB, nakłady na innowacje w przedsiębiorstwach, liczba zgłoszeń patentowych, udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej w przemyśle i inne.

Nakłady na B+R w PKB

Wskaźnik udziału nakładów na B+R

W latach dziewięćdziesiątych w Polsce wskaźnik udziału nakładów na B+R w PKB kształtował się na bardzo niskim poziomie i nie przekraczał 0,75% (tabela 1.5.1). W najbardziej aktywnych w działalności B+R krajach świata, wartość tego wskaźnika kształtowała się następująco: w Japonii – 2,93%, w Szwecji – 3,80%, w Korei – 2,47%[33].

Tabela 1.5.1. Nakłady na działalność B+R w latach 1995–2000

Wyszczególnienie	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1. Relacja do PKB (w %)	0,69	0,71	0,71	0,72	0,75	0,70
2. Na 1 mieszkańca (w USD)	47,20	50,70	52,40	59,50	65,30	64,30

Źródło: B. Rejn, *Działalność Badawczo-Rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty*, Studia i Prace, ZBSE GUS i PAN, Zeszyt 281, Warszawa 2002, s. 100.

Struktura nakładów

Można również zauważyć niekorzystną strukturę nakładów na B+R. W Polsce wciąż dominuje finansowanie badań z budżetu, przy niewielkim udziale finansowania przedsiębiorstw. W latach 1995–2000 udział środków budżetowych w finansowaniu B+R kształtował się na poziomie powyżej 60%, podczas gdy w krajach wysoko uprzemysłowionych zauważa się istotny wzrost udziału przedsiębiorstw w wydatkach na innowacje (tabela 1.5.2).

[33] B. Rejn, Działalność badawczo-rozwojowa, op. cit., s. 100.

Tabela 1.5.2. Struktura nakładów na działalność B+R według źródeł finansowania w latach 1995–2000 (w %)

Wyszczególnienie	1995	1999	2000
ogółem, w tym środki:	100,0	100,0	100,0
z budżetu	62,2	58,5	63,4
podmiotów gospodarczych	24,1	30,6	24,5
jednostek B+R i PAN	11,9	7,5	8,1
z innych jednostek	1,7	1,7	1,8

Źródło: Rocznik Statystyczny 2000, GUS, Warszawa 2001, s. 309.

Struktura zgłoszeń patentowych

Zgłoszenia patentowe

Liczba zgłoszonych i udzielonych patentów w latach dziewięćdziesiątych uległa radykalnemu zmniejszeniu. W latach 1990–1998 spadek ten kształtował się odpowiednio 41% i 71%. W tym okresie nastąpił jednak radykalny wzrost liczby wynalazków zgłoszonych za granicą (o 1100%) (tabela 1.5.3). Niestety wzrostowi temu towarzyszy spadek wskaźnika patentów udzielonych (o 25%). Przy spadku liczby krajowych patentów udzielonych w Polsce nie może dziwić fakt znacznego wzrostu liczby udzielonych patentów zagranicznych.

Tabela 1.5.3. Zgłoszone i udzielone patenty w Polsce i polskie za granicą

Wnioski	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000	Dynamika 2000/1990 (w %)
Krajowe									
Zgłoszone	4105	2658	2676	2595	2411	2399	2407	2404	58,6
Udzielone	3242	2461	1825	1619	1405	1179	1174	939	28,9
Zagraniczne zgłoszone w Polsce									
Zgłoszone	1316	1014	1327	1265	1297	1245	1228	4894	371,9
Udzielone	405	480	735	989	1160	1151	1241	1524	377,2
Wynalazki zgłoszone za granicą									
Wynalazki zgłoszone:	154	487	851	903	635	1051	1697	x	1100,2*
w tym EUP*	7	6	3	92	17	29	46	x	657,1*
Udzielone patenty	146	93	110	65	1	81	110	x	75,3*
w tym EUP*	2	2	-	3	-	6	6	x	300,0*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego Przemysłu 1998, s. 243, 1999, s. 333, 2000, s. 318, 319.

oznaczenia: x – brak danych, * – 1998/1990

EUP – Europejski Urząd Patentowy

Z analizy danych statystycznych oraz porównań międzynarodowych można wyciągnąć wniosek o relatywnie niskim poziomie innowacyjności gospodarki polskiej. Niekorzystnie wygląda porównanie poziomu innowacyjności polskich przedsiębiorstw z przedsiębiorstwami krajów wysoko rozwiniętych. Z badań innowacyjności przeprowadzonych przez GUS wynika, iż w latach 1999–2000 tylko 17% ogółu badanych przedsiębiorstw wprowadziło innowacje techniczne. Analogiczny wskaźnik dla krajów biorących udział w programie CIS (*Community Innovation Survey*) kształtował się na poziomie 53%[34].

Aktywność innowacyjna

Aktywność innowacyjna

Z badań prowadzonych przez GUS i inne ośrodki wynika, iż w Polsce najmniej aktywne są małe przedsiębiorstwa. W latach 1999–2000 jedynie 11% tych przedsiębiorstw wdrażało innowacje (tabela 1.5.4). Większy był odsetek przedsiębiorstw, które deklarowały zamiar wprowadzania innowacji (16%), co może sugerować ożywienie ich aktywności innowacyjnej. Bardziej aktywne były przedsiębiorstwa średnie, ze 23% wskaźnikiem innowacyjności i 27% wskaźnikiem zamierzających wprowadzić innowacje. Najwyższą aktywność innowacyjną obserwowano w grupie dużych przedsiębiorstw (54% wskaźnik innowacyjności i 56% wskaźnik przedsiębiorstw zamierzających wprowadzić innowacje).

Badania aktywności innowacyjnej prowadzonej przez GUS, jak też inne ośrodki, wskazują na wyraźną rozpiętość w stopniu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw o różnej skali. Z badań GUS, które można uznać za najbardziej kompleksowe, wynika iż rozpiętość ta kształtowała się na poziomie 1:2 (małych przedsiębiorstw w stosunku do średnich), 1:5,4 (małych i dużych). Oznacza to, że w gospodarce polskiej w dalszym ciągu innowacyjne są duże przedsiębiorstwa. W krajach wysoko rozwiniętych małe przedsiębiorstwa są również mniej innowacyjne, jednakże stosunek innowacyjności małych i dużych przedsiębiorstw kształtuje się jak 1:2. Oznacza to, że rozpiętość w aktywności innowacyjnej małych i dużych przedsiębiorstw jest znacznie mniejsza niż w gospodarce polskiej.

[34] M. Kaczorowski, Innowacyjność firm europejskich, Innowacje 1999, nr 6, s.13.

Tabela 1.5.4. Innowacyjność przedsiębiorstw w Polsce

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje w latach 1999–2000			Przedsiębiorstwa, które zamierzały wprowadzić innowacje w latach 2001–2003
	Ogółem	Nowe lub zmodernizowane wyroby	Nowe procesy technologiczne	
	w % ankietowanych przedsiębiorstw			
Ogółem:	**17**	**13**	**12**	**21**
sektor prywatny	35	26	25	41
sektor publiczny	16	13	11	20
Przedsiębiorstwa małe	11	8	7	16
Przedsiębiorstwa średnie	23	19	15	27
Przedsiębiorstwa duże	54	45	42	56

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Cele działalności innowacyjnej

Cele działalności innowacyjnej

Również zaskakujący jest niemal zupełny brak zróżnicowania poszczególnych typów wdrażanych innowacji. Wśród wymienionych celów na pierwszym miejscu plasuje się poprawa jakości wyrobów (ogółem 63% przedsiębiorstw, które wdrożyły innowacje) (tabela 1.5.5). Z innych celów przedsięwzięć innowacyjnych na uwagę zasługują takie cele jak, zwiększenie asortymentu oraz otwarcie nowych rynków zbytu lub zwiększenie udziału w rynku (ogółem 56% przedsiębiorstw).

Tabela 1.5.5. Cele działalności innowacyjnej uznane przez przedsiębiorstwa za podstawowe

1 – zwiększenie asortymentu wyrobów
2 – zastąpienie wycofanych wyrobów
3 – otwarcie nowych rynków lub zwiększenie udziału w rynku
4 – wypełnienie przepisów, norm lub standardów
5 – obniżenie kosztów pracy
6 – ochrona środowiska
7 – poprawa jakości wyrobów
8 – zwiększenie elastyczności produkcji
9 – obniżka energochłonności

Wyszczególnienie	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Ogółem	**56**	**19**	**56**	**28**	**31**	**32**	**63**	**31**	**27**
sektor publiczny	48	23	48	35	31	43	57	27	34
sektor prywatny	57	18	58	27	34	30	65	32	26
Przedsiębiorstwa małe	53	12	54	25	34	27	63	32	25
Przedsiębiorstwa średnie	49	23	59	27	33	31	63	32	26
Przedsiębiorstwa duże	55	26	55	61	36	41	67	36	39

Źródło: Opracowano na podstawie danych GUS.

Nakłady na innowacje w przemyśle

Innowacje w przemyśle

Zdolność przedsiębiorstw do realizacji i wdrażania innowacji można oceniać biorąc pod uwagę ich nakłady na badania i rozwój, które przedstawiono w tabeli 1.5.6.

Tabela 1.5.6. Nakłady na innowacje w przemyśle (ceny bieżące)

Nakłady	1998 (w mln zł)	Struktura (w %)	2000 (w mln zł)	Struktura (w %)	Dynamika (w %) 1998 = 100
Ogółem nakłady na innowacje w przemyśle, w tym:	11985,60	100,00	12234,70	100,00	102,07
na działalność badawczą i rozwój	1418,80	11,84	1570,00	12,83	110,65
na zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw	421,30	3,51	296,90	2,43	70,47
inwestycyjne na maszyny, urządzenia techniczne oraz środki transportu	6264,20	52,26	6601,80	53,95	105,89
na marketing dotyczący nowych i zmodernizowanych produktów	769,20	6,41	392,70	3,21	51,05

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznik Statystyczny 2000, GUS, Warszawa 2000 s. 308; Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001, s. 316.

W nakładach na innowacje w przemyśle wyodrębniono:
- nakłady na działalność badawczą i rozwój, które w latach 1995–2000 w strukturze zwiększyły swój udział z 11,84% do 12,83%,
- nakłady na zakup gotowej technologii, które ciągle mają znikomy udział w strukturze,
- nakłady inwestycyjne na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu, które stanowią 53,95% nakładów poniesionych w 2000 roku,
- nakłady na marketing nowych i zmodernizowanych produktów, których udział w ogólnej strukturze wydatków na innowacje w przemyśle uległ zmniejszeniu z 6,41% do 3,21%.

Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej w przemyśle

Zmieniająca się struktura wydatków na B+R mogłaby przynieść większy udział nowych uruchomień w produkcji sprzedanej. Dotychczasowe osiągnięcia w tej dziedzinie nie są zbyt zadawalające. W latach 1995–2000 niektóre gałęzie przemysłu starały się unowocześnić produkcję. Jednak aktywność poszczególnych gałęzi przemysłu jest zróżnicowana. Również zróżnicowany jest **udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej w przemyśle**. Najwyższym wskaź-

nikiem udziału nowych i zmodernizowanych wyrobów w produkcji sprzedanej w przemyśle w latach 1998–2000 charakteryzowały się takie branże, jak:

- produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków,
- produkcja maszyn biurowych i komputerów,
- produkcja maszyn i urządzeń,
- produkcja pozostałego sprzętu transportowego,
- produkcja koksu i przetworów ropy naftowej i pochodnych,
- produkcja maszyn i aparatury elektrycznej,
- produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep,
- produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej (tabela 1.5.7).

Tabela 1.5.7. Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle w latach 1997–2000 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Wyroby, których produkcję uruchomiono w latach	
	1997–1999	1998–2000
Ogółem	**21,3**	**16,4**
działalność produkcyjna	24,7	18,5
produkcja artykułów spożywczych i napojów	12,5	9,6
produkcja wyrobów tytoniowych	3,5	18,4
włókiennictwo	8,5	13,3
produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich	6,6	2,4
obróbka skóry i produkcja wyrobów ze skóry	9,9	8,8
produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz z wikliny	23,5	14,0
produkcja wydawnicza i poligraficzna	26,4	7,6
produkcja koksu, przetworów ropy naftowej i pochodnych	37,7	13,9
produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	21,9	36,0
produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	12,9	17,7
produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych	11,0	10,6
produkcja metali	8,4	12,6
produkcja wyrobów z metali (bez maszyn i urządzeń)	20,2	15,8
produkcja maszyn i urządzeń	63,5	29,5
produkcja maszyn biurowych i komputerów	96,3	48,3
produkcja maszyn i aparatury elektrycznej	38,7	24,3
produkcja sprzętu i aparatury radiowej, telewizyjnej i komunikacyjnej	37,3	10,9
produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów	71,6	75,0
produkcja pojazdów mechanicznych, przyczep i naczep	50,1	34,9
produkcja pozostałego sprzętu transportowego	58,6	37,0
produkcja mebli, pozostała działalność produkcyjna	17,8	10,6
zagospodarowanie odpadów	0,6	0,8

Źródło: Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001, s. 317.

Poziom innowacyjności

Poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw na podstawie badań PARP

Pewne wnioski co do kształtowania się poziomu innowacyjności polskich przedsiębiorstw można wysnuć biorąc pod uwagę wy-

niki badania przeprowadzonego przez Ipsos–Demoskop dla Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) w 2001 roku[35].

Celem badania przeprowadzonego na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości było uzyskanie orientacji co do kształtowania się innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce. Badaniem objęto 831 firm, głównie z sektora MSP. Badano firmy małe, średnie i duże w następującym układzie: do 9 osób, od 9 do 49 zatrudnionych, od 50 do 249 oraz powyżej 250 zatrudnionych. Dobór próby był losowy. W badaniach wykorzystano metodę indywidualnego wywiadu kwestionariuszowego oraz próbę losową do wyboru 348 firm zatrudniających do 5 pracowników i próbę losowo-warstwową do wyboru firm zatrudniających powyżej 5 pracowników. Efektywna liczebność próby wynosiła w firmach małych 439, w firmach średnich i dużych 392.

Wyniki przeprowadzonego badania wskazywały na niską innowacyjność przedsiębiorstw należących do obydwu grup, o czym świadczy niski udział odpowiedzi pozytywnych na zadawane pytania o poziom innowacyjności wyrażony według różnych wskaźników. Niepokojącym jest w szczególności fakt niskiego poziomu nakładów na innowacje w badanych firmach. W grupie firm małych tylko 5% badanych przeznaczało środki na działalność badawczo-rozwojową. W grupie firm większych odsetek ten wynosił 13%. Jednakże kwoty przeznaczane na działalność badawczo-rozwojową były nieznaczne. I tak, w grupie małych firm przeznaczających środki na badania podstawowe 64% wydatkowała na ten cel zaledwie do 20 000 zł, a żadna z badanych firm nie przekroczyła kwoty 500 000 zł. Firmy duże znajdowały się w różnych przedziałach wartości kwot przeznaczonych na badania. Tylko 3% wydatkowało powyżej 1 mln zł rocznie. Również niepokojącym jest fakt, iż stosunkowo mała liczba badanych firm nie współpracowała ze sferą badawczo-rozwojową. W grupie małych firm pozytywną deklarację takiej współpracy zgłosiło zaledwie 6% badanych firm, natomiast w grupie firm większych – 20%. Formy tej współpracy były zróżnicowane. Głównie dotyczyła ona jednak wprowadzania nowych technologii i modernizacji, doradztwa, badania jakości produktów oraz różnych form szkolenia.

Pytania ankietowe zostały w zasadzie skoncentrowane na źródłach innowacji. Pytano w niej o wykorzystanie patentów, licencji, współpracę z zewnętrznymi ośrodkami naukowymi. Nie pytano natomiast o efekty działalności innowacyjnej na wyjściu, a więc o nowe produkty, technologie, ich jakość itp. Jest niepo-

[35] Materiały PARP, http://www.parp.gov.pl

kojące, że nie można na podstawie ankiety sformułować pozytywnej opinii o stopniowej poprawie poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce.

Z dotychczasowych rozważań można wysnuć generalny wniosek o relatywnie niskim poziomie innowacyjności gospodarki polskiej i przedsiębiorstw. Pokazują to zarówno wskaźniki na wejściu (po stronie nakładów), jak i wyjściu (po stronie wyników). Przyczyn tego stanu rzeczy jest wiele. Można do nich zaliczyć m.in. uwarunkowania o charakterze historycznym, niedofinansowanie sfery B+R, brak systemowych ułatwień dla transferu innowacji do produkcji, brak środków własnych firmy, które można by przeznaczyć na badania bądź zakup licencji, wreszcie niezrozumienie znaczenia dla rozwoju firmy wprowadzania innowacji[36].

Bariery innowacyjności polskich przedsiębiorstw

Bariery innowacyjności

Wyniki badań empirycznych wskazują jednocześnie na istnienie wielu barier innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Bariery te występują zarówno po stronie otoczenia przedsiębiorstw, jak i w ich wnętrzu.

Wśród barier pierwszej grupy najważniejsze znaczenie ma ogólny stan gospodarki, który dostatecznie nie wyzwala sprawnych mechanizmów ssania innowacji przez przedsiębiorstwa. Ograniczony jest również popyt rynkowy, który również nie generuje wystarczającego zapotrzebowania na zaawansowane pod względem technicznym produkty. Barier wzrostu innowacyjności należy upatrywać również po stronie polityki przemysłowej. W ostatnich latach wprawdzie wprowadzono w życie wiele programów mających stymulować działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, to jednak nie doprowadziło to do zasadniczego przełomu we wzroście innowacyjności[37].

Kolejną barierą wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw jest bariera finansowa. Z badań prowadzonych przez różne ośrodki wynika, iż brak środków finansowych niejednokrotnie uniemożliwia wdrażanie innowacji. Świadczą o tym na przykład wyniki badania przeprowadzone przez GUS w 1997 roku. Badane przedsiębiorstwa wymieniały następujące przeszkody we wdrażaniu innowacji:

---

[36] K. Poznańska, Uwarunkowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998, s. 105 i dalsze.

[37] Znalazło to m.in. odzwierciedlenie w kolejnych przyjmowanych przez KBN założeniach proinnowacyjnej polityki państwa, np. Założenia proinnowacyjnej polityki państwa, KBN, Warszawa 1999; Założenia proinnowacyjnej polityki państwa do 2002 roku, KBN, Warszawa 1999 itp.

– zbyt wysokie oprocentowanie kredytów – 56%,
– brak własnych środków finansowych –56%,
– brak bazy rozwojowej – 36%,
– wysoki stopień niepewności zbytu – 36%,
– akty prawne, normy i przepisy – 14%,
– brak rozpoznania potrzeb rynkowych – 14%,
– brak informacji na temat technologii – 13%,
– brak możliwości współpracy z innymi instytucjami – 11%[38].

Wynik dotyczy przedsiębiorstw, które oceniały daną przeszkodę jako podstawową w % ogółu przedsiębiorstw.

Wyniki cytowanych badań wskazują, iż zasadnicze przeszkody wprowadzania innowacji związane są z otoczeniem. Wydaje się jednak, iż wiele przeszkód tkwi wewnątrz samych przedsiębiorstw. Do tej grupy przeszkód należy zaliczyć brak wykwalifikowanej kadry, przygotowanej do prowadzenia badań i prac rozwojowych oraz zarządzania innowacjami, a także brak odpowiedniej infrastruktury technicznej. Niewystarczająca oferta ze strony różnych instytucji naukowo-badawczych i brak instrumentów transferu technologicznego jeszcze bardziej pogłębiają niekorzystne warunki do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw.

Bariery innowacyjności występujące wewnątrz polskich przedsiębiorstw, jak i w ich otoczeniu wskazują na konieczność prowadzenia odpowiednio ukierunkowanej polityki gospodarczej, zwłaszcza przemysłowej i proinnowacyjnej, przyjaznej dla przedsiębiorstw poszukujących i wdrażających innowacje.

1.6. Stan nauki i techniki w Polsce w roku 2001[39]

Stan nauki i techniki

W systemie nauki i techniki w Polsce, w 2001 roku, kontynuowane były występujące już od kilku lat pozytywne tendencje wzrostowe, np. zwiększanie się liczby studentów szkół wyższych czy wzrost udziałów przedsiębiorstw przemysłowych i gospodarstw domowych korzystających z dostępu do Internetu.

Wystąpiły również zjawiska negatywne, takie jak zmniejszenie realnej wartości nakładów na działalność badawczo-rozwojową (B+R) czy spadek liczby wynalazków krajowych zgłoszonych do ochrony w Urzędzie Patentowym RP do poziomu najniższego w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat.

---

[38] Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług w latach 1997–1999, Informacje i Opracowania Statystyczne, GUS, Warszawa 2001, s. 80.

[39] Analiza oparta została na najnowszych danych opublikowanych przez GUS: Nauka i technika 2001. Notatka sygnalna. Wyniki badań. Warszawa, październik 2002 oraz danych dodatkowych zebranych dla celów tego opracowania.

W zakresie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych miał również znaczenie (podobnie jak w roku 2000) spadek nominalnej wartości nakładów poniesionych na tę działalność, ale równocześnie zwiększyła się liczba przedsiębiorstw, które tę działalność prowadziły. Należy jednak pamiętać iż liczba przedsiębiorstw, które w danym roku poniosły nakłady na działalność innowacyjną, nie musi być równa liczbie przedsiębiorstw, które faktycznie w danym roku innowacje wdrożyły. Wzrosła natomiast wartość tzw. stopnia odnowienia produkcji – głównego wskaźnika służącego do oceny efektów działalności innowacyjnej.

Podsumowując sytuację w systemie nauki i techniki w Polsce, w 2001 r. można powiedzieć, iż nie nastąpiło dalsze znaczące pogorszenie sytuacji, ale stan sfery nauki i techniki w naszym kraju nie napawa optymizmem – utrwalają się bowiem liczne negatywne zjawiska sytuujące Polskę pod względem działalności B+R na pograniczu krajów średnio i słabo rozwiniętych.

Proces doganiania Catching up

Stawia to, niestety, pod znakiem zapytania możliwość wejścia w krótkim czasie systemu nauki i techniki w Polsce na ścieżkę przyśpieszonego wzrostu, określanego w literaturze mianem procesu doganiania (*catching up*), tak jak to miało miejsce niedawno w przypadku Republiki Korei i Irlandii, a obecnie – Hiszpanii i zwłaszcza Portugalii, kraju, który ostatnio zaczyna szybko zmniejszać dystans dzielący go od krajów wysoko rozwiniętych (w roku 1999 Portugalia wyprzedziła Polskę pod względem wartości relacji nakładów na działalność B+R do produktu krajowego brutto, GERD/PKB).

GERD/PKB

W tym procesie, zwanym procesem „doganiania", znaczącą, a nawet wręcz decydującą rolę odgrywa aktywność podmiotów gospodarczych, tak jak to miało miejsce w przypadku Irlandii czy Republiki Korei. Niestety w Polsce od 2000 r. udział podmiotów gospodarczych w finansowaniu działalności B+R zmniejsza się. Wartość jednego z najważniejszych wskaźników z zakresu statystyki nauki i techniki, a mianowicie relacji nakładów na działalność badawczo-rozwojową do produktu krajowego brutto (GERD/PKB) spadła w 2001 r. do nienotowanej dotychczas wartości 0,65%[40].

B+R w rozwiniętych krajach

Sytuacja, jaka się wytworzyła w sferze B+R w Polsce w latach 2000 i 2001, a także w 2002, prowadzi do pogłębienia różnic dzielących Polskę od rozwiniętych krajów zachodnich, w których głównym wykonawcą i źródłem finansowania działalności B+R są pod-

[40] Należy wszakże pamiętać, że jest to na razie jedynie wstępna wartość wspomnianej relacji, która w przyszłości może ulec niewielkiej zmianie, ponieważ aktualnie nie są jeszcze dostępne ostateczne dane dotyczące wartości PKB w 2001 r. Ponadto w roku 2001 zmieniona została metoda obliczania produktu krajowego brutto.

mioty gospodarcze (przedsiębiorstwa w różnych działach gospodarki), a przeważającym rodzajem badań są prace rozwojowe, czyli działalność B+R prowadzona bezpośrednio na rzecz gospodarki. Natomiast w Polsce od roku 2000 największy udział w nakładach na działalność B+R mają badania podstawowe, czyli prace badawcze o dłuższym horyzoncie czasowym, które dopiero w przyszłości mogą przynieść ewentualne korzyści dla gospodarki.

GERD

W rozwiniętych krajach zachodnich środki podmiotów gospodarczych są głównym źródłem finansowania działalności B+R. W Unii Europejskiej poziom wskaźnika *GERD financed by industry* stanowił w ostatnich latach przeciętnie ponad 50% (w 1999 r. – 55,5%), a w przypadku OECD ponad 60% (w 2000 r. – 63,9%) ogółu środków wydatkowanych na działalność B+R. Od początku dekady lat 90. w obu tych organizacjach udział podmiotów gospodarczych w finansowaniu działalności B+R systematycznie wzrasta. W krajach o najwyższej wartości relacji nakładów na działalność B+R do produktu krajowego brutto (*GERD*/PKB), takich jak: Finlandia, Japonia, Republika Korei, Szwecja czy Stany Zjednoczone środki podmiotów gospodarczych (*GERD financed by industry*) stanowią w ostatnich latach ok. 70% ogólnej wartości nakładów na działalność B+R (najwięcej w Japonii i Korei Pd., gdzie w 2000 r. wartość ta wynosiła 72,4%).

GBAORD

Jak wynika z danych opublikowanych w ubiegłym roku przez Eurostat (Urząd Statystyczny Unii Europejskiej) w roku 1999 we wszystkich krajach UE, z wyjątkiem Finlandii, udział środków asygnowanych przez rząd na działalność B+R (*Government Budget Appropriations or Outlays on R&D*, w skrócie GBAORD) w wydatkach ogółem budżetu państwa (*GBAORD as a % of total general government expenditure*) był mniejszy niż w Polsce. W Finlandii wynosił on 2,03%, był więc tylko nieznacznie większy niż w Polsce 2,0%, a we Francji, Wielkiej Brytanii, Holandii i Niemczech osiągnął ok. 1,7%. Średnia dla UE (EU–15) wynosiła w 1999 r. 1,54%. W najmniejszym stopniu działalność B+R wspierały rządy Irlandii i Grecji, w których omawiany wskaźnik przyjął w roku 1999 wartości równe mniej więcej połowie średniej UE (odpowiednio: 0,82% i 0,65%)[41] .

1.7. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w przemyśle w roku 2001

Trudno jest dokonać jednoznacznej oceny sytuacji w zakresie działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw przemysło-

[41] I. Laafia, How much do Governments budget for R&D activities? Benchmarking Europe, the US and Japan, Statistics in focus, Theme 9 'Science and Technology' – 5/2001, Eurostat 2001.

wych, gdyż obok zjawisk pozytywnych wystąpiły w omawianej dziedzinie również zjawiska negatywne. Zwiększyła się liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną, tzn. liczba przedsiębiorstw, które w danym roku poniosły na nią nakłady (w roku 2001 udział takich przedsiębiorstw wzrósł do ponad 1/3 ogólnej liczby badanych podmiotów, podczas gdy w roku 1999 wynosił ok. 1/4). Natomiast zmniejszyła się, po raz drugi w okresie 2000–2001, wartość nakładów na innowacje, i to wyrażona zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i w relacji do wartości sprzedaży wyrobów, lecz spadek ten był mniejszy niż w roku poprzednim.

Zjawisko niepokojące to niewielki i ostatnio stale malejący udział nakładów na działalność B+R w nakładach ogółem na działalność innowacyjną w przemyśle.

Nakłady innowacyjne w przemyśle

W roku 2001 nakłady na działalność innowacyjną w przemyśle (sekcje według PKD: C – *Górnictwo i kopalnictwo*, D – *Przetwórstwo przemysłowe* i E – *Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę*) w przedsiębiorstwach liczących powyżej 49 pracujących wyniosły ok. 11,5 mld zł i były o ok. 6% niższe od wartości nominalnej nakładów poniesionych na innowacje w roku 2000. W wymiarze realnym oznacza to oczywiście jeszcze bardziej, niż w cenach bieżących, znaczący spadek wartości środków wydatkowanych przez badane przedsiębiorstwa przemysłowe na opracowanie i wdrożenie innowacji technicznych.

Zgodnie z zaleceniami metodologii *Oslo* badane nakłady obejmują wszelkie wydatki, bieżące i inwestycyjne, poniesione w roku sprawozdawczym na wszystkie rodzaje działalności innowacyjnej, na prace zakończone sukcesem (tzn. wdrożeniem innowacji), nie zakończone (kontynuowane) i przerwane. Jest to tzw. budżet innowacji (*innovation budget approach*).

Nakłady na innowacje techniczne

Rok 2001 to już drugi z rzędu rok spadku nominalnej wartości nakładów na innowacje techniczne w wymienionej zbiorowości przedsiębiorstw przemysłowych, objętej corocznym badaniem innowacji – nakłady spadły do poziomu z roku 1998 (należy podkreślić, że w roku 1999 miał miejsce bardzo duży realny wzrost nakładów na działalność innowacyjną – w ujęciu nominalnym był to drugi pod względem wielkości wzrost nakładów na innowacje w dekadzie lat 90.; największy miał miejsce w roku 1996, kiedy to nakłady te uległy prawie podwojeniu w porównaniu z rokiem poprzednim).

Zmniejszenie nakładów na działalność innowacyjną w latach 2000 i 2001 nastąpiło pomimo wzrostu liczby przedsiębiorstw, które tę

działalność faktycznie prowadziły, czyli poniosły omawiane nakłady[42]; Dane GUS[43] wskazują, że w ostatnich latach zwiększa się, co prawda, liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną, ale nakłady, które przedsiębiorstwa te przeznaczają na tę działalność są coraz mniejsze.

Struktura nakładów

Spadek odnotowany został również w poziomie wartości środków przeznaczonych w ramach działalności innowacyjnej na szkolenie personelu związane z wprowadzaniem innowacji technicznych (spadek blisko o 40%). Aż o 25,1% w porównaniu z rokiem 2000 spadły nakłady na tzw. technologię niematerialną, a mianowicie na działalność B+R, stanowiącą jedno z najistotniejszych źródeł innowacji oraz aż 26% na zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw[44]. W najmniejszym zaś stopniu, bo zaledwie o 4,5%, spadła wartość nakładów inwestycyjnych na maszyny i urządzenia techniczne, stanowiących główne źródło innowacji w warunkach polskich.

Wskaźniki oceny

Jednym z ważniejszych wskaźników służących do oceny efektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w przemyśle jest wskaźnik określany często mianem stopnia odnowienia produkcji[45]. W 2001 roku nie nastąpił dalszy spadek tego wskaźnika, jak to miało miejsce w roku 2000.

Należy podkreślić, iż w latach 1996–1999 wartość wskaźnika efektów działalności innowacyjnej w przemyśle w Polsce zwiększała się z roku na rok, zbliżając się systematycznie do średniej wartości tego wskaźnika w krajach UE i EFTA, odnotowanej w II rundzie programu *Community Innovation Survey* (w roku 1996 w sekcji *Przetwórstwo przemysłowe* w krajach UE i EFTA uczestniczących w II rundzie programu CIS średnia wartość wskaźnika efektów działalności innowacyjnej wynosiła 31%, a w przodujących pod tym względem Niemczech – ponad 40%).

---

[42] Wskaźnika oznaczającego udział przedsiębiorstw, które prowadziły działalność innowacyjną nie należy mylić z jednym z najważniejszych wskaźników z zakresu statystyki nauki i techniki oznaczającym udział przedsiębiorstw, które w danym okresie wprowadziły innowacje na rynek lub zastosowały je w swoich procesach produkcyjnych, gdyż realizacja projektów innowacyjnych trwa na ogół znacznie dłużej niż rok, a ponadto nie każdy realizowany projekt innowacyjny kończy się sukcesem, czyli wdrożeniem innowacji.

[43] Nauka i technika 2001. GUS. Notatka sygnalna. Wyniki badań. Warszawa, październik 2002.

[44] Patenty, licencje, *know-how* itp.

[45] Zgodnie z międzynarodową metodyką standardową badań statystycznych innowacji, zwaną metodologią lub systemem *Oslo*, stopień odnowienia produkcji to wskaźnik oznaczający udział produkcji sprzedanej wyrobów będących innowacjami technicznymi, wprowadzonych na rynek w ciągu ostatnich trzech lat w wartości ogółem produkcji sprzedanej wyrobów w danym roku. Za wyroby-innowacje uważa się, zgodnie ze wspomnianą metodyką, wyroby nowe i istotnie ulepszone (zmodernizowane) będące nowością przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa.

Udział w eksporcie

Wyroby będące innowacjami technicznymi, są w literaturze powszechnie uznawane za ważny element konkurencyjności tak poszczególnych przedsiębiorstw, jak i całej gospodarki. W Polsce ich udział w eksporcie jest niewielki. W roku 2001 udział wyrobów nowych i zmodernizowanych w wartości eksportu wyrobów ogółem wynosił ok. 14%, zauważalnie, o ok. 4%, więcej niż w roku 2000 i mniej więcej tyle samo co w roku 1999.

1.8. Programy i organizacje wspierające innowacyjność

Narodowy Plan Rozwoju

Ostatnie działania Ministerstwa Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej obejmują przygotowanie **Narodowego Planu Rozwoju** (NPR), który za cel strategiczny przyjmuje „*rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającego wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym*”[46].

Sektorowy Program Operacyjny

Jednym z celów NPR, który obejmuje lata 2004–2006 będzie racjonalne zagospodarowanie środków publicznych (z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej oraz budżetu państwa i budżetów samorządowych) na rozwój przedsiębiorczości. Jak to wymieniono w cytowanym referacie przygotowano w ramach NPR **Sektorowy Program Operacyjny** (SPO). „*Wzrost konkurencyjności gospodarki, który wyznacza priorytety i wskazuje działania ukierunkowane na przedsiębiorców. W ramach SPO przewiduje się udzielanie grantów dla przedsiębiorstw i instytucji je wspierających na:*

- *realizacje projektów inwestycyjnych,*
- *tworzenie i rozwój instrumentów finansowych dla przedsiębiorstw,*
- *wdrażanie innowacji technicznych i instytucjonalnych,*
- *promocję innowacji,*
- *wspieranie rozwoju współpracy i transferu innowacji ze sfery B+R do przedsiębiorstw i między przedsiębiorstwami,*
- *komercjalizację innowacji*”[47].

Projekt NPR wraz z SPO, po szczycie w Kopenhadze, został przyjęty przez Radę Ministrów, a następnie po przyjęciu przez Rząd złożony w połowie lutego 2003 do Komisji Europejskiej[48].

Obok Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej organem odpowiedzialnym za realizację polityki innowacyjnej pań-

---

[46] E. Wolman: Rządowe programy wspierania innowacyjności w kontekście integracji z Unią Europejską w: Materiały VI Konferencji KSU, op.cit., s. 2.

[47] Tamże, s. 3–5.

[48] A. Kamińska: Sektorowy Program Operacyjny: Wzrost Konkurencyjności Gospodarki, w: Materiały VI Konferencji KSU, op.cit., s. 13.

stwa jest Komitet Badań Naukowych (KBN) oraz powołane w 2003 Ministerstwo Nauki i Informatyzacji.

Podstawowym podmiotem zainteresowania KBN i Ministerstwa Nauki i Informatyzacji są szkoły wyższe, instytuty badawcze, jednostki badawczo-rozwojowe i inne organizacje prowadzące badania naukowe. Podstawowym źródłem finansowania badań przez KBN są środki przeznaczone na badania statutowe przez projekty zgłaszane przez organizacje badawcze oraz granty, to jest dotacje przeznaczane dla autorów projektów badawczych zgłaszanych przez osoby fizyczne bądź zespoły i wybieranych do realizacji w trybie konkursu.

6. Program Ramowy

Ministerstwo Nauki i Informatyzacji (KBN) jest też głównym koordynatorem badań zgłaszanych do realizacji w Europejskich Programach Ramowych (obecnie wprowadzany jest 6. Program Ramowy), ma też pewien wkład w finansowanie udziału polskich autorów projektów. Odbywa się to przez sieć obejmującą Krajowy i Lokalne Punkty Kontaktowe. Szczegółowe informacje zawierają strony internetowe Krajowego Punktu Kontaktowego i PARP[49].

KBN współpracuje z Ministerstwem Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w tworzeniu i finansowaniu tzw. projektów celowych i projektów zamawianych, które obejmują koordynację badań i wdrożeń projektów szczególnie ważnych dla gospodarki narodowej.

Z przedstawionych wyżej głównych założeń polityki innowacyjnej wynika, że włożono wiele wysiłku państwa w zbudowanie systemu zarządzania innowacjami w kraju począwszy od tworzenia wiedzy, jej gromadzenia, a następnie przetwarzania w innowacje technologiczne, organizacyjne i społeczne, które mogą przekształcać się w nowe technologie i nowe produkty przynoszące korzyści przedsiębiorstwom i konsumentom oraz budujące konkurencyjność naszej gospodarki w Europie i w świecie.

Uwarunkowania krajowego systemu innowacji

Czy można również stwierdzić, że opisana część krajowego systemu innowacji przynosi zawarte w założeniach korzyści gospodarce? Odpowiedź na to pytanie nie jest już taka prosta. Politykę ocenia się nie według założeń i organizacji, ale według rzeczywistych korzyści. Jak to wynika z przedstawionych analiz poziomu i dynamiki innowacyjności polskich przedsiębiorstw w porównaniu z innowacyjnością innych krajów, Polska nie wypada dobrze. Nie najlepsza jest też pozycja naszych produktów na globalnym rynku, choć wzrost poziomu eksportu można oceniać pozytywnie. Jak stwierdzają eksperci, wśród uwarunkowań pozycji konkurencyjności polskich przedsiębiorstw przeważają czynniki utrudniające budowę i umacnianie konkurencyjności, wśród

[49] http://www.kpk.gov.pl/pr oraz http://www.parp.gov.pl/dotacje6.php

których wymieniano między innymi brak dostatecznego wsparcia ze strony państwowych instytucji naukowo-badawczych w zakresie B+R, bariery w eksporcie wynikające z wysokich kosztów uzyskiwania certyfikatów dopuszczających polskie produkty za granicę, nadmierną biurokrację[50]. Najbardziej istotną barierą skuteczności polityki innowacyjnej jest jednak bariera finansowa. Stale obniża się udział środków przeznaczanych na B+R w budżecie oraz dochodzie narodowym, co nie pozwala na efektywne wykorzystanie już proponowanych narzędzi polityki innowacyjnej, a także wprowadzanie nowych.

Jednym z mankamentów polityki innowacyjnej państwa było sterowanie nią z dwóch ośrodków dyspozycyjnych, co niejednokrotnie prowadzi do dublowania prac bądź przedłużania podejmowanych decyzji – przykładem może być przeprowadzanie reformy jednostek badawczo-rozwojowych przez kilka lat, co doprowadziło do wyraźnego osłabienia sfery B+R. Można mieć nadzieję, iż utworzenie Ministerstwa Nauki i Informatyzacji zwiększy odpowiedzialność rządu za politykę proinnowacyjną.

Jeszcze inna dziedzina, która przedstawia wiele do życzenia, to informacja gospodarcza m.in. o zawieranych porozumieniach międzynarodowych[51]. Jak się wydaje, należy oceniać przede wszystkim nie założenia a rzeczywiste efekty prowadzonej polityki.

Zasady innowacyjnej polityki państwa

Dostosowanie systemu wspierania innowacji w MSP do działania w warunkach wejścia Polski do Unii Europejskiej wymagać będzie nowego podejścia do zadań innowacyjnej polityki państwa, która przede wszystkim musi opierać się na następujących zasadach:

- przyjęcia holistycznego traktowania narodowego systemu innowacji i dostosowania go do potrzeb budowania gospodarki opartej na wiedzy,
- istotnego wzrostu środków budżetowych przeznaczonych na rozwój sfery B+R,
- pełnego wykorzystania funduszy strukturalnych oferowanych przez Unię Europejską na wspieranie innowacji,
- zapewnienia koordynacji polityki innowacyjnej z polityką zagraniczną,
- określenia roli zarówno małych i średnich, jak i dużych przedsiębiorstw w kreowaniu i transferze innowacji,
- rozszerzenia międzynarodowej współpracy w dziedzinie transferu wiedzy i technologii do sfery nauki i sfery przedsiębiorstw.

