

Rozwój systemu finansowego w Polsce a dostępność kapitału na innowacje

Wprowadzenie

Jedną z podstawowych barier rozwoju innowacyjności polskiej gospodarki jest występowanie luki kapitałowej, przejawiającej się niedoborem środków własnych przedsiębiorstw na realizację inwestycji, jak również ograniczeniami w dostępie do obcych źródeł finansowania. Zjawisko to dotyczy przede wszystkim przedsiębiorstw w początkowych fazach rozwoju działalności. Ze względu na dominację w gospodarce małych i średnich przedsiębiorstw niezmiernie istotne jest eliminowanie bariery finansowej w tym sektorze oraz stymulowanie właściwej struktury finansowania działalności inwestycyjnej.

Celem artykułu jest identyfikacja ograniczeń w zakresie finansowania innowacji, wynikających z poziomu rozwoju i struktury systemu finansowego oraz wskazanie niezbędnych działań na rzecz eliminowania źródeł jego nieefektywności. W artykule postawiono tezę, iż rozwój systemu finansowego w Polsce w kierunku modelu z wiodącą rolą rynku kapitałowego zwiększa dostępność kapitału na finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw.

System finansowy a rozwój innowacji w świetle teorii i badań empirycznych

System finansowy jako część systemu ekonomicznego kraju stanowi zbiór norm prawnych określających zasady funkcjonowania instytucji, których zadaniem jest skuteczne oddziaływanie na przebieg procesów rzeczowych za pomocą pieniądza. Na jego kształt składają się dwa segmenty: system rynkowy i system publiczny. System rynkowy tworzą instytucje, instrumenty i rynki finansowe oraz reguły określające sposób ich funkcjonowania, natomiast system publiczny obejmuje instytucje oraz instrumenty budżetowe i fiskalne. System finansowy realizuje trzy podstawowe funkcje: monetarną, kapitałową i kontrolną. Funkcja monetarna umożliwia kreowanie i przepływ pieniądza w ramach działalności gospodarczej. Funkcja kapitałowa zapewnia pozyskiwanie, przemieszczanie i lokowanie kapitałów poprzez zamianę wolnych środków na fundusze nie-

* Autorka jest pracownikiem Katedry Finansów i Bankowości Wyższej Szkoły Handlu i Prawa im. R. Łazarskiego w Warszawie. Artykuł wpłynął do redakcji w październiku 2007 r.

zbędne dla rozwoju działalności gospodarczej. Z kolei funkcja kontrolna polega na monitorowaniu wykorzystania tych funduszy [Pietrzak i inni, 2003, s. 20].

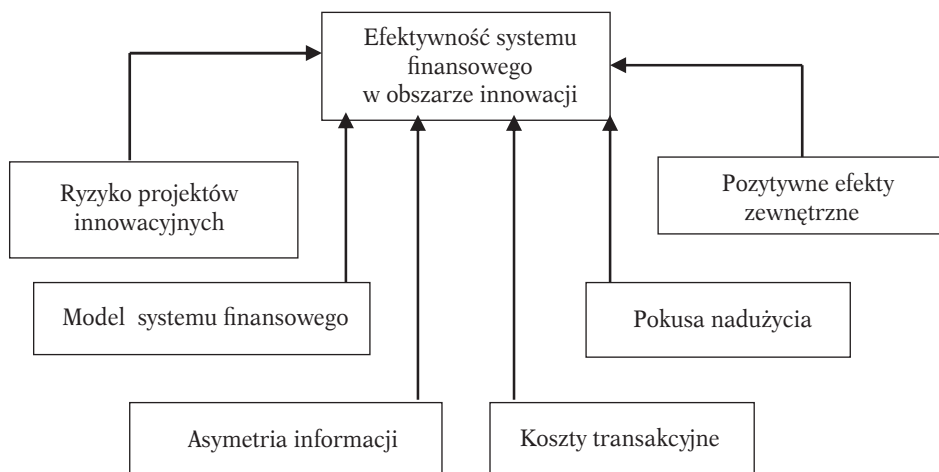
Współczesny system finansowy kraju powinna cechować wysoka zdolność adaptacyjna do zmieniających się wewnętrznych i zewnętrznych warunków gospodarowania. Jednym z takich nowych uwarunkowań, stanowiącym obecnie podstawowy priorytet rozwoju Europy, jest potrzeba podnoszenia poziomu innowacyjności w celu zapewnienia trwałego wzrostu gospodarczego i zatrudnienia [Communication, 2005].

Zależność między poziomem rozwoju systemu finansowego a innowacjami jako czynnikiem wzrostu gospodarczego stanowi przedmiot ponad stuletniej dyskusji ekonomistów, zapoczątkowanej przez Bagehota [1873], który jako pierwszy wskazywał na szczególną rolę instytucji bankowych w pobudzaniu innowacyjności na przykładzie gospodarki Wielkiej Brytanii. Najbardziej jednak istotne argumenty przedstawił na początku XX wieku w „Teorii rozwoju gospodarczego” Schumpeter [1960, s. 27], określając działalność innowacyjną jako rezultat „twórczej destrukcji”, czyli wynik nieustannego niszczenia starych struktur i tworzenia bardziej efektywnych rozwiązań. Według jego teorii, instytucje finansowe wspierają wzrost gospodarczy poprzez dostarczanie kapitałów do innowacyjnych przedsiębiorstw, realizujących projekty o wysokiej oczekiwanej stopie zwrotu. W okresie powojennym teza o znaczącym wpływie innowacji na wzrost gospodarczy kraju stała się niepodważalna, a literatura przedmiotu dostarczyła wyników badań potwierdzających, że innowacje odpowiadają co najmniej w połowie za wzrost gospodarczy krajów wysoko rozwiniętych. Solow [1956], analizując przyczyny podwojenia się produkcji w przeliczeniu na przepracowaną osobogodzinę w latach 1906-1949 w Stanach Zjednoczonych, aż 87,5% tego wzrostu produktywności przypisał postępowi technologicznemu, a jedynie 12,5% inwestycjom w środki trwałe. Pozwoliło to na sformułowanie twierdzenia, że długookresowa stopa wzrostu gospodarczego jest determinowana postępowem technicznym.

Wyniki badań empirycznych odnośnie znaczenia postępu technicznego w rozwoju gospodarczym przyczyniły się do powstania prac analizujących wpływ systemu finansowego na rozwój innowacji. Istotne dowody w tym zakresie przedstawili m.in. King i Levine [1993] twierdząc, że instytucje finansowe oddziałują na stopę innowacji technologicznych poprzez identyfikację tych przedsiębiorstw, które mają największe szanse na rozpoczęcie produkcji nowych wyrobów lub zainicjowanie nowych procesów produkcyjnych. Levine [1997] przedstawił ponadto warunki skuteczności systemu finansowego w generowaniu wzrostu gospodarczego poprzez innowacje technologiczne. Do warunków tych zalicza poziom rozwoju rynku kapitałowego, możliwości dywersyfikacji ryzyka w procesie inwestycyjnym oraz rozwój pośrednictwa finansowego. Szczególną rolę rynku kapitałowego w finansowaniu innowacji technologicznych potwierdzają wyniki badań Levina i Zervos [1996], wskazujące na istnienie zależności pomiędzy płynnością rynku giełdowego a krajową stopą akumulacji i rozwojem innowacji technologicznych.

Wyniki badań wyżej wymienionych autorów w odniesieniu do roli systemu finansowego w rozwoju gospodarczym kraju – powodowanym rozwojem innowacji technologicznych – pozwalają zidentyfikować nowe źródła niedoskonałości w obszarze finansowania innowacji (schemat 1). Do najważniejszych czynników warunkujących możliwości pozyskiwania kapitału na innowacje, poza charakterystycznym wysokim ryzykiem tego rodzaju przedsięwzięć, należy zaliczyć ukształtowany w danym kraju model systemu finansowego, asymetrię informacji, koszty transakcyjne, zjawisko pokusa nadużycia, a także występowanie pozytywnych efektów zewnętrznych działalności innowacyjnej.

Schemat 1. Źródła nieefektywności w procesie finansowania innowacji



Źródło: opracowanie własne

Ryzyko działalności innowacyjnej. Podstawowym czynnikiem decydującym o możliwościach pozyskiwania kapitału na finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć jest wysokie ryzyko realizacji tego rodzaju inwestycji. Projekty innowacyjne charakteryzują się wyższym ryzykiem w porównaniu z projektami bazującymi na tradycyjnych produktach i technologiach, jak również wielością tych ryzyk cechujących sferę rynkową i techniczną, a także zarządzanie działalnością innowacyjną. Utrudnia to wycenę projektu i uniemożliwia określenie jego rentowności. Do ryzyk tych należą: (i) ryzyko wynikające z rodzaju prowadzonej działalności i specyfiki innowacji; (ii) ryzyko rynkowe determinowane koniunkturą w branży, poziomem konkurencji i barierami wejścia na rynek, oraz (iii) ryzyko będące wynikiem uwarunkowań makroekonomicznych i globalnych [Pomykański, 2001]. Na poziom ryzykowności projektów innowacyjnych istotny wpływ ma także długi okres zwrotu z inwestycji. Decyduje o tym rozpoczęcie projektu w fazie badań i wydłużony okres wprowadzania produktu na rynek w związku z koniecznością zapoznania się z nim przyszłych nabywców [Innovation Market, 2005].

Model systemu finansowego. Dostępność kapitału na finansowanie innowacji w dużej mierze determinowana jest funkcjonującym w danym kraju modelem systemu finansowego. Wśród funkcjonujących obecnie na świecie systemów finansowych można wyróżnić: systemy zorientowane bankowo (*bank-oriented*) i systemy zorientowane na rynek kapitałowy (*market-oriented*). Większość systemów stanowi połączenie elementów obydwu modeli. Wyniki badań dowodzą, że banki są lepiej niż rynek przygotowane do wypełniania funkcji kontrolnej w stosunku do finansowanych firm, zarządzania ryzykiem płynności a przez to zwiększania rentowności inwestycji i eliminowania kosztów transakcyjnych. Sektor bankowy jest skuteczny w przypadku przedsiębiorstw o dużym stopniu zaawansowania technologicznego, preferujących poufność informacji na temat prowadzonej działalności innowacyjnej, a szczególnie prac badawczo-rozwojowych. Z kolei system rynkowy ma przewagę w identyfikowaniu najlepszych projektów technologicznych, a ponadto oferuje więcej bardziej elastycznych sposobów pozyskiwania kapitału [Tadesse, 2006].

Asymetria informacji. U podłoża nieefektywności rynku w zakresie finansowania innowacji leży asymetria informacji (*information asymmetry*). Zjawisko to polega na tym, że zasób wiedzy na temat planowanej inwestycji, jakim dysponuje firma poszukująca kapitału na innowacje jest większy niż u potencjalnych inwestorów, w rezultacie czego rynek projektów innowacyjnych przedstawia się podobnie jak rynek „cytryn” w modelu Akerlof’a [1970, s. 488-500]. Skala powyższego zjawiska jest determinowana nie tylko zdolnością instytucji i rynków do obsługi finansowej przedsiębiorstw, ale w dużej mierze jest uwarunkowana specyfiką samego projektu innowacyjnego, w tym przede wszystkim wspomnianym już wysokim poziomem ryzyka ze względu na nowatorski charakter nowego produktu lub procesu technologicznego [Hall, 2002, s. 35-51]. Warto przy tym podkreślić, że specyficzną cechą innowacji jest znaczący w nich udział aktywów niematerialnych (*intangible assets*), do których należą patenty, znaki towarowe i prawa autorskie. Powoduje to dodatkowe trudności przy wycenie wartości inwestycji, a ponadto pomijanie tego rodzaju aktywów w transakcjach finansowania.

Koszty transakcyjne. Kolejną barierą, która utrudnia dostęp do kapitału na innowacje są koszty transakcyjne. Wynikają one z potrzeby ograniczenia skali niepewności w procesach gospodarczych. W odniesieniu do innowacji zaliczają się do nich: (1) koszty poszukiwania projektu inwestycyjnego, oceny jego opłacalności i zawarcia transakcji; (2) koszty, które wynikają z asymetrii informacji, niekompletności uzyskanych danych i utraconych korzyści z powodu podjętych na tej podstawie błędnych decyzji; (3) koszty monitorowania realizacji projektu i ochrony praw własności. Za podstawowe ograniczenie kapitałodawcy uważają najczęściej wysokie koszty przygotowania transakcji finansowania w przypadku innowacyjnych projektów o małej wartości [Williamson, 1998, s. 65-73].

Pokusa nadużycia. Na tle asymetrii informacji może wystąpić inne zjawisko, które zaburza funkcjonowanie rynku kapitału na innowacje. Jest nim pokusa nadużycia (*moral hazard*) [Arnott, Stiglitz, 1991, s. 179-190]. Pokusa nadużycia jest szczególnie charakterystyczna dla tych firm, w których występuje sytuacja

oddzielenia własności od zarządzania i pojawiają się koszty agencji. Koszty te mogą stanowić wynik następujących sytuacji: po pierwsze, menedżerowie zarządzający firmą preferują wydatki, z których czerpią bezpośrednio korzyści, czyli zapewniające im dochody, władzę i prestiż (wydatki na personel administracyjny lub uznaniowe wydatki inwestycyjne); po drugie, osoby zarządzające cechuje awersja do ryzykownych inwestycji. Ma to swoje konsekwencje w unikaniu realizacji innowacyjnych projektów, obciążonych wysokim ryzykiem i kierowaniu środków finansowych na realizację bezpiecznych inwestycji. Próby eliminowania kosztów agencji poprzez ograniczanie menedżerom środków na wydatki mogą spowodować konieczność korzystania z obcych źródeł finansowania, co z kolei wpływa na wzrost kosztów realizacji niezbędnych inwestycji [Jensen, Meckling, 1976, s. 305-360].

Pozytywne efekty zewnętrzne. Za jedną z przyczyn nieefektywności mechanizmu rynkowego w zakresie finansowania innowacji uznaje się występowanie pozytywnych efektów zewnętrznych (*spillovers*), towarzyszących działalności innowacyjnej, a szczególnie pracom badawczo-rozwojowym. Efekty te pojawiają się wówczas, gdy korzyści z działalności innowacyjnej poprzez imitację gotowych rozwiązań, a także w wyniku skracania cyklu życia nowych produktów, czerpią inne podmioty nie ponoszące z tym związanych wydatków ani też nie dokonujące odpowiedniej rekompensaty. Sytuacja taka może być powodowana również słabością systemu ochrony praw własności w danym kraju. W sytuacji gdy kapitałodawca może otrzymać tylko część korzyści, jakie wynikają z realizacji innowacyjnego projektu, opłacalność przedsięwzięcia zdecydowanie się obniża i zniechęca potencjalnych inwestorów prywatnych do lokaty kapitału w ryzykowne przedsięwzięcie [Alfranca, 2001, s. 147-158].

Struktura i kierunki rozwoju systemu finansowego w Polsce

Obecny kształt systemu finansowego w Polsce stanowi wynik rozwoju gospodarczego kraju i związanych z tym potrzeb w zakresie tworzenia warunków dla finansowania działalności podmiotów gospodarczych. Istotnym czynnikiem wpływającym na jego strukturę miało także przystąpienie Polski do Jednolitego Rynku Finansowego i związany z tym wpływ działań zmierzających do zwiększenia integracji rynku finansowego na obszarze Unii Europejskiej. Efektywność systemu finansowego w zakresie wypełniania podstawowych funkcji determinowana jest dotychczasowym poziomem rozwoju rynku finansowego i jego instytucji, a także uwarunkowaniami makroekonomicznymi. W latach 2001-2006 nie nastąpiły znaczące zmiany w strukturze instytucjonalnej systemu finansowego w Polsce. Dominującym segmentem jest nadal sektor bankowy. Jednakże jego udział w aktywach całego sektora finansowego systematycznie się obniża. W 2006 r. wskaźnik ten wynosił 66,9%, podczas gdy w 2001 roku 84,9% (tablica 1). Powyższa zmiana spowodowana została wysoką dynamiką wzrostu aktywów niebankowych instytucji finansowych. W analizowanym okresie najwyższą dynamiką charakteryzowała fundusze inwestycyjne i otwarte fundusze emery-

talne. Dobra koniunktura gospodarcza w latach 2004-2006 zmieniła preferencje co do sposobu lokowania oszczędności na korzyść inwestycji na rynku kapitałowym, głównie w fundusze inwestycyjne. Spowodowany tym wzrost popytu inwestorów na papiery wartościowe przyczynił się do zwiększenia udziału emisji akcji w finansowaniu rozwoju przedsiębiorstw [Rozwój systemu, 2006].

Tablica 1

Aktywa instytucji finansowych w Polsce w latach 2001-2006 (%)

Wyszczególnienie	2001		2004	2005	2006		2006/2001
	mld zł	%	%	%	mld zł	%	%
Banki	469,7	84,9	74,1	70,2	681,1	66,9	145,0
OFE	19,4	3,5	8,6	10,3	116,6	11,4	601,0
Fundusze inwestycyjne	12,1	2,2	5,2	7,3	98,9	9,7	817,0
Zakłady ubezpieczeń	47,2	8,5	10,7	10,7	108,3	10,6	229,4
Podmioty maklerskie	2,9	0,5	0,8	0,8	8,1	0,8	279,3
SKOK-i	1,8	0,3	0,6	0,6	6,1	0,6	338,9
Aktywa RAZEM	553,1	100,0	100,0	100,0	1.018,5	100,0	184,1

Źródło: opracowanie na podstawie [Sytuacja finansowa, 2007]

Analizując stopień rozwoju systemu finansowego w Polsce należy podkreślić, że jego podstawową cechą jest względnie niski poziom pośrednictwa finansowego, o czym świadczy relacja całości aktywów systemu do PKB. Na koniec 2006 roku wskaźnik ten osiągnął wartość 96,3% co stanowi jedynie 1/3 przeciętnego poziomu w strefie euro (tablica 2). Analiza wartości udzielonych kredytów, kapitalizacji rynku akcji, emisji instrumentów dłużnych oraz inwestycji funduszy kapitału wysokiego ryzyka w relacji do PKB w latach 2001-2006 pozwala stwierdzić, że w Polsce funkcjonuje system finansowy z dominacją cech modelu zorientowanego bankowo. Jednakże dobra koniunktura gospodarcza powoduje, że polski system stopniowo nabiera cech modelu rynkowego, a widocznym tego efektem jest wzrost roli poszczególnych segmentów rynku kapitałowego w finansowaniu gospodarki. Z uwagi jednak na silne powiązania przedsiębiorstw z bankami należy oczekiwać, że udział sektora bankowego w finansowaniu działalności przedsiębiorstw będzie w kolejnych latach nadal znaczący.

Oceniając poziom rozwoju systemu finansowego, odzwierciedlony w postaci wyżej wymienionych wskaźników, należy podkreślić, że jest on w Polsce o wiele niższy niż w innych krajach Unii Europejskiej. O ile na koniec 2006 r. relacja wartości kredytów udzielonych podmiotom sektora niefinansowego do PKB wynosiła w Polsce 28,4%, to średni wskaźnik dla EU-25 kształtował się w ostatnich latach na poziomie blisko 120%, we Francji 90% a Portugalii ponad 130% [EU Banking, 2006, s. 20]. Na uwagę zasługuje dynamicznie rozwijający się pod wpływem dobrej koniunktury rynek akcji, którego w 2006 r. najwyższa w historii kapitalizacja na poziomie 41,4% PKB jest wynikiem zarówno wzrostu cen akcji, jak i nowych ofert spółek, co świadczy o rosnącej roli rynku publicznego w pozyskiwaniu przez spółki kapitału na rozwój. W porównaniu

z innymi państwami UE, rola publicznego rynku akcji w gospodarce jest jednak zdecydowanie niższa. Średni wskaźnik kapitalizacji dla 25 krajów członkowskich Unii wynosi 80% [*Financial Integration*, 2006, s. I-1). Poza wymienionymi trendami za pozytywne zjawisko na polskim rynku kapitałowym należy uznać mający miejsce w 2006 r. blisko dwukrotny w porównaniu z rokiem poprzednim wzrost wartości inwestycji funduszy kapitału ryzyka.

Tablica 2

Wskaźniki charakteryzujące system finansowy w Polsce w latach 2001-2006

Wyszczególnienie	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Dynamika PKB (%)	101,2	101,4	103,9	105,3	103,6	106,1
Aktywa systemu finansowego (mld zł)	553,1	583,8	639,8	726,2	836,2	1.018,5
Dynamika (%) rok poprzedni= 100	113,2	105,6	109,6	113,5	115,1	121,8
Aktywa systemu finansowego w relacji do PKB (%)	72,7	72,2	75,9	78,6	85,1	96,3
Aktywa sektora bankowego w relacji do PKB (%)	61,8	57,7	58,0	58,2	59,7	64,4
Kredyty dla sektora niefinansowego w relacji do PKB (%)	24,4	23,9	24,5	22,8	24,4	28,4
Kredyty dla przedsiębiorstw w relacji do PKB (%)	17,8	14,4	14,2	12,3	12,0	12,7
Kapitalizacja rynku akcji krajowych spółek w relacji do PKB (%)	13,6	13,7	16,6	23,2	31,4	41,4
Wartość rynku papierów dłużnych przedsiębiorstw do PKB (%)	2,0	1,5	1,6	1,5	1,4	2,05
Wartość inwestycji funduszy VC/PE w relacji do PKB (%)	0,05	0,05	0,093	0,064	0,060	0,106

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS i NBP

Analiza ukazanych powyżej tendencji pozwala twierdzić, że o rozwoju systemu finansowego w Polsce decydowała w ostatnich latach sytuacja gospodarcza kraju. Warto przy tym zauważyć, że w warunkach dobrej koniunktury systemy finansowe wykazują silną tendencję do ewoluowania w kierunku systemu, w większym stopniu bazującego na instytucjach rynku kapitałowego. Nowy model obejmuje zarówno instytucje bankowe, jak i instytucje rynku kapitałowego. Drugi z wymienionych segmentów rynku finansowego zaczyna jednak oferować szerszy i bardziej elastyczny, w porównaniu z bankami, sposób finansowania przedsiębiorstw jak również zapewnia bardziej efektywne lokowanie posiadanych kapitałów z uwagi na możliwość dywersyfikacji ryzyka. Ma to swoje konsekwencje dla warunków finansowania innowacji. W systemie z dominacją cech modelu zorientowanego bankowo łatwiej jest uzyskać finansowanie dla inwestycji reprezentujących sektory tradycyjne, jednak więcej możliwości dla wspierania rozwoju innowacji oferuje system zorientowany rynkowo.

Charakterystyka i źródła finansowania działalności innowacyjnej

Pod pojęciem innowacji rozumie się wprowadzenie do produkcji i na rynek nowych lub istotnie ulepszonych wyrobów (innowacje produktowe), zastosowanie nowych metod wytwarzania (innowacje procesowe), wdrożenie nowatorskich rozwiązań organizacyjnych i realizację działań o charakterze marketingowym, przy czym produkty te i procesy muszą być nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa [OECD, 2005]. Powyższa definicja pozwala wyróżnić następujące rodzaje działalności innowacyjnej: (1) prace badawczo-rozwojowe (B+R); (2) nabycie gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw; (3) zakup oprogramowania; (4) zakup i montaż maszyn i urządzeń oraz budowę i modernizację budynków służących wdrażaniu innowacji; (5) szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną; (6) marketing nowych produktów; (7) pozostałe prace obejmujące opracowanie dokumentacji technicznej.

W obszarze innowacji Polskę dzieli olbrzymi dystans w stosunku do krajów wysoko rozwiniętych. Według opracowywanego przez Komisję Europejską syntetycznego wskaźnika innowacyjności SII (*Summary Innovation Index*), w 2005 roku Polska zajmowała dopiero 24 miejsce w grupie 25 krajów członkowskich UE [*European Innovation*, 2006, s. 8]. Tak daleką pozycję w rankingu tłumaczą ograniczenia charakteryzujące rozwój polskich przedsiębiorstw. Możliwości wdrażania innowacji są determinowane przez posiadane zasoby ludzkie, materialne, informacyjne i finansowe [Baruk, 2006, s. 305]. Według GUS-u brak środków finansowych to najczęściej wskazywana bariera przez blisko 47% ogółu firm, w tym 48% przedsiębiorstw małych, 52% średnich i 24% dużych. Z kolei dla 46% ogółu przedsiębiorstw barierą są wysokie koszty realizacji innowacji. Ograniczenie to ma tym większe znaczenie, że dla 36% przedsiębiorstw istotną barierą są zbyt drogie kredyty. Inne czynniki, takie jak ryzyko, brak informacji, niski popyt klientów na nowe produkty nie stanowią tak znaczącej przeszkody jak czynnik finansowy [*Działalność innowacyjna*, 2006].

Przedstawione ograniczenia mają swoje odzwierciedlenie w wielkości oraz strukturze nakładów na innowacje. Strukturę tę należy ocenić jako niekorzystną z punktu widzenia poprawy konkurencyjności gospodarki. W przypadku bowiem przedsiębiorstw przemysłowych blisko 83% nakładów stanowią wydatki na budynki i budowle oraz zakup maszyn i urządzeń związany z wdrażaniem nowych technologii (tablica 3). Za najbardziej istotną z punktu widzenia innowacyjnego rozwoju firm kategorię wydatków uznaje się nakłady na działalność badawczo-rozwojową (B+R). W Polsce ich udział wynosi jedynie 9,6%, podczas gdy w UE przeciętnie przeznaczana się na B+R 60% ogółu środków, a na zakup maszyn i urządzeń związanych z wdrażaniem innowacji tylko 6%. W 2005 roku wydatki na działalność B+R w Polsce w relacji do PKB stanowiły 0,57% i w przeważającej części pochodziły ze środków publicznych (0,41% PKB). Kolejny rodzaj działalności innowacyjnej stanowi zakup oprogramowania i technologii w postaci dokumentacji i praw. Tego rodzaju wydatki stanowią jedynie 2,4% nakładów ogółem. Niewielki udział w wydatkach mają również nakłady

związane z marketingiem nowych wyrobów i szkolenia personelu związane z wdrażaniem nowych rozwiązań.

Tablica 3

Struktura nakładów na innowacje w przedsiębiorstwach przemysłowych* w Polsce w latach 2001-2005 (%)

Rok	Maszyny i urządzenia	Inwestycje w budynki i budowle	B+R	Zakup dokumentacji i praw	Marketing nowych wyrobów	Szkolenia	Pozostałe nakłady
2001	54,8	26,1	10,2	1,9	2,8	0,7	3,5
2002	62,8	20,0	9,3	3,0	1,5	0,2	3,2
2003	63,3	15,6	11,1	4,8	1,4	0,2	3,6
2004	59,8	23,2	7,5	2,8	2,6	0,2	3,8
2005	58,6	24,1	9,6	2,4	2,0	0,3	3,0

* zatrudniających powyżej 49 osób

Źródło: opracowanie na podstawie [Nauka i Technika, 2006]

Struktura wydatków na innowacje w Polsce jest determinowana inwestycjami w maszyny, urządzenia i budynki, co powodowane jest potrzebą eliminowania luki w zakresie wyposażenia w nowe technologie. Oznacza to wdrażanie głównie innowacji procesowych przy niewielkim rozwoju innowacji produktowych, organizacyjnych i marketingowych. Należy jednak podkreślić, że stopniowo zwiększa się udział nakładów na B+R w grupie firm małych, co stanowi rezultat pojawienia się młodych technologicznych firm, które w coraz większym stopniu generują prace badawcze. Z kolei obniżająca się intensywność prac badawczych w firmach średnich i dużych wynika głównie z ograniczenia liczby tych firm w sektorze publicznym, a które to jednostki dotychczas ponosiły większe wydatki na badania niż firmy sektora prywatnego [Wojnicka, Klimczak, 2006, s. 85].

W procesie finansowania działalności innowacyjnej alokacja kapitału może odbywać się w zależności od rozmiarów firmy, formy własności, organizacji i stopnia instytucjonalizacji rynku odmiennymi kanałami, a środki finansowe pochodzą od różnego typu inwestorów. Do podstawowych źródeł finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw należą: środki własne firmy, kredyt bankowy, emisje dłużnych i udziałowych papierów wartościowych, fundusze *venture capital/private equity (VC/PE)*, fundusze załączkowe, inwestycje aniołów biznesu, środki publiczne krajowe i z funduszy Unii Europejskiej. Dotychczas dostępność powyższych źródeł finansowania determinowana była w dużej mierze etapem rozwoju przedsiębiorstwa. W Polsce, we wczesnych fazach (zasiewu i startu) finansowaniu innowacji służyły zazwyczaj jedynie środki własne firmy i dopiero na etapie znacznego zaawansowania działalności możliwe było korzystanie z kredytów bankowych, a także pozyskiwanie środków drogą emisji dłużnych i udziałowych papierów wartościowych oraz od funduszy kapitału ryzyka [Głodek, 2006, s. 11].

Analiza struktury źródeł finansowania innowacji pozwala stwierdzić, że przedsiębiorstwa niezależnie od rozmiarów działalności finansują innowacje głównie ze środków własnych. Oznacza to, że firma musi mieć dobrą kondycję finansową, aby wdrażać nowe rozwiązania. Dlatego w sytuacji pogorszenia koniunktury, kiedy spada rentowność przedsiębiorstw, osłabieniu ulega również działalność innowacyjna. W największym stopniu z własnych środków korzystają przedsiębiorstwa duże, które w 2004 r. sfinansowały 81,1% wydatków na innowacje. Firmy małe i średnie, mimo że w latach 2000-2004 zwiększyły wydatki ze środków własnych, w największym stopniu zgłaszają zapotrzebowanie na kapitał obcy (tablica 4). Drugim co do znaczenia źródłem nakładów są kredyty bankowe, które w 2004 roku pokryły 16,3% wydatków przedsiębiorstw na innowacje. Było to więcej niż w roku 2000, co może oznaczać, że wzrosła wiarygodność kredytowa firm. W największym stopniu z kredytów korzystają firmy małe. W 2004 roku kredyty bankowe pokryły 27,3% ich wydatków na innowacje.

Tablica 4

Źródła nakładów na innowacje w Polsce według kategorii przedsiębiorstwa w latach 2000 i 2004 (%)

	Rok	Środki Własne	Kredyty bankowe	Pozostałe
Ogółem	2000	75,2	15,4	9,4
	2004	78,0	16,3	5,7
Małe	2000	60,7	29,9	9,4
	2004	65,0	27,3	7,7
Średnie	2000	68,7	16,3	15,0
	2004	71,2	18,9	9,9
Duże	2000	78,1	13,0	8,9
	2004	81,1	11,5	7,4

Źródło: opracowanie na podstawie [Wojnicka, Klimczak, 2006, s. 87] i danych GUS

Kategorię kapitału, która na rozwiniętych rynkach odgrywa znaczącą rolę w finansowaniu działalności innowacyjnej stanowi kapitał ryzyka, który jest inwestowany w przedsięwzięcia innowacyjne charakteryzujące się wysokim ryzykiem, ale pozwalające uzyskać ponadprzeciętną stopę zwrotu. Wnoszą go fundusze *venture capital/private equity (VC/PE)*, dokonujące inwestycji na rynku niepublicznym w celu osiągnięcia średnio- i długoterminowych zysków z przyrostu wartości firmy [Węclawski, 1997].

W Polsce fundusze VC/PE inwestują swoje kapitały w duże i dynamicznie rozwijające się firmy. Za jedną z podstawowych przyczyn braku wejść w firmy we wczesnych fazach należy uznać zagraniczne pochodzenie funduszy transferujących środki zagraniczne, przy jednocześnie niewielkim udziale rodzimych inwestorów. W krajach europejskich dysponujących rozwiniętymi rynkami *venture capital*, ponad połowa zgromadzonego kapitału pochodzi ze źródeł krajowych. W Polsce w 2006 roku udział rodzimych zasobów finansowych w kapitale funduszy VC/PE wyniósł jedynie 3,8%. Brak zaangażowania zagra-

nicznych funduszy VC/PE w Polsce w sektorze MSP, zwłaszcza w pierwszych fazach rozwoju działalności, wynika głównie z ewolucji jaką przechodzą międzynarodowe rynki kapitałowe, a która polega na koncentracji kapitału, czego konsekwencją stanowi coraz wyższa minimalna kwota kapitału na potencjalne inwestycje. W roku 2006 średnia wartość inwestycji funduszy w Polsce wynosiła 6,4 mln euro i była wyższa o 1,6 mln euro w porównaniu z rokiem poprzednim. Fundusze dysponując coraz większymi zasobami poszukują znaczących pod względem wartości projektów pomijając firmy małe, głównie z powodu wysokich kosztów zarządzania projektem i przygotowania transakcji finansowania.

Słabość krajowych źródeł *venture capital* ma swoje przyczyny między innymi w ograniczeniach prawnych odnośnie możliwości inwestowania w tym segmencie rynku przez fundusze emerytalne, które w innych krajach stanowią podstawowe źródło podaży kapitału długoterminowego dla sektora MSP. Ponadto w Polsce nie została dotychczas usankcjonowana rola aniołów biznesu (*business angels*), czyli inwestorów prywatnych wykorzystujących mechanizm *venture capital* do lokowania swoich kapitałów w projekty sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Niewielką rolę odgrywają też fundusze *venture capital* tworzone przez regionalne i lokalne instytucje samorządowe, głównie ze względu na ograniczone możliwości ich dokapitalizowania. Uwzględniając powyższe ograniczenia, należy zauważyć, że wartość zainwestowanego w 2006 r. kapitału wynosząca 293,7 mln euro wzrosła o 90,8% w stosunku do roku 2005, co oznacza najwyższe tempo wzrostu w historii tego rynku w Polsce. O roli, jaką mają do odegrania fundusze VC/PE w procesie podnoszenia poziomu innowacyjności, świadczy udział ich inwestycji w sektorze zaawansowanych technologii. W 2006 r. fundusze przeznaczyły na ich realizację 56% całości zainwestowanych środków [Informacja prasowa, 2007].

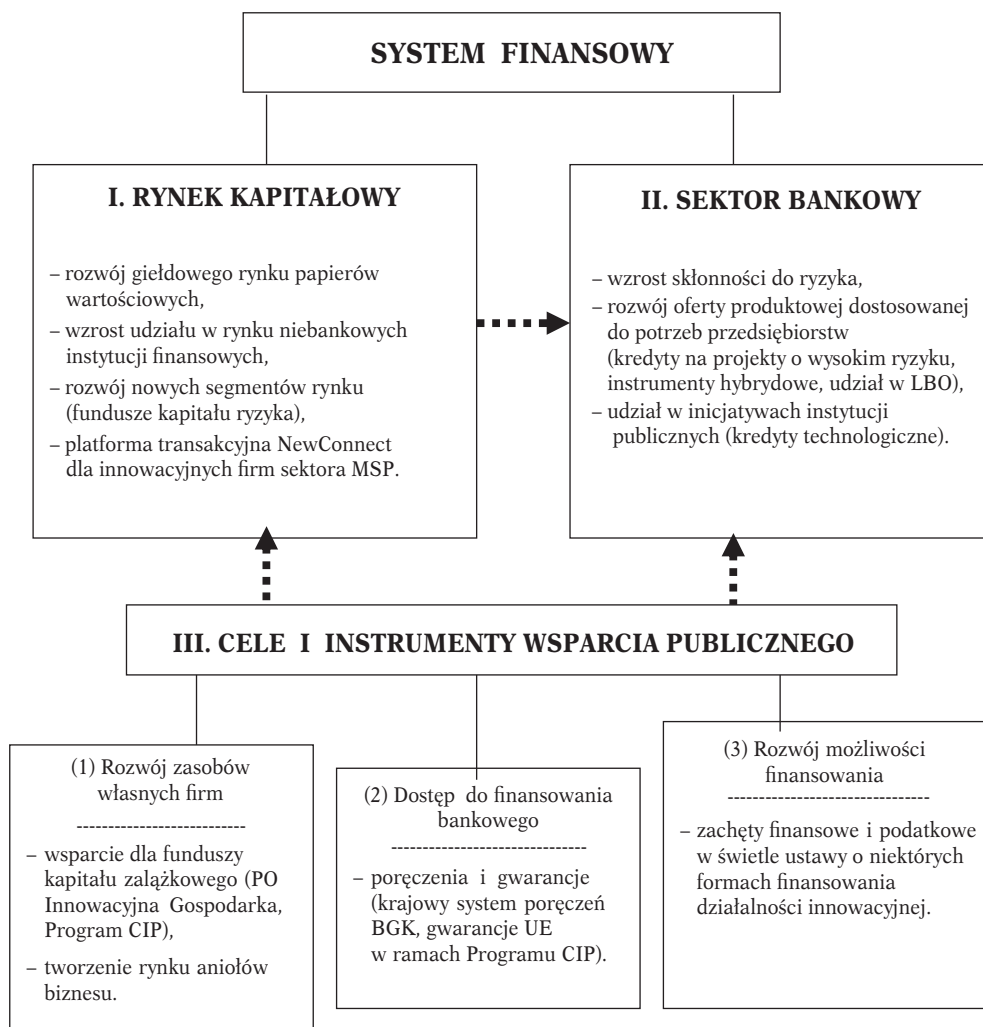
Wpływ rozwoju rynku kapitałowego na warunki finansowania innowacji

Przeprowadzona analiza struktury systemu finansowego w Polsce pozwala określić go jako system oparty dotychczas na sektorze bankowym, który zaczyna ewoluować w kierunku systemu w coraz większym stopniu bazującego na instytucjach rynku kapitałowego. Oznacza to nową sytuację, w której banki muszą konkurować z uczestnikami tego rynku.

Wzrost znaczenia rynku kapitałowego zapoczątkowuje nowy etap w procesie zwiększania dostępności kapitału na innowacje. Po pierwsze, rozwój nowych segmentów rynku kapitałowego zwiększa możliwości pozyskiwania środków przez młode innowacyjne firmy z sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Po drugie, wzrost konkurencji ze strony instytucji rynku kapitałowego wywiera pozytywny wpływ na rozwój oferty produktowej banków i jej dostosowywanie do potrzeb przedsiębiorstw, a w następstwie tego prowadzi do realizacji transakcji o podwyższonym poziomie ryzyka (schemat 2). Argumentów na rzecz istnienia wyżej przedstawionych kanałów oddziaływania dostarcza przedstawiona poniżej charakterystyka nowych trendów w polskim sektorze finansowym.

I. RYNEK KAPITAŁOWY. Zaletą rynku kapitałowego w procesach gospodarczych jest możliwość dywersyfikacji ryzyka i pozyskiwania kapitału przez firmy z perspektywami rozwoju. Do zwiększenia udziału rynku kapitałowego w finansowaniu innowacji w najbliższych latach powinien przyczynić się napływ funduszy unijnych do polskich przedsiębiorstw, powodujący poszerzenie liczby projektów inwestycyjnych i zwiększający tym samym popyt na dodatkowe środki finansowe. Duże znaczenie będzie miała przy tym redystrybucja środków z funduszy UE, ukierunkowana na wspieranie sektorów wysokiej technologii. Należy również podkreślić rosnące znaczenie publicznego rynku papierów wartościowych dla funduszy VC/PE jako sposobu wychodzenia z inwestycji.

Schemat 2. Rola rynku kapitałowego i sektora bankowego w finansowaniu innowacji w Polsce



Źródło: opracowanie własne

W odniesieniu do rynku papierów wartościowych należy podkreślić, że segment ten był dotychczas dostępny głównie dla wdrożonych i mocno zaawansowanych projektów innowacyjnych, realizowanych przez duże lub co najmniej średnie przedsiębiorstwa. Główną barierą dostępu dla małych firm była wartość dokonywanych na nim operacji finansowych. Rozwiązaniem mającym na celu usunięcie problemu luki kapitałowej we wczesnych fazach rozwoju przedsiębiorstw, stanowi zorganizowana przez Giełdę Papierów Wartościowych platforma New Connect, będąca rynkiem finansującym rozwój młodych, dynamicznie rozwijających się innowacyjnych firm, opartych na aktywach niematerialnych np. IT, media elektroniczne, telekomunikacja, biotechnologie i energia alternatywna. Rynek ten stanowi również odpowiedź na popyt ze strony inwestorów zainteresowanych inwestycjami o podwyższonym ryzyku, dających szansę na ponadprzeciętne zyski.

II. SEKTOR BANKOWY. Rozwój nowych segmentów rynku kapitałowego oddziałuje na politykę banków w zakresie finansowania innowacji. Instytucje bankowe mogą uczestniczyć w finansowaniu innowacyjnych przedsiębiorstw udzielając kredytów lub też lokując aktywa w fundusze VC/PE. Wzrost konkurencji na rynku międzybankowym, jak również w całym sektorze finansowym, w warunkach korzystnej koniunktury gospodarczej zwiększa skłonność banków do ponoszenia ryzyka i poszukiwania nowych źródeł dochodu [*Raport o stabilności*, 2007, s. 49]. Tego rodzaju sytuacja prowadzi do kreowania nowych instrumentów finansowych, dostosowanych do potrzeb klientów.

Odzwierciedlenie nowego podejścia banków stanowi wychodzenie z ofertą skierowaną bezpośrednio do przedsiębiorstw poszukujących kapitału na sfinansowanie inwestycji o podwyższonym poziomie ryzyka. W ofercie banków pojawia się także finansowanie *mezzanine*, stanowiące połączenie kapitału własnego i obcego. W ten sposób banki przejmują część ryzyka klienta związanego z realizowanym projektem, natomiast w zamian otrzymują prawo do udziału w przyszłych zyskach przedsiębiorstwa. Zaletą tego rozwiązania jest możliwość dostosowania instrumentu do indywidualnych potrzeb firmy, a ponadto jest ono dostępne pomimo braku standardowej zdolności kredytowej, przez co stanowi szansę na sfinansowanie innowacyjnego projektu.

Nowym produktem właściwym dla rynku innowacji jest kredyt technologiczny, udzielany przez Bank Gospodarstwa Krajowego ze środków budżetowych na zakup nowej technologii, jej wdrożenie lub uruchomienie, z możliwością umorzenia 50% kwoty kredytu [*Ustawa z dnia 29 lipca 2005*]. Znowelizowana Ustawa przewiduje włączenie banków komercyjnych w system udzielania kredytów. Dzięki zaangażowaniu banków będzie możliwy szybszy transfer środków i zwiększenie liczby kredytów. Ponadto włączenie kredytu do Programu Operacyjnego „Innowacyjna Gospodarka 2007-2013” zapewni zasilanie od 2008 nowego produktu środkami z funduszy UE [*PO Innowacyjna Gospodarka*, 2007].

Argumentów na rzecz coraz większego angażowania się banków w ryzykowne inwestycje dostarcza rynek europejski. Świadczy o tym dynamiczny rozwój segmentu kredytów na realizację transakcji wykupów lewarowanych, rea-

lizowanych z udziałem funduszy VC/PE [Large Banks, 2007, s. 18-25]. Od roku 2003 tego rodzaju transakcje przeprowadzane są również w Polsce. Największe banki posiadają już odpowiedni potencjał dla realizacji LBO. Ze względu na wysokie koszty przygotowania transakcji banki angażują się w projekty o minimalnej wartości w przedziale 5-10 mln zł.

III. WSPARCIE SEKTORA PUBLICZNEGO. Możliwości finansowania innowacji w Polsce były do tej pory ograniczone ze względu na słabe zaangażowanie kapitału prywatnego oraz brak wykształconych mechanizmów służących alokacji tego kapitału w innowacyjne przedsięwzięcia. Aby usunąć tego typu niedoskonałości rynku, niezbędne jest zwiększenie zaangażowania instytucji sektora publicznego w celu tworzenia instytucji oraz kreowania rynku instrumentów finansowych, których istota działania opierać się będzie na podziale ryzyka. Doświadczenia innych krajów dostarczają przykładów rozwiązań podejmowanych na szczeblu krajowym, lokalnym i regionalnym w tym zakresie. Należą do nich między innymi inwestycje bezpośrednie agend rządowych w sektorze MSP, poręczenia i gwarancje dla kredytów udzielanych przedsiębiorstwom z branż, których rozwój uznaje się za priorytetowy z punktu widzenia potrzeby podnoszenia innowacyjności gospodarki.

Działania wspomagające tworzenie rynku instrumentów dla innowacji powinny być ukierunkowane na osiągnięcie trzech celów: (1) rozwój zasobów kapitałowych firm w oparciu o działalność funduszy VC/PE, (2) zapewnienie dostępu do finansowania bankowego poprzez system poręczeń i gwarancji, oraz (3) rozwój innych form finansowania innowacji poprzez mobilizację kapitału prywatnego w oparciu o system dotacji finansowych i zachęt podatkowych.

(1) *Rozwój zasobów własnych firm.* Szansę na zdobycie kapitału przez młode innowacyjne firmy stanowią fundusze kapitału zaangażowanego. Są to instytucje typu *venture capital* inwestujące w fazę zasiewu i fazę startu. Celem ich działalności jest wypełnienie części obszaru luki kapitałowej w zakresie finansowania małych i średnich innowacyjnych przedsiębiorstw. Fundusze te angażując się w projekty na wczesnym etapie rozwoju umożliwiają młodym firmom wejście na rynek. Zapotrzebowanie na tego rodzaju fundusze jest wysokie, ze względu na koncentrację inwestycji funduszy VC/PE w późnych fazach rozwoju przedsiębiorstw przy jednoczesnym spadku liczby wejść kapitałowych we wczesne fazy rozwoju firm. Proces tworzenia tego typu funduszy w Polsce o charakterze pilotażowym dopiero się rozpoczął i od 2007 roku fundusze zaangażowane są wspierane środkami z funduszy UE.

(2) *Dostęp do finansowania bankowego.* W celu zwiększenia dostępności finansowania bankowego dla młodych innowacyjnych firm niezbędne są poręczenia i gwarancje. Funkcjonujący w Polsce system poręczeń kredytowych obejmujący Bank Gospodarstwa oraz regionalne i lokalne fundusze, odgrywa coraz większą rolę jeśli chodzi o poprawę warunków pozyskiwania kredytów bankowych przez sektor MSP. Jednak struktura rodzaju poręczanych kredytów wskazuje na marginalną rolę systemu w rozwoju innowacyjności. Na koniec 2006 roku udział kredytów o charakterze inwestycyjnym stanowił 23% wartości poręczanych zobowiązań oraz 18% ich liczby, pozostałe to kredyty o charak-

terze obrotowym [Raport, 2007, s. 11-13]. Z tego też względu niezbędne jest ukierunkowanie tego systemu na innowacje. Nowe możliwości oferuje pod tym względem Program Ramowy Unii Europejskiej na Rzecz Konkurencyjności i Innowacji na lata 2007-2013 [Decision, 2006], przewidujący obok wsparcia kapitałowego funduszy załączkowych również gwarancje dla kredytów bankowych, leasingu, finansowania *mezzanine* oraz sekurytyzacji. Jedno z działań skierowane jest do krajów, w których wartość udzielonych kredytów w relacji do PKB jest dużo niższa od średniej unijnej. Należy do nich również Polska. Środki z tego działania zostaną przeznaczone na poprawę procedur związanych z udzielaniem kredytów dla sektora MSP.

(3) *Rozwój możliwości finansowania innowacji.* Elementem pomocy publicznej w zakresie innowacji jest wsparcie finansowe i zachęty podatkowe. Polska stosowała dotychczas w zasadzie tylko jeden z instrumentów, tj. bezpośrednie wsparcie finansowe działalności badawczej, głównie granty na projekty badawcze lub celowe, co nie dało widocznych efektów. Jak wynika z dotychczasowych badań bardziej skutecznym narzędziem są instrumenty podatkowe. Pozwalają one samym przedsiębiorstwom ocenić, jakie działania innowacyjne mogą zakończyć się sukcesem, podczas gdy system grantów koncentruje się na priorytetach określanych przez władze publiczne [Promoting innovation, 2006].

Większość państw europejskich wspiera rozwój innowacji za pomocą narzędzi systemu podatkowego. Irlandia, Francja i Wielka Brytania posiadają systemy podatkowe najbardziej sprzyjające innowacjom, szczególnie inwestycjom dokonywanym przez fundusze VC/PE oraz w sektorze MSP. W 2004 roku Francja jako pierwszy kraj w Europie wprowadziła specjalny system wspierania rozwoju innowacyjnych firm w fazie startu. Z kolei Wielka Brytania posiada system zachęt podatkowych, który obejmuje m.in. ulgi dla tych inwestorów, którzy lokują środki finansowe w przedsiębiorstwa znajdujące się we wczesnej fazie rozwoju [Benchmarking, 2006].

Stworzenie systemu preferencji podatkowych w Polsce ma istotne znaczenie dla rozwoju nieformalnego rynku kapitału ryzyka, na którym głównymi inwestorami są osoby prywatne nazywane aniołami biznesu (*business angels*). Należą do nich najczęściej doświadczeni przedsiębiorcy gotowi wykorzystać posiadane zasoby finansowe, wiedzę, umiejętności i kontakty biznesowe na wsparcie nowo powstałych firm i projektów o wysokim potencjale rozwojowym. W Polsce działalność tego typu inwestorów znajduje się dopiero w fazie załączkowej. Anioły biznesu stanowią przedsiónek dla funduszy VC/PE. Ich obecność we wczesnej fazie przedsięwzięcia jest ważnym argumentem przemawiającym na rzecz przyszłych inwestycji funduszy [Marszałek, 2006, s. 186-188].

Polskie ustawodawstwo daje niewiele rozwiązań podatkowych w zakresie wspierania innowacyjności. Przedsiębiorstwa mogą odliczyć od podstawy opodatkowania cenę zakupu nowej technologii w wysokości nie większej niż 50% w przypadku mikro, małych i średnich firm oraz 30% w przypadku firm dużych. Skrócony został ponadto okres amortyzacji zakończonych prac rozwojowych z 36 do 12 miesięcy i wprowadzona stawka podatku VAT 22% na usługi naukowo-badawcze [Ustawa z dnia 29 lipca 2005]. Z powyższych względów

stworzenie systemu preferencji podatkowych na wzór sprawdzonych w krajach UE rozwiązań stanowi podstawowy warunek mobilizacji kapitału prywatnego na wspieranie innowacji.

Podsumowanie

Innowacyjność gospodarki determinowana jest efektywnością systemu finansowego w zakresie alokacji kapitału w innowacyjne przedsięwzięcia. Z uwagi na to, że system finansowy w Polsce był dotychczas nieefektywny w tym obszarze, a przyczyną tego stanu był brak instrumentów i regulacji dostosowanych do specyfiki działalności innowacyjnej, za niezbędne działania należy uznać kreowanie rynku instrumentów finansowych właściwych dla gospodarki opartej na wiedzy. Niezbędne są w tym zakresie działania instytucji sektora publicznego mające na celu rozwój zasobów kapitałowych przedsiębiorstw w oparciu o inwestycje funduszy VC/PE, zapewnienie dostępu do finansowania bankowego poprzez system poręczeń i gwarancji oraz zwiększenie możliwości pozyskania kapitału poprzez ukierunkowane preferencje podatkowe.

Uwzględniając zachodzące zmiany w strukturze systemu finansowego w Polsce, a przede wszystkim ewolucję w kierunku modelu z coraz wyższym udziałem instytucji rynku kapitałowego w finansowaniu działalności przedsiębiorstw, tendencje na rynkach zagranicznych oraz priorytety Unii Europejskiej należy oczekiwać poprawy warunków finansowania innowacyjnych firm.

Bibliografia

- Akerlof G., [1970], *The Market for 'lemons': Quality, Uncertainty, and the Market Mechanism*, „Quarterly Journal of Economics” No. 84.
- Alfranca O., [February 2001], *Scientific Policy and Free Riders*, „International Advances in Economic Research”, Vol. 7, No. 1.
- Arnott R., Stiglitz J.E., [1991], *Moral Hazard and Nonmarket Institutions: Dysfunctional Crowding Out or Peer Monitoring*, „American Economic Review”, No. 81.
- Bagehot W., *Lombard Street*. Homewood, Illinois, Richard D. Irvin, [1873], cyt. za S. Fisher [May 2003], *Globalization and its Challenges*, „The American Economic Review”, Vol. 93, No. 2.
- Baruk J., [2006], *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- Benchmarking European Tax and Legal Environments*, [December 2006], European Private Equity & Venture Capital Association.
- Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Common Actions for Growth and Employment: The Community Lisbon Programme [2005]* Commission of the European Communities, SEC (2005) 981, 20.07.2005 Brussels, COM (2005) 330.
- Decision [2006] No. 1639/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 2006 establishing a Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007 to 2013)*, OJ L 310/15.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw usługowych w latach 2001-2003*, [2006], GUS, Warszawa.
- EU Banking Structures*, [October 2006], European Central Bank.
- European Innovation Scoreboard*, [2006], *Comparative Analysis of Innovation Performance*, European Commission, Luxembourg.

- Financial Integration Monitor*, [July 2006], *Annex to the Background Document*, European Commission. Internal Market and Services DG.
- Głodek P., [2006], *Finansowanie innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach*, STIM, Warszawa.
- Hall B.H., [2002], *The Financing of Research and Development*, „Oxford Review of Economic Policy”, Vol. 18, No. 1.
- Informacja prasowa Polskiego Stowarzyszenia Inwestorów Kapitałowych*, [2007], Warszawa 18 czerwca, www.psik.org.pl, pozyskano 27.07.2007.
- Innovation market failures and state aid: developing criteria*, [November 2005], Report prepared for DG for Enterprise and Industry European Commission, Brussels.
- Jensen M.C., Meckling W.H., [1976], *Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure*, „Journal of Financial Economics”.
- King R.G., Levine R., [December 1993], *Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence*, „Journal of Monetary Economics”, No. 32 (3).
- Large Banks and Private Equity – Sponsored Leveraged Buyouts in the EU*, [April 2007], European Central Bank.
- Levine R., [June 1997], *Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda*, „Journal of Economic Literature”, Vol. 35.
- Levine R., Zervos S., [December 1996], *Stock Markets, Banks and Economic Growth*, „World Bank Policy Research Working Paper” No. 1690.
- Marszałek J., [2006], *Wyzwania i nadzieje business angels w finansowaniu przedsiębiorstw*, [w:] B. Mikołajczyk (red.), *Finansowe uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstw z uwzględnieniem sektora MSP*, Difin, Warszawa.
- Nauka i Technika w 2005 r.*, [2006], Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- OECD, [2005], *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*—Oslo Manual, third edition, OECD/EU/Eurostat.
- Pietrzak B., Polański Z., Woźniak B., [2003], *System finansowy w Polsce*, PWN, Warszawa.
- Pomykański A., [2001], *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa.
- PO Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia* [22 stycznia 2007], Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Promoting innovation by tax incentives. A review of strategies and their importance to biotech growth*, [2006], European Commission.
- Przegląd stabilności systemu finansowego 2006*, [maj 2007], Narodowy Bank Polski, Warszawa.
- Raport o stanie funduszy poręczeń kredytowych w Polsce. Stan na dzień: 31.12.2006 r.*, [2007], Krajowe Stowarzyszenie Funduszy Poręczeniowych, Warszawa.
- Rocznik Giełdowy*, [2006], Giełda Papierów Wartościowych, Warszawa.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2005 r.*, [2006], Narodowy Bank Polski, Warszawa.
- Schumpeter J., [1960], *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWE, Warszawa.
- Solow R., [1956], *Contribution to the Theory of Economic Growth*, „Quarterly Journal of Economics”, No. 70 (1).
- Sytuacja finansowa banków w 2006 r.*, [2007], Synteza, Narodowy Bank Polski, Warszawa czerwiec.
- Tadesse S., [December 2006], *Innovation, Information and Financial Architecture*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis”, Vol. 41, No. 4.
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej*, Dz.U. Nr 179, poz. 1484.
- Williamson O.E., [1998], *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu: firmy, rynki, relacje kontraktowe*, PWN, Warszawa.
- Węclawski J., [1997], *Venture capital. Nowy instrument finansowania przedsiębiorstw*, PWN, Warszawa.

Wojnicka E., Klimczak P., [2006], *Stan sektora MSP w 2004 roku. Tendencje rozwojowe w latach 1994-2004*, PARP, Warszawa.

THE DEVELOPMENT OF POLAND'S FINANCIAL SYSTEM AND THE AVAILABILITY OF CAPITAL FOR INNOVATION

Summary

The study sets out to identify barriers to the financing of innovation resulting from the country's overall level of development and the structure of Poland's financial system. The author recommends action to remedy the system's inefficiency in the area of financing business innovations.

The article describes the theoretical aspects of innovation financing and its characteristic features in Poland on the basis of an analysis of the size, structure and changes of the overall system.

On the basis of her analysis, Pełka concludes that financial barriers to the spread of innovation can only be eliminated by developing a market for "instruments typical of a knowledge-based economy." Domestic savings need to be mobilized for the development of innovative businesses with the involvement of the public sector. It is also necessary to create a system of tax incentives and specialized capital market institutions, Pełka says, and some projects must be co-financed from public funds.

Poland's financial system should evolve toward a model based on capital market institutions, with an increased share of private capital in the process of financing business innovation, Pełka concludes.

Keywords: innovation, financial system, knowledge-based economy, barriers to innovativeness