

# **ZAŁĄCZNIK NR 3**

# **AUTOREFERAT**

## **1. Imię i nazwisko:**

Magdalena Jasiniak

## **2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.**

2012 r.: uzyskanie stopnia naukowego doktora nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu, nadany uchwałą Rady Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 27 lutego 2012 r.

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Efekty działalności przedsiębiorstw krajowych i zagranicznych w sekcji przetwórstwa przemysłowego w regionie łódzkim – analiza porównawcza.*

2006 r.: uzyskanie tytułu magistra, tytuł pracy magisterskiej: *Zarządzanie w samorządzie terytorialnym na przykładzie gminy Andrespol.*

Ponadto:

2013 r.: dyplom ukończenia podyplomowych studiów *Metody ilościowe na rynku kapitałowym*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

2011 r.: dyplom ukończenia podyplomowych studiów *Rynek Nieruchomości – wycena*, Uniwersytet Łódzki.

2011 r.: dyplom ukończenia stacjonarnych studiów doktoranckich na Wydziale Zarządzania, Uniwersytet Łódzki.

2006 r.: ukończenie studiów magisterskich na kierunku *Gospodarka Przestrzenna*, Wydział Ekonomiczno – Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki, specjalność: *Zarządzanie w administracji publicznej.*

## **3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.**

2012 – 2013 r.: asystent, Zakład Finansów Korporacji, Instytut Finansów, Wydział Ekonomiczno – Socjologiczny Uniwersytetu Łódzkiego;

2013 r. – obecnie: adiunkt, Katedra Finansów Korporacji, Instytut Finansów, Wydział Ekonomiczno – Socjologiczny Uniwersytetu Łódzkiego;

#### **4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).**

*Omówienie to winno dotyczyć merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć, jak i w sposób precyzyjny określać indywidualny wkład w ich powstanie, w przypadku, gdy dane osiągnięcie jest dziełem współautorskim, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej.*

Osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) stanowi recenzowana monografia (recenzenci: prof. dr hab. Elżbieta Ostrowska, Uniwersytet Gdański, dr hab. Mariusz Kicia, prof. Uniwersytetu Marii Curie – Skłodowskiej w Lublinie) pt. *Efekty cenowe na rynku kapitałowym* wydana w 2022 roku przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Problematyka omawiana w monografii dotyczy sposobu postrzegania przez inwestorów indywidualnych atrakcyjności inwestycyjnej akcji przez pryzmat ich ceny rynkowej oraz występowania efektów cenowych na polskim rynku kapitałowym.

W treści monografii poruszono zagadnienia z obszaru finansów behawioralnych. Omówiono podstawowe zagadnienia związane z funkcjonowaniem rynku kapitałowego i teorii efektywności, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień w obszarze efektywności informacyjnej rynku. Wskazano również wybrane anomalie występujące zarówno na rynku krajowym jak i rynkach zagranicznych. Przedstawiono także zagadnienia związane z behawioralnymi aspektami inwestowania na rynku kapitałowym oraz scharakteryzowano proces podejmowania decyzji w warunkach niepewności wraz z uwzględnieniem w nim roli emocji. W sposób szczegółowy omówiono najważniejsze determinanty decyzji inwestycyjnych oraz scharakteryzowano wybrane skłonności poznawcze i motywacyjne inwestorów giełdowych. Część empiryczna pracy opisuje szerokie badania o charakterze ilościowym i jakościowym, weryfikujące postawione hipotezy badawcze, opisane w dalszej części Autoreferatu.

Przejawem braku efektywności rynku kapitałowego jest występowanie anomalii rynkowych, które stanowią okazję do osiągnięcia ponadprzeciętnych dochodów. Ich występowanie nie jest zjawiskiem stałym w czasie. Część anomalii ma charakter przejściowy, niektóre są wręcz przypadkowe. W rezultacie, badania przeprowadzone w literaturze przedmiotu w obszarze występowania anomalii na rynku kapitałowym, prowadzą do niejednoznacznych wniosków dotyczących potwierdzenia tych zjawisk oraz przyczyn ich powstania. Warto również zwrócić uwagę, że rzadkością są badania skoncentrowane wokół osoby samego inwestora oraz motywów i kierunków podejmowanych przez niego decyzji inwestycyjnych. Relatywnie częściej prowadzone są analizy opisujące efekty anomalii oraz weryfikujące ich powstawanie, oparte na notowaniach giełdowych.

Autorskie badania, których wyniki zawarto we wskazanej monografii stanowią uzupełnienie luki badawczej w literaturze przedmiotu. Na polskim rynku kapitałowym badania nad efektami cenowymi są rzadkością, mimo iż obszar finansów behawioralnych i anomalii rynkowych jest dość szeroko eksplorowany. Bez wątplenia cena rynkowa akcji ma wpływ na decyzje inwestycyjne, co wykazano już niejednokrotnie w literaturze zagranicznej.

Wykonane badanie miało charakter kompleksowy. Pozwoliło na weryfikację efektów cenowych zarówno w ujęciu ilościowym, jak i jakościowym. Przeprowadzone badania jakościowe potwierdziły znaczenie ceny rynkowej akcji jako istotnego czynnika oddziałującego na decyzje inwestorów giełdowych. Należy zwrócić uwagę, że zachowania inwestycyjne uczestników rynku kapitałowego stanowią jeden z podstawowych elementów kształtujących ceny walorów. Poznanie motywów ich zachowań wydaje się kluczowe z perspektywy funkcjonujących mechanizmów rynku kapitałowego i efektywności procesu inwestycyjnego.

Tematyka badawcza wpisuje się w nurt badań prowadzonych zarówno w literaturze krajowej jak i zagranicznej, w obszarze finansów behawioralnych oraz rynku kapitałowego, przez m.in.: K. Borowskiego<sup>1</sup>, A. Zarembę i in.<sup>2</sup>, R. Żmudzińskiego<sup>3</sup>, T. Słońskiego i J.

---

<sup>1</sup> K. Borowski, *Problem akcji groszowych (penny stocks) na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie oraz sposoby jego rozwiązywania*, [w:] P. Dec (red.), *Niepewność funkcjonowania przedsiębiorstw. Bankructwa, restrukturyzacja, likwidacja*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2014, s. 29.

<sup>2</sup> A. Zaremba, S. Okoń, A. Nowak, P. Konieczka, *Anomalia niskiej czy wysokiej ceny? Osobliwy przypadek polskiego rynku akcji*, „Metody Ilościowe w Badaniach Ekonometrycznych” 2015, t. XVI(4), s. 243–246.

<sup>3</sup> A. Zaremba, R. Żmudziński, *Low price effect on the Polish Market*, „e-Finanse” 2014, vol. 10, nr 1, s. 69–85.

Rudnickiego<sup>4</sup>, P. Fiszeder, E. Mstowskiej<sup>5</sup>, R. Asyngiera<sup>6</sup>, Koskiego<sup>7</sup>, Kopczewskiej<sup>8</sup>, M.Kici<sup>9</sup>, E. Ostrowskiej<sup>10</sup> i innych oraz Woodhouse'a i in.<sup>11</sup>, Weld'a i in.<sup>12</sup>, Baker'a i in.<sup>13</sup>, Waelkends'a i Ward'a i in.<sup>14</sup>

Efekty cenowe zdefiniowane zostały jako związek zachodzący między sposobem postrzegania ceny rynkowej akcji przez inwestorów, a kształtowaniem się stóp zwrotu w poszczególnych przedziałach cenowych akcji. Jeśli zatem występowanie danego zjawiska jest powiązane z określonym przedziałem cenowym akcji, a co za tym idzie, w pewnych grupach cenowych akcji dane zjawisko występuje, a w innych nie, wówczas mamy do czynienia z efektem cenowym. Z perspektywy obszarów przeprowadzonych badań efekty cenowe są wyrażone poprzez różny kierunek i dynamikę zmian stóp zwrotu oraz zakres dokonywania podziałów i scalenia akcji w poszczególnych przedziałach cenowych akcji w analizowanym okresie. Ponadto za efekt cenowy uznaje się również preferencje inwestorów dotyczące różnego postrzegania atrakcyjności inwestycyjnej akcji ze względu na ich cenę, przy założeniu, że preferencje te nie są podyktowane wielkością portfela oraz poziomem dochodów inwestora.

---

<sup>4</sup> T. Słoński, J. Rudnicki, Wpływ podziału akcji na stopę zwrotu z inwestycji w akcje, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2011, nr 37, s. 323–334.

<sup>5</sup> P. Fiszeder, E. Mstowska, *Analiza wpływu splitów akcji na stopy zwrotu spółek notowanych na GPW w Warszawie. Modelowanie i prognozowanie gospodarki narodowej*, „Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego” 2011, nr 8(4), s. 203–210.

<sup>6</sup> Asyngier R., Analiza oddziaływania operacji odwrotnych splitów na notowania akcji na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H – Oeconomia” 2015, t. 48(2), s. 7–18.

<sup>7</sup> J.L. Koski, Does volatility decrease after reverse stock splits?, „Journal of Financial Research” 2007, vol. 2, no. 30, s. 217–235.

<sup>8</sup> K. Kopczewska, *Wpływ splitów na kursy akcji notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych*, [w:] T. Bernat (red.), *Rynek kapitałowy – mechanizm, funkcjonowanie, podmioty*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Szczecin 2004, s. 203–214.

<sup>9</sup> M. Kicia, *Doświadczenie inwestorów indywidualnych a ocena ryzyka i przydatności metod analiz giełdowych*, [w:] P. Kulawczuk, A. Poszowiecki (red.), *Behawioralne determinanty rozwoju przedsiębiorczości w Polsce. Behawioralny wymiar przedsiębiorczości*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 30–40.

M.Kicia, *Wpływ myślenia heurystycznego na efektywność decyzji inwestycyjnych na rynku kapitałowym*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica” 2008, vol. 218, s. 347–359.

<sup>10</sup> Ostrowska E., *Behawioralny portfel inwestycyjny. Mózg, emocje, luka behawioralna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020.

<sup>11</sup> S.A. Woodhouse, H. Singh, S. Bhattacharya, K. Kumar, Invisible walls: Do psychological barriers really exist in stock index levels?, „The North American Journal of Economics and Finance” 2016, no. 36, s. 267–278

<sup>12</sup> W. Weld, M. Roni, R.H. Thaler, S. Benartzi, The nominal share price puzzle, „Journal of Economic Perspectives” 2009, no. 23, s. 121–142.

<sup>13</sup> M. Baker, R. Greenwood, J. Wurgler, Catering through nominal share prices, „The Journal of Finance” 2009, vol. 64, no. 6, s. 2559–2590.

<sup>14</sup> K. Waelkens, M. Ward, *The low price effect on the Johannesburg Stock Exchange*, „Investment Analysts Journal” 1997, vol. 26, no. 45, s. 35–48.

### Cele i hipotezy badawcze

Głównym celem pracy jest ocena postrzegania przez inwestorów giełdowych atrakcyjności inwestycyjnej akcji przez pryzmat ich ceny rynkowej oraz weryfikacja występowania efektów cenowych na polskim rynku kapitałowym.

Wyznaczone zostały następujące cele szczegółowe:

1. ocena efektywności polskiego rynku kapitałowego w świetle dotychczas przeprowadzonych badań, (rozdział pierwszy);
2. wskazanie behawioralnych uwarunkowań podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynku kapitałowym (rozdział drugi);
3. ocena efektów cenowych występujących na rynkach kapitałowych w świetle dotychczasowych badań (rozdział trzeci);
4. ocena występowania efektów cenowych na polskim rynku kapitałowym (rozdział czwarty);
5. weryfikacja znaczenia ceny akcji w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych przez polskich inwestorów giełdowych (rozdział piąty).

Cele szczegółowe 1 – 3 zostały zrealizowane w oparciu o studia literaturowe oraz wyniki dotychczas przeprowadzonych badań na rynku krajowym i rynkach zagranicznych. Cel 4 i 5 zrealizowano w oparciu o wyniki badań własnych.

Sformułowano następującą hipotezę główną: „Sposób postrzegania ceny rynkowej akcji przez inwestorów jest przyczyną występowania efektów cenowych na polskim rynku kapitałowym”.

Hipotezę główną uzupełniono następującymi hipotezami pomocniczymi:

H1: „Rynkowa cena akcji jest czynnikiem różnicującym stopy zwrotu, przy czym zjawisko anomalii niskiej ceny ma charakter odwrócony i nieciągły”.

Hipoteza ta wskazuje, że cena akcji może być czynnikiem różnicującym stopy zwrotu, przy czym znane w literaturze przedmiotu zjawisko anomalii niskiej ceny jest w przypadku polskiego rynku kapitałowego zjawiskiem odwrotnym. Oznacza to, że rynkowa cena akcji rzeczywiście różnicuje stopy zwrotu, jednak to ceny akcji z wyższych przedziałów cenowych rosną szybciej niż ceny tanich akcji. Nieciągłość zjawiska wskazuje natomiast, że w pewnych okresach zjawisko to nie występuje. Weryfikacja tej hipotezy jest powiązana z realizacją czwartego celu szczegółowego, tj „oceny występowania efektów cenowych na polskim rynku kapitałowym”.

H2: „Niska cena rynkowa akcji jest cechą spółek niezależną od ich wielkości oraz sytuacji finansowej”.

Hipoteza ta odwołuje się do przekonania, że akcje o niskiej cenie są cechą małych i niewłaściwie zarządzanych spółek. W opinii Autorki jest to jednak element uproszczonego schematu myślenia i w rzeczywistości cena akcji nie jest powiązana z wielkością spółki czy efektami zarządzania nią. Weryfikacja tej hipotezy jest również powiązana z realizacją czwartego celu szczegółowego.

H3: „Inwestorzy giełdowi postrzegają atrakcyjność inwestycyjną akcji przez pryzmat ich ceny rynkowej i jest to jeden z kluczowych czynników determinujących decyzje inwestycyjne, niezależny od dochodów inwestora, wielkości portfela inwestycyjnego oraz okresu inwestowania”.

W procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych inwestorzy giełdowi pozyskują z rynku wiele informacji dotyczących notowań giełdowych. Jednak jedną z pierwszych informacji jest kurs akcji, a dokładniej zapis numeryczny rynkowej ceny akcji wraz z informacją o zmianie ceny. W ten sposób podświadomie wytwarza się pewien mechanizm, w jakim cena akcji jest kojarzona z wielkością stóp zwrotu i staje się elementem „kotwiczenia”. W publikowanych na Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW) zestawieniach o najsilniej rosnących spółkach, (gdzie „najsilniej” oznacza najwyższe dzienne stopy zwrotu), dokonuje się zestawienia cen akcji określonych spółek wraz z bieżącą stopą zwrotu. W przypadku akcji o niskiej cenie rynkowej, niewielka zmiana ceny powoduje nawet kilkudziesięcioprocentowy wzrost stopy zwrotu. Inwestor podświadomie może kojarzyć wysokie stopy zwrotu z niską ceną akcji, co w dalszej perspektywie może się przekładać na jego decyzje inwestycyjne. Weryfikacja tej hipotezy jest powiązana z realizacją piątego celu szczegółowego, tj. „weryfikacji znaczenia ceny akcji w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych przez polskich inwestorów giełdowych”.

H4: „Postrzeganie akcji o niskiej cenie rynkowej jako atrakcyjnych pod względem inwestycyjnym nie zależy od doświadczenia oraz wielkości portfela inwestora giełdowego”.

Zdaniem Autorki, wynikające z badań wykazywanie przez inwestorów indywidualnych większej skłonności do zakupu akcji o niskiej cenie, przy założeniu braku powiązań tych preferencji z wielkością portfela i doświadczeniem w inwestowaniu na giełdzie, może być wynikiem stosowania przez nich uproszczonych schematów myślowych i równocześnie wskazuje na występowanie efektów cenowych na rynku kapitałowym. Weryfikacja tej hipotezy jest także powiązana z realizacją piątego celu szczegółowego.

### Wykorzystane metody badawcze i źródła danych

Realizacji sformułowanych celów oraz weryfikacji postawionych hipotez badawczych służyły przeprowadzone przez Autorkę badanie ilościowe oraz badania jakościowe.

Badanie ilościowe obejmuje analizę dziennych oraz miesięcznych notowań spółek na GPW w okresie od 15 maja 1995 roku do kwietnia 2018 roku. Dane o notowaniach spółek pozyskano z serwisu notoria.pl.<sup>15</sup> Na tej podstawie dokonano weryfikacji zmian stóp zwrotu w poszczególnych przedziałach cenowych w kontekście występowania efektów cenowych.

Dodatkowo analizę przeprowadzono, uwzględniając okresy koniunktury giełdowej i oczekując ponadprzeciętnych wzrostów w grupie akcji o najbardziej atrakcyjnej dla inwestora cenie w okresach hossy. Analiza stóp zwrotu została przeprowadzona w poniższych obszarach.

1) Dziennych oraz miesięcznych stóp zwrotu w zależności od przedziału cenowego akcji (odpowiednio na podstawie ceny zamknięcia w danym dniu notowań lub średniomiesięcznej ceny akcji). Dodatkowo analizę przeprowadzono, uwzględniając okresy koniunktury giełdowej i oczekując ponadprzeciętnych wzrostów w grupie akcji o najatrakcyjniejszej dla inwestora cenie w okresach hossy; w tym obszarze z badań zostały wyłączone operacje podziału i scalenia akcji.

2) Charakterystyki spółek pod względem wybranych wskaźników analizy fundamentalnej, takich jak relacja ceny akcji do zysku, ceny akcji do wartości księgowej oraz wartości kapitalizacji w kontekście zweryfikowania, czy istnieje zależność pomiędzy ceną akcji a sytuacją finansową spółki oraz jej wielkością.

3) Stóp zwrotu oraz obrotów spółek dokonujących podziału lub scalenia akcji, z uwzględnieniem określonych przedziałów cenowych.

4) Dziennych oraz miesięcznych stóp zwrotu w zależności od przedziału cenowego akcji, z uwzględnieniem występowania efektów kalendarzowych.

Analiza zgromadzonych danych opierała się na zastosowaniu opisowych charakterystyk rozkładów: miar średnich (średnia arytmetyczna) i rozproszenia (kwantyle – decyle). Miary te są powszechnie stosowane w badaniach naukowych poświęconych zjawiskom cenowym na rynku kapitałowym.

W badaniu analizie poddano miesięczne oraz dzienne stopy zwrotu, które są wynikiem zmian cen akcji w czasie. Ponieważ takie zdarzenia jak procesy podziału i łączenia akcji zaburzyłyby wyniki średnich mierzonych w poszczególnych okresach, wyodrębniono z próby te zdarzenia i poddano je osobnej analizie (podrozdział 3.4.). Pozostałe obszary badania

---

<sup>15</sup> <https://ir.notoria.pl/> (dostęp 01.2018 -06.2018).



obejmujące analizę dziennych i miesięcznych stóp zwrotu w poszczególnych przedziałach cenowych, w okresach zmian koniunktury giełdowej (podrozdział 3.3.) czy efektów cenowych w kontekście wybranych anomalii rynkowych (podrozdział 3.5.) pozbawione zostały wpływu skokowych zmian stóp zwrotu powstałych w wyniku zmian ceny na skutek podziału lub scalenia akcji.

Analizę stóp zwrotu w kontekście występowania efektów cenowych przeprowadzono w oparciu o miary pozycyjne, tj. decyle oraz odgórnie zdefiniowane przedziały cenowe akcji. Stosowanie w tym przypadku zarówno miar pozycyjnych jak i określonych przedziałów cenowych jest zgodne z podejściem stosowanym w literaturze przedmiotu.

Decyle dzielą uporządkowaną zbiorowość na jednakowo liczne części dziesiątne. Decyl pierwszy oddziela pierwsze 10% badanej zbiorowości od pozostałych 90% i oznacza, że od 0% do 10% jednostek ma cechy mniejsze bądź równe od decyla pierwszego, a pozostałe 90% jednostek posiada wartości cechy równe lub większe. Decyl drugi wyznacza od 10% do 20% badanej zbiorowości co oznacza, że od 10% do 20% jednostek ma cechy mniejsze bądź równe, od decyla drugiego. Decyl trzeci wyznacza od 20% do 30% jednostek populacji itd.<sup>16</sup>

$$D_r = x_r + \frac{rN - \sum_{i=n}^{k-1} n_i}{n_{D_r}} i_{D_r} \quad (2)$$

gdzie:

$D_r$  – decyl klasy  $r$ ,

$x_r$  – dolne granice przedziałów, w których znajduje się decyl klasy  $r$  (pierwszy, drugi, trzeci...dziesiąty),

$r$  – klasa decyla ( $r = 1, 2, 3 \dots 10$ ),

$N$  – ogólna liczba zbiorowości,

$\sum_{i=n}^{k-1} n_i n_{D_r}$  – suma liczebności od klasy pierwszej do tej, w której znajdują się odpowiednio decyl klasy pierwszej, drugiej, trzeciej...dziesiątej,

$i_{D_r}$  – interwał, rozpiętość przedziału, w którym znajduje się decyl klasy  $r$ .

W przypadku zastosowania miar pozycyjnych względem ceny, dokonywano aktualizacji podziału próby badawczej osobno dla każdego miesiąca w analizowanym okresie, zarówno dla miesięcznych jak i dziennych stóp zwrotu. Wynika to z faktu, że zakres cenowy

<sup>16</sup> M. Sobczyk, *Statystyka opisowa*, C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 49 – 60.

akcji zmieniał się w sposób znaczący w czasie. W ten sposób w pierwszym i ostatnim decylnie zawsze mamy do czynienia z jedną dziesiątą najtańszych i najdroższych akcji notowanych w danym okresie na rynku, co z punktu widzenia analizowanego zjawiska jest istotne. Przedziały cenowe dla poszczególnych decyli w kolejnych miesiącach analiz przedstawiono w załączniku nr 1 monografii, natomiast w poniższej tabeli przedstawiono jak kształtowały się granice cen dla poszczególnych decyli średnio dla całego okresu analiz.

Tabela 1. Zakres cen w poszczególnych decylach w latach 1995 – 2018

	min	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
min	0,01	0,46	1,14	1,76	2,60	4,04	7,00	10,60	17,70	35,90	170,00
max	3,40	7,76	12,04	17,15	20,20	32,80	50,58	71,34	119,52	231,85	10 049,00

Zródło: opracowanie własne na podstawie notowań spółek, [www.ir.notoria.pl](http://www.ir.notoria.pl) (dostęp 31.04.2018).

Obok zastosowania miar pozycyjnych, wyznaczono również z góry określone przedziały cenowe.

W przypadku zastosowania decyli, dla każdego miesiąca dokonywano podziału akcji względem ceny, co powodowało, że w danym okresie grupa najtańszych i najdroższych akcji odpowiadała zakresowi cen jaki występował w danym okresie na rynku. Przy z góry ustalonych przedziałach cenowych, granice przedziałów są stałe, niezależne od zakresu cenowego akcji. Oznacza to, że w różnych okresach liczebność poszczególnych przedziałów cenowych jest różna, co może mieć wpływ na wyniki. Przyjęcie takiego podziału pozwala jednak skonfrontować wyniki badań ilościowych z wynikami badania jakościowego zaprezentowanego w dalszej części pracy i jest istotne z perspektywy przyjętych założeń o postrzeganiu akcji przez pryzmat ich ceny. Jeśli mamy do czynienia z pewnym mechanizmem behawioralnym, gdzie informacja o cenie stanowi element decyzyjny dla inwestora, to inwestor będzie się kierował ceną jako progiem granicznym dla akcji w jakie zdecyduje się zainwestować. Nie będzie natomiast dokonywał podziału całej zbiorowości, stosując wybrane miary pozycyjne.

Zastosowanie określonych przedziałów cenowych odpowiada założeniu, że inwestor podświadomie przyjmuje określone wartości cenowe akcji jako graniczne oraz wykazuje skłonność do zaokrągleń. W przypadku zastosowania decyli granice te są płynne, zmienne w czasie i przede wszystkim oparte o założenie, że nie zapis cyfrowy ceny decyduje o granicy przedziału atrakcyjnego dla inwestora pod względem inwestycyjnym a struktura cenowa akcji na giełdzie i przeświadczenie, że określona ich część (jedna czwarta, jedna dziesiąta lub inne) może stanowić grupę najmniej lub najbardziej atrakcyjnych inwestycyjnie akcji. O ile w

literaturze przedmiotu potwierdzono występowanie efektu kotwiczenia na liczbach oraz dążenia do zaokrąglenia końcówek cen, to nie wskazano dotychczas aby występowała skłonność do ograniczania zakupu danego dobra do części ograniczonej cenowo na podstawie rozpiętości cen na rynku.

Dotychczas na polskim rynku kapitałowym nie prowadzono analiz w obszarze stóp zwrotu z akcji w określonych przedziałach cenowych, choć takie badania na rynkach zagranicznych były prowadzone (co wskazano w podrozdziale 2.3.).

Zaproponowane przedziały cenowe są subiektywną propozycją Autorki. Punktem odniesienia są badania prowadzone na rynkach zagranicznych oraz wyniki badań krajowych w zakresie postrzegania cen na rynku dóbr konsumpcyjnych. Wskazane przedziały cenowe zostały również wykorzystane w badaniu ankietowym omówionym w rozdziale 4. W przypadku przedziałów cenowych akcji postępowano analogicznie jak w przypadku decyli, tj. dokonywano miesięcznej aktualizacji zbioru akcji mieszającego się w każdym z przedziałów.

Dokonano podziału akcji na następujące przedziały cenowe:

- P1 – poniżej 0,30 zł;
- P2 – od 0,31 zł do 0,50 zł;
- P3 – od 0,51 zł do 0,75 zł;
- P4 – od 0,76 zł do 1,00 zł;
- P5 – od 1,01 zł do 3,00 zł;
- P6 – od 3,01 zł do 5,00 zł;
- P7 – od 5,01 zł do 7,50 zł;
- P8 – od 7,51 zł do 10,00 zł;
- P9 – od 10,01 zł do 25,00 zł;
- P10 – od 25,01 zł do 50,00 zł;
- P11 – od 50,01 zł do 75,00 zł;
- P12 – od 75,01 zł do 100,00 zł;
- P13 – od 100,01 zł do 200,00 zł;
- P14 – od 200,01 zł do 500,00 zł;
- P15 – powyżej 500,01 zł.

Przy podziale akcji opartym zarówno na decylach ( $D_{1-10}$ ) jak i proponowanych przedziałach cenowych ( $P_{1-15}$ ) dokonano porównań w oparciu o miesięczne oraz dzienne stopy zwrotu, przy czym w przypadku dziennych stóp zwrotu okres analiz został zawężony do lat

2004 – 2018, z uwagi na rozległy zakres danych. Dolna granica przedziału pokrywa się z wprowadzeniem zmian w kodeksie spółek handlowych, obowiązujących od 14 stycznia 2004 r. w zakresie minimalnej nominalnej wartości akcji<sup>17</sup>. Dokonując analizy wykluczono z próby zdarzenia takie jak podziały oraz łączenie akcji, które stanowią odrębny obszar badawczy w ramach niniejszego opracowania (podrozdział 3.4).

Do pomiaru poziomu zróżnicowania wartości analizowanych zmiennych zastosowano odchylenie standardowe oraz współczynnik zmienności<sup>18</sup>.

Badanie przeprowadzono również dla wyznaczonych podokresów występowania hossy i bessy na rynku kapitałowym, celem weryfikacji, jak zachowują się akcje z dwóch skrajnych przedziałów cenowych względem trendów rynkowych. Trendy rynkowe zostały wyznaczone w oparciu o wartość indeksu WIG i średnią kroczącą. Jeśli kurs indeksu WIG znajduje się powyżej średniej – wskazuje to na okres występowania hossy i oczekiwania co do wzrostu cen. Jeśli kurs indeksu kształtuje się poniżej średniej kroczącej – wówczas na rynku panuje bessa i należy się spodziewać spadku cen akcji spółek giełdowych. W ten sposób wyszczególniono następujące podokresy:

- od marca 1995 r do marca 1998 r. – hossa,
- od marca 1998 r do października 1998 r – bessa,
- od października 1998 r do marca 2000 r. – hossa,
- od marca 2000 r do października 2001 r. – bessa,
- od października 2001 r do lipca 2007 r. – hossa,
- od lipca 2007 r. do lutego 2009 r – bessa,
- od lutego 2009 r do kwietnia 2011 r – hossa,
- od kwietnia 2011 r do września 2011 r – bessa,
- od września 2011 r do maja 2015 r. – hossa,
- od maja 2015 r do lipca 2016 r. – bessa,
- od lipca 2016 r. do lutego 2018 r. – hossa.

Z uwagi na to, że dane zgromadzone zostały do kwietnia 2018 r. ostatni okres bessy trwający od lutego 2018 r. został pominięty w analizie. Zgodnie z teorią anomalii niskiej akcje o niskiej cenie rosną szybciej niż najdroższe akcje. Dotychczas nie analizowano tego zjawiska w kontekście zmian koniunktury rynkowej, w szczególności na rynku polskim. O ile w

---

<sup>17</sup> Nowelizacja ustawy z dnia 12 grudnia 2003 r. o zmianie ustawy Kodeks spółek handlowych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.Nr 229, poz 2276).

<sup>18</sup> Z. Bobowski, *Wybrane metody ...*, op.cit., s. 47-49.

okresach wzrostu, można się spodziewać że akcje o niskiej cenie rosną szybciej niż drogie akcje, tak w okresach dekonjunktury spadki mogą być również szybsze.

Operacje podziału i łączenia akcji wiążą się bezpośrednio ze zmianą ceny akcji. Dokonując analizy stóp zwrotu, wykluczono ponadprzeciętne wzrosty i spadki wynikające z przeprowadzonego splitu lub scalenia akcji w dniu zdarzenia. Zastosowano w tym miejscu średnią arytmetyczną stóp zwrotu z dnia poprzedzającego i następującego po zawarciu transakcji. Natomiast efekty cenowe towarzyszące operacjom splitu oraz resplitu poddano odrębnej analizie (podrozdział 3.4.).

Informacje o przeprowadzonych podziałach (splitach) oraz łączeniu akcji (odwrocony split, resplit) pozyskano z portalu bossa.pl<sup>19</sup> z okresu od 1993 do 2017 roku. W tym czasie miały miejsce 64 zdarzenia polegające na podziale akcji (dane historyczne udało się pozyskać dla 43 przypadków, tj 67% ogółu) oraz 61 zdarzeń polegających na łączeniu akcji przez spółki na polskim rynku kapitałowym<sup>20</sup>. Badanie obejmowało okno zdarzenia od 20 dni poprzedzających datę zdarzenia do 20 dni następujących po podziale, przy czym wartość nadwyżkowych stóp zwrotu ustalono w oparciu o średnie dzienne stopy zwrotu z okresu od 160 do 20 dni poprzedzających datę zdarzenia. W analogicznym oknie zdarzenia poddano analizie również zmiany wysokości obrotów. Notowania akcji spółek dokonujących podziału lub łączenia pozyskano z serwisu notoria.pl.

Badanie przeprowadzono, dokonując kalkulacji dziennych stóp zwrotu. Przyjęto, że nadwyżkowe stopy zwrotu świadczą o zainteresowaniu inwestorów danym walorem i pozytywnych oczekiwaniach co do wzrostu wartości akcji w przyszłości. W tym ujęciu dokonanie podziału lub łączenia akcji jest przez inwestora odbierane jako zjawisko pozytywne, dające w przyszłości wzrost wartości inwestycji.

Ponieważ jednym z głównych motywów dokonywania podziału lub łączenia akcji jest umieszczenie akcji danej spółki na poziomie cenowym zgodnym z oczekiwanym, analizę przeprowadzono również z uwzględnieniem ceny jako parametru różnicującego generowane stopy zwrotu oraz zmiany wysokości obrotu akcjami. Podział na poszczególne podgrupy cenowe akcji objętych podziałem i łączeniem jest różny z uwagi na różny zakres cen w przypadku akcji objętych tymi operacjami, jak również stanowi pewną propozycję Autorki.

---

<sup>19</sup> <http://bossa.pl/analizy/splity/>, dostęp 17.03.2018.

<sup>20</sup> Autorka ma świadomość, że niewielka próba badawcza ogranicza wnioskowanie. Zakres przeprowadzonych analiz pozwala jednak zaobserwować pewne zależności pomiędzy wartością nominalną akcji, a reakcją inwestorów i wysokością generowanych stóp zwrotu. Ograniczenie próby badawczej wynika ze specyfiki danego zjawiska i częstotliwości jego występowania na rynku.

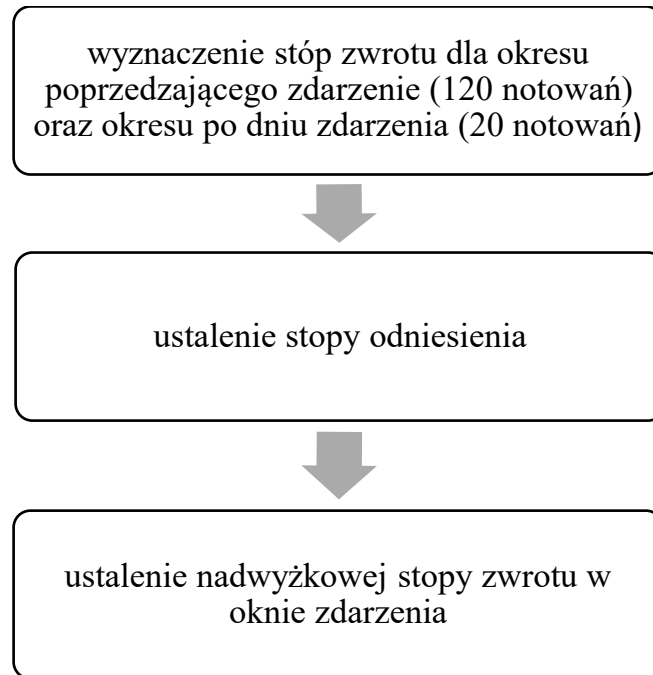
W obu grupach uszeregowano spółki malejąco według cen akcji w dniu dokonania podziału lub łączenia, a następnie dokonano podziału próby na podgrupy według ceny nominalnej na datę zdarzenia. W przypadku spółek dokonujących splitów cena minimalna akcji wynosiła 0,06 zł, natomiast cena maksymalna 116,50 zł. wyodrębniono zatem spółki, których cena akcji w dniu splitu wynosiła powyżej 100 zł, spółki o cenie akcji między 10 a 100 zł, 1 zł a 10 zł, między 10 gr a 1 zł oraz poniżej 10 gr. W przypadku operacji odwrotnej (re – splitu) średnia cena akcji na dzień przed dokonaniem re –splitu kształtowała się na poziomie 0,30 zł, cena minimalna akcji jakie poddano procesowi łączenia wynosiła 0,01 zł na dzień przed dokonaniem re – splitu, a maksymalna 10,09 zł. Ustalono następujące przedziały cenowe akcje objętych procesem łączenia: do 1 zł, od 1 do 2 zł, od 2 do 3 zł, od 3 do 10 zł oraz powyżej 10 zł.

W przypadku analizy obejmującej operacje podziału i scalenia akcji została ona przeprowadzona w oparciu o standardową procedurę analizy zdarzeń.<sup>21</sup> Analiza została przeprowadzona w 6-ciu miesięcznym horyzoncie czasowym. Tak przyjęty horyzont czasowy jest zgodny z literaturą przedmiotu. W dotychczas prowadzonych badaniach nad efektami operacji podziału i scalenia akcji stosowano również kilkuletnie okresy badawcze, jednak zdaniem Autorki istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia innych zjawisk, które mogą wpłynąć na zmiany stóp zwrotu w długim okresie i wówczas trudno określić czy zaobserwowane efekty odnoszą się do samego zdarzenia czy też są skutkiem oddziaływania innych czynników (tj. decyzje zarządcze w spółce, zmiany gospodarcze itp.). Dlatego też zdecydowano się ograniczyć okres analiz do 6-ciu miesięcy. Na poniższym rysunku przedstawiono schemat etapów postępowania.

---

<sup>21</sup> L. Czapiewski, T. Jewartowski, Modele krótkoterminowych stóp zwrotu w analizie zdarzeń. *Studia Ekonomiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, (106 Finanse w niestabilnym otoczeniu-dylematy i wyzwania: rynki finansowe), 2012, s. 273-286.

Rysunek 1. Etapy analizy obejmującej operacje podziału i scalenia akcji



Źródło: opracowanie własne

Dla każdego przypadku wyznaczono stopy zwrotu  $R_{it}$  w okresie od 6 miesięcy poprzedzających zdarzenie (120 notowań) do miesiąca po dniu zdarzenia (20 notowań) oraz ustalono tzw. stopę odniesienia  $NR_{it}$ , będącą średnią stopą zwrotu z okresu od 120 do 20 notowań dziennych, i tak uzyskaną wartość przyjęto jako stopę odniesienia ( $R_{t|120-20}$ ). Następnie dla każdego przypadku w oknie zdarzenia  $\langle -20, +20 \rangle$  wyznaczono nadwyżkowe stopy zwrotu jako różnicę pomiędzy dzienną stopą zwrotu a stopą odniesienia:

$$AR_{it} = R_{it} - NR_{it}$$

Następnie w każdej podgrupie cenowej akcji ustalono wartość średnią nadwyżkowych stóp zwrotu dla każdego dnia okna zdarzenia.

$$AAR_t = \frac{1}{N} * \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

Ponadto dokonano analizy wartości obrotów akcjami w oknie zdarzenia oraz ustalono wartość współczynników zmienności dla oszacowanych stóp zwrotu.

Dopełnieniem badań ilościowych są wyniki badań ankietowych. Badania jakościowe zostały przeprowadzone dwuetapowo na łącznej próbie 1164 inwestorów indywidualnych, co według danych Stowarzyszenia Inwestorów Indywidualnych stanowi 0,09% populacji. Badanie było przeprowadzane na terenie całego kraju. Dobór próby miał charakter celowy – kryterium doboru stanowiło aktywne uczestnictwo na rynku kapitałowym. Próba miała charakter reprezentatywny, w odniesieniu do populacji inwestorów indywidualnych w Polsce. Doboru próby dokonano na podstawie profilu inwestora giełdowego, określonego poprzez cykliczne badania realizowane przez Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych w Polsce, adekwatnie do okresu prowadzonych badań. Cechami kontrolowanymi zapewniającymi reprezentatywność były: płeć, wiek, miejsce zamieszkania.

Celem pierwszego etapu badania była ocena występowania wybranych heurystyk wśród indywidualnych inwestorów giełdowych, w tym zweryfikowanie efektów cenowych. Etap pierwszy badania zrealizowano w IV kwartale 2016 roku na próbie 564 inwestorów indywidualnych w Polsce. Obszar badawczy obejmował następujące kwestie:

- 1) preferencje inwestorów dotyczące przedziału cenowego akcji, w jakie inwestują;
- 2) sposób postrzegania atrakcyjności akcji przez pryzmat ich ceny, mierzonej subiektywną oceną prawdopodobieństwa osiągnięcia zysku lub poniesienia straty oraz poziomem ryzyka inwestycyjnego;
- 3) profil inwestora, który najczęściej realizuje inwestycje w akcje z niskiego i wysokiego przedziału cenowego.

Wyniki badania potwierdziły, że cena akcji jest parametrem, mogącym wpływać na decyzje inwestycyjne inwestorów, co stanowiło uzasadnienie dla kontynuacji badań w tym obszarze.

Drugi etap badania został przeprowadzony w III kwartale 2018 roku. Badanie było finansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki (NCN)<sup>22</sup> i w całości było poświęcone zjawiskom towarzyszącym efektom cenowym, a w szczególności:

- 1) analizie preferowanego przez inwestorów przedziału cenowego akcji;
- 2) ocenie znaczenia wybranych czynników dla procesu podejmowania decyzji inwestycyjnych;
- 3) analizie postrzegania atrakcyjności akcji przez pryzmat ich ceny, mierzonej subiektywną oceną prawdopodobieństwa osiągnięcia zysku lub poniesienia straty oraz poziomem ryzyka inwestycyjnego;
- 4) ocenie postrzegania akcji groszowych oraz spółek emitujących akcje groszowe;

---

<sup>22</sup> Projekt NCN MINIATURA, DEC-2017/01/X/HS4/00089, kierownik projektu: dr Magdalena Jasiniak.



- 5) analizie zachowań inwestorów z perspektywy struktury portfela inwestycyjnego w kontekście wartości posiadanych akcji;
- 6) analizie postrzegania przez inwestorów splitów/resplitów akcji.

Zgromadzone w toku przeprowadzonych badań ankietowych dane zostały poddane weryfikacji, a następnie dokonano ich analizy. Wykorzystano w tym celu proste metody analiz (takie jak statystyki opisowe) oraz modelowanie ekonometryczne. Ze względu na to, że występują tu zmienne jakościowe, do modelowania ekonometrycznego wykorzystano modele logitowe. Opracowanie danych i ich analizę przeprowadzono w programach Excel, GRETL oraz SPSS.

Modele logitowe wykorzystywane są do weryfikacji występowania zjawisk ekonomicznych, które opisywane są przez zmienne o charakterze jakościowym, takie jak np. poziom wykształcenia (podstawowe, średnie, wyższe), miejsce zamieszkania (miasto, wieś) oraz podejmowane decyzje (zakup samochodu, sprzedaż mieszkania itp.). Zmienne jakościowe, które przedstawiają zachowane jednostek, przyjmują najczęściej postać zmiennych zero – jedynkowych. Wykorzystując modelowanie ekonometryczne, można wskazać czynniki ekonomiczne jakie stoją u podstaw decyzji podejmowanych przez jednostkę.<sup>23</sup>

W zastosowanych modelach, zmienna objaśniana  $Y$  przyjmuje postać zmiennej binarnej. Może przyjmować dwie możliwe wartości  $y_i = 1$  lub  $y_i = 0$ , które postrzegane są w kategoriach prawdopodobieństwa wystąpienia danego zjawiska. Przyjmując, że prawdopodobieństwo  $P(y_i = 1) = p_i$  oraz  $P(y_i = 0) = 1 - p_i$ , to funkcja prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia  $Y$  jest następująca<sup>24</sup>:

$$f(y_i) = p_i^{y_i}(1 - p_i)^{1-y_i} \text{ dla } y_i = 0, 1.$$

Jeżeli  $y_i = 1$ , to  $f(y_i) = p_i$ , natomiast dla  $y_i = 0$  mamy  $f(y_i) = 1 - p_i$ . Wartość oczekiwana i wariancja w tym rozkładzie równają się:

$$E(y_i) = 1 * p_i + 0 * (1 - p_i) = p_i$$

$$\text{Var}(y_i) = p_i(1 - p_i)$$

Wartość oczekiwana jest równa prawdopodobieństwu uzyskania wyniku  $y_i = 1$ , a zatem wariancja jest zawsze mniejsza od wartości oczekiwanej  $p_i$ .

<sup>23</sup> T. Kufel, *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011, s. 142.

<sup>24</sup> M. Gruszczyński (red.), *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*, Oficyna Wolter Kluwer business, Warszawa 2012, s. 73.

$P_i$  modelowana jako funkcja zmiennych objaśniających  $X$  przyjmuje formułę<sup>25</sup>:

$$p_i = F(x_i\beta)$$

gdzie  $x_i\beta = (1 \ x_{1i} \ x_{2i} \ \dots \ x_{ki})(\beta_0 \ \beta_1 \ \beta_2 \ \dots \ \beta_k)$

Dla modelu logitowego, funkcja  $p_i$  przyjmuje postać:

$$p_i = F(x'_i\beta) = \Lambda(x_i\beta) = \frac{\exp(x_i\beta)}{1+\exp(x_i\beta)} = \frac{1}{1+\exp(-x_i\beta)}$$

Gdzie wszystkie wartości  $p_i$  znajdują się w przedziale (0;1).

W praktyce częściej stosuje się postać modelu logitowego jako funkcję odwrotną do  $F$ <sup>26</sup>:

$$x_i\beta = Z_i = F^{-1}(p_i) = \ln \frac{p_i}{1-p_i}$$

gdzie wyrażenie  $\ln \frac{p_i}{1-p_i}$  nazywa się logitem.

Logit jest ilorazem prawdopodobieństwa (szans) przyjęcia oraz nieprzyjęcia wartości 1 przez zmienną  $Y$ . Jeśli prawdopodobieństwa są jednakowe ( $p_i=0,5$ ), to logit równa się zeru. Dla  $p_i>0,5$  logit jest ujemny, a dla  $p_i<0,5$  przyjmuje wartości dodatnie.

Interpretacja modelu jest następująca:

Iloraz szans  $p_i / (1-p_i)$  dobrze nadaje się do interpretacji oszacowanego modelu logitowego. Można pokazać, że jeśli jedna ze zmiennych objaśniających, na przykład  $X_j$  wzrośnie o jednostkę (*ceteris paribus*), to iloraz szans zmieni się  $\exp(\alpha_j)$  razy. W przypadku  $\exp(\alpha_j) > 1$  mamy wzrost, a w przypadku  $\exp(\alpha_j) < 1$  mamy spadek ilorazu szans. Jeśli  $X_j$  jest zmienną zerojedynkową, to  $\exp(\alpha_j)$  mówi ile razy wzrasta iloraz szans wartości  $Y_i = 1$  dla kategorii „1” zmiennej  $X_j$  w porównaniu z tym samym ilorazem dla kategorii „0” zmiennej  $X_j$ .<sup>27</sup>

Do oceny wiarygodności hipotez zastosowano test statystyczny Chi – kwadrat, który stosowany jest do badania zgodności zarówno cech ilościowych jak i jakościowych. Test opiera się na porównywaniu ze sobą wartości obserwowanych, ujętych w badaniu, do wartości

<sup>25</sup> M. Gruszczyński (red.), *Mikroekonometria...*, op.cit., s. 74.

<sup>26</sup> M. Gruszczyński (red.), *Mikroekonometria...*, op.cit. s. 80.

<sup>27</sup> G. S. Maddala, *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics*, Cambridge University Press, Cambridge 1983.

oczekiwanych, które wystąpiłyby gdyby związek między zmiennymi nie występował. Jeśli różnica pomiędzy wartościami obserwowanymi, a oczekiwanymi jest znacząca i statystycznie istotna, wówczas można przyjąć, że istnieje związek pomiędzy zmiennymi.<sup>28</sup>

Statystyka testowa ma postać:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{O_i - E_i}{\sigma_i} \right)^2$$

gdzie:

$O_i$  – wartość mierzona,

$E_i$  – wartość teoretyczna (oczekiwana) wynikająca z hipotezy, odpowiadająca wartości mierzonej,

$\sigma_i$  – odchylenie standardowe,

$n$  – liczba pomiarów.

Wyznaczona wartość statystyki i rozkładu Chi – kwadrat wskazuje na wartość parametru  $p$ , który następnie porównywany jest z poziomem istotności  $\alpha$ .

$H_0$  : badane zmienne są niezależne.

$H_1$  : badane zmienne są zależne.

Jeśli  $p \leq \alpha$  wówczas  $H_0$  zostaje odrzucona na rzecz hipotezy  $H_1$  – istnieje związek pomiędzy zmiennymi.

Jeśli  $p \geq \alpha$  wówczas nie ma podstaw do odrzucenia  $H_0$ , zmienne są niezależne.

#### Wartość dodana przeprowadzonych badań

Wartością dodaną opracowania jest próba zdefiniowania pojęcia „niska i wysoka cena akcji w warunkach polskich”, co pozwala szerzej interpretować zjawisko anomalii cenowych. Jest to o tyle istotne, że struktura cenowa akcji na polskim rynku kapitałowym zmieniła się w analizowanym okresie (tj. w latach 1995 – 2018) w sposób znaczący, co widoczne jest w rosnącym udziale akcji groszowych oraz rosnącym poziomie ceny maksymalnej osiąganey przez akcje na giełdzie. Ponadto badanie w obszarze poszczególnych grup cenowych akcji zostało przeprowadzone w dwóch ujęciach – przy zastosowaniu miar pozycyjnych (decyle), aktualizowanych w odstępach miesięcznych oraz przy zastosowaniu z góry określonych

---

<sup>28</sup> E. Babbie: *Badania społeczne w praktyce*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007, s. 508.

przedziałów cenowych. Zastosowanie miar pozycyjnych jest popularnym podejściem w literaturze, jednak nie pozwala na uwzględnienie w pełni zjawisk behawioralnych powiązanych z postrzeganiem przez inwestora akcji przez pryzmat ich ceny. Zastosowanie progów cenowych pozwoliło na zweryfikowanie występowania analizowanych zjawisk w grupach cenowych akcji, w szczególności w przypadku akcji o cenie poniżej 1 PLN. Dotychczas tak szczegółowe analizy nie były prowadzone.

W toku analiz dokonano również weryfikacji występowania anomalii kalendarzowych w poszczególnych przedziałach cenowych akcji. O ile efekty kalendarzowe na giełdzie papierów wartościowych są częstym przedmiotem badań, o tyle ujęcie tego zagadnienia w kontekście przedziałów cenowych akcji jest relatywnie nowe. Według wiedzy Autorki takie badania również nie były prowadzone na polskim rynku kapitałowym oraz są rzadkością na rynkach zagranicznych. Wyniki badania wskazują, że występowanie anomalii kalendarzowych jest uwarunkowane przedziałem cenowym akcji. Podkreśla to znaczenie ceny rynkowej akcji w kontekście badań nad pozostałymi anomaliami rynkowymi.

Dotychczas na polskim rynku kapitałowym nie analizowano również efektów cenowych z perspektywy ceny rynkowej akcji, w szczególności w warunkach odgórnego definiowania przedziałów cenowych akcji, co jest ważne z perspektywy oddziaływania czynników behawioralnych. Jeśli cena akcji jest istotna w procesie decyzyjnym i stanowi element „kotwicy”, to wydaje się, że również ustalenie punktów granicznych dla poszczególnych przedziałów cenowych, w jakich te zjawiska mogą występować, ma niebagatelne znaczenie. Badania jednoznacznie wskazują na występowanie tak zwanych punktów oporu zmiany ceny akcji, co pokazuje, że mechanizm ten powstaje niezależnie od założeń stosowania miar pozycyjnych.

Efekty cenowe zdefiniowane zostały jako zjawiska występujące w różnym stopniu w poszczególnych przedziałach cenowych akcji. Jeśli zatem występowanie danego zjawiska jest powiązane z określonym przedziałem akcji, a co za tym idzie – w pewnych grupach cenowych akcji dane zjawisko występuje, a w innych nie, wówczas mamy do czynienia z efektem cenowym. Z perspektywy obszarów przeprowadzonych badań efekty cenowe są wyrażone poprzez różny kierunek i dynamikę zmian stóp zwrotu oraz zakres dokonywania podziałów i scalenia akcji w poszczególnych przedziałach cenowych akcji w analizowanym okresie. Ponadto za efekt cenowy uznaje się również preferencje inwestorów dotyczące różnego postrzegania atrakcyjności inwestycyjnej akcji ze względu na ich cenę, przy założeniu, że preferencje te nie są podyktowane wielkością portfela oraz poziomem dochodów inwestora.

### Wnioski z badań literaturowych

1. Polski rynek kapitałowy jest relatywnie młody. Jego dojrzałość na tle pozostałych rynków kapitałowych oceniana jest jako niska i daleko odbiegająca od światowych giełd. Równocześnie jednak wartość wskaźnika behawioralnego bliska jest wartościom osiąganym przez New York Stock Exchange, Tokyo Stock Exchange oraz Shanghai Stock Exchange. Oznacza to, że zachowanie cen na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie nie odbiegało znacznie od zachowań największych rynków światowych.
2. Efektywność rynku kapitałowego w ujęciu informacyjnym zapewnia szybki przepływ informacji do wszystkich uczestników rynku. W przypadku polskiego rynku kapitałowego wyniki badań są niejednoznaczne. Hipoteza pól silnej efektywności polskiego rynku kapitałowego jest weryfikowana pozytywnie niezwykle rzadko, natomiast silnego poziomu efektywności informacyjnej rynku praktycznie nie udaje się potwierdzić w badaniach. Wnioski z dotychczas prowadzonych badań z reguły wskazują na występowanie słabej efektywności polskiego rynku kapitałowego.
3. Z uwagi na złożoność procesu decyzyjnego oraz jego czasochłonność człowiek dąży do jego uproszczenia. Badania eksperymentalne wykazały, że w sytuacji rozwiązywania problemów lub formułowania opinii człowiek podlega pewnym zabobonom czy silnym emocjom. Nawet w sytuacji, gdy udaje się uniknąć stereotypów i emocji, pułapką stają się pewne skłonności psychologiczne, stanowiące element procesów myślowych, niekiedy trudnych do samodzielnego rozpoznania przez człowieka.
4. W przypadku rynku kapitałowego, silne emocje związane z chęcią posiadania pieniądza zaburzają proces racjonalnego myślenia i podejmowania decyzji, w rezultacie nasilając zjawisko nieracjonalnego zachowania inwestorów. Najczęściej przypisane jest ono inwestorom indywidualnym.
5. Wskazuje się, że zachowania inwestorów i ich cechy indywidualne oraz heurystyki w podejmowaniu decyzji są elementami, które mogą wyjaśniać zmienność rynku. Znajduje to swoje potwierdzenie we wnioskach z badania Osińskiej, Pietrzak i Żurek<sup>29</sup>, wskazujących, że zarówno umiejętność posługiwania się analizą techniczną, jak i jakość funkcjonowania rynku kapitałowego są nieistotne statystycznie i nie mają wpływu na postawę inwestorów indywidualnych i podejmowane przez nich decyzje na polskim rynku

---

<sup>29</sup> M. Osińska, M.B. Pietrzak, M. Żurek, Ocena wpływu czynników behawioralnych i rynkowych na postawy inwestorów indywidualnych na polskim rynku kapitałowym za pomocą modelu SEM, „Przegląd Statystyczny” 2011, nr 58(3–4), s. 175–194.

- kapitałowym. Wynika z tego, że czynniki behawioralne mają kluczowe znaczenie w procesie inwestycyjnym.
6. W zależności od wieku, płci, wykształcenia oraz doświadczenia inwestycyjnego strategie inwestycyjne są różne. Wskazuje się jednak, że wiedza o rynku kapitałowym i doświadczenie nie przekładają się w sposób jednoznaczny na lepsze wyniki inwestycji. Różna jest również tolerancja ryzyka oraz skłonność do podejmowania decyzji pod wpływem impulsu.
  7. Badacze wskazują również, że inwestorzy są podatni na podejmowanie decyzji na podstawie wcześniejszych doświadczeń. Ulegają oni nadmiernej pewności siebie i wierzą, że przeszłe zyski będą kształtować wyniki w przyszłości.
  8. Wykazano również, że istnieje grupa inwestorów, która jest bardziej świadoma mechanizmów funkcjonowania rynku kapitałowego i wydają się oni bardziej odporni na efekty behawioralne. Co ciekawe, wiedza i doświadczenie inwestora oraz wartość rachunku inwestycyjnego nie przesądzają o osiągnięciu wyższych stóp zwrotu.
  9. Zaobserwowano, że na rynku kapitałowym istnieje efekt „kotwiczenia na liczbach”<sup>30</sup>. Wskazano na występowanie progów cenowych w odstępach dziesiętnych, w szczególności dużych liczb, to jest 100 lub 1000, które stanowią pewnego rodzaju punkt oporu i barierę wzrostu lub spadku ceny. Zjawisko to można zaobserwować w przypadku akcji spółek, których udział w rynku jest na tyle duży, że sprzyja powstawaniu bariery w postaci progu cenowego, ustalonego na zaokrąglonej cenie. Sonnemans<sup>31</sup> wykazał, że przekroczenie progu granicznego dla cen zakończonych na 0 i 5 występuje z niższą częstotliwością niż dla pozostałych cyfr.
  10. Zaobserwowano również występowanie zależności pomiędzy ceną akcji a wielkością spółki mierzoną wartością kapitalizacji rynkowej<sup>32</sup>. Oznacza to, że spółki awansują do kolejnego przedziału cenowego poprzez rozwój i towarzyszący mu wzrost ceny rynkowej akcji, przy czym nie ma to charakteru automatycznego. Można jednak przyjąć, że z perspektywy inwestora cena akcji stanowi w tym przypadku źródło dodatkowej informacji, która może zostać uwzględniona w strategii inwestycyjnej.

---

<sup>30</sup> Między innymi R.G. Donaldson, H.Y. Kim, *Price barriers in the Dow Jones industrial average*, „The Journal of Financial and Quantitative Analysis” 1993, no. 28, s. 313–330; S.A. Woodhouse, H. Singh, S. Bhattacharya, K. Kumar, *Invisible walls: Do psychological barriers really exist in stock index levels?*, „The North American Journal of Economics and Finance” 2016, no. 36, s. 267–278; J. Sonnemans, *Price clustering and natural resistance points in the Dutch stock market: A natural experiment*, „European Economic Review” 2006, no. 50, s. 1937–1950.

<sup>31</sup> J. Sonnemans, *Price clustering and natural resistance points...op.cit.*

<sup>32</sup> Między innymi W. Weld, M. Roni, R.H. Thaler, S. Benartzi, *The nominal share price puzzle*, „Journal of Economic Perspectives” 2009, no. 23, s. 121–142.

11. Dowiedziono również występowania efektów cenowych powiązanych z czynnikami kulturowymi<sup>33</sup>. Na chińskim rynku kapitałowym zaobserwowano, że ceny zamknięcia dwukrotnie częściej kończyły się cyfrą 8 niż 4 w przypadku akcji o największym wolumenie, co zostało wyjaśnione jako konsekwencja postrzegania cyfry 8 jako szczęśliwej, a cyfry 4 jako pechowej.
12. Odrębnym przypadkiem są akcje o niskiej cenie, w szczególności tak zwane akcje groszowe (*penny stocks*). Samo wyodrębnienie tej grupy akcji, przy zachowaniu kryterium ceny, wskazuje na istotę zjawiska. Akcje groszowe z reguły postrzegane są negatywnie. Na rynku amerykańskim utożsamia się je z hazardem i internetowym oszustwem. W Polsce istnieją inwestorzy, którzy postrzegają te akcje w sposób jednoznacznie negatywny, ale są również i tacy, którzy budują strategie inwestycyjne właśnie na podstawie akcji groszowych.
13. W przypadku akcji groszowych inwestorzy mogą ulegać pewnej iluzji, że w przypadku niskiej ceny istnieje szeroka przestrzeń do wzrostu<sup>34</sup>, a niewiele miejsca na straty. Równocześnie niewielkie wahania ceny mogą przynieść ponadprzeciętne zyski (aczkolwiek wiąże się to również ze znacznym ryzykiem poniesienia straty). Jak wskazują badania<sup>35</sup>, z uwagi na nieefektywność funkcjonowania rynku i wszechobecny szum informacyjny, inwestor, dokonując szybkiej i prostej analizy porównawczej cen spółek (przy takiej samej wartości fundamentalnej), przypisuje większe prawdopodobieństwo osiągnięcia wyższego zysku akcjom o niskiej cenie.
14. W przypadku polskiego rynku kapitałowego wpływ na zmienność cenową akcji groszowych oraz ich płynność ma wprowadzenie Listy Alertów, co z jednej strony zniweluje występowanie dotychczasowych efektów cenowych powstałych wokół akcji groszowych, a z drugiej może spowodować powstanie nowych przekonań związanych z kształtowaniem się cen akcji spółek, jakie się na takiej liście znalazły (np. przekonanie o trendzie wzrostowym, jaki będzie miał miejsce wskutek wprowadzenia planu naprawczego).

---

<sup>33</sup> Między innymi P. Brown, J. Mitchell, *Culture and Stock Price Clustering: Evidence from the Peoples Republic of China*, „Pacific-Basin Finance Journal” 2008, vol. 16, issues 1–2, s. 95–120, <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2007.04.005>; B. Hu, C. Jiang, T. McInish, H. Zhou, *Price clustering on the Shanghai Stock Exchange*, „Applied Economics” 2017, vol. 28, no. 49, s. 2766–2778.

<sup>34</sup> Między innymi M. Baker, R. Greenwood, J. Wurgler, *Catering through nominal share prices*, „The Journal of Finance” 2009, vol. 64, no. 6, s. 2559–2590.

<sup>35</sup> Między innymi S. Hwang, C. Lu, *Is Share Price Relevant?*, „Working Paper”, 2008, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1341790](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1341790) (dostęp: 15.03.2018).

15. Kolejnym obszarem badawczym skoncentrowanym wokół efektów cenowych jest analiza zjawiska anomalii niskiej ceny. Polega ono na tym, że akcje o niskiej cenie nominalnej generują wyższe stopy zwrotu w porównaniu do akcji o wysokiej cenie, nawet dokonując korekty o ryzyko. Wyniki badań są w tym obszarze niejednoznaczne i trudno porównywalne z uwagi na to, że analizowane są różne okresy badawcze na różnych rynkach i przy użyciu różnych metod badawczych. W badaniach można jednak wyróżnić dwa podstawowe podejścia, w których dokonuje się podziału akcji względem ceny, opierając się na miarach pozycyjnych<sup>36</sup> oraz ogólnie wskazując granice przedziałów cenowych<sup>37</sup>. Autorom udało się wykazać istnienie anomalii niskiej ceny<sup>38</sup>, a także zjawiska odwrotnego, gdzie akcje o wyższej cenie rosły szybciej niż akcje z dolnych przedziałów cenowych<sup>39</sup>.
16. Wnioski z badań wskazują na to, że zjawisko anomalii ma charakter nieciągły i możliwe jest występowanie okresów, w których mamy do czynienia z anomalią niskiej ceny oraz okresów, w których następuje zmiana trendu i występuje zjawisko odwrotne<sup>40</sup>.
17. Istnieją również przesłanki wskazujące, że inne efekty występujące na rynku kapitałowym, na przykład efekt stycznia, są w rzeczywistości efektem anomalii niskiej ceny<sup>41</sup>.
18. W dotychczas prowadzonych badaniach, w przypadku polskiego rynku kapitałowego nie udało się potwierdzić zjawiska anomalii niskiej ceny<sup>42</sup>.
19. Interesujących obserwacji dostarczyły również wyniki badań poświęcone efektom cenowym towarzyszącym procesom podziałów (*split*) akcji. Zauważono, że inwestorzy kategoryzują akcje według ich ceny rynkowej<sup>43</sup>. Oznacza to, że przyjmują oni, iż po podziale akcje zachowują się tak jak akcje z grupy cenowej zbliżonej do ceny akcji po splicie, natomiast odbiegają one znacząco od trendów akcji o wysokiej cenie (do której należały przed splitem). Zmiany te nie wynikają ze zmian w wartościach fundamentalnych analizowanych spółek oraz nie zależą od takich czynników, jak wielkość spółki, zmiany

---

<sup>36</sup> Między innymi K. Waelkens, M. Ward, *The low price effect on the Johannesburg Stock Exchange*, „Investment Analysts Journal” 1997, vol. 26, no. 45, s. 35–48.

<sup>37</sup> Między innymi L.H. Fritzmeier, *Relative price fluctuations of industrial stocks in different price groups*, „Journal of Business” 1936, vol. 2, no. 9, s. 133–154.

<sup>38</sup> Między innymi L.H. Fritzmeier, *Relative price...* op.cit.; S. Hwang, C. Lu, *Is Share...* op.cit.

<sup>39</sup> Między innymi K. Waelkens, M. Ward, *The low price effect...* op.cit.

<sup>40</sup> Ibidem.

<sup>41</sup> Między innymi R.K. Bhardwaj, L.D. Brooks, *The January anomaly: Effects of low share price, transaction costs, and bid-ask bias*, „Journal of Finance” 1992, no. 47, s. 553–576; S. Hwang, C. Lu, *Is Share...*

<sup>42</sup> A. Zaremba, R. Żmudziński, *Low price effect on the Polish Market*, „e-Finanse” 2014, vol. 10, nr 1, s. 69–85.

<sup>43</sup> Między innymi T. Green, B. Hwang, *Price-based return comovement*, „Journal of Financial Economics” 2009, vol. 93, s. 37–50.



płynności oraz okres przepływu informacji. Jedynym kryterium był tu przedział cenowy akcji, w którym znalazły się one po podziale.

20. Wyniki badań dotyczących sposobu zachowania się inwestorów po splicie nie są jednoznaczne. Procesy podziałów akcji, z uwagi na to, iż są kosztowne, przypisuje się spółkom w dobrej sytuacji finansowej i o dobrych perspektywach finansowych, gdzie samo zdarzenie traktuje się jako narzędzie polityki informacyjnej spółki. Niektórzy badacze zaobserwowali wzrost cen akcji po splicie<sup>44</sup>, część badań wskazuje jednak, że sama informacja o nadchodzącym podziale akcji powoduje optymistyczne nastroje wśród inwestorów i wzrost cen, który po podziale ulega wygładzeniu<sup>45</sup>.
21. Wskazuje się także, że splity mają charakter stabilizujący ceny rynkowe akcji spółek dokonujących podziału<sup>46</sup>. Zaobserwowano również pozytywne efekty splitów, jednak jedynie przed ogłoszeniem zdarzenia<sup>47</sup>.
22. W przypadku operacji scalania akcji (*resplit*) również nie można wskazać jednoznacznych wyników. Po operacji resplitu stwierdzono zarówno nadwyżkowe dodatnie stopy zwrotu<sup>48</sup>, jak i ujemne<sup>49</sup>. Równie niejednoznaczne są wyniki w zakresie kształtowania się zmienności akcji po resplicie. Badania wskazują na zwiększoną zmienność kursów akcji po scaleniu<sup>50</sup>, ale też wykazywano zależność odwrotną<sup>51</sup>.

---

<sup>44</sup> Między innymi D.L. Ikenberry, G. Rankine, E.K. Stice, *What do stock splits really signal?*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 1996, vol. 3, no. 31, s. 357–375; M.J. Brennan, T.E. Copeland, *Stock splits, stock prices, and transaction costs*, „Journal of Financial Economics” 1988, vol. 1, no. 22, s. 83–101.

<sup>45</sup> Między innymi J. Lakonishok, B. Lev, *Stock splits and stock dividends: Why, who, and when*, „The Journal of Finance” 1987, vol. 4, no. 42, s. 913–932; P. Asquith, P. Healy, K. Palepu, *Earnings and stock splits*, „Accounting Review” 1989, vol. 64, no. 3, s. 387–403.

<sup>46</sup> Między innymi T. Słoński, J. Rudnicki, *Wpływ podziału akcji na stopę zwrotu z inwestycji w akcje*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2011, nr 37, s. 323–334.

<sup>47</sup> Między innymi P. Fiszeder, E. Mstowska, *Analiza wpływu splitów akcji na stopy zwrotu spółek notowanych na GPW w Warszawie. Modelowanie i prognozowanie gospodarki narodowej*, „Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego” 2011, nr 8(4), s. 203–210.

<sup>48</sup> Między innymi I. Masse, J.R. Hanrahan, J. Kushner, *The effect of Canadian stock splits, stock dividends, and reverse splits on the value of the firm*, „Quarterly Journal of Business and Economics” 1997, vol. 36, no. 4, s. 51–62.

<sup>49</sup> Między innymi D.A. Burnie, A. De Ridder, J. Rasbrand, *Reverse stock splits: The effect on asset prices and changes in domestic vs. overseas holdings*, The 11th Annual SNEE European Integration Conference, Molle 2009; C.G. Lamoureux, P. Poon, *The market reaction to stock splits*, „The Journal of Finance” 1987, vol. 5, no. 42, s. 1347–1370.

<sup>50</sup> J.A. Ohlson, S.H. Penman, *Volatility increases subsequent to stock splits: An empirical aberration*, „Journal of Financial Economics” 1985, vol. 14, no. 2, s. 251–266.

<sup>51</sup> A.R. Dravid, *A note on the behavior of stock returns around ex-dates of stock distributions*, „The Journal of Finance” 1987, vol. 1, no. 42, s. 163–168.

23. Ciekawych obserwacji dostarczyły badania Koskiego<sup>52</sup>, wskazujące, że po operacjach resplitu zmienność notowań ulega zmniejszeniu, przy czym zjawisko nie dotyczy tych spółek, których cena akcji jest niższa niż 2 USD.
24. Na polskim rynku kapitałowym wykazano bardzo wyraźny negatywny wpływ resplitu na kursy akcji, zarówno przed, jak i po operacji scalenia. Równocześnie zaobserwowano pozytywne efekty w zakresie płynności obrotu akcjami spółek dokonujących resplitu<sup>53</sup> (m.in. Asyngier).

#### Wnioski z własnego badania ilościowego

### **I. Hipoteza H1: „Rynkowa cena akcji jest czynnikiem różnicującym stopy zwrotu, przy czym zjawisko anomalii niskiej ceny na polskim rynku kapitałowym ma charakter odwrócony i nieciągły” została zweryfikowana pozytywnie.**

1. Na polskim rynku kapitałowym występuje tendencja do generowania wyższych stóp zwrotu w przypadku akcji o wysokiej cenie. Wyznaczone w badaniu okresy koniunktury rynkowej (hossa/bessa) nie wpływają tu znacząco na zaobserwowane tendencje (przy czym w okresach dekoniunktury, gdy odnotowuje się ujemne stopy zwrotu, akcje o wyższej cenie generują mniejsze spadki cen niż akcje o niskiej cenie, co więcej – w niektórych podokresach generują dodatnie stopy zwrotu).
2. Na podstawie średnich miesięcznych stóp zwrotu wskazano częstotliwość występowania maksymalnych stóp zwrotu w danym okresie i ich średnią wartość. Możliwość osiągnięcia anormalnych stóp zwrotu (wyższych w relacji do pozostałych grup cenowych akcji) występuje częściej w przypadku akcji o cenie powyżej 100 PLN, ale średnia maksymalna stopa zwrotu jest niższa w porównaniu do akcji o cenie poniżej 1 PLN. W tej perspektywie przekonanie o tym, że akcje o niskiej cenie mają większą przestrzeń do wzrostu w porównaniu do akcji drogiej, może mieć swoje uzasadnienie. Dla spółek, których ceny akcji kształtują się na wysokim poziomie, w przypadku znacznego wzrostu wartości spółki istnieje ryzyko, że wzrost cen akcji zostanie zahamowany przez ograniczenie popytu na akcje na rynku kapitałowym, wynikającego między innymi z uwarunkowań psychologicznych inwestorów giełdowych.

---

<sup>52</sup> J.L. Koski, *Does volatility decrease after reverse stock splits?*, „Journal of Financial Research” 2007, vol. 2, no. 30, s. 217–235.

<sup>53</sup> Między innymi R. Asyngier, *Analiza oddziaływania operacji odwrotnych splitów na notowania akcji na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H – Oeconomia” 2015, t. 48(2), s. 7–18.

3. W przypadku analizy dziennych stóp zwrotu występowanie anomalii niskiej ceny można było potwierdzić jedynie w okresach hossy, gdzie w czasie od stycznia 2004 do lipca 2007 roku akcje o cenie do 1 PLN generowały średnio wyższe dzienne stopy zwrotu w porównaniu do akcji o cenie powyżej 100 PLN, w szczególności akcje z przedziału od 0,31 do 0,50 PLN. Należy jednak zaznaczyć, że w tym okresie akcje o cenie poniżej 0,30 PLN cechowały ujemne stopy zwrotu. Z kolei w następnym okresie rosnącej koniunktury giełdowej, to jest od lutego 2009 do kwietnia 2011 roku, anomalia niskiej ceny występowała pomiędzy akcjami z przedziału od 0,31 do 0,50 PLN oraz akcjami o cenie powyżej 100 PLN.
4. Występowanie efektów miesiąca w roku charakteryzuje się różnym nasileniem, w zależności od przedziału cenowego akcji oraz przyjętego horyzontu czasowego notowań – dziennych lub miesięcznych stóp zwrotu. W styczniu można zaobserwować zjawisko generowania znacząco wyższych dziennych stóp zwrotu przez akcje z niższych przedziałów cenowych, w związku z czym mamy tu do czynienia z występowaniem anomalii niskiej ceny. Jest to zgodne z wynikami badań m.in. Hwanga i Lu<sup>54</sup> oraz Bhardwaja i Brooksa<sup>55</sup>, którzy również zauważyli występowanie anomalii niskiej ceny w styczniu na analizowanych rynkach. Należy jednak podkreślić, że w przypadku polskiego rynku kapitałowego, w pozostałych okresach występuje zjawisko odwróconej anomalii niskiej ceny.
5. Na podstawie analizy nadwyżkowych stóp zwrotu przed operacją podziału akcji i po niej należy stwierdzić, że o ile przed zdarzeniem odnotowuje się tendencję wzrostową, o tyle po podziale występują ujemne stopy zwrotu. Wnioski te są zgodne z wynikami badań prowadzonych między innymi przez Lakonishoka i Leva<sup>56</sup>, Asquitha, Healya i Palepu<sup>57</sup>, Kopczeuską<sup>58</sup>, Zarembę i innych.
6. Jednakże zachowania inwestorów wobec splitów są różne, w zależności od przedziału cenowego akcji.
7. W przypadku niektórych spółek można zaobserwować cyklicznie powtarzające się operacje podziału, mimo iż cena akcji po ostatnio przeprowadzonym splicie nie wzrosła na tyle dynamicznie, by spółka znalazła się w innym przedziale cenowym niż przed datą

---

<sup>54</sup> S. Hwang, C. Lu, *Is Share...* op.cit.

<sup>55</sup> R.K. Bhardwaj, L.D. Brooks, *The January anomaly...* op.cit.

<sup>56</sup> J. Lakonishok, B. Lev, *Stock splits and stock dividends...* op.cit.

<sup>57</sup> P. Asquith, P. Healy, K. Palepu, *Earnings...* op.cit.

<sup>58</sup> K. Kopczevska, *Wpływ splitów na kursy akcji notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych*, [w:] T. Bernat (red.), *Rynek kapitałowy – mechanizm, funkcjonowanie, podmioty*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Szczecin 2004, s. 203–214.

- zdarzenia. Operacje te realizowane są przy relatywnie niskim współczynniku podziału, co wskazuje, że zamiarem spółki jest utrzymanie ceny na zbliżonym poziomie.
8. Szczególnym przypadkiem są splity przeprowadzane wśród akcji groszowych. W takich przypadkach operacje podziału akcji wydają się służyć bardziej efektom marketingowym. Split akcji może być tutaj sygnałem o pozytywnych przekonaniach menedżerów spółek co do kształtowania się ich cen w przyszłości. Ponadto może się wydawać, że przy niskim współczynniku podziału cena akcji dość szybko wróci do poprzedniego poziomu, co przy niskiej cenie rynkowej akcji pozwala uzyskać ponadprzeciętne stopy zwrotu.
  9. Wzrost obrotów oraz nadwyżkowe stopy zwrotu po podziale odnotowano w grupie najtańszych akcji.
  10. Podział akcji w przypadku spółek o relatywnie wysokiej cenie (powyżej 100 PLN) i wysokim współczynniku podziału spowodował przesunięcie akcji do znacząco niższego przedziału cenowego, co z kolei skutkowało negatywnym odbiorem przez inwestorów, mimo że akcje stały się dostępne dla szerszego ich grona. Być może z perspektywy inwestorów powrót cen akcji do poziomu sprzed podziału jest mało prawdopodobny, a niższa cena akcji będzie cechować się większą zmiennością cen w przyszłości. Wnioskowanie to jest spójne między innymi z konkluzjami Słońskiego i Rudnickiego<sup>59</sup> oraz Fernando, Krishnamurthy i Spindta<sup>60</sup>, którzy wskazali na znaczenie efektu prestiżu i niedopuszczanie do podziału akcji przez spółki, których ceny rynkowe akcji kształtują się na wysokim poziomie. Przeprowadzenie splitu na takich akcjach może się okazać niekorzystne, a równocześnie potwierdza, że rynkowa cena akcji ma znaczenie dla inwestora z perspektywy budowania strategii inwestycyjnej.
  11. W przypadku operacji scalenia akcji również można zauważyć, że efekty scalenia są różne w zależności od przedziału cenowego, w jakim znajdowały się akcje przed zdarzeniem oraz od współczynnika łączenia, choć zróżnicowanie cenowe nie jest tak duże jak przy splitach.
  12. Operacji scalenia akcji dokonują spółki, których ceny akcji kształtują się na poziomie poniżej 1 PLN. Oznacza to, że w przypadku polskiego rynku kapitałowego resplit jest rozwiązaniem stosowanym przede wszystkim przez spółki, których akcje są akcjami groszowymi. Po scaleniu cena akcji kształtuje się od 0,42 do 27,2 PLN, a więc nie wszystkie spółki wykorzystują resplit do wyjścia z przedziału spółek groszowych i dalej

---

<sup>59</sup> T. Słoński, J. Rudnicki, *Wpływ podziału akcji...* op.cit.

<sup>60</sup> C.S. Fernando, S. Krishnamurthy, P.A. Spindt, *Is share price related to marketability? Evidence from mutual fund share splits*, „Financial Management” 1991, vol. 28, no. 3, s. 54–67.

starają się utrzymać ten status. Podobne zjawisko było obserwowane przy splitach, gdzie utrzymanie statusu spółki groszowej również w kilku przypadkach wydawało się celowe. Co ciekawe, tylko w tej grupie cenowej akcji odnotowano wzrost obrotów po resplicie.

13. Nadwyżkowe stopy zwrotu po resplicie wystąpiły w przypadku spółek, które zastosowały wysoki współczynnik scalenia akcji i których cena po resplicie przekroczyła 10 PLN, co wpisuje się między innymi w wyniki badań Massego, Hanrahana i Kushnera<sup>61</sup>, a przeczy wnioskowi zaobserwowanym przez Asyngiera<sup>62</sup>, co może wskazywać, że pewne anomalie rynkowe są cechą indywidualną danego rynku kapitałowego.
14. Wysoki współczynnik scalenia akcji umożliwia przekroczenie pewnej granicy ceny, którą inwestorzy prawdopodobnie traktują jako punkt oporu i pewne zabezpieczenie przed gwałtownym spadkiem cen. Ma to związek z zaobserwowaną w literaturze skłonnością inwestorów do grupowania cen wokół okrągłych liczb, w szczególności pełnych dziesiątek, których przekroczenie wiąże się z odwróceniem trendu zmiany ceny. Ponadto akcje w tym przedziale cenowym prawdopodobnie są obiektem inwestowania innej grupy inwestorów niż akcje groszowe, co skutkuje przyjęciem odmiennej strategii inwestycyjnej i zachowań na giełdzie.
15. Cena akcji jest jednym z czynników, który determinuje występowanie efektów kalendarzowych na rynku kapitałowym. Wyniki przeprowadzonych analiz wyraźnie wskazują, że w zależności od przedziału cenowego akcji tendencje kształtowania się stóp zwrotu względem miesiąca w roku oraz dnia tygodnia są różne.
16. Biorąc pod uwagę strukturę cenową akcji, rzeczywiście we wszystkich przedziałach cenowych odnotowuje się wzrost średnich miesięcznych stóp zwrotu na początku roku (efekt stycznia). Porównując jednak średnie stopy zwrotu osiągnięte przez akcje o niskiej cenie ze zwrotami wygenerowanymi przez akcje drogie, mamy tu do czynienia ze zjawiskiem anomalii niskiej ceny, co jest zbieżne z konkluzjami Bhardwaja i Brooksa<sup>63</sup>, Hwanga i Lu<sup>64</sup>. Średnia miesięczna stopa zwrotu w styczniu 30% najtańszych akcji (decyle 1–3) jest wyższa od średniej miesięcznej stopy zwrotu 30% najdroższych akcji (decyle 8–10) i wynosi 2,6% wobec 2,15%.
17. W przypadku zaproponowanych przedziałów cenowych również można wskazać, że akcje o cenie poniżej 1 PLN osiągają wyższą średnią miesięczną stopę zwrotu w styczniu niż

---

<sup>61</sup> I. Masse, J.R. Hanrahan, J. Kushner, *The effect of Canadian stock splits...* op.cit.

<sup>62</sup> R. Asyngier, *The effect of reverse stock split on the Warsaw Stock Exchange*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 381, s. 11–25.

<sup>63</sup> R.K. Bhardwaj, L.D. Brooks, *The January anomaly...* op.cit.

<sup>64</sup> S. Hwang, C. Lu, *Is Share...* op.cit.

- akcje o cenie powyżej 100 PLN, to jest 2,9% wobec 2,74%. W przypadku dziennych stóp zwrotu średnia stopa zwrotu osiągnięta w styczniu przez akcje groszowe wynosi 0,3% (gdzie akcje o cenie poniżej 0,30 PLN wygenerowałyienne zwroty na poziomie 0,67%), a w przypadku akcji o cenie powyżej 100 PLNienne stopy zwrotu wynoszą 0,07%.
18. W kolejnych miesiącach akcje groszowe generują średnio ujemne miesięczne stopy zwrotu, w przeciwieństwie do akcji o cenie powyżej 100 PLN, początek roku jest zatem tym okresem, w którym dynamika wzrostu cen tanich i drogich akcji jest inna niż w pozostałych miesiącach w roku.
  19. Efekt dnia tygodnia występuje z różnym nasileniem w zależności od przedziału cenowego akcji. W przypadku akcji z dolnych przedziałów cenowych rzeczywiście widoczna jest prawidłowość występowania ujemnych dziennych stóp zwrotu w poniedziałki (średnio – 0,23% dla akcji o cenie poniżej 1 PLN) oraz dodatnich stóp zwrotu w piątki (średnio 0,12%), podczas gdy akcje z wyższych przedziałów cenowych cechują średnie dodatnie stopy zwrotu każdego dnia tygodnia (dla akcji o cenie powyżej 100 PLN od 0,07% dla śródownych stóp zwrotu do 0,13% dla piątkowych stóp zwrotu). Rzeczywiście w przypadku droższych akcji można zauważyć pewną prawidłowość pomiędzy poniedziałkowymi stopami zwrotu (które z reguły są niższe), a piątkowymi, przy czym należy podkreślić, że poniedziałkowe stopy zwrotu dalej pozostają dodatnie. Z kolei w przypadku akcji o cenie powyżej 500 PLN poniedziałkowe stopy zwrotu są średnio wyższe niż w piątek.
  20. Akcje groszowe o cenie poniżej 0,30 PLN osiągają ponadprzeciętne stopy zwrotu w środy, to jest średnio 0,41%, co wyróżnia je na tle całego rynku, jednak zjawisko to może mieć charakter przypadkowy.
  21. Efekt dnia tygodnia jest powiązany ze zmiennością cen akcji w krótkim okresie. Kursy akcji o wyższej cenie wydają się bardziej stabilne w czasie, co zmniejsza ich podatność na zjawiska anomalii zachodzące w krótkich okresach.
  22. W przypadku wielkości kapitalizacji można zauważyć, że wraz z kolejnym decylem poziom minimalnej ceny akcji oraz cena średnia ulegają podwyższeniu. Jednak cenami akcji poniżej 1 PLN cechuje się 20% spółek o najniższej kapitalizacji, cena akcji poniżej 3,50 PLN natomiast występuje w przypadku 60% spółek. Równocześnie ceny akcji spółek o najniższej kapitalizacji znajdują się w przedziale od 0,14 do 100,80 PLN. A więc efekt występujący na rynku kapitałowym, określanym jako efekt małych spółek, nie może być utożsamiany z efektami spółek groszowych czy spółek, których ceny akcji kształtują się na relatywnie niskim poziomie.

**II. Hipoteza H2: „Niska cena rynkowa akcji jest cechą spółek niezależną od ich wielkości oraz sytuacji finansowej” została zweryfikowana pozytywnie.**

23. Efekty cenowe obserwowane na rynku w kontekście niskich lub wysokich cen akcji nie mogą być jednoznacznie powiązane z wielkością spółki.
24. W odniesieniu do oceny spółki pod względem jej zyskowności i efektywności wykorzystania majątku nie udało się stwierdzić występowania tendencji wzrostu cen akcji wraz ze wzrostem analizowanych wskaźników. Niską ceną akcji charakteryzują się zarówno spółki lepiej zarządzane, jak i te, w przypadku których odnotowuje się słabsze efekty.

Wnioski z jakościowych badań własnych

**III. Hipoteza H3: „Inwestorzy giełdowi postrzegają atrakcyjność inwestycyjną akcji przez pryzmat ich ceny rynkowej i jest to jeden z kluczowych czynników determinujących decyzje inwestycyjne, niezależny od dochodów inwestora, wielkości portfela inwestycyjnego oraz okresu inwestowania” została zweryfikowana pozytywnie.**

25. W procesie podejmowania decyzji inwestorzy wykorzystują zarówno posiadaną wiedzę, jak i kierują się intuicją, a zatem czynnikiem emocjonalnym. Istnieje zatem przestrzeń do występowania heurystyk i anomalii rynkowych, a podatność inwestorów na skrzywienia behawioralne może być znacząca.
26. Zaledwie 11% respondentów wskazało, że decyzje podejmuje wyłącznie na podstawie posiadanej wiedzy. Zdecydowana większość inwestorów w mniejszym bądź większym stopniu kieruje się intuicją (7% podejmuje decyzje, opierając się wyłącznie na intuicji, 40% opiera się na intuicji, ale weryfikuje to wiedzą, 42% kieruje się wiedzą, ale uwzględnia też swoje przeczucia).
27. Im większy poziom wiedzy o rynku kapitałowym, tym większe znaczenie intuicji w procesie podejmowania decyzji (rola intuicji ma istotne znaczenie dla inwestora, również w przypadku, gdy wiedza o rynku kapitałowym kształtuje się na poziomie powyżej przeciętnego). Oznacza to, że zmniejsza się zastosowanie czynników obiektywnych (wiedzy) w procesie podejmowania decyzji na rzecz czynników emocjonalnych (intuicji) co może prowadzić do podejmowania decyzji nieracjonalnych.
28. Ocena znaczenia rynkowej ceny akcji względem pozostałych czynników (takich jak zmiana ceny, rekomendacje i komunikaty giełdowe, elementy analizy fundamentalnej)

- wskazała jednoznacznie, że cena akcji jest najważniejszą determinantą decyzji inwestycyjnych. Ponadto ponad 85% ankietowanych wskazało, że rynkowa cena akcji stanowi o ich atrakcyjności inwestycyjnej.
29. Większość inwestorów dostrzegała również wpływ ceny akcji na osiąganą przez nie stopę zwrotu. Blisko co drugi inwestor zauważał częściowy wpływ ceny akcji na jej zmienność w przyszłości. Wydaje się zatem, że inwestorzy silniej dostrzegali zależność pomiędzy ceną akcji, a stopą zwrotu niż ceną akcji, a zmiennością cen akcji w przyszłości.
  30. W świadomości części inwestorów istniała mentalna bariera wzrostu ceny. Większa część inwestorów unikała zakupu akcji w trendzie wzrostowym, jak również zakupu akcji spółek, których ceny ostatnio wzrosły.
  31. Blisko co trzeci inwestor był przekonany, że akcje o niskiej cenie, również akcje groszowe, rosną szybciej niż akcje o wysokiej cenie. Odzwierciedla to występowanie anomalii niskiej ceny, ale jedynie w świadomości inwestorów, ponieważ badania ilościowe wskazują na występowanie zjawiska odwrotnego.
  32. Inwestorzy skłonni są utożsamiać ryzyko z wartością pieniądza, jaką inwestor może stracić, a nie wartością możliwej do uzyskania stopy zwrotu.
  33. Według ankietowanych średnia ocena ryzyka w przypadku akcji o cenie do 50 PLN oceniona została na zbliżonym poziomie, aczkolwiek opinie inwestorów co do oceny ryzyka inwestycyjnego akcji o cenie rynkowej poniżej 1 PLN były podzielone (część inwestorów szacowała je jako relatywnie niskie, a część jako wysokie). Powyżej ceny rynkowej w wysokości 50 PLN ryzyko inwestowania w poszczególne grupy cenowe akcji w opinii inwestorów rosło wraz z kolejnym przedziałem cenowym.
  34. Przeciętnie największym ryzykiem, według inwestorów, charakteryzowały się zatem akcje z najwyższych przedziałów cenowych akcji, to jest od 200 do 500 PLN oraz powyżej 500 PLN, wbrew temu, co wskazują wyniki badań w tym obszarze.
  35. W toku badania udało się wskazać, że preferowanym przez inwestorów przedziałem cenowym akcji jest przedział od 5 do 100 PLN. Istnieje grupa inwestorów, która jest zainteresowana zakupem akcji o cenie poniżej 5 PLN, jednak dolna granica ceny kształtuje się na poziomie 1 PLN. Jest to dolny próg ceny, jaki wskazało w sumie ponad 75% ankietowanych – poniżej niego akcje są zbyt tanie, by je kupić (dla co trzeciego inwestora granica ta wynosiła 0,30 PLN). Za górną granicę ceny inwestorzy przyjęli kwotę 500 PLN.
  36. Wyniki badania ankietowego wskazują, że w opinii większości inwestorów (ponad 67% wskazań) podział akcji jest okazją do zwiększenia wartości dla akcjonariuszy oraz ma charakter informacyjny i wpływa na zwiększenie zainteresowania akcjami, które są celem



splitu (ponad 66% wskazań). Zdaniem inwestorów (ponad 68% wskazań) podział akcji ma głównie charakter marketingowy. Blisko połowa inwestorów była zdania, że podział akcji zwiększa ich płynność i umożliwia osiągnięcie optymalnego przedziału cenowego.

37. Procesy scalenia akcji wydają się przez inwestorów gorzej oceniane w kontekście zwiększania wartości dla akcjonariuszy (w relacji do operacji podziału akcji), choć sama informacja o scaleniu wydaje się oddziaływać silniej na inwestora niż samo zdarzenie.

**IV. Hipoteza H4: „Postrzeganie akcji o niskiej cenie rynkowej jako atrakcyjnych pod względem inwestycyjnym nie zależy od doświadczenia oraz wielkości portfela inwestora giełdowego” została zweryfikowana pozytywnie.**

38. W odniesieniu do cech demograficznych większe prawdopodobieństwo kierowania się przez inwestora ceną akcji w procesie podejmowania decyzji występowało w przypadku młodszych mężczyzn o wyższym wykształceniu, którzy rzadziej realizują transakcje rynkowe. Takie kwestie jak udział inwestowanych środków w relacji do osiąganego dochodu, wielkość portfela oraz okres inwestowania okazały się w tym przypadku nieistotne statystycznie.
39. Istniało większe prawdopodobieństwo zakupu tanich akcji przez inwestorów, którzy również rzadziej dokonują transakcji giełdowych, ale w przypadku których okres inwestowania jest dłuższy. Osoby te preferowały akcje o niższej cenie oraz uznawały znaczenie komunikatów giełdowych za ważne.
40. Udział inwestowanego dochodu w dochodach ogółem w kontekście zakupu akcji o niskiej cenie okazał się nieistotny statystycznie. Można więc przyjąć, że argument o ograniczonej zasobności portfela, który determinuje przedział cenowy akcji, w jaki inwestor decyduje się zainwestować środki, nie został potwierdzony.
41. Kryterium wieku, które w pewnym stopniu jest powiązane ze skłonnością do ryzyka i częściowo może odzwierciedlać doświadczenie, było parametrem nieistotnym statystycznie.
42. W kontekście roli wiedzy i intuicji w procesie decyzyjnym istniało większe prawdopodobieństwo dokonania wyboru akcji o niskiej cenie w przypadku inwestorów, którzy byli przekonani, że podejmują decyzje w sposób logiczny, po zgromadzeniu wielu informacji. Równocześnie inwestorzy ci skłonni byli do podejmowania decyzji opartych bardziej na wiedzy niż intuicji oraz podejmowali decyzje, uwzględniając opinie innych graczy. Wobec powyższego można stwierdzić, że inwestorzy, którzy inwestowali w akcje

o niskiej cenie, byli przekonani o racjonalności podejmowanej przez siebie decyzji i dążyli do wykluczenia intuicji z procesu decyzyjnego.

Realizacja celów i hipotez szczegółowych pozwoliła na pozytywne zweryfikowanie postawionej w pracy hipotezy głównej: **„Sposób postrzegania rynkowej ceny akcji przez inwestorów jest przyczyną występowania efektów cenowych na polskim rynku kapitałowym”**.

#### Wnioski podsumowujące

1. Według wiedzy Autorki niniejsze opracowanie jest jedynym, które w sposób kompleksowy omawia występowanie efektów cenowych na polskim rynku kapitałowym, zarówno na podstawie przeprowadzonych badań ilościowych, jak i jakościowych, co stanowi wartość dodaną niniejszego opracowania. Z reguły analizy w obszarze badania zjawisk anomalii rynkowych opierają się na danych ilościowych. Jednakże w przypadku badań poruszających aspekty behawioralne nieodzownym elementem wydają się badania jakościowe, dzięki którym możliwe jest określenie, jakie procesy myślowe decydują o przyjętych ścieżkach inwestowania. Na poziomie badań ilościowych można jedynie wnioskować o skutkach podjętych decyzji.
2. Bezpośrednie badania kwestionariuszowe, prowadzone wśród inwestorów giełdowych są realizowane relatywnie rzadko. Pozyskane w ten sposób dane stanowią istotny wkład do nauki, bowiem pozwalają na weryfikację analizowanych zjawisk z poziomu przyczyny ich powstawania.
3. Badania nad anomalią niskiej ceny nie były dotychczas zweryfikowane w tak długim horyzoncie czasowym (okres analizy obejmuje lata 1995 – 2018). Ponadto analizy zostały oparte zarówno na notowaniach średnich miesięcznych stóp zwrotu, jak i dziennych. W badaniu wyróżniono również okresy hossy i bessy. Uwzględnienie szerokiego okresu analiz pozwala na weryfikację ciągłości występowania zjawiska.
4. W odniesieniu do wartości dodanej warto zwrócić uwagę na występowanie efektu Dunninga-Krugera<sup>65</sup>, co dotychczas nie było podnoszone w kontekście heurystyk i anomalii rynkowych. Z badania ankietowego wynika, że osoby, które określiły swoją wiedzę o rynku kapitałowym na poziomie poniżej elementarnego, równocześnie wskazały, że właśnie na własnej wiedzy opierają swoje decyzje inwestycyjne. Dostrzec tu można

---

<sup>65</sup> T. Nichols, *The Death of Expertise. The Campaign against Established Knowledge and Why it Matters*, Oxford University Press, New York 2017, s. 196.

- zjawisko nadmiernej pewności siebie w warunkach niskiego poziomu kompetencji, co może stanowić jedną z przyczyn występowania na rynku kapitałowym znanego efektu nadmiernej pewności siebie.
5. Wartością dodaną przeprowadzonego badania jest również wskazanie, że inwestorzy nie wykazują w sposób świadomy skłonności do ograniczania dywersyfikacji swojego portfela akcji poprzez zakup akcji spółek, które już mają w portfelu. Odwołuje się to do tak zwanego efektu *familiarity bias* (który ukazuje się poprzez zjawiska *home bias* i *local bias*), polegającego na skłonności inwestorów do inwestowania w aktywa dobrze znane, z awersją do nabywania akcji spółek nieznanymi. Fakt posiadania akcji danej spółki w portfelu nie jest wystarczającą przesłanką do dalszego ich kupowania. Stanowi to przesłankę do kolejnych badań nad motywami doboru spółek do portfela przez inwestora.
  6. Istotnym obszarem badawczym okazała się weryfikacja zjawisk kalendarzowych z uwzględnieniem rynkowej ceny akcji. Dotychczas ten aspekt nie był poruszany w analizie tych zjawisk. Z przeprowadzonych analiz wynika, że istnieją przesłanki, by przypuszczać, że część zjawisk kalendarzowych występuje jedynie w odniesieniu do akcji z określonych przedziałów cenowych. Przykładem jest tutaj efekt stycznia, który występuje jedynie w przypadku akcji o niskiej cenie rynkowej.
  7. Jeśli chodzi o badania w obszarze anomalii rynku kapitałowego, warto zwrócić uwagę na kwestie różnicowania akcji względem wybranych parametrów. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, cena jest elementem różnicującym nie tylko stopy zwrotu, co przekłada się na występowanie anomalii niskiej bądź wysokiej ceny, ale również na występowanie innych anomalii, takich jak dnia czy miesiąca w roku. Warto zatem rozszerzyć badania nad anomaliami rynkowymi z perspektywy cen akcji, które stanowią jedną z pierwszych informacji, jakie uzyskuje inwestor, podejmując decyzje inwestycyjne na rynku kapitałowym. Akcje o niskiej cenie rynkowej wydają się bardziej podatne na anomalie rynkowe. Nie bez znaczenia jest też przyjęcie średniej stopy zwrotu do analiz. W przypadku dziennych notowań zjawiska kalendarzowe ulegają nasileniu.
  8. Na podstawie przeprowadzonych badań można również zaprzeczyć powszechnie panującym przekonaniom, że spółki, których ceny akcji kształtują się na niskim poziomie, są spółkami małymi, źle zarządzanymi bądź o słabej sytuacji finansowej. Cechy te można również przypisać spółkom, w przypadku których ceny rynkowe akcji są relatywnie wysokie. Ponadto stwierdzono, że istnieje grupa spółek, która celowo, poprzez operacje podziału, utrzymuje ceny akcji na niskim poziomie, poniżej 1 PLN. Wnioski te są przesłanką do dalszych badań w tym obszarze.

## Rekomendacje

1. Inwestorzy powinni unikać koncentrowania się wyłącznie na cenie akcji, jako czynnika decydującym o podejmowanych decyzjach inwestycyjnych, a w szerszym stopniu uwzględnić pozostałe czynniki decydujące o atrakcyjności inwestycyjnej spółki, tj. np. wskaźniki finansowe oraz jakość zarządzania spółką i jej perspektywa rozwoju.
2. Inwestorzy opierający swoje strategie inwestycyjne na występujących anomaliach rynkowych, powinni uwzględnić strukturę cenową akcji i ryzyko nie wystąpienia zjawiska anomalii w danej grupie cenowej akcji, np. jak ma to miejsce w przypadku efektu stycznia, który występuje częściej w przypadku akcji o niskiej cenie.
3. W budowie strategii inwestycyjnych warto uwzględniać historyczne zachowania Spółek w zakresie podziałów akcji, ponieważ istnieją Spółki, dla których utrzymywanie rