



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

GOSPODARKA NARODOWA

4
(236)
Rok LXXX/XXI
kwiecień
2011

Jarosław KUBIAK*

Metody badania asymetrii informacji w przedsiębiorstwie w zakresie alokacji kapitału**

Wstęp

Nic dziwnego, że asymetria informacji ma szczególne miejsce w badaniach z zakresu finansów przedsiębiorstw. Ponieważ stopnia asymetrii informacji nie można jednak zaobserwować wprost, badacze muszą odwołać się do mierników, które będą aproksymować jej poziom [Clarke, Shastri, 2000, s. 3].

Dostęp do informacji stał się jednym z najistotniejszych problemów ekonomii. Podmiot posiadający pełną wiedzę, na przykład zarząd przedsiębiorstwa, przekazuje zwykle innym zainteresowanym podmiotom jedynie jej część, do tego z pewnym opóźnieniem czasowym. Jest to związane z przyjętymi w danym systemie finansowym obowiązkami informacyjnymi. Co gorsza istnieje możliwość nieetycznego działania w postaci zafałszowania informacji, związanego z przeświadczeniem, że druga strona nie będzie mogła zweryfikować prezentowanego stanu natury. Podmioty nieposiadające pełnej i prawdziwej informacji mogą podejmować niekorzystne dla siebie decyzje ekonomiczne. Prowadzi to do niewłaściwej alokacji zasobów.

* Autor jest pracownikiem Katedry Finansów Przedsiębiorstw Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, e-mail: jaroslaw.kubiak@ue.poznan.pl. Artykuł wpłynął do redakcji w marcu 2011 r.

** Opracowanie w ramach realizacji projektu badawczego: „Zjawisko asymetrii informacji a struktura kapitału przedsiębiorstw w Polsce” finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (N N113 034837).

W związku z szybkim rozwojem technologii informacyjnej, m.in. Internetu, następuje proces nazywany demokratyzacją informacji [Schmidt, 2006]. Coraz więcej ludzi ma szeroki dostęp do informacji umożliwiający poszerzenie zakresu wiedzy. Szybkość wymiany informacji za pomocą techniki cyfrowej umożliwia lepszą kontrolę realizacji obietnic zapisanych w zawieranych na rynku kontraktach. Pomaga to także w odróżnianiu dobrych od złych produktów. Można wyrazić nadzieję, że dalszy rozwój technologii informacyjnej przyczyni się do redukcji asymetrii informacji, także pomiędzy interesariuszami przedsiębiorstwa.

Przedsiębiorstwo jako podmiot rynkowy jest narażone na negatywne skutki asymetrii informacji. W wielu sytuacjach asymetria informacyjna może być blokadą w zawarciu obustronnie korzystnego kontraktu, gdyż prowadzi albo do oszustwa (pokusa nadużycia) albo do rezygnacji z transakcji przez tę stronę, która czuje się niedoinformowana (negatywna selekcja). Przedsiębiorstwo podejmując działania zmierzające do minimalizacji tych skutków ponosi dodatkowe koszty transakcyjne. Jedną z form ograniczania negatywnych skutków asymetrii informacji jest odpowiednie kształtowanie struktury kapitału.

Celem artykułu jest przedstawienie i ocena metod badania poziomu asymetrii informacji, które mogą zostać zastosowane w ramach badań prowadzących do określenia przyczyn kształtowania struktury kapitału przez przedsiębiorstwa. Zdecydowana większość opracowań w zakresie struktury kapitału dotyczy dużych przedsiębiorstw, których akcje notowane są na giełdzie. Bardzo rzadko jest analizowana struktura kapitału przedsiębiorstw pozagiełdowych, często o mniejszej skali działania. Tymczasem podmioty te stanowią ogromną większość ogółu. Co więcej, cechują się z pewnością większą asymetrią informacji niż podmioty giełdowe, ze względu na ograniczony zakres obowiązków informacyjnych. Ważne jest zatem podjęcie próby przeprowadzenia badań nad strukturą kapitału także spółek nienotowanych na giełdzie i uwzględnienia w ramach tych badań poziomu asymetrii informacji pomiędzy inwestorami wewnętrznymi i zewnętrznymi w tych przedsiębiorstwach¹. Z drugiej jednak strony istnieje problem, jak zmierzyć asymetrię informacji w przedsiębiorstwach nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych? Problem dokonania takiego pomiaru z pewnością jest jedną z przyczyn istnienia w literaturze przedmiotu luki w zakresie badania wpływu asymetrii informacji na kształtowanie struktury kapitału przedsiębiorstw, a w szczególności tych, których akcje nie są przedmiotem publicznego obrotu.

¹ Badaniami takimi bardzo trudno jednak objąć przedsiębiorstwa nie sporządzające sprawozdań finansowych, ze względu na problem z pozyskaniem pełnych i wiarygodnych danych, zarówno do określenia struktury kapitału, jaki i aproksymacji poziomu asymetrii informacji w tych przedsiębiorstwach. Prezentowane w artykule propozycje pomiaru asymetrii informacji będą zatem ograniczały się do przedsiębiorstw prowadzących księgi rachunkowe.

Istota zjawiska asymetrii informacji

Zjawisko asymetrii informacji to sytuacja, kiedy ludzie dysponują o sobie samych wiedzą, która nie jest łatwo dostępna dla innych [Begg, Fischer, Dornbusch, 2007, s. 345]. W ekonomii sytuację taką odnosi się do odmiennego zakresu wiedzy stron o jakiejś transakcji. Stronę, która posiada wszystkie dostępne informacje (pełną wiedzę), jest lepiej poinformowana określa się jako agenta. Strona nieposiadająca pełni informacji to mocodawca.

Podstawy analizy zjawiska asymetrii informacji stworzyli Akerlof, Spence i Stiglitz, którym w 2001 r. za te dokonania przyznano w dziedzinie ekonomii Nagrodę Nobla. Wspomniani naukowcy stworzyli fundamenty ogólnej teorii rynków cechujących się asymetrią informacji. Doszli do wniosku, że niewielkie nawet odchylenia od racjonalności na poziomie mikrozachowań powodują istotne odchylenia makroekonomiczne. Gospodarka osiąga wówczas równowagę poniżej optymalnego wykorzystania zasobów.

Akerlof zbudował jeden z pierwszych formalnych modeli negatywnej selekcji, która występuje w przypadku asymetrii informacji między uczestnikami rynku. W artykule *The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism* [Akerlof, 1970] analizował sytuację, która może wystąpić na rynku używanych samochodów. Akerlof założył, że sprzedawca zna stan pojazdu, jego jakość, lepiej niż nabywca. Kupujący nie znając rzeczywistego stanu pojazdu będzie skłonny zapłacić przeciętną cenę rynkową danego typu samochodu. Sprzedawcy samochodów w dobrym stanie oczekują jednak kwoty wyższej od przeciętnej i dlatego wycofują się z rynku – nie mogą osiągnąć ceny odpowiadającej jakości samochodu. Model przedstawiony przez Akerlofa ilustruje zawodność mechanizmu rynkowego. Autor wyraźnie stwierdza, że asymetria informacji prowadzi do niepewności odnośnie do jakości przedmiotu transakcji. Zawodność rynku wywołana zjawiskiem asymetrii informacji może prowadzić zatem do tego, że na rynku będą dominować produkty niskiej jakości, produktów będzie mniej i nie będzie osiągnięte optimum Pareto. Akerlof sugeruje, że w celu zmniejszenia ryzyka nieuczciwego postępowania osób lepiej poinformowanych od osób gorzej poinformowanych, państwo powinno zadbać o odpowiednie regulacje systemowe [Akerlof, 1970, s. 488]. Skutki asymetrii informacji odnoszą się nie tylko do rynku dóbr i usług. Asymetria informacji jest także rozpatrywana w odniesieniu do rynku ubezpieczeń, rynku pracy i rynku źródeł finansowania.

Spence wykazał, że problem asymetrii informacji można częściowo rozwiązać poprzez podejmowanie przez podmioty świadome swoich zalet, kosztownych działań, które w sposób wiarygodny wskażą ich zalety otoczeniu. Problem ten omawiał przede wszystkim w odniesieniu do rynku pracy, wprowadzając po raz pierwszy, w 1973 r. pojęcie sygnalizacji [Spence, 1973]. Stwierdził, że na wielu rynkach pracodawca nie może ocenić zdolności i predyspozycji zatrudnianego pracownika. Dopiero po jakimś czasie wyrabia sobie opinię na jego temat. Pracownik może jednak, ponosząc określone koszty (np. wykształcenia), sygnalizować poziom swoich umiejętności.

Stiglitz stoi na stanowisku, że asymetria informacji, zła jakość informacji i przez to konieczność ponoszenia kosztów pozyskania informacji powodują, że twierdzenie ekonomii klasycznej, głoszące, że konkurencyjność rynków jest wystarczającym warunkiem efektywnej alokacji zasobów i maksymalizacji dobrobytu nie odpowiada rzeczywistości. Dzieje się tak dlatego, że jest wywiedzione przy założeniu, iż uczestnicy rynku posiadają pełną informację i nie ponoszą kosztów pozyskiwania informacji [Stiglitz, 2004]. W odniesieniu do asymetrii informacji związanej z pozyskiwaniem kapitału warto wspomnieć o wnioskach, jakie Stiglitz wysnuł w odniesieniu do pozyskiwania kredytu. Asymetria informacji jest według Stiglitz przyczyną racjonowania kredytu, czyli udzielania go tylko niektórym wnioskodawcom. Wynika to z niepodnoszenia przez bank stóp procentowych co mogłoby niekorzystnie wpłynąć na rentowność banku ze względu na negatywną selekcję klientów oraz wystąpienie pokusy nadużycia do przyjmowania przez niektórych klientów bardziej ryzykownych projektów inwestycyjnych. Brak zastosowania klasycznego mechanizmu rynkowego – podniesienia ceny przy rosnącym popycie – spowoduje ograniczenie dostępu do kredytu [Stiglitz, Weiss, 1981].

Przedstawione wyżej problemy transakcji na rynkach związane z odmienną wiedzą sprzedawcy i odbiorcy można odnieść do przedsiębiorstwa i jego interesariuszy. Problem niedoskonałej informacji jest dostrzegany we współczesnych teoriach przedsiębiorstwa – alternatywnych w stosunku do teorii neoklasycznej. Asymetria informacji jest istotnym czynnikiem zaburzającym efektywność wyborów dokonywanych przez przedsiębiorstwo. Jej istnienie wynika także ze zróżnicowania struktury i charakteru kontraktów zawieranych przez przedsiębiorstwo z otoczeniem oraz z separacji własności i kontroli w przedsiębiorstwie [Gruszecki 2002, s. 127-128].

Asymetria informacji a kształtowanie struktury kapitału przedsiębiorstw

W świetle dotychczas przedstawionych teorii oraz badań empirycznych asymetria informacji jest jedną z istotnych przyczyn nieefektywnej alokacji kapitału. Negatywne konsekwencje niesie nie tylko dla właścicieli przedsiębiorstwa ograniczając możliwości wzrostu wartości kapitału własnego, ale i dla wierzycieli, w przypadku których może przyczynić się do uzyskania stopy zwrotu nieadekwatnej do ryzyka związanego z finansowaniem działalności przedsiębiorstwa. Asymetria informacyjna może powodować rezygnację przedsiębiorstwa z podejmowania efektywnych przedsięwzięć inwestycyjnych, czy też udostępnianie kapitału przedsiębiorstwom nieefektywnym.

Ograniczenie negatywnych skutków asymetrii informacji jest możliwe między innymi dzięki zawieraniu odpowiednich kontraktów dotyczących pozyskania przez przedsiębiorstwo kapitału. Zakres obowiązków stron, formy i częstotliwość kontroli nad wykorzystaniem przekazanych środków zależy w dużej mierze od rodzaju źródeł finansowania. Na poziom asymetrii informacji i jej potencjalne

skutki wpływ ma to czy i w jakim zakresie przedsiębiorstwo pozyskuje kapitał własny ze źródeł wewnętrznych czy zewnętrznych oraz jakiego rodzaju długiem się finansuje (pośrednim czy bezpośrednim, długoterminowym czy krótkoterminowym). Dlatego ukształtowana w przedsiębiorstwie struktura kapitału może wynikać m.in. z pozyskiwania takich źródeł finansowania, które zminimalizują negatywne skutki występowania asymetrii informacyjnej.

Asymetria informacji jest podstawą wyjaśniania ukształtowania struktury kapitału dwóch teorii: sygnałów i kolejności wyboru źródeł (hierarchii). Poza tym jest bardzo istotnym elementem uwzględnianym w teorii agencji, w teorii *market timing* oraz jedną z podstaw wyjaśnienia znaczenia elastyczności finansowej jako determinanty struktury kapitału.

Teoria sygnałów zakłada, że kierownictwo przedsiębiorstwa lub osoby z nim związane posiadają w przeciwieństwie do inwestorów zewnętrznych pełną informację dotyczącą charakterystyki przyszłych strumieni dochodów firmy. Im większa jest asymetria informacji tym większe są odchylenia oczekiwań inwestorów zewnętrznych i tym większa negatywna reakcja cen rynkowych papierów wartościowych na ogłoszenie nowej emisji walorów. W interesie akcjonariuszy jest zatem unikanie lub ograniczanie skutków takiej asymetrii informacji. Według teorii sygnałów kierownictwo może w sposób zamierzony wybierać sposoby finansowania przedsiębiorstwa, by przekazać sygnały do otoczenia dotyczące przyszłych wyników działania firmy. W tej teorii, struktura kapitału jest zatem postrzegana jako nośnik przekazywania informacji o jakości przedsiębiorstwa [Leland, Pyle, 1977].

Z kolei teoria hierarchii źródeł finansowania bardziej kompleksowo przedstawia zagadnienia struktury kapitału i tłumaczy jej ukształtowanie dążeniem do zmniejszenia negatywnych skutków asymetrii informacji. Za jej twórcę uznaje się Myersa². Asymetria informacji wiąże się z istnieniem dwóch grup interesu charakteryzujących się różnym poziomem dostępu do informacji oraz rozbieżnymi celami. W odniesieniu do teorii hierarchii istotne znaczenie ma przede wszystkim asymetria informacji między właścicielami a wierzycielami oraz „starymi” i „nowymi” inwestorami. By minimalizować negatywne skutki występowania asymetrii informacyjnej należy wybierać źródła finansowania według następującej listy preferencji: zysk zatrzymany, dług, papiery hybrydowe, emisja akcji. Takie zachowanie ma pozwolić uniknąć lub zmniejszyć skutki asymetrii informacji.

Teoria agencji zajmuje się kontraktami, w których występuje strona zlecająca działanie we własnym interesie (pryncypał) oraz strona wykonująca kontrakt (agent). Ponieważ każda ze stron posiada rozbieżne, a często nawet sprzeczne cele, dochodzi do konfliktu interesu. Istotne dla relacji między nimi jest występowanie asymetrii informacji – agent ma pełny dostęp do informacji

² Podstawy teorii hierarchii zostały przedstawione w artykule: Myers, *The Capital Structure Puzzle*, „Journal of Finance” 1984, Vol. 39. Analizując czynniki wpływające na wybór źródeł finansowania Myers powoływał się także na tezy artykułu napisanego wspólnie z Majlufem: Myers, Majluf, *Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors do not Have*, „Journal of Financial Economics” 1984, Vol. 13.

i może manipulować informacją we własnym interesie. Pryncypał, by ograniczyć negatywne skutki takiego działania agenta musi monitorować jego działania, ponosząc określone koszty. Rozwiązanie konfliktu między pryncypałem a agentem jest więc trudniejsze, a zarazem bardziej kosztowne w przypadku różnego zakresu dostępu do informacji, przy czym większym zasobem informacji dysponuje agent.

Kształtowanie struktury kapitału w teorii *market timing* jest łącznym wynikiem wcześniejszych prób pozyskiwania kapitału własnego w momentach występowania na rynku korzystnych dla przedsiębiorstwa warunków [Baker, Wurgler, 2002, s. 27]. A zatem struktura kapitału nie jest wynikiem dążenia do optymalnego poziomu relacji długu do kapitału własnego, lecz zmienia się dynamicznie i jest wynikiem skumulowanych decyzji wynikających z wykorzystywania przez przedsiębiorstwa bardzo korzystnych warunków rynkowych dla emisji kapitału. Jedną z przyczyn pojawiania się „okazji” na rynku do emitowania akcji jest właśnie asymetria informacji. Przedsiębiorstwo może zatem wybierać za moment emisji czas, w którym efekt jej ogłoszenia jest relatywnie mały i nie powoduje ponoszenia znacznych kosztów negatywnej selekcji [Bayless, Chaplinsky, 1996]³. A zatem zmieniający się w czasie poziom asymetrii informacji może decydować o pozyskiwaniu określonego kapitału przez przedsiębiorstwo.

Myers i Majluf zalecali przedsiębiorstwom, które w okresie przed inwestycją nie cechują się asymetrią informacji, tworzenie swobody finansowania (ang. *financial slack*). W praktyce oznacza to postulat, by w przypadku posiadania wolnych środków pieniężnych spłacać dług, a w przeciwnym wypadku pozyskiwać kapitał własny, by zwiększyć swoją pojemność zadłużeniową. Rozwinięciem pojęcia swobody finansowania jest elastyczność finansowa. Jest to zdolność firmy do zapewnienia finansowania nieprzewidzianych projektów oraz pokrywania nieoczekiwanych strat w przyszłości [Clark, 2010, s. 5-6]. Można ją zapewnić m.in. poprzez utrzymywanie bliskich relacji z kredytodawcą, wykorzystywanie opcji wbudowanych w instrumenty finansowe, utrzymywanie dużych ilości gotówki lub płynnych aktywów, finansowanie się kapitałem własnym [Nowaczyk, 2005, s. 216-218].

Znaczenie elastyczności dla przedsiębiorstwa zależy od szeregu czynników. Jej zapewnienie jest szczególnie istotne dla przedsiębiorstw, które mają możliwość realizacji dużej liczby projektów, których projekty charakteryzują się relatywnie wysoką stopą zwrotu oraz w przypadku przedsiębiorstw o dużej niepewności odnośnie do przyszłych potrzeb inwestycyjnych i przyszłych przepływów pieniężnych. Posiadanie elastyczności finansowej jest zatem szczególnie istotne dla przedsiębiorstw relatywnie bardziej narażonych na negatywne skutki asymetrii informacji. Jej uwzględnienie w rozważaniach odnośnie do struktury kapitału może podnieść skuteczność tradycyjnych teorii [Clark, 2010, s. 2].

³ Autorzy na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzają istnienie korzystnych momentów (szans) do dokonania emisji kapitału własnego i wskazują, że co najmniej częściowo są one wynikiem redukcji poziomu asymetrii informacji.

Można zatem stwierdzić, że asymetria informacji jest elementem wielu teorii struktury kapitału, które określają jej wpływ na zachowania przedsiębiorstw. By ten wpływ zbadać niezbędne jest dokonanie pomiaru asymetrii informacji.

Klasyfikacja metod pomiaru asymetrii informacji

Jak zaznaczono we wstępie, nie można bezpośrednio określić poziomu asymetrii informacji. Pomiar bezpośredni musiałby bowiem polegać na zidentyfikowaniu rzeczywistych różnic w zakresie posiadanych informacji przez inwestorów wewnętrznych i zewnętrznych w przypadku każdego przedsiębiorstwa. Badacz musiałby zatem mieć dostęp do wszystkich informacji, jakie posiada zarząd przedsiębiorstwa i następnie porównać ich zakres z zakresem dostępnym inwestorom zewnętrznym. Pomijając olbrzymią pracochłonność takich badań, barierą dla ich przeprowadzenia jest problem z uzyskaniem pełnych informacji.

Badacze są zmuszeni do dokonywania **pośredniego** pomiaru asymetrii informacji. Można stwierdzić, że **dokonuje się aproksymacji poziomu asymetrii za pomocą przesłanek wskazujących na zróżnicowanie jej poziomu**. W literaturze przedstawia się wiele różnych metod pomiaru asymetrii informacji, umożliwiających wskazanie przedsiębiorstw bardziej narażonych na problem jej występowania. Kierując się celem artykułu autor dokonał klasyfikacji metod biorąc za kryterium rodzaj danych wymaganych do aproksymacji asymetrii informacji. Uwzględniając takie kryterium można wyodrębnić metody:

- a) oparte na danych pochodzących z rynku papierów wartościowych,
- b) bazujące na prognozach analityków,
- c) oparte na danych pochodzących z bilansu i rachunku zysków i strat,
- d) odwołujące się do specyficznych, cech przedsiębiorstw określanych na podstawie innych niż wyżej wymienione źródła.

Takie kryterium podziału przyjęto, by zwrócić uwagę na ograniczenia w możliwościach przeprowadzenia badań. Pierwsza grupa metod może być stosowana wyłącznie w odniesieniu do przedsiębiorstw notowanych na giełdzie papierów wartościowych. Metody te w literaturze są wymieniane jako podstawowe dla określania poziomu asymetrii [Clarke, Shastri, 2000], ale z drugiej strony zakres ich stosowania jest ograniczony. Z dużym ograniczeniem podmiotowym mamy do czynienia także w przypadku drugiej grupy metod – bazującej na prognozach analityków. Niewielka część przedsiębiorstw jest w centrum zainteresowania ekspertów. Najczęściej są to także spółki giełdowe. Warunkiem wykorzystania trzeciej grupy metod w badaniach nad zakresem asymetrii informacji jest dostęp do podstawowych elementów sprawozdań finansowych: bilansu i rachunku zysków i strat. Takimi metodami można zatem badać już znacznie większą grupę podmiotów. Czwarta grupa odwołuje się do pozafinansowych, specyficznych cech, takich jak wiek przedsiębiorstwa czy struktura własności. Takimi metodami można badać zazwyczaj dużą rzeszę przedsiębiorstw, przy czym aproksymacja asymetrii może być mniej dokładna. W ramach przedstawi-

nych grup zostaną poniżej scharakteryzowane poszczególne mierniki określania poziomu asymetrii informacji.

Metody pomiaru asymetrii informacji wymagające danych z rynku papierów wartościowych

Wskaźniki określające zakres występowania aktywów trudniejszych do wyceny dla zewnętrznych inwestorów. W metodzie opartej na określeniu zakresu występowania aktywów trudniejszych do wyceny można zastosować kilka mierników. Mają one „zidentyfikować” przedsiębiorstwa posiadające aktywa trudniejsze do wyceny dla zewnętrznych inwestorów i przez to określić trudność w szacowaniu możliwości inwestycyjnych przedsiębiorstw. W przedsiębiorstwach szybko rozwijających się, o dużym potencjale wzrostu, często dochodzi do sytuacji, w której menadżerowie mają znacznie lepszą wiedzę na temat oczekiwanych przepływów pieniężnych przedsiębiorstwa wpływających na wartość przedsiębiorstwa. Wśród mierników, które stosowane są w badaniach jako określające poziom asymetrii informacji można wymienić [Clarke, Shastri, 2000, s. 7]: wskaźnik wartości rynkowej do wartości księgowej kapitału własnego, wskaźnik wartości księgowej do wartości rynkowej aktywów, wskaźnik zysku do ceny. Wszystkie wymagają wyceny rynkowej wartości kapitału przedsiębiorstwa.

Pierwszy z wymienionych wyżej wskaźników w liczniku ma rynkową wartość kapitału własnego. Powinna ona odzwierciedlać wartość kapitału dla akcjonariuszy wynikającą z przepływów pieniężnych związanych zarówno z posiadanym majątkiem, jak i wynikających z możliwości inwestycyjnych. Mianownik tego wskaźnika, czyli wartość księgowa kapitału własnego odwzorowuje jedynie wielkość przepływów związanych z obecnie posiadanym majątkiem. Im większa zatem wartość wskaźnika tym większy może być poziom asymetrii informacji.

Taką samą interpretację można przytoczyć w stosunku do wskaźnika wartości księgowej do wartości rynkowej aktywów. Wskaźnik ten jednak w stosunku do poprzedniego ma większą zawartość informacyjną. Rynkowa wartość całego majątku odniesiona do jego wartości księgowej powinna bowiem odzwierciedlać całkowite możliwości inwestycyjne w relacji do aktywów. Niestety, wskaźnik ten wymaga posiadania danych o rynkowej wartości długu, co szczególnie w warunkach polskich jest trudne.

Trzeci z wymienionych wskaźników – zysk do ceny – jest destymulantą poziomu asymetrii informacji. Im większa jego wartość tym większa część wartości kapitału własnego związana jest z przychodami generowanymi przez obecnie posiadany majątek, a tym samym przedsiębiorstwo ma mniejsze szanse na rozwój.

Dość popularnym wskaźnikiem pozwalającym określić możliwości wzrostu przedsiębiorstwa utożsamiane z wysokim udziałem wartości niematerialnych i prawnych czy kapitału ludzkiego jest wskaźnik q-Tobina. Jest to relacja warto-

ści rynkowej przedsiębiorstwa do kosztów odtworzenia aktywów materialnych. Im większa wartość tego wskaźnika tym większy jest udział wartości niematerialnych, kapitału ludzkiego w kreowaniu wartości przedsiębiorstwa, a zatem tym większa trudność wyceny i większa asymetria informacji.

Zgodnie z ich zakwalifikowaniem opisane wyżej wskaźniki wymagają danych rynkowych. Poza tym oczywiście badacz musi dysponować sprawozdaniami finansowymi przedsiębiorstw, by uzyskać pozostałe, pozagiełdowe dane.

Wskaźniki mikrostruktury rynku. Mikrostruktura rynku to gałąź finansów, która koncentruje się na badaniu procesów wymiany aktywów na rynkach. Umożliwia określanie wpływu poszczególnych mechanizmów rynkowych na proces kształtowania się cen, między innymi roli informacji w tym zakresie [O'Hara, 1995]. Modelowanie mikrostruktury rynku może być wykorzystane dla oszacowania wpływu asymetrii informacji na różnicę w cenach aktywów (głównie papierów wartościowych).

W metodzie tej w większości przypadków wykorzystuje się modele, za pomocą których określa się w jakim stopniu poszczególne czynniki wpływają na różnicę pomiędzy maksymalną ceną oferowaną na rynku za dane aktywa przez kupującego, a minimalną ceną za jaką sprzedawca może te aktywa sprzedać (ang. *bid-ask spread*). Dokonuje się zatem dekompozycji *spreadu*. Modele używane do szacowania poziomu asymetrii informacji pozwalają zasadniczo wyodrębnić dwa składniki wpływające na wartość różnicy między ofertą sprzedaży i zakupu: asymetrię informacji (element kosztów negatywnej selekcji) oraz część wnikającą z pozostałych czynników (m.in. kosztów realizacji transakcji, premii za brak utrzymywania zdywersyfikowanego portfela⁴). Koszty te ponosi organizator rynku. Zawierając transakcje z inwestorami lepiej poinformowanymi traci. Mając tego świadomość organizator będzie próbował kompensować starty na transakcjach z gorzej poinformowanymi inwestorami. Różnica w cenie sprzedaży i zakupu wynikająca z poziomu asymetrii informacji to premia za przejęcie ryzyka wymiany papierów wartościowych z inwestorami lepiej poinformowanymi niż rynek [Krinskay, Lee, 1996, s. 1523]. Im zatem element *spreadu* związany z kosztami negatywnej selekcji będzie większy tym większy poziom asymetrii informacji danego przedsiębiorstwa.

Inną od opisanej powyżej formą określania poziomu asymetrii informacji w ramach wskaźników mikrostruktury rynku jest analiza procesu zawierania transakcji i jej wpływu na *spread*. Na podstawie wielkości obrotów, częstotliwości transakcji, liczby kupujących i sprzedających, czy też momentu transakcji można wnioskować o zróżnicowanej liczbie poinformowanych uczestników rynku. Im większe prawdopodobieństwo wystąpienia wśród inwestorów pod-

⁴ J. Clarke, K. Shastri opisują trzy elementy *spreadu* – osobno przedstawiając koszty relażacji transakcji oraz koszty utrzymywania zdywersyfikowanego portfela (kosztów utrzymywania zapasów). Zważywszy jednak na założony cel do jakiego wykorzystywane mają być wskaźniki mikrostruktury rynku wystarczy wydzielić dwa elementy *spreadu*: dotyczące kosztów negatywnej selekcji i pozostałe. Por.: J. Clarke, K. Shastri, op. cit., s. 9.

miotów lepiej poinformowanych od pozostałych tym większy *spread* [Easley, Kiefer, O'Hara, Paperman, 1996, s. 1428-1429]⁵.

Aktywność zarządzających w zawieraniu transakcji akcjami przedsiębiorstwa. O poziomie asymetrii informacji może świadczyć także liczba oraz wyniki transakcji kupna i sprzedaży akcji zawieranych przez członków zarządu tego przedsiębiorstwa. Im większa liczba transakcji zawieranych przez dobrze poinformowanych inwestorów (w tym przypadku zarząd) oraz im większe stopy zwrotu osiągane przez nich na poszczególnych transakcjach, tym może to świadczyć o większej asymetrii informacji, jaka występuje w odniesieniu do danego przedsiębiorstwa. Zakłada się bowiem, że zarząd będzie próbował wykorzystać swoją wiedzę o przedsiębiorstwie do zrealizowania ponadprzeciętnych zysków. Frankel, Li użyli częstotliwości dokonywana transakcji przez zarządzających oraz zysków przez nich realizowanych jako miernika asymetrii informacji. Wykazali, że częstotliwość transakcji zawieranych przez zarządzających jest istotnie niższa w przypadku, gdy przedsiębiorstwo upublicznia dużo wartościowych informacji [Frankel, Li, 2004, s. 255-256].

Metody pomiaru asymetrii informacji wykorzystujące oceny analityków. Jedną z najczęściej przytaczanych w literaturze odnoszącej się do asymetrii informacji metod jej pomiaru jest określenie rozbieżności w zakresie wysokości oczekiwanych zysków, przewidywanych przez analityków badających przedsiębiorstwo. Wskazuje się na to, że o poziomie asymetrii informacji może świadczyć sama liczba analityków badających przedsiębiorstwo oraz wielkość wydatków na nabycie „prywatnych” informacji o przedsiębiorstwie. Analitycy są w tym przypadku uważani za pośredników w udzielaniu informacji o przedsiębiorstwie. Jak twierdzą Chang, Dasgupta, Hillary [2006, s. 3040-3041], im większa liczba opinii i wydatków na nie poniesionych, tym mniejszy jest poziom asymetrii informacji⁶. Wskazują na to, że przedsiębiorstwa rzadziej oceniane przez analityków rzadko decydują się na emisję akcji, częściej korzystając z długu. Podobne wnioski z badań wysnuli Doukas, Kim i Pantzalis [2008, s. 303] stwierdzając, że większa liczba opinii analityków powoduje zwiększanie się zakresu wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania. Oba wnioski są zbieżne z tezą, że wysoki poziom asymetrii informacji powoduje niechęć do korzystania z zewnętrznego kapitału, a jeśli już taki ma być pozyskany to preferowany jest dług a nie kapitał własny.

Innymi miernikami asymetrii powiązanymi z analitykami badającymi sytuację przedsiębiorstwa są: rozproszenie wartości prognozowanych zysków oraz błędy w prognozach [Krishnaswami, Spindt, Subramaniam, 1999, s. 416-417]. Im większe rozproszenie w prognozach zysków oraz im większe błędy w pro-

⁵ Autorzy wysnuli między innymi wnioski, że ryzyko wystąpienia „poinformowanych transakcji” zmniejsza się wraz z częstotliwością obrotu akcjami oraz że więcej takich transakcji odbywa się w przypadku występowania niskiego wolumenu akcji.

⁶ Autorzy tłumaczą ujemną korelację między liczbą analityków a poziomem asymetrii informacji tym, że analitycy badając przedsiębiorstwo zwiększają zakres informacji o nim oraz tym, że zazwyczaj są oni „przyciągani” do podmiotów transparentnych o niższych kosztach pozyskiwania informacji.

gnozach tym przedsiębiorstwo charakteryzuje się większą asymetrią informacji – ze względu na trudność pozyskania pełnej wiedzy o sytuacji przedsiębiorstwa. Rozproszenie wartości wszystkich prognozowanych dla danego przedsiębiorstwa przez analityków zysków liczy się za pomocą odchylenia standardowego. Błędy w prognozach określa się często w ujęciu względnym poprzez porównanie prognozy zysku z uzyskanym wynikiem.

Analitycy określając swoje prognozy zysków opierają się także na ocenach wystawianych przedsiębiorstwom przez agencje *ratingowe*. W tym miejscu można zatem także zwrócić uwagę na możliwość aproksymacji asymetrii informacji na podstawie *ratingu* kredytowego. Ocena taka może zawierać w sobie informacje, do których inwestorzy nie mają dostępu. Jak zauważają Liu i Malatesta *rating* może być związany z asymetrią informacji. Przedsiębiorstwa o wysokim *ratingu* kredytowym mogą być informacyjnie bardziej „przejrzyste”, co zmniejsza stopień asymetrii. *Rating* kredytowy nie tylko może redukować asymetrię informacji pomiędzy wierzycielami a właścicielami, ale także w obrębie pozyskiwania kapitału własnego – pomiędzy wewnętrznymi a zewnętrznymi inwestorami [Liu, Malatesta, 2005, s. 5, 27-28].

Omówiona grupa metod pomiaru poziomu asymetrii informacji zasadniczo stosowana jest do spółek giełdowych. W Polsce oceny analityków nie są jeszcze tak rozpowszechnione jak na rynkach rozwiniętych i ograniczają się zwykle do przedsiębiorstw, których wyemitowane papiery wartościowe są przedmiotem publicznego obrotu. To samo odnosi się do *ratingu*.

Metody pomiaru asymetrii informacji oparte na danych pochodzących z bilansu i rachunku zysków i strat

Dwie wyżej opisane grupy metod wymagają wykorzystania danych, które zasadniczo można pozyskać jedynie z przedsiębiorstw, których akcje notowane są na rynku papierów wartościowych. Można zatem postawić pytanie, w jaki sposób badać poziom asymetrii informacji, a następnie jego wpływ na strukturę kapitału w przedsiębiorstwach nienotowanych na giełdzie. Rozwiązaniem tego problemu może być wskazanie cech przedsiębiorstw które mogą być powiązane z poziomem asymetrii informacji. Część takich cech można wskazać poprzez zastosowanie odpowiednich miar, liczonych na podstawie danych pochodzących z bilansu oraz rachunku zysków i strat. Pozwolą one wskazać na zróżnicowanie zakresu, jakości lub trudności w interpretacji dostępnych o przedsiębiorstwie informacji, w szczególności mogących mieć związek z kształtowaniem struktury kapitału.

Wskaźniki struktury aktywów. Przesłankę niskiego lub wysokiego poziomu asymetrii stanowią wartości wskaźników, określających strukturę aktywów. Należą one zasadniczo do grupy metod, których zadaniem jest określenie zakresu występowania aktywów trudniejszych do wyceny dla zewnętrznych inwestorów. Jej odrębna prezentacja wynika z przyjętego kryterium różnicowania metod – związanego z rodzajem źródeł danych niezbędnych do pomiaru

asymetrii. Wskaźniki te służą także do określania oczekiwanych możliwości rozwoju przedsiębiorstwa.

W literaturze podnosi się, że asymetria informacji zwiększa się wraz ze zwiększaniem się udziału wartości niematerialnych i prawnych w aktywach. Wskaźnikami, które wskazują na zakres wykorzystania aktywów niematerialnych i mogą służyć jako przesłanki określania asymetrii informacji są: wskaźnik udziału rzeczowych aktywów trwałych w aktywach ogółem, wskaźnik udziału wartości niematerialnych i prawnych w aktywach ogółem, wskaźnik udziału kosztów dotyczących wydatków na badania i rozwój w kosztach operacyjnych ogółem oraz relacja wydatków na reklamę do wydatków ogółem.

Wysoka wartość wskaźnika udziału rzeczowych aktywów trwałych w aktywach ogółem może sugerować, że przychody przedsiębiorstwa w długim okresie wynikają z inwestycji materialnych, których ocena efektywności jest dla inwestorów łatwiejsza. A zatem wyższa wartość tego wskaźnika może być uznana za przesłankę niższego poziomu asymetrii informacji. Odwrotnej relacji można spodziewać się w przypadku wskaźnika udziału wartości niematerialnych i prawnych w aktywach ogółem. Asymetria informacji nasila się w tym przypadku ze względu na wyższe ryzyko złego oszacowania efektów inwestycji, wymagającego specjalistycznej wiedzy. Wskaźniki te można zatem wykorzystać jako przesłanki wskazujące na różnicowanie poziomu asymetrii w przedsiębiorstwie. Kolejne dwa wymienione wcześniej wskaźniki dotyczą wydatków na rozwój związanych najczęściej z inwestycjami w „wysokie” technologie, które nie są w danym momencie wykazywane w aktywach bilansu, a które także wiążą się z większymi trudnościami w ocenie przyszłych wyników prowadzonej inwestycji. Niestety, badacze zajmujący się przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność w Polsce mogą mieć problem z uzyskaniem danych pozwalających na wyliczenie tych wskaźników. Zakres bilansu i rachunku zysków i strat nie uwzględnia wartości wydatków na badania i rozwój oraz wydatków na reklamę.

Wskaźniki określające tempo wzrostu przedsiębiorstwa. Z wyższym poziomem asymetrii informacji wiąże się także szybkie tempo wzrostu przedsiębiorstwa. Dzieje się tak dlatego, że znaczne możliwości inwestycyjne przedsiębiorstwa wymagają od inwestorów zazwyczaj częstego i uważnego jego monitorowania. Szybkie tempo wzrostu przedsiębiorstwa także może zatem stanowić przesłankę wyższego poziomu asymetrii informacji. Do aproksymacji oczekiwanych możliwości inwestycyjnych przedsiębiorstwa używa się przede wszystkim wskaźników przyrostu aktywów lub przyrostu przychodów. Wskaźniki te określają przyrost w odniesieniu do roku lub kilku lat. I tak np. Fama, French [2002] wskaźnik przyrostu aktywów definiują jako iloraz przyrostu aktywów w danym roku do wartości aktywów z końca roku, a Swinnen, Voordeckers, Vandemaele [2005, s. 11] obliczają historyczne tempo wzrostu aktywów w okresie dwuletnim. Zoppa i McMahon [2002] mierzą tempo wzrostu za pomocą rocznego wskaźnika wzrostu sprzedaży. Z kolei Hutchinson [2003, s. 5] mierzy wzrost przedsiębiorstwa jako procentowy przyrost sprzedaży w ciągu ostatnich trzech lat. Zarówno w stosunku do aktywów, jak i wartości

sprzedaży obliczenia powinny być prowadzone przy uwzględnieniu zmiany wartości pieniądza w czasie. Sprzedaż czy też wartość aktywów powinna być wyrażona w cenach z pierwszego roku analizy.

Wielkość przedsiębiorstwa. Inwestorzy zainteresowani inwestycjami w małe przedsiębiorstwa są zazwyczaj bardziej narażeni na wystąpienie wysokiego poziomu asymetrii informacji [Collins, Kothari, Rayburn, 1987, s. 111]. Takie przedsiębiorstwa rzadko są przedmiotem opinii niezależnych analityków, a grono interesariuszy wewnętrznych to często założyciele przedsiębiorstwa, posiadający pełną wiedzę o specyfice funkcjonowania przedsiębiorstwa i zasadniczo nie chcący tą wiedzą się dzielić. W miarę wzrostu wielkości przedsiębiorstwa rośnie liczba sprawozdań, do których sporządzania są one zobowiązane. Jak zauważają Korkeamaki i Rutherford [2006] prawdopodobnie najważniejszą przyczyną różnic w strukturze kapitału pomiędzy małymi a dużymi przedsiębiorstwami jest niepełna i asymetryczna informacja o tych pierwszych.

Pomiaru wielkości przedsiębiorstwa można dokonać na wiele sposobów. Zazwyczaj w badaniach dotyczących finansów przedsiębiorstw używa się trzech kryteriów pozwalających określić wielkość przedsiębiorstwa: liczby zatrudnionych pracowników, wartości aktywów i wartości rocznej sprzedaży. Każdy z tych mierników odwołuje się do innych kategorii i ma swoje zalety i wady. Pomiar wielkości na podstawie liczby zatrudnionych pracowników nie zdaje egzaminu przede wszystkim w przypadku badań dotyczących finansów przedsiębiorstw wykonywanych na próbie podmiotów z różnych branż. Pomiędzy branżami mogą istnieć spore dysproporcje w zakresie relacji liczby pracowników do wartości przychodów. Problem ten dotyczy także wielkości majątku, który w badaniach najczęściej jest mierzony za pomocą logarytmu księgowej wartości aktywów. W niektórych branżach o wysokiej sprzedaży decyduje kapitał ludzki, a nie wielkość posiadanych aktywów w bilansie. Biorąc to pod uwagę za najlepsze kryterium różnicowania wielkości przedsiębiorstwa dla celów pomiaru asymetrii informacji można uznać wartość rocznej sprzedaży⁷. Miernikiem jaki jest w tym przypadku stosowany jest logarytm przychodów ze sprzedaży.

Miary jakości zysku. Odwołując się do danych bezpośrednio wynikających ze sprawozdań finansowych można także wskazać jako metodę aproksymacji poziomu asymetrii informacji pomiar jakości informacji księgowej przedsiębiorstwa. Można to uczynić stosując modele określające wiarygodność rozliczeń międzyokresowych w aspekcie ich wpływu na jakość zysku wykazywanego przez przedsiębiorstwa. Im gorsza jakość informacji księgowej mierzonej w oparciu o rozliczenia międzyokresowe, tym większy poziom asymetrii informacji [Lee, Masulis, 2009, s. 467]. Należy przypuszczać, że menadżerowie mogą w celach wykazania korzystniejszych wyników przedsiębiorstwa w konkretnym momencie (np. przed emisją akcji) manipulować wielkością rozliczeń międzyokresowych.

⁷ Można także przyjąć definicję przedsiębiorstwa uwzględniającą wszystkie trzy kryteria, np. opierając się o klasyfikację stosowaną przez Eurostat. Z punktu widzenia rozpatrywanego w artykule celu pomiaru wielkości jakim jest aproksymacja asymetrii informacji zaszeregowanie przedsiębiorstw do czterech kategorii: mikro, małych, średnich i dużych przedsiębiorstw ograniczałoby sposób prowadzenia dalszych badań.

Warto jednak zauważyć, że pomiar asymetrii w ten sposób może być skuteczny przede wszystkim dla badań mających na celu identyfikację przedsiębiorstw narażonych na „manipulację” wielkością zysków przez menedżerów przed momentem pozyskiwania zewnętrznego kapitału – głównie w ramach emisji publicznej. Nie wyczerpuje to oczywiście wszystkich przesłanek występowania zjawiska asymetrii informacji, może jednak być przydatnym narzędziem pomiaru poziomu asymetrii w badaniach dotyczących kształtowania się struktury kapitału przedsiębiorstw w świetle teorii *market timing*.

Metody odnoszące się do niefinansowych cech przedsiębiorstwa⁸

W ostatniej grupie metod szacowania asymetrii informacji przedstawione zostaną te, których zastosowanie wymaga pozyskania informacji o specyficznych cechach przedsiębiorstw z innych źródeł niż giełda papierów wartościowych, raporty analityków czy bilans i rachunek zysków i strat przedsiębiorstwa. Za cechy, które pozwalają różnicować stopień asymetrii informacji uznaje się: wiek przedsiębiorstwa, dostęp do rynku publicznego, poziom relacji z kredytodawcą, strukturę własności, rozdział własności od zarządzania.

Wiek przedsiębiorstwa. Jedną z cech przedsiębiorstw, która może służyć aproksymacji poziomu asymetrii informacji jest wiek przedsiębiorstwa. Można przyjąć, że wraz z liczbą lat funkcjonowania przedsiębiorstwa rośnie ilość sporządzanych przez przedsiębiorstwo informacji, opinii analityków, rośnie wiedza banków i innych dawców kapitału na temat specyfiki działalności przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa, które niedawno rozpoczęły działalność nie mają czasu na zdobycie odpowiedniej reputacji. Uznaje się, że przedsiębiorstwa krótko istniejące na rynku charakteryzują się większym poziomem asymetrii informacji dotyczącym obecnie posiadanych aktywów niż przedsiębiorstwa działające dłużej [Lemmon, Zender, 2004, s. 28]. Miernikiem jakiego można użyć dla aproksymacji asymetrii w tym przypadku jest logarytm (naturalny) wieku przedsiębiorstwa.

Publiczny lub niepubliczny charakter przedsiębiorstwa. Asymetria informacji łączy się bezpośrednio z problemem dostępu do wiarygodnych i możliwie obszernych, szczegółowych sprawozdań finansowych przedsiębiorstw. Znacznie większy zakres obowiązków informacyjnych dotyczy spółek publicznych⁹. Fakt notowania na giełdzie oznacza zmniejszenie asymetrii informacji w stosunku do spółek tam nienotowanych.

Poziom relacji z kredytodawcą. Dłuższa współpraca między kredytodawcą i kredytobiorcą, a zarazem dłuższy monitoring działań kredytobiorcy, pozwalają

⁸ Za niefinansowe cechy przedsiębiorstwa autor przyjął te, których określenie nie wymaga wykorzystania danych pochodzących z bilansu, rachunku zysków i strat oraz danych z rynku papierów wartościowych.

⁹ Szerzej na ten temat w odniesieniu do wymagań w Polsce w: J. Kubiak, *Zmiany w zakresie obowiązków informacyjnych przedsiębiorstw a asymetria informacji*, w: Kierunki zmian w finansach przedsiębiorstw, Zeszyty Naukowe UE w Poznaniu nr 142, red. J. Sobiech, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2010, s. 660-671.

na uzyskanie przez kredytodawcę prywatnych informacji o przedsiębiorstwie. Związek taki prowadzi do złagodzenia problemu asymetrii informacji między kredytobiorcą i kredytodawcą [Cole, 1998, s. 963]. Kontrola ze strony banku jest w tym przypadku uzupełnieniem monitoringu menadżerów przez właścicieli.

Ścisła współpraca przedsiębiorstwa z bankiem ogranicza zatem asymetrię informacji. Poziom siły tej relacji może zatem być użyty do aproksymacji asymetrii informacji. Problemem może być jednak sposób pomiaru siły tego związku. Korkeamaki, Rutherford [2006], zastosowali w swoich badaniach trzy mierniki umożliwiające aproksymację stopnia bliskości relacji kredytobiorcy z kredytodawcą: odległość od instytucji kredytowych z którymi współpracuje przedsiębiorstwo (im bliżej położony jest bank od przedsiębiorstwa tym ściślejszy charakter relacji), długość współpracy z każdą instytucją (im dłuższa współpraca tym ściślejszy związek między podmiotami) oraz liczba instytucji kredytowych z jakimi współpracuje przedsiębiorstwo (im mniejsza liczba instytucji kredytowych z którymi współpracuje przedsiębiorstwo tym silniejszy związek z głównym bankiem; największa siła związku występuje wtedy, gdy przedsiębiorstwo jest obsługiwane tylko przez jeden bank).

Pierwsze z wymienionych kryteriów traci na znaczeniu w epoce Internetu i szybkich możliwości przemieszczania się. Dwa pozostałe mają większe znaczenie. Szczególnie ważne z punktu widzenia różnicowania asymetrii informacji jest drugie kryterium. Im dłuższa współpraca przedsiębiorstwa z głównym bankiem je obsługującym tym większa zdolność do dokładnego monitorowania sytuacji przedsiębiorstwa [Ang, Cole, Wuh Lin, 2000, s. 88].

Struktura własności. Tak jak już stwierdzono, asymetria informacji rozpatrywana w ramach finansów przedsiębiorstw wiąże się z istnieniem grup interesu. W związku z ich rozbieżnymi celami, w wyniku asymetrii informacji może wystąpić zjawisko pokusy nadużycia ze strony intersariuszy mających wpływ na decyzje podejmowane w przedsiębiorstwie. Działania takie mogą polegać na inwestowaniu w projekty o zbyt wysokim ryzyku w stosunku do pierwotnych deklaracji jak i na niedostatecznym informowaniu o sytuacji przedsiębiorstwa.

Czynnikiem determinującym asymetrię informacji i różnicującym siłę jej oddziaływania na decyzje przedsiębiorstw i inwestorów zewnętrznych jest struktura własności. Koncentracja własności zapewnia zazwyczaj lepsze monitorowanie i sprawowanie ściślejszej kontroli nad zarządem. To zwiększa jednak ryzyko wystąpienia pokusy nadużycia i postawienia w niekorzystnej sytuacji inwestorów zewnętrznych. Pełna informacja o przedsiębiorstwie będzie w tym przypadku dotyczyła niewielkiej liczby właścicieli. Największy zakres asymetrii informacji między zewnętrznymi a wewnętrznymi inwestorami będzie dotyczył przypadku, w którym występuje tylko jeden właściciel. Aproksymacji asymetrii informacji związanej z relacją agencji może służyć wskaźnik udziału głównego właściciela w kapitale własnym ogółem [Korkeamaki, Rutherford, 2006].

Rozdział własności od zarządzania. Poza samą koncentracją własności istotny wpływ na asymetrię informacji ma kwestia rozdziału własności i zarządzania przedsiębiorstwem. Zgodnie z teorią agencji zarząd może wykorzystać

asymetrię informacji między nim a właścicielami do podejmowania decyzji zwiększających swoje korzyści, minimalizujących ryzyko i prowadzących głównie do nadmiaru wolnych środków pieniężnych. Natomiast gdy członkowie zarządu są współwłaścicielami zmniejsza się asymetria informacji między tymi interesariuszami, ale rośnie – w przypadku wykorzystania przez przedsiębiorstwo długu – zagrożenie zjawiskiem hazardu moralnego związanym ze sposobem wykorzystania środków niezgodnym z interesami wierzycieli. O poziomie asymetrii informacji można zatem wnioskować na podstawie występowania głównych właścicieli w zarządzie przedsiębiorstwa. Jeszcze raz jednak należy podkreślić, że koncentracja własności i zarządzania zmniejsza asymetrię wewnątrz przedsiębiorstwa, ale zwiększa ją w relacjach z zewnętrznymi interesariuszami.

Ocena metod pomiaru poziomu asymetrii informacji

Dokonana charakterystyka mierników poziomu asymetrii informacji pozwala na podsumowanie w zakresie możliwości ich praktycznego stosowania ze względu na dostęp do danych. Zasadniczo mniejszą liczbę przedsiębiorstw można badać przy użyciu danych pochodzących z giełdy papierów wartościowych, a szczególnie trudne może być pozyskanie informacji o czasie i osobach składających zlecenia transakcji. Badanie oparte na danych pochodzących z rachunku zysku i strat oraz bilansu może być z kolei prowadzone wyłącznie na bazie przedsiębiorstw prowadzących księgi rachunkowe. Zasadniczo nieco lepszy może być dostęp do danych odnoszących się do pozafinansowych cech przedsiębiorstwa, choć można wskazać tu na wyjątki, jak w przypadku pozyskania danych o relacjach przedsiębiorstwa z bankami. Podsumowanie wpływu metody badania asymetrii na liczbę przedsiębiorstw możliwych do objęcia badaniem prezentuje schemat nr 1.

Wielość metod pomiaru poziomu asymetrii informacji i oparcie ich w znacznym stopniu na przesłankach powoduje, że należy się zastanowić, na ile dokładny będzie pomiar. Istnieje zagrożenie, że zastosowany sposób pomiaru da wynik „zanieczyszczony” innymi niż asymetria informacji czynnikami. Im większy zakres uwzględniania przez dany miernik pozainformacyjnych czynników, tym mniejsza jego zdolność do skutecznego różnicowania poziomu asymetrii informacji. Ocena metod aproksymacji tego zjawiska powinna zatem koncentrować się na określeniu zagrożenia sytuacją, w której wartość danego miernika wynika głównie z innych niż asymetria informacji czynników.

W sposób bardziej bezpośredni poziom asymetrii informacji da się zidentyfikować w metodach wykorzystujących dane pochodzące z giełdy papierów wartościowych, na przykład stosując modele mikrostruktury rynku. Bazują one bowiem na transakcjach kupna i sprzedaży instrumentów finansowych podczas których strony tych transakcji mogą mieć inny zakres informacji o spółce. Wyniki transakcji kształtują wartości rynkowe kapitałów przedsiębiorstw. Mimo to metodzie tej nie przypisuje się pierwszeństwa w zakresie skuteczności w pomiarze asymetrii informacji, być może ze względu na wielość powstałych modeli i zróżnicowanie ich wyników w zakresie wpływu asymetrii informacji

na różnicę w poziomie cen sprzedaży i zakupu papierów wartościowych. Na przykład wg badań George, Kaul, and Nimalendran udział kosztów negatywnej selekcji w *spreadzie* wynosi około 10%, podczas gdy w badaniach Madhavan, Richardson, i Roomans około 40%. Co więcej Neal and Wheatley przedstawili opracowanie z którego wynika, że istniejące modele określające udział poszczególnych składników *spreadu* oszacowano nieprawidłowo. Udział kosztów negatywnej selekcji w różnicy między ceną sprzedaży a zakupu w przypadku zamkniętych funduszy inwestycyjnych nie różni się istotnie od analogicznego udziału w przypadku akcji zwykłych. Może to dziwić ze względu na fakt, że w przypadku zamkniętych funduszy inwestycyjnych zasadniczo wyeliminowana jest niepewność odnośnie ich wartości likwidacyjnej [Clarke, Shastri, 2000, s. 11, 12].

Schemat nr 1. Zakres zastosowania metod pomiaru asymetrii informacji



* Pomimo że niektóre dane odnoszące się do niefinansowych cech przedsiębiorstwa mogłyby być pozyskane także w przypadku braku prowadzenia pełnej księgowości, umieszczono je na tym samym poziomie co dane pochodzące z rachunku zysków i strat oraz bilansu, z uwagi na założony w artykule cel przedstawienia metod różnicujących poziom asymetrii informacji służących badaniu jej związku z ukształtowaniem struktury kapitału. Określenie struktury kapitału wymaga dostępu do wiarygodnych danych ze sprawozdań finansowych.

Źródło: opracowanie własne

Problem wyboru odpowiedniego modelu dotyczy także metod odnoszących się do badania jakości zysku przedsiębiorstwa. Lee, Masulis opisując kilka modeli podkreślają, że stosując modele szacujące jakość rozliczeń międzyokresowych do określenia poziomu asymetrii informacji należy zwrócić uwagę na to, by modele te nie obejmowały wpływu branży, czy poziomu niepewności

co do wyników działalności przedsiębiorstwa [Lee, Masulis, 2009, s. 46-467]. Istnieje zatem zagrożenie, że metoda ta będzie określała w większym stopniu ryzyko prowadzenia działalności, niż asymetrię informacji.

W metodzie opartej na określeniu zakresu występowania aktywów trudniejszych do wyceny także można wskazać na zagrożenie tym, że ich wartość może wynikać z innych niż asymetria informacji czynników ekonomicznych. Dotyczy to zarówno wskaźników, w których wykorzystywane są dane giełdowe jak i tych, które ich nie wymagają. Wskaźnik wartości rynkowej do wartości księgowej kapitału własnego i wskaźnik wartości księgowej do wartości rynkowej aktywów tylko pośrednio mogą określać poziom asymetrii informacji. Ich wartości mogą być związane na przykład z bardzo dobrą pozycją rynkową przedsiębiorstwa (siłą monopolową) umożliwiającą utrzymywanie wysokich marż, a nie wynikać z potencjału wzrostu przedsiębiorstwa związanego z dokonanymi inwestycjami [Clarke, Shastri, 2000, s. 8]. Podobnie jak dwa poprzednio omawiane wskaźniki należy ostrożnie interpretować wskaźnik zysku do ceny. Może on także być uznany np. za miarę ryzyka [Penman, 1996, s. 235].

Mierniki wykorzystujące prognozy analityków mają także swoje wady z uwagi na to, że trudno jest sprostać przyjmowanemu założeniu, że analitycy są obiektywni i bezstronni w swoich prognozach. Jak wykazały badania Easterwood and Nutt [1999], analitycy często zawyżają prognozy zysków w reakcji na pozytywne sygnały płynące z przedsiębiorstwa oraz zbyt mocno je obniżają w sytuacji pojawienia się negatywnych sygnałów. Można także obawiać się, że analitycy powielają opinie już przedstawione i pozostają pod ich wpływem podczas sporządzania swoich raportów. W konsekwencji mierniki oparte na błędach prognozy mogą prowadzić do niewłaściwego oszacowania stopnia asymetrii informacji. Inną wadą jest to, że mierniki te mogą być silnie skorelowane z poziomem ryzyka przedsiębiorstwa. Dlatego w przypadku niektórych przedsiębiorstw większe błędy prognozy mogą wynikać z większej zmienności zysków powodowanych większym ryzykiem danego przedsiębiorstwa a nie większym stopniem asymetrii informacji. Ten problem może jednak dotyczyć także szeregu innych mierników, na przykład tych opartych na wielkości czy wieku przedsiębiorstwa, wskaźników rynkowych, wskaźników tempa wzrostu oraz struktury aktywów.

Podobne zagrożenia dla jakości pomiaru asymetrii mogą wystąpić w przypadku *ratingu* kredytowego. Negatywnie na określenie poziomu asymetrii może wpływać fakt, że oceny przedsiębiorstw są przede wszystkim nastawione na analizę wypłacalności. Raporty takie nie są sporządzane w sposób ciągły i mogą także nie przedstawiać najnowszej sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa.

Z powyższego opisu wynika, że żadna z prezentowanych metod pomiaru poziomu asymetrii informacji nie daje gwarancji uniknięcia błędu pomiaru związanego z obejmowaniem przez nią innych czynników determinujących finansowe zachowania przedsiębiorstw. Prowadząc badania wpływu asymetrii informacji na te zachowania trzeba zatem mieć świadomość opisanych wyżej ograniczeń. Zagrożenia związane z niedokładnością pomiaru przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Sposób aproksymacji poziomu asymetrii informacji a zagrożenie niedokładnością pomiaru

Sposób aproksymacji	Zagrożenia
Modele mikrostruktury rynku	Modele mogą niewłaściwie dzielić wartość <i>spreadu</i> pomiędzy czynniki je determinujące; w praktyce występują znaczące dysproporcje udziału kosztów negatywnej selekcji w <i>spreadzie</i>
Wskaźniki określające udział aktywów trudniejszych do wyceny oparte o wartości rynkowe	Ich wartości mogą być określane przez inne niż asymetria informacyjne determinanty: np. rzeczywistą ocenę przedsiębiorstwa dokonaną przez inwestora na podstawie analizy fundamentalnej, ryzyko związane z danym papierem wartościowym
Mienniki wykorzystujące prognozy analityków	Analitycy nie zawsze są w swoich prognozach obiektywni i bezstronni; mogą zawyżać prognozy zysków w reakcji na pozytywne sygnały płynące z przedsiębiorstwa oraz zbyt mocno je obniżać w sytuacji pojawienia się negatywnych sygnałów
Rating kredytowy	Oceny przedsiębiorstw są przede wszystkim nastawione na analizę wypłacalności
Wskaźniki określające udział aktywów trudniejszych do wyceny oparte o wartości księgowe	Wskaźniki struktury aktywów i wskaźniki określające tempo wzrostu mogą odzwierciedlać także ryzyko związane z inwestowaniem w przedsiębiorstwo
Wielkość i wiek przedsiębiorstwa	Mogą być dodatnie skorelowane ze zdolnością kredytową i zdolnością do emisji akcji, co może utrudniać badanie związku tak aproksymowanej asymetrii informacji z ukształtowaniem struktury kapitału
Modele badania jakości zysku	Modele te oparte są głównie na szacowaniu jakości rozliczeń międzyokresowych. Błędy pomiaru asymetrii mogą w tym przypadku wynikać ze zróżnicowania branżowego struktury rozliczeń międzyokresowych kosztów oraz ryzyka niepewności prowadzenia działalności
Struktura własności i rozdział własności od zarządzania	Wartość zmiennych określających strukturę własności i rozdział własności od zarządzania są inaczej skorelowane z poziomem asymetrii informacji w przypadku rozpatrywania relacji pomiędzy inwestorami wewnętrznymi a zewnętrznymi, niż w przypadku relacji pomiędzy zarządem a właścicielami

Źródło: opracowanie własne

Próby wskazania, które mienniki niewykorzystujące danych pochodzących z giełdy papierów wartościowych mogą dobrze aproksymować asymetrię informacji można dokonać na podstawie badań określających związki pomiędzy analizowanymi miennikami.

Clarke i Shastri [2000] zaprezentowali wyniki swoich badań przeprowadzonych na próbie 320 przedsiębiorstw notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Nowym Yorku. Badania dotyczyły związków pomiędzy wynikami modeli mikrostruktury rynku a wskaźnikami charakteryzującymi sytuację finansową przedsiębiorstwa, które powinny umożliwiać aproksymację poziomu asymetrii informacji. Z badań wykonanych za pomocą analizy regresji wynika istotna ujemna zależność pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a wynikami

modeli dekomponującymi różnicę między maksymalną ceną oferowaną na rynku za akcję przez kupującego a minimalną ceną określaną przez sprzedawcę. Jest to zgodne z sugestiami płynącymi z literatury, że małe przedsiębiorstwa są bardziej narażone na występowanie zjawiska asymetrii informacji.

Clarke i Shastri [2000, s. 22-23] wskazali także m.in. na istnienie negatywnej relacji między wskaźnikiem poziomu rzeczowych aktywów trwałych a wynikami modeli mikrostruktury rynku w przypadku estymacji funkcji regresji dla przedsiębiorstw o najniższej wartości sprzedaży oraz na negatywny związek wyników tych modeli z wiekiem przedsiębiorstw charakteryzujących się relatywnie dużą wielkością sprzedaży. Wyniki tych badań skłaniają zatem do stwierdzenia, że wielkość i wiek przedsiębiorstwa oraz wskaźniki struktury aktywów mogą dobrze służyć aproksymacji asymetrii informacji.

Podsumowując rozważania należy jednak stwierdzić, że żaden z przedstawionych mierników nie może być określony jako w pełni odzwierciedlający poziom asymetrii informacji. Dlatego też w literaturze nie można doszukać się powszechnie uznawanej metody jej szacowania. Nie ma także bezwzględnej skali, która pozwalałaby na wyrażenie asymetrii w konkretnych jednostkach. Oceniając metody trudno zatem określić ich skuteczność. Ze względu na odwoływanie się do transakcji rynkowych w których mogą uczestniczyć lepiej poinformowani inwestorzy, można sądzić, że poziom asymetrii informacji lepiej odzwierciedlać będą metody oparte o dane pochodzące z rynku papierów wartościowych, a w szczególności metody mikrostruktury rynku oraz metody określające aktywność zarządzających w zawieraniu transakcji akcjami przedsiębiorstwa. Wprawdzie tak jak już stwierdzono poszczególne modele stosowane w tych metodach nie generują identycznego poziomu kosztów negatywnej selekcji, to jednak pozostałe opisane metody są w większym stopniu narażone na zarzut uwzględniania w wyniku pomiaru innych niż asymetria informacji czynników, takich jak ryzyko, wypłacalność, wiarygodność kredytowa przedsiębiorstwa.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania warto zastanowić się czy nie lepiej jest mówić o szacowaniu czy też aproksymacji niż o pomiarze poziomu asymetrii informacji. Rozwiązaniem może być użycie określenia „szacunkowy pomiar asymetrii informacji” lub aproksymacja poziomu asymetrii informacji. Fakt, że dokładny pomiar asymetrii za pomocą omówionych metod nie jest możliwy, nie jest jednak przeszkodą uniemożliwiającą prowadzenie badań. Do prowadzenia badań związku asymetrii informacji z zachowaniami przedsiębiorstw, wystarczy bowiem dokonać uporządkowania przedsiębiorstw, według względnego poziomu asymetrii.

Podsumowanie

Teoria struktury kapitału oraz prowadzone na świecie liczne badania empiryczne wskazują na to, że zjawisko asymetrii informacji w istotny sposób wpływa na efektywność alokacji kapitału. Jak już wskazano, bezpośredni pomiar poziomu asymetrii informacji w badaniach na szeroką skalę jest praktycznie niemożliwy. Można jedynie dokonać aproksymacji jej poziomu, co pozwala dokonać

uszeregowania przedsiębiorstw wg tego kryterium. Na wartości używanych mierników wpływa jednak szereg różnych czynników i ich wynik nie tylko może odzwierciedlać poziom asymetrii informacji, lecz także określać poziom innych zjawisk ekonomicznych, np. ryzyka, zdolności kredytowej, płynności, itp.

Można sądzić, że mierniki dokładniej oddające różnice w poziomie asymetrii informacji można zastosować w przypadku przedsiębiorstw notowanych na giełdzie. Prawdopodobnie dlatego, a także ze względu na relatywnie łatwiejszy dostęp do danych zdecydowana większość badań dotyczących wpływu asymetrii informacji na decyzje o sposobie finansowania przedsiębiorstw odnosi się do spółek publicznych. Autorowi artykułu nie są znane wyniki badań przeprowadzonych w Polsce, które dotyczyłyby przedsiębiorstw nienotowanych na giełdzie. Dlatego mimo trudności ze wskazaniem właściwej metody pomiaru asymetrii informacji szczególnie dla tych właśnie przedsiębiorstw, warto podjąć próbę przeprowadzenia ich analizy w oparciu na uzasadnionych wynikami wcześniejszych badań przesłankach występowania asymetrii informacji. Wykorzystując metody porządkowania liniowego, można podjąć próbę budowy syntetycznego miernika asymetrii informacji, który bazowałby na kilku wyżej zaprezentowanych metodach jej aproksymacji. Miernik ten umożliwiłby uszeregowanie przedsiębiorstw objętych badaniem, od charakteryzujących się najniższym, do charakteryzujących się najwyższym poziomem asymetrii informacji. W odniesieniu do badań obejmujących zarówno przedsiębiorstwa publiczne, jak i niepubliczne syntetyczny miernik asymetrii informacji powinien zdaniem autora być budowany w oparciu na wskaźnikach struktury aktywów, wskaźnikach określających tempo wzrostu przedsiębiorstwa, jego wielkość oraz wiek a także na zmiennej binarnej określającej publiczny lub niepubliczny jego charakter. W badaniach dotyczących asymetrii informacji pomiędzy inwestorami wewnętrznymi a zewnętrznymi kryteriami różnicującymi poziom asymetrii może być także struktura własności i rozdział własności od zarządzania. Tak jak już wyżej stwierdzono wartości zmiennych określających strukturę własności i rozdział własności od zarządzania będą inaczej skorelowane z poziomem asymetrii informacji w przypadku rozpatrywania relacji pomiędzy inwestorami wewnętrznymi a zewnętrznymi, niż w przypadku relacji pomiędzy zarządem a właścicielami. W tym pierwszym przypadku skoncentrowana własność oraz połączenie roli właściciela i menedżera może utrudniać kontrolę interesariuszy wewnętrznych przez zewnętrznych i sprzyjać wystąpieniu zagrożenia zjawiskiem asymetrii informacji *ex post*. Skonstruowanie syntetycznego miernika asymetrii informacji może stanowić kolejny krok w poszukiwaniu metod, które pozwolą na szacowanie wpływu tego zjawiska na decyzje finansowe przedsiębiorstw.

Bibliografia

- Akerlof G., [1970], *The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism*, „The Quarterly Journal of Economics”, Vol. 84.
- Ang J., Cole R., Wuh Lin J., [2000], *Agency Costs and Ownership Structure*, „Journal of Finance”, Vol. 55.

- Baker M., Wurgler J., [2002], *Market Timing and Capital Structure*, „Journal of Finance”, Vol. 57.
- Bayless M., Chaplinsky S., [1996], *Is There a Window of Opportunity for Seasoned Equity Issuance?*, „Journal of Finance”, Vol. 51.
- Begg D., Fischer S., Dornbusch R., [2007], *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa.
- Chang X., Dasgupta S., Hillary G., [2006], *Analyst coverage and financing decisions*, „Journal of Finance”, Vol. 61.
- Clark B., [2010], *The Impact of Financial Flexibility on Capital Structure Decisions: Some Empirical Evidence*, Working Paper Series, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1499497
- Clarke J., Shastri K., [2000], *On Information Asymmetry Metrics*, Pittsburgh, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=251938
- Cole R., [1998], *The Importance of Relationships to the Availability of Credit*, „Journal of Banking and Finance”, Vol. 22.
- Collins D., Kothari S., Rayburn J., [1987], *Firm size and the information content of prices with respect to earnings*, „Journal of Accounting Economics”, Vol. 9.
- Doukas J., Kim C., Pantzalis C., [2008], *Do Analysts Influence Corporate Financing and Investment?*, Financial Management, Vol. 37.
- Easley D., Kiefer N.M., O'Hara M., Paperman J.B., [1996], *Liquidity, Information, and Infrequently Traded Stocks*, „Journal of Finance”, Vol. 51.
- Easterwood J., Nutt S., [1999], *Inefficiency in analysts' earnings forecasts: systematic misreaction or systematic optimism?*, „Journal of Finance”, Vol. 54.
- Fama E., French K., [2002], *Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt*, „The Review of Financial Studies”, Vol. 15.
- Frankel R., Li X., [2004], *Characteristics of a firm's information environment and the information asymmetry between insiders and outsiders*, „Journal of Accounting and Economics”, Vol. 37.
- Gruszecki T., [2002], *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Hutchinson P., [2003], *How much does growth determine SMEs' capital structure?*, A paper for the Small Enterprise Association of Australia and New Zealand 16th Annual Conference, Ballarat, 28 Sept-1 Oct, 2003, <http://www.cric.com.au/seaaanz/resources/5Hutchinson.pdf>.
- Korkeamaki T., Rutherford M., [2006], *Industry Effects and Banking Relationship as Determinants of Small Firm Capital Structure Decisions*, The Journal of Entrepreneurial Finance & Business Ventures, Vol. 11.
- Krishnaswami S., Spindt P., Subramaniam V., [1999], *Information asymmetry, monitoring, and the placement structure of corporate debts*, „Journal of Financial Economics”, Vol. 51.
- Krinsky I., Lee J., [1996], *Earnings Announcements and the Components of the Bid+Ask Spread*, „The Journal of Finance”, Vol. 51.
- Kubiak J., [2010], *Zmiany w zakresie obowiązków informacyjnych przedsiębiorstw a asymetria informacji*, [w:] Kierunki zmian w finansach przedsiębiorstw, Zeszyty Naukowe UE w Poznaniu nr 142, red. J. Sobiech, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Lee G., Masulis R., [2009], *Quality of accounting information and expected floatation costs*, „Journal of Financial Economics”, Vol. 92.
- Lemmon M., Zender J., [2004], *Debt capacity and tests of capital structure theories*, University of Utah and University of Colorado Working Paper.
- Leland E., Pyle D., [1977], *Information Asymmetries, Financial Structure and Intermediation*, „Journal of Finance”, Vol. 22.
- Liu Y., Malatesta P., [2005], *Credit Ratings and Pricing of Seasoned Equity Offerings*, Working Paper, University of Washington, <http://www.bm.ust.hk/fina/FinanceSymposium/2005Symposium/Papers/PaulMalatesta.pdf>
- Myers S., [1984], *The Capital Structure Puzzle*, „Journal of Finance”, Vol. 39.

- Myers S., Majluf N., [1984], *Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors do not Have*, „Journal of Financial Economics”, Vol. 13.
- Nowaczyk T., [2005], *Wykorzystanie opcji w konstrukcji instrumentów finansowania przedsiębiorstw*, [w:] *Finanse przedsiębiorstwa*, red. J. Ostaszewski, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- O'Hara M., [1995], *Market Microstructure Theory*, Blackwell, Oxford.
- Penman S., [1996], *The Articulation of Price-Earnings Ratios and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth*, „Journal of Accounting Research”, Vol. 34.
- Schmidt E., [2006], *Demokratyzacja informacji*, http://www.medianews.com.pl/info_media5119.php3
- Spence M., [1973], *Job Market Signaling*, „Quarterly Journal of Economics”, Vol. 87.
- Stiglitz J. E., [2004], *Informacja i zmiana paradygmatu w ekonomii*, „Gospodarka Narodowa”, nr 3-4.
- Stiglitz J.E., Weiss A., [1981], *Credit rationing in markets with imperfect information*, „The American Economic Review”, Vol. 71.
- Swinnen S., Voordeckers W., Vandemaele S., [2005], *Capital structure in SMEs: Pecking Order Versus Static Trade-off, Bounded Rationality and the Behavioural Principle*, http://www.efmaefm.org/efma2005/papers/250-swinnen_paper.pdf
- Zoppa A., McMahon R., [2002], *Pecking Order Theory and the Financial Structure of Manufacturing SMEs from Australia's Business Longitudinal Survey*, School of Commerce Research Paper Series”, [02-1].

METHODS FOR EXAMINING INFORMATION ASYMMETRY IN ENTERPRISES IN THE CASE OF CAPITAL ALLOCATION

Summary

The author discusses and evaluates methods for measuring the level of information asymmetry in enterprises depending on their ownership structure.

Information asymmetry is a source of processes such as adverse selection and moral hazard, the author says. An appropriate ownership structure in companies can be used to reduce the negative effects of an information asymmetry.

The article examines ways of measuring information asymmetry in terms of the data needed for such measurements and the risk that a given measure will be inaccurate.

The author concludes that, in large-scale research, direct measurements of the level of information asymmetry are often impossible and the results must be approximated. When planning research it is necessary to take into account the range of data needed to use a specific measure and the risks related to the inaccuracy of measurements, Kubiak says. When examining the relationship between information asymmetry and a company's ownership structure, researchers should arrange enterprises according to the relative level of information asymmetry, he adds. According to the author, this can be done by developing a composite measure of information asymmetry on the basis of specific indicators using the linear ordering method. Such a procedure should reduce the risk of improper classification of companies according to the level of information asymmetry, Kubiak says.

Keywords: information asymmetry, capital allocation, ownership structure, adverse selection, moral hazard