

ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I STRUKTURA KAPITAŁU PRZEDSIĘBIORSTW INNOWACYJNYCH W POLSCE

Streszczenie:

Przedsiębiorstwa, wdrażając innowacje, są zmuszone m.in. do podjęcia decyzji odnośnie sposobu ich sfinansowania. Rynek finansowy oraz sektor publiczny dostarczają w chwili obecnej szereg możliwości w tym zakresie. Poprzez uwzględnienie (lub nie) tych możliwości, przedsiębiorstwa określane jako innowacyjne, budują strukturę kapitału w sposób odmienny niż porównywalne przedsiębiorstwa nieupatrujące swojej przewagi konkurencyjnej we wdrażaniu i korzystaniu z własnej działalności rozwojowej.

Polskie przedsiębiorstwa innowacyjne wpisują się w ramy wyznaczone przez literaturę przedmiotu, finansując przedsięwzięcia innowacyjne głównie z zasobów własnych. Źródłami o rosnącym znaczeniu stały się w ostatnich latach fundusze Unii Europejskiej, dostarczane w ramach różnych inicjatyw. Niemniej, otwartym pozostaje pytanie, czy obserwowane trendy rzeczywiście znajdują swoje uzasadnienie w teoretycznych ramach struktury kapitału, czy też są wynikiem ograniczeń w dostępie do dalszych, być może bardziej efektywnych źródeł finansowania.

Słowa kluczowe: struktura kapitału, przedsiębiorstwa innowacyjne, cykl życia

Wprowadzenie

Innowacyjność przedsiębiorstw jest kluczowym czynnikiem rozwoju ich samych, jak i całej gospodarki. Analiza danych statystycznych wskazuje, iż polskie przedsiębiorstwa w tym obszarze znajdują się na dalekiej pozycji, w porównaniu ze swoimi odpowiednikami w krajach Europy Zachodniej jak i w krajach sąsiadujących z Polską.

Jednym z istotnych aspektów działalności innowacyjnej są finanse. Oczywiście jest, że zabezpieczenie działalności i rozwoju przedsiębiorstwa wymaga zbudowania adekwatnego zaplecza finansowego. W szczególności, istotnym zagadnieniem stają się dla przedsiębiorstw źródła zasobów finansowych, które mogą być przeznaczone na działania związane bezpośrednio i pośrednio z wdrażaniem innowacji.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie teoretycznych i empirycznych uwarunkowań struktury kapitału, w jakich znajdują się przedsiębiorstwa innowacyjne. Ponadto, przeprowadzono analizę możliwych źródeł finansowania innowacji dostępnych dla polskich przedsiębiorstw wraz z oceną skali ich wykorzystania.

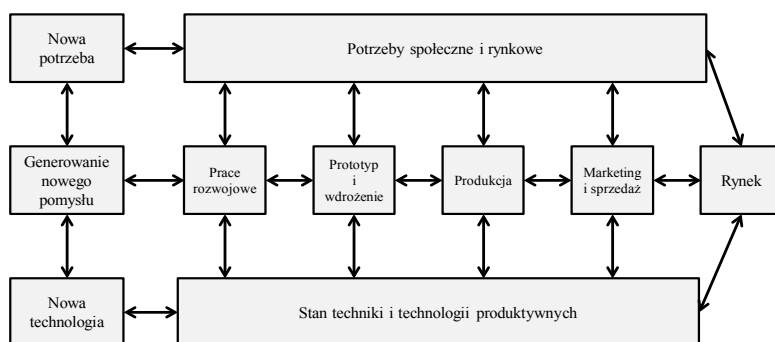
Artykuł ma charakter przeglądu literatury, wzbogaconego o analizę zregulowanych danych statystycznych. W pierwszej części przedstawiona jest definicja pojęcia innowacji, wraz z określeniem jej przejawów w działaniach przedsiębiorstw. W części drugiej i trzeciej przedstawione są wyniki przeglądu literatury teoretycznej i empirycznej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów poświęconych przedsiębiorstwom innowacyjnym. Część czwarta to ocena stanu działalności innowacyjnej w Polsce. Ostatnia, piąta część jest poświęcona dostępnym w Polsce źródłom finansowania działalności innowacyjnej, skali ich wykorzystania przez przedsiębiorstwa oraz przełożeniu na strukturę kapitału.

Zawartość artykułu wpisuje się w klasyfikację JEL G32.

1. Źródła innowacyjności w przedsiębiorstwie

Zgodnie z definicją Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), działalność innowacyjna to „całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji. Niektóre z tych działań same z siebie mają charakter innowacyjny, natomiast inne nie są nowościami, lecz są konieczne do wdrażania innowacji. Działalność innowacyjna obejmuje także działalność badawczo-rozwojową (B+R), która nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem konkretnej innowacji” [Główny Urząd Statystyczny 2014a].

Rysunek 1. Model sprzężeniowy¹ procesu innowacyjnego



Źródło:[Pietras i Głodek 2011].

Istnieje szereg modeli innowacji w przedsiębiorstwie. Jednym z nich jest np. „model sprzężeniowy”, zgodnie z którym innowacja może być procesem se-

¹ Zaproponowany przez R. Rothwella.

kwencyjnym. Nie jest on każdorazowo procesem ciągłym, natomiast może być podzielony na odrębne lecz połączone fazy [Pietras i Głodek, 2011]².

Przedsiębiorstwa innowacyjne wzrost swojej produktywności i wartości opierają na trzech filarach: badaniach i rozwoju (B+R), wiedzy, edukacji.

Innowacyjność z perspektywy zarówno pojedynczego przedsiębiorstwa, jak i w skali makro jest dziś kluczowym miernikiem konkurencyjności. W epoce gwałtownych zmian technologii, jest ona fundamentalnym czynnikiem wspierającym rozwój gospodarczy [Łapiński 2010].

Zgodnie z Działem 1 formularza GUS PNT-02³ „Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle”, działalność innowacyjna dzieli się na następujące kategorie:

1. Innowacje produktowe (wdrożenie / ulepszenie wyrobów lub usług);
2. Innowacje procesowe (nowe lub ulepszone metody wytwarzania; nowe lub ulepszone metody logistyki, dostarczania i dystrybucji zaopatrzenia oraz wyrobów i usług; nowe lub ulepszone metody wspierające procesy, jak proces utrzymania, systemy operacyjne związane z zakupami, rachunkowością, systemy obliczeniowe) [Główny Urząd Statystyczny 2014b].

Inna klasyfikacja rodzajów innowacji w przedsiębiorstwie została przedstawiona w tabeli 1.

Tabela 1. Rodzaje innowacji

Kryteria podziału innowacji	Rodzaj innowacji
Przyczyny powstania innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • Popytowe • Podażowe
Miejsce zastosowania innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • Wewnątrz przedsiębiorstwa • W otoczeniu rynkowym przedsiębiorstwa
Nowe rozwiązania dla rynków	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalne, krajowe, międzynarodowe, globalne
Oryginalność rozwiązań, wielkość zmian	<ul style="list-style-type: none"> • Radykalne (pionierskie) • Naśladowcze (adaptacyjne)
Pochodzenie związane z własnością innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • Z przedsiębiorstwa • Spoza przedsiębiorstwa • Rezultat kooperacji przedsiębiorstw w procesie innowacji
Sposób opracowania i wdrażania innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • Systemowe realizowanie według opracowanej procedury • Jednostkowe

² Przykładami modeli innowacji są też model innowacji „pchanej” przez naukę, „ciągnionej” przez rynek a także model zintegrowany oraz model sieciowy. [Por. Repetowski 2008; Hobday 2005]

³ Formularz, którego dystrybucja jest uzasadniona art. 30 pkt 3 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej, za pośrednictwem którego przedsiębiorstwa przekazują informacje o przeprowadzonych działaniach inwestycyjnych.

Podmiot – wykonawca innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • Jedna osoba / zespół pracowników • Przedsiębiorstwo / organizacja sieciowa
Rezultat wykonania określonych czynności procesu innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • Pomysł na nowe rozwiązania • Koncepcja rozwiązania innowacyjnego • Opracowanie innowacji • Innowacja wdrożona w przedsiębiorstwie, sprzedawana jako produkt na rynku

Źródło: [Mazur-Wierzbicka 2015, 100–101].

2. Teoria struktury kapitału

Kapitał, z punktu widzenia przedsiębiorstwa, można określić jako zgromadzone dobro i zasoby pieniężne, których rolą jest umożliwienie rozwoju dalszej produkcji. Struktura kapitału może być rozumiana jako struktura pasywów lub inaczej, struktura finansowania [Janasz, 2011]. Centralnym zagadnieniem teorii struktury kapitału jest stwierdzenie istnienia optymalnej struktury kapitału. Przez optymalną strukturę kapitału rozumie się taką relację długu i kapitału własnego w przedsiębiorstwie, przy której średni ważony koszt kapitału osiąga najniższy możliwy poziom.

Początkiem dyskusji o strukturze kapitału w literaturze finansów przedsiębiorstwa była praca F. Modiglianego i M. Millera. Stwierdzili w niej oni brak zależności pomiędzy wartością przedsiębiorstwa a jego strukturą kapitału [Modigliani i Miller, 1958]. Koncepcja Modiglianego i Millera była oparta o zestaw bardzo silnych założeń⁴, których zniesienie przywraca znaczenie strukturze kapitału, zgodnie z obserwowanymi realiami działalności gospodarczej. Przykładem takiego odstępstwa od wyjściowej koncepcji jest teoria kosztów agencji, w myśl której zarządzający, nie posiadając udziału we własności przedsiębiorstw, nie ponoszą pełnych konsekwencji nietrafnych decyzji inwestycyjnych⁵ [Jensen i Meckling, 1976].

Obecnie, wiodącymi koncepcjami procesu formowania struktury kapitału w przedsiębiorstwie są teoria substytucji oraz teoria hierarchii źródeł finansowania [Myers 1984]. W teorii substytucji, przedsiębiorstwo równoważy korzyści oraz koszty zadłużenia celem osiągnięcia optimum struktury kapitału. Główną

⁴ Założenia modelu Modiglianego i Millera: wszyscy inwestorzy oczekują jednakowego poziomu dochodów przedsiębiorstw i ich zysku operacyjnego; rynki finansowe są doskonale konkurencyjne; przedsiębiorstwa cechujące się identycznymi charakterystykami co do oczekiwanego dochodu i ryzyka są doskonałymi substytutami; w analizowanym okresie zysk operacyjny jest stały a wzrost przedsiębiorstw zerowy; nie występuje opodatkowanie; poziom zadłużenia nie wpływa na zysk przedsiębiorstwa przed odsetkami i opodatkowaniem (tzw. EBIT) [Por. Grzywacz 2008].

⁵ Koszty te obejmują koszty nadzoru ponoszone przez właścicieli, koszty dostarczania informacji ponoszone przez menedżera, stratę rezydualną. Obydwie strony (tj. właściciele/wierzyciele oraz menedżerowie) powinny dążyć do zwiększania użyteczności. Koszty agencji powstają gdy właściciele chcą uzyskać pewność, że menedżerowie poprzez prace w ich przedsiębiorstwie działają na rzecz zwiększania użyteczności właścicieli, a nie swojej własnej.

korzyścią z posiadania długu jest tzw. tarcza podatkowa⁶. Kosztem jest potencjalne bankructwo⁷ [Scott Jr, 1976]. W rozszerzonej postaci teorii substytucji, przedsiębiorstwo dąży do optimum, którym jest zrównanie się poziomu krańcowego kosztu długu z krańcowym kosztem kapitału własnego [Frydenberg, 2011].

Teoria substytucji w statycznej postaci jest obarczona licznymi wadami. Podstawową z nich jest brak możliwości stwierdzenia poziomu optimum w praktyce⁸. W związku z tym, na znaczeniu zyskuje „dynamiczna” wersja teorii, w której optimum nie stanowi punktu, a wektor, względem którego przedsiębiorstwa dokonują optymalizacji [Korteweg i Strebulaev, 2013].

Teoria hierarchii źródeł finansowania opiera się o koncepcje asymetrii informacji oraz występowania kosztów transakcyjnych. Co więcej, występuje w niej rozróżnienie pomiędzy środkami własnymi tj. wygenerowanymi przez przedsiębiorstwo w toku dotychczas prowadzonej działalności, oraz obcymi, pozyskanymi „z zewnątrz”, mającymi formę długu lub kapitału udziałowego [Frydenberg, 2011]. W teorii hierarchii źródeł finansowania, przedsiębiorstwa pozyskują środki na działalność i inwestycje w określonej sekwencji. Źródłem finansowania wybieranym w pierwszej kolejności są środki własne, następnie dług oraz kapitał udziałowy / akcyjny [Myers 1984]. Teoria hierarchii jest silnie związana z teorią sygnalizowania, w myśl której określone decyzje przedsiębiorstwa dotyczące struktury kapitału, mogą być odczytywane przez inwestorów jako indykatory jej statusu operacyjnego i oceny perspektyw przyszłości dokonanej przez zarządzających [Ross, 1977].

Inną ważną koncepcją struktury kapitału jest tak zwana teoria wycucia rynku, w myśl której przedsiębiorstwa decydują się na emisję akcji w uzależnieniu od aktualnej wyceny ich walorów na giełdzie papierów wartościowych [Baker i Wurgler, 2002].

Z perspektywy niniejszego artykułu, istotną koncepcją teoretyczną wydaje się być teoria cyklu życia przedsiębiorstwa. W myśl tej koncepcji, przedsiębiorstwa dostosowują strukturę kapitału do etapu działalności, na którym znajdują się w danym momencie [Siedlecki, 2012]. Koncepcja cyklu życia jest silnie powiązana z obserwowanymi zachowaniami przedsiębiorstw innowacyjnych. Przedsiębiorstwa innowacyjne (tzn. należące do innowacyjnych gałęzi przemysłu) przede wszystkim polegają na finansowaniu w formie kapitału udziałowego. Przedsiębiorstwa te zaczną w większym stopniu uwzględniać oprocentowaną formę kapitału obcego wtedy, gdy wdrażane innowacje osiągną „dojrzałość” tj. oferowane produk-

⁶ Inaczej osłona podatkowa. Jest to efekt zmniejszenia obciążeń podatkowych w wyniku poniesionych kosztów odsetek, uznawanych (w myśl przepisów podatkowych) za koszty uzyskania przychodów [Por. Wrona 2013].

⁷ Literatura dzieli koszty bankructwa na bezpośrednie (koszty prawników, księgowych oraz innych usług profesjonalnych, ponoszonych w procesie upadłości czy likwidacji jak również koszty czasu pracy zarządzających, poświęconego na zarządzanie procesem upadłości) i pośrednie (głównie koszty utraconych możliwości – niezrealizowanej sprzedaży, braku zysków, braku możliwości uzyskania korzystnych warunków finansowania) [Por. Warner 1977].

⁸ W związku z tym za optymalną strukturę kapitału przyjmuje się, dość sztucznie, na przykład średnią dla branży [Por. Hatfield, Cheng, i Davidson 1994]

ty, usługi czy sposób realizacji procesów stanie się swego rodzaju normą [DeHan, 2014]. Przedsiębiorstwa innowacyjne mogą w przyszłości osiągać bardzo wysokie wyniki finansowe. Zanim jednak to nastąpi, osiągnane rezultaty mogą (i zapewne będą) cechować się dużą zmiennością. Zmienność ta, z perspektywy inwestorów, stanowi czynnik ryzyka [Barnhardt i Dwyer, 2012] i może zawęzić możliwości pozyskiwania finansowania zewnętrznego przez przedsiębiorstwa innowacyjne.

Inną istotną koncepcją, z perspektywy przedsiębiorstw innowacyjnych jest teoria kosztu kontroli. W myśl tej teorii, menadżerowie starają się *ex ante* tak dobierać źródła kapitału, aby *ex post* napotkać możliwie najmniejsze ograniczenia nakładane przez interesariuszy [Boot i Thakor, 2011].

Obserwując dane finansowe przedsiębiorstw innowacyjnych nie da się nie zauważyć, że w rzeczywistości polegają one w znacznym stopniu na finansowaniu własnym, tj. przeznaczają na inwestycje zgromadzone w toku dotychczasowej działalności środki pieniężne. Badania empiryczne prowadzone na gruncie teorii struktury kapitału pokazują, iż przedsiębiorstwa rozwijające się na ogół w większym stopniu wykazują się tendencją do akumulacji gotówki. Może to stanowić pewne zabezpieczenie przed ewentualnym, utrudnionym dostępem do finansowania w przyszłości. Co więcej, większość przedsiębiorstw, podejmując nowe wyzwania, bardziej ryzykowne w stosunku do dotychczas prowadzonej działalności, decyduje się na zwiększenie posiadanych zasobów gotówkowych [Saddour, 2006].

3. Innowacyjność a struktura kapitału w dotychczasowym dorobku

Zagadnienie relacji pomiędzy innowacyjnością przedsiębiorstwa a jego strukturą kapitału było podejmowane w rozlicznych pracach o charakterze empirycznym.

Teorie struktury kapitału wskazują pewne powody, dla których innowacyjność przedsiębiorstwa może znajdować odzwierciedlenie w strukturze kapitału.

- a) **Koszty bankructwa:** Przedsiębiorstwa innowacyjne na ogół nie są obciążone wysokimi, potencjalnymi kosztami bankructwa. Wynika to z relatywnie niskiej wartości posiadanych aktywów trwałych. Z drugiej strony, koszty te rosną wraz z rozwojem posiadanych wartości niematerialnych i prawnych, rozpoznawalności marki oraz reputacji.
- b) **Koszty asymetrii informacji:** Jest wysoce prawdopodobnym, że w przedsiębiorstwie innowacyjnym koszty te będą dużo wyższe niż w porównywalnym, mniej innowacyjnym. Może to mieć uzasadnienie w charakterze technologii lub usługi, jak również, nie komunikowaniu właścicielom na bieżąco nowych pomysłów na innowację. Pomysły te mogą znacząco wpłynąć na osiągnane wyniki finansowe. Skutkiem tego, przedsiębiorstwa innowacyjne mogą napotkać na barierę w postaci bardzo wysokiego kosztu pozyskania kapitału udziałowego.

- c) **Koszty kontroli:** Inwestorzy starają się uzyskać wyższy poziom kontroli nad działaniami przedsiębiorstw, które posiadają mniejszą bazę aktywów trwałych⁹. Z drugiej strony, przedsiębiorstwa te będą podejmować starania ograniczające wpływ inwestorów kapitałowych, poprzez poleganie na finansowaniu własnym lub dłużnym, gdzie jedynym ograniczeniem są kowenanty zabezpieczające wypłacalność [Aghion i in. 2004].

P. Aghion i in. pokazują, iż przedsiębiorstwa innowacyjne częściej niż porównywalne, nie innowacyjne przedsiębiorstwa sięgają po finansowanie dłużne. Ciekawostką przy tym jest fakt, że udział długu w strukturze kapitału maleje wraz z poziomem intensywności działalności innowacyjnej [Aghion i in. 2004]. J. Atanassov i in. na podstawie danych amerykańskich przedsiębiorstw wskazują, że innowacyjne, uznane przedsiębiorstwa sięgają po finansowanie na warunkach rynkowych, tj. dokonują emisji publicznych długu czy kapitału akcyjnego. Przedsiębiorstwa mniej innowacyjne w większym stopniu polegają na finansowaniu dłużnym pozyskiwanym od pośredników, np. banków [Atanassov, Vikram i Seru 2005]. S. Rossi obserwuje, iż przedsiębiorstwa z innowacyjnych branż cechują się niższym poziomem dźwigni i częściej dokonują emisji akcji. Jednakże wewnątrz samych branż, nie obserwuje zależności pomiędzy skalą działalności inwestycyjnej (mierzonej liczbą patentów) a pogłębieniem ww. zaznaczonej tendencji [Rossi, 2005].

Wiele z publikacji wskazuje na relatywnie gorszą pozycję przedsiębiorstw innowacyjnych w pozyskiwaniu finansowania zewnętrznego [Hall i Rosenberg, 2010]. Obserwuje się zatem zależność pomiędzy rozwojem wartości niematerialnych a saldem posiadanej gotówki w przedsiębiorstwie [Falato, Kadyrzhanova i Sim, 2013].

E. Bartoloni wskazuje na zachowania przedsiębiorstw innowacyjnych zgodne z założeniami koncepcji hierarchii źródeł finansowania. Przedsiębiorstwa innowacyjne i jednocześnie zyskowe korzystają w pierwszej kolejności ze środków własnych, a ich zapotrzebowanie na finansowanie zewnętrzne pojawia się lub wzrasta wraz ze zwiększaniem skali działalności innowacyjnej. Istotnym problemem dla przedsiębiorstw innowacyjnych są też ograniczenia w dostępie do finansowania dłużnego. Dotyczy to przede wszystkim przedsiębiorstw małych [Bartoloni 2013]. Ograniczenia finansowe oraz zachowanie zgodne z teorią hierarchii zostało potwierdzone również przez O. Itenberg i Z. Stangebye [Itenberg i Stangebye, 2013].

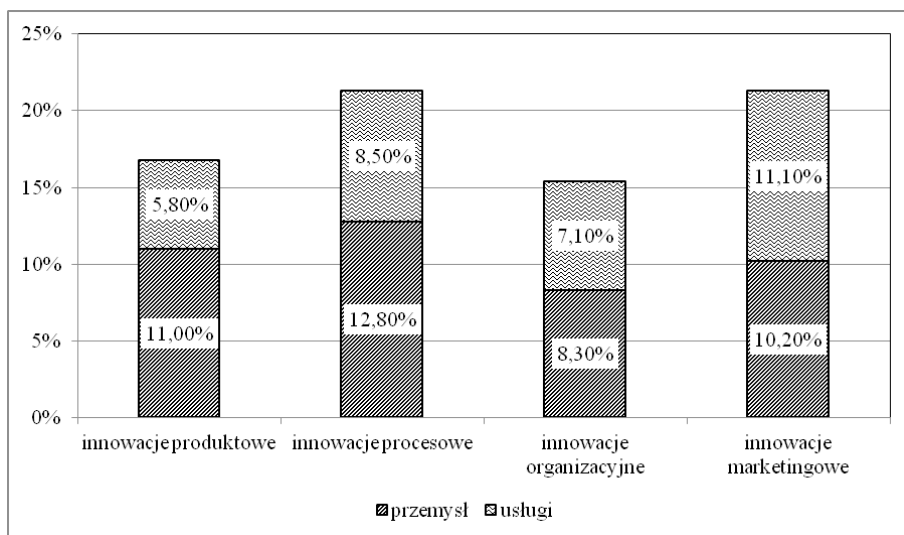
V. Materia i in. wskazują na negatywną relację pomiędzy dźwignią finansową a skalą działań innowacyjnych, co z jednej strony potwierdza hierarchię źródeł finansowania, z drugiej, sugeruje konieczność do finansowania przedsięwzięć innowacyjnych przy pomocy kapitału udziałowego [Materia i in. 2015].

⁹ Gdyż w przypadku likwidacji takiego przedsiębiorstwa, mniejsza jest ilość aktywów do odsprzedania i w związku z tym trudniej jest odzyskać nawet część zainwestowanych środków.

W przeciwieństwie do znacznej części badań wskazujących zgodność zachowań przedsiębiorstw innowacyjnych z teorią hierarchii, A. Mina i H. Lahr wskazują na odwrotną zależność. O ile preferencja, co do finansowania wewnętrznego względem zewnętrznego jest sprawą dość oczywistą, to już wskazywana przez hierarchię kolejność dług – kapitał akcyjny nie znajduje potwierdzenia w wynikach. Im większy poziom kosztów asymetrii lub niepewność, co do wyników innowacji, tym to zjawisko ulega nasileniu [Mina i Lahr, 2014].

4. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce

Zgodnie z cytowanym wcześniej raportem GUS, w latach 2011-2013 aktywność innowacyjną wykazywało 18,4% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 12,8% przedsiębiorstw z sektora usług. Innowacje produktowe lub procesowe wprowadziło odpowiednio 17,1% oraz 11,4% przedsiębiorstw. Nakłady na działalność innowacyjną wyniosły 20.958,9 mln zł w przedsiębiorstwach przemysłowych i 11.980,9 w przedsiębiorstwach z sektora usług, przy czym w przedsiębiorstwach przemysłowych dominowały nakłady na inwestycje (73,6%) a w przedsiębiorstwach z sektora usług inwestycje (42,4%) i działalność B+R (23,0%). Udział przychodów ze sprzedaży nowych lub istotnie ulepszonych produktów¹⁰ w 2013 roku wyniósł 8,6% w przedsiębiorstwach przemysłowych i 3,4% w sektorze usług [Główny Urząd Statystyczny 2014a].



Wykres 1. Rodzaj wdrożonych innowacji w latach 2011-2013

Źródło: [Główny Urząd Statystyczny 2014a].

¹⁰ Przychody te bada się w podziale na przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych dla rynku, na którym działa przedsiębiorstwo oraz przychody nowe lub istotnie ulepszone tylko dla przedsiębiorstwa.

Analiza danych Eurostatu wskazuje, że innowacyjne przedsiębiorstwa w Polsce liczą najczęściej od 10 do 49 pracowników¹¹, przy czym przedsiębiorstwa te dominują we wszystkich kategoriach działalności inwestycyjnej. Najczęściej występują procesowy i produktowy charakter innowacyjności [Eurostat 2016]. Odwrotnie rzecz się ma jeżeli chodzi o liczbę wdrożonych innowacji, gdzie zarówno pośród przedsiębiorstw przemysłowych jak i usługowych dominują podmioty liczące powyżej 250 pracowników [Główny Urząd Statystyczny 2014a].

Ogólnie skalę działalności inwestycyjnej polskich przedsiębiorstw na tle krajów Unii Europejskiej, w tym krajów graniczących z Polską, należy ocenić jako niską. Zgodnie z danymi Community Innovation Survey 2010, udział innowacyjnych przedsiębiorstw nie przekracza 30%. W związku z tym, wraz z Bułgarią i Łotwą, w rankingu innowacyjności Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc [Piekut 2012]. Polska wypada słabo również w przeliczeniu na mieszkańca – zgodnie z raportem PricewaterhouseCoopers (PWC) również pod tym względem zajmuje jedno z ostatnich miejsc w Europie [Pricewaterhouse Coopers 2013, 2].

Wskazuje się, że do głównych barier rozwoju innowacyjności należą sytuacja finansowa i zbyt wysokie koszty innowacji. Istotnym problemem jest też niedopasowanie dostępnych źródeł finansowania do potrzeb przedsiębiorstw innowacyjnych [Piekut, 2012].

5. Źródła kapitału dla przedsiębiorstw innowacyjnych w Polsce

Źródła finansowania procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwach można podzielić na dwie grupy:

- Źródła oparte o wypożyczenie środków finansowych od różnych instytucji (kredyt bankowy, leasing, pożyczka z funduszu pożyczkowego);
- Dokapitalizowanie przedsiębiorstwa bez konieczności zwrotu (*venture capital*, dotacje¹² z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej lub innych instytucji i organizacji międzynarodowych, emisje na rynku publicznym).

Ponadto istnieją mechanizmy łączące te cechy bądź wspomagające procesy pozyskiwania finansowania [Pietras i Głodek 2011].

Spośród różnych form wspierania działalności, na uwagę zasługują też tzw. inkubatory przedsiębiorczości, prowadzące działalność dzięki unijnemu działaniu 3.1. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Inkubator może zainwestować w pojedyncze przedsięwzięcie do 200 tys. euro. Innym źródłem są też tzw.

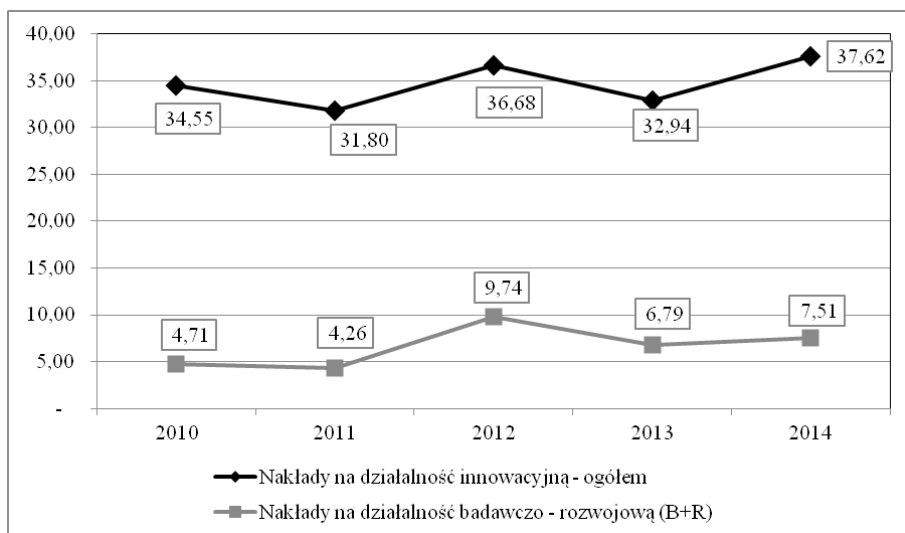
¹¹ Dane na 2012 rok. Są to transakcje, w których menedżerowie wraz z partnerem finansowym (funduszem *venture capital*) dokonują nabycia akcji, udziałów lub części przedsiębiorstwa od dotychczasowych właścicieli.

¹² Należy zaznaczyć, że dotacja nie jest źródłem kapitału przedsiębiorstwa, tylko źródłem pozostałych przychodów operacyjnych, które nie wiążą się z koniecznością ponoszenia kosztów, co ostatecznie prowadzi do wzrostu zysku i w konsekwencji do wzrostu kapitałów własnych

aniolowie biznesu¹³, tj. osoby fizyczne lub przedsiębiorcy inwestujący w perspektywiczne przedsięwzięcia na ich wczesnym etapie. W Polsce takie osoby działają m.in. w sieciach AMBER, Lewiatan Business Angels czy PSAB-I [Marynowicz 2015].

Znaczącym źródłem kapitału dla przedsiębiorstw innowacyjnych są tzw. fundusze wysokiego ryzyka (*venture capital / private equity*). Zgodnie z rocznikiem statystycznym European Venture Capital Association (EVCA), fundusze tego typu dokonały w Polsce w 2014 roku inwestycji na kwotę łączną przekraczającą 228 mln euro¹⁴. Należy jednak zaznaczyć, że większość tych inwestycji związana była z przeprowadzeniem zmiany właściciela, tzw. wykupami¹⁵. Jedyne 7,7% inwestycji dokonanych w 2014 roku dotyczyło wczesnych faz rozwoju przedsiębiorstw. 21% dotyczyło rozwoju na etapach późniejszych [*Rynek private equity / venture capital w Polsce w 2014 roku 2015*].

Skala nakładów na działalność innowacyjną oraz B+R została zaprezentowana na wykresie 2. Z analizy trendu przedstawionego na wykresie można wyczytać stopniowe zwiększanie się poziomu nakładów. Zważywszy jednak horyzont czasowy, na którym przedstawione są dane, związany z czasem odbudowy poziomu aktywności gospodarczej po tzw. kryzysie finansowym¹⁶, tempo tego wzrostu należy ocenić jako niskie.



Wykres 2. Nakłady na działalności innowacyjną w mld zł

Źródło: [Główny Urząd Statystyczny 2016].

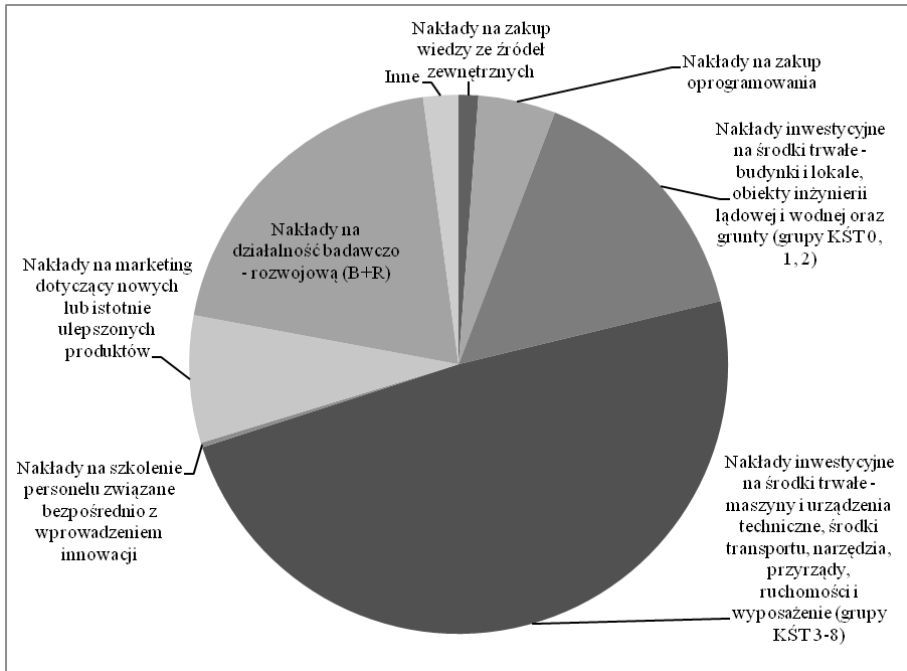
¹³ Ang. *business angels*.

¹⁴ Należy przy tym zaznaczyć, że fundusze działające w Polsce dokonały również inwestycji poza jej granicami (94 mln euro w krajach Europejskich, ponad 14 mln euro poza granicami Europy) – m.in. w Czechach, Rumunii, Cyprze czy krajach nadbałtyckich.

¹⁵ W 2014 roku ponad 70%.

¹⁶ Współczesny kryzys gospodarczy, mający miejsce w latach 2008-2009. Miał on przełożenie na większość krajów na świecie, szczególnie wysoko rozwiniętych [Por. Adamczyk 2012].

Strukturę i charakter nakładów na innowacje przedstawia wykres 3.



Wykres 3. Struktura nakładów na innowacje w 2014 r.

Źródło: [Główny Urząd Statystyczny 2016].

Zgodnie z danymi przedstawionymi na wykresie 3, polskie przedsiębiorstwa wydają większość zasobów inwestycyjnych na środki trwałe w szczególności maszyny i urządzenia. Na drugim miejscu znajdują się wydatki na działalność badawczo-rozwojową a na trzecim – marketing innowacji.

W tabeli 2 przedstawiono strukturę nakładów innowacyjnych polskich przedsiębiorstw według źródeł. W latach 2010–2014, najczęściej wykorzystywanym źródłem były środki własne. Zaobserwować można, iż w analizowanym okresie, ich udział w całkowitej strukturze nakładów maleje na rzecz środków pozyskiwanych z zagranicy oraz z Unii Europejskiej. Kolejnym ze źródeł są kredyty bankowe, przy czym można obserwować tendencję wzrostową od 2012 roku, kiedy to udział tego źródła finansowania znacznie spadł w porównaniu z rokiem poprzednim.

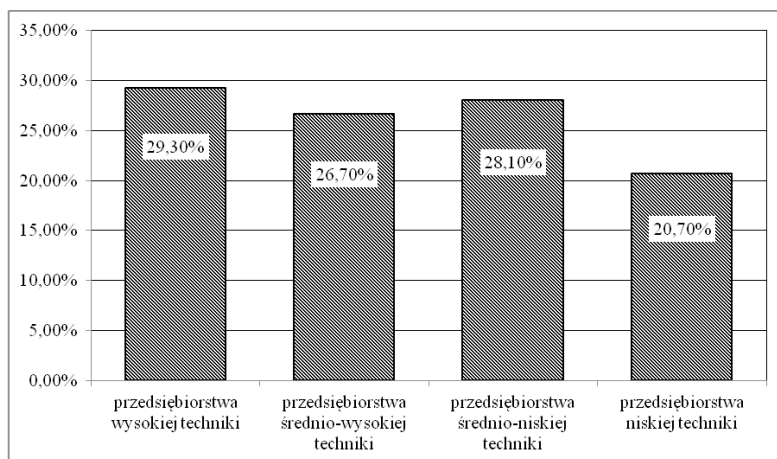
Ogólnie zaobserwowana tendencja potwierdza zależności wskazane w przeglądzie literatury. Ich dokładne wyjaśnienie, np. określenie czy zależności te uwarunkowane są teorią hierarchii czy ograniczeniami w dostępie do źródeł finansowania, wymaga jednak przeprowadzenia dalszych analiz.

Dane te potwierdzają również wyniki badań Banku Światowego. Zgodnie z danymi pozyskanymi z bazy World DataBank, w 2013 roku 73.8% przedsiębiorstw finansowało inwestycje środkami własnymi.

Tabela 2. Nakłady na innowacje w Polsce wg źródła finansowania

Nakłady na działalność innowacyjną – tys. zł					
	2010	2011	2012	2013	2014
Środki własne	27 122 268	24 403 219	26 402 902	24 442 544	25 734 155
Środki otrzymane z budżetu państwa	323 118	384 175	2 557 535	564 496	684 163
Środki pozyskane z zagranicy (bezzwrotne)	2 147 814	1 968 734	2 506 814	2 896 625	4 639 749
Środki z Unii Europejskiej	1 812 124	1 931 531	2 427 722	2 711 442	4 382 859
Kredyty bankowe	3 218 854	3 276 086	2 151 565	2 452 794	3 814 649
SUMA	34 624 178	31 963 745	36 046 538	33 067 901	39 255 575
Nakłady na działalność innowacyjną – %					
Środki własne	78,3%	76,3%	73,2%	73,9%	65,6%
Środki otrzymane z budżetu państwa	0,9%	1,2%	7,1%	1,7%	1,7%
Środki pozyskane z zagranicy (bezzwrotne)	6,2%	6,2%	7,0%	8,8%	11,8%
Środki z Unii Europejskiej	5,2%	6,0%	6,7%	8,2%	11,2%
Kredyty bankowe	9,3%	10,2%	6,0%	7,4%	9,7%
SUMA	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Źródło: [Główny Urząd Statystyczny, 2016].

**Wykres 4. Inwestycje publiczne na innowacje wg poziomu techniki przedsiębiorstwa**

Źródło: [Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2011-2013 2014].

Wsparcie publiczne było kierowane przede wszystkim na wsparcie inwestycyjne – 60,1% w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych i 43,4% w przypadku przedsiębiorstw usługowych.

Osobnym zagadnieniem jest przełożenie dostępnych form finansowania oraz polityk (i ograniczeń) przyjętych w danym przedsiębiorstwie innowacyjnym na jego strukturę kapitału. Ciekawą informacją zawartą w bazie Banku Światowego jest fakt, iż w przypadku finansowania bankowego, 59.7% udzielonych pożyczek wymagało ustanowienia zabezpieczenia, którego wartość wyniosła 153.9% kwoty udostępnionej przez bank. Pokazuje to w pewnym stopniu poziom trudności, jakiemu muszą sprostać przedsiębiorstwa chcące uzyskać tego typu finansowanie [World Databank 2016]. Dostępne formy finansowania bankowego są przede wszystkim kierowane do przedsiębiorstw dużych. Ponadto, nie są one wystarczająco elastyczne i zindywidualizowane. Te właśnie cechy są pożądane przez podejmujących innowacyjną działalność [Źródła finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw 2011].

Zakończenie

Zagadnienie struktury kapitału jest jednym z filarów współczesnego dyskursu odnośnie finansów przedsiębiorstwa. Niestety, zarówno część teoretyczna jak i empiryczna tej dyskusji nie przedstawiają jednoznacznego poglądu na całość kształt działań, jakie przedsiębiorstwa podejmują w obrębie kształtowania swojej struktury kapitału. Wręcz, zawarte w literaturze punkty widzenia, są względem siebie przeciwstawne i wzajemnie się wykluczają.

Podobnie rzecz się ma z przedsiębiorstwami innowacyjnymi, które, zarówno w świetle teorii jak i empirii nie mieszczą się w ramach istniejących koncepcji. W przypadku polskich przedsiębiorstw, prawidłowym okazuje się stwierdzenie, iż źródłem finansowania tzw. pierwszej preferencji są środki własne. Wykorzystanie innych źródeł finansowania ma o wiele niższe znaczenie. Może to wynikać z ograniczeń zarówno po stronie przedsiębiorstwa, chęci uniknięcia narzucanych przez potencjalnych inwestorów ograniczeń nakładanych na prowadzoną działalność, jak i ograniczeń po stronie dostawców kapitału. Ci ostatni mogą bowiem, w obawie przed wysokim ryzykiem, zbyt wysoko podnieść cenę finansowania, aby było ono dostępne dla rozwijającego się przedsiębiorstwa. Pytanie też, na ile charakterystyka oferowanego finansowania odpowiada potrzebom przedsiębiorstw innowacyjnych?

Literatura

- Adamczyk Marzena, 2012, *Współczesny kryzys finansowy – przyczyny i konsekwencje dla gospodarki światowej*. „Wyzwania Gospodarki Globalnej”, nr 31: 13–29.
- Aghion Philippe, Stephen Bond, Alexander Klemm, i Ioana Marinescu, 2004, *Technology and Financial Structure: Are Innovative Firms Different?* „Journal of the European Economic Association” 2 [2-3]: 277–88.

- Atanassov Julian, K. Nanda Vikram, i Amid Seru, 2005, *Finance and Innovation: The Case of Publicly Traded Firms*. „Ross School of Business Paper”, nr 970.
- Baker Malcolm, i Jeffrey Wurgler, 2002, *Market Timing and Capital Structure*. „Journal of Finance” 57 [1]: 1–32.
- Barnhardt Cora, i Gerald P. Dwyer, 2012, *Returns to Investors in Stocks in New Industries*. „Economic Inquiry” 50 [4]. Blackwell Publishing Ltd: 1031–49.
- Bartoloni Eleonora, 2013, *Capital Structure and Innovation: Causality and Determinants*. „Empirica” 40 [1]. Springer: 111–51.
- Boot Arnoud W. A., i Anjan V. Thakor, 2011, *Managerial Autonomy, Allocation of Control Rights, and Optimal Capital Structure*. „Review of Financial Studies” 24 [10]: 3434–85.
- DeHan Chase Parker, 2014, *Capital Structure Over the Life Cycle* 5: 1–22. <http://ssrn.com/abstract=2462239>.
- *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2011-2013*, 2014. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Eurostat, 2016. Udostępniono luty 13. <http://ec.europa.eu/eurostat/data>.
- Falato Antonio, Dalida Kadyrzhanova, i Jae W Sim, 2013, *Rising Intangible Capital, Shrinking Debt Capacity, and the US Corporate Savings Glut*. „Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C.”
- Frydenberg Stein, 2011, *Capital Structure Theories and Empirical Tests: an Overview*. W „Capital Structure and Corporate Financing Decisions”, zredagowane przez Kent H. Baker i Gerald S. Martin. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Główny Urząd Statystyczny, 2016. Udostępniono styczeń 1. http://swaid.stat.gov.pl/NaukaTechnika_dashboards/Raporty_predefiniowane/RAP_DBD_NTISI_4.aspx.
- ———, 2014a, *Działalność innowacyjna w Polsce*. Warszawa.
- ———, 2014b, *PNT-02 Sprawozdanie o innowacjach w przemyśle*. <http://form.stat.gov.pl/formularze/2014/passive/PNT-02.pdf>.
- Grzywacz Jacek, 2008, *Kapitał w przedsiębiorstwie i jego struktura*. Wydanie I. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Hall Brownyn H., i Nathan Rosenberg, 2010, *Handbook of the Economics of Innovation*. Amsterdam: Elsevier B.V.
- Hatfield Gay B., Louis T.W. Cheng, i Wallace N. Davidson, 1994, *The Determination of Optimal Capital Structure: The Effect of Firm and Industry Debt Ratios on Market Value*. „Journal of Financial and Strategy Decisions” 7 [3]: 1–14. <http://www.financialdecisionsonline.org/archive/pdf/v07n3/hatfield.pdf>.
- Hobday Michael, 2005, *Firm-level Innovation Models: Perspectives on Research in Developed and Developing Countries*. „Technology Analysis & Strategic Management” 17 [2]: 121–46.
- Itenberg Olga, i Zach Stangebye, 2013, *Capital Structure Choice and Innovation Riskiness*, 1–56.
- Janasz Krzysztof, 2011, *Determinanty struktury kapitału w przedsiębiorstwie*. „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania/Uniwersytet Szczeciński”, nr 21: 103–16.
- Jensen Michael C., i William H. Meckling, 1976, *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. „Journal of Financial Economics” 3: 305–60.

- Korteweg Arthur G, i Ilya A Strebulaev, 2013, *An Empirical (S, s) Model of Dynamic Capital Structure*. „AFA 2012 Chicago Meetings Paper.”
- Łapiński Jacek, 2010, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce*. W „Innowacyjność 2010”, zredagowane przez Aneta Wilmańska, 7–69. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. <https://www.parp.gov.pl/files/74/81/380/10838.pdf>.
- Marynowicz Grzegorz, 2015, *Skąd pieniądze na własny biznes w 2015 roku?* <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Skad-pieniadze-na-wlasny-biznes-w-2015-roku-7234588.html>.
- Materia Valentina C., Rustam Abduraupov, Liesbeth Dries, i Stefano Pascucci, 2015, *Does the Capital Structure of Firms Influence their Innovation Strategies? Evidence from the European Agri-Food Sector*.
- Mazur-Wierzbicka Ewa, 2015, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w Polsce*. „Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie” 26 [1]: 97–109.
- Mina Andrea, i Henry Lahr, 2014, *The Pecking Order of Innovation Finance*.
- Modigliani Franco, i Merton H. Miller, 1958, *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*. „The American Economic Review” 48 [3]: 261–97. doi:10.4013/base.20082.07.
- Myers Stewart C., 1984, *The Capital Structure Puzzle*. „The Journal of Finance” 39 [3]: 575–92.
- Piekut Marlena, 2012, *Innowacyjna działalność przedsiębiorstw w Polsce na tle Europy Środkowo - Wschodniej*. „Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie” 21 [2]: 113–24.
- Pietras Paweł, i Paweł Głodek, 2011, *Finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych w MSP*.
- Pricewaterhouse Coopers, 2013, *Najlepsze praktyki działalności inwestycyjnej firm w Polsce*. Warszawa.
- Repetowski Radosław, 2008, *Rola innowacji w funkcjonowaniu przedsiębiorstw przemysłowych*. „Prace Komisji Geografii Przemysłu”, nr 10.
- Ross Stephen A, 1977, *The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach*. „The Bell Journal of Economics” 8 [1]. [RAND Corporation, Wiley]: 23–40. doi:10.2307/3003485.
- Rossi Stefano, 2005, *Technological Innovations and Capital Structure*.
- *Rynek private equity / venture capital w Polsce w 2014 roku*, 2015. „PSIK Polskie Stowarzyszenie Inwestorów Kapitałowych.” <http://www.psik.org.pl/dane/items/rynek-private-equity-venture-capital-w-polsce-w-2014-roku.html>.
- Saddour Khaoula, 2006, *The Determinants and the Value of Cash Holdings: Evidence from French Firms*. „Cahier de Recherche” 6. http://www.cereg.dauphine.fr/cahiers_rech/cereg200606.pdf.
- Scott Jr James H, 1976, *A Theory of Optimal Capital Structure*. „Bell Journal of Economics” 7 [1]. The RAND Corporation: 33–54.
- Siedlecki Rafał, 2012, *Struktura kapitału w cyklu życia przedsiębiorstwa*. W „Inwestycje finansowe i ubezpieczenia - tendencje światowe a rynek polski”, zredagowane przez Krzysztof Jajuga i Wanda Ronka-Chmielowiec, 262–70. Wrocław: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

- Warner Jerold B, 1977, *Bankruptcy Costs: Some Evidence*. „The Journal of Finance” 32 [2]: 337.
- *World Databank*, 2016. „Bank Światowy.” Udostępniono styczeń 2. <http://data-bank.worldbank.org/data/home.aspx>.
- Wrona Marzena, 2013, *Tarcza podatkowa w leasingu finansowym i operacyjnym*. „Roczniki Ekonomii i Zarządzania” 5 [41].
- *Źródła finansowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, 2011. Ecorys Polska.

SOURCES OF FINANCING AND CAPITAL STRUCTURE OF INNOVATIVE FIRMS IN POLAND

Summary:

Firms whilst implementing innovations are forced, among others, to decide on the means of financing them. Both the financial market and public sector provide a number of possibilities in this area. By employing (or not) given means of financing, innovative firms construct their capital structure differently to comparable entities that do not see their competitive advantage in development activities.

Polish innovative firms fit into framework prescribed by subject literature, using primarily own resources to finance innovative undertakings. The European Union funds provided under several initiatives, have gained increasing importance in the recent years. A question remains, whether the observed trends can really be explained by theoretic framework for financial structure or they are a result of access restrictions to further and perhaps, more efficient, sources of finance.

Keywords: capital structure, innovative firms, life cycle