

**Magdalena Mikołajek-Gocejna\***

## **ASYMETRIA INFORMACYJNA A OTWARTOŚĆ INFORMACYJNA SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE**

### **1. WPROWADZENIE**

Istota asymetrii informacyjnej sprowadza się do nierównowagi informacyjnej uczestników rynku. Wynika z tego, że decyzje inwestycyjne nie zawsze są racjonalne z uwagi na trudności z odczytaniem sygnałów rynkowych spowodowane asymetrycznością informacji. Celem artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie, czy otwartość informacyjna spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie ma wpływ na redukcję asymetrii informacyjnej na tym rynku.

### **2. ASYMETRIA INFORMACYJNA – ISTOTA PROBLEMU**

Do zjawiska niepełnej (niekompletnej) informacji wraz z jego implikacjami w swoich pracach nawiązywał już Marshall w XIX w., odwołując je do zjawiska nierównowagi pomiędzy płacą a pracą rzeczywiście wykonaną przez pracownika. Problem asymetrii informacyjnej pojawił się również w pracach F. von Hayek, który podejmując próbę obalenia koncepcji ekonomii centralnie planowanej, udowodnił, że niepełna informacja prowadzi do nieefektywności rynku<sup>1</sup>. W latach 60. i 70. XX w. ukształtowała się teoria asymetrii informacji w obecnym jej rozumieniu, a zatem jako zjawiska nierównego dostępu do informacji uczestników rynku. Samo pojęcie asymetrii informacyjnej do ekonomii wprowadził J. A. Mirrlees, który za badania zależności pomiędzy przedsiębiorstwami pry-

---

\* Dr, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

<sup>1</sup> J. B. Rosses Jr., *A Nobel Prize for Asymmetric Information: The Economic Contribution of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz*, „Review of Political Economy” 2003, vol. 15, no. 1.

watnymi a rządem w kontekście asymetrii informacji, w 1996 r. dostał nagrodę Nobla. Przypadła ona również w udziale W. Vickerey'owi, którego analizy dotyczyły aukcji i procesów przekazywania uprawnień do prowadzenia działalności gospodarczej. Obaj ekonomiści zwrócili uwagę, że asymetryczna informacja jest często wykorzystywana strategicznie w celu uzyskania przewagi nad konkurentami, a elementem kluczowym jest identyfikacja ukrytych motywów rządzących postępowaniem podmiotów na rynku. Innym noblistą badającym zjawisko asymetrii informacji był R. Lucas, uhonorowany w 1995 r. nagrodą Nobla za teorię racjonalnych oczekiwań. Wskazywał on, że podmioty gospodarcze działają w warunkach niepewności, niedoskonałej informacji i przy wysokich kosztach jej pozyskania, co powoduje, że ich decyzje inwestycyjne nie zawsze są racjonalne z uwagi na trudności z odczytaniem sygnałów rynkowych spowodowane asymetrycznością informacji.

Wydaje się, że najśłynniejszymi badaczami zjawiska asymetrii informacji są G. A. Akerlof, M. Spence i J. E. Stiglitz, którzy przede wszystkim przedstawili i rozwinęli narzędzia służące badaniu omawianego zjawiska.

W 1984 r. G. A. Akerlof przedstawił koncepcję rynków z asymetrycznym podziałem informacji, wskazując przykład rynku wtórnego samochodów osobowych (George A. Akerlof, *The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism*) jako ilustrację zjawiska „negatywnej selekcji” które jest przykładem zawodności mechanizmu rynkowego, który poprzez istnienie asymetrii informacji powoduje, że dobra o różnych cechach są wymieniane na tym samym rynku<sup>2</sup>. Abstrahując od upraszczających założeń, jakie poczynił Noblista, wydaje się, że problem asymetrii informacyjnej można rozpatrywać nie tylko jako sytuację, gdy jedna ze stron posiada większy zasób informacji odnośnie przedmiotu transakcji, ale również jako sytuację, w której jedna ze stron jest bardziej niepewna odnośnie spodziewanej (przyszłej) użyteczności czerpanej z nabywanego dobra, oczywiście abstrahując od kwestii pomiaru stopnia niepewności pomiędzy podmiotami. Wtedy asymetrię informacyjną można traktować jako zjawisko niepewności, które jest nieodłączną cechą współczesnego świata, a nie przejawem wadliwości mechanizmu rynkowego.

Akerlof w swoim artykule zauważył, że istnieją sposoby na ominięcie zjawiska negatywnej selekcji, np. rynki, na których powtarzany jest proces kupna-sprzedaży, czy też odpowiednia reputacja sprzedającego, ale tę teorię rozwinął M. Spence, którego prace dotyczyły pokonywanie barier konkurencji, a w tym przypadku bariery informacyjnej. W 1973 r. opisał zachowanie mające na celu uniknięcie problemu negatywnej selekcji na rynku pracy tzw. sygnalizowanie<sup>3</sup>. Proces sygnalizacji jest stosowany przez potencjalnie lepiej poinformowaną

<sup>2</sup> G. A. Akerlof, *The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism*, „The Quarterly Journal of Economics”, August 1970, vol. 84, no. 3, s. 488–500.

<sup>3</sup> A. M. Spence, *Job Market Signaling*, „Quarterly Journal of Economics” 1973, vol. 78, no. 3.

stronę, która pragnie uwiarygodnić się w oczach gorzej poinformowanej strony w celu doprowadzenia do zawarcia transakcji. Aby był to skuteczny mechanizm, koszty związane z danym rodzajem sygnałów muszą być niższe dla podmiotów o największej wiarygodności<sup>4</sup>.

Niepełna informacja, oprócz zjawiska negatywnej selekcji, stała się także podstawą innych teorii opisujących zjawisko nierównego dostępu do informacji oraz możliwości podejmowania decyzji w takich sytuacjach, m. in.: teorii agencji czy zjawiska pokusy nadużycia.

Problem informacji nabrał szczególnego znaczenia w czasach globalizacji i intensywnego rozwoju rynków finansowych. Zjawisko asymetrii informacyjnej to podłoże „kruchości” instrumentów finansowych i wysokiej podatności rynków finansowych na niestabilność<sup>5</sup>. Problematyka ta znalazła swój wyraz szczególnie w pracach noblisty J. E. Stiglitz, który stwierdził, że jeżeli ceny, w tym także ceny instrumentów finansowych opierają się na informacjach świadomie kształtowanych w imię partykularnych interesów, to nie będzie to służyć rozwojowi gospodarki, a jedynie interesom wąskiej grupy osób uprzywilejowanych. J. Stiglitz nazywa tę grupę „graczami giełdowymi” lub po prostu „tymi z Wall Street”. Okazuje się, że na rynku kapitałowym występuje asymetria informacji, tzn. menedżerowie dysponują informacjami, których nie posiadają inni uczestnicy rynku, głównie akcjonariusze i udziałowcy funduszy inwestycyjnych. W świecie wysokiej asymetrii informacji nawet najbardziej poinformowani inwestorzy znajdują się w niekorzystnej sytuacji<sup>6</sup>.

Zjawiska ukrywania informacji, czy przedstawiania informacji nieprawdziwych jak wskazuje J. E. Stiglitz, to triumf chciwości nad rozwagą. *Kadra zarządzająca wynagradzana opcjami na akcje miała wszelkie zachęty ku temu, żeby robić, co tylko w jej mocy w celu podbicia cen akcji zarządzanych przez siebie firm – włącznie z kreatywną księgowością. (...) Inwestorzy i regulatorzy zostali już wcześniej ostrzeżeni, ale najwidoczniej nie wyciągnęli żadnej lekcji z poprzednich „wpadek”: kreatywna księgowość stała za wieloma skandalami z okresu bańki dot-com’owej (technologicznej) pod koniec lat dziewięćdziesiątych<sup>7</sup>. Występowanie zjawiska asymetrii informacyjnej oraz niewiedzy uczestników rynku niesie ze sobą możliwość wystąpienia sytuacji, w której nieuczciwi uczestnicy „gry” dążąc do maksymalizacji korzyści finansowych, realizują działania niezgodne z prawem, w wśród nich wykorzystywanie<sup>8</sup>: informacji we-*

<sup>4</sup> A. Daniłowska, *Asymetria informacyjna i jej przewyżczanie na rynku kredytów rolniczych*, [http://www.wne.sggw.pl/czasopisma/pdf/RNR\\_2008\\_T95\\_z3-4\\_s38.pdf](http://www.wne.sggw.pl/czasopisma/pdf/RNR_2008_T95_z3-4_s38.pdf).

<sup>5</sup> B. Polański, Z. Pietrzak, B. Woźniak, *System finansowy w Polsce*, t. I, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.

<sup>6</sup> Por. J. E. Stiglitz, *Szalone lata dziewięćdziesiąte*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 90.

<sup>7</sup> J. E. Stiglitz, *Freefall. Jazda bez trzymanki. Ameryka wolne rynki i tonięcie gospodarki światowej*, PTE, Warszawa 2010, s. 179.

<sup>8</sup> B. Karaban, *Zjawisko asymetrii informacyjnej i niewiedzy uczestników rynku na przykładzie rynku kapitałowego w Polsce*, (maszynopis powielony), s. 6–8.

wewnętrznych (*insider trading*), manipulację rynkiem (*manipulation*), uprzedzanie operacji (*front running*), polegające na dokonaniu przez maklera najpierw jego operacji w określonych papierach wartościowych, a dopiero później operacji klienta, która – jak sądzi ze względu na swoją wielkość spowoduje zmianę notowań rynkowych tego papieru<sup>9</sup>, przelewanie (*churning, overtrade, twisting*), które polega na dokonywaniu zbędnych operacji, nieuzasadnionych warunkami rynkowymi, w celu uzyskania prowizji należnej z tytułu obrotu instrumentami finansowymi.

Oczywiście w systemie finansowym państw istnieją zabezpieczenia prawne, czy instytucje, których działania mają na celu minimalizację negatywnych konsekwencji występowania zjawiska asymetrii informacyjnej, jednak całkowite wyeliminowanie jego skutków nie jest możliwe. Dlatego też, oprócz istniejących regulacji prawnych, tak istotne dla zmniejszania stopnia asymetrii na rynku kapitałowym jest zwiększenie zakresu i poprawa jakości publikowanych przez spółki informacji, czyli innymi słowami zwiększenie otwartości informacyjnej spółek. Prawdziwa, pełna i rzetelna informacja w istotny sposób przyczynia się do zmniejszenia dysfunkcji w pomiarze wartości przedsiębiorstw.

### 3. MODEL BADAWCZY

#### 3.1. Założenia badawcze

Badanie zależności pomiędzy asymetrią informacyjną a poziomem otwartości informacyjnej spółek na GPW w Warszawie wymagało wyznaczenia szeregu zadań badawczych:

1. Określenia zmiennych reprezentujących poziom asymetrii informacyjnej wykorzystywanych w badaniach światowych.

2. Konstrukcji wskaźnika skłonności przedsiębiorstw do ujawniania informacji.

3. Badania zależności pomiędzy zmiennymi reprezentującymi poziom asymetrii informacyjnej a miernikami opisującymi wartość oczekiwaną.

Badania przeprowadzono na podstawie danych giełdowych, sprawozdań finansowych, jak również analizy zawartości informacyjnej stron internetowych spółek notowanych na GPW w Warszawie w systemie notowań ciągłych, dla których możliwe stało się zebranie wszystkich danych niezbędnych do wykonania stosownych obliczeń. Łącznie badaniami objęto 277 spółek w okresie czer-

---

<sup>9</sup> *Ibidem.*

wiec–wrzesień 2011 dla wskaźników asymetrii informacji oraz w 2009 i w 2010 dla wskaźników finansowych<sup>10</sup>.

W celu obliczenia i analizy wielkości objętych projektem badawczym autorka stworzyła specjalną bazę danych (zawierającą m. in. sprawozdania finansowe spółek za poszczególne lata, ceny akcji, liczby akcji znajdujących się w obrocie, wielkości wypłacanych dywidend na jedną akcję, wartości współczynników beta, rentowność 52-tygodniowych bonów skarbowych, oczekiwane stopy inflacji, liczba analityków, struktura akcjonariatu, wypłacane dywidendy) oraz systemy arkuszy kalkulacyjnych.

### 3.2. Zmienne poziomu asymetrii informacyjnej i ich operacjonalizacja

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele propozycji zmiennych, które mogłyby reprezentować asymetrię informacyjną. Biorąc pod uwagę specyfikę poruszanych w artykule kwestii wydaje się za słuszne zawężenie kwestii asymetrii informacyjnej do asymetrii informacyjnej w obszarze relacji inwestorskich, gdyż to one obejmują cały szereg informacji przekazywanych inwestorom, jak również dwustronną komunikację, kształtującą ich oczekiwania. W tym obszarze wskaźnikami mogącymi prezentować asymetrię informacyjną są:

- liczba analityków (ang. *analysts following*, *analysts coverage*) badających daną spółkę i sporządzających okresowe raporty giełdowe (Bhushan<sup>11</sup>, Cai i in.<sup>12</sup>),
- wskaźnik wartości księgowej do wartości rynkowej (Huddart i Ke<sup>13</sup>),
- różnica pomiędzy przewidywaniami analityków dotyczącymi wyników finansowych lub giełdowych a rzeczywiście uzyskanymi wynikami (Filbeck i Webb<sup>14</sup>; Boumoshleha i Reeba<sup>15</sup>),
- liczba dużych akcjonariuszy (posiadających co najmniej 5% akcji) oraz udział akcjonariuszy instytucjonalnych (Huddart i Ke).

<sup>10</sup> Niektóre ustalenia przyjęte w realizowanym projekcie badawczym mogą wydawać się dyskusyjne i budzić pewne zastrzeżenia. Jest to spowodowane głównie faktem, że wiele kwestii zasygnalizowanych powyżej nie ma jednoznacznego rozstrzygnięcia w teorii.

<sup>11</sup> R. Bhushan, *Firm characteristics and analyst following*, „Journal of Accounting and Economics” 1989, vol. 11, no. 2, s. 255–274.

<sup>12</sup> J. Cai, Y. Qian, Y. Liu, *Information Asymmetry and Corporate Governance*, Drexel College of Business Research Papers, No. 02, 2008, <http://ssrn.com/abstract=1082589>.

<sup>13</sup> S. Huddart, Bin Ke, *Information asymmetry and cross-sectional determinants of insider trading*, „Contemporary Accounting Research” 2007, vol. 24(1), s. 195–232.

<sup>14</sup> G. Filbeck, S. E. Webb, *Information asymmetries, managerial ownership, and the impact of layoff announcements on shareholder wealth*, „Quarterly Journal of Business and Economics” 2001, vol. 40(2), s. 31–48 (QJBE – Lincoln, Neb: College of Business Administration, ISSN 0747-5535, ZDB-ID 859563x).

<sup>15</sup> A. S. Boumoshleha, D. M. Reeba, *Inside Directors, Managerial Competition and the Asymmetric Problem*, „Social Science Research Network”, <http://www.ssrn.com/abstract=674082>.

W literaturze światowej najczęściej występującymi wskaźnikami reprezentującymi poziom asymetrii są: liczba analityków, liczba dużych akcjonariuszy (posiadających co najmniej 5% akcji) oraz udział akcjonariatu rozproszonego (tzw. *free float*).

Zmniejszenie asymetrii informacyjnej poprzez publikowanie lepszej jakości informacji skutkuje zwiększonym zainteresowaniem spółką ze strony inwestorów instytucjonalnych i analityków. Dowodem na taką zależność mogą być m. in. badania: Verrecchia<sup>16</sup>, Barry i Brown<sup>17</sup>, Merton<sup>18</sup>, Kim i Verrecchia<sup>19</sup>.

Jednocześnie w warunkach rozproszonej własności akcjonariusze posiadający niewielkie pakiety akcji nie są w stanie kontrolować decyzji menedżerów wykorzystując prawo głosu na walnym zgromadzeniu. Dzięki temu menedżerowie mogą realizować w pierwszej kolejności własne interesy kosztem interesów akcjonariuszy<sup>20</sup>. W warunkach skoncentrowanej własności problem agencyjny pojawia się na linii: dominujący akcjonariusz (oraz lojalny mu menedżer) – akcjonariusz mniejszościowy. Akcjonariusz dominujący ma znacznie lepszy niż inni dostęp do informacji, co sprzyja zwiększaniu asymetrii informacyjnej. Wysoki *free float*, a zatem wysoki udział akcjonariatu rozproszonego sprzyja zmniejszaniu asymetrii informacyjnej, gdyż wymaga większej otwartości informacyjnej spółki (Clemente i Labat<sup>21</sup>, Attig, Fong, Godhoum i Lang<sup>22</sup>, Cormier, Ledoux, Magnan i Aerts<sup>23</sup>, Demsetz<sup>24</sup>).

<sup>16</sup> R. E. Verrecchia, *Discretionary Disclosure*, „Journal of Accounting and Economics” 1983, no. 5, s. 179–94; R. E. Verrecchia, *Information Quality and Discretionary Disclosure*, „Journal of Accounting and Economics” 1990, no. 12, s. 365–80.

<sup>17</sup> C. Barry, S. Brown, *Differential information and the small firm effect*, „Journal of Financial Economics” 1984, no. 13, s. 283–294; C. Barry, S. Brown, *Differential information and security market equilibrium*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 1985, no. 20, s. 407–422.

<sup>18</sup> R. C. Merton, *A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information*, „Journal of Finance, American Finance Association” 1987, vol. 42(3), s. 483–510.

<sup>19</sup> O. Kim, R. E. Verrecchia, *Liquidity and volume around earning announcements*, „Journal of Accounting and Economics” 1994, no. 17(1–2), s. 41–67.

<sup>20</sup> W. Popławski, *Akcjonariusze mniejszościowi i ich pozycja na rynku kapitałowym*, „Organizacja i Kierowanie” 2003, nr 1, s. 59–75.

<sup>21</sup> A. G. Clemente, B. N. Labat, *Corporate Governance Mechanisms And Voluntary Disclosure*, 2005, Universidad Autónoma de Madrid Facultad de CC. Económicas y Empresariales, Departamento de Contabilidad, [http://www.aeca.es/pub/on\\_line/comunicaciones\\_xvcongresaeaca/cd/73a.pdf](http://www.aeca.es/pub/on_line/comunicaciones_xvcongresaeaca/cd/73a.pdf).

<sup>22</sup> N. Attig, W.-M. Fong, Y. Godhoum, L. H. P. Lang, *Effect of Large Shareholding on Information Asymmetry and Stock Liquidity*, <http://www.chaire-produits-derives.uqam.ca/pages/textes/recherche/documents/cdpd03-06.pdf>.

<sup>23</sup> D. Cormier, M.-J. Ledoux, M. Magnan, W. Aerts, *Corporate governance and information asymmetry between managers and investors*, Emerald Group Publishing Limited, 26 May 2009.

<sup>24</sup> H. Demsetz, *The cost of transactions*, „Quarterly Journal of Economics” 1968, no. 20, s. 267–291.

Biorąc pod uwagę wnioski płynące z przytoczonych badań dotyczących zależności pomiędzy asymetrią informacyjną a liczbą analityków, liczbą dużych akcjonariuszy i udziałem akcjonariatu rozproszonego, w prowadzonej dalej analizie to właśnie one posłużyły jako zmienne opisujące asymetrię w obszarze relacji inwestorskich.

Dane dotyczące liczby analityków pochodziły ze stron internetowych badanych spółek lub ze stron portali finansowych, i obejmowały analityków, którzy sporządzali raporty o spółkach w ciągu ostatnich trzech lat. W przypadku braku stosownych danych kontaktowano się z osobami odpowiedzialnymi za relacje inwestorskie w spółkach ze stosownym pytaniem. Wskaźnik liczby dużych akcjonariuszy oraz *free flow* otrzymano w analogiczny sposób.

Średnia liczba analityków badających daną spółkę i sporządzających okresowe raporty giełdowe w badanym okresie wyniosła 6. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że liczba analityków, podobnie jak udział akcjonariatu rozproszonego, jest wskaźnikiem będącym pochodną zainteresowania inwestorów. W badanym okresie największym poziomem *analysts coverage* cieszyły się: PKO BP SA (27 analityków), New World Resources NV (26 analityków), Polski Koncern Naftowy ORLEN SA (25 analityków).

Średnia liczba dużych akcjonariuszy dla badanych spółek giełdowych wyniosła 3,22, przy czym wskaźnik ten przyjmował wartości od 1, co oznacza jednego akcjonariusza posiadającego więcej niż 5% ogólnej liczby akcji (27 badanych spółek) do 9 (Projprzem SA).

Średni udział akcjonariatu rozproszonego dla analizowanych spółek wyniósł 37,18%, przy czym najbardziej rozproszony akcjonariat, wynoszący 93,17%, zanotowano dla spółki Petrolinvest SA.

Jak wspomniano wcześniej liczba analityków oraz udział akcjonariatu rozproszonego są wskaźnikami będącymi pochodną zainteresowania inwestorów daną spółką, lub mówiąc inaczej pochodną atrakcyjności spółki dla inwestorów. Jednym z podstawowych elementów warunkujących ową atrakcyjność jest otwartość informacyjna przedsiębiorstw giełdowych. Inwestorzy sami wskazują, iż efektywna polityka informacyjna ma istotne znaczenie przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych i angażowaniu kapitałowym w akcje konkretnych przedsiębiorstw oraz że są oni gotowi płacić pewną premię za akcje spółek o zwiększonej otwartości informacyjnej<sup>25</sup>. Badania te nabierają szczególnego znaczenia w kontekście ostatniego kryzysu finansowego, gdzie zaufanie do spółek i do uczestników rynków kapitałowych do siebie nawzajem, okazały się niezbędne dla uspokojenia nastrojów i stabilizacji oczekiwań. Analizy prowadzone przez Prof. D. Dziawgo z zespołem jasno sygnalizują wysoki poziom krytycyzmu ze strony profesjonalnych uczestników rynku kapitałowego wobec informacji prze-

---

<sup>25</sup> Badania prowadzone przez Polski Instytut Relacji Inwestorskich opublikowane na stronie <http://www.piri.pl>.

kazywanych przez spółki<sup>26</sup>. Świadczy to o swoistej erozji zaufania do rynku kapitałowego, a w tym kontekście o konieczności zintensyfikowania prac nad zwiększaniem otwartości informacyjnej spółek. Efektywne funkcjonowanie relacji inwestorskich może bowiem służyć do redukcji asymetrii informacyjnej, co niewątpliwie podnosi jakość rynku finansowego.

W związku z powyższym na potrzeby badania został skonstruowany wskaźnik asymetrii informacji w obszarze relacji inwestorskich (*AIR*), który wyraża skłonność przedsiębiorstwa do przekazywania informacji na temat jego funkcjonowania. Każda spółka giełdowa jest zobowiązana do prowadzenia serwisu relacji inwestorskich, stąd w badaniu przyjęto, że informacje, przedstawione dobrowolnie w tych serwisach, mających na celu przekazanie informacji o spółce jej obecnym i potencjalnym akcjonariuszom, wyznaczają skłonność przedsiębiorstw do przekazywania informacji w obszarze relacji inwestorskich. Biorąc pod uwagę, że decyzje inwestycyjne są determinowane nie tylko finansowymi, ale również niematerialnymi źródłami wartości, konstrukcję wskaźnika asymetrii informacyjnej w obszarze relacji inwestorskich oparto o wytyczne dotyczące raportowania wartości zawarte w propozycji K. Jacobson, P. Hofman-Bang, R. Nordby Jr (2005) – IC Rating™ Model. Wybór tego modelu był poprzedzony krytyczną analizą proponowanych w literaturze i praktyce sposobów raportowania wartości<sup>27</sup>. Przyjęcie IC Rating Model jako podstawy dla budowy wskaźnika asymetrii informacyjnej, umożliwiło objęcie nim przede wszystkim informacji dobrowolnie przekazywanych przez spółki na rynek, a nie tylko tych, które wymagane są stosownymi przepisami prawa IC Rating™ Model prezentuje niematerialne składniki kapitału przedsiębiorstwa wykorzystując trzy różne perspektywy: efektywności, ryzyka oraz odnowy i rozwoju, patrząc na przedsiębiorstwo przez pryzmat bieżącej efektywności, przyszłych możliwości oraz umiejętności odnowy i rozwoju.

Omawiany model włącza do oceny przeszło 200 niematerialnych determinant wpływających na wartość przedsiębiorstwa. Na potrzeby badania ograniczono nieco zakres informacji potrzebnych do konstrukcji wskaźnika asymetrii informacji w obszarze relacji inwestorskich (*AIR*). Podstawowym argumentem, uzasadniającym wprowadzenie ograniczeń, jest zbiór informacji najbardziej pożądanych i najczęściej poszukiwanych przez inwestorów, których identyfikacja jest możliwa na podstawie prowadzonych w tym obszarze badań<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> D. Dziawgo, *Relacje inwestorskie. Ewolucja – funkcjonowanie – wyzwania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011, s. 242.

<sup>27</sup> Zob. szerzej na temat różnych modeli raportowania <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>.

<sup>28</sup> E. Garcia-Meca, *Bridging the gap between disclosure and use of intellectual capital information*, „Journal of Intellectual Capital” 2005, no. 6, s. 427.



W związku z powyższym, analiza zawartości stron internetowych spółek notowanych na GPW polegała na poszukiwaniu informacji dotyczących:

Tabela 1

<p><b>W obszarze strategii:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nowe produkty i technologie</li> <li>2. Inwestycje w nowe obszary działalności</li> <li>3. Misja, wizja, cele i zgodność ze strategią</li> <li>4. Wartość przedsiębiorstwa</li> <li>5. Własność intelektualna (patenty, licencje)</li> <li>6. Marki</li> <li>7. Alianse i porozumienia strategiczne</li> <li>8. Przejęcia</li> <li>9. Sieci dostawców i dystrybutorów</li> <li>10. Jakość produktów</li> <li>11. Struktura organizacyjna</li> <li>12. Udziały w rynku (według produktów/segmentów)</li> <li>13. Struktura akcjonariuszy</li> <li>14. Relatywny udział w rynku w stosunku do głównych konkurentów</li> <li>15. Najlepsze praktyki</li> <li>16. Kultura organizacyjna</li> <li>17. Inwestycje środowiskowe</li> <li>18. Odpowiedzialność społeczna</li> <li>19. Nadzór korporacyjny</li> </ol>	<p><b>W obszarze procesów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>20. Efektywność</li> <li>21. Model biznesowy</li> <li>22. Komunikacja wewnętrzna</li> <li>23. Zewnętrzne i wewnętrzne błędy</li> <li>24. Polityka środowiskowa</li> <li>25. Spory</li> </ol>	<p><b>W obszarze klientów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>26. Sprzedaż w odniesieniu do produktów lub segmentów działalności</li> <li>27. Sprzedaż w odniesieniu do klientów</li> <li>28. Nowi klienci</li> <li>29. Relacje z klientami</li> <li>30. Zaangażowanie klientów</li> <li>31. Wartość dodana dla klientów</li> <li>32. Klienci Internetowi</li> <li>33. Uzależnienie od głównych klientów</li> <li>34. Edukacja klientów</li> <li>35. Wskaźnik produkcji na klienta</li> <li>36. Wskaźnik klientów na pracownika</li> <li>37. Zwroty</li> </ol>
<p><b>W obszarze technologii:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>38. Systemy IT</li> <li>39. Transakcje internetowe</li> <li>40. Inwestycje w technologie</li> <li>41. Liczba odsłon serwisu internetowego spółki</li> </ol>	<p><b>W obszarze kapitału intelektualnego:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>42. Doświadczenie menedżerów</li> <li>43. Zmiana w liczbie i kwalifikacjach pracowników</li> <li>44. Pracownicy według wieku, wykształcenia, departamentów</li> <li>45. Jakość zarządzania</li> <li>46. Systemy wynagradzania</li> <li>47. Polityka edukacji i szkoleń pracowników</li> <li>48. Doświadczenie pracowników</li> <li>49. Produkcja na pracownika</li> <li>50. Akcje menedżerskie i pracownicze</li> <li>51. Polityka zatrudnienia</li> <li>52. Możliwości rotacji pracowników</li> <li>53. Uzależnienie od głównych pracowników</li> <li>54. Wynagrodzenia</li> <li>55. Możliwości kariery</li> <li>56. Zysk na pracownika</li> <li>57. Wartość dodana na pracownika</li> </ol>	<p style="text-align: center;">-</p>

Źródło: opracowania własne na podanie IC-Rating Model.

Na podstawie powyższych informacji został skonstruowany wskaźnik asymetrii informacji w obszarze relacji inwestorskich (*AIR*), który wyraża skłonność przedsiębiorstwa do przekazywania informacji na temat jego funkcjonowania. Do każdej informacji zawartej w powyższej tabeli przyporządkowano wartość od 0 do 1. Gdy w analizowanym serwisie relacji inwestorskich konkretnej spółki znajdowała się pełna informacja wówczas przypisano jej wartość 1, gdy informacja była częściowa lub tylko odsyłająca do innych źródeł wówczas przypisano jej wartość 0,5, natomiast w sytuacji braku poszukiwanej informacji – wartość 0. W rezultacie każda z badanych spółek mogła otrzymać 57 punktów, po jednym za każdą informację. Wyniki badań zostały przedstawione za pomocą wskaźnika skłonności do przekazywania informacji (*AIR*) w postaci ułamkowej, czyli udziału liczby otrzymanych punktów w całkowitej liczbie punktów możliwych do uzyskania.

Najwyższą wartość wskaźnika skłonności do przekazywania informacji w obszarze relacji inwestorskich *AIR* (powyżej 0,80) osiągnęły: GPW SA, BZ WBK SA, Cyfrowy Polsat SA, Lubelski Węgiel Bogdanka SA, PGE SA, Grupa Lotos SA. Są to zatem spółki, które cechują się dużą otwartością informacyjną, dbając o relacje z inwestorami, jak również z innymi interesariuszami.

### **3.3. Korelacje pomiędzy poziomem otwartości informacyjnej w obszarze relacji inwestorskich a wskaźnikami reprezentującymi poziom asymetrii**

W celu zbadania zależności pomiędzy zdefiniowanymi wyżej wskaźnikami asymetrii wykorzystano analizę współczynników korelacji Pearsona<sup>29</sup>. Jako miary zależności między poszczególnymi parametrami finansowymi wykorzystane zostały: współczynnik korelacji Pearsona oraz kwadrat tej wielkości, zwany współczynnikiem determinacji, który informuje jaka część zmiany zmiennej objaśnianej jest wyjaśniana zmiennością zmiennej objaśniającej. Do wyznaczenia tych współczynników posłużył pakiet komputerowy *STATISTICA 9.0 PL*, przy pomocy którego możliwe było określenie, czy otrzymane współczynniki korelacji i determinacji są statystycznie istotne. Poziom istotności został standardowo przyjęty na poziomie 0,05. Macierze korelacji, z racji na specyfikę zmiennych pierwotnych, zostały zbudowane dla danych standaryzowanych.

---

<sup>29</sup> Autorka jest świadoma, że w przypadku rozkładu dalekiego od dwuwymiarowego normalnego lub istnienia w próbie obserwacji odstających, współczynnik korelacji Pearsona może fałszywie wskazywać na nieistniejącą korelację. Przy interpretacji współczynnika korelacji liniowej Pearsona należy więc pamiętać, że wartość współczynnika bliska zeru nie zawsze oznacza brak zależności, a jedynie brak zależności liniowej.

Tabela 2

Współczynniki korelacji Pearsona pomiędzy wskaźnikiem *AIR* a zmiennymi reprezentującymi poziom asymetrii informacyjnej

Variable	Correlations				
	Marked coefficients are significant when $p < ,05000$ N = 136 (Listwise deletion was applied)				
	Average	Standard deviation	AIR	Analysts coverage	Number of big shareholders
<i>AIR</i>	64.76186	7.88402	1.000000	0.546560	-0.332395
<i>Analysts coverage</i>	6.27206	6.29811	0.546560	1.000000	-0.374129
<i>Number of big shareholders</i>	3.19118	1.64436	-0.332395	-0.374129	1.000000
<i>Free float</i>	37.36176	16.59376	0.011527	0.155707	-0.116737

Statistica 9.0

Funkcja: macierze korelacji

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie wstępnej analizy można stwierdzić, że istnieją statystycznie istotne korelacje pomiędzy wskaźnikiem *AIR* a liczbą analityków (0,55 – dodatnia korelacja wysoka) oraz liczbą dużych akcjonariuszy (-0,33 – ujemna korelacja przeciętna). Wyniki nie są zaskakujące, ponieważ również w literaturze światowej liczba analityków jest najpopularniejszym wskaźnikiem asymetrii informacyjnej w obszarze relacji inwestorskich. Jednocześnie wysoka statystycznie istotna korelacja pomiędzy tymi wskaźnikami potwierdza słuszność stosowania skonstruowanego wskaźnika skłonności do przekazywania informacji jako zmiennej reprezentującej poziom asymetrii informacyjnej w obszarze relacji inwestorskich. Oznacza to, że im większa ilość przekazywanych informacji tym większe zainteresowanie spółką i tym więcej analityków śledzi jej poczynania. Jednocześnie im mniejsza liczba dużych akcjonariuszy, tym spółka jest bardziej skłonna do przekazywania informacji inwestorom.

#### 4. ZAKOŃCZENIE

Liczba analityków oraz udział akcjonariatu rozproszonego są wskaźnikami będącymi pochodną zainteresowania inwestorów daną spółką, lub mówiąc inaczej pochodną atrakcyjności spółki dla inwestorów. Jednym z podstawowych elementów warunkujących ową atrakcyjność jest otwartość informacyjna przedsiębiorstw giełdowych. Przeprowadzone badania wskazują, że efektywne funkcjonowanie relacji inwestorskich w spółkach notowanych na GPW w Warszawie może służyć redukcji asymetrii informacyjnej, co niewątpliwie będzie przyczyniało się podnoszenia jakości rynku kapitałowego.

## BIBLIOGRAFIA

- Akerlof G. A., *The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism*, „The Quarterly Journal of Economics”, August 1970, vol. 84, no. 3
- Attig N., Fong W-M., Godhoun Y., Lang L. H. P., *Effect of Large Shareholding on Information Asymmetry and Stock Liquidity*, <http://www.chaire-produits-derives.uqam.ca/pages/textes/recherche/documents/cdpd03-06.pdf>.
- Barry C., Brown S., *Differential information and security market equilibrium*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 1985, no. 20.
- Barry C., Brown S., *Differential information and the small firm effect*, „Journal of Financial Economics” 1984, no. 13.
- Bhushan R., *Firm characteristics and analyst following*, „Journal of Accounting and Economics” 1989, vol. 11, no. 2.
- Boumshleha A. S., Reeba D. M., *Inside Directors, Managerial Competition and the Asymmetric Problem*, „Social Science Research Network”, <http://www.ssrn.com/abstract=674082>.
- Cai J., Qian Y., Liu Y., *Information Asymmetry and Corporate Governance*, Drexel College of Business Research Papers, No. 02, 2008, <http://ssrn.com/abstract=1082589>.
- Clemente A. G., Labat B. N., *Corporate Governance Mechanisms And Voluntary Disclosure*, Universidad Autónoma de Madrid Facultad de CC. Económicas y Empresariales, Departamento de Contabilidad, [http://www.aeca.es/pub/on\\_line/comunicaciones\\_xvcongresoaecca/cd/73a.pdf](http://www.aeca.es/pub/on_line/comunicaciones_xvcongresoaecca/cd/73a.pdf).
- Cormier D., Ledoux M.-J., Magnan M., Aerts W., *Corporate governance and information asymmetry between managers and investors*, Emerald Group Publishing Limited, 26 May 2009.
- Daniłowska A., *Asymetria informacyjna i jej przezwyciężanie na rynku kredytów rolniczych*, [http://www.wne.sggw.pl/czasopisma/pdf/RNR\\_2008\\_T95\\_z3-4\\_s38.pdf](http://www.wne.sggw.pl/czasopisma/pdf/RNR_2008_T95_z3-4_s38.pdf).
- Demsetz H., *The cost of transactions*, „Quarterly Journal of Economics” 1968, no. 20.
- Dziawgo D., *Relacje inwestorskie. Ewolucja – funkcjonowanie – wyzwania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- Filbeck G., Webb S. E., *Information asymmetries, managerial ownership, and the impact of layoff announcements on shareholder wealth*, „Quarterly Journal of Business and Economics” 2001, vol. 40(2) (QJBE – Lincoln, Neb: College of Business Administration, ISSN 0747-5535, ZDB-ID 859563x).
- García-Meca E., *Bridging the gap between disclosure and use of intellectual capital information*, „Journal of Intellectual Capital” 2005, no. 6.  
<http://www.piri.pl>  
<http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>.
- Huddart S., Ke Bin, *Information asymmetry and cross-sectional determinants of insider trading*, „Contemporary Accounting Research” 2007, vol. 24(1).
- Karaban B., *Zjawisko asymetrii informacyjnej i niewiedzy uczestników rynku na przykładzie rynku kapitałowego w Polsce*, (maszynopis powielony).
- Kim O., Verrecchia R. E., *Liquidity and volume around earning announcements*, „Journal of Accounting and Economics” 1994, no. 17(1–2).
- Merton R. C., *A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information*, „Journal of Finance, American Finance Association” 1987, vol. 42(3).
- Polański B., Pietrzak Z., Woźniak B., *System finansowy w Polsce*, t. I, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Popławski W., *Akcjonariusze mniejszościowi i ich pozycja na rynku kapitałowym*, „Organizacja i Kierowanie” 2003, nr 1.
- Rosses Jr. J. B., *A Nobel Prize for Asymmetric Information: The Economic Contribution of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz*, „Review of Political Economy” 2003, vol. 15, no. 1.
- Spence A. M., *Job Market Signaling*, „Quarterly Journal of Economics” 1973, vol. 78, no. 3.

- Stiglitz J. E., *Freefall. Jazda bez trzymanki. Ameryka wolne rynki i tonięcie gospodarki światowej*, PTE, Warszawa 2010.
- Stiglitz J. E., *Szalone lata dziewięćdziesiąte*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Verrecchia R. E., *Discretionary Disclosure*, „Journal of Accounting and Economics” 1983, no. 5.
- Verrecchia R. E., *Information Quality and Discretionary Disclosure*, „Journal of Accounting and Economics” 1990, no. 12.

*Magdalena Mikołajek-Gocejna*

### **INFORMATION ASYMMETRY AND INFORMATION OPENNESS OF COMPANIES LISTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE**

Information asymmetry can be defined as the imbalance of information to market participants. It follows that investment decisions are not always rational because of the difficulty of reading the market signals caused by asymmetric information. This article attempts to answer the question of whether the information openness of companies listed on Warsaw Stock Exchange has an impact on information asymmetry in the market.

**Key words:** information asymmetry, investor relation, information openness, disclose information.