Zasady te powinny być wiodącą wytyczną dla przygotowywanych programów rządowych, które z kolei po przyjęciu powinny stać się podstawą rzeczywistych działań nie tylko deklaracji.

---

[50] Wystąpienie prof. M.J. Stankiewicza na Posiedzeniu Rady Społeczno-Gospodarczej przy Radzie Ministrów 13 grudnia 2002 (maszynopis).

[51] Wystąpienie prof. W. Kotarby na posiedzeniu jw.

2. Transfer wiedzy i technologii do przedsiębiorstw

- Wyjaśnienie zagadnień teoretycznych: produktywność wiedzy, transfer wiedzy, transfer technologii.
- Prezentacja źródeł transferu technologii i rozwiązań organizacyjnych pobudzających transfer technologii do małych i średnich przedsiębiorstw.
- Informacje na temat aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw, kryteriów wyboru źródeł nowej techniki/technologii.
- Transfer technologii z jednostek badawczo-rozwojowych do przedsiębiorstw.

2.1. Pojęcie transferu wiedzy i technologii

Produktywność wiedzy

Produktywność wiedzy

Tworzenie innowacji w przedsiębiorstwie można traktować jako proces wykorzystywania wiedzy dla przekształcenia jej w nowe produkty, usługi i technologie. W gospodarce XXI wieku wiedza jest traktowana jako zasób, który może tworzyć zysk w większym stopniu niż kapitał i ziemia. Mówi się zatem o produktywności wiedzy, a więc jej zdolności do tworzenia nowych wartości. Nowa wiedza powstaje i jest gromadzona w procesie rozwoju ludzkości. Część ogólnoświatowego zasobu wiedzy może być bezpośrednio wykorzystywana w procesie tworzenia nowych dóbr i usług i ta część jest traktowana jako nakład w procesach gospodarczych.

***„Coraz bardziej produktywność wiedzy staje się czynnikiem rozstrzygającym o zajmowanej przez kraj, przemysł czy firmę pozycji w konkurencji"*[52].**

Zatem, aby przedsiębiorstwo mogło tworzyć innowacje, powinno mieć dostęp do niezbędnej wiedzy. W szczególności dotyczy to wiedzy technicznej przynależnej do danej dziedziny technologii. W procesie innowacyjnym ogólnie dostępna, zgromadzona i wytworzona przez sferę nauki wiedza musi zostać przekształcona w dokumentację technologiczną, według której zostanie wykonany produkt (innowacja).

Przepływ wiedzy

Proces tworzenia wiedzy, przechowywanie wiedzy oraz jej wykorzystywanie w procesie innowacyjnym może być zintegrowany w ramach jednej organizacji (np. w wielkiej korporacji typu 3M) bądź odbywać się w odrębnych organizacjach. Można więc mówić o transferze (przepływie) wiedzy ze sfery nauki do sfery produkcji. Jeśli trans-

[52] P. F. Drucker: Społeczeństwo pokapitalistyczne. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, s. 157.

fer ten ma miejsce w obszarze jednej organizacji, mówi się o wewnętrznym transferze wiedzy, jeśli dotyczy przepływu wiedzy pomiędzy organizacjami, mówimy o zewnętrznym transferze wiedzy.

Transfer wiedzy, transfer technologii, źródła technologii

Transfer technologii

Pojęcia wewnętrzny i zewnętrzny **transfer wiedzy** używa się również w odniesieniu do przepływu wiedzy w danym kraju bądź pomiędzy różnymi krajami. Transfer technologii jest szczególnym przypadkiem transferu wiedzy i obejmuje przepływ dokumentacji i know-how niezbędnych do realizacji danej innowacji[53].

Jak definiuje A. Jasiński „*Przez transfer technologii rozumiemy przepływy wiedzy technicznej a) z placówek badawczych do przedsiębiorstw oraz b) wśród przedsiębiorstw*"[54].

Źródła nowej techniki i technologii

Dla celów opracowania przyjmuje się, że **transfer technologii** to proces przepływu projektów (wynalazków) od **źródła powstawania wynalazków** do sfery produkcji i dalej do użytkownika. W tym ujęciu rozróżnia się źródła oraz realizatorów nowej techniki i technologii. Źródłem nowej techniki dla firmy mogą być własne prace badawczo-rozwojowe (źródła wewnętrzne) bądź pomysły i projekty, które firma nabywa w źródłach zewnętrznych. Tymi źródłami są instytuty badawcze, szkoły wyższe oraz firmy innowacyjne zajmujące się przygotowywaniem projektów nowych rozwiązań technicznych w celach komercyjnych. Realizatorem nowej techniki jest firma produkcyjna (usługowa) wykonująca projekty innowacyjne celem ich rynkowej sprzedaży. Możemy zatem mówić w przedsiębiorstwie o transferze technologii przebiegającym wewnątrz firmy między jej sferą B+R (badania i rozwój) a produkcją, bądź w korzystaniu ze źródeł transferu zewnętrznego.

Zewnętrznym źródłem transferu technologii mogą być zarówno krajowe placówki badawcze jak i firmy zagraniczne. W szerszym ujęciu za źródła nowej technologii uważa się także publikacje naukowe, wzory użytkowe, informacje internetowe, a zatem wszystkie możliwe miejsca, z których może płynąć impuls dla unowocześnienia technologii w firmie.

Źródła nowej technologii można tu podzielić na odpłatne, kiedy firma nabywa prawo (licencję) do wykorzystania w celach komercyjnych określonego projektu technicznego (patentu) i nieodpłatne tworzące globalny dorobek wiedzy udostępnianej w formie doniesień naukowych, publikacji itp.

---

[53] International Conference on Technology Transfer – the Polish Perspective, (ed. J.T. Gerliński), NOT, Warsaw, 1997.

[54] Tamże, A. Jasiński: „Has Poland a Policy for Technology Transfer", s. I 1/1.

Polskie źródła transferu technologii

Małe i średnie przedsiębiorstwa w Polsce mają zatem teoretycznie szerokie potencjalne możliwości korzystania ze źródeł zewnętrznych nowych technologii. Tymczasem jak wskazują wyniki badań ankietowych MSP w Polsce przygotowują nowe produkty i technologie przede wszystkim w oparciu o własne pomysły, często odbiegające poziomem nowoczesności od przyjętego poziomu światowego, a zatem niekonkurencyjne nawet na lokalnym rynku. W sytuacji, kiedy najważniejszym priorytetem gospodarki kraju jest zwiększenie konkurencyjności produkcji i usług udostępnienie innych niż wewnętrzne źródeł nowych technologii dla MSP jest niezbędne.

W warunkach gospodarki polskiej źródłami zewnętrznymi transferu nowej technologii do MSP mogą być:
- wynalazki opatentowane, udostępniane przez twórcę w drodze licencji (krajowe i zagraniczne),
- projekty badawcze zrealizowane w jednostkach badawczo-rozwojowych bądź w szkołach wyższych,
- licencje zagraniczne udostępniane przez firmy produkcyjne do wtórnego wykorzystania,
- projekty udostępniane w ramach kooperacji z dużymi przedsiębiorstwami,
- rozwiązania podpatrzone u innych i przyswojone przez firmę (nie zawsze legalnie),
- projekty przedstawione przez zewnętrznych odbiorców (np. przedsiębiorstwa handlowe).

Część wymienionych wyżej źródeł jest chroniona prawem patentowym bądź autorskim, a ich wykorzystanie w procesie transferu technologii wymaga poniesienia nakładów (często przekraczających możliwości MSP). W szczególności wynalazki i projekty przygotowywane w jednostkach badawczych mogą nie mieć formy projektu bezpośrednio nadającego się do praktycznego wdrożenia. Występują też trudności w dotarciu do informacji o zrealizowanym projekcie do przedsiębiorstw mimo pewnej poprawy w tym zakresie.

W warunkach polskich krajowa oferta nowych rozwiązań dla MSP przedstawiona przez JBR i inne źródła jest zbyt skromna, szczególnie dotyczy to obszarów wysokiej techniki, co wynika zarówno z braku środków budżetowych na sferę B+R, jak i opóźnień w koniecznej restrukturyzacji organizacji badawczych.

Rozwiązania organizacyjne w transferze technologii

Problem trudności sprawnego przekazywania projektów technicznych do MSP z jednej strony, a z drugiej rozbudzania w nich popytu na innowacje, a więc uruchomienie mechanizmu ssania innowacji przez producentów, w odpowiedzi na sygnały rynko-

we, jest zjawiskiem zauważalnym na całym świecie. W wielu krajach zostały wypracowane **modele transferu techniki i technologii** pozwalające na wzrost innowacyjności przedsiębiorstwa, ze szczególnym uwzględnieniem MSP.

Modele transferu techniki i technologii

Opierają się one na założeniu, że w procesie innowacyjnym pomiędzy twórcą nowej technologii a jej realizatorem mogą znaleźć się organizacje (tzw. organizacje pomostowe), które ułatwiając i sponsorując przeprowadzenie procesu badawczego i wdrożeniowego skracają czas transferu technologii oraz umożliwiają sprawne uruchamianie produkcji i dostarczanie jej odbiorcom. W wielu krajach rola głównego sponsora transferu technologii przypada państwu.

Formy wspomagania transferu innowacji

Innym rozwiązaniem jest finansowanie przez tzw. fundusze wysokiego ryzyka (venture capital). Rozwiązania organizacyjne, które mogą być stosowane dla pobudzania transferu technologii do MSP można uporządkować następująco:

- tworzenie organizacji ułatwiających powstawanie firm innowacyjnych na styku placówka badawcza–przemysł w wyniku stwarzania warunków infrastrukturalnych i organizacyjnych pracownikom nauki, twórcom wynalazków do działalności produkcyjnej – parki nauki, technologie, centra technologii,
- wspieranie finansowe (granty) tworzenia samodzielnych firm innowacyjnych przez pracowników naukowych wywodzących się z placówek badawczych,
- tworzenie regionalnych struktur ułatwiających działanie małym firmom wdrażającym innowacje techniczne – inkubatory przedsiębiorczości,
- powstawanie funduszy wysokiego ryzyka (venture capital) uczestniczących finansowo i merytorycznie w zarządzaniu innowacjami w firmach,
- tworzenie organizacji rządowych (agencje) bądź wspieranych przez rząd (fundacje mające na celu pomoc techniczną i finansową – pożyczki, udziały dla przedsiębiorstw podejmujących działalność innowacyjną),
- programy pomocy rządowej dla MSP wspierające innowacje poprzez system gwarantowanych niskoprocentowych kredytów skierowanych na popieranie MSP,
- wykorzystywanie funduszy strukturalnych Unii Europejskiej skierowanych na pomoc dla małych i średnich przedsiębiorstw celem wyrównywania różnic w poziomach rozwoju regionów,
- tworzenie specjalnych stref ekonomicznych i opieka władz nad ulokowanymi w nich przedsiębiorstwami.

Wszystkie wymienione wyżej rozwiązania i wiele innych stosowane są powszechnie w różnych krajach i mogą być traktowane jako odmienne formy wspomagania transferu innowacji, które mieszczą się w ramach polityki kompleksowego wspierania sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

2.2. Wpływ transferu technologii na konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw

Transfer nowej technologii do przedsiębiorstwa powinien być traktowany jako proces ciągły, gdyż tylko stałe unowocześnianie produktów i technologii daje szansę utrzymywania przewagi konkurencyjnej na rynku. Mimo to istnieją **momenty strategiczne**, w których zapadają decyzje wprowadzające innowacje zmieniające dotychczasowy poziom technologiczny firmy oraz kreujące nowe produkty czy usługi.

Aktywność innowacyjna

Zwiększenie aktywności innowacyjnej

Można wyróżnić kilka istotnych powodów, dla których przedsiębiorstwo zwiększa swoją aktywność innowacyjną. Podstawowe **powody zwiększenia aktywności innowacyjnej** to:

- pojawianie się nowych idei technologicznych w dziedzinach, w których firma chce zachować kluczowe kompetencje,
- opracowanie we własnym zapleczu badawczym ważnego wynalazku rokującego sukces rynkowy,
- potrzeba odpowiedzi na działanie konkurencji,
- sygnały od klientów (odbiorców),
- korzystna oferta zakupu licencji z krajowej bądź zagranicznej placówki badawczej,
- oferta joint-venture,
- nabycie (przejęcie) firmy wraz z technologią.

Sytuacje te powodują, że podejmowane są decyzje o rozpoczęciu wprowadzania nowej technologii czy produktu do firmy i wyjścia na rynek.

Umiędzynarodowienie działalności

Wzrost aktywności innowacyjnej w firmie, która ma ambicje wyjścia poza wąski rynek lokalny często wiąże się z podejmowanym wysiłkiem umiędzynarodowienia działalności. Jak to określa A. Nowak-Far „*umiędzynarodowienie jest w pewnym sensie tłem innowacji i stanowi wyjście przedsiębiorstwa poza granicę jego kraju w celu wyzyskania już dostrzeżonej okazji strategicznej*" i dalej – „*Wspólną cechą innowacji i umiędzynarodowienia jest niewątpliwie to, że są to zawsze strategie braku kontynuacji*"[55]. Umiędzynarodowienie działalności stwarza dodatkowe wymagania dla innowacji, a często jest okazją do sięgnięcia po nowe, często **zagraniczne źródła nowej technologii**.

Kryteria wyboru źródła nowej techniki i technologii

Wybór nowej technologii

Podstawowym kryterium wyboru źródła nowej techniki i technologii jest miejsce kreowanej innowacji w przyjmowanej długookresowej strategii firmy.

[55] A. Nowak-Far: Globalna konkurencja, Strategiczne zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwach wielobranżowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 109.

Pierwszą istotną sprawą, którą należy rozstrzygnąć podejmując decyzje o przyjęciu przez firmę nowego rozwiązania w dziedzinie technologii jest określenie, czy będzie ona korzystać z własnego, czy obcego projektu. Strategia korzystania z wewnętrznych pomysłów firmy daje szansę na stworzenie indywidualnego projektu, który może je korzystnie wyróżnić w stosunku do konkurentów.

Ocena własnego projektu musi być połączona z przeprowadzeniem wnikliwej analizy porównawczej konkurencyjnych, technologicznych i eksploatacyjnych cech projektów oraz oceny ekonomicznej (nakłady i koszty), a także analizy marketingowej, uwzględniającej poznanie opinii klientów na temat badanego projektu. Punktem odniesienia dla przeprowadzanej oceny powinny być najlepsze na świecie rozwiązania przyjmowane w danej dziedzinie.

Realizacja innowacji według własnego projektu firmy sprawdza się zazwyczaj w przedsiębiorstwach dysponujących zorganizowanym zapleczem badawczo-rozwojowym oraz wysoko kwalifikowaną kadrą. Mają one szansę na uczestnictwo w rynku światowym lub w przypadku przedsiębiorstw małych i średnich w wyspecjalizowanych niszach rynkowych czy produktowych. Projekty firmy są w sposób ciągły oceniane przez potencjalnych użytkowników. Globalny charakter rozwoju techniki powoduje, że w wielu dziedzinach mała firma nie ma szans na realizację projektów nowych produktów czy technologii spełniających kryterium nowości bez wykorzystania obcej myśli technicznej.

Zakup licencji

Transfer technologii z zewnątrz może odbywać się w drodze zakupu licencji, zawarcia umowy o joint-venture z partnerem strategicznym i wreszcie przejęcia firmy przez silniejszego partnera w zamian za udostępnienie nowej technologii. Przyjęcie wariantu zakupu licencji pozwala na uruchomienie nowej produkcji przy obniżeniu ryzyka niepowodzenia technicznego, które ponosi licencjodawca, jednak może nie zapewniać wyłączności na rynku i łączyć się z dodatkowymi kosztami opłat licencyjnych. Należy liczyć się również z tym, że firma lokuje się na pozycji naśladowcy a nie lidera technologicznego. Korzystniejsze może okazać się zawarcie umowy o wspólnym przedsięwzięciu z licencjodawcą. Daje to szansę na uzyskanie ciekawego projektu i wspólnego ponoszenia kosztów wdrożeniowych, ale z kolei pozbywa firmę decydującego wpływu oraz ogranicza zyski, które trzeba dzielić z partnerem. Jeszcze większa utrata samodzielności wiąże się z przejęciem firmy. Sytuacja ta pozwala jednak na unowocześnienie produkcji i utrzymanie się na rynku, o ile firma trafi na udanego nowego właściciela.

Kryteria oceny wariantów transferu technologii z zewnątrz obejmują ocenę stopnia nowoczesności przyjmowania rozwiązania, a także ocenę technicznej i rynkowej pozycji licencjodawcy. W przypadku wyboru opcji licencji od zagranicznego partnera nader istotne jest rozwiązanie problemu konkurowania na rynku licencjodawcy i licencjobiorcy.

Decyzje o zakupie licencji zagranicznej wiążą się z wieloma trudnościami, wśród których znaczącą rolę odgrywa wybór odpowiedniego partnera. Jego marka i kondycja ekonomiczna powinna dawać szansę na wzrost zdolności konkurencyjnej licencjobiorcy. Jest nader istotnym, aby partner poza dokumentacją zapewniał know-how oraz przeszkolenie kadry w zakresie nowej techniki. Dobrze jeśli licencjodawca oferuje dłuższą współpracę techniczną i marketingową w dziedzinie objętej udzieloną licencją, jednak nie jest dobrze, jeśli oznacza ona pełne uzależnienie licencjobiorcy od licencjodawcy.

Licencję warto nabywać w przypadku jeśli może ona przyspieszyć rozwój firmy pozwalając na zmniejszenie luki technologicznej w stosunku do liderów działających w danej branży.

W warunkach rozwoju sieci komputerowych znacznie łatwiej jest – po pierwsze, uzyskiwać informacje o potencjalnych licencjodawcach. Służą temu rozbudowane komputerowe bazy danych urzędów patentowych dostarczające informacji o nowych rozwiązaniach. Po drugie – sieci komputerowe ułatwiają nawiązywanie kontaktów oraz zawieranie umów licencyjnych dzięki możliwości szybkiego przekazywania niezbędnych danych.

Ocena poziomu innowacyjności polskich przedsiębiorstw w kontekście umiędzynarodowienia działalności

Poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw

Jak wykazały to przedstawione w pkt. 1.5 informacje praktyczne przeciętny poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw, w tym przede wszystkim małych i średnich, można ocenić jako niezadowalający, pomimo pewnej obserwowanej poprawy rejestrowanych wskaźników. Taka ocena wynika z następujących przesłanek.

Po pierwsze – produkty polskich przedsiębiorstw, nawet mimo stosowanej ochrony granicznej, są systematycznie wypierane z rynku przez produkty importowane, lepiej oceniane przez polskiego odbiorcę.

Po drugie – udział nowych produktów i technologii w polskim eksporcie, w szczególności w eksporcie do krajów Unii Europejskiej jest niski i nie obserwuje się tu wyraźnych tendencji zwyżkowych.

Po trzecie – w porównaniu do krajów Unii Europejskiej udział nowych produktów w wartości sprzedaży jest w Polsce niski i w ostatnich dwu latach maleje.

Po czwarte – ogólne kryteria zaliczania produktów i technologii do innowacji stosowane w statystyce są względne i niedoskonałe. Są więc podstawy do stwierdzenia, że przeciętny poziom nowoczesności innowacji powstających w Polsce odbiega od średnich europejskich[56]. Potwierdza to także niska aktywność patentowa polskich twórców. W latach 1993–1998 liczba zgłoszeń patentowych w Polsce zmalała

[56] Opinię taką formułuje się na podstawie analizy danych GUS a także opartych na nich publikacjach (np. M. Piałuta, B. Siuta: Wspieranie procesów innowacyjnych w Polsce i w krajach Unii Europejskiej, OPO, Bydgoszcz 2001.

z 2658 w roku 1993 do 2407 w roku 1998 podczas gdy ogólna liczba wynalazków w krajach Unii Europejskiej zgłoszonych w tymże roku wyniosła 97661 (Niemcy 42957, Francja 13110, Szwecja 4173)[57].

Wykorzystanie zewnętrznych źródeł innowacji

Już przytoczone dane wskazują, że transfer innowacji do polskich przedsiębiorstw powinien mieć swe źródła również za granicą, gdyż mierzona liczbą patentów aktywność wynalazcza w Polsce jest w relacji do innych krajów Unii Europejskiej niska. Tymczasem polskie małe i średnie firmy działalność innowacyjną opierają przede wszystkim na własnych projektach bądź projektach zakupionych od polskich dostawców. Podstawową barierą utrudniającą sięgnięcie po projekty zagraniczne są finanse, ale często dochodzi do tego bariera językowa i informacyjna[58]. Dowodem, że sięganie po zewnętrzne źródła innowacji jest korzystne dla rozwoju firmy, mogą być przykłady tych przedsiębiorstw, które osiągnęły sukces rynkowy w oparciu o technologie zakupione za granicą i współpracę z ośrodkami badawczymi w kraju. Jednym z nich jest firma Bioton, która z powodzeniem sprzedaje insulinę „ludzką" wytworzoną metodami biotechnologicznymi[59]. Inne przykłady firm wykorzystujących z kolei dorobek polskich placówek naukowych to Laser-Tech Jerzego Kęsika, czy Solaris-Laser SA[60].

2.3. Transfer technologii z JBR do przedsiębiorstw w Polsce

Transfer technologii z JBR

Jak to wskazywano uprzednio, **transfer technologii z placówek badawczych** jest jedną z form dopływu wiedzy technicznej do przedsiębiorstw. W Polsce sfera B+R jest w znacznej części wydzielona organizacyjnie z przedsiębiorstw. Tworzą ją struktury ulokowane w szkolnictwie wyższym, prowadzące badania naukowe (te mają liczbową przewagę, jeśli chodzi o zatrudnienie pracowników naukowych) oraz tzw. resortowe jednostki badawczo-rozwojowe w większości podporządkowane organizacyjnie Ministerstwu Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej. Wyodrębnione, prywatne placówki badawcze są nieliczne. Takie rozwiązanie sprzyja tradycyjnym, jednokierunkowym sposobom przekazywania wiedzy technologicznej o przewadze mechanizmu pchania innowacji do przedsiębiorstw bez uruchamiania ssania innowacji przez przedsiębiorców. Brak tego ssania powoduje, że programy badawcze jednostek badawczo-rozwojowych są bardziej podporządkowane naukowym ambicjom placówki, a w mniejszym stopniu skierowane na tworzenie rozwiązań praktycznych, zgodnych z oczekiwaniami rynku. Jest to także związane z kryteriami oceny JBR oraz sposobem ich finansowania ze środków publicznych. Istnieje zatem pilna potrzeba kontynuowania

[57] Za: M. Piałuta, B. Siuta,op.cit., s. 122–123.
[58] PARP: Raport o stanie sektora..., op.cit., s. 233–237.
[59] A. Wilczęga: Rozwinięta technologia to przede wszystkim zyski, Rzeczpospolita, 23 lipca 2002.
[60] Lasery made in Poland, Wprost, 28 kwietnia 2002.

rozpoczętej reformy JBR w kierunku zbliżenia ich problematyki badawczej do oczekiwań klientów i przedsiębiorców[61].

Formy transferu technologii z JBR

Formy transferu technologii z JBR do przedsiębiorstw:
- informacje w źródłach publikowanych i komputerowych bazach danych,
- przekazywanie wiedzy eksperckiej (doradztwo),
- przekazywanie dokumentacji technicznej (odpłatne, bądź nieodpłatne) projektów innowacji,
- sprzedaż licencji na wykorzystywanie patentów,
- przeprowadzenie modelowania procesów bądź badań ankietowych,
- certyfikacja jakości,
- prowadzenie szkoleń personelu technicznego firmy,
- udział kadry JBR w prowadzeniu firmy.

Wymienione formy transferu są w warunkach polskich stosunkowo słabo rozwinięte. Wynika to zarówno ze słabej kondycji JBR, które podobnie jak cała sfera nauki, znalazły się po 1989 roku w trudnej sytuacji materialnej, a co za tym idzie i kadrowej, i stąd słabo angażowały się we współpracę z przedsiębiorstwami.

Skromne środki budżetowe przeznaczone na zasilanie badań prowadzonych w JBR powodowały, że oferta projektów przeznaczonych dla przedsiębiorstw nie jest bogata i na tyle atrakcyjna, żeby wywołać oczekiwane ssanie innowacji przez firmy.

Współpraca JBR z firmami

Sytuacja ta, jak wynika z przeprowadzonych wywiadów z dyrektorami JBR, zaczyna się stopniowo w niektórych JBR poprawiać[62]. Dotyczy to tych JBR, które mają rzeczywiste osiągnięcia badawcze, pozwalające na wykorzystanie ich rezultatów w praktyce przedsiębiorstw.

ITME

Za przykład może służyć Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych (ITME), który swoje kluczowe kompetencje w zakresie technologii materiałów dla optoelektroniki, dla mikrosystemów i materiałów kompozytowych wykorzystuje we współpracy z wieloma firmami, którym dostarcza zarówno materiałów, jak i technologii oraz informacji[63]. Podstawowe formy transferu wiedzy ITME do przedsiębiorstw to sprzedaż produktów wykonywanych według unikatowych, własnych technologii, np. płytki wysokooporowego fosforku indu i arsenku galu, czy płytki krzemowe i warstwy epitaoksialne dla firm polskich i zachodnioeuropejskich. Sprzedawane są także różnorodne usługi na opracowanie technologii i badania aplikacyjne konstrukcji laserowych, past elektronicznych, precyzyjnych elementów i szablonów.

Instytut realizuje także programy badawcze wspólnie z innymi jednostkami badawczymi i przedsiębiorstwami. Transfer technologii fos-

[61] Szerzej na ten temat: A. Sosnowska: Reforma jednostek badawczo-rozwojowych. Badanie statutowe, KnoP, SGH, 2001 (maszynopis).
[62] A. Sosnowska: Transfer wiedzy ze sfery nauki do przedsiębiorstw. Badania statutowe, IFGN, SGH, Warszawa 2002 (maszynopis).
[63] Tamże.

forku indu zaowocował też powstaniem wspólnego przedsięwzięcia z firmą Unicore z Belgii, która uruchomi produkcję monokryształów fosforku indu dla telefonii komórkowej na podstawie licencji ITME[64].

IBDM

Kolejny przykład to transfer technologii z Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (IBDM), który dostarcza wiedzy realizując wspólne projekty inwestycyjne z firmami budowlanymi na terenie całego kraju.

Innym przykładem są wspólne prace badawcze ekspertów tego Instytutu z firmą Polski Cement z Krakowa nad zwiększeniem udziału nawierzchni cementowych na polskich drogach, co stanowi rozwiązanie innowacyjne w stosunku do powszechnie stosowanych nawierzchni asfaltowych[65].

Wnioski, jakie wypływają z tych i innych pozytywnych przykładów transferu technologii z polskich JBR do przedsiębiorstw, są pozytywne i zachęcają do rozszerzania takiej formy działalności tych placówek. Okazją może tu być wspólna realizacja projektów w ramach europejskich programów ramowych, które wymagają tworzenia wspólnych konsorcjów badawczych.

Korzyści z takiej współpracy odnoszą zarówno JBR, jak i firmy. Badacze wykorzystują środki dla tworzenia nowej wiedzy, natomiast firmy zdobywają technologie i know-how, które mogą zastosować w praktycznej działalności.

Warunki skutecznej współpracy z firmami

Można zgodzić się z M. Dworczykiem, że podstawowe **warunki skutecznej współpracy z zapleczem badawczo-rozwojowym dla MSP** są następujące:

- posiadanie przez przedsiębiorstwo strategii rozwojowej, restrukturyzacyjnej,
- posiadanie programów, planów usprawnień w zarządzaniu,
- przygotowane kierownictwo przedsiębiorstwa do odpowiedniej współpracy na różnych poziomach zarządzania,
- przygotowanie środków finansowych własnych lub możliwych do pozyskania na działalność innowacyjną,
- starania o wejście do różnych programów poznawczych oferowanych przez Unię Europejską[66].

Z kolei niezbędny **warunek skutecznej współpracy dla sfery B+R**, zewnętrznej w stosunku do przedsiębiorstw, to utrzymanie technicznego poziomu nowoczesności badań, aby oferta współpracy z przedsiębiorstwami dawała im szansę na utrzymanie zdolności do konkurowania na rynku z założeniem dostosowania się do rosnących wymagań odbiorców nowych produktów i technologii.

---

[64] Tamże.

[65] Jw.

[66] Pr. zb.: Zarządzanie innowacjami i transferem technologii. Wybrane problemy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998, s. 49.

3. Systemy wspierania innowacji w Polsce i krajach UE

- Instytucje rządowe wspierające innowacje i transfer technologii.
- Prezentacja organizacji regionalnych, a między innymi: zorganizowanych kompleksów gospodarczych – parków technologicznych, wyodrębnionych organizacyjnie i opartych na nieruchomościach ośrodkach – inkubatorów przedsiębiorczości i centrów technologicznych.
- Prezentacja znanych idei współpracy różnych przedsiębiorstw danego regionu geograficznego, których celem jest poprawa efektywności wykorzystania lokalnych zasobów czynników produkcji i korzyści skali infrastruktury – klastery.
- Aneks zaś prezentuje kształtowanie idei parków technologicznych, podaje przykłady parków technologicznych w Polsce i wybranych krajach UE oraz inne instrumenty/ośrodki wspierania innowacyjności i transferu technologii w krajach UE.

3.1. Instytucje rządowe

Wspieraniem innowacji i transferem technologicznym zajmuje się szereg instytucji centralnych i regionalnych. Wiodące znaczenie wśród nich mają instytucje rządowe. Należy do nich zaliczyć takie, jak Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) w Polsce, czy Ministerstwo ds. Kształcenia i Badań w Niemczech. Działalność instytucji rządowych w Niemczech przedstawiona jest przy okazji omawiania finansowania innowacji. Dlatego w tym rozdziale omówione będą głównie instytucje działające w gospodarce polskiej.

PARP

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości rozpoczęła działalność 1 stycznia 2001 r. na mocy ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, stając się następcą prawnym Polskiej Fundacji Promocji i Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw. W 2002 r. nastąpiło połączenie PARP i Agencji Techniki i Technologii (marzec 2002) oraz Polskiej Agencji Rozwoju Regionalnego (maj 2002). Do zadań PARP należy świadczenie usług doradczych i eksperckich, organizowanie szkoleń, przedsięwzięć promocyjnych i informacyjnych oraz gromadzenie i udostępnianie informacji istotnych dla przedsiębiorców. W ramach działalności finansowej Agencja może udzielać pożyczek i dotacji podmiotom działającym na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, obejmować akcje i udziały w spółkach realizujących ustawowe zadania PARP[67].

[67] Więcej informacji uzyskać można w witrynie internetowej http://www.parp.gov.pl i wydawnictwie PARP „Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2001–2002".

ARP

Agencja Rozwoju Przemysłu[68] (ARP) jest kolejną instytucją, która może odegrać duże znaczenie we wspieraniu innowacji. Jej statutowym celem jest wspomaganie procesu transformacji przedsiębiorstw polskich w efektywne zdolne podmioty do działania w warunkach gospodarki rynkowej. Głównymi kierunkami działalności ARP są:

– pomoc w restrukturyzacji finansowej i organizacyjno-doradczej przedsiębiorstw państwowych i spółek prawa handlowego,
– pełnienie funkcji aktywnego inwestora,
– zarządzanie specjalnymi strefami ekonomicznymi oraz infrastrukturą porestrukturyzacyjną.

Pomoc w restrukturyzacji przedsiębiorstw polega na udzielaniu podmiotom gospodarczym wsparcia w formie pożyczek, poręczeń, faktoringu, na doradztwie i na prowadzeniu specjalistycznych szkoleń.

Regionalne Parki Przemysłowe

Do cennych inicjatyw ARP należy zaliczyć tworzenie regionalnych parków przemysłowych w oparciu o majątek restrukturyzowanych przedsiębiorstw. **Regionalne Parki Przemysłowe** umożliwią podejmowanie działalności gospodarczej przez małe i średnie przedsiębiorstwa.

3.2. Organizacje regionalne

Do instytucji tych można zaliczyć parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii (lista utworzona na podstawie ankiety PARP zamieszczona jest w ankesie), centra doskonałości, specjalne strefy ekonomiczne.

Parki technologiczne

Park technologiczny

Park technologiczny to zainicjowany i subwencjonowany ze środków publicznych zorganizowany kompleks gospodarczy, w ramach którego realizowana jest polityka w zakresie:

– wspomagania młodych innowacyjnych przedsiębiorstw nastawionych na rozwój produktów i metod wytwarzania w technologicznie zaawansowanych branżach,
– optymalizacji warunków transferu technologii i komercjalizacji rezultatów badań z instytucji naukowych do praktyki gospodarczej[69].

Parki technologiczne są instytucjami zaliczanymi do zorganizowanych kompleksów gospodarczych. Poza parkami zalicza się do nich inkubatory przedsiębiorczości, centra drobnej wytwórczości, parki przemysłowe, centra technologiczne/innowacyjne,

[68] Więcej informacji w witrynie internetowej ARP, http://www.arp.com.pl
[69] N. Dose, A. Drexler (red), Technologieparks, Voraussetzungen, Bestandaufnahme und Kritik, Opladen 1988, s. 31–36.

technopolie, strefy ekonomiczne (tabela 3.2.1). Parki technologiczne są większe od inkubatorów przedsiębiorczości. Oprócz tradycyjnych funkcji realizowanych w inkubatorach podejmują szereg działań zorientowanych na transfer i komercjalizację nowych produktów i technologii. **Działania kompleksów gospodarczych**:

Funkcje kompleksów gospodarczych

- dostęp do laboratoriów badawczych,
- doradztwo technologiczne i patentowe,
- współpraca z centrami technologicznymi na świecie i innymi organizacjami zajmującymi się transferem technologii,
- działanie przedsiębiorstw w oparciu o wysokie technologie opatentowane przez placówki naukowo-badawcze lub wykorzystanie procesów, instrumentów lub programów komputerowych,
- wykorzystanie wiedzy naukowców i studentów przy świadczeniu usług doradczych,
- generowanie innowacyjnego środowiska oraz efektów synergicznych poprzez bliskość i bezpośrednie kontakty naukowców, przedsiębiorców oraz pracowników firm.

Dane teleadresowe polskich parków technologicznych, inkubatorów przedsiębiorczości znaleźć można pod adresem:
http://www.sooipp.org.pl/index2.html

Inkubatory przedsiębiorczości i centra technologiczne

Inkubatory przedsiębiorczości

Inkubatory przedsiębiorczości i centra technologiczne to wyodrębnione organizacyjnie i oparte na nieruchomości ośrodki łączące ofertę lokalową z usługami wspierającymi rozwój małych firm. **Główne funkcje inkubatorów** obejmują wspomaganie rozwoju nowo powstałych firm oraz optymalizację warunków dla transferu technologii poprzez:

Funkcje inkubatorów

- dostarczanie odpowiedniej powierzchni na działalność gospodarczą,
- usługi wspierające biznes, np. doradztwo ekonomiczne, finansowe, prawne, patentowe, organizacyjne i technologiczne,
- pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych,
- tworzenie właściwego klimatu dla podejmowania działalności gospodarczej i realizacji przedsięwzięć innowacyjnych.

Zorganizowane kompleksy gospodarcze obejmują natomiast szeroką grupę wyodrębnionych i opartych na nieruchomości ośrodkach posiadających ofertę lokalową oraz ofertę usług wspierających małe i średnie firmy. **Funkcjonowanie kompleksów gospodarczych** jest ukierunkowane na:

Ukierunkowanie kompleksów gospodarczych

- wspomaganie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw,
- optymalizację warunków dla transferu i komercjalizację technologii poprzez:

dostarczenie odpowiedniej do potrzeb powierzchni na działalność gospodarczą,
usługi wspierające biznes, np. doradztwo ekonomiczne, prawne, patentowe, organizacyjne i technologiczne,
tworzenie właściwego klimatu do podejmowania działalności gospodarczej i realizacji przedsięwzięć innowacyjnych, tzw. efekty synergiczne,
– kontakty z instytucjami naukowymi i ocenę przedsięwzięć innowacyjnych.

Tabela 3.2.1. Główne kryteria wyróżnienia poszczególnych typów zorganizowanych kompleksów gospodarczych

Typ ośrodka / Kryteria wyodrębnienia	Park przemysłowy	Inkubator przedsiębiorczości	Centrum technologiczne	Park naukowy / technologiczny
Typ firm-lokatorów	MSP, zakłady dużych firm	Nowo tworzone	Małe technologiczne firmy	MSP, jednostki badawcze i laboratoria, instytuty naukowo-badawcze
Rodzaj aktywności firmy	Produkcja	Bez ograniczeń	Nowe produkty i technologie	Nowe produkty, technologie, usługi technologiczne
Okres pobytu w ośrodku	Nieograniczony	Ograniczony (z reguły 3-5 lat)	Ograniczony (z reguły 3-5 lat)	Nieograniczony
Usługi wspierające biznes	Nie przewiduje się	Szeroka oferta	Szeroka oferta	Nie przewiduje się
Poziom czynszu	Referencyjny	Referencyjny	Referencyjny	Wyższy od rynkowego w regionie (z reguły 20–30%)
Oddziaływanie ośrodka	Regionalne	Lokalne	Regionalne	Ponadregionalne
Technologiczna orientacja firm	Brak	Zróżnicowana	Silna	Bardzo silna

Źródło: K.B. Matusiak, E. Stawasz, Przedsiębiorczość i transfer technologii, Żyrardowskie Stowarzyszenie Wspierania Przedsiębiorczości, Łódź, Żyrardów 1998, s. 132.

Przyczyny powstawania kompleksów gospodarczych

Za tworzeniem zorganizowanych kompleksów gospodarczych przemawia szereg argumentów, takich jak np.:
– komasacja małych i średnich firm na jednym obszarze ułatwia:
wzajemne kontakty między przedsiębiorstwami,
tworzenie nowoczesnych powiązań kooperacyjnych,
tworzenie innowacyjnego klimatu,
– możliwość wsparcia w zakresie startu nowo powstających małych i średnich przedsiębiorstw poprzez:
zorganizowaną pomoc konsultingowo-doradczą,
obniżkę kosztów stałych w wyniku dostępu do wspólnych urządzeń serwisowych,
uproszczenie pracy biurowej,

wzajemną pomoc, wymianę doświadczeń między firmami, możliwość wspólnych przedsięwzięć,
łatwiejszy wspólny kontakt z instytucjami finansowymi,
– zacieśnianie powiązań nauki z praktyką gospodarczą poprzez: lokalizację w pobliżu ośrodków akademickich,
wspólne konferencje, seminaria, warsztaty innowacyjne,
wspomaganie zespołów badawczych w utworzeniu własnej firmy wykorzystującej wyniki badań,
uczestnictwo przedstawicieli uczelni w radach nadzorczych,
dostęp pracowników firm do laboratoriów i akademickich ośrodków,
– tworzenie nowych miejsc pracy,
– stymulacja rozwoju regionalnego i zmian strukturalnych,
– realizacja specjalnych przedsięwzięć badawczo-produkcyjnych,
– możliwość przeniesienia uciążliwych dla otoczenia firm na obrzeża aglomeracji miejskich, itp.[70].

Obecnie parki technologiczne uznawane są za podstawowy instrument promocji małych firm innowacyjnych oraz wspierania przedsiębiorczości. Stąd też powstają one jako wspólny wysiłek sektora nauki, władz publicznych i państwowych oraz instytucji finansowych (spółki venture capital, instytucje ubezpieczeniowe i kredytowe).

Charakterystyka kompleksów gospodarczych

Niezależnie od tworzenia parków technologicznych, pojawiły się koncepcje tworzenia inkubatorów przedsiębiorczości i centrów technologicznych, w których położono główny nacisk na tworzenie nowych miejsc pracy, co było spowodowane m.in. trudną sytuacją na rynku pracy. Stąd też inicjatywa władz lokalnych skupiła się na tworzeniu inkubatorów przedsiębiorczości. Ogółem w roku 2001 działały 44 inkubatory przedsiębiorczości i centra technologiczne, 20 centrów transferu technologii i informacji[71]. Ośrodki te tworzone są we wszystkich regionach kraju. Jednakże 70% z nich powstało w regionach zagrożonych bezrobociem lub w tradycyjnych regionach przemysłowych, stojących w obliczu przekształceń strukturalnych. Natomiast w regionach południowo-wschodnich i wschodnich, charakteryzujących się niskim poziomem rozwoju gospodarczego i niskim potencjałem przedsiębiorczości, obserwuje się niewielkie zainteresowanie tworzeniem inkubatorów i centrów technologicznych.

Inkubatory/centra technologiczne wpływają na tworzenie zarówno nowych podmiotów, jak i nowych miejsc pracy. Z badań wy-

[70] K.B. Matusiak, E. Stawasz, Przedsiębiorczość.... , op. cit, s. 131–133.
[71] Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. SOOIPP- Raport 2001, Katedra Uniwersytetu Łódzkiego Łódź 2001, s. 13.

nika, iż co trzecia nowo powstała firma była założona przez osobę bezrobotną. W większości inkubatorów i centrów technologicznych maksymalny okres pobytu wynosił 3 lata. Średnia firma z inkubatora i centrum technologicznego zajmuje powierzchnię ok. 100 m^2 i tworzy 4,7 miejsca pracy. Mniejsze zatrudnienie mają firmy nowo tworzone, a największe tzw. lokatorzy strategiczni, tj. lokatorzy posiadający stabilną sytuację na lokalnym rynku. Podstawowe **charakterystyki inkubatorów i centrów technologicznych** zawarto w tabeli 3.2.2.

Tabela 3.2.2. Charakterystyka inkubatorów i centrów technologicznych

Wyszczególnienie	Powierzchnia całkowita	Liczba firm		Miejsca pracy
		ogółem	nowo utworzonych (w %)	
Średnia dla wszystkich ośrodków	2423,1	18	46,2	89
Rozkład według formy organizacyjno-prawnej				
Stowarzyszenia	2527	16	50,0	96
Fundacja	2936	22	50,8	91
Zakład budżetowy	1406	20	21,5	77
S.A.	1556	13	36,6	49
Spółki z o.o.	2306	21	53,2	94

Źródło: K.B.Matusiak, E. Stawasz, Przedsiębiorczość...op.cit, s. 177.

Listy teleadresowe inkubatorów i centrów technologicznych znaleźć można pod adresem: http://www.sooipp.org.pl/index2.html

Centra Doskonałości

http://www.6pr.pl/s5o/centra_dosk/index.html

Centra doskonałości

Do innych organizacji regionalnych wspierających innowacje należy zaliczyć **centra doskonałości.** Są one zespołami naukowców o wybitnych osiągnięciach, współpracujących w zakresie wspólnego strategicznego tematu, mającego duże znaczenie dla gospodarki danego kraju. Są one często określane jako *laboratoria bez ścian*, ponieważ pozwalają na wykorzystanie najlepszych zespołów badawczych oraz zaplecza badawczego różnych instytucji, skuteczną koordynację projektów oraz wdrożenie wyników badań, co w konsekwencji prowadzi do wzrostu konkurencyjności kraju. Centra takie działają pod wspólnym kierownictwem naukowym i administracyjnym, zachowując jednak dużą niezależność jednostek je tworzących.

Program badawczy CD

Program badawczy centrum ma duży wpływ na gospodarkę oraz jakość życia, poprzez ścisłą integrację z sektorem przemysłu i innymi użytkownikami badań. Środki na działalność centrów pochodzą najczęściej od centralnego organu nadzorującego politykę naukową państwa i są uzupełniane z innych źródeł.

W raporcie OECD kandydującym instytucjom do utworzenia centrum określono następujące wymagania:

– CD musi składać się z co najmniej dwóch instytutów naukowych i co najmniej jednej organizacji, użytkownika wyników badań; jeden z instytutów naukowych musi pełnić rolę jednostki wiodącej,
– program badawczy CD musi być oparty na aktualnie najlepszych badaniach naukowych i musi zawierać elementy zarówno badań podstawowych, jak i stosowanych,
– instytucje tworzące CD muszą utworzyć konsorcjum przez zawarcie formalnej umowy.

W Polsce inicjatywę tworzenia centrów doskonałości rozpoczęto we wrześniu 1999 roku, kiedy to na stronach internetowych KBN opublikowano zaproszenie do składania wniosków, a przed zamknięciem konkursu 29 października otrzymano 59 wniosków. Ostatecznie podjęto decyzję powołania 5 pilotażowych centrów. Utworzone centra doskonałości to zespoły prowadzące badania na najwyższym poziomie naukowym, przy wykorzystaniu różnych instytucji. Zakłada się, że odegrają one wiodącą rolę w strategii innowacyjnej kraju. Ponadto zakłada się, że co 3–4 lata powstawać będzie 4–5 nowych centrów, które będą działać przez 6 lat. Zaś współpraca z innymi centrami doskonałości powinna przyczynić się do integracji polskiego środowiska naukowego i wykorzystania jego potencjału naukowego.

3.3. Klastery (grona, kiście) technologii[72]

Klastery

Idea współpracy różnych przedsiębiorstw ulokowanych w danym regionie geograficznym celem poprawy efektywności wykorzystania lokalnych zasobów czynników produkcji i korzyści skali infrastruktury była obecna w pracach wybitnych ekonomistów już w latach pięćdziesiątych XX wieku[73]. Rozwój wielkich korporacji łączących różne rodzaje działalności w ramach jednej organizacji o scentralizowanej strukturze i prowadzących interesy w skali globalnej w latach sześćdziesiątych i osiemdziesiątych odwrócił uwagę ekonomistów od układów współpracy regionalnej podmiotów pracujących dla rynków krajowych bądź lokalnych.

M. Porter badając istotę konkurencji w warunkach globalizacji zwracał uwagę na znaczenie gron i idei lokalizacji w osiąganiu przewagi konkurencyjnej. „*Chociaż w miarę globalizacji dawne*

---

[72] Jedną z najbardziej znanych była praca: W. Isarda: Location and Space Economy, MIT Press, Cambridge, Mass, 1956.

[73] M.F. Porter: Porter o konsumpcji, PWE, Warszawa 2001, s. 246.

przyczyny tworzenia gron częściowo utraciły znaczenie, to jednak wciąż rośnie ich nowa rola w konkurencji występującej w gospodarce cechującej się coraz większą złożonością, opartej na wiedzy i dynamicznej"[74]. **Koncepcja grona** jest nowym sposobem podejścia do konkurencyjności firmy wskazując na jej zależność nie tylko od czynników zewnętrznych, ale od jej lokalizacji w regionie, w kraju, a nawet części świata. Biorąc to pod uwagę M. Porter zwraca uwagę, że grona wymuszają od władz prowadzenie polityki naukowo-ekonomicznej sprzyjającej konkurencyjności oraz polityki mikroekonomicznej, której celem powinno być usuwanie przeszkód na drodze do rozwoju i do podnoszenia poziomu istniejących oraz pojawiających się gron[75].

Definicja grona

Zdaniem M. Portera „*Grono (klaster) jest to znajdująca się w geograficznym sąsiedztwie grupa przedsiębiorstw i powiązanych z nimi instytucji zajmujących się określoną dziedziną, połączoną przedsiębiorstwami i wzajemnie się uzupełniającą. Geograficzny zasięg grona może obejmować jedno miasto lub stan, cały kraj a nawet grupę sąsiednich krajów*"[76]. Z lektury pracy M. Portera i podanych przez niego przykładów wynika, że grona mogą być tworzone w dziedzinach tradycyjnych (np. włoskie grono obuwia skórzanego i towarów modnych, bądź kalifornijskie grono win), które jednakże wykorzystują najnowsze zdobycze techniki (np. systemy komputerowego programowania obuwia w gronie włoskim), ale przede wszystkim współczesne grona powinny tworzyć się w dziedzinach nowoczesnych technologii opartych na wiedzy (np. grono multimedialne z Zatoki San Francisco)[77].

Zdaniem Portera grona bardziej odpowiadają istocie konkurencji, gdyż „*wychwytują ważne powiązania, komplementarność oraz przepływy technologii, umiejętności, informacji marketingu i potrzeby klientów przekraczające granice firm i sektorów*"[78].

Źródła przewagi konkurencyjnej

Rozwijając **źródła przewagi konkurencyjnej firm ulokowanych w gronach** M. Porter zwraca uwagę na:
- dostępność wyspecjalizowanej infrastruktury,
- łatwość zdobycia kwalifikowanych pracowników, dostęp do informacji,
- komplementarność, dostęp do instytucji i dóbr publicznych,
- większa innowacyjność, ułatwienie dostępu do źródeł innowacji[79].

---

[74] Propozycja polskiej nazwy klaster dla angielskiego cluster: co znaczy grono, kiść, gromadzić się w kupki nie wydaje się najlepsze. Może jednak grona technologiczne?
[75] M. Porter, op. cit., s. 247.
[76] Tamże, s. 248.
[77] J w., s. 49–256.
[78] J w., s. 255.
[79] Tamże, s. 265–280.

Wskazuje się również na to, że „*grono jest odmianą sieci, w której bliskie sąsiedztwo firm i instytucji zapewnia istnienie pewnych rodzajów wspólnoty oraz większą częstotliwość i znaczenie interakcji. Dobrze działające grona wychodzą poza sieci hierarchiczne, przekształcając się w siatkę licznych nakładających się na siebie i płynnych połączeń między poszczególnymi osobami, firmami i instytucjami*”[80].

Lektura pracy M. Portera pozwala na prześledzenie jeszcze innych nie wymienionych cech gron:

Po pierwsze – są to ugrupowania płynne, tworzone wokół określonych technologii i lokalizacji w sposób nieformalny.

Po drugie – gronom nie towarzyszy formalna struktura administracyjna, wykorzystywane są powiązania administracyjne występujące w danym regionie.

Po trzecie – grona mogą tworzyć się i zamykać zależnie od pozycji konkurencyjnej sektorów, wokół których są utworzone.

Po czwarte – odpowiednia polityka zmierzająca do rozwoju gron powinna bazować na istniejących bądź pojawiających się dziedzinach działalności gospodarczej.

Po piąte – wspierając grona władze nie powinny ograniczać bądź wkraczać w konkurencję, gdyż wzrost kosztów prowadzenia działalności zaczyna dominować nad wykorzystaniem korzyści wysokiej lokalizacji i współpracy.

W Europie grona występują w wielu krajach. W oparciu o analizę funkcjonowania klasterów i sieci W. Witkowski przedstawił modele różnych rozwiązań[81].

Model włoski klastera (Terza Italia)

Terza Italia

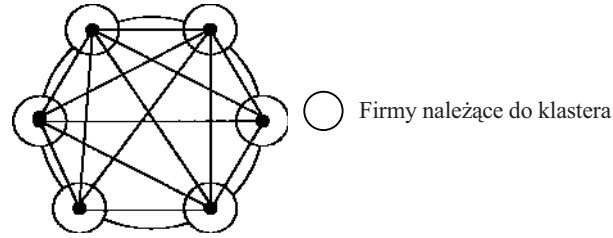
Konieczność konkurowania z wchodzącymi na rynek Włoch sieciami supermarketów zmusiła właścicieli drobnych sklepów i punktów usługowych do znalezienia skutecznych sposobów obniżenia kosztów działalności. Samoistnie powstające struktury, weryfikowane natychmiast przez rynek, stały się wzorem dla większych organizacji obejmujących swym działaniem także sferę produkcyjną. Wzór klasycznego klastera włoskiego z tego okresu przedstawia rysunek 3.3.1.

---

[80] Tamże, s. 283.

[81] W. Witkowski: Organizacja grup kooperacyjnych przedsiębiorstw. Zasoby Internetu 2002.

Rysunek 3.3.1. Model włoski klastera



Źródło: Organizacja grup kooperacyjnych przedsiębiorstw.

Cechy charakterystyczne:
– brak sformalizowania struktury,
– brak powiązań kapitałowych,
– brak wyodrębnionej struktury zarządzającej (koordynującej),
– związki pomiędzy firmami inicjowane przez właścicieli.

Dodatkowo do cech charakteryzujących włoski model tworzenia grup kooperacyjnych przedsiębiorstw można zaliczyć uwarunkowania kulturowe, a mianowicie:
– bliskie związki rodzinne w firmach i pomiędzy firmami,
– silne zależności i powiązania lokalne,
– wysoki poziom regionalnej tożsamości (dialekty),
– długa tradycja silnych Cechów Rzemieślniczych,
– duży stopień uzależnienia od rządu centralnego.

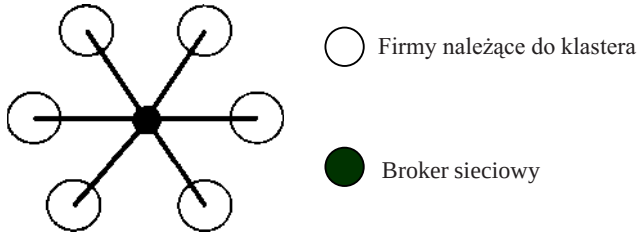
Model duński klastera

Duński klaster

Przeniesienie modelu opartego na przedsiębiorstwach rodzinnych i silnych powiązaniach o charakterze nieformalnym jest trudne do wykonania. Z kolei konieczność zapewnienia małym i średnim firmom możliwości konkurowania na rynku z dużymi przedsiębiorstwami zmuszała do poszukiwania nowych rozwiązań. Kraje członkowskie Unii Europejskiej podjęły więc próby opracowania własnych modeli grup kooperacyjnych, uwzględniających lokalną sytuację i priorytety.

Jak już wiadomo, największą tego typu inicjatywą był duński program sieciowania – program rządowy realizowany w latach 1988–1993. Głównym założeniem programu duńskiego było wspomaganie z zewnątrz procesu tworzenia więzów kooperacyjnych. Kluczową osobą jest broker sieciowy, który inicjuje i ułatwia kontakty między partnerami, pomaga identyfikować możliwe rozwiązania oraz doradza w jaki sposób wdrażać nowe idee.

Rysunek 3.3.2. Model duński klastera



Źródło: Organizacja grup kooperacyjnych przedsiębiorstw.

Cechy charakterystyczne:
- program rządowy koordynujący działania na szczeblu krajowym,
- neutralny broker sieciowy inspirujący i koordynujący działania klastera/sieci.

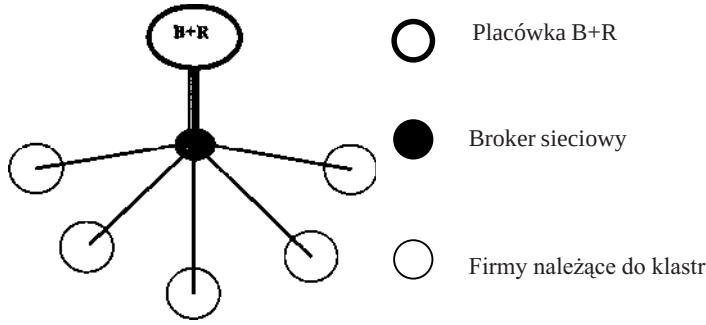
Model obejmował kompleksowe działania, w tym:
- rozwijanie umiejętności neutralnego koordynatora sieci,
- opracowanie podzielonego na etapy programu szkoleniowego,
- zapewnienie dostępności środków diagnostycznych i analitycznych,
- opracowanie jasno sprecyzowanej strategii dla klasterów/sieci kooperacyjnych.

Model holenderski klastera

Holenderski klaster

Metoda z powodzeniem wdrożona w Danii, w Holandii została jeszcze dopracowana i ukierunkowana. Holenderski model klastera zakłada ścisłą współpracę z placówką naukową (instytutem badawczo-rozwojowym) zapewniającym wsparcie w zakresie dostępu do nowych technik i technologii. Prowadzi to do zwiększenia dostępu do zasobów informacji, wiedzy i umiejętności oraz aparatury kontrolno-pomiarowej, którymi dysponuje placówka B+R. Struktura taka umożliwia znaczne obniżenie kosztów wdrożenia prototypowych urządzeń i technologii (podział kosztów pomiędzy uczestników klastera/sieci), a tym samym podniesienia konkurencyjności oferowanych przez klaster wyrobów.

Rysunek 3.3.3. Model holenderski klastera



Źródło: Organizacja grup kooperacyjnych przedsiębiorstw

Cechy charakterystyczne:
– nacisk na innowacje i technologie,
– aktywna polityka rządu,
– ścisła współpraca z ośrodkiem B+R.

W stosunku do poprzednio opisanych modeli gron nowością w przytoczonych modelach europejskich jest ich połączenie w sieć z wmontowaną instytucją brokera sieciowego, którego zadaniem jest doradztwo i koordynacja działań klastera.

Inną formą wykorzystywaną w działalności klastera może być tworzenie konsorcjum firm współpracujących.

Przedstawione wyżej założenia koncepcji gron zawarte w pracy M. Portera oraz wymienione doświadczenia europejskie mogą być przydatne w próbach adaptacji w narodowym systemie innowacji w Polsce. Takie propozycje są zawarte w projekcie Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost konkurencyjności gospodarki”[82].

Koncepcje gron w systemie wspierania innowacji w Polsce

Klastery w Polsce

Wydaje się, że istnieją **przesłanki wykorzystania koncepcji grona** w systemie wspierania innowacji w Polsce, wśród których można wyróżnić następujące.

1) W Europie grona występują w wielu krajach. Na podstawie literatury można uważać, że w wielu przypadkach jest uzyskiwany synergiczny efekt ich współpracy ekonomicznej.

[82] E. Wolman: Rządowe programy wspierania innowacyjności w kontekście integracji z UE, VI Konferencja KSU dla MSP, Warszawa 2002.

2) W Polsce mieliśmy już utworzone przemysłowe ośrodki regionalne o charakterze gron, niestety związane z tradycyjnymi dziedzinami przemysłu. Można tu wymienić ośrodek łódzki skoncentrowany wokół przemysłu lekkiego, śląski zorientowany na rozwój górnictwa i hutnictwa, czy Tarnobrzeg stanowiący ośrodek przemysłu chemicznego. Wszystkie one z punktu widzenia kryteriów lokalizacji miały cechy omawianych gron, jednak o ich obecnym upadku zadecydowało obniżenie konkurencyjności wiodącego sektora (wiodącej firmy).
3) Szansę na powstawanie nowych gron technologicznych w polskich ośrodkach regionalnych stwarza z jednej strony unowocześnianie technologii istniejących przedsiębiorstw w dziedzinach tradycyjnych – co wiąże się z potrzebą rozwoju sfery B+R i wzrostu kwalifikacji kadry, np. przemysł mleczarski czy przetwórstwo owocowo-warzywne, a z drugiej strony taką szansą może być powstawanie licznych małych i średnich firm w dziedzinach nowoczesnych technologii. Mogą one tworzyć grona innego rodzaju oparte o współpracę szkół wyższych i jednostek badawczych, małych firm innowacyjnych, organizacji pomostowych współdziałających dla zdobycia przewagi konkurencyjnej w niszy technologicznej bądź produktowej.
4) W wiek XXI wkroczyliśmy w Polsce z bagażem istotnych zmian w strukturze produkcji przemysłowej zarówno branżowej, jak i własnościowej oraz organizacyjnej, co tworzy zupełnie nowe uwarunkowania dla lokalizacji działalności gospodarczej. W warunkach osłabienia tzw. „starych regionów przemysłowych" istnieją możliwości zastąpienia ich przez nowe ośrodki, w których grono będzie tworzone wokół nowych dziedzin gospodarki.

Biorąc pod uwagę powyższe można sądzić, że zostanie ukształtowany model grona (klastera) technologicznego dostosowany do nowych warunków oraz polskiej specyfiki.

Klastery ponadnarodowe

W związku z oczekiwaniem wejścia Polski do Unii Europejskiej nie jest wykluczone tworzenie ponadnarodowych klasterów technologii w pasie przygranicznym.

Powstaje jednak wątpliwość, czy klaster technologii, jako pewna struktura firm zgromadzonych według określonego podobieństwa ma być odgórnie, bądź w regionie, programowany i tworzony według określonego projektu, czy też ma to być struktura tworzona przez firmy działające na zasadach konkurencji, którym jednakże, o ile spełniają warunek uzupełnienia istniejących powiązań, władze regionalne bądź centralne udzielają pewnego wsparcia organizacyjnego i finansowego.

Z obserwacji doświadczeń zagranicznych wynika, że ta druga droga wydaje się bardziej efektywna i nie należy instytucjonali-

zować klasterów technologii jako organizacji, a raczej obserwując inicjatywy regionalne wspierać firmy, których profil produkcji czy usług pozwoli na wejście w kooperacyjne układy lokalne prowadzące do wytworzenia się grona[83].

Tarnowski Klaster Przemysłowy

Pewną próbę stworzenia klastera przemysłowego podjęto w Tarnowie nazywając go Tarnowskim Klasterem Przemysłowym Plastikowa Dolina[84]. Projekt opiera się na idei rozbudowania przetwórstwa tworzyw sztucznych produkowanych w Zakładach Azotowych w Tarnowie, a także uruchomienia przetwórstwa odpadów z tworzyw sztucznych. Aport władz regionalnych do projektowanego kompleksu mają stworzyć tereny wyodrębnione przez gminę Tarnów i gminę Wojnicz oraz Zakłady Mechaniczne Tarnów. Te ostatnie mają też zająć się produkcją urządzeń i maszyn do przetwórstwa tworzyw sztucznych. Zakłada się stworzenie Inkubatora Przedsiębiorczości w obiektach udostępnionych przez Zakłady Mechaniczne w Tarnowie. Całość przedsięwzięcia mają uzupełnić jednostki naukowo-badawcze już istniejące w Zakładach Azotowych Tarnów i Zakładach Mechanicznych Tarnów. Przewiduje się zainteresowanie uczelni rozwinięciem odpowiednich kierunków studiów.

Podjęta inicjatywa wydaje się interesująca, szczególnie dlatego, że przygotowane nowe struktury wpasowują się w istniejące układy przestrzenne, a władze regionu Tarnowa, który jest już obecnie dojrzałym ośrodkiem przemysłowym, mają udzielić wsparcia nowo powstającym firmom. Jest jednak bardzo ważne, aby przeprowadzić precyzyjne analizy rynkowe dotyczące możliwości zbytu produktów przetwórstwa tworzyw, gdyż w tym zakresie występuje silna konkurencja importu. Nie sądzę jednak, aby projektowana struktura potrzebowała „czapki" w postaci firmy zarządzającej. Projekt mogą koordynować z powodzeniem władze regionalne.

3.4. Organizacje otoczenia biznesowego

Do instytucji tych zalicza się instytucje wspierające szeroko rozumianą przedsiębiorczość[85]. Są to zarówno podmioty gospodarcze nastawione na zysk, jak i instytucje typu non-profit. Część z nich prowadzi działalność skierowaną wyłącznie do sektora małych i średnich przedsiębiorstw, inne zaś adresują usługi do dużych przedsiębiorstw, w mniejszym stopniu do małych i średnich.

---

[83] M. Portet, op.cit. s. 330–340.

[84] Na podstawie informacji U. Gacek i W. Gadziała, Starostwo Powiatowe Tarnów, 2002 (maszynopis).

[85] Więcej informacji na temat organizacji otoczenia biznesu uzyskać można w witrynie internetowej http://www.parp.gov.pl i wydawnictwie PARP „Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2001–2002".

3.5. Ośrodki szkoleniowo-doradcze

OSD

Ośrodki szkoleniowo-doradcze (OSD) to nie nastawione na zysk jednostki doradcze, informacyjne i szkoleniowe, pracujące na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, transferu i komercjalizacji nowych technologii oraz poprawy konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw. **Cele działalności OSD** są integralnie związane z potrzebami i wymaganiami lokalnych rynków pracy i nowych technologii. W szczególności cele te obejmują:

Cele działalności OSD

- wspieranie i popularyzowanie idei przedsiębiorczości,
- pomoc w transferze i komercjalizacji technologii,
- audyt technologiczny,
- aktywne wspieranie inicjatyw lokalnej społeczności w zakresie tworzenia i rozwijania małych i średnich przedsiębiorstw,
- aktywną współpracę z lokalną i rządową administracją oraz z innymi organizacjami w celu tworzenia wspólnej płaszczyzny na rzecz rozwoju gospodarczego i społecznego regionu.

Działalność ośrodków koncentruje się na organizacji różnego rodzaju szkoleń, wśród których dominują tematy:

- z zakresu przedsiębiorczości,
- komputerowe; obsługa komputera, podstawy Worda, Excela, Windows, grafika komputerowa,
- zawodowe; prowadzenie biura i obsługa urządzeń biurowych,
- z zakresu aktywizacji zawodowej,
- bhp, minimum sanitarne, przeciwpożarowe.

Tematycznie wszystkie ośrodki oferują doradztwo i szkolenia z zakresu tworzenia nowej firmy. W większości można spotkać usługi w obszarze marketingu, księgowości i doradztwa podatkowego. Od lat na śladowym poziomie pozostają działania ukierunkowane na transfer technologiczny z instytucji naukowych do małych firm oraz współpracę z dużymi przedsiębiorstwami.

3.6. Specjalne strefy ekonomiczne[86]

Specjalne strefy ekonomiczne

Ustawa o specjalnych strefach ekonomicznych została powołana 20 października 1994 roku. W ustawie tej określono podstawowe **cele powołania strefy ekonomicznej**: rozwój nowych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz ich wykorzystanie w gospodarce polskiej, a także zwiększenie konkurencyjności wyrobów i usług. Powyższe cele stanowią podstawę

[86] Specjalna Strefa Ekonomiczna, Krakowski Park Technologiczny http://www.czt.cc.pl, Specjalna Strefa Ekonomiczna Euro-Park Mielec http://www.europark.com.pl, Tarnobrzeska Specjalna Strefa Ekonomiczna Euro Park Wisłosan http://www.tsse.pl

powoływania specjalnych stref ekonomicznych, w których realizowany byłby transfer technologii do podmiotów gospodarczych. Stworzono w ten sposób możliwość lokalizacji na ich terenie firm wykorzystujących nowoczesne technologie, a także tworzenie parków technologicznych. W ustawie tej określono także przywileje stosowane w stosunku do podmiotów działających na terenie specjalnej strefy ekonomicznej, takich jak na przykład zwolnienia podatkowe, możliwość stosowania podwyższonych stawek amortyzacji środków trwałych, czy też możliwość zaliczania wydatków inwestycyjnych w ciężar kosztów uzyskania przychodu.

4. Kierunki doskonalenia systemu wspierania innowacji i transferu technologii w Polsce

- Prezentacja słabości krajowego systemu innowacji.
- Prezentacja kierunków doskonalenia systemu innowacji: wzmocnienie fazy generowania wynalazków, wzmocnienie organizacji pomostowych na szczeblu centralnym i regionalnym, tworzenie układów współpracy regionalnej, stworzenie przyjaznego otoczenia dla MSP.

Przeprowadzone porównania i oceny wskazują, że w Polsce (według stanu na koniec 2002 roku) nie dopracowano się w pełni spójnego, sprawnego organizacyjnie i efektywnego systemu wspierania innowacji w przedsiębiorstwach, aczkolwiek takie próby są od dawna podejmowane. Część przyczyn słabości systemu innowacji w Polsce można przypisać trudnościom gospodarki jako całości, w dużym stopniu wynikającym z braków i niekonsekwencji transformacji systemowej, i te nie będą tu omawiane, aczkolwiek ich znaczenie dla poziomu konkurencyjności gospodarki jest bardzo duże. Pozostałe słabości są już immanentną cechą przyjmowanych rozwiązań ekonomicznych, prawnych i organizacyjnych odnoszących się do narodowego systemu innowacji. Przedstawione propozycje zmian będą odnosić się do tej grupy rozwiązań, ze szczególnym uwzględnieniem istotnych potrzeb dostosowawczych do oczekiwanego wejścia do Unii Europejskiej.

Pomimo że teza ta była wielokrotnie stawiana i uzasadniana, trzeba ją powtórzyć. Nie uda się uzyskać istotnego wzrostu poziomu innowacyjności, a co za tym idzie wzrostu konkurencyjności gospodarki, bez nadania mu rzeczywistego priorytetu w strategii rozwoju kraju, połączonego ze znaczącym zwiększeniem środków kierowanych do narodowego systemu innowacji ze wszystkich możliwych źródeł. Przekonaniu o słuszności powyższego stwierdzenia powinno towarzyszyć kolejne – nie wystarczy dysponować środkami, ale należy je właściwie wykorzystać, co wymaga ogromnej mobilizacji wszystkich ogniw narodowego systemu innowacji, czy samej gospodarki opartej za wiedzy. System wspierania innowacji i transferu technologii jest istotną całością narodowego systemu innowacji (**NSI**), zatem jego doskonalenie musi wiązać się z rozwojem całości systemu.

NSI

Globalizacja oraz integracja Polski z Unią Europejską stawiają nowe wyzwania przed polską gospodarką, którym nie uda się sprostać bez istotnych zmian rozwiązań przyjmowanych dotychczas w NSI.

***Po pierwsze* – społeczeństwo i władze kraju muszą być przekonane, że wiedza i innowacje nie mogą być tylko hasłem, ale muszą stać się rzeczywistym celem gospodarczo-społecznym. Żeby tak było, potrzebny jest długookresowy program rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, w którym jednym z podstawowych ogniw jest narodowy system innowacji. Program ten powinien być przedstawiony ocenie społeczeństwa, które musi zaaprobować cele i koszty jego realizacji.**

***Po drugie* – przyjęcie programu rozwoju gospodarki opartej na wiedzy musi wiązać się z jego konkretyzacją i wskazaniem celów i zadań realizacyjnych poszczególnych podsystemów wraz z określeniem środków ich wykonania.**

***Po trzecie* – przy takim holistycznym podejściu do realizacji celu wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej można uzyskać synergiczne efekty współdziałania czynników ją kształtujących.**

***Po czwarte* – okres wchodzenia Polski do Unii Europejskiej powinien sprzyjać integracji systemowej rozwiązań stosowanych w Polsce z europejskim systemem badań i wspierania innowacji oraz zwiększać możliwość wykorzystania funduszy strukturalnych oferowanych przez Unię Europejską na cele rozwoju narodowego systemu innowacji.**

Cykl innowacyjny

Podstawową zasadą narodowego systemu innowacji w gospodarce rynkowej jest, że główne impulsy rozwoju innowacji powstają w sferze potrzeb, które z kolei, bazując na zgromadzonych zasobach wiedzy, inspirują projekty badawcze, a te przekształcają się w realizacyjne projekty innowacji, które stają się następnie produktem bądź usługami. Ich użytkowanie generuje nowe potrzeby i cykl rozpoczyna się na nowo. W realizacji cyklu innowacyjnego wiodącą rolę odgrywa sfera B+R, w której ucieleśniają się pomysły innowacji oraz sfera produkcji przekształcająca projekt w wyrób (usługę) rynkowy. Jeśli tak to wspieranie innowacji musi dotyczyć zarówno sfery B+R, jak i sfery produkcyjnej. Rola polityki powinna sprowadzać się do stworzenia takich warunków realizacji cyklu innowacyjnego, aby „główni aktorzy" sceny innowacyjnej mieli możliwość spełnienia wyznaczonych im w systemie zadań w jak najkrótszym czasie, który również w warunkach konkurencji należy do najważniejszych uwarunkowań systemu.

Generowanie i przepływ projektów

W Polsce jednym z najsłabszych ogniw NSI jest faza generowania wynalazków, które mogą znaleźć komercyjne wykorzystanie. Konsekwentnego wsparcia wymaga zatem sfera B+R usytuowana na zewnątrz bądź wewnątrz przedsiębiorstw. Aby projekty innowacji trafiały ze sfery B+R do przedsiębiorstw wzmocnione musi być kolejne ogniwo cyklu – transfer projektów do sfery realizacji. Usprawnieniu przepływu projektów innowacji sprzyja łączenie badań z działalnością produkcyjną. Ma to miejsce w tzw. firmach innowacyjnych, których immanentną cechą jest ciągłe generowanie innowacji produktowych i technologicznych w odpowiedzi na sygnały rynkowe. Zatem pomoc w rozwoju istniejących firm innowacyjnych i wspieranie tworzenia nowych przez autorów pomysłów innowacyjnych może być zaczynem dla dalszego rozwoju systemu innowacji.

Kolejny impuls dla zwiększenia liczby nowych projektów może stanowić postęp w reformie instytutów i jednostek badawczo-rozwojowych nastawiony na ułatwienia w komercjalizacji wyników badań.

Organizacje pomostowe

Jednostki badawczo-rozwojowe, w których pracuje poważna liczba wykwalifikowanych pracowników naukowych, mogą stać się ważnym źródłem wiedzy i wynalazków oraz dostawcą projektów innowacji dla małych i średnich przedsiębiorstw. Dla ułatwienia transferu technologii utworzono tzw. **organizacje pomostowe** działające na szczeblu centralnym (część technologiczna PARP), bądź na szczeblu regionalnym (parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, agencje rozwoju regionalnego).

W obecnym okresie organizacje te powinny mieć ściśle zdefiniowane zadania oraz określone środki publiczne wystarczające dla realizacji wyznaczonych przez władze zadań. Ich zadaniem powinno być dotarcie do przedsiębiorstw z informacją i pomocą doradczą oraz finansową ułatwiającą stworzenie i realizację projektów innowacyjnych. Natomiast wybór i realizacje projektów muszą odbywać się na ryzyko i odpowiedzialność samych przedsiębiorców.

Współpraca regionalna

Dla małych i średnich przedsiębiorstw pomocne może być **tworzenie układów współpracy regionalnej**, grupujących różne podmioty działające na danym terenie, które mogą uzyskać korzyści we współpracy w dziedzinie technologii, promocji produktów czy wspólnego korzystania z infrastruktury. Układy te, spopularyzowane w niektórych krajach Unii Europejskiej, zwane klasterami przemysłowymi (od angielskiego clusters) powinny działać na zasadzie dobrowolnej współpracy nawiązywanej na zasadzie wspólnych korzyści.

Celowe jest zapoznanie przedsiębiorstw i innych podmiotów działających w NSI z ideą systemów współpracy regionalnej, przedstawienie modeli możliwych rozwiązań i upowszechnianie pozytywnych doświadczeń już działających klasterów technologii.

Nie należy jednak odgórnie narzucać obowiązku powstawania takich organizacji w regionach. Zdecydowanie musi to być inicjatywa ludzi przedsiębiorczych, którzy mają pomysł na kojarzenie różnych firm i organizacji celem uzyskania wysokich korzyści przez realizację określonych projektów innowacyjnych. Środki publiczne czy pomocowe z Unii Europejskiej mogą być tylko wsparciem takiej lokalnej inicjatywy. Aby zapobiec nieracjonalnemu wydawaniu środków publicznych, powinna być prowadzona ciągła kontrola wydatków i efektów najlepiej przy pomocy banków lub innych organizacji finansowych. Gwarancją powinien być tu własny udział przedsiębiorcy w kosztach projektu bądź zabezpieczenie majątkowe.

Wsparcie w działalności produkcyjnej

Małe i średnie przedsiębiorstwa w procesie dostosowań do konkurowania na wspólnym rynku europejskim wymagają pewnego **wsparcia w działalności produkcyjnej** w postaci szkoleń i dofinansowania, certyfikacji systemów jakości ISO, zastosowania ulg podatkowych, jeśli przedsiębiorstwo inwestuje w ochronę środowiska itp.

Można też stworzyć małym i średnim przedsiębiorstwom możliwości promocji nowych wyrobów na międzynarodowych targach, ułatwiać korzystanie z infrastruktury informacyjnej czy doradztwa technicznego i organizacyjnego. Szczegółowe rozwiązania muszą być wypracowane w ramach przygotowywania strategicznych programów wykorzystania środków budżetowych i pochodzących z funduszy strukturalnych. Hasłem wiodącym powinno być stworzenie przyjaznego otoczenia dla małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce.

5. Strategie innowacji dla MSP

- Na czym polega strategia innowacji przedsiębiorstwa?
- Prezentacja: badań wspomagających realizację procesów innowacji, zasad formułowania strategii innowacji i wybranych rodzajów strategii popartych przykładami.
- Omówienie zagadnień powiązanych z czystością patentową.

5.1. Istota strategii innowacji

Innowacje produktów i usług wprowadzane przez przedsiębiorstwa są dla nich ważnym źródłem osiągania korzyści biznesowych, ale jest to także źródło związanego z działalnością innowacyjną ryzyka. Dlatego też konieczne jest stosowanie przez MSP odpowiednich strategii w zarządzaniu innowacjami, strategii, które pozwoliłyby na uzyskiwanie z działalności innowacyjnej maksymalnych korzyści oraz minimalizację kosztów i związanego z tym ryzyka. Podstawowym zadaniem strategii innowacji produktu jest wyznaczenie ogólnego kierunku rozwoju innowacji oraz określenie rynków oraz produktów i technologii, w które należy inwestować, aby można było efektywnie konkurować.

Strategie innowacji produktu

Strategie innowacji produktu są elementem łączącym strategiczne planowanie z procesem rozwoju nowego produktu. Pozwalają one na powiązanie planowania nowego produktu ze strategicznymi kierunkami rozwoju przedsiębiorstwa w taki sposób, aby nowy produkt był istotnym narzędziem w realizacji strategicznych celów firmy[87].

Istnieje wiele różnych strategii przedsiębiorstw. Do najczęściej wymienianych w literaturze należą[88]:

Efektywność operacyjna

1) **Utrzymanie wysokiego poziomu efektywności operacyjnej**. W tej kategorii dana firma będzie podejmowała działania w zakresie ciągłego usprawniania metod planowania i organizacji produkcji, podnoszenia kwalifikacji personelu, wysokiej jakości materiałów w celu zapewnienia wysokiej efektywności wykorzystania zdolności produkcyjnych. Celem takiej strategii firmy jest zapewnienie wysokiej jakości za niską cenę i łatwości zakupu na poziomach nadrzędnych w porównaniu z innymi firmami.

Przywództwo produktu

2) **Przywództwo produktu**. Przedsiębiorstwo będzie zawsze oferować najlepszy i wysoko sprawny produkt na rynku. Innowacyjność, szybkość i wysoko sprawna technologia to pod-

[87] F. Krawiec: Strategie innowacji produktu. Difin, Warszawa 2000.

[88] M.Treacy, F.Wiersema: The Discipline of Market Leaders. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA, 1995. za: F. Krawiec Strategie innowacji produktu. Difin, Warszawa 2000.

stawowe mierniki zapewniające przywództwo produktu firmy na rynku.

Partnerstwo z odbiorcą

3) **Ścisłe partnerstwo z odbiorcą.** Przedsiębiorstwo stanie się preferowanym „partnerem" odbiorców będącym w stanie zaspokoić ich specyficzne potrzeby i żądania. Partnerstwo to będzie długookresowe i o wysokim stopniu lojalności.

Strategia innowacji produktu zawiera się w jednej z powyższych, ogólnych strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Każda z tych strategii wymaga pełnego zaspokojenia potrzeb danego segmentu lub niszy rynkowej, drogą przedstawienia oferty produktów lub usług, których konkurencyjne firmy nie są w stanie zaoferować. Strategia innowacji będąc elementem strukturalnym ogólnej strategii przedsiębiorstwa zależy od posiadanych kluczowych kompetencji, pozycji konkurencyjnej oraz jego otoczenia.

Podstawowym problemem, przed jakim stoi przedsiębiorstwo chcące sformułować strategię innowacji, jest zagadnienie wyboru sposobu alokacji dostępnych zasobów pomiędzy różne, konkurujące ze sobą zastosowania. Jest oczywiste, iż samo posiadanie zasobów nie gwarantuje przedsiębiorstwu odnoszenia sukcesów w dłuższym okresie. Aby tak było, konieczne jest efektywne wykorzystanie posiadanych zasobów.

Przewagę konkurencyjną osiągają te firmy, które z posiadanych zasobów uzyskują relatywnie więcej niż konkurenci, a więc te, których strategie zorientowane są na uzyskiwanie efektów dźwigni zasobów[89].

Istota zintegrowanej strategii innowacji

Określenie strategii innowacji

Strategię innowacyjną jako element strategii ogólnej przedsiębiorstwa można określić odpowiadając na następujące pytania[90]:

1) W jakiej dziedzinie jesteśmy dobrzy?
2) Gdzie występują zagrożenia?
3) W którym punkcie krzywej życia znajdują się nasze produkty?
4) Jaka jest prognoza kosztów i osiągalności materiałów?
5) Jakich zmian technologicznych można oczekiwać?
6) Jakiego rodzaju akcje czy programy, które podejmie rząd, będą miały wpływ na nasze interesy?
7) Czego można oczekiwać od naszych konkurentów i jakie są ich słabe i silne strony?
8) Jakie zmiany w konsumpcji możemy wykorzystać?
9) Jakie produkty i rynki muszą być chronione, aby utrzymać dobrą reputację firmy?

---

[89] A. Pomykalski: Zarządzanie innowacjami. Op. cit.

[90] G.L. Urban, S. Star: Advanced Marketing Strategy: Phenomena, Analysis and Decisions. Prentice Hall, Englewood Clifs, NJ, 1991, za: F. Krawiec Strategie innowacji produktu. Difin, Warszawa 2000.

10) Czy powiązanie z istniejącymi produktami może być wykorzystane w zakresie materiałów, linii produkcyjnych, reklamy, jakości marki lub promocji?

Realizacja procesów innowacji

Aby przedsiębiorstwo mogło uzyskać odpowiedź na takie pytania odnoszące się do innowacji, powinno wykorzystać **badania wspomagające realizację procesów innowacji**[91] :

- audyt zarządzania,
- analiza finansowania,
- analiza otoczenia,
- analiza SWOT,
- analiza portfelowa,
- analiza klienta,
- analiza konkurencji,
- rynek docelowy, pozycjonowanie produktu,
- analiza informacyjno-decyzyjna.

Zintegrowana strategia innowacji

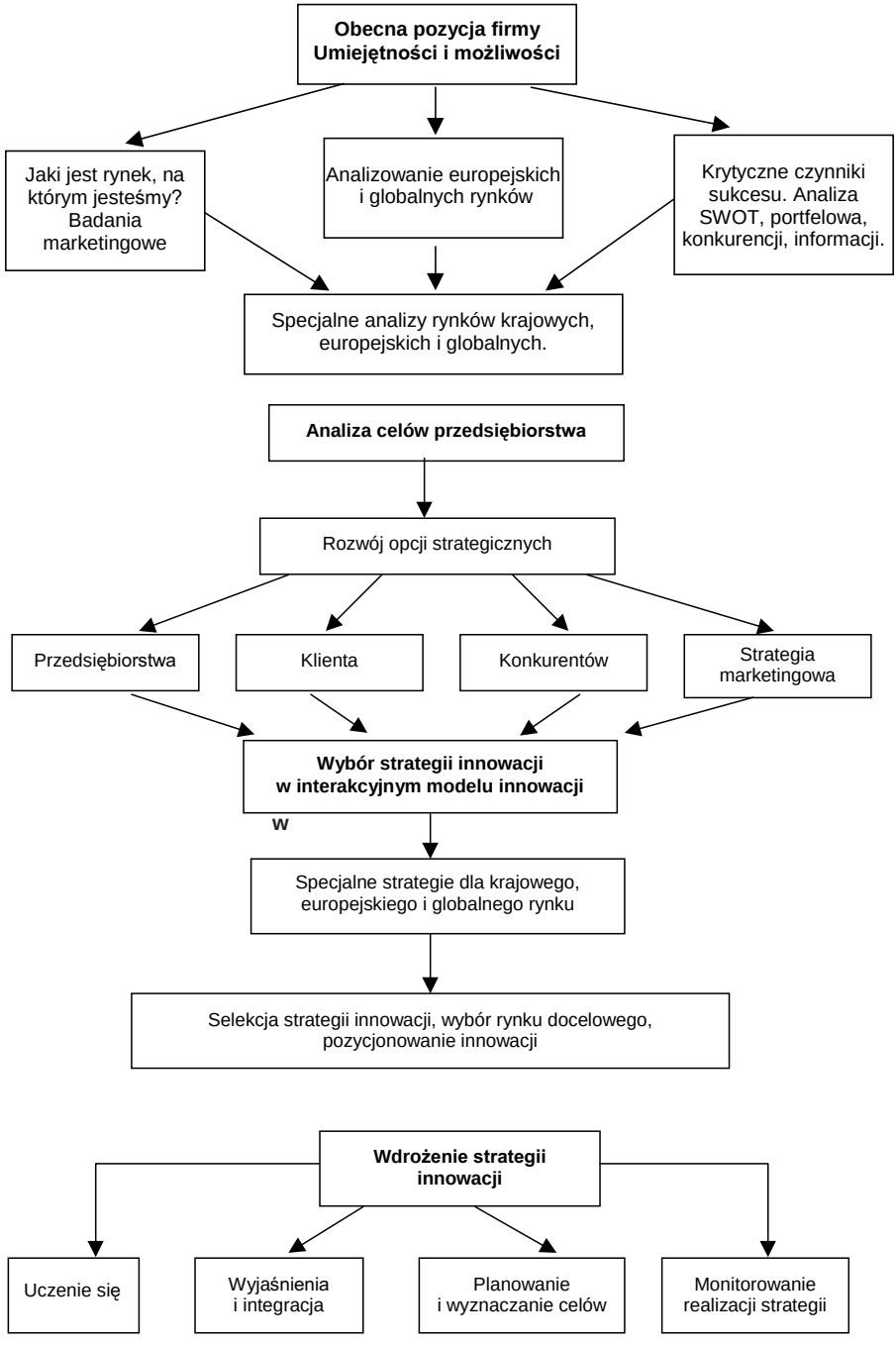
Formułowanie strategii innowacji powinno być oparte na trzech głównych działaniach: analizie obecnej pozycji firmy, wyborze strategii innowacji, wdrożeniu strategii innowacji. Działania te pokazuje schemat (rysunek 5.2.1.).

W przedsiębiorstwach posiadających jasno sformułowaną strategię ogólną, strategia innowacji produktu jest niejako jej naturalnym efektem. W przedsiębiorstwach nie posiadających jasnej wizji swojej strategii ogólnej sformułowanie strategii innowacji może napotykać trudności. Opracowanie właściwej strategii innowacji dla przedsiębiorstwa wymaga przeprowadzenia kompleksowych analiz pozwalających na dokonanie samooceny i realistycznemu spojrzeniu na swoje silne i słabe strony, ocenie stopnia gotowości do podjęcia ryzyka i jego względnej konkurencyjności na wybranych rynkach. Strategia innowacji produktu wiąże się z koniecznością dokonywania trudnego wyboru spośród wielu możliwych, alternatywnych opcji, dających się zrealizować celów, jednego, najlepszego dla danego przedsiębiorstwa.

Aby można było efektywnie zarządzać innowacją produktu lub usługi, niezbędne jest zrozumienie wielu możliwych strategii innowacji takich jak np.: strategie innowacyjne versus imitacyjne, ofensywne versus defensywne, produkcyjne versus organizacyjne, wewnętrzne versus zewnętrzne. Przedsiębiorstwo musi wybrać jedną z wielu możliwych, alternatywnych strategii. Według Urbana i Stara[92] właściwą strategią jest taka, która integruje funkcje marketingu, B + R, produkcji i finansów. Według nich jedną z podstawowych decyzji, jakie musi podjąć zarząd przedsiębior-

[91] A. Pomykalski Zarządzanie innowacjami. Op. cit., s. 289.
[92] G.L.Urban, S.Star: Op. cit.

Rysunek 5.2.1. Istota zintegrowanej strategii innowacji



Źródło: Pomykalski A.: Zarządzanie innowacjami. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Łódź 2001, s. 290.

stwa jest to czy być biernym czy proaktywnym. Przedsiębiorstwo realizujące strategię bierną reaguje na pojawiające się zagrożenia dopiero po ich wystąpieniu. W przeciwieństwie do niego, przedsiębiorstwo realizujące strategię proaktywną z góry przeznacza część zasobów kapitałowych na zapobieganie przyszłym niepożądanym zagrożeniom, które mogą się pojawić i w ten sposób zapewnia sobie możliwość realizacji przyjętego celu. Strategia bierna (defensywna) polega na przykład na czekaniu, aż konkurenci wprowadzą na rynek nowy produkt, a następnie skopiowaniu go, jeśli został on zaakceptowany przez rynek. Natomiast strategia proaktywna (ofensywna) zakłada, iż przedsiębiorstwo jako pierwsze wprowadza na rynek produkt, którego konkurencja nie będzie w stanie usprawnić lub wejść na rynek z lepszym produktem.

Strategie innowacji wg B. Twiss

B. Twiss wyróżnia osiem strategii innowacji[93]: strategia ofensywna, strategia defensywna, strategia zakupu licencji, strategia unikania, strategia kreowania rynku, strategia niezależna, strategia pozyskiwania wysoko wykwalifikowanych kadr, strategia pozyskiwania innych firm.

Strategie ofensywne

Strategie ofensywne pozwalają na osiągnięcie pozycji lidera poprzez wprowadzanie innowacji produktowych i doskonalenie cech użytkowych produktów istniejących. Istnieje wiele przykładów przedsiębiorstw, które odniosły duże sukcesy stosując taką strategię innowacji. Do nich należą głównie duże firmy: 3M, IBM, Hewlett-Packard, Microsoft itp. Takie przedsiębiorstwa poświęcają dużo wysiłku i ponoszą znaczne nakłady finansowe na rozwój innowacji produktowych. Przedsiębiorstwo może być ofensywne w określaniu potrzeb odbiorców oraz w innowacji produktów niezbędnych dla zaspokojenia tych potrzeb. Wymaga to jednak zrozumienia przez przedsiębiorstwo roli i znaczenia wkładu odbiorców w proces rozwoju nowego produktu. Sprzyjają temu działania obejmujące badania rynku i interaktywny kontakt z klientami, możliwy do zrealizowania dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii informacyjnych. Strategie ofensywne cechuje wysokie ryzyko, ale także możliwość do uzyskania wysokich zysków. Ten typ strategii jest najczęściej stosowany przez duże przedsiębiorstwa.

Strategie defensywne

Strategie defensywne są przeciwieństwem strategii ofensywnych. One także pozwalają przedsiębiorstwom na osiąganie zysków. Jedną z głównych strategii defensywnych jest strategia imitacji polegająca na szybkim kopiowaniu nowego produktu, zanim jego producent upewni się, że odniósł sukces. Taka strategia jest powszechnie stosowana w modzie i wśród firm zajmujących się pro-

[93] B.C.Twiss: Managing Technological Innovation, Longman, London, 1980.

jektowaniem odzieży, mebli i małych urządzeń domowych. Inną specyficzną strategią umożliwiającą walkę konkurencyjną jest strategia określana drugi-ale-lepszy (second-but-better). W tym przypadku dane przedsiębiorstwo nie tylko kopiuje konkurencyjny produkt, lecz także poszukuje sposobów usprawnienia produktu i poprawy jego pozycji na rynku. Strategia ta nie musi być stosowana do bezpośredniego ataku na nowy produkt, ale co jest bardzo ważne, dla MSP może być stosowana do określenia niszy rynku, na który będzie mogło wprowadzić produkt oferujący unikalne właściwości rynkowe, jakich nie posiada nowo wprowadzony produkt konkurencji. Firmy stosujące strategię defensywną nie ponoszą ryzyka strat, na jakie jest narażone każde przedsiębiorstwo opracowujące i wprowadzające na rynek nowy produkt.

Strategia zakupu licencji

Strategia zakupu licencji pozwala przedsiębiorstwu na osiąganie zysków drogą zakupu innowacji technologicznych innych firm. Jeśli licencja jest sprawdzona (np. wdrożona w innym kraju) to ryzyko związane z jej zakupem jest stosunkowo małe. Przedsiębiorstwo nie ryzykując zbyt wiele zdobywa możliwość osiągania korzyści dzięki innowacjom, które pozyskało drogą zakupu. Takie przedsiębiorstwo nie prowadzi własnych badań B+R, a mimo to może skutecznie konkurować na rynku, oferując innowacyjne produkty lub usługi. Taka strategia jest stosowana zarówno przez duże firmy jak i firmy sektora MSP.

Strategia unikania

Strategia unikania polega na takim kierowaniu przedsiębiorstwem aby w maksymalny sposób unikać bezpośredniej konfrontacji z konkurencją. Jest to możliwe pod warunkiem prowadzenia badań i analiz rynku i działających na nim liderów, w celu odkrycia ich słabych i mocnych stron oraz znalezienia luk rynkowych. Znajdując taką lukę, przedsiębiorstwo może się w niej ulokować, wiedząc, że liderzy rynku nie będą z nim walczyć, pozostawiając mu ten mały fragment rynku. Strategię unikania stosują zazwyczaj małe przedsiębiorstwa działające na dużym i rosnącym rynku.

Strategia kreowania rynku

Strategia kreowania rynku polega na prowadzeniu prac B+R, dzięki którym przedsiębiorstwo będzie mogło wykreować zupełnie nowy rynek oferując na nim całkowicie nowe i nieznane wcześniej produkty. Cechuje ją stosunkowo duże ryzyko, związane z prowadzeniem działań B+R oraz możliwymi do pojawienia się trudnościami związanymi z wykreowaniem nowego rynku. Zaletą takiej strategii jest to, iż na nowym, dopiero co wykreowanym rynku w okresie początkowym może nie być konkurentów, co stwarza firmie dogodne warunki sprzedaży i możliwość osiągania ponadprzeciętnych zysków. Stosowana jest głównie przez duże i średnie przedsiębiorstwa.

Strategia niezależna

Strategia niezależna stosowana jest dla unowocześniania posiadanych produktów. Dokonując zmian w technologii wytwa-

rzania tworzony jest i wprowadzany na rynek unowocześniony produkt, który stopniowo wypiera produkt dotychczasowy. Strategia taka pozwala osiągać sukcesy w długim okresie, pod warunkiem iż jako następna stosowana będzie strategia ofensywna, pozwalająca na utrzymanie swojej przewagi technologicznej nad konkurencją. Stosowana głównie przez duże firmy, możliwa do stosowania również przez firmy średniej wielkości.

Strategia pozyskiwania wysoko kwalifikowanych kadr

Strategia pozyskiwania wysoko kwalifikowanych kadr jest pewnego rodzaju strategią alternatywną dla strategii zakupu licencji. Zamiast kupować licencje przedsiębiorstwo pozyskuje wysoko kwalifikowanych specjalistów od konkurencji, którzy przyniosą ze sobą wiedzę na temat technologii stosowanej przez konkurencję. Może zdać egzamin w przypadku posiadania odpowiedniego zaplecza B+R, które będzie w stanie wykorzystać ich wiedzę dla tworzenia innowacji. Jest to znacznie tańsza metoda pozyskiwania wiedzy know-how od zakupu licencji. Uznawana jest jednak za nieetyczną. Jest stosowana przez duże przedsiębiorstwa, ale może być także przydatna dla firm z sektora MSP.

Strategia pozyskiwania innych firm

Strategia pozyskiwania innych firm jest strategią alternatywną w stosunku do pozyskiwania wysoko wykwalifikowanych pracowników. Zamiast pozyskiwać pracowników konkurencji przedsiębiorstwo przejmuje całą firmę konkurencyjną lub stosuje fuzję. Zwłaszcza duże przedsiębiorstwa powiększają swoją przewagę konkurencyjną przejmując małe, ale ofensywnie działające przedsiębiorstwa. Przejęcie nie tylko daje możliwość zwiększenia potencjału firmie przejmującej, ale również zabezpiecza przed wyrośnięciem pod jej bokiem poważnego konkurenta rynkowego.

5.2. Strategie firm innowacyjnych

Czynniki sukcesu

O sukcesie firmy innowacyjnej decyduje wiele czynników. Do najważniejszych z nich należy: nowoczesność produktu i technologii oraz ciągłość procesu innowacyjnego, zapewniające stałe generowanie produktów przy zachowaniu krótkich cykli innowacyjnych. Podstawą działania przedsiębiorstw w dziedzinach wysoko zaawansowanych technologicznie jest ścisłe powiązanie procesu badawczego z procesem produkcyjnym, co w konsekwencji często prowadzi do jedności laboratorium i produkcji oraz personalnej unii kierownictwa badań i kierownictwa produkcji. Dotyczy to zwłaszcza firm sektora MSP, choć może się to odnosić również do dużych korporacji, szczególnie działających w dziedzinie software (Microsoft)[94]. W Polsce istnieją przedsiębiorstwa sektora MSP, działające w dziedzinach wysoko zaawan-

Strategie firm polskich

[94] J. Bock: Lekcja biznesu, czego nauczył mnie Microsoft, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.

sowanych technologii, które najczęściej starają się realizować strategię wąskiej niszy produktowej, lokują swoje produkty na rynku światowym. Są to przedsiębiorstwa należące do grupy aktywnych innowatorów, oferujących nowoczesne produkty, które w sposób ciągły doskonalą dostosowując je do potrzeb klientów. Często pracują w nich lub są ich właścicielami wybitni fachowcy, utrzymujący stały kontakt ze sferą nauki (Uczelnie, Instytuty Badawcze, JBR-y). Są to przedsiębiorstwa prywatne, które ze spółek z ograniczoną odpowiedzialnością przekształciły się w spółki akcyjne, przy zachowaniu polskiego akcjonariatu, a kapitał akcyjny zwykle przeznaczają na inwestycje w rozwój firmy. W swoich strategiach duży nacisk kładą na wykorzystanie wiedzy zdobywanej podczas prowadzenia prac badawczych przez pracowników firmy oraz współpracujące jednostki uczelniane. Wiedzę tę uważają za główne źródło sukcesów ich przedsiębiorstwa. Finansowanie rozwoju oparte jest na środkach własnych, przy czym badania są częściowo finansowane przez KBN lub Fundację na rzecz Nauki Polskiej. Nie korzystają z kredytów z obawy przed pułapką zadłużenia, związaną z wysokimi stopami procentowymi. Firmy te uważają, że wysokie obciążenia podatkowe nie pozwalają im na zgromadzenie środków potrzebnych na dalszy rozwój. Bardzo profesjonalnie traktują marketing, korzystając z profesjonalnych dystrybutorów, którzy umieją znaleźć klientów na ich produkty. W firmie panuje przyjazna atmosfera współpracy, która w dużym stopniu przyczynia się do podnoszenia efektywności pracy. Pracownicy aktywnie uczestniczą w tworzeniu strategii działania przedsiębiorstwa. Są również motywowani finansowo. Dlatego też chętnie podnoszą swoje kwalifikacje uczestnicząc w konferencjach, targach czy wystawach, gdzie mogą zdobywać najnowsze informacje o kierunkach i trendach rozwoju ich branży czy sektora. Do takich firm innowacyjnych należą **firmy Vigo-System, Solaris Laser czy też firma Ascor**[95]. Strategię firmy Vigo-System można określić jako strategię niszową o wysokiej specjalizacji, polegającą na wykorzystaniu techniki podczerwieni do produkcji detektorów podczerwieni i ich aplikacji do różnych zastosowań. Firma Solaris Laser stosuje strategię, wypracowaną w trakcie rozwoju firmy, polegającą na dążeniu do osiągnięcia wysokiego stopnia specjalizacji pozwalającej znaleźć się w niszy rynkowej na rynku globalnym. Natomiast podstawowym celem strategicznym firmy Ascor jest utrzymanie wysokiego poziomu podstawowych produktów oraz wyszukiwanie nowych kierunków rozwoju firmy. Chcąc się utrzymać na rynku firma przyjęła strategię dywersyfikacji swoich produktów. W ankesie przedstawione zostały szczegółowo strategie tych firm.

[95] A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek: Zarządzanie firmą innowacyjną. Difin, Warszawa 2000.

5.3. Czystość patentowa

We współczesnym świecie pojęcia: własność intelektualna, własność przemysłowa i handlowa są rozumiane na wiele sposobów. Czasami przez pojęcie własność intelektualna rozumiano dziedziny zarówno prawa autorskiego (łącznie z pokrewnymi), jak i prawa własności przemysłowej. To ostatnie zwykle bywało rozumiane wąsko – jako prawo wynalazcze lub szeroko – jako prawo obejmujące także ochronę wynalazków, wzorów użytkowych i zdobniczych, znaków towarowych i usługowych itd. Coraz częściej stosowane jest rozróżnianie pojęć prawa własności intelektualnej i przemysłowej. Przez **prawo własności intelektualnej** rozumie się wyłącznie regulacje zawarte w prawie autorskim (i pokrewnych). Takie rozumienie oznacza, że np. wynalazek nie jest wynikiem działalności intelektualnej, a utwór muzyczny lub literacki nim jest. Jak pisze Wiesław Kotarba „*Wydaje się, że można przyjąć – co jest rozwiązaniem nie tyle teoretycznie przekonującym, co praktycznym – istnienie dwóch pojęć: prawo własności intelektualnej oraz prawo własności przemysłowej i handlowej*”[96]. Przy takim rozróżnieniu prawo własności intelektualnej obejmuje regulacje zawarte w prawie autorskim i prawach pokrewnych, a więc odnoszących się głównie do własności artystycznej, literackiej i naukowej (w tym programów komputerowych). Natomiast **prawo własności przemysłowej i handlowej** obejmuje wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe, znaki towarowe, znaki usługowe, nazwy handlowe i oznaczenia pochodzenia lub nazwy pochodzenia, ochronę tajemnic produkcyjnych, jak również zwalczanie nieuczciwej konkurencji.

Prawo własności intelektualnej

Prawo własności przemysłowej i handlowej

Znajomość i stosowanie zasad ochrony własności przemysłowej i handlowej jest jednym z bardzo ważnych warunków podejmowania i prowadzenia efektywnej działalności gospodarczej. Działania podejmowane na podstawie znajomości zasad ochrony własności przemysłowej określane są mianem polityki patentowej. Prowadzenie właściwej **polityki patentowej** jest niezwykle istotne dla przedsiębiorstw innowacyjnych. Właściwie prowadzona polityka patentowa może zapewnić (tak w skali kraju, jak i poszczególnych podmiotów gospodarczych) ochronę własnych interesów gospodarczych i wzrost efektywności działalności gospodarczej. Polityka patentowa pozwala na wykorzystanie dorobku światowego w zakresie chronionych i nie chronionych rozwiązań technicznych, technologicznych, organizacyjnych itd. Ułatwia nawiązywanie i rozwijanie współpracy gospodarczej i naukowej z zagranicą. Pozwala na zabezpieczenie wyłączności produkcji, handlu, reklamy wyrobów itd.

Polityka patentowa

[96] W. Kotarba: Cechy procesów innowacyjnych lat dziewięćdziesiątych, [w:] Zarządzanie innowacjami. Wybrane problemy. Pr. zb. pod red. J. Bogdanienko, Oficyna Wdawnicza SGH, Warszawa 1997.

Działania przedsiębiorstw podejmowane w ramach polityki przemysłowej

Gromadzenie informacji

Aby można było prowadzić politykę patentową, należy śledzić stan techniki i technologii w kraju i za granicą a zwłaszcza zgłaszanych do ochrony i chronionych rozwiązań typu know how. Należy także zbierać informacje o:
- sposobach udostępniania projektów wynalazczych,
- sposobach formułowania umów, stawianych w nich warunków,
- zakresie udzielanej pomocy przez stronę udostępniającą,
- stopniu wykorzystania udostępnionego rozwiązania przez inne przedsiębiorstwa,
- praktyce rozstrzygania sporów powstających na tle ochrony własności przemysłowej,
- zasadach praktycznego funkcjonowania przepisów prawa z zakresu ochrony przemysłowej w Polsce i innych państwach,
- ważności ochrony patentowej konkretnych wynalazków.

Przedsiębiorstwo powinno posiadać informacje o obcych prawach wyłącznych, których naruszenie może spowodować określone sankcje (ustanowione przepisami prawnymi danego kraju), a także informacje o okresach przedawnienia z tytułu naruszenia praw wyłącznych.

Wchodząc na rynek innego państwa z innowacją (nowym produktem lub usługą) przedsiębiorstwo powinno starać się o uzyskanie ochrony dla swojego rozwiązania. Występując o taką ochronę trzeba znać wymagania dotyczące wykonywania swojego wynalazku w określonym zakresie i czasie. Nieznajomość tych wymagań może spowodować konsekwencje w formie ustanowienia licencji przymusowej, wywłaszczenia z praw, a nawet unieważnienie patentu. Należy pamiętać, iż w różnych krajach obowiązują różne rozwiązania prawne i dlatego też na ten sam wynalazek można nie uzyskać ochrony prawnej w jednym kraju, ale uzyskać ją w innym.

Cele polityki patentowej

Działania podejmowane w ramach polityki patentowej mogą pomagać w prowadzeniu walki konkurencyjnej. Posługując się umiejętnie rozwiązaniami przewidzianymi w systemach udzielania praw łącznych na wynalazki i wzory (użytkowe, przemysłowe, zdobnicze) oraz w systemach ochrony znaków towarowych, przepisami o przeciwdziałaniu praktykom monopolistycznym oraz o zapobieganiu i zwalczaniu nieuczciwej konkurencji możliwe jest:
- skuteczne osłabianie konkurentów,
- blokowanie działań innych firm,
- ochrona przed naśladownictwem,
- dezorientowanie konkurentów,
- zapobieganie naruszeniom obcych praw,
- korzystanie z naruszeń własnych praw.

Działania podejmowane w ramach polityki patentowej

Cele te mogą być realizowane za pomocą różnego rodzaju działań, takich jak np.:
– skupowanie i zamrażanie wynalazków,
– licencje krzyżowe – udzielanie licencji tylko pomiędzy określonymi przedsiębiorstwami,
– patenty papierowe – obejmujące wynalazki, które faktycznie nie będą wykorzystane a ich ujawnienie służy wprowadzeniu w błąd konkurencji,
– zgłaszanie wynalazków do ochrony dopiero pod koniec realizacji prac naukowo-badawczych – bez ujawnienia częściowego dorobku osiągniętego w trakcie realizacji tych prac,
– obejście patentu,
– udzielenie licencji – w tym na bardzo dogodnych warunkach po to, aby na określony czas wyłączyć konkurenta,
– licencja przymusowa,
– wykazanie przed Urzędem Patentowym braku zdolności patentowej – np. przez wskazanie dowodu na ujawnienie wynalazku przed jego zgłoszeniem do ochrony,
– nielegalne wykorzystywanie cudzego rozwiązania itd.

Stając przed podjęciem decyzji czy wynalazek zgłosić do ochrony należy także zastanowić się:
– czy w ogóle chronić wynalazek,
– gdzie go chronić,
– kiedy chronić,
– jaki przyjąć zakres ochrony (redakcja zastrzeżeń),
– jaka ma być forma ochrony.

Ochrona prawna za granicą

Uzyskanie i utrzymanie ochrony prawnej za granicą jest bardzo kosztowne. Dlatego też decyzje o ubieganiu się o taką ochronę muszą być starannie przemyślane pod kątem tego czy jest (będzie) możliwe:
– rozszerzenie eksportu wyrobów,
– wejście na rynki zagraniczne,
– wzmocnienie pozycji na określonym rynku i zabezpieczenie przed naśladownictwem,
– stworzenie warunków do udzielania licencji bądź przeniesienia praw wyłącznych,
– nawiązanie współpracy gospodarczej lub handlowej.

Ważna jest również właściwa ocena jakości rozwiązania, jego poziomu technicznego, tempa rozwoju techniki w danej dziedzinie i możliwości wdrożenia wynalazku.

Rozpoczynając produkcję nowego wyrobu należy sprawdzić czy przypadkiem nie może dojść do kolizji z obcymi prawami wyłącznymi zarówno w stosunku do rozwiązań konstrukcyjnych, jak i technologicznych. Naruszenie obcych praw wynikających z tytułu ważnych patentów, chronionych wzorów czy znaków to-

Czystość patentowa

warowych nazywane jest brakiem „czystości patentowej" produkowanych wyrobów lub rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych. Dlatego też **badanie „czystości patentowej"** powinno być przeprowadzane przed podjęciem decyzji w zakresie rozwoju działalności gospodarczej a zwłaszcza w zakresie decyzji o wdrożeniu nowych rozwiązań. Należy podkreślić, że firmy innowacyjne muszą być szczególnie wrażliwe na zagadnienie ochrony własności przemysłowej. Silna konkurencja rynkowa, zwłaszcza ze strony podmiotów zagranicznych, wymusza podejmowanie wszelkich działań mających na celu modernizację polskiego przemysłu, polskich przedsiębiorstw. Upowszechnianie wiedzy na temat ochrony własności przemysłowej i handlowej w Polsce i na świecie może stworzyć sprzyjający klimat dla zwiększenia innowacyjności MSP przejawiającej się w podejmowaniu oraz szybkim i efektywnym wykorzystaniu własnych i obcych osiągnięć w zakresie techniki, technologii i organizacji.

Ochrona prawna rozwiązań o charakterze technicznym jest warunkiem koniecznym dla prawidłowego funkcjonowania procesów przenoszenia wyników prac badawczych i rozwojowych do praktyki gospodarczej, co prowadzi do przekształcania tych wyników w innowacje (nowe produkty i technologie) oraz umożliwia podejmowanie procesów innowacyjnych. Liczba i jakość zgłoszeń rozwiązań technicznych do ochrony prawnej w danym kraju świadczy o jego wewnętrznym potencjale innowacyjnym i o możliwościach jego wykorzystania w ramach wymiany innowacji w skali międzynarodowej.

W krajach rozwiniętych gospodarczo przedsiębiorstwa wykorzystują rozwiniętą praktykę korzystania z zasad ochrony przemysłowej jako pewnego rodzaju broń strategiczną używaną w celu utrzymania i zdobywania rynków zbytu. Polskie MSP muszą mieć coraz większą świadomość takiego stanu rzeczy. Ochrona własności przemysłowej stwarza również polskim MSP ogromne szanse na włączenie się do międzynarodowej współpracy gospodarczej umożliwiającej obustronny transfer wiedzy i technologii.

6. Finansowanie projektów innowacyjnych w przedsiębiorstwach polskich i w wybranych krajach Unii Europejskiej

- Prezentacja sposobów pozyskiwania środków finansowych na projekty i przedsięwzięcia innowacyjne.
- Prezentacja źródeł finansowania innowacji, takich jak: kapitał własny i obcy, kredyty bankowe, kapitał wysokiego ryzyka.
- Prezentacja dotacji rządowych i programów Unii Europejskiej skierowanych do przedsiębiorstw wdrażających projekty innowacyjne.
- Prezentacja form finansowania projektów innowacyjnych w Niemczech.

6.1. Podział źródeł finansowania projektów innowacyjnych

Każdy projekt innowacyjny, każde przedsięwzięcie bez względu na to kto je podejmuje i w jakim zakresie, związane jest z nakładami kapitałowymi. Dlatego też decyzje dotyczące oceny i wyboru projektów innowacyjnych należą do najistotniejszych z punktu widzenia finansów przedsiębiorstwa. Możliwość pozyskania, wysokość potrzebnych środków i źródeł finansowania zależą od wielkości firmy, formy własności oraz sytuacji w otoczeniu zewnętrznym firmy a przede wszystkim od realizowanego przedsięwzięcia. Sposoby pozyskania środków finansowych można dzielić według różnych kryteriów podziału. Stąd w literaturze można spotkać różne **klasyfikacje źródeł finansowania**. Ponadto metody finansowania zależne są od wielu czynników, takich jak np. przyjętego modelu transformacji technologii, rodzaju transformacji. Niektóre z nich przedstawiono w tabeli 6.1.1.

Klasyfikacje źródeł finansowania

Tabela 6.1.1. Rodzaje metod finansowania przedsięwzięć innowacyjnych w zależności od przyjętego kryterium

Kryterium	Podział	Przykłady metod finansowania
Własność	Publiczne	Dofinansowanie
	Prywatne	Kredyty, pożyczki, venture capital
Zaangażowanie	Bezpośrednie	Kredyt, poręczenie, kapitał własny
	Pośrednie	Inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne
Źródła finansowania	Kapitał własny	Udziały właścicieli, reinwestowane zyski, venture capital
	Kapitał obcy	Kredyt, pożyczka, bony komercyjne, obligacje, faktoring, fortfaiting, franchising.

Źródło: R. Gurbiel, Finansowanie transferu technologii w procesie transformacji, Materiały konferencji naukowej nt. Międzynarodowa współpraca produkcyjna i transfer technologii a procesy transformacji gospodarczej, Warszawa, 17 grudnia 1997, s. 2.

Przedsięwzięcia i projekty innowacyjne mogą być finansowane z wielu źródeł. Może to być kapitał własny albo pozyskany kapitał obcy (tabela 6.1.2). Dostępność i sposoby pozyskania każdego z tych źródeł przez przedsiębiorstwa dla finansowania przedsięwzięć innowacyjnych jest jednak zróżnicowana. W zakresie **finansowania wewnętrznego** najprostszy sposób finansowania to finansowanie z kumulowanego zysku i odpisów amortyzacyjnych. Środki tego typu są jednak niewystarczające dla finansowania przedsięwzięć innowacyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach. Odgrywają one większe znaczenie w dużych przedsiębiorstwach. Ich wielkość uzależniona jest bowiem od majątku posiadanego przez przedsiębiorstwo oraz rodzaju działalności. Ze **środków zewnętrznych własnych** największe znaczenie dla małych i średnich przedsiębiorstw odgrywają subwencje i dotacje oraz venture capital. Teoretycznie małe i średnie przedsiębiorstwa mogą korzystać również z kredytów bankowych. W praktyce jednak, ze względu na ustabilizowaną pozycję rynkową, większe szanse na wykorzystanie kredytów bankowych dla finansowania innowacji mają duże przedsiębiorstwa. Stąd też większość małych i średnich przedsiębiorstw finansuje przedsięwzięcia innowacyjne korzystając z różnych źródeł, zarówno kapitału własnego, jak i kapitału obcego. Przedsięwzięcia i projekty innowacyjne mogą być finansowane ze środków wewnętrznych (finansowanie wewnętrzne) i ze środków spoza danego przedsiębiorstwa (finansowanie zewnętrzne).

Finansowanie wewnętrzne

Finansowanie zewnętrzne

Tabela 6.1.2. Podstawowe źródła finansowania innowacji

Kapitał własny		Kapitał obcy
Finansowanie wewnętrzne	**Finansowanie zewnętrzne**	
Samofinansowanie z kumulowanego zysku	Podwyższenie kapitału zakładowego	Kredyty i pożyczki instytucji bankowych i nie bankowych
Odpisy amortyzacyjne	Sprzedaż bezpośrednia	Kredyty dostawców
Ciche rezerwy	Emisja akcji / obligacji	Kredyty odbiorców
Inne	Venture capital	Inne
	Subwencje i dotacje	

Źródło: Opracowanie własne.

Poniżej omówiony będzie podział środków finansowych według źródeł ich finansowania.

6.2. Kapitały własne przedsiębiorstwa

Kapitały własne przedsiębiorstwa

Kapitał własny jest to wkład właściciela bądź udział wspólników w majątku gospodarczym jednostki gospodarczej włożony na czas nieograniczony i bez gwarancji oprocentowania. Jest sumą kapitałów podstawowych, rezerwowych i zysków niepodzielonych[97]. Kapitał własny może być powiększony poprzez finansowanie wewnętrzne i finansowanie zewnętrzne.

Tabela 6.2.1. Możliwości powiększenia kapitałów własnych

Kapitał własny	
Finansowanie wewnętrzne	**Finansowanie zewnętrzne**
wewnętrzne tworzenie kapitału wtórny dopływ środków finansowych	nowe wkłady właścicieli lub udziały wspólników, kolejne emisje akcji, przyjęcie nowych wspólników, venture capital

Źródło: Opracowanie własne.

Finansowanie wewnętrzne przedsięwzięć odbywa się przy wykorzystaniu środków własnych danego przedsiębiorstwa. Są to wszystkie sposoby finansowania, które nie angażują osób trzecich. Można wyróżnić dwa źródła finansowania wewnętrznego: wewnętrzne tworzenie kapitału, wtórny dopływ środków finansowych[98].

---

[97] H. Johnson, Ocena projektów inwestycyjnych, LIBER, Warszawa 2000, s. 3.

[98] J. Kortan, Podstawy ekonomiki i zarządzania przedsiębiorstwem, C.H. Beck, Warszawa 1997, s. 414.

Wewnętrzne tworzenie kapitału

Wewnętrzne tworzenie kapitału to przeznaczenie wypracowanego zysku na dofinansowanie działalności. Dotyczy to przedsiębiorstw, które osiągnęły zyski z prowadzonej działalności. W tym przypadku pozyskanie kapitału nie stanowi problemu, wystarczy zgoda właścicieli na przeznaczenie zysku (części lub całości) na finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych. Finansowanie przedsięwzięcia innowacyjnego z zysku często warunkuje możliwość pozyskania pozostałych środków finansowych z zewnątrz.

Wtórny dopływ środków finansowych

Wtórny dopływ środków finansowych to wyprzedaż majątku rzeczowego lub finansowego, a także odpisy amortyzacyjne. Amortyzacja może być narzędziem tworzenia funduszy środków finansowych przeznaczonych na zastąpienie części zużytego majątku nowymi inwestycjami. Ma ona przeciwdziałać dekapitalizacji majątku trwałego przedsiębiorstwa. Gromadzenie środków na funduszach amortyzacyjnych z reguły wyprzedza w czasie potrzeby odtworzeniowe. Wobec tego niejednokrotnie część środków z tych funduszy może stale wykorzystywać jako źródła finansowania działalności rozwojowej[99].

W przypadku finansowania przedsięwzięć innowacyjnych z reguły konieczne jest zaangażowanie źródeł zewnętrznych, ponieważ są one związane z dużymi nakładami. Finansowanie zewnętrzne to dopływ środków finansowych spoza przedsiębiorstwa. Może ono dotyczyć kapitałów własnych, na przykład gdy wspólnicy podejmują decyzje o podwyższaniu udziałów w spółce. Wówczas to wspólnicy przeznaczają swoje pieniądze na dofinansowanie.

Kapitały własne w finansowaniu zewnętrznym można pozyskać poprzez: nowe wkłady właścicieli (w spółce akcyjnej) lub udziały wspólników (w spółce z ograniczoną odpowiedzialnością), kolejne emisje akcji lub przyjęcie nowych wspólników, venture capital.

Wkłady

Z przyjęcia nowych wkładów lub udziałów do przedsiębiorstwa nie wynikają w przyszłości jakiekolwiek obligatoryjne, prawne zobowiązania wypłaty. Wpływa to dodatnio na płynność finansową przedsiębiorstwa, dlatego że kapitał wniesiony do spółki podlega zwrotowi dopiero w momencie likwidacji spółki, a więc nie ma potrzeby wypłaty kapitałów czy wypłacania odsetek w czasie prowadzenia działalności spółki, jak to ma miejsce w przypadku korzystania z kapitałów obcych.

---

[99] Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem, pr. zb. pod red. M. Strużyckiego, Warszawa, SGH, 1998, s. 88.

Zwiększenie kapitału własnego w spółce akcyjnej poprzez kolejną emisję akcji jest możliwe, jednak też ma swoje wady i zalety. Zaletą jest niewątpliwie fakt powiększania kapitału własnego. Zwiększa to potencjalną zdolność przedsiębiorstwa do obsługi zadłużenia. Wadą może być fakt rozproszenia akcji, chyba że akcje z dodatkowej emisji nabędzie kilku inwestorów. Większa liczba akcjonariuszy mających głos na walnych zgromadzeniach może powodować trudności w zarządzaniu spółką, aczkolwiek może się zdarzyć, że osoby wstępujące do spółki jako nowi właściciele wniosą oprócz kapitału również doświadczenie i własne kontakty. Wadą są niewątpliwie koszty emisji akcji, gdyż są one bardzo wysokie.

Emisja akcji

Pozyskanie środków finansowych poprzez venture capital (VC) zależy przede wszystkim od przedstawionego projektu innowacyjnego. Jest to specyficzny rodzaj finansowania, w którym podstawą do zaopiniowania pozytywnie wniosku o przyznanie pomocy finansowej jest samo przedsięwzięcie. Przedsięwzięcie w ocenie specjalistów funduszu venture capital musi okazać się realne i zyskowne, ponieważ najważniejszym celem VC jest osiągnięcie ponadprzeciętnych zysków z finansowanego przedsięwzięcia. Każdy projekt inwestycyjny musi zostać oceniony finansowo, aby sprawdzić czy jest on ekonomicznie rentowny. Ocena finansowa przesądza czy projekt innowacyjny będzie realizowany czy też zostanie odrzucony.

Venture capital

Według wielu ekonomistów finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych poprzez wykorzystanie funduszy venture capital jest jak najbardziej wskazane. Jak stwierdza M. Molo i M. Bielówka, największe znaczenie dla funduszy VC ma element innowacyjności w sferze produktowej lub rynkowej, ponieważ innowacje umożliwiają osiągnięcie przewagi konkurencyjnej i szybkie zdobycie rynku, co jest warunkiem szybkiego wzrostu wartości firmy[100]. Ta forma finansowania innowacji zostanie omówiona szczegółowo w punkcie 6.4.

6.3. Kredyty bankowe

Kredyty bankowe są najprostszą formą pozyskania kapitału obcego. Kredyty nie pociągają za sobą kosztów związanych z emisją obligacji lub akcji na rynku kapitałowym i wymagają znacznie prostszej dokumentacji niż prospekt emisyjny. Banki z reguły oceniają zdolność kredytową przedsiębiorstwa do obsługi zadłu-

Kredyt bankowy

[100] Finansowanie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, pomoc rządu dla małych i średnich przedsiębiorstw, Polska Fundacja Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2000, s. 46.

żenia w całym okresie zadłużenia na podstawie sprawozdawczości finansowej i na biznesplanie przedsięwzięcia inwestycyjnego. Jednak drogą kredytów bankowych nie można uzyskać znacznego dopływu środków finansowych. Zgodnie z nowym prawem bankowym, obowiązującym w Polsce od 29 sierpnia 1997 roku, suma udzielonych wierzytelności banku w stosunku do jednego podmiotu lub podmiotów powiązanych kapitałowo i organizacyjnie ponoszących wspólne ryzyko gospodarcze nie może przekroczyć 25% funduszy własnych banku[101]. Dlatego też, niekiedy przy udzielaniu poważniejszych kwot kredytów długoterminowych, m.in. w celu rozłożenia ryzyka banki tworzą specjalne porozumienia, zwane konsorcjami. Ich uczestnicy składają się na łączną sumę kredytu, przy czym jeden z nich przyjmuje wiodącą rolę w organizacji porozumienia czuwając nad prawidłową obsługą spłat rat kredytu i odsetek przez dłużnika.

Należy jednak zauważyć, iż wykorzystanie kredytów do finansowania przedsięwzięć innowacyjnych jest ograniczone.

Działalność innowacyjna powoduje duże zamrożenie środków finansowych. W przypadku finansowania działalności innowacyjnej niezbędne jest przedstawienie planowanych przepływów pieniężnych, jako że zdolność do spłat zaciągniętych zobowiązań zależy od powodzenia finansowanej innowacji, gdyż z niej mają być spłacane raty z odsetkami, a sama innowacja stanowi zabezpieczenie spłaty. Decyzja o przyznaniu środków finansowych zależy również od dotychczasowej działalności firmy, wypracowanych przez nią wyników finansowych, stanowiących podstawę do jej oceny i określania zdolności kredytowej. Aby określić czy firma będzie zdolna do spłaty zaciągniętych zobowiązań niezbędnym jest przeprowadzenie szeregu analiz[102]. Ponadto w przypadku analizy finansowej projektów modernizacyjno-rozwojowych istotne jest wydzielenie z podstawowej działalności jednostki realizującej dany projekt[103].

Znaczenie kredytu bankowego jako źródła finansowania innowacji w polskich przedsiębiorstwach jest niewielkie. Ta forma pomocy finansowej jest najszerzej rozpowszechniona w Niemczech i Francji.

---

[101] Prawo bankowe, ustawa z 29 sierpnia 1997, Dz. U. 97, Nr 140, poz. 939 ze zmianami.

[102] Współczesny bank, pr. zb. pod red. W. L. Jaworskiego znajdujemy kilka systemów oceny zdolności kredytowej banków, s. 374–385.

[103] A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, Zarządzanie firmą innowacyjną, Difin, Warszawa 2000, s. 119–120.

Rodzaje kredytowania w Niemczech

Kredytowanie w Niemczech

W Niemczech kredyty udzielane są dla nowo tworzonych przedsiębiorstw, jak też przedsiębiorstw już istniejących. W pierwszym przypadku pomoc jest szczególnie istotna ze względu na ryzyko przedsięwzięcia. Pomoc taka oferowana jest przez Instytut Kredytowy ds. Odbudowy w ramach środków własnych. Środki te mogą być powiększone w wyniku wykorzystania kredytów przydzielonych w ramach programu zakładania nowych podmiotów gospodarczych. Obecnie akcent położony jest na tworzenie przedsiębiorstw przez założycieli wywodzących się z instytucji badawczych[104]. Przedsiębiorcy – założyciele mogą powiększyć swój kapitał poprzez udziały w przedsięwzięciach spółek kapitałowych. Aby odciążyć spółki od ryzyka związanego z podejmowaną działalnością innowacyjną, ich udziały muszą być gwarantowane przez towarzystwa gwarancji ryzyka. Drugi rodzaj pomocy kredytowej obejmuje przedsięwzięcia związane z finansowaniem procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach już istniejących. W tym przypadku małym i średnim przedsiębiorstwom stworzono warunki do wykorzystania środków w ramach tzw. programu kredytowania inwestycji związanych z realizacją procesów innowacyjnych. W tym przypadku można otrzymać kredyt udzielany przez Instytut Kredytowy ds. Odbudowy.

Środki na inwestycje związane z innowacjami można uzyskać również z Niemieckiego Banku Wyrównawczego (Deutsche Ausgleichbank). Cechą charakterystyczną niemieckiego systemu kredytowego jest niskie oprocentowanie kredytów (2–9%), stałe odsetki w czasie jego wykorzystania i zwrotu, a także długi okres spłaty (np. 15 lat). Przy tym dwa pierwsze lata wolne są od opłat.

6.4. Kapitał wysokiego ryzyka

Kapitał wysokiego ryzyka

Jak wspomniano w punkcie 6.2 kapitał wysokiego ryzyka zalicza się obecnie do najważniejszych form finansowania przedsięwzięć innowacyjnych. **Cechy charakterystyczne kapitału wysokiego ryzyka** przy finansowaniu przedsięwzięć innowacyjnych:

– spółki venture capital wyposażają przedsiębiorstwo w kapitał własny w formie udziałów, nie wymagając powszechnie stosowanych zabezpieczeń oraz oprocentowania,
– spółki venture capital są zobowiązane do pomocy w zarządzaniu przedsiębiorstwem,
– udziałowcy dążą do uzyskania wysokich zysków w przypadku powodzenia ryzykownego przedsięwzięcia[105].

---

[104] Innovationsfoerderung, Hilfen fuer Forschung und Entwicklung, bmb+f, BMWi, Berlin 2001, s. 52.
[105] Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem, op. cit, s. 91–92.

Środki spółek venture capital wykorzystywane są do finansowania procesu tworzenia i rozwoju przedsiębiorstwa, które chcą wdrożyć nową technologię lub podjąć produkcję nowego wyrobu. Środki, którymi dysponują przedsiębiorstwa, są zazwyczaj niewystarczające w stosunku do potrzeb finansowych. Zasięg finansowania przy pomocy venture capital sięga od finansowania koncepcji produktu i przedsiębiorstwa do finansowania tzw. „management buy-out" (przyjęcia jednostek strategicznych przedsiębiorstwa).

Zasięg finansowania

Spółki venture capital z reguły zainteresowane są wczesnymi fazami rozwoju przedsiębiorstwa innowacyjnego, mimo wysokiego zapotrzebowania na kapitał. Jednakże takie przedsięwzięcia rokują większe nadzieje na szybki zwrot wyłożonego kapitału.

VC w krajach rozwiniętych

Obecnie spółki venture capital funkcjonują w wielu krajach, przyczyniając się do tworzenia i rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw o wysokim poziomie technologicznym oraz pełniąc rolę stabilizującą gospodarkę. Ocenia się, że najwięcej tego rodzaju spółek funkcjonuje we Francji i w Wielkiej Brytanii. Natomiast w Niemczech venture capital dysponowany przez spółki kapitałowe oceniany jest trzecim co do wielkości rynkiem. Brak jest jednak szacunków, jaki jest udział kapitału zainwestowanego w działalności badawczo-rozwojowej w małych przedsiębiorstwach. Jego szybki rozwój nastąpił w latach osiemdziesiątych, kiedy rząd wprowadził nowe regulacje prawne pozwalające na organizowanie nowego typu instytucji finansowych zwanych jako Unternehmensbeteiligungsgesellschaft (UBG). Ostatnią inicjatywą rządu niemieckiego jest wprowadzenie w 1989 roku pilotażowego programu, który miał na celu wspieranie przedsięwzięć bazujących na nowych rozwiązaniach technologicznych we wczesnym etapie ich rozwoju. Spowodowało to rozwój nowych funduszy inwestujących we wczesne fazy rozwoju innowacyjnych projektów, co znacznie zwiększyło potencjał rynku kapitału wysokiego ryzyka.

VC w Polsce

Również w Polsce w latach 90. nastąpił rozwój funduszy venture capital. Obecnie aktywną działalność inwestycyjną prowadzi 37 funduszy o charakterze venture capital i private eguity[106]. Zainwestowały one co najmniej 2,3 mld zł, co nie stanowi zbyt wysokiej sumy. Dla porównania w Wielkiej Brytanii w 2000 roku zainwestowano ponad 17,5 mln euro, w Niemczech ponad 6 mln euro. W skali całej Unii Europejskiej wielkość inwestycji szacowana jest na prawie 50 mln euro[107].

[106] P. Tomowicz, P. Rot, Fundusze venture capital, PARP, Warszawa 2002, s. 17–56.
[107] Dane na podstawie rocznika EVCA 2000.

6.5. Dotacje rządowe

Dotacje rządowe

Przedsiębiorstwa wdrażające projekty innowacyjne mogą skorzystać również z programów rządowych, administrowanych zazwyczaj przez specjalne agencje lub instytucje. Do instytucji tych można zaliczyć PARP w Polsce, ANVAR we Francji, Ministerstwo ds. Kształcenia i Technologii w Niemczech.

W Polsce przedsiębiorstwa mogą skorzystać z dotacji w ramach z następujących programów rządowych: Innowacje i technologie dla rozwoju przedsiębiorstwa, Dotacji inwestycyjnych dla MSP.

Informacje o obu programach publikowane są w witrynie PARP.

Innowacje i technologie dla rozwoju przedsiębiorstwa

Celem programu jest wspieranie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw poprzez dofinansowanie usług doradczych i szkoleniowych związanych z wdrażaniem strategii rozwoju przedsiębiorstwa w oparciu o nowe technologie i rozwiązania innowacyjne. Dotacja przeznaczona jest na finansowanie części kosztów usług związanych z realizacją następujących działań:

– ocena technologii stosowanych przez przedsiębiorcę – audyt technologiczny – usługi doradcze prowadzące do opracowania raportu na temat aktualnej pozycji przedsiębiorstwa w stosunku do konkurencji oraz firm współpracujących w zakresie technologii i rozwoju innowacji,
– przygotowanie do wdrażania nowych technologii – usługi doradcze związane z przygotowaniem i wdrożeniem strategii rozwoju przedsiębiorstwa w oparciu o wdrażane rozwiązanie innowacyjne i nowe technologie,
– wdrożenie pozyskanych technologii – usługi doradcze, szkoleniowe, eksperckie związane z wdrożeniem pozyskanych technologii, których zakup miał miejsce nie wcześniej niż 12 miesięcy od dnia poprzedzającego datę złożenia wniosku o dotację,
– wdrożenie własnych rozwiązań technologicznych – usługi doradcze, eksperckie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną.

Wykonawcami usług muszą być akredytowani przez PARP usługodawcy, zaś kwota dotacji nie może przekroczyć 60% kosztów kwalifikowanych netto, maksymalnie 10 tys. euro.

Dotacje inwestycyjne dla MSP

Ten rodzaj dotacji oferowany jest dla małych i średnich przedsiębiorstw w ramach Programu Phare 2000 Spójność Społeczno-Gospodarcza i dalsze edycje. Program ten obejmuje dotacje na projekty inwestycyjne, w tym na zakup nowych technologii i urządzeń. Ponadto dotacje będą mogły być przeznaczone na wdrożenie

w przedsiębiorstwach nowych rozwiązań technologicznych oraz unowocześnienie dotychczasowego parku maszynowego, na zakup nowoczesnego wyposażenia, w tym niezbędnego oprogramowania i sprzętu komputerowego. Dotacje ze środków publicznych mogą być wykorzystane do współfinansowania do 25% kosztów przedsięwzięcia. Dotacje są udzielane w przedziale kwotowym od 2 tys. do 50 tys. euro na beneficjenta. Pozostałe 75% wartości projektu inwestycyjnego musi być finansowane ze środków wnioskodawcy i z kredytu bankowego.

Polityka innowacyjna w Niemczech

Polityka innowacyjna w Niemczech

Wspieranie działalności innowacyjnej małych i średnich przedsiębiorstw należy również do najważniejszych priorytetów polityki innowacyjnej prowadzonej w większości krajów wysoko rozwiniętych. I tak, realizowana na szczeblu centralnym polityka innowacyjna w Niemczech skoncentrowana jest na następujących zadaniach:

– tworzenie klimatu sprzyjającego tworzeniu nowych przedsiębiorstw, w szczególności przedsiębiorstw tworzonych przez pracowników uczelni wyższych i instytucji badawczych,
– intensyfikacja transferu wiedzy i technologii z instytucji naukowych do gospodarki,
– rozwój potencjału ludzkiego,
– polepszenie warunków ramowych sprzyjających wdrażaniu innowacji,
– włączenie małych i średnich przedsiębiorstw do badań w zakresie kluczowych technologii,
– włączenie małych i średnich przedsiębiorstw w międzynarodowe sieci badawcze i szkoleniowe,
– zwiększenie innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw we wschodniej części kraju[109].

Za realizację ostatniego z wymienionych zadań odpowiedzialne są dwa ministerstwa federalne, tj. Ministerstwo Gospodarki i Technologii oraz Ministerstwo Kształcenia i Badań. Ministerstwa te administrują obecnie kilka programów naukowo-badawczych zorientowanych na wspieranie procesów innowacyjnych, tworzenia i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw oraz wspierania potencjału innowacyjnego małych i średnich przedsiębiorstw. Do najważniejszych pięciu programów można zaliczyć:

EXIST, EXIST– Seed

Celem programów jest zwiększenie liczby nowo tworzonych przedsiębiorstw wywodzących się z instytucji naukowych i uczelni

[109] Najważniejsze priorytety niemieckiej polityki technologicznej przedstawiono w Faktenbericht 2002, Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Berlin 2002 oraz Mittelstand Innovativ, Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Berlin 2002 oraz Mittelstand Innovativ, bmb+f, Berlin 2001.

wyższych. Program jest realizowany głównie poprzez tworzenie regionalnych sieci, w których uczestniczą studenci, pracownicy uczelni, jak i absolwenci. Są oni motywowani do usamodzielnienia się poprzez odpowiednie doradztwo, kształcenie, jak też wsparcie finansowe we wczesnych fazach rozwoju przedsiębiorstwa.

Udziały kapitałowe dla małych technologicznych firm

Celem programu jest wzmocnienie finansowe i merytoryczne małych firm wprowadzających nowe produkty i technologie. Obejmuje on różne formy udziałów kapitałowych i gwarancji Banku Odbudowy w małych firmach nie zatrudniających więcej niż 50 osób. Projekt obejmuje dokapitalizowanie w maksymalnej wysokości 2 mln euro na okres do 10 lat.

INSTI – MSP Akcja Patentowa

Celem programu jest wsparcie MSP w celu uzyskania ochrony patentowej dla pierwszych opracowań technologicznych. Pomoc może obejmować różne etapy procesu innowacyjnego:
– określenie stanu technologii w danej dziedzinie,
– analizę korzyści–nakłady,
– zgłoszenie w Niemieckim Urzędzie Patentowym,
– studium zastosowania wynalazku,
– ochronę własności przemysłowej za granicą,
– zezwoleń technicznych.

O dofinansowanie mogą ubiegać się małe i średnie firmy w maksymalnej kwocie 750 euro nie przekraczającej 50% kosztów przedsięwzięcia.

Wspieranie Doradztwa dla Firm

Celem programu jest pomoc małym i średnim firmom w rozwiązywaniu określonych problemów technicznych, finansowych i organizacyjnych. Subwencja obejmuje dofinansowanie w maksymalnej wysokości 60% honorarium eksperta zewnętrznego do kwoty 1500 euro.

Należy również podkreślić, iż w ramach działań rządu federalnego szczególne preferencje skierowano do nowych krajów związkowych. W ramach polityki technologicznej realizowanej we wschodnich Niemczech realizowanych jest 10 programów wspierania przedsięwzięć innowacyjnych, tworzenia nowych technologicznych firm i rozwoju infrastruktury przedsiębiorczości oraz transferu technologii[110].

---

[110] Opis tych programów zawarto w opracowaniu Innovationsfoerderung, op. cit., s. 32–38 oraz 53, 54.

Program „Wissen schafft Märkte" (Wiedza tworzy rynki)

Celem tego programu jest intensyfikacja współpracy nauki z gospodarką. W ramach programu wspierane są różne formy współpracy dużych instytucji badawczych, takich jak Towarzystwa Maxa Plancka czy Fraunhofera, z małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Wprowadzono zasadę, iż podstawowym kryterium przydziału środków finansowych jest efektywność współpracy, jak również włączenie sfery przedsiębiorstw do procesu decyzyjnego.

Z krótkiej charakterystyki programów rządowych wspierania innowacji w Niemczech wynika, iż małe i średnie przedsiębiorstwa są jednym z głównych obiektów tej polityki. Polityka ta realizowana jest w dużym stopniu przez instytucje centralne. Niezależnie od tego władze regionalne w poszczególnych państwach we własnym zakresie uprawiają politykę wspierania innowacji skierowaną do przedsiębiorstw. Przykładem regionu, prowadzącego szczególnie aktywną politykę jest region Badenii-Wirtembergii, w którym początki tej polityki sięgają początku lat siedemdziesiątych. Obecnie region Badenii-Wirtembergii posiada najbardziej rozbudowany system wspierania innowacji w przedsiębiorstwach od preferencyjnych kredytów dla projektów innowacyjnych i subwencji lokalizacyjnych do parków technologicznych.

6.6. Programy Unii Europejskiej wspierające innowacyjność MSP

Do środków tych należy zaliczyć środki dostępne w ramach programów Unii Europejskiej. W zakresie wspierania innowacji i transferu technologii wiodące znaczenie miał zatwierdzony przez Komisję Europejską do realizacji w okresie 1998–2002 **5. Program Ramowy Unii Europejskiej**. Program ten był kontynuacją Czwartego Programu Ramowego, który kładł szczególny nacisk na małe i średnie przedsiębiorstwa, traktując je jako motor zmian ekonomii w krajach stowarzyszonych oraz kandydujących do Unii Europejskiej.

5. Program Ramowy Unii Europejskiej

Piąty Program Ramowy stworzył szansę dla małych i średnich przedsiębiorstw. Pomoc, którą mogli otrzymać w ramach tego programu była skierowana na zwiększenie udziału innowacyjnych technologii w produktach i usługach. Głównym celem działań specyficznych na rzecz MSP w tym programie było promowanie badań z zakresu rozwoju technologicznego przez MSP i na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw. Badania te miały za zadanie:

– rozwinąć technologie mogące być zaadaptowane na potrzeby MSP,
– zwiększyć możliwość MSP do przejmowania i dalszego rozwoju technologii,
– sprzyjać tworzeniu sieci w wymiarze europejskim między MSP, ośrodkami naukowo-badawczymi i innymi instytucjami,
– wzmocnić uczestnictwo MSP w projektach badawczych jako głównego partnera.

6. Program Ramowy Unii Europejskiej

Obecnie rozpoczął się **6. Program Ramowy Unii Europejskiej** Badań, Rozwoju Technologicznego oraz Prezentacji wspomagający Tworzenie Europejskich Obszarów Badawczych oraz Innowacje (2002–2006). Dnia 27 czerwca 2002 roku w Luksemburgu Parlament Europejski oraz Rada UE przyjęły dokumenty zatwierdzające strukturę, zasady finansowania i uczestnictwa oraz tematykę kolejnego czteroletniego programu ramowego, tj. 6. Programu Ramowego Unii Europejskiej Badań, Rozwoju Technologicznego oraz Prezentacji wspomagającego Tworzenie Europejskich Obszarów Badawczych (European Research Area – ERA) oraz Innowacje (2002–2006), w skrócie zwany 6.PR.

Celem programów ramowych, w tym także 6.PR, jest współfinasowanie przez Komisję Europejską oraz grupę instytucji zwaną *konsorcjum*, prac badawczych, prezentacji osiągniętych rezultatów oraz działań im towarzyszących na poziomie europejskim. Szczegółowe informacje można uzyskać na stronach internetowych 6.PR programu[111] i stronach Community Reaserch & Development Information Service.

Ogólna struktura 6.PR to cztery obszary działań adresowane do MSP, a są to: projekty badawcze skierowane do MSP, projekty badawcze, usługi informacyjne, działania na rzecz przedsiębiorstw.

Projekty badawcze skierowane do MSP:

Projekty CRAFT (Cooperative Research)

CRAFT

W projektach CRAFT na potrzeby grupy MSP, mających podobny problem technologiczny do rozwiązania a nie posiadających odpowiedniego zaplecza badawczego, badania prowadzi jednostka naukowo-badawcza lub firma typu high-tech. Projekt jest dofinansowany przez Komisję Europejską w 50%. W projektach Craft prawa własności intelektualnej należą do MSP.

Zasady udziału w projekcie:
– grupa MSP mających podobny problem technologiczny do rozwiązania zleca badania dwóm dowolnym placówkom ba-

[111] http://www.6pr.pl, http://www.cordis.lu

dawczym, mającym siedziby w krajach członkowskich i/lub stowarzyszonych z UE,
- w projekcie mogą wziąć udział MSP, jednostki naukowo-badawcze oraz inne firmy, pod warunkiem że nie pełnią w projekcie roli dominującej oraz pod warunkiem wniesienia własnego wkładu do budżetu projektu,
- w projekcie muszą wziąć udział minimum 3 firmy MSP pochodzące z dwóch różnych krajów członkowskich lub stowarzyszonych z UE,
- koordynatorem projektu może być MSP lub jednostka naukowo-badawcza,
- po zakończeniu projektu prawa autorskie dotyczące wyników badań stają się własnością MSP, pozostałe firmy mogą korzystać z wyników projektu w stopniu adekwatnym do wykonywanych przez siebie prac w projekcie,
- Komisja Europejska dofinansowuje 50% projektu – finansowanie pokrywa w całości wydatki poniesione przez MSP na badania,
- wkład własny MSP może być wniesiony „w naturze", tj. w postaci materiałów do badań, kosztów pracy itp.,
- dofinansowanie z Komisji Europejskiej dla poszczególnych działań w projekcie: 50% na badania, 100% na zarządzanie konsorcjum,
- nie więcej niż 40% kosztów projektu może być udziałem 1 MSP, nie więcej niż 60% kosztów może być udziałem partnerów z 1 kraju. Wartość prac badawczo-rozwojowych nie może być mniejsza niż 40% całego budżetu,
- wnioski będą przyjmowane po ogłoszeniu konkursu o charakterze otwartym, tj. podobnie jak to miało miejsce w 5 Programie Ramowym,
- budżet projektu musi zawierać się pomiędzy 0,5 a 2 mln euro,
- czas trwania projektu 1–2 lata.

Znalezienie partnera:

aby znaleźć partnera należy skorzystać z bazy danych Cordis, dostępnej pod adresem: http://www.cordis.lu/search/en/simple/EN_PART_simple.html, w której umieszczone są oferty różnych przedsiębiorstw,
chcąc zamieścić w bazie danych swoje ogłoszenie, należy skorzystać z adresu: http://www.cordis.lu, można również skorzystać z pośrednictwa sieci Krajowych Punktów Kontaktowych,
formularze do projektu są dostępne na stronach internetowych:
http://fp6.cordis.lu/fp6/call_details.cfm
http://www.6pr.pl/n/s/1/dok.html

Różnice w stosunku do 5 Programu Ramowego:
- wycofany został grant przygotowawczy – Exploratory Award,
- jednostka naukowo-badawcza jest pełnoprawnym członkiem projektu a nie jak dotąd jedynie subkontraktorem,
- rolę koordynatora projektu może pełnić zarówno MSP, jak i jednostka naukowo-badawcza.

Projekty Sektorowe (Collective Research)

Projekty Sektorowe

Są to projekty realizowane przez ośrodki badawcze na rzecz posiadających osobowość prawną organizacji przedsiębiorców, pochodzących z określonego sektora gospodarczego, gdzie MSP stanowią grupę dominującą. Dofinansowanie przez Komisję Europejską wynosi również 50%. Projekty **Collective Research** zostały utworzone przez Komisję Europejską z myślą o tych przedsiębiorcach, którzy sami nie mają czasu lub ochoty angażować się osobiście w realizację projektu. W ramach takich projektów mogą to za nich prowadzić: projekty stowarzyszenia gospodarcze, będące organizacjami zrzeszającymi dla dużej liczby małych i średnich przedsiębiorstw.

Szczegółowy opis projektów:
- mogą być wykonywane tematy badań z całego zakresu nauki i techniki,
- uczestnikami powinny być 2 niezależne krajowe zrzeszenia przedsiębiorstw z 2 różnych krajów UE lub stowarzyszonych lub jedno stowarzyszenie europejskie, w którego skład wchodzą co najmniej 2 różne niezależne stowarzyszenia pochodzące z krajów UE lub stowarzyszonych. Oprócz tego minimum 2 MSP z 2 różnych krajów UE lub stowarzyszonych i 2 wykonawców badań. W sumie muszą być reprezentowane co najmniej 3 kraje,
- koordynatorem może być wykonawca badań lub zrzeszenie przedsiębiorstw,
- projekt powinien trwać 2–3 lata,
- w ramach projektu mogą być wykonywane 3 typy działań: badania i działania związane z innowacjami, zarządzanie projektem, szkolenia,
- koszt projektu powinien wynosić od 2 do 5 mln euro (większy budżet tylko w uzasadnionych przypadkach),
- dofinansowanie dla poszczególnych działań:
  50% na badania i działania związane z innowacjami,
  100% na zarządzanie,
  100% na szkolenia.

Prace wykonawców badań muszą wynosić minimum 50% kosztów części badawczej projektu i muszą być sfinansowane w 100%. Oznacza to, że udział stowarzyszeń w części badawczej odbywa się na własny koszt, natomiast zarządzanie i szkolenia przez nich prowadzone są dotowane w 100%.

Na oba typy projektów Komisja przeznaczyła kwotę w wysokości 430 mln euro.

Projekty badawcze

Projekty Zintegrowane

MSP zachęcane są także do udziału w dużych projektach badawczych typu **Projekty Zintegrowane (Integrated Projects)**. Ponieważ jednak Komisja obawia się, że nowe projekty okażą się zbyt trudne dla uczestników będących MSP lub pochodzących z krajów kandydujacych, przeto zdecydowano się na wprowadzenie formy pośredniej zwanej „Schodami do Doskonałości" (Stairways of Excellence). Jedną z form tego narzędzia są Specyficzne Projekty Badawcze (Specific Targeted Research or Innovation Projects).

Specyficzne Projekty Badawcze lub Innowacyjne

Ich celem jest poprawa konkurencyjności Europy w dziedzinie badań, dlatego powinny być ukierunkowane na konkretny cel i przybrać jedną z dwu form lub stanowić połączenie obu:

a) projektu badawczego, którego celem jest uzyskanie nowej wiedzy, nowych metod odpowiadających zapotrzebowaniu społecznemu,
b) projektu demonstracyjnego, który nastawiony jest na sprawdzenie w praktyce technologii opracowanej w laboratorium.

Usługi informacyjne

Usługi informacyjne

W ramach usług informacyjnych dla MSP prowadzone są elektroniczne serwisy informacyjne, np. Cordis ( ) oraz działania poświęcone innowacjom obejmujące transfer technologii, ochronę własności intelektualnej, dostęp do risk capital oraz działalność Ośrodków Przekazu Innowacji; udzielaniem informacji zajmować się będzie sieć Krajowych Punktów Kontaktowych (KPK) na terenie całego kraju.

Działania na rzecz przedsiębiorstw

Pod tym hasłem kryje się przeprowadzanie analiz rozwoju technologicznego, wdrażanie, działalność marketingowa oraz ocena informacji, które pomocne będą dla naukowców, przedsiębiorców i inwestorów w procesie podejmowania decyzji.

Działania adresowane do instytucji otoczenia przedsiębiorstw

Projekty ETI (Economic and Technological Intelligence)

Projekty ETI

Projekty te są adresowane do instytucji otoczenia biznesu, izb gospodarczych, stowarzyszeń, instytucji działających w obszarze innowacji lub na rzecz innowacji, ekspertów w tej dziedzinie. Działania podejmowane w ramach projektów ETI nie mają charakteru badawczego, a jedynie wspomagający na rzecz MSP. Działania te mają za zadanie określenie podstawowych potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw i kierowanie ich do odpowiednich instrumentów badawczych 6.PR.

Uczestnictwo w projekcie: minimum trzy niezależne instytucje z trzech różnych krajów, z których minimum dwie muszą pochodzić z państw członkowskich lub stowarzyszonych krajów kandydujących.

Rodzaje projektów:
– organizacja szkoleń,
– organizacja konferencji,
– prowadzenie audytów technologicznych,
– prowadzenie analiz sektorowych,
– udział ekspertów i tworzenie paneli ekspertów,
– wymiana doświadczeń personelu,
– rozpowszechnianie informacji.

Dodatkowe informacje: http://fp6.cordis.lu/fp6, http://www.cordis.lu/fp6/partners.htm

Informacje praktyczne: zasady udziału w 6.PR, jak uzyskać grant z KE

Udział w 6. PR

Udział w 6. PR

– Każda osoba prawna, uczelnie, ośrodki badawcze, przedsiębiorstwa (mikro, małe, duże, firmy rzemieślnicze), stowarzyszenia oraz związki grupujące firmy poszczególnych branż,
– Instytucje z krajów członków Unii Europejskiej,
– Instytucje z krajów stowarzyszonych,
– Instytucje z krajów trzecich (tzn. nie należących do dwóch powyższych grup) na specjalnych warunkach,
– Europejskie organizacje badawcze (np. CERN, ESA, EMBO itp.),
– Instytucje spoza Europy na specjalnych warunkach.

Warunki uzyskania grantu z KE

Warunki uzyskania grantu

– Mieć pomysł,
– Stworzyć konsorcjum międzynarodowe,
– Zapewnić odpowiednie zarządzanie projektem (ważne jest doświadczenie),

– Przygotować wniosek zgodnie z odpowiednim zaproszeniem do składania wniosków *(call for proposals*) oraz z zachowaniem wszystkich zasad i wymogów KE (*Work Programme)* uwzględniając kryteria oceny wniosków, złożyć projekt w odpowiednim terminie do KE,
– Sporządzić umowę konsorcjum określającą prawa i obowiązki członków, zakres prac oraz prawa własności intelektualnej,
– Wykonać działania zgodnie z harmonogramem, wykorzystując finansowanie KE oraz środki własne.

Instytucje tworzące konsorcjum muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, do przygotowania do wdrożenia (*implementation plan*), szkolenia, promocję w mediach i na konferencjach. Minimalna liczba konsorcjantów to trzech, z których dwóch pochodzi z krajów członkowskich lub z krajów kandydujących. Preferowane będą jednakże duże konsorcja.

W przypadku stypendiów można zgłosić wniosek indywidualnie.

7. Poszukiwanie źródeł finansowania innowacji w kraju i za granicą – wskazówki dla przedsiębiorstw

- Prezentacja wybranych źródeł finansowania innowacji: fundusz i inicjatywa Mikro, kredyty finansowane z Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju, fundusz poręczeń kredytowych BGK, kredyty i pożyczki Kanadyjsko-Polskiej Fundacji Przedsiębiorczości.
- Prezentacja form wsparcia finansowego inwestycji innowacyjnych oferowanych przez: Ministerstwo Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej, Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości i Regionalne Instytucje Finansujące oraz Bank Gospodarstwa Krajowego.
- Prezentacja sieci instytucji, inicjatyw i usług oferujących wsparcie doradcze ukierunkowane na wzrost innowacyjności, produktywności i konkurencyjności przemysłu.

Bariery rozwoju przedsiębiorstw

Polscy przedsiębiorcy oceniają, iż jedną z ważniejszych barier rozwoju przedsiębiorstw jest trudny dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania. Z tego względu wśród przedsiębiorstw utrzymuje się tendencja do finansowania rozwoju przede wszystkim w oparciu o własne środki finansowe. Taki stan rzeczy z uwagi na niedofinansowanie kapitałowe przedsiębiorstw, zwłaszcza małych i średnich, jest poważnym ograniczeniem dla ich rozwoju. Głównymi ograniczeniami uzyskania finansowania zewnętrznego są wysokie koszty pozyskania kredytu oraz słabość systemu poręczeń kredytowych i pożyczkowych.

Główną przyczyną niskiego poziomu innowacyjności polskich przedsiębiorstw jest brak wiedzy oraz środków finansowych na wdrożenie nowych rozwiązań. Sytuację dodatkowo pogarsza fakt słabego powiązania sektora przedsiębiorstw z instytucjami sfery badawczo-rozwojowej, których zasoby w postaci wyników prac badawczo-rozwojowych oraz infrastruktury badawczo-rozwojowej nie są w wystarczającym stopniu wykorzystywane w gospodarce. Ogromnym wyzwaniem staje się więc poszukiwanie sposobów zainteresowania przedsiębiorców zdobywaniem nowych rozwiązań (w postaci m.in. transferu technologii, nabycia praw własności przemysłowej) niezbędnych dla rozwoju ich działal-

ności oraz uświadomienie konieczności konkurowania przez innowacje. Konieczne jest więc podejmowanie działań zmierzających do wzmocnienia współpracy między tymi podmiotami poprzez m.in. dofinansowanie zamówienia lub zakupu wyników projektów/prac badawczo-rozwojowych oraz stworzenie mechanizmu, który będzie umożliwiał dyfuzję wyników prac badawczo-rozwojowych i/lub praw własności przemysłowej przedsiębiorstwom, w szczególności małym i średnim.

Ważną kwestią jest również wsparcie przedsiębiorstw opartych na zaawansowanych technologiach w zakresie prowadzenia wspólnych badań w ramach związków kooperacyjnych (konsorcjów) ze sferą badawczo-rozwojową lub innymi przedsiębiorstwami.

Aktualna sytuacja funduszy pożyczkowych i poręczeń kredytowych oraz rola, jaką mogą odegrać w finansowaniu innowacyjności i transferu technologii powoduje, że konieczne jest wsparcie obu tych instrumentów zarówno kapitałowe, jak również techniczne, ukierunkowane na wzmocnienie ich struktury i rozmieszczenie na terenie całego kraju. Rozbudowa systemu poręczeń kredytowych i funduszy pożyczkowych jest konieczna, gdyż alternatywne formy finansowania, takie jak fundusze inwestycyjne czy rynek kapitałowy, mają wciąż w Polsce marginalne znaczenie i są rzadko wykorzystywane przez małe i średnie przedsiębiorstwa.

Start-up

Istotną barierą ograniczającą powstawanie nowych przedsiębiorstw (start-up), w tym opartych na zaawansowanych technologiach jest brak możliwości korzystania z kapitałów, jakie oferują fundusze wysokiego ryzyka (*venture capital*). Działające na rynku fundusze *venture capital* niechętnie inwestują w przedsięwzięcia technologiczne, zwłaszcza we wstępnym etapie rozwoju firmy. Dlatego też należałoby zwiększyć ilość środków finansowych skierowanych do instytucji finansowych a przeznaczonych na rozwój funduszy kapitału początkowego działających na zasadach *seed capital.*

Seed capital

7.1. Źródła pozyskiwania finansowania innowacji

7.1.1. Fundusz Mikro

http://www.funduszmikro.com.pl

00-515 Warszawa; ul. Żurawia 22
tel.: (0 22) 629 00 92; fax: (0 22) 628 88 11
e-mail: fm@funduszmikro.com

Fundusz Mikro

Fundusz Mikro został utworzony w 1994 r. przez Polsko-Amerykański Fundusz Przedsiębiorczości USAID do realizacji programu wspierania mikroprzedsiębiorczości w Polsce. Przeznaczono na ten cel 20 mln USD. W jego ramach utworzona została sieć

przedstawicielstw lokalnych w 31 miastach, nawiązano współpracę z przeszło 28 tys. małych przedsiębiorstw z terenu całej Polski. Kwota wypłaconych do czerwca 2003 r. pożyczek to 430 mln PLN. Oferta współpracy skierowana do właścicieli najmniejszych firm działających w miastach poszerzona została w lecie 1999 r. o program wspomagania kapitałowego osób dopiero mających zamiar rozpocząć działalność na własny rachunek, osób prowadzących działalność pozarolniczą na terenach wiejskich, stowarzyszeń utworzonych w celu realizacji niewielkich inwestycji mających na celu ułatwienie życia lokalnym społecznościom.

Oprocentowanie udzielanych pożyczek jest stałe. Istnieje możliwość wzajemnego poręczenia pożyczki w grupie liczącej co najmniej 4 pożyczkobiorców. Miesięczna suma dochodów netto poręczycieli powinna być większa od raty spłacanej pożyczki.

Zasady finansowania

Wszystkie operacje finansowe pomiędzy Funduszem Mikro a firmą odbywają się za pośrednictwem banku. Fundusz Mikro gwarantuje niezmienność warunków umowy w trakcie jej trwania, a dla stałych klientów obniżenie stóp procentowych przy kolejnych pożyczkach.

Dodatkowo została stworzona oferta pożyczkowa, która przypomina inwestycję kapitałową. Pomiędzy Funduszem Mikro a Pożyczkobiorcami korzystającymi z tej oferty są budowane takie relacje, jak pomiędzy wspólnikami w biznesie.

Tak jak w standardowej ofercie współpraca odbywa się na komercyjnych zasadach, czyli jest możliwość zaciągania komercyjne oprocentowanych pożyczek, ale stali klienci mogą zaciągać pożyczki udzielane na określony w umowie okres, nie dłuższy niż rok, w czasie którego pożyczkobiorca będzie spłacał co miesiąc jedynie odsetki, a nie tak jak dotychczas – odsetki plus część kapitału. Pożyczki takie są nisko oprocentowane, a ich spłata może nastąpić jednorazowo po zakończeniu okresu określonego w umowie. Zakłada się jednak, że wspólną intencją Funduszu Mikro i Klienta jest przedłużenie umowy o kolejny okres, pod warunkiem wniesienia opłaty, wyrównującej zapłacone odsetki do poziomu komercyjnego. W przypadku nieprzedłużenia umowy i spłacenia pożyczki, Fundusz Mikro nie uzyska komercyjnych odsetek, ale Klient nie będzie miał możliwości zaciągania kolejnych pożyczek.

Forma tej oferty przypomina inwestycję kapitałową Funduszu Mikro w firmę Klienta. W przypadku udanej inwestycji – czyli podjęcia przez Fundusz Mikro decyzji o przedłużeniu umowy pożyczki, opłata wyrównująca sumę zapłaconych odsetek do poziomu komercyjnego jest odpowiednikiem dzielenia się przez pożyczkobiorcę zyskiem z inwestorem. Odpowiednikiem ponoszonego przez inwestora ryzyka jest oprocentowanie pożyczki

poniżej poziomu komercyjnego, ponieważ w przypadku nieprzedłużenia umowy inwestor niczego nie zyskuje.

Po aktualne informacje i adresy lokalnych przedstawicielstw odsyłamy na strony internetowe: http://www.funduszmikro.com.pl. Adresy przedstawicielstw lokalnych funduszu Mikro znajdują się również pod adresem: http://venture-capital.pl/vc_funds_pl/mikro.htm.

7.1.2. Inicjatywa Mikro

http://www.inicjatywamikro.pl

Centrala i Oddział Małopolski Biuro w Krakowie
31-111 Kraków, Al. Krasińskiego 11a
tel.: (0 12) 427 03 46, 427 03 93, tel./fax: 422 42 57

e-mail: krakow@inicjatywamikro.pl
Oddział Śląski Biuro w Katowicach
40-032 Katowice, ul. Dąbrowskiego 22, pok. 117
tel./fax: (0-32) 253 90 23, 255 47 58
e-mail: katowice@inicjatywamikro.pl

Biuro w Bielsku
43-300 Bielsko-Biała; ul. Browarna 2, III p.
tel./fax: (0 33) 815 09 59, 815 09 60
e-mail: bielsko@inicjatywamikro.pl

Inicjatywa Mikro

Inicjatywa Mikro jest programem pożyczek dla mikroprzedsiębiorstw działającym na podobnych zasadach jak Fundusz Mikro. Celem programu jest stworzenie dostępu do środków finansowych dla firm, które nie spełniają kryteriów stosowanych przy udzielaniu kredytów przez banki (nie posiadają zabezpieczeń majątkowych, prowadzących uproszczoną księgowość, krótko działających na rynku lub ubiegających się o niewielkie kwoty). Maksymalna kwota pożyczek, które udziela się na okres od 3 miesięcy do 3 lat to 30 000 PLN. Pierwsza pożyczka na ogół nie przekracza 10 000 PLN. Nie jest określona minimalna kwota pożyczki.

Zasady finansowania

Czas rozpatrzenia wniosku o pożyczkę wynosi do 7 dni od momentu złożenia wymaganych dokumentów.

W ramach programu jest także oferowana możliwość dofinansowania koniecznych szkoleń oraz doradztwo w podstawowym zakresie.

7.1.3. SME Finance Facility

SME Finance Facility

Komisja Europejska uruchomiła w 10 krajach ubiegających się o członkostwo w Unii Europejskiej program finansowania małych i średnich przedsiębiorstw. Program zakłada finansowanie przedsiębiorstw prywatnych poprzez dostęp do kredytów obrotowych i inwestycyjnych, pochodzących z **linii kredytowej Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju** (EBOiR)[112].

O kredyty mogą występować przedsiębiorstwa, zatrudniające maks. 100 pracowników oraz przedsiębiorstwa mikro, których zatrudnienie nie przekracza 20 pracowników, w tym osoby fizyczne prowadzące zarejestrowaną działalność gospodarczą na podstawie wpisu do ewidencji działalności gospodarczej.

Wysokość kredytów

W ramach programu dostępne są kredyty przyznawane na okres maksymalnie do 5 lat w wysokości:

– przedsiębiorstwa do 100 pracowników – 30.000–100.000 Euro
– przedsiębiorstwa do 20 zatrudnionych – do 30.000 Euro

Kredyty mogą być udzielane w PLN, EURO i USD.
Linia kredytowa obsługiwana jest przez banki, będące pośrednikiem finansowym programu:

ING Bank Śląski S.A.
40-086 Katowice, ul. Sokolska 34
tel.: (0 32) 357 70 00 lub 0 800 65 66 66
e-mail: mampytanie@mail.bsk.com.pl
http://www.bsk.com.pl

Fortis Bank S.A.
02-347 Warszawa, ul. Marynarska 13
tel.: (0 22) 541 18 05 lub 0801 367847
info@fortisbank.com.pl
http://www.fortisbank.com.pl

Bank Zachodni WBK S.A.
60-967 Poznań, pl. Wolności 16
tel.: (0 61) 856 47 06 lub 0800 240 240
http://www.bzwbk.com.pl

Bank PeKaO S.A.
00-950 Warszawa, ul. Grzybowska 53/57
tel.: 0-800 323 232
e-mail: info@pekao.com.pl
http://www.pekao.com.pl (na stronach dodatkowo znaleźć można adresy terenowych oddziałów banku udzielających kredytów ze środków EBOiR)

[112] http://www.parp.gov/plsmeff.php

7.1.4. Fundusze pożyczkowe

Listy teleadresowe lokalnych funduszy pożyczkowych znaleźć można w witrynie internetowej PARP oraz na stronach Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce http://www.sooipp.org.pl/index2.html.

7.1.5. Fundusze poręczeń kredytowych

Fundusze poręczeń kredytowych

Fundusze poręczeń kredytowych są instytucjami pomagającymi przedsiębiorcy w uzyskaniu kredytu bankowego. Poręczają zobowiązania kredytowe lub z tytułu pożyczki tym, którzy nie posiadają wymaganych przez instytucję finansującą zabezpieczeń. Poręczenie obejmuje zwykle od 50 do 80% kredytu a pobierana prowizja wynosi średnio od 1 do 2% w zależności od okresu poręczenia.

W Polsce funkcjonuje obecnie 16 funduszy poręczeń kredytowych. Jeden z nich – Krajowy Fundusz Poręczeń Kredytowych Banku Gospodarstwa Krajowego, obejmuje zakresem swojej działalności cały kraj. Pozostałe fundusze działają na szczeblu lokalnym lub regionalnym (wojewódzkim).

KFPKBGK

Krajowy Fundusz Poręczeń Kredytowych Banku Gospodarstwa Krajowego

http://www.bgk.com.pl/fundusze/kfpk/index.jsp
00-955 Warszawa, Al. Jerozolimskie 7
tel.: (0 22) 627 03 78

Poręczenia spłaty kredytów

Poręczenia spłaty kredytów ze środków Krajowego Funduszu Poręczeń Kredytowych w Banku Gospodarstwa Krajowego udzielane są w trybie zwykłym lub uproszczonym. O poręczenie spłaty kredytu mogą ubiegać się krajowe podmioty gospodarcze, takie jak: osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, rzemieślnicy, spółki prawa cywilnego i handlowego, spółdzielnie, przedsiębiorstwa państwowe, stowarzyszenia, fundacje oraz gminy.

Poręczeniem może być objęty kredyt inwestycyjny oraz kredyt przeznaczony na zakup materiałów lub surowców do produkcji, zaciągnięty w banku krajowym lub zagranicznym w złotych lub walucie obcej. Poręczeniem nie może być objęty kredyt udzielony przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Wysokość udzielonego poręczenia w **trybie zwykłym** nie może przekraczać 70% wykorzystanej kwoty przyznanego kredytu objętego poręczeniem, bez odsetek.

Jest to maksymalna wielkość kredytu, jaka może być objęta poręczeniem. Nie oznacza to jednak, że zawsze poręczenie w takiej wysokości będzie mogło zostać udzielone. Zależy to zarówno od wnioskodawcy, jak również od oceny ryzyka dokonywanej przez

BGK przy podejmowaniu decyzji o udzieleniu poręczenia. Jednostkowe poręczenie nie może przekroczyć kwoty 1,5 mln EURO (około 6,0 mln zł), wyrażonej w złotych, po przeliczeniu według średniego kursu walut NBP z dnia udzielenia poręczenia, tj. zawarcia umowy poręczenia.

Wysokość udzielonego poręczenia w **trybie uproszczonym** nie może przekraczać 50% wykorzystanej kwoty przyznanego kredytu objętego poręczeniem, bez odsetek. Kredytobiorca rozpoczynający lub prowadzący działalność krócej niż 2 lata, może skorzystać z procedury uproszczonej, jeżeli kwota poręczenia nie przekracza kwoty 50 tys. EURO (około 200,0 tys. zł), wyrażonej w złotych, po przeliczeniu wg średniego kursu walut NBP z dnia udzielenia poręczenia, tj. zawarcia umowy poręczenia i obejmuje nie więcej niż 50% kwoty kredytu (bez odsetek). Kredytobiorca prowadzący działalność dłużej niż 2 lata może uzyskać poręczenie w procedurze uproszczonej do równowartości kwoty 100 tys. EURO (około 400,0 tys. zł), wyrażonej w złotych, po przeliczeniu według średniego kursu walut NBP z dnia udzielenia poręczenia, tj. zawarcia umowy poręczenia. Poręczenie spłaty kredytu udzielonego w walucie obcej ustalane jest w tej walucie, a realizacja zobowiązań z tytułu poręczenia następuje w równowartości w złotych polskich, przeliczonej wg średniego kursu walut NBP z dnia wykonania zobowiązania. Wnioski o poręczenie w trybie uproszczonym rozpatrywane są przez BGK w ciągu 7 dni, a w trybie zwykłym – do 4 tygodni, pod warunkiem przedstawienia kompletu wymaganych dokumentów.

Informacje o lokalnych funduszach poręczeń kredytowych znaleźć można na stronach internetowych PARP, http://www.parp.gov.pl.

7.1.6. Fundusze Venture Capital

http://www.venture-capital.pl

Zasady finansowania VC

Fundusze venture capital są to wyspecjalizowane firmy, zajmujące się inwestowaniem w przedsięwzięcia charakteryzujące się wysokim ryzykiem, ale zarazem umożliwiające osiągnięcie bardzo wysokiej stopy zwrotu z zainwestowanego kapitału. Venture capital interesuje się głównie małymi i średnimi przedsiębiorstwami, które dysponują przewagą konkurencyjną (innowacyjny produkt lub usługa, wiedza i inne) gwarantującą sukces rynkowy, a potrzebują wsparcia kapitałowego, aby zrealizować swoje cele. Środki funduszy inwestowane są na okres od 3 do 10 lat. Po ustabilizowaniu się pozycji rynkowej venture capital odsprzedaje posiadane udziały. Dodatkowym elementem zwiększającym atrakcyjność tego typu źródła finansowania firmy jest fakt, że jest to tzw.

kapitał aktywny, któremu zależy na sukcesie inwestycji. Obecność przedstawicieli funduszu w radzie nadzorczej lub zarządzie firmy daje jej dostęp do nowych technik zarządzania, źródeł innowacyjnych technologii itd. Należy jednak pamiętać, że zaangażowanie venture capital wiąże się z pewną utratą kontroli nad firmą, do czego wielu przedsiębiorców podchodzi bardzo nieufnie.

Skala zaangażowania funduszy venture capital waha się od 0,2 mln $ do 25 mln $ i wyraża się w formie przejęcia od kilku procent udziałów po pełne przejęcie firmy celem jej późniejszego odsprzedania.

Większość funduszy preferuje firmy już działające, ale istnieją takie, które inwestują w nowo zakładane firmy.

Cechy Venture-Capital:

Cechy VC

- kapitał wysokiego ryzyka lub kapitał ryzyka – inwestorzy akceptują wyższy poziom ryzyka, oczekując wyższych zysków,
- wsparcie wiedzą i doświadczeniem z dziedziny zarządzania tych pomysłodawców, którzy są specjalistami w dziedzinie projektu,
- inwestycje w przedsiębiorstwa innowacyjne oraz hi-tech,
- inwestycje w start-up lub młode firmy,
- inwestycje ściśle określone w czasie,
- reinwestycja zysków,
- inwestycje drogą nabycia akcji lub udziałów.

Obszerne informacje i listy funduszy venture capital można znaleźć pod adresem: http://www.venture-capital.pl oraz w witrynie internetowej Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce: http://www.sooipp.org.pl/index2.html.

7.1.7. Kanadyjsko-Polska Fundacja Przedsiębiorczości

http://www.cpef.com.pl

70-419 Szczecin, pl. Rodła 9
tel.: (0 91) 35-95-277
faks: (0 91) 35-95-365

Kanadyjsko--Polska Fundacja Przedsiębiorczości

Kanadyjsko-Polska Fundacja Przedsiębiorczości z siedzibą w Szczecinie jest Fundacją założoną według prawa polskiego, przez rząd Rzeczpospolitej Polski. Na podstawie umowy zawartej z rządem Kanady Fundacja uzyskała dotacje przeznaczone na pomoc w finansowaniu sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) w Polsce.

Misja Fundacji

Misją Fundacji jest pomoc w tworzeniu i rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce północno-zachodniej. Fundacja proponuje małym i średnim przedsiębiorstwom pomoc finanso-

wą i szkoleniowo-doradczą. Pomoc finansowa obejmuje: **kredyty**, pożyczki, poręczenia.

Kredyt na rozpoczęcie działalności gospodarczej „START”

Kredyt „START”

Kredyt „START” pomaga rozpocząć działalność gospodarczą i służy do wspierania rozwoju małych, innowacyjnych przedsiębiorstw, umożliwiając także zaspokojenie specyficznych wymagań, jak np. badania rynkowe i badania nad produktem.

Cel	współfinansowanie kosztów uruchomienia rozwoju nowej działalności, w tym środków obrotowych oraz środków trwałych
Kwota kredytu	do 100.000 PLN lub jej równowartość w EUR, USD, CAD
Okres kredytowania	do 5 lat z możliwością karencji w spłacie kapitału do 1 roku
Prowizje i opłaty	negocjowane
Oprocentowanie	zmienne, negocjowane jednak nie wyższe niż rynkowe stopy procentowe polskich banków
Zabezpieczenie	minimalnym możliwym do zaakceptowania jest poręczenie i/lub weksel in blanco

Z kredytu „START” mogą skorzystać:

– przedsiębiorstwa znajdujące się we wczesnym etapie rozwoju (okres działania przedsiębiorstwa nie krótszy niż 3 miesiące),
– przedsiębiorstwa, które mogą wykazać się realnym potencjałem rozwojowym,
– przedsiębiorstwa, które zainwestowały lub zainwestują w firmę odpowiednio wysoki kapitał,
– przedsiębiorcy, którzy posiadają doświadczenie lub specjalistyczną wiedzę w wybranej branży.

Fundacja przewiduje całościowe podejście do problemów związanych z finansowaniem, udzielając pomocy w każdym z czterech etapów:

etap I	ocena mocnych stron przedsiębiorstwa w zakresie zarządzania
etap II	analiza potrzeb przedsiębiorstwa
etap III	szkolenie i opracowanie realistycznego biznesplanu
etap IV	finansowanie zaspokajające potrzeby w zakresie rozwoju

Mając przygotowanie w zakresie zarządzania oraz biznes plan, przedsiębiorstwo może otrzymać pomoc finansową i rozpocząć realizację przedsięwzięcia przy wykorzystaniu kredytu „START”.

Aby uzyskać szczegółowe informacje i rozpocząć procedurę należy skontaktować się z najbliższym Oddziałem Banku Pekao SA współpracującym z Fundacją lub Kanadyjsko-Polską Fundacją Przedsiębiorczości – pl. Rodła 9, 70-419 Szczecin, tel.: (0 91) 35-95-277, fax: (0 91) 35-95-365.

Krótkoterminowy kredyt obrotowy na działalność bieżącą

Kredyt obrotowy

Cel	zapewnienie finansowania bieżącej działalności gospodarczej firm o ustabilizowanej działalności, prowadzonej od co najmniej 1 roku
Kwota kredytu	do 1.000.000 PLN lub jej równowartość w EUR, USD, CAD
Okres kredytowania	do 1 roku, z możliwością przedłużenia okresu kredytowania na następny rok
Prowizje i opłaty	negocjowane
Oprocentowanie	zmienne – negocjowane, nie więcej jednak niż rynkowe stopy procentowe polskich banków
Zabezpieczenie	minimalnym wymaganym zabezpieczeniem jest zastaw na wierzytelnościach bądź zapasach i poręczenia
Finansowanie	należności zapasów

Usługi szkoleniowo-doradcze są integralną częścią wsparcia finansowego.

Krótkoterminowy kredyt inwestycyjny

Krótkoterminowy kredyt inwestycyjny

Cel	Zapewnienie finansowania firmom o ustabilizowanej działalności, prowadzonej od co najmniej 1 roku
Kwota kredytu	w kwocie do 1.000.000 PLN lub jej równowartość w EUR, USD, CAD
Okres kredytowania	do 3 lat
Prowizje i opłaty	negocjowane
Oprocentowanie	zmienne – negocjowane, nie więcej jednak niż rynkowe stopy procentowe polskich banków
Zabezpieczenie	hipoteka na nieruchomości, zastaw rejestrowy na sprzęcie lub zapasach
Finansowanie	zakup: maszyn i urządzeń środków transportu wyposażenia innych środków trwałych

Usługi szkoleniowo-doradcze są integralną częścią wsparcia finansowego.

Średnioterminowy kredyt elastyczny

Średnioterminowy kredyt elastyczny

Cel	Umożliwia większą elastyczność w finansowaniu rozwoju firmy poprzez dopasowanie warunków finansowania do potrzeb firmy Umożliwia wzrost i rozwój prowadzonej działalności Zapewnienie finansowania firmom o ustabilizowanej działalności, prowadzonej od co najmniej 1 roku
Kwota kredytu	w kwocie do 1.000.000 PLN lub jej równowartość w EUR, USD, CAD
Okres kredytowania	do 5 lat, przy czym harmonogramy spłat są elastycznie dostosowywane do przepływów pieniężnych firmy
Prowizje i opłaty	negocjowane
Oprocentowanie	zmienne – negocjowane, nie więcej jednak niż rynkowe stopy procentowe polskich banków
Zabezpieczenie	hipoteka na nieruchomości, zastaw rejestrowy na sprzęcie lub zapasach
Finansowanie	finansowanie zakupów związanych z prowadzoną działalnością, uzupełnienia kapitału obrotowego, finansowanie zakupów środków trwałych, dofinansowanie istniejącego zadłużenia terminowego, w celu właściwego dostosowania go do okresu użytkowania środków trwałych oraz możliwości firmy w zakresie spłat, wejścia na rynki międzynarodowe

Kredyt ten jest kredytem obrotowym i/lub inwestycyjnym. Zapewnia elastyczne finansowanie dostosowane do potrzeb przedsiębiorstwa.

Usługi szkoleniowo-doradcze są integralną częścią wsparcia finansowego.

Długoterminowy kredyt inwestycyjny

Długoterminowy kredyt inwestycyjny

Cel	Stworzony, aby wspierać większe przedsięwzięcia inwestycyjne w działalności gospodarczej. Środki mogą być przeznaczone na budowę lub zakup nieruchomości albo innych środków trwałych o znaczącej wartości

Kwota kredytu	kwota: 200.000 do 1.000.000 PLN
Okres kredytowania	5 lat do 10 lat
Prowizje i opłaty	negocjowane
Oprocentowanie	zmienne – negocjowane, lecz nie wyższa niż przeciętne stopy oferowane na rynku przez polskie banki
Zabezpieczenie	do negocjacji, ale zwykle obejmuje hipotekę na nieruchomości i/lub zastaw na środkach trwałych, łącznie z osobistym poręczeniem majątkowym lub wekslem in blanco

Usługi szkoleniowo-doradcze są integralną częścią wsparcia finansowego.

Kredyt powinien być denominowany w złotych.

Podstawowe kryteria

- działalność musi być prowadzona nie krócej niż trzy lata
- dodatni wynik finansowy oraz właściwe cash-flow
- minimalny udział klienta w finansowaniu przedsięwzięcia wynosi 20%, pochodzący bądź z firmy, bądź z zasilenia kapitałowego
- efektywny okres „życia" nabywanych aktywów musi być dłuższy o co najmniej 50% w stosunku do okresu kredytowania
- wymagane dane finansowe to sprawozdania za ostatnie trzy pełne lata wraz z prognozami (rachunek zysków i strat, bilans i cash-flow) na okres kredytowania

Usługi szkoleniowo-doradcze są integralną częścią wsparcia finansowego.

Kompleksowe i aktualne informacje są publikowane na stronach http://www.cpef.com.pl a między innymi lista oddziałów Banku Pekao S.A. współpracujących z Kanadyjsko-Polską Fundacją Przedsiębiorczości.

Kanadyjski Program Pożyczkowy

Kanadyjski Program Pożyczkowy

Kanadyjsko-Polska Fundacja Przedsiębiorczości współpracuje w ramach programu pożyczkowego (Kanadyjski Program Pożyczkowy) z wybranymi, lokalnymi centrami przedsiębiorczości z inkubatorami przedsiębiorczości.

http://www.cpef.com.pl

Kanadyjski Program Pożyczkowy finansowany przez Fundację kierowany jest do firm, które między innymi z uwagi na brak wymaganego zabezpieczenia kredytu bankowego czy też ograniczone możliwości podejmowania przez banki podwyższonego poziomu ryzyka nie mogą korzystać z oferty kredytowej banków komercyjnych.

Cel	finansowanie kosztów uruchomienia i rozwoju działalności, w tym środków obrotowych oraz środków trwałych	**Finansowanie**
Kwota pożyczki	do 50.000 PLN	
Okres trwania pożyczki	do 3 lat z możliwością karencji w spłacie kapitału do 6 miesięcy	
Prowizje i opłaty	negocjowane bezpośrednio z wybranym „Inkubatorem”	
Oprocentowanie	zmienne – negocjowane bezpośrednio z wybranym „Inkubatorem”	
Zabezpieczenie	minimalnym możliwym do zaakceptowania jest poręczenie i/lub weksel in blanco	

Z pożyczki mogą skorzystać:

Beneficjenci

- przedsiębiorstwa, które działają dłużej niż 3 miesiące na rynku
- przedsiębiorstwa, które mają dobrą strategię działania, lecz niewystarczające środki finansowe na sfinansowanie dalszego działania i rozwoju
- przedsiębiorstwa, które mają wyraźnie określony cel pożyczki oraz zaplanowały przepływy środków finansowych
- przedsiębiorstwa, które dobrze znają biznes i potrzeby rynku

Kredyt pozwala na osiągnięcie następujących korzyści:

- ułatwiony dostęp do źródeł finansowania z pominięciem banków komercyjnych
- uproszczoną procedurę

Procedura składania wniosku

Szczegółowe informacje i rozpoczęcie procedury następuje po kontakcie z inkubatorem przedsiębiorczości współpracującym z Fundacją – lista inkubatorów publikowana pod adresem: http://www.cpef.com.pl.

7.2. Wsparcie finansowe inwestycji innowacyjnych[113]

MGPiPS

Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej udziela wsparcia finansowego inwestycji na podstawie ustawy z 20 marca 2002 o finansowym wspieraniu inwestycji, Dz.U. Nr 41, poz.

[113] Informacje na temat wsparcia finansowego inwestycji innowacyjnych można znaleźć pod adresem internetowym: http://www.parp.gov.pl/informacje1.php, pod hasłem: „Produkty informacyjne”, punkt 5 listy zatytułowany: „Finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych”.

363 z 2002 r. Wymieniona ustawa, będąca w trakcie nowelizacji, określa zasady i formy udzielania wsparcia finansowego przedsiębiorcom dokonującym nowych inwestycji lub tworzącym nowe miejsca pracy związane z tymi inwestycjami. Treść ustawy i rozporządzenia wykonawcze można znaleźć w serwisie informacyjnym dawnego Ministerstwa Gospodarki w grupie: prawo – przedsiębiorcy:

http://www.mg.gov.pl
00-507 Warszawa, pl. Trzech Krzyży 3/5
Departament Instrumentów Finansowych
tel. 693-58-06, 693-58-44

Udzielane przedsiębiorcy wsparcie finansowe może obejmować następujące przedsięwzięcia:

- nowe inwestycje (> 10 mln euro) lub
- rozbudowę i modernizację firmy z utrzymaniem co najmniej 100 miejsc pracy (od 500 tys. euro) lub
- utworzenie nowych miejsc pracy (co najmniej 20 miejsc na okres nie mniej niż 5 lat) lub
- inwestycję wprowadzającą innowację technologiczną lub
- wpływającą na poprawę stanu środowiska.

Warunki wsparcia

Inwestycja musi spełnić co najmniej 2 warunki:

- wpłynie na rozwój gospodarczy regionu,
- będzie zlokalizowana w obszarze wsparcia,
- wprowadzi innowacje technologiczne,
- przyczyni się do współpracy z krajowym zapleczem naukowo-badawczym,
- będzie mieć wpływ na lokalny rynek pracy.

Dodatkowe informacje:

Tryb składania wniosków

Istnieją dwa terminy składania wniosków o udzielenie wsparcia finansowego nowej inwestycji: marzec i październik każdego roku,

Wniosek składany jest do ministra właściwego do spraw gospodarki,

Wsparcie finansowe może być udzielone przedsiębiorcy i/lub gminie,

Zespół ds. Udzielania Wsparcia Finansowego Przedsiębiorcom przygotowuje i przedstawia ministrowi właściwemu do spraw gospodarki opinię w sprawie wniosków; wsparcie udzielane jest na podstawie decyzji ministra,

Kryteria oceny, tryb udzielania i odmowy, terminy regulują rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 czerwca 2002.

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP)

PARP

http://www.parp.gov.pl

02-017 Warszawa, Al. Jerozolimskie 125/127
tel.: (0 22) 699 70 18, 699 70 44/45
faks: (0 22) 699 70 46/56

Finansowanie innowacji

Działania PARP wspierające finansowanie innowacji (http://www.parp.gov.pl/agencja.php):

- aktywne dysponowanie i gromadzenie projektów innowacyjnych wyrobów i technologii przygotowanych do wdrożenia w praktyce gospodarczej. Projekty charakteryzowane są pod względem technicznej i ekonomicznej efektywności, wywodzą się głównie z krajowego środowiska badawczo-rozwojowego,
- kojarzenie podmiotów zainteresowanych wdrażaniem innowacji z autorami/właścicielami projektów innowacyjnych, poszukiwanie źródeł finansowania i współprojektowanie najefektywniejszych sposobów realizacji,
- promowanie projektów innowacyjnych o najwyższym potencjale proeksportowym i konkurencyjnym poprzez Konkurs Polski Produkt Przyszłości
- udostępnianie informacji ze źródeł krajowych i zagranicznych w szeroko rozumianym obszarze transferu technologii,
- wspomaganie wdrożeń innowacji: pożyczki, poręczenia spłat kredytów i pożyczek, dopłaty do oprocentowania pożyczek i kredytów,
- udział kapitałowy Agencji (obejmowanie akcji, udziałów) w istniejącym bądź tworzonym podmiocie wdrażającym innowacje.

Pożyczka na innowacje

http://www.parp.pov.pl/pozyczki.html

Pożyczka na innowację może być udzielona na finansowanie części kosztów przedsięwzięć w zakresie działalności innowacyjnej.

Pożyczka na innowacje

O pożyczkę na innowację mogą ubiegać się mali i średni przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 19 listopada 1999 r. Prawo działalności gospodarczej (Dz. U. z 1999 r. nr 101, poz. 1178 z późn. zm.).

Pożyczka może być udzielona na finansowanie wdrożenia wyników prac badawczo-rozwojowych, zakupu licencji krajowych lub zagranicznych, polegającego na nabyciu uprawnień do wykorzystywania rozwiązań naukowych i technicznych oraz doświadczeń

produkcyjnych, zakupu i montażu maszyn lub urządzeń oraz budowy, rozbudowy lub modernizacji budynków lub instalacji niezbędnych do wprowadzenia innowacji.

Pożyczka na innowację nie może przekroczyć 75% kosztów netto przedsięwzięcia innowacyjnego, poniesionych po zawarciu umowy o udzieleniu pożyczki ani kwoty 2 000 000 zł.

Pożyczka może być udzielona na okres nie przekraczający 6 lat. Agencja może udzielić karencji w okresie spłaty pożyczki. Okres karencji nie może być dłuższy od planowanego terminu wdrożenia i nie może przekroczyć 2 lat.

Oprocentowanie pożyczki jest stałe w okresie spłaty i równe połowie oprocentowania kredytu lombardowego udzielanego przez Narodowy Bank Polski, obowiązującego w dniu udzielenia pożyczki (data podpisania umowy).

Terminy składania wniosków:

do 30 czerwca 2003 r. (poniedziałek), godz. 14.00
do 31 grudnia 2003 r. (środa), godz. 14.00

Regionalne Instytucje Finansujące (RIF)

RIF

Regionalne Instytucje Finansujące (RIF) są regionalnym partnerem Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości współpracującym przy wdrażaniu polityki „sektorowej" adresowanej do MSP w regionie, pełnią one jednocześnie analogiczną rolę wobec samorządowych władz regionalnych wdrażających strategie rozwoju regionu w obszarze dotyczącym MSP. Są łącznikiem, który w sposób spójny stosuje odpowiednie i skoordynowane instrumenty na poziomach regionalnym i krajowym. RIF w swej strukturze posiada PKD (Punkt Konsultacyjno-Doradczy), jako punkt „wejścia" przedsiębiorców do programów oraz PRS (Punkt Refundacji Szkoleń), jako umiejscowiony na poziomie regionu punkt dystrybucji dotacji szkoleniowych realizowanych w ramach polityki państwa wobec MSP.

Zadania RIF

Podstawowe **zadania RIF**:

– świadczenie usług konsultacyjno-doradczych,
– diagnozowanie potrzeb przedsiębiorstwa,
– definiowanie rodzaju i zakresu potrzebnej pomocy, dostępnych instrumentów wsparcia (dotacje),
– udzielanie informacji o dostępnych programach dotacji i warunkach uczestnictwa,
– pomoc w wyborze wykonawcy dotowanych usług doradczych i szkoleniowych,
– obsługa administracyjna programów Phare 2000/2001,

– promocja programów adresowana do potencjalnych wykonawców usług doradczych i szkoleniowych,
– promocja programów adresowana do potencjalnych beneficjentów (przedsiębiorców),
– przyjmowanie i ocena wniosków o udzielenie dotacji w zakresie zgodności administracyjnej i spełniania kryteriów kwalifikacyjnych,
– przekazywanie wniosków o udzielenie dotacji do PARP do oceny technicznej i finansowej, przyjmowanie i ocena wniosków o wypłatę dotacji,
– przekazywanie do PARP prawidłowych wniosków o wypłatę dotacji z rekomendacją płatności,
– współpraca z PARP w zakresie merytorycznego i finansowego monitoringu wdrażanych programów,
– sporządzanie raportów merytorycznych i finansowych,
– prowadzenie bazy danych o uczestnikach programów,

Lista Regionalnych Instytucji Finansujących znajduje się na stronach internetowych PARP.

Bank Gospodarstwa Krajowego

http://www.bgk.com.pl/kfpk1.html
00-955 Warszawa, Al. Jerozolimskie 7
tel: (0-22) 52-29-193, 308, 321, 322.

BGK

Bank Gospodarstwa Krajowego udziela poręczeń i gwarancji spłaty kredytu bankowego pod warunkiem przeznaczenia objętego nimi kredytu na finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych. Poręczenie i gwarancje mogą sięgnąć 70% wykorzystanej kwoty kredytu wraz z odsetkami, ale nie może przekroczyć kwoty 1,5 mln euro.

PHARE 2000 i dalsze edycje

http://www.parp.gov.pl

PHARE 2000 i dalsze edycje

Jednostką wdrażającą program jest:
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
02-017 Warszawa, Al. Jerozolimskie 125/127
http://www.parp.gov.pl

Komponenty krajowe

Program na rzecz jakości

Dotacje na współfinansowanie kosztów wdrażania systemów kontroli jakości, certyfikacji i standaryzacji w MSP. Max. 10 000 euro i 60% kosztów.

Program technologia i innowacje dla firm

Pomoc doradcza i szkoleniowa w procesie rozwoju firmy w oparciu o nowe technologie i innowacje oraz modernizacja parku maszynowego, produktu, wyposażenie w urządzenia IT i oprogramowanie. Kwota dotacji będzie się wahać między 1 500 a 10 000 euro i nie więcej niż 60% kosztów.

Program dotacji inwestycyjnych dla MSP

Dotacje będą przyznawane głównie na inwestycje w nowe technologie i urządzenia. Wartość dotacji będzie się wahać między 2 000 a 50 000 Euro. Dotacja może pokryć maksymalnie 25% inwestycji. Pozostałe minimum 75% musi pochodzić z kredytu bankowego.

7.3. Wsparcie doradcze

Sieć Regionalnych Punktów Kontaktowych

http://www.6pr.pl/s5o/adresy/siec-RPK.html

Regionalne Punkty Kontaktowe

Krajowy Punkt Kontaktowy (dotychczas 5. Programu Ramowego UE a obecnie 6. PR) koordynuje działania sieci, do której należy 8 Regionalnych, 140 Lokalnych i 31 Branżowych Punktów Kontaktowych.

Główne zadania RPK to współpraca z KPK, przekaz informacji, akwizycja ofert, kontakty z instytucjami badawczymi i firmami, pomoc w pisaniu projektów, organizacja szkoleń, nadzór i koordynacja pracy Lokalnych PK, przygotowywanie materiałów promocyjnych dotyczących własnego regionu oraz podpisanie współpracy z zaprzyjaźnionymi regionami UE.

Zadania LPK to przede wszystkim przekaz informacji, ale także akwizycja ofert, kontakty z instytucjami badawczymi i firmami oraz roboczy kontakt z RPK i BPK.

Rolą BPK w sieci jest konsultacja tematyczna w wybranej wąskiej specjalności, pomoc w pisaniu projektów, poszukiwanie partnerów oraz akwizycja ofert.

Adresy Regionalnych Punktów Kontaktowych znajdują się na stronie internetowej:
http://www.6pr.pl/s5o/adresy/siec-RPK.html

Adresy Lokalnych Punktów Kontaktowych znajdują się na stronie internetowej:
http://www.6pr.pl/s5o/adresy/siec-LPK.html

Adresy Branżowych Punktów Kontaktowych znajdują się na stronie internetowej
http://www.6pr.pl/s5o/adresy/siec-BPK.html

Bank Technologii i Wyrobów

http://193.91.30.126/att/html/ekran_gl1.htm

Bank Technologii i Wyrobów

Bank Technologii i Wyrobów był częścią zintegrowanego systemu informatycznego Agencji Techniki i Technologii (zlikwidowanej 1 kwietnia 2002). Został przejęty przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP). W banku gromadzone są oferty gotowych do wdrożenia innowacyjnych technologii i wyrobów opracowanych głównie przez krajowe środowiska naukowe i badawczo-rozwojowe. Oferty gromadzone w systemie od 1997 r. kierowane są do przedsiębiorstw, które chcą zmodernizować lub zamierzają wprowadzić nową produkcję.

Gromadzona w systemie informacja o technologii lub wyrobie obejmuje:
- informację o jednostce zgłaszającej projekt,
- nazwę i krótki opis projektu,
- charakterystykę ogólną projektu,
- charakterystykę klasyfikacyjną projektu (według branż technologicznych),
- opis projektu,
- obszar zastosowań projektu,
- stan zaawansowania prac nad projektem,
- dotychczasową promocję,
- koszty i czas wdrożenia,
- przewidywany krąg odbiorców.

EUREKA

http://www.eureka.be
http://www.kbn.gov.pl

EUREKA

Eureka to inicjatywa 29 państw europejskich oraz Komisji Europejskiej, której celem jest wspieranie realizacji międzynarodowych projektów ukierunkowanych na wzrost innowacyjności, produktywności i konkurencyjności przemysłu europejskiego utworzona w 1985 roku. Polska przystąpiła do Eureki w charakterze pełnoprawnego członka w 1995 roku.

Partnerzy realizujący przedsięwzięcia, które uzyskały status projektów Eureki mogą liczyć na wsparcie ze strony administracji państw członkowskich, w tym także na dofinansowanie ze środków publicznych.

Polskim Koordynatorem Projektów EUREKI jest mgr inż. Jerzy Tokarski

Polskie Biuro EUREKI
00-921 Warszawa, 1/3 Wspólna, pok. 252
tel.: (0 22) 628 14 06, 529 22 52, fax: (0 22) 628 35 34
e-mail: jtokarsk@kbn.gov.pl

Ośrodki Euro Info

http://www.euroinfo.org.pl

Euro Info Euro Info Centre – program Komisji Europejskiej dla małych i średnich przedsiębiorstw.

W Polsce istnieje 12 ośrodków, w Europie ok. 300. Realizowane zadania to:

- źródło informacji o programach dla MSP,
- gromadzenie ofert współpracy, kojarzenie partnerów, informacje o rynkach zagranicznych,
- organizacja targów, seminariów, konferencji,
- publikacje z zakresu prawa wspólnot europejskich,
- klub eksportera,
- informacje związane z integracją z UE.

Polskie Ośrodki Przekazu Innowacji – Innovation Relay Centers (IRC)

IRC Działają od lipca 2000, powołane w wyniku konkursu ogłoszonego w ramach 5. Programu Ramowego Unii Europejskiej. W Polsce Ośrodki Przekazu Innowacji działają w trzech obszarach realizacji:

IRC East Poland (woj. mazowieckie, lubelskie, podlaskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie)
http://www.irc-eastpoland.org.pl/,
IRC South Poland (woj. łódzkie, małopolskie, podkarpackie, śląskie, świętokrzyskie)
http://www.transfer.edu.pl/,
IRC West Poland (woj. dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, opolskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie)
http://www.wct.wroc.pl/.

Europejska Sieć IRC Ośrodków Przekazu Innowacji działa w ramach Programu Innowacyjność / MSP Komisji Europejskiej. Sieć ta złożona z blisko 70 ośrodków obejmuje swym zasięgiem Unię Europejską, Islandię, Norwegię, Szwajcarię (kraj stowarzyszony) oraz Izrael i kraje Europy Środkowowschodniej.

Zasadniczym celem sieci IRC jest promocja innowacyjności i wymiany technologicznej między organizacjami w Europie. Działalność obejmuje m.in. doradztwo, konsulting oraz szkolenia. Sieć IRC świadczy usługi firmom, zwłaszcza MSP. Również uniwersytety i instytuty badawcze korzystają z usług IRC w zakresie transferu ich osiągnięć do przemysłu.

Nadrzędnym zadaniem sieci jest pomoc regionom europejskim i przedsiębiorstwom w identyfikacji ich potrzeb technologicznych,

jak również w znalezieniu rozwiązań technologicznych. Ośrodki IRC pomagają w prowadzeniu negocjacji w zakresie transferu technologii oraz zajmują się promocją innowacji w całej Europie we współpracy z Europejską Siecią IRC.

Ośrodki IRC działają jako niezależne organizacje (konsorcja), które zostały wyselekcjonowane w drodze ogólnodostępnego konkursu, przez co są najlepszymi centrami transferu innowacyjności w poszczególnych regionach.

http://irc.cordis.lu/showroom/

Sieć INNOWACJE

Sieć INNOWACJE

Sieć instytucji, przedsiębiorstw, uczelni, ośrodków badawczych oraz organizacji wspierających innowacje, której celem jest promocja innowacyjności w rozwoju regionalnym.

Stanowią one źródło informacji, szczególnie dla MSP, o:

- dostawcach technologii,
- technologiach gotowych do wdrożenia,
- źródłach finansowania wdrożeń,
- krajowych i międzynarodowych programach wspierania działalności innowacyjnej.

Gate 2 Growth (dawniej LIFT)

http://www.Gate2growth.com

Gate 2 Growth

Gate2Growth Initiative to portal informacyjny wspierany przez Komisję Europejską, którego celem jest dostarczenie pomocy osobom poszukującym kapitału na przedsięwzięcia gospodarcze, w szczególności innowacyjne.

Cel ten realizowany jest poprzez powiązanie:

- ofert producentów,
- ofert inwestorów,
- sieci tematycznych o źródłach finansowania, ekspertach oraz usługach,
- międzynarodowych sieci producentów i inwestorów.

Narzędzia Gate 2 Growth to:

- pomoc dla rozpoczynających działalność gospodarczą,
- pomoc w przygotowaniu biznesplanu,
- ocena i sugestie do przygotowanego biznesplanu,
- seminaria na temat pozyskiwania venture capital,
- wyszukanie inwestora oraz źródeł finansowania,
- opracowania i publikacje przydatne dla firm poszukujących venture capital.

ANEKS

- Parki technologiczne – rozwój idei, przykłady istniejących parków
- Instrumenty/ośrodki wspierania transferu technologicznego w krajach wysoko rozwiniętych: Niemcy, Wielka Brytania, Francja
- Strategie wybranych firm innowacyjnych
  – Vigo-System
  – Solaris Laser
  – Ascor
- Centra Transferu Technologii i Informacji, dane adresowe, dane kontaktowe, opis kluczowych form działalności

Parki technologiczne – rozwój idei, przykłady istniejących parków

Idea parków technologicznych wywodzi się ze Stanów Zjednoczonych, gdzie w latach czterdziestych po raz pierwszy została też urzeczywistniona. Pierwszymi tego typu instytucjami, skierowanymi na nowe innowacyjne przedsiębiorstwa, były utworzony w 1948 roku „Bohanson Research Park" w Menlo Park/Kalifornia i zainicjowany w 1951 roku przez Stanford University „Stanford Industrial Park" /obecnie Stanford Research Park" w Palo Alto – Kalifornia. Koncepcja parków rozwijana była w następnych latach. Szczególny rozkwit przypada na lata sześćdziesiąte, kiedy liczba parków naukowych wzrosła do 81.

Szybki rozwój parków technologicznych miał miejsce w Europie, w tym w Niemczech, gdzie wiele podobnych instytucji powstało, zaś następne znajdują się w fazie organizacji. Jednakże idea parków technologicznych została tu urzeczywistniona znacznie później niż w innych krajach zachodnioeuropejskich. Koniec lat siedemdziesiątych, kiedy nastąpiła zmiana ekipy rządowej z socjaldemokratycznej na chadecko-liberalną, zaowocował zdecydowanym zwrotem w kierunku propodażowej polityki gospodarczej. Wzrosło zainteresowanie małymi i średnimi przedsiębiorstwami, formami transferu technologii oraz innymi ewolucyjnymi czynnikami pobudzania rozwoju gospodarczego. Zainteresowanie organizacją parków technologicznych zaczęły okazywać oprócz administracji gospodarczej, również banki, towarzystwa rozwoju gospodarczego, izby gospodarcze, uczelnie wyższe.

Za pierwszą koncepcję parku technologicznego należy przyjąć utworzone w 1981 roku Centrum Technologiczne Ruhr w Bochum. Jednakże w trakcie realizacji projektu zrezygnowano z wielu funkcji inkubacyjnych i innowacyjnych. Ośrodek został przejęty przez znajdujące się w nim firmy. Dlatego też powszechnie uznaje się za pierwszy park technologiczny Berliński Ośrodek Innowacji i Przedsiębiorczości powstały 30 października 1983 roku. Kolejne parki utworzono w 1984 roku w Bonn, Aachen i Karslruhe. Obecnie na terenie Niemiec działa 200 parków technologicznych, w tym 65 we wschodniej części kraju[114]. Należy jednak podkreślić, iż ponad połowa parków technologicznych powstała w trzech krajach związkowych, tj. Północnej Nadrenii-

[114] G. Baranowski, B. Groβ (red.), Innovationszentren in Deutschland 1996/97, Berlin 1997.

-Westfalii, Saksonii i Badenii-Wirtembergii. Zainteresowanie procesem tworzenia parków technologicznych w wymienionych krajach związane jest głównie ze zmianami strukturalnymi gospodarek. Ponadto duże znaczenie należy przypisać parkom tworzonych na terenie nowych krajów związkowych, w których stały się jednym z najważniejszych instrumentów wspierających rozwój przedsiębiorczości i przekształceń strukturalnych.

Pierwsze pomysły parków technologicznych w Polsce pojawiły się w drugiej połowie lat osiemdziesiątych w kilku ośrodkach akademickich. Na zlecenie Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń zespół pod kierunkiem prof. B. Gruchmana opracował wówczas Studium możliwości powołania centrów technologicznych i parków technologicznych w Polsce. W ramach studium opracowano podstawy strategii przyśpieszenia procesów innowacyjnych i przedsiębiorczości poprzez tworzenie ośrodków inkubacji małych firm oraz rozwój infrastruktury dla przedsięwzięć w sferze zaawansowanej technologii. Pierwsze centrum technologiczne powstało w Poznaniu w 1990 roku pod nazwą Wielkopolskie Centrum Innowacji i Przedsiębiorczości SA. Pojawiły się koncepcje powołania kolejnych ośrodków w Gdańsku, Warszawie, Krakowie. W wyniku czego powstały takie jednostki, jak:

– Gdańskie Centrum Innowacyjne Sp. z o.o.,
– Warszawskie Centrum Nowych Technologii,
– Centrum Rozwoju Przedsiębiorczości przy Politechnice Warszawskiej,
– Centrum Technologii – Park Technologiczny Gdańsk.

W latach 1990–1998 próby utworzenia parków technologicznych oraz centrów technologicznych podejmowały: Gdańsk, Gliwice, Mielec, Modlin, Katowice, Koszalin, Kraków, Łódź, Płock, Stalowa Wola, Toruń, Szczecin, Warszawa, Wrocław.

Instrumenty/ośrodki wspierania transferu technologicznego w krajach wysoko rozwiniętych

Transfer technologiczny w krajach wysoko rozwiniętych jest szczególnie rozbudowany i charakteryzuje się różnorodnością form organizacyjnych. W system transferu technologicznego w Niemczech włączone są zarówno wyższe uczelnie, pozauczelniane jednostki badawcze, jak i izby przemysłowo-handlowe, stowarzyszenia gospodarcze i biura informacji patentowej i licencyjnej[115].

Szczególne miejsce wśród jednostek transferu posiadają parki technologiczne, wcześniej omówione. Inną formą transferu są wspólne przedsiębiorstwa zakładane przez naukowców lub szkoły wyższe i przedsiębiorstwa z innowacyjnych gałęzi gospodarki. Przy organizacji tego typu jednostek chodzi najczęściej o zdobycie kosztownego wyposażenia dla prowadzenia badań. W przedsięwzięciach tych zainteresowane są zarówno szkoły wyższe, jak i przedsiębiorstwa. Uczelniom opłaca się przerzucić część odpowiedzialności za ryzykowne przedsięwzięcie na partnera partycypującego w kosztach. Przedsiębiorstwa z kolei zainteresowane są tym, by jak najdłużej partycypować

[115] Ilościowy rozwój parków technologicznych, jak też ich cele i zakres świadczonych usług podaje w swojej pracy K.B. Matusiak: „Parki technologiczne. Instytucjonalne wspieranie przedsiębiorczości, procesów innowacyjnych i rozwoju regionalnego”, FI, Łódź 1995, s. 125 i dalsze.

w sposób opłacalny w transferze wiedzy naukowo-technicznej. Dążą one również do zachowania ciągłości kierownictwa danego przedsięwzięcia oraz do wywierania wpływu na realizację i dobór pracowników. Przykładów realizacji wspólnych przedsiębiorstw, we współudziale również małych innowacyjnych przedsiębiorstw, jest wiele. Można tu wymienić Centrum Badawcze Mikroelektroniki utworzone w Uniwersytecie Technicznym w Karlsruhe. Również w Wielkiej Brytanii wykształciły się zróżnicowane formy transferu osobowego i technologicznego, takie jak np.:

– przemysłowe biura łącznikowe w ośrodkach akademickich,
– konsorcja personelu akademickiego,
– grupy nauczania, w których absolwenci pracują nad konkretnymi projektami badawczymi,
– parki naukowe i technologiczne,
– regionalne centra technologiczne itp.

W Wielkiej Brytanii znajduje się 12 centrów technologicznych, mających status niezależnych prywatnych spółek, utworzonych przez szkoły wyższe, jednostki naukowo-badawcze i prywatne jednostki gospodarcze. Niewielki udział w finansowaniu tych centrów posiada też Ministerstwo Edukacji. Centra pomagają przede wszystkim małym przedsiębiorstwom we wdrożeniu nowoczesnych technologii. Poprzez informowanie, kształcenie i usługi doradcze wspierają transfer technologiczny. Przykładem takiego centrum technologicznego jest Technology Partnership Scotland, spółka utworzona wspólnie przez Biuro Departamentu Kształcenia Szkocji i Scottish Enterprise. Jest ona finansowana przez Unię Europejską.

Rząd brytyjski wspiera finansowo tworzenie jednostek zajmujących się transferem technologicznym, głównie z myślą o małych i średnich przedsiębiorstwach. W tym celu uruchomiono specjalne programy. Szczególnym przykładem takiego programu jest Teaching Company Scheme, wspierający współpracę nauki z produkcją. W ramach programu współpracują przedsiębiorstwa i jednostki naukowe w celu rozwiązania jednego problemu. Często również studenci posyłani są do przedsiębiorstw. Zakres i okres takiego wsparcia każdorazowo uzależniony jest od projektu. Firmy biorące udział w projekcie i zatrudniające mniej niż 500 pracowników mogą otrzymać dotację w wysokości 52 tys. funtów, zaś sama firma musi wnieść 16,5 tys. funtów.

Do programów nakierowanych na wspieranie transferu technologicznego można też zaliczyć Overseas Visits and Industrial Secondments Program. Brytyjscy eksperci udający się za granicę, by uzyskać informację o nowych technologiach, otrzymują zwrot 50% poniesionych kosztów podróży. Uprawnionymi do ubiegania się o zwrot są przedsiębiorstwa albo urzędnicy. Jednym z warunków otrzymania zwrotu jest informacja o doświadczeniach zdobytych na seminariach. Często środki tego programu wykorzystywane są na finansowanie pobytów inżynierów angielskich w Japonii od 6 do 12 miesięcy[116].

Wśród instytucji zajmujących się promocją transferu szczególne miejsce zajmuje British Technology Group (BTG). Powstała w 1981 roku z połączenia National Research Development Corporation (powstałej w 1948 roku) i powołanej do życia w 1975 roku National Enterprise Board. Pierwsza z tych organizacji była organizacją państwową,

[116] „Your Guide to Help for Small Firms", Department of Trade and Industry, London 1993.

której głównym celem było rozwijanie i udoskonalanie wynalazków będących wynikiem badań podstawowych. Druga organizacja była wprawdzie też organizacją państwową, ale pomagającą dużym i znanym firmom prywatnym, np. Rolls Royce, British Leyland, w przypadku trudności gospodarczych lub wspierając inne firmy przy tworzeniu miejsc pracy, redukcji zależności od importu i innych. Po utworzeniu British Technology Group jej głównym obszarem działalności stało się wspieranie transferu technologicznego. Obecnie British Technology Group określana jest jako czołowa organizacja transferu technologicznego świata. W 1991 roku została sprywatyzowana i zreformowana. W jej skład wchodzą również przedsiębiorstwa siostrzane w Indiach, Japonii i USA. Do głównych zadań BTG należą rozwój i ochrona innowacji, powstałych jako wynik pracy badawczej pojedynczych twórców, uniwersytetów i jednostek badawczych. Ponadto w centrum zainteresowań BTG znajduje się transfer technologiczny i finansowanie innowacji. Transfer rozumiany jest bardzo szeroko, począwszy od przejęcia wynalazku aż do fazy jego zastosowania.

We Francji dominującą rolę w transferze technologii odgrywają centra innowacji i transferu technologicznego (Centres Regionaux et de Transfer de Technologie – CRITT). Pełnią one funkcję pośrednika między przedsiębiorstwami jako potencjalnymi odbiorcami wyników prac naukowo-badawczych a laboratoriami i badaczami oferującymi na sprzedaż wyniki prac naukowo-badawczych. Głównym zadaniem pierwszych organizacji jest koordynacja działalności różnego rodzaju instytucji mających duże znaczenie dla rozwoju technologii (szkół wyższych technicznych, jednostek badawczych, innowacyjnych, finansowych i informacyjnych) oraz stymulowanie innowacji poprzez tworzenie sieci powiązań między tymi organizacjami. W realizacji tego celu centra korzystają z pomocy z doradców technologicznych. Każdy region tworzy zazwyczaj tyle centrów innowacji i transferu technologicznego w ilu dziedzinach specjalizuje się. Tworzone są również centra wielospecjalnościowe[117]. Poza tym istnieje wiele jednostek regionalnych i lokalnych oferujących różne programy wspierania transferu. Szczególne znaczenie wśród tych instytucji należy przypisać izbom przemysłowo-handlowym, których tradycja sięga 1599 roku. Na terenie Francji działają 183 izby zrzeszające 1,5 miliona przedsiębiorstw. Ich głównym zadaniem jest świadczenie usług zorientowanych na małe i średnie przedsiębiorstwa. Posiadają biblioteki i centra dokumentacji, jak również świadczą usługi doradcze, dotyczące zastosowania nowych technik i technologii. W tym celu izby zatrudniają około 2000 doradców technicznych oraz posiadają centra szkoleniowe. Izby handlowe posiadają około 2 tys. doradców świadczących, w przeważającej większości płatne, usługi dla małych i średnich przedsiębiorstw. Zasadniczym celem rozbudowanego francuskiego systemu transferu jest wskazanie możliwości wykorzystania nowych technologii oraz rozwoju nowych produktów w przedsiębiorstwach[118].

Strategie wybranych firm innowacyjnych

Strategia firmy Vigo-System

Vigo-System sp. z o.o. została założona w 1987 r. przez grupę naukowców, którzy postanowili wykorzystać ważne odkrycie badawcze dla stworzenia określonej grupy

[117] Szerzej na temat pisze I. Pietrzyk: „Sterowanie rozwojem regionalnym we Francji", op. cit, s. 125–132.

[118] M. Marschesnay: „Technology and Competiveness", /W/: „Small and Medium- sized Enterprises", Paris 1993.

urządzeń technicznych. Tym odkryciem badawczym był opracowany na początku lat siedemdziesiątych, w Wojskowej Akademii Technicznej, przez zespół prof. Józefa Piotrowskiego sposób wytwarzania niechłodzonych fotonowych detektorów podczerwieni na bazie tellurku kadmowo-rtęciowego MCT (Mercury Cadmium Telluride), które mogą być wykorzystane do różnych celów: w badaniach naukowych a w szczególności w badaniach wysokotemperaturowej plazmy, w technice laserowej, w dalmierzach i prędkościomierzach, urządzeniach łączności laserowej, bezkontaktowych miernikach temperatury, analizatorach gazów i skażeń atmosfery itd. Próby zainteresowania krajowych producentów tym odkryciem nie powiodły się. Dlatego też naukowcy postanowili sami utworzyć prywatną firmę Vigo-System, która kontynuowałaby badania i podjęła produkcję rodziny detektorów podczerwieni, znajdując odbiorców głównie na rynku amerykańskim. Strategię firmy, zwłaszcza w początkowym okresie, można określić jako strategię niszową o wysokiej specjalizacji, polegającą na wykorzystaniu techniki podczerwieni do produkcji detektorów podczerwieni i ich aplikacji do różnych zastosowań. Opracowując własne konstrukcje urządzeń, firma dostosowuje je do specyficznych wymagań klientów, których zdobywa poprzez sieć dystrybutorów w różnych krajach (USA, Japonia, kraje UE), a także poprzez działania marketingowe na targach, wystawach czy też uczestnictwo w konkursach i publikacje w czasopismach specjalistycznych.

Utrzymując podstawową specjalizację w zakresie elektroniki, rozszerzono zainteresowania na optykę cienkowarstwową, co pozwoliło zdobyć znaczący udział w krajowym rynku powlekanych szkieł okularowych oraz optyki do lamp chirurgicznych i profesjonalnych urządzeń optycznych. Wykorzystując kontakty międzynarodowe rozwinięto pośrednictwo handlowe w zakresie aparatury kontrolno-pomiarowej na potrzeby polskiego przemysłu.

Prace badawcze łączą się z procesem produkcji i są wykonywane w trzech wydziałach-laboratoriach. Swój sukces firma zawdzięcza wiedzy i umiejętnościom zespołu w ściśle określonych dziedzinach oraz dostosowanej do profilu działalności organizacji. Finansowanie prac badawczo-rozwojowych jest dokonywane głównie za pomocą środków własnych.

Plany na przyszłość zakładają utrzymanie specjalizacji w dziedzinie optoelektroniki podczerwieni oraz rozszerzanie asortymentu wyrobów wytwarzanych w oparciu o własne technologie. Ambicją firmy jest utrzymanie pozycji lidera na rynku światowym w zakresie zdobytych kompetencji, zwiększenie sprzedaży na rynku krajowym i europejskim oraz umocnienie swojej pozycji na rynku amerykańskim.

Strategia firmy Solaris Laser

Firma Solaris Laser została założona w 1990 r. przez pracowników Politechniki Warszawskiej. Zajmuje się wytwarzaniem przemysłowych systemów laserowych przeznaczonych do znakowania i cięcia laserowego oraz oferuje kompleksowe usługi i profesjonalną współpracę w zakresie laserowego znakowania, grawerowania, zdobienia i cięcia metali, szkła, tworzyw sztucznych, drewna. Znakowanie przy pomocy urządzeń laserowych zapewnia trwałość, precyzję oraz wysoką estetykę produktów. Przemysłowe urządzenia laserowe wytwarzane przez firmę Solaris Laser należą do grupy high-tech. Cechuje je duża szybkość, wydajność, niezawodność oraz dokładność wykonywanych ozna-

czeń. Tak wysokie parametry zostały osiągnięte dzięki udanym, własnym rozwiązaniom konstrukcyjnym, łączącym pracę lasera z precyzyjnym sterowaniem komputerowym.

Strategia firmy polega na dążeniu do osiągnięcia wysokiego stopnia specjalizacji pozwalającej znaleźć się w niszy rynkowej na rynku globalnym. Taka koncepcja została wypracowana w trakcie rozwoju firmy. W początkowym okresie założono, że firma będzie się zajmować wytwarzaniem urządzeń na potrzeby polskich przedsiębiorstw przemysłowych, ale osłabienie popytu krajowego w początkach lat 90. zmusiło firmę do zainteresowania się rynkami zagranicznymi. Wejście na rynek europejski i amerykański rozpoczęto od pozyskania dystrybutora niemieckiego i pierwsze egzemplarze urządzeń sprzedano pod jego marką. To pozwoliło na zdobycie referencji od pierwszych klientów. Te pozytywne referencje sprawiły, iż łatwiej było nawiązywać kontakty z dystrybutorami z innych krajów. Dzięki takiej strategii firma zdobyła dla swoich produktów takich odbiorców jak: ABB, Bosch, Philips, Samsung, Ericson, Siemens. Aby poszerzyć gamę swoich produktów, obok znakowarek stacjonarnych (Solar Mark II) firma rozpoczęła produkcję urządzeń do znakowania przedmiotów w ruchu, np. na taśmie produkcyjnej (SolarJet HD).

Swój sukces firma zawdzięcza wysokiej jakości i niezawodności urządzeń dostosowanych do właściwie rozpoznanych potrzeb klientów oraz dobrze zorganizowanemu marketingowi, realizowanemu przez sieć fachowych, dobrze przeszkolonych dystrybutorów, prowadzących sprzedaż i serwis oraz utrzymujących stały kontakt z firmą i klientami. Działalność marketingowa jest wspierana poprzez takie działania jak udział w branżowych targach specjalistycznych, na których mniej więcej co 2 lata prezentowana jest nowa generacja produktów. Ze względu na to, iż jest to firma mała (tylko 40 zatrudnionych), ogranicza się do produkcji wąskiej grupy urządzeń i utrzymanie w tym zakresie mistrzostwa oraz znaczącej pozycji na rynku (udział w niszy rynkowej na świecie rzędu kilkunastu procent).

Kluczowe umiejętności firmy to przede wszystkim rozwiązania konstrukcyjne, oprogramowanie i technologia montażu. Osiągnięcie takich umiejętności jest możliwe dzięki zatrudnianiu wysokiej klasy specjalistów – większość pracowników części produkcyjnej posiada wyższe wykształcenie techniczne i jest trwale związana z firmą.

Usługi oferowane przez firmę przynoszą jej 20% przychodów ze sprzedaży, pozwalają także w lepszym stopniu prowadzić działania marketingowe – zapoznawanie polskich klientów z technologią znakowania laserowego. W dziedzinie usług firma Solaris zdobyła 80% krajowego zapotrzebowania na znakowanie przy użyciu lasera.

Swoją przyszłość firma widzi w dalszym ciągu w znalezionej niszy rynkowej, którą pragnie powiększyć oraz w utrzymaniu części usługowej. Firma zakłada, że niektórzy klienci korzystający z usług, w miarę poszerzania swojej produkcji, staną się nabywcami oferowanych przez Solaris urządzeń, które zainstalują w swoich przedsiębiorstwach. Stwarza to szansę na zwiększenie udziałów firmy na rynku krajowym.

Dalszy rozwój firmy Solaris jest finansowany głównie za pomocą kapitału akcyjnego spółki.

Strategia firmy Ascor

Firma została założona w 1993 r. przez Marka Latopolskiego, Ireneusza Sitarka oraz Macieja Grabowskiego. Głównymi produktami firmy są opracowane wg własnej konstrukcji pompy infuzyjne, strzykawkowe i perystaltyczne pozwalające na precyzyjne dawkowanie płynów i leków w kroplówkach. Produkty te osiągają poziom światowy i stanowią podstawową część produkcji krajowej i eksportu. Firma eksportuje swoje wyroby do krajów Europy Środkowej i Wschodniej oraz do krajów arabskich. Podobnie jak i w przypadku firm Vigo i Laser firma Ascor korzysta z usług wyspecjalizowanych dystrybutorów w kraju i za granicą, którzy zdobywają jej nowych klientów. Firma wspomaga ich działania wystawiając swoje wyroby na targach oraz prowadząc aktywny marketing u klientów.

W początkowym okresie opierano się głównie na kapitale pochodzącym ze środków własnych założycieli. Później zaczęto intensywnie poszukiwać nowych źródeł kapitału, takich jak np. granty KBN, środki pomocowe dla małych i średnich przedsiębiorstw (Exprom i Exprom II), projekt Umbrella oraz środki Agencji Techniki i Technologii.

Podstawowym celem strategicznym firmy Ascor jest utrzymanie wysokiego poziomu podstawowych produktów oraz wyszukiwanie nowych kierunków rozwoju firmy. Dla znalezienia nowych kierunków działalności firmy przeprowadzono benchmarking, wykorzystując do tego celu środki programu Exprom II. Rynek sprzętu medycznego, na którym działa firma Ascor cechuje ostra konkurencja. Chcąc się utrzymać na rynku firma przyjęła strategię dywersyfikacji swoich produktów. Pierwszą próbą rozpoczęcia dywersyfikacji było opracowanie i zgłoszenie do konkursu Polski Produkt Przyszłości cewników balonikowych kardiochirurgicznych i naczyniowych[119]. Produkt stanowi imitację wyrobów wytwarzanych za granicą, ale zastosowana polska technologia pozwala na obniżenie ceny, co z kolei pozwala uzyskiwać przewagę na rynku krajowym i umożliwia eksport. Kolejnym krokiem w tym kierunku było zaangażowanie się firmy w prace związane z wykorzystaniem metody opracowanej na Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu: Fluorescencyjna metoda i urządzenie do badania nietypowych zmian barwnych skóry u człowieka. Metoda ta pozwala na wykrywanie wczesnych zmian nowotworowych skóry, m.in. czerniaka, co pozwala na szybkie diagnozowanie i ewentualne leczenie tej groźnej choroby[120].

[119] Wyróżnienie w konkursie Polski Produkt Przyszłości w 1997 r.

[120] I nagroda w konkursie Polski Produkt Przyszłości w 1998 r.

Lista Centrów Transferu Technologii i Informacji

Centra Transferu Technologii i Informacji **Nazwa instytucji / adres** **Jednostka nadrzędna** **Forma prawna / działalność ....** **Adres http**	**Dyrektor / Dane kontaktowe**	Klienci **Zatr.**	**Kluczowe formy działalności:**
Biuro Promocji Inwestycji i Technologii UNIDO ITPO Warszawa ul. Aleja Niepodległości 186 00-608 **Warszawa** UNIDO – Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju Przemysłowego z siedzibą w Wiedniu [ang.: United Nations Industrial Development Organization UNIDO (Viena International Centre)] Placówka Dyplomatyczna 1983 **www.unido.pl**	Dyrektor: Krzysztof Loth tel.: (0 22) 825 91 86 fax: (0 22) 825 89 70 ips-waw@unido.pl	2700 **10**	– zarządzanie technologią - Technology Management – negocjacje w transferze technologii - Technology Transfer Negotiations – identyfikacja, opracowanie i publikacja ofert polskich technologii w bazie UNIDO-Exchange – działalność doradcza, szkoleniowa, promocyjna w wymienionym powyżej zakresie
Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii, Uniwersytet Zielonogórski ul. Podgórna 50, 65-246 Zielona Góra Uniwersytet Zielonogórski Uczelnia — jednostka wewnętrzna bez osobowości prawnej 2000 **www.cptt.uz.zgora.pl**	Dyrektor: Zygmunt Jocz tel.: (0 48) 328 26 85, 328 32 09 fax: (0 48) 328 26 85, 328 32 98 cptt@uz.zgora.pl	120 **1**	– stymulowanie innowacyjności – promowanie przedsiębiorczości – transfer nowoczesnych technologii – koordynacja wymiany informacji i doświadczeń – realizacja zadań uczelni – usługi zewnętrzne dla: osób fizycznych, osób prawnych, jednostek użyteczności publicznej
Centrum Transferu Technologii – ŁÓDŹ ul. Piotrkowska 143, 90-434 **Łódź** Fundacja Inkubator Fundacja 1995 **www.inkubator.org.pl**	Dyrektor: Jerzy Wojtas tel.: (0 42) 637 23 75 fax: (0 42) 637 23 15 j.wojtas@inkubator.org.pl	140 **4**	– międzynarodowy transfer technologii – audyt technologiczny – biznesplan – wspieranie firm spin-off – poszukiwanie i wdrażanie technologii – promowanie rodzimych rozwiązań technologicznych za granicą – poszukiwanie źródeł finansowania dla wdrażania nowych technologii

Centra Transferu Technologii i Informacji Nazwa instytucji / adres Jednostka nadrzędna Forma prawna / działalność .... Adres http	Dyrektor / Dane kontaktowe	Klienci Zatr.	Kluczowe formy działalności:
Centrum Transferu Technologii Fundacja Progress & Business ul. Miechowska 5b, 30-041 **Kraków** Fundacja Progress & Business Fundacja 1991 **www.pbf.pl**	Prezes: Andrzej M. Skulimowski tel.: (0 12) 636 01 00 fax: (0 12) 636 87 87 pbf@agh.edu.pl	240 **7**	– aktywne poszukiwanie rozwiązań naukowych w zakresie zaawansowanych technologii nadających się do wdrożenia – analizowanie i opiniowanie wniosków kredytowych i biznesplanów projektów przeznaczonych do finansowania – badania marketingowe i analizy rynku – opiniowanie wniosków kredytowych z zakresu wysokich technologii we współpracy z instytucjami finansowymi – przygotowywanie prospektów emisyjnych i memorandów informacyjnych oraz inne działania doradcze i promocyjne związane z dopuszczaniem akcji firm innowacyjnych do obrotu publicznego – doradztwo w zakresie badania zdolności patentowej, praw własności intelektualnej, patentów, licencji; ochrona patentowa wybranych pomysłów – opracowywanie biznesplanów, studiów wykonalności i analiz gospodarczych, – doradztwo prawno-gospodarcze i w zakresie zarządzania – szkolenie konsultantów, których zadaniem jest wyszukiwanie i promocja rozwiązań nadających się do komercjalizacji; doradztwo w zakresie jakości i weryfikacji

Centra Transferu Technologii i Informacji Nazwa instytucji / adres Jednostka nadrzędna Forma prawna / działalność .... Adres http	Dyrektor / Dane kontaktowe	Klienci Zatr.	Kluczowe formy działalności:
Centrum Transferu Technologii Inkubator Przedsiębiorczości IN-MARR w Mielcu ul. Wojska Polskiego 9, 39-300 **Mielec** Agencja Rozwoju Regionalnego MARR S.A. w Mielcu Dział Inkubatora, wydział gospodarczy non-profit spółki akcyjnej 1998 **www.mielec.pl/marr/index.html**	Dyrektor: Jerzy Bajorek tel.: (0 17) 788 78 44, 788 78 22 fax: (0 17) 788 66 18 in-marr@biznes.mielec.pl in-marr@inkubator.ptc.pl	30 **0**	– poszukiwanie dla potrzeb MSP wartościowych technicznie i potencjalnie rynkowych innowacyjnych wyrobów i technologii opracowanych szczególnie przez polskich twórców techniki i polskie instytucje naukowe – propagowanie wiedzy o technologiach i osiągnięciach nauki szczególnie polskiej – wspieranie wprowadzania innowacji i procesów transferu technologii do MSP – kojarzenie partnerów do realizacji przedsięwzięć innowacyjnych – promocja polskiej myśli technicznej, polskich twórców techniki, instytucji naukowych, produkcyjnych i usługowych firm innowacyjnych – promocja źródeł finansowania przedsięwzięć innowacyjnych – tworzenie sieci współpracy ludzi: nauki, twórców techniki, biznesu, innych podobnych instytucji pomocowych, władz samorządowych itp. – promocja polskich doświadczeń w zakresie innowacyjności i transferu technologii oraz polskich ekspertów w tych dziedzinach – współpraca z Politechniką Rzeszowską: promowanie uczelni, kadry naukowej, firm spin-off i spin-on, promowanie 5 i 6 PR UE, współpraca z Centrum Doskonałości PRz COMODEC, kreowanie współpracy uczelni z przedsiębiorcami, promocja technologii opracowanych przez Politechnikę, inspirowanie środowisk naukowych i studenckich w zakresie instytucji wprowadzania innowacji i transferu technologii do MSP poprzez tworzenie inkubatorów nowych technologii, centrów technologicznych, studenckich inkubatorów przedsiębiorczości, parków naukowo-technologicznych, itp.; współpraca w zakresie opracowania i realizacji Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Podkarpackiego

Centra Transferu Technologii i Informacji Nazwa instytucji / adres Jednostka nadrzędna Forma prawna / działalność .... Adres http	Dyrektor / Dane kontaktowe	Klienci Zatr.	Kluczowe formy działalności:
Centrum Transferu Technologii PCT ul. Szopena 51, 35-959 **Rzeszów** Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego SA Spółka akcyjna 2000 **www.rarr.rzeszow.pl/irc**	Kierownik: Paweł Wacnik tel.: (0 17) 852 06 00 w. 233 fax: (0 17) 852 06 11 irc@rarr.rzeszow.pl	70 **3**	– promocja i wspieranie innowacyjności i transferu technologii – usługi informacyjne – usługi doradcze w zakresie poszukiwania partnerów do współpracy technologicznej – usługi szkoleniowe – źródła finansowania przedsięwzięć innowacyjnych, grupowe wdrażanie systemów zapewnienia jakości
Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska ul. Warszawska 24, 31-155 **Kraków** Politechnika Krakowska Uczelnia - jednostka statutowa 1997 **www.transfer.edu.pl**	Dyrektor: Tomasz Maczuga tel.: (0 12) 628 28 45 fax: (0 12) 632 47 95 ctt@transfer.edu.pl	4000 **13**	– transfer technologii – kojarzenie partnerów – wspomaganie wdrażania innowacyjności – wiedza o technologiach – wspomaganie uczestnictwa w programach ramowych Unii Europejskiej
Centrum Transferu Technologii Politechniki Warszawskiej ul. Koszykowa 80 02-008 **Warszawa** Politechnika Warszawska Uczelnia – pozawydziałowa jednostka organizacyjna 1999 **www.ctt.pw.edu.pl**	Dyrektor: Władysław Włosiński tel.: (0 22) 660 71 66 fax: (0 22) 660 71 67 ww@ctt.pw.edu.pl	120 **1**	– organizowanie i realizacja badań oraz usług technicznych – świadczenie usług dydaktycznych o charakterze interdyscyplinarnym – promocja i upowszechnianie osiągnięć nauki i techniki w zakresie nowych technologii, konstrukcji, oprogramowania itp., w szczególności powstałych w Politechnice Warszawskiej i udział w ich wdrażaniu – stymulowanie bezpośredniej współpracy pomiędzy uczelnią i podmiotami gospodarczymi poprzez działalność informacyjną doradczą i szkoleniową – inicjowanie, pobudzanie oraz udział w opracowywaniu międzynarodowych programów badawczych oraz programów edukacyjnych dla kadry kierowniczej, nauczycieli akademickich i inżynierów, dotyczących jakości, przedsiębiorczości i kultury pracy – współpraca z instytucjami rządowymi i prywatnymi placówkami naukowymi, stowarzyszeniami i fundacjami w kraju i za granicą, w dziedzinach mających związek z kształceniem i upowszechnianiem działań projakościowych i proinnowacyjnych – inspirowanie tworzenia sieciowych powiązań małych i średnich przedsiębiorstw z uczelniami oraz z innymi jednostkami badawczo-rozwojowymi – pomoc we wdrażaniu innowacyjnych systemów zarządzania w przedsiębiorstwach (systemy zarządzania jakością, systemy zarządzania środowiskowego, systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy)

Centra Transferu Technologii i Informacji Nazwa instytucji / adres Jednostka nadrzędna Forma prawna / działalność .... Adres http	Dyrektor / Dane kontaktowe	Klienci Zatr.	Kluczowe formy działalności:
Centrum Transferu Technologii w Gdańsku ul. Grunwaldzka 529 80-320 **Gdańsk** Stowarzyszenie 1996 **www.ctt.gda.pl**	Dyrektor: Anna J. Podhajska tel.: (0 58) 552 14 98 fax: (0 58) 552 14 98 ctt@post.pl	100 **3**	– organizacja i realizacja procesów transferu technologii – inspirowanie i wspieranie inicjatyw gospodarczych – promowanie przedsiębiorczości i nowatorskich rozwiązań – pomoc w nawiązaniu naukowej i gospodarczej współpracy międzynarodowej – tworzenie baz danych o podmiotach gospodarczych poszukujących współpracy – wspieranie oraz organizowanie nauki i dydaktyki
Centrum Wspierania Innowacji, Poznański Park Naukowo-Technologiczny ul. Rubież 46 61-612 **Poznań** Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza Fundacja 2000 **www.ppnt.poznan.pl/cwi**	Kierownik: Jacek Guliński tel.: (0 61) 827 97 42 fax: (0 61) 827 97 41 ppnt@ppnt.poznan.pl	setki **10**	– usługi informacyjne, szkoleniowe i doradcze w dziedzinie transferu technologii i innowacji – pomoc w uczestnictwie w 6 PR UE – transfer technologii – doradztwo technologiczne, konsulting, szkolenia, pomoc w negocjacjach – informacja patentowa – pomoc w kojarzeniu partnerów gospodarczych z Polski i krajów Unii Europejskiej – promocja innowacji na terenie Wielkopolski, budowa strategii innowacyjnego rozwoju regionu
Europejskie Centrum Transferu Innowacji (ECTI) ul. 30 Stycznia 1 83-110 **Tczew** Centrum Edukacji Dorosłych – Centrum Kształcenia Ustawicznego w Tczewie Zakład budżetowy 1997 **www.ced.tczew.com.pl**	Dyrektor: A. Jędrzejewska tel. (0 58) 531 69 50 fax: (0 58) 777 62 86 ced@tczew.com.pl ecti@tczew.com.pl		– pomoc lokalnym firmom w znalezieniu i nawiązywaniu kontaktów między partnerami wdrażającymi nowe technologie
Fundacja Centrum Innowacji F.I.R.E. ul. Domaniewska 41, 02-672 **Warszawa** Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Fundacja 2002 **www.innowacje.org.pl**	Wiceprezes: Karol Lityński tel.: (0 22) 460 36 93, 94, 95 fax: (0 22) 460 36 94 fire@innowacje.org.pl	60 **5**	– tworzenie nowych firm innowacyjnych, opartych o wdrażanie nowych technologii – rozwój firm w prowadzonym przez Fundację Programie Wsparcia, polegającym na coachingu (bezpośredniej opiece biznesowej), inkubacji, znalezieniu finansowania oraz partnerów gospodarczych – popularyzacja wiedzy o innowacjach i postaw przedsiębiorczości

Centra Transferu Technologii i Informacji Nazwa instytucji / adres Jednostka nadrzędna Forma prawna / działalność .... Adres http	Dyrektor / Dane kontaktowe	Klienci Zatr.	Kluczowe formy działalności:
Fundacja Partnerstwo dla Środowiska ul. Bracka 6/6, 31-005 **Kraków** Fundacja 1997 **www.epce.org.pl**	Dyrektor: Rafał Serafin Kierownik: Tomasz Makowski tel.: (0 12) 430 24 43 fax: (0 12) 429 47 25 biuro@epce.org.pl	250 13 12 kont.	– udzielanie informacji i doradztwo w zakresie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych dla MSP (członków Klubu Czysty Biznes) w ochronie środowiska – ukierunkowane upowszechnianie wśród MSP innowacji i nowych technologii mogących być wdrożonych w polskich przedsiębiorstwach
Instytut Logistyki i Magazynowania ul. Estkowskiego 6, 61-755 **Poznań** Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Jednostka Badawczo-Rozwojowa 1963 **www.ilim.poznan.pl**	Dyrektor: Grzegorz Szyszka tel.: (0 61) 852 76 81 fax: (0 61) 852 63 76 office@ilim.poznan.pl	kilka tysięcy **94**	– gromadzenie i rozpowszechnianie wiedzy o najnowocześniejszych technikach zbierania i przetwarzania danych wspierających logistykę: systemy ADC, EDI; standardy EAN.UCC; katalog elektroniczny oparty na wyżej wymienionych standardach; magazynowe systemy typu WMS; zintegrowane systemy informatyczne klasy ERP – instytucja pełni (od 1990 r.) rolę organizacji polskiej EAN i reprezentuje polskie przedsiębiorstwa ze wszystkich sektorów gospodarczych w międzynarodowym stowarzyszeniu EAN International
Instytut Technologii Drewna ul. Winiarska 1, 60-654 **Poznań** Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Jednostka Badawczo-Rozwojowa 1952 **www.itd.poznan.pl**	Dyrektor: Władysław Strykowski tel.: (0 61) 849 24 00 fax: (0 61) 822 43 72 office@itd.poznan.pl	110 **71**	– badanie właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych – ochrona drewna i materiałów drewnopochodnych – ochrona środowiska naturalnego i miejsca pracy – higieniczność materiałów i utylizacja odpadów – ekonomika drzewnictwa – atestacja i certyfikacja materiałów i wyrobów z drewna

Centra Transferu Technologii i Informacji **Nazwa instytucji / adres** **Jednostka nadrzędna** **Forma prawna / działalność ....** **Adres http**	**Dyrektor** **/** **Dane kontaktowe**	Klienci **Zatr.**	**Kluczowe formy działalności:**
Lubelskie Centrum Transferu Technologii ul. Nadbystrzycka 36, 20-618 **Lublin** Politechnika Lubelska KATEDRA AUTOMATYZACJI Uczelnia - jednostka budżetowa 1996 **automat.pol.lublin.pl/LCTT/index.html**	Kierownik: Stanisław Płaska tel.: (0 81) 538 12 67 fax: (0 81) 538 12 67 automat@lctt.pol.lublin.pl	121 **11**	– wdrażanie (także transfer) nowoczesnych technologii innowacyjnych – rozwój i przygotowanie produkcji – komputerowa integracja i wspomaganie: wytwarzania (CIM – CAD/CAM/CNC), działalności medycznej, systemów pomiarowych, systemów zapewnienia jakości (CAQ) – analiza, opis i optymalizacja złożonych, wielowymiarowych procesów technologicznych – monitorowanie, nadzorowanie i sterowanie procesami technologicznymi i transportowymi – doradztwo biznesowe (w tym: inicjowanie przedsiębiorczości, wyszukiwanie segmentów rynku, audyty technologiczne, doradztwo w zakresie rozwoju firmy, kojarzenie partnerów) – szkolenia specjalistyczne (w tym: systemy zapewnienia jakości, technologie informatyczne CAD/CAM, sterowanie maszyn i robotów CNC) – działalność informacyjna (organizacja otwartych dni techniki i technologii)
Ośrodek Transferu Innowacji ul. Narbutta 85/309, 02-524 **Warszawa** Politechnika Warszawska INSTYTUT MECHANIKI I KONSTRUKCJI Uczelnia - jednostka budżetowa 1997 **imik.wip.pw.edu.pl/OTI**	Dyrektor: Helena Korolewska-Mróz tel.: (0 22) 660 86 09 fax: (0 22) 660 86 09 innowacje@wip.pw.edu.pl	75 **2**	– pomoc w łączeniu jednostek badawczych z MSP – udzielanie konsultacji inżynierskich – promocja i wspieranie rozwoju sieci akademickich, badawczych i przemysłowych – promocja samozatrudnienia (http://www.warszawastartup.pl) – wydawanie kwartalnika Innowacje (http://imik.wip.pw.edu.pl/innowacje/) – organizowanie współpracy ponadnarodowej
Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii ul. Astrów 10, 40-045 **Katowice** Górnośląska Agencja Przekształceń Przedsiębiorstw SA Spółka akcyjna 2001 **www.gapp.pl/rctt/**	Kierownik: Joanna Michnik - Słomka tel.: (0 32) 251 64 21 fax: (0 32) 251 58 31 joanna@gapp.pl	250 **4**	– usługi szkoleniowo, doradczo-informacyjne z zakresu: – budowa strategii rozwoju pod kątem wdrażanych technologii, – zarządzanie projektami innowacyjnymi, – techniki produktywności i zarządzanie innowacjami, – waloryzacja technologiczna – kojarzenie partnerów, – zarządzanie informacją, – tworzenie sieci przedsiębiorstw – Systemów Produktywności Lokalnej.

Centra Transferu Technologii i Informacji Nazwa instytucji / adres Jednostka nadrzędna Forma prawna / działalność .... Adres http	Dyrektor / Dane kontaktowe	Klienci Zatr.	Kluczowe formy działalności:
Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii Al. 1000-lecia Państwa Polskiego 7, 25-314 **Kielce** Spółka z o.o. 2002 **www.it.kielce.pl**	Prezes: Artur Bartosik tel.: (0 41) 34 32 910 fax: (0 41) 34 32 912 biuro@it.kielce.pl	410 **7**	– usługi doradcze dla MSP, – usługi szkoleniowe dla MSP (szkolenia nt. rozpoczynania i prowadzenia działalności gospodarczej z zakresu marketingu, finansów i prawa, specjalistyczne szkolenia branżowe, szkolenia ogólne-komputerowe), – usługi informacyjne dla MSP (kojarzenie partnerów gospodarczych, dostarczanie informacji tele-adresowych, przygotowywanie informacji prawnych i ekonomicznych, prowadzanie badań rynkowych, – konferencje i seminaria, – usługi marketingowe.
Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii UW ul. Pasteura 7, 02-093 **Warszawa** Uniwersytet Warszawski Uczelnia - pozawydziałowa jednostka organizacyjna 1998 **uott.uw.edu.pl**	Dyrektor: Wojciech Dominik Koordynator projektów: Krzysztof Gulda tel.: (0 22) 824 39 12 fax: (0 22) 824 38 94 uott@uott.uw.edu.pl uott@innowacje.pl	30 **2**	– wyszukiwanie opracowań naukowych, które mogłyby stać się przedmiotem transferu i komercjalizacji technologii innowacyjnych – wdrażanie technologii innowacyjnych i zastrzeżeń patentowych UW oraz innych placówek naukowo-badawczych – pozyskiwanie podmiotów gospodarczych zainteresowanych badaniami, szkoleniami oraz innymi formami współpracy, które mogą być oferowane w oparciu o potencjał jednostek UW – szkolenia dla pracowników i studentów UW w kwestiach związanych z komercjalizacją opracowań naukowych oraz doradztwo w tym zakresie wspierania przedsiębiorczości środowiska akademickiego (Inkubator Przedsiębiorczości)
Wrocławskie Centrum Transferu Technologii ul. Łukasiewicza 3/5, 50-372 **Wrocław** Politechnika Wrocławska Uczelnia - pozawydziałowa jednostka organizacyjna 1995 **www.wctt.wroc.pl**	Kierownik: Jan Koch Zast. kierownika: Grzegorz Gromada tel.: (0 71) 320 33 18 fax: (0 71) 320 39 48 wctt@wctt.pl	ok.1000 **10**	– audyty technologiczne – szkolenia i doradztwo techniczne – spotkania brockerskie (indywidualne spotkania, partnerstwo) – misje gospodarcze – przekazywanie informacji o ofertach i zapytaniach technologicznych do MSP
Zakład Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego ul. Racjonalizacji 6/8, 02-673 **Warszawa** Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Jednostka Badawczo-Rozwojowa 1985 **www.imbigs.org.pl**	Dyrektor: Eugeniusz Budny Kierownik: Z.M. Nowicki tel.: (0 22) 843-02-01 fax: (0 22) 843-59-81 imb@imbigs.org.pl	200 **104**	– informatyzacja procesów informacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem systemów dla małych i średnich bibliotek – pełni funkcję krajowego dystrybutora oprogramowania CDS/ISIS opracowanego przez UNESCO (wygodne narzędzie informacyjno-wyszukiwawcze, które od 1985 roku zostało nieodpłatnie udostępnione prawie 1 000 polskim instytucjom) – utrzymuje specjalną witrynę internetową (www.iinte.edu.pl/klub.htm) na potrzeby użytkowników CDS/ISIS w Polsce i organizuje co roku konferencję naukową w Warszawie – tworzy baz danych CDS/ISIS; przygotowywane są aplikacje CDS/ISIS opracowane zgodnie z indywidualnymi potrzebami instytucji zamawiającej – udostępnianie baz danych CDS/ISIS w Internecie – szkolenie użytkowników CDS/ISIS

Źródło: ankieta PARP, lista ankietowanych firm utworzona na podstawie listy CTTiI ze stron internetowych Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce.

Słownik terminów dotyczących innowacji i transferu technologii

Badania naukowe wyróżnia się następujące typy badań realizowanych przez sferę B+R: badania dochodowe (incremental), na które składa się małe b (badania podstawowe i teoretyczne) i duże R (prace rozwojowe i wdrożeniowe, badania radykalne (radical), które obejmują zarówno duże B jak i duże R, badania fundamentalne (fundamental) – duże B i małe r.

Dotacja, subwencja, subsydium [Elżbieta Chojna-Duch, „Finanse publiczne i polskie prawo finansowe – zarys wykładu, Instytut Studiów Samorządowych, Warszawa 2000] – wydatki budżetu państwa podlegające szczególnym zasadom rozliczania przekazywane w celu uzupełnienia brakujących środków finansowych na finansowanie lub dofinansowanie działalności mającej znaczenie dla interesu publicznego określone jednostronnie w ściśle oznaczonej wysokości bezzwrotne, nieodpłatne i nieoprocentowane; może być o charakterze okresowym lub stałym; służy ona poprawie finansowej lub realizacji finansowego zadania. Wyróżnia się następujące rodzaje dotacji: dotacje celowe, dotacje podmiotowe, dotacje przedmiotowe, dotacje stanowiące dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, dotacje na pierwsze wyposażenie w środki obrotowe nowo tworzonych jednostek gospodarki pozabudżetowej.

Dyfuzja innowacji upowszechnianie nowych rozwiązań w kolejnych realizacjach.

Działalność badawcza i prace rozwojowe (B+R) [„Proponowane zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji technologicznej – Podręcznik Oslo", OECD/EUROSTAT 1997] – to pojęcie obejmujące pracę twórczą podejmowaną w sposób systematyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy, w tym wiedzy o człowieku, kulturze i społeczeństwie, oraz wykorzystanie tych zasobów wiedzy do tworzenia nowych zastosowań.

Działalność gospodarcza [Ustawa „Prawo działalności gospodarczej", 19 listopada 1999 r.] – zarobkowa działalność wytwórcza, handlowa, budowlana, usługowa oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i eksploatacja zasobów naturalnych wykonywana w sposób zorganizowany i ciągły.

Działalność innowacyjna [Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000] – szereg działań o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym (komercyjnym), których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów. Niektóre z tych działań są innowacyjne same w sobie, inne zaś mogą nie zawierać elementu nowości, lecz są niezbędne do opracowania i wdrożenia innowacji.

Firma doradcza firma świadcząca usługi polegające na płatnym wspomaganiu decydentów fachową specjalistyczną wiedzą oraz poradą w sprawach technicznych i gospodarczych przez niezależnych ekspertów (rzeczoznawców) indywidualnych lub zatrudnionych w innych firmach lub organizacjach (np. inne firmy doradcze, uniwersytety, laboratoria itp.).

Firma innowacyjna [A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, „Zarządzanie firmą innowacyjną", Difin, Warszawa 2000] – inteligentna organizacja, permanentnie generująca i realizująca innowacje, znajdująca uznanie u odbiorców ze względu na wysoki poziom nowoczesności i konkurencyjności. Struktura i sposób zarządzania firmą innowacyjną są dostosowane do jej podstawowego zadania.

Firma odpryskowa *[A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, „Zarządzanie firmą innowacyjną", Difin, Warszawa 2000]* – nowe jednostki organizacyjne wydzielone z dużego przedsiębiorstwa dla zapewnienia lepszych warunków organizacyjnych i finansowych realizacji przedsięwzięcia, mogą stanowić własność dużej firmy (spin-off). Również do firm odpryskowych zalicza się firmy akademickie tworzone przez pracowników naukowych uniwersytetów lub instytutów badawczych dla ucieleśnienia rezultatów podejmowanych badań w postaci nowych produktów bądź technologii przeznaczonych na rynek.

Grant forma dotacji na realizację projektów, badań, przedsięwzięć osób indywidualnych, stowarzyszeń, organizacji, instytucji przez powołane do tego organizacje państw (komitety, komisje) lub fundacje i organizacje krajowe oraz międzynarodowe. System grantów ma promować projekty najbardziej potrzebne gospodarce, nauce i kulturze, ma też umożliwiać kontrolę ich wykonania.

Inkubator przedsiębiorczości *[K. Bogdanienko (red.), „Zarządzanie innowacjami – wybrane problemy", SGH, Warszawa 1998]* – ośrodki tworzone w głównej mierze przez władze komunalne, przy wsparciu szeregu instytucji i towarzystw gospodarczych o lokalnym zasięgu. Większość tych ośrodków jest subwencjonowana. Otrzymane środki zasilają budżet ośrodka i stanowią źródło utrzymania wspólnych urządzeń serwisowych, finansowania szkoleń, kursów i wydatkowania na reklamę. Inkubatory powstają w regionach o przeciętnie lub słabo rozwiniętej bazie naukowo-badawczej. Związki z lokalnymi uczelniami i instytucjami naukowymi mają charakter umów kooperacyjnych.

Innowacja *[Tadeusz Szucki, „Encyklopedia marketingu", wyd. I., Agencja Wydawniczo-Poligraficzna „Placet", Warszawa 1998]* – idea, postępowanie lub rzecz, która jest nowa, ponieważ jest jakościowo odmienna od dotychczasowych. Innowacje w biznesie obejmują produkty i usługi oraz działania mające na celu doprowadzanie ich do nabywców oraz przekonanie o ich użyteczności. Innowacje stwarzają dla przedsiębiorców i menedżerów korzystne możliwości dokonania istotnych

zmian, podjęcia nowej działalności, świadczenia nowych usług i pozyskiwania dzięki temu innowacyjnych nabywców. Sprawdzianem udanej innowacji jest jej powodzenie na rynku.

Innowacja technologiczna w obrębie procesu

[„Proponowane zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji technologicznej – Podręcznik Oslo", OECD/EUROSTAT 1997] – to przyjęcie technologicznie nowych lub znacząco udoskonalonych metod wytwarzania, w tym sposobów docierania z produktem do odbiorców. Metody te mogą polegać na dokonywaniu zmian w urządzeniach lub w organizacji produkcji, mogą też stanowić połączenie tych dwóch rodzajów zmian lub być wynikiem wykorzystania nowej wiedzy. Metody te mogą mieć na celu produkcję lub dostarczenie technologicznie nowych lub udoskonalonych produktów, które nie mogłyby być wytworzone/dostarczone za pomocą metod konwencjonalnych. Celem tych metod może też być zwiększenie efektywności produkcji lub dostarczania istniejących produktów.

Innowacja technologiczna w obrębie produktu lub procesu

(TPP – ang. technological product and process innovations) *[„Proponowane zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji technologicznej – Podręcznik Oslo", OECD/EUROSTAT 1997]* – obejmuje wdrożone już produkty i procesy nowe pod względem technologicznym oraz znaczące udoskonalenia technologiczne dotyczące tych produktów i procesów. Innowacja TPP została wdrożona, jeżeli została wprowadzona na rynek (**innowacja w obrębie produktu**) lub wykorzystana w procesie produkcyjnym (**innowacja w obrębie procesu**). Innowacje TPP obejmują zespół działań o charakterze naukowym, technologicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym. Firma dokonująca innowacji TPP to firma, która wdrożyła nowe lub znacząco udoskonalone technologiczne produkty lub procesy w branym pod uwagę okresie.

Innowacyjność

[K. Poznańska, A. Sosnowska, „Źródła przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw", IFGN, SGH, Warszawa 2002] – tempo, zakres kreowania oraz wdrażania innowacji.

Jednostki badawczo-rozwojowe (JBR)

[Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000] – państwowe jednostki organizacyjne wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, tworzone w celu prowadzenia prac badawczych i rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowanie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego. Działają na podstawie ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. o jednostkach badawczo-rozwojowych.

Jednostki pomostowe

[red. Krystyna Poznańska, „Sfera badawczo-rozwojowa i przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej", Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Warszawa 2001] – organizacje mające za cel ułatwienie transferu innowacji ze sfery B+R do sfery produkcyjnej (np. PARP).

Jednostki rozwojowe *[Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000]* – podmioty gospodarcze, zajmujące się działalnością B+R obok swojej podstawowej działalności; prowadzą przede wszystkim prace rozwojowe mające na celu zastosowanie istniejącej już wiedzy, uzyskanej dzięki badaniom podstawowym i stosowanym lub jako wynik doświadczenia praktycznego, do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących materiałów, urządzeń, wyrobów, procesów, systemów czy usług; w przeważającej części są to przedsiębiorstwa przemysłowe posiadające własne zaplecze badawczo-rozwojowe (laboratoria, zakłady i ośrodki badawczo-rozwojowe, działy badawczo-technologiczne, biura konstrukcyjne i konstrukcyjno-technologiczne, zakłady rozwoju techniki, biura studiów i projektów itp.) a także rolnicze i zootechniczne zakłady, gospodarstwa i stacje doświadczalne, centra naukowo-techniczne itp.

Kapitał jeden z czynników wytwórczych; nagromadzone dobra (zasoby materialne i pieniądze), które mogą przynosić właścicielowi dochód w postaci wartości dodanej. Kapitał w przedsiębiorstwie występuje w postaci kapitału własnego i kapitału obcego.

Kapitał obcy środki będące czasowo do dyspozycji przedsiębiorstwa. Obejmuje m.in.: pożyczki, kredyty, zobowiązania wobec dostawców i pracowników itp.

Kapitał własny środki będące własnością przedsiębiorstwa. Obejmuje: kapitał (fundusz) podstawowy, należne lecz nie wniesione wkłady na poczet kapitału podstawowego, kapitał (fundusz) zapasowy, kapitał (fundusz) rezerwowy z aktualizacji wyceny, pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe, nie podzielony wynik finansowy z lat ubiegłych, wynik finansowy netto roku obrotowego.

Kapitał wysokiego ryzyka, venture capital kapitał lokowany w nowe produkcyjne przedsięwzięcia wiążące się z ryzykiem podjęte przez osoby inne niż właściciele. Kapitał inwestowany w ryzykowne przedsięwzięcie jest dostarczany przez instytucje bankierzy – kupcy, ale głównie przez instytucje wyspecjalizowane w jego dostarczaniu.

Klaster (grono) *[M.E. Porter, „Porter o konkurencji", PWE, Warszawa 2001]* – geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale także współpracujących. Klastry, osiągające masę krytyczną i odnoszące niezwykłe sukcesy konkurencyjne w określonych dziedzinach działalności, są uderzającą cechą niemal każdej gospodarki narodowej, regionalnej, stanowej, a nawet wielkomiejskiej, zwłaszcza w krajach gospodarczo rozwiniętych.

Konkurencja *[Leksykon biznesu autor: Józef Penc wyd. I., Warszawa 1997]* – proces, w którym uczestnicy rynku, dążąc do załatwienia swoich interesów, próbują przedstawić oferty korzystniejsze od innych pod względem ceny, jakości lub innych charakterystyk wpływających na decyzje zawarcia transakcji.

Konkurencyjność przedsiębiorstw *[Grupa Lizbońska, „Granice konkurencji", Poltext, Warszawa 1996]* – jest wynikiem procesów konkurencji zachodzących na rynku, które prowadzą do uzyskania przez przedsiębiorstwo przewagi w stosunku do innych podmiotów rynkowych

Kredyt *[A. Szplita, „Leksykon przedsiębiorcy", Wydawnictwo Politechniki Śląskiej w Kielcach, Kielce 1998]* – zawarcie umowy, na podstawie której wierzyciel udziela kontrahentowi określonej sumy pieniędzy, towarów czy usług na pewien czas, po upływie którego należność powinna być zwrócona wraz z uwzględnieniem procentu od wartości kredytu. Rozróżnia się krótkoterminowy i długoterminowy kredyt.

Licencja zezwolenie na korzystanie z praw do wynalazku, ze wzoru użytkowego albo z dzieła będącego przedmiotem prawa autorskiego, udzielane licencjobiorcy na podstawie umowy do korzystania z praw autorskich. Licencje można dzielić w zależności od zakresu przyznawanych uprawnień na: licencje pełne i niepełne, licencje wyłączne i niewyłączne. Kryterium podziału na licencje pełne i niepełne jest zakres korzystania z wynalazku. Jeżeli licencjobiorca ma prawo gospodarczego korzystania z rozwiązania w takim samym zakresie jak licencjodawca, wówczas mamy do czynienia z licencją pełną. Jeżeli ten zakres jest węższy, wówczas można mówić o licencji niepełnej. Udzielenie licencji wyłącznej oznacza, że na danym terytorium licencjobiorca ma monopol korzystania z wynalazku. Licencji niewyłącznej można udzielić natomiast kilku licencjobiorcom równocześnie na danym terytorium. Prawa i obowiązki wynikające z patentu, wzoru użytkowego oraz licencji określają szczegółowe przepisy zawarte w Dz. U. nr 20 1993 r., poz. 117.

Narodowy system innowacji *[red. Krystyna Poznańska, „Sfera badawczo-rozwojowa i przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej", Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Warszawa 2001]* – oznacza całokształt powiązanych ze sobą instytucjonalnych i strukturalnych czynników w gospodarce narodowej i społeczeństwie, które generują, selekcjonują i wchłaniają innowacje technologiczne.

Park technologiczny *[red. Krystyna Poznańska, „Sfera badawczo-rozwojowa i przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej", Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Warszawa 2001]* – to zainicjowany i subwencjonowany ze środków publicznych zorganizowany kom-

pleks gospodarczy, w ramach którego realizowana jest polityka w zakresie: wspomagania młodych innowacyjnych przedsiębiorstw nastawionych na rozwój produktów i metod wytwarzania w technologicznie zaawansowanych branżach, optymalizacji warunków transferu technologii i komercjalizacji rezultatów badań z instytucji naukowych do praktyki gospodarczej.

Patent dokument stwierdzający własność wynalazku i wyłączne prawo korzystania z niego w sposób zawodowy lub zarobkowy. W Polsce autorstwo wynalazku stwierdza się przez wydanie twórcom i współtwórcom świadectwa autorskiego. W przypadku gdy wynalazek dokonany został w wyniku zlecenia jednostki gospodarczej lub przy jej pomocy albo przez pracownika w związku z jego zatrudnieniem w tej jednostce, patentu udziela się na rzecz jednostki. W przypadku wynalazku tajnego, patentu udziela się na rzecz skarbu państwa. Wynalazek dokonany w innych warunkach jest własnością autora. Właściciel patentu jest zobowiązany do rozpoczęcia realizacji wynalazku w okresie 3 lat od jego wydania. Okres wyłącznego stosowania wynalazku trwa 15 lat. Urząd patentowy lub właściciel wynalazku może zezwolić na korzystanie z wynalazku innej osobie w drodze udzielenia licencji (właściciel) lub licencji przymusowej (urząd patentowy). Prawa z patentu mogą być wywłaszczone na rzecz skarbu państwa, np. na cele obrony państwa. Wyróżniamy: patent zależny – czyli patent na wynalazek oparty na innym wynalazku, patent dodatkowy – czyli patent na wynalazek będący ulepszeniem wynalazku tego samego autora. Świadectwa autorskie i patenty wydaje urząd patentowy. Uzyskane w Polsce patenty są ważne tylko w Polsce.

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) jest państwową osobą prawną powołaną w 2001 roku w wyniku przekształcenia Polskiej Fundacji Promocji i Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw działającej w latach 1995–2000. Podlega Ministrowi Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej. Zgodnie z zapowiedzianymi w pakiecie „Przede wszystkim przedsiębiorczość" zmianami prowadzącymi do konsolidacji pomocy państwa na rzecz przedsiębiorców, PARP przejęła z dniem 31 marca 2002 r. zadania i obowiązki Agencji Techniki i Technologii, a z dniem 31 maja 2002 r. zadania likwidowanej Polskiej Agencji Rozwoju Regionalnego. Celem działania Agencji jest udział w realizacji programów rozwoju gospodarki, w szczególności w zakresie wspierania: rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, eksportu, rozwoju regionalnego, wykorzystania nowych technik i technologii, tworzenia nowych miejsc pracy, przeciwdziałania bezrobociu i rozwoju zasobów ludzkich. Więcej na temat PARP-u można znaleźć na stronach Agencji: http://www.parp.gov.pl.

Proces innowacyjny *[red. Krystyna Poznańska, „Sfera badawczo-rozwojowa i przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej", Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Warszawa 2001]*

– def. podażowa za J.A. Schumpeterem – stanowi pewien ciąg zdarzeń począwszy od powstania pomysłu (inwencja) poprzez ucieleśnienie pomysłu (innowacja) oraz upowszechnienie (imitacja) (dyfuzja). Proces ten zachodzi niejako autonomicznie od procesów przemysłowych i konieczne jest wyszukanie przedsiębiorcy, który innowację wykorzysta w procesie produkcyjnym;
– def. popytowa za P. Druckerem – ciąg zdarzeń podejmowany na podstawie obserwacji procesów rynkowych, na podstawie których wdrażanie innowacji pozwala przedsiębiorcy na uzyskanie przewagi konkurencyjnej.

Produkt nowy pod względem technologicznym

[„Proponowane zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji technologicznej - Podręcznik Oslo", OECD/EUROSTAT 1997] – jest to produkt, którego cechy technologiczne lub przeznaczenie różnią się znacząco od uprzednio wytwarzanych produktów. Innowacje tego rodzaju mogą wiązać się z całkowicie nowymi technologiami, opierać się na połączeniu istniejących technologii w nowym zastosowaniu lub też na wykorzystaniu wiedzy.

Produkt udoskonalony pod względem technologicznym

[„Proponowane zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji technologicznej – Podręcznik Oslo", OECD/EUROSTAT 1997] – jest to istniejący produkt, którego działanie zostało znacząco ulepszone. Prosty produkt można udoskonalić (w sensie lepszego działania lub niższych kosztów) poprzez wykorzystanie komponentów lub materiałów warunkujących lepsze działanie, natomiast produkt złożony, składający się z szeregu zintegrowanych podzespołów technicznych, można udoskonalić wprowadzając częściowe zmiany do jednego podzespołu.

Projekt

[Frank Krawiec, „Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi", Difin, Warszawa 2000] – jest to zestaw operacji lub działań, mających: zdefiniowane cele, które muszą zostać osiągnięte zgodnie z wymogami określonymi w odpowiednich specyfikacjach, określone daty rozpoczęcia i zakończenia, z góry określony budżet. Projekt można również określić jako przedsięwzięcie, które ma początek i koniec, a jego realizacji przyświecają trzy główne cele: wykonanie projektu w granicach kosztu określonego w budżecie, wykonanie projektu w czasie określonym w harmonogramie, wykonanie projektu przy zachowaniu wymogów jakościowych.

Przedsiębiorca

[Ustawa „Prawo działalności gospodarczej", 19 listopada 1999 r.] – osoba fizyczna, osoba prawna oraz nie mająca osobowości prawnej spółka prawa handlowego, która zawodowo we własnym imieniu wykonuje i podejmuje działalność gospodarczą.

Przedsiębiorstwo *[Tadeusz Szucki, „Encyklopedia marketingu", wyd. I., Agencja Wydawniczo-Poligraficzna „Placet", Warszawa 1998]* – organizacja, która zużywa zasoby, aby wytwarzać dobra i usługi. Przedsiębiorstwo jako biznes istnieje po to, aby tworzyć wartości dla nabywców i rynku oraz zyski będące potwierdzeniem celowości jego działania i podstawą rozwoju. Przedsiębiorstwo jest systemem złożonym z uporządkowanych i wzajemnie powiązanych działów i komórek organizacyjnych, które dążą do osiągania ustalonych celów, podejmując dla ich realizacji autonomiczne decyzje. Przedsiębiorstwo jest formalnie wydzielone pod względem organizacyjnym i własnościowym oraz jest osobą prawną zdolną do wykonywania czynności prawnie określonych. Przedsiębiorstwa mogą tworzyć układy kooperacyjne w formie porozumień kartelowych, układów franchisingowych, aliansów strategicznych i innych. Przedsiębiorstwa różnią się pod względem formy własności (przedsiębiorstwa prywatne, państwowe, komunalne, spółdzielcze), formy prawnej (indywidualny właściciel, spółki osób fizycznych i prawnych), przedmiotu działalności (przedsiębiorstwa wydobywcze, przetwórcze, hurtowe, detaliczne, usługowe), a także ze względu na narodowość właściciela i terytorium działania (krajowe, zagraniczne, mieszane). P. Drucker wskazuje na trzy wymiary przedsiębiorstwa. Pierwszy, to biznes istniejący po to, by produkować wyniki ekonomiczne poza samym sobą, czyli dla rynku i dla klienta. Drugi, to organizacja oparta na czynniku ludzkim i mająca charakter społeczny, która zatrudnia pracowników, musi im płacić, rozwijać ich, organizować dla ich produktywności i z tego względu wymaga rządzenia ucieleśniając określone wartości i formułując konieczne relacje między władzą a odpowiedzialnością. Trzeci wymiar to przedsiębiorstwo jako instytucja społeczna osadzona w społeczności lokalnej, a więc znajdująca się pod wpływem interesu społecznego. Przedsiębiorstwo funkcjonuje w dwóch systemach ekonomicznych – zewnętrznym i wewnętrznym. Całą sumę środków dostępnych dla gospodarki wewnętrznej określają wpływy ze sprzedaży swego produktu w gospodarce zewnętrznej. Określa ją więc świat zewnętrzny i rynek. Jednakże wewnątrz przedsiębiorstwo nie jest gospodarką rynkową. Opiera się na redystrybucji, która produkt, czyli wynik działalności, rozdziela między pracowników, właścicieli i członków społeczeństwa

Przedsiębiorstwo innowacyjne *[Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000]* – w rozumieniu metodologii Oslo jest to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie – najczęściej trzyletnim – wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną: nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces, będące nowością przynajmniej z punktu widzenia tegoż przedsiębiorstwa.

Przedsiębiorstwo zorientowane na innowacje *[K. Poznańska, A. Sosnowska, „Źródła przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw", IFGN, SGH, Warszawa 2002]* – według A. Jasińskiego – to przedsiębiorstwo, które: prowadzi w szerokim zakresie prace badawczo-rozwojowe (lub dokonuje zakupów nowych produktów czy technologii), przeznacza na tę działalność stosunkowo wysokie nakłady finansowe, systematycznie wdraża nowe rozwiązania naukowo-techniczne, reprezentuje duży udział nowości (wyrobów i technologii) w wolumenie produkcji i usług, stale wprowadza innowacje na rynek.

Subsydium patrz: **dotacja**

Subwencja patrz: **dotacja**

Środki pomocowe *[A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, „Zarządzanie firmą innowacyjną", Difin, Warszawa 2000]* – pochodzą z programów dostosowawczych oferowanych przez Unię Europejską; oferowane są przede wszystkim małym i średnim przedsiębiorstwom.

Transfer technologiczny *[red. Krystyna Poznańska, „Sfera badawczo-rozwojowa i przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej", Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Warszawa 2001]*
– def. w wąskim zakresie J. Koch – celowe, ukierunkowane przekazywanie wiedzy i umiejętności do procesu produkcyjnego, celem udanego urynkowienia danego produktu.
– def. w szerokim zakresie K.B. Matusiak, E. Stawasz – obejmuje przepływ wiedzy technicznej o różnej postaci między podmiotami rynkowymi (np. zamówienia na realizację B+R, zlecane głównie przez duże przedsiębiorstwa, agencje i programy rządowe; inwestycje bezpośrednie, współpraca i fuzje firm, joint-ventures; rynek technologii obejmujący obrót patentami, licencjami, know-how itd.

Uniwersytecki ośrodek wspierania technologii patrz: park technologiczny.

Venture capital patrz: **kapitał wysokiego ryzyka**

Wiedza w szerokim rozumieniu ogół treści utrwalonych w umyśle ludzkim w wyniku kumulowania doświadczenia oraz uczenia się. Obejmuje wszystkie formy świadomości społecznej: naukę, ideologię, religię, magię. W takim ujęciu na wiedzę składa się każdy typ myślenia – od wyobrażeń potocznych do twierdzeń naukowych. Może być prawdziwa lub fałszywa, racjonalna lub irracjonalna. W węższym znaczeniu wiedza stanowi osobisty stan poznania człowieka w wyniku oddziaływania na niego obiektywnej rzeczywistości. W naukach ekonomicznych wiedza zaczyna być

traktowana jako jeden z zasobów przedsiębiorstwa na równi z zasobami pracy, kapitału i ziemi.
Wyróżnia się dwa rodzaje wiedzy:
1) wiedzę ukrytą (tacit) – zwaną inaczej wiedzą cichą, gorącą, nieformalną definiujemy jako wiedzę, z której istnienia zdajemy sobie sprawę i którą wykorzystujemy w codziennym życiu, ale nie potrafimy do końca wyjaśnić jej istoty, przez co jej formalizacja i przekazanie innym jest bardzo trudne,
2) wiedzę dostępną (explicit) – zwaną również wiedzą zimną, skodyfikowaną lub formalną to wiedza, którą udało się przedstawić za pomocą słów, liczb, znaków, symboli, przez co stała się usystematyzowana i łatwa do przekazania.

Zarządzanie wiedzą

[Mariusz Strojny, „Zarządzanie wiedzą w organizacji", www.mail.free.net.pl/~mstrojny/def/index.html, Kraków 1999] – ogół procesów umożliwiających tworzenie, upowszechnianie i wykorzystanie wiedzy do realizacji celów organizacji.

SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1.2.1. Wyznaczniki narodowej przewagi konkurencyjnej 11
Rysunek 1.4.1. Czynniki otoczenia makro i mikro wpływające na innowacje w przedsiębiorstwie 17
Rysunek 3.3.1. Model włoski klastera 60
Rysunek 3.3.2. Model duński klastera 61
Rysunek 3.3.3. Model holenderski klastera 62
Rysunek 5.2.1. Istota zintegrowanej strategii innowacji 74

SPIS TABEL

Tabela 1.5.1. Nakłady na działalność B+R w latach 1995–2000 25
Tabela 1.5.2. Struktura nakładów na działalność B+R według źródeł finansowania w latach 1995–2000 (w %)..... 26
Tabela 1.5.3. Zgłoszone i udzielone patenty w Polsce i polskie za granicą 26
Tabela 1.5.4. Innowacyjność przedsiębiorstw w Polsce 28
Tabela 1.5.5. Cele działalności innowacyjnej uznane przez przedsiębiorstwa za podstawowe 28
Tabela 1.5.6. Nakłady na innowacje w przemyśle (ceny bieżące) 29
Tabela 1.5.7. Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle w latach 1997–2000 (ceny bieżące) 30
Tabela 3.2.1. Główne kryteria wyróżnienia poszczególnych typów zorganizowanych kompleksów gospodarczych 54
Tabela 3.2.2. Charakterystyka inkubatorów i centrów technologicznych 56
Tabela 6.1.1. Rodzaje metod finansowania przedsięwzięć innowacyjnych w zależności od przyjętego kryterium 84
Tabela 6.1.2. Podstawowe źródła finansowania innowacji 85
Tabela 6.2.1. Możliwości powiększenia kapitałów własnych 85

BIBLIOGRAFIA

1. Baranowski G., Groß B. /red/, Innovationszenten in Deutschland 1996/97, Berlin. 1997Dose N., Drexler A. (red), Technologieparks, Voraussetzungen, Bestandaufnahme und Kritik, Opladen 1988.
2. Bock J.: Lekcja biznesu, czego nauczył mnie Microsoft, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
3. Drucker P.: Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady, PWE, Warszawa 1992.
4. Drucker P. F.: Społeczeństwo pokapitalistyczne. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999.
5. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych w latach 1998–2000, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, 2002.
6. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w sektorze usług w latach 1997–1999, Informacje i Opracowania Statystyczne, GUS, Warszawa 2001.
7. Faktenbericht 2002, Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Berlin 2002.
8. Finansowanie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, pomoc rządu dla małych i średnich przedsiębiorstw, Polska Fundacja Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2000.
9. Gacek U., Gadziała W., Starostwo Powiatowe Tarnów, 2002 (maszynopis).
10. Grupa Lizbońska: Granice konkurencji, Poltext, Warszawa 1996.
11. Gurbiel R., Finansowanie transferu technologii w procesie transformacji, Materiały konferencji naukowej nt. Międzynarodowa współpraca produkcyjna i transfer technologii a procesy transformacji gospodarczej, Warszawa, 17 grudnia 1997.
12. Hamel G., Prahalad C.K.: Przewaga konkurencyjna jutra, Business Press, Warszawa 1999.
13. Innovationsfoerderung, Hilfen fuer Forschung und Entwicklung, bmb+f, BMWi, Berlin 2001.
14. International Conference on Technology Transfer – the Polish Perspective, (red. J.T. Gerliński), NOT, Warsaw, 1997.
15. Isard W.: Location and Space Economy, HIT Press, Cambridge, Mass, 1956.
16. Johnson H., Ocena projektów inwestycyjnych, LIBER, Warszawa 2000.
17. Kaczorowski M., Innowacyjność firm europejskich, Innowacje 1999.
18. Kamińska A.: Sektorowy Program Operacyjny: Wzrost Konkurencyjności Gospodarki, w: Materiały VI Konferencji KSU, Warszawa 2002.
19. Kerzner H.: Project Management. A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling. Van Nostrand Reinhold, NY 1995.
20. Kortan J., Podstawy ekonomiki i zarządzania przedsiębiorstwem, C.H. Beck, Warszawa 1997.
21. Kotarba W.: Cechy procesów innowacyjnych lat dziewięćdziesiątych. [w:] Zarządzanie innowacjami. Wybrane problemy. Pr. zb. pod red J. Bogdanienko, Oficyna Wdawnicz SGH, Warszawa 1997.
22. Krawiec F. Strategie innowacji produktu. Difin, Warszawa 2000.
23. Laafia I., How much do Governments budget for R&D activities? Benchmarking Europe, the US and Japan, Statistics in focus, Theme 9 ‘Science and Technology’ 5/2001, Eurostat 2001).

24. Lasery made in Poland, Wprost, 28 kwietnia 2002.
25. Matusiak K.B., Stawasz E., Przedsiębiorczość i transfer technologii, Żyrardowskie Stowarzyszenie Wspierania Przedsiębiorczości, Łódź, Żyrardów 1998.
26. Matusiak K.B.: „Parki technologiczne. Instytucjonalne wspieranie przedsiębiorczości, procesów innowacyjnych i rozwoju regionalnego", FI, Łódź 1995.
27. Mittelstand Innovativ, Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Berlin 2002.
28. Nauka i technika 2001. Notatka sygnalna. Wyniki badań GUS. Warszawa, październik 2002.
29. Nowak-Far A.: Globalna konkurencja, Strategiczne zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwach wielonarodowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000.
30. Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. SOOIPP- Raport 2001, Katedra Uniwersyetu Łódzkiego Łódź 2001.
31. M. Piałuta, B. Siuta: Wspieranie procesów innowacyjnych w Polsce i w krajach Unii Europejskiej, OPO, Bydgoszcz 2001.
32. Pierścionek Z.: Strategie rozwoju firmy, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1996.
33. Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem, r. zb. Pod red. M. Strużyckiego, Warszawa, SGH, 1998.
34. Pomykalski: Zarządzanie innowacjami, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001.
35. Porter M.E.: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1992.
36. Porter M.E.: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1992.
37. Porter M.E.: Porter o konkurencji, PWE, Warszawa 2001.
38. Poznańska K., Uwarunkowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.
39. Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2000––2001, PARP, Warszawa 2002.
40. Rejn B.: Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) – nakłady, efekty, Studia i Prace, ZBSE GUS i PAN, Zeszyt 281, Warszawa 2002, s. 100.
41. Rocznik Statystyczny Przemysłu, GUS, Warszawa 2001.
42. Rocznik Statystyczny 2000, GUS, Warszawa 2001.
43. Simon H.: Tajemniczy mistrzowie. Studia przypadków, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
44. Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A.: Zarządzanie firmą innowacyjną, Difin, Warszawa 2000.
45. Sosnowska A.: Pojęcie konkurencyjności przedsiębiorstw, w: Źródła przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw, Materiały i Prace IFGN, SGH, Warszawa 2002.
46. Sosnowska A.: Transfer wiedzy ze sfery nauki do przedsiębiorstw. Badania statutowe, IFGN, SGH, Warszawa 2002 (maszynopis).
47. Stankiewicz M.J.: Istota i sposoby oceny konkurencyjności przedsiębiorstwa, maszynopis 1999.
48. Sudoł S.: Przedsiębiorstwo. Podstawy nauki o przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka zarządzania. Toruń 1999.
49. Szymański W.: Globalizacja. Wyzwania i zagrożenia, Difin, Warszawa 2001.
50. Tomowicz P., Rot Przemysław, Fundusze venture capital, PARP, Warszawa 2002.

51. Treacy M. Wiersema F.: The Discipline of Market Leaders. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA.
52. Twiss B.C.: Managing Technological Innovation, Longman, London, 1980.
53. Urban G.L., Star S.: Advanced Marketing Strategy: Phenomena, Analysis and Decisions. Prentice Hall, Englewood Clifs, NJ, 1991.
54. Wilczęga A.: Rozwinięta technologia to przede wszystkim zyski, Rzeczpospolita, 23 lipca 2002.
55. Wiśniewski W.: Innowacyjność polskich przedsiębiorstw przemysłowych. Problemy dostosowania do polityki innowacyjnej Unii Europejskiej, Orgmasz, Warszawa 1999.
56. „Your Guide to Help for Small Firms", Department of Trade and Industry, London 1993.
57. Wolman E.: Rządowe programy wspierania innowacyjności w kontekście integracji z Unią Europejską" w: Materiały VI Konferencji KSU, Warszawa 2002.
58. Założenia proinnowacyjnej polityki państwa, KBN, Warszawa 1999.
59. Założenia proinnowacyjnej polityki państwa do 2002 roku, KBN, Warszawa 1999.
60. Zarządzanie innowacjami i transferem technologii. Wybrane problemy (Pr. zb.). Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998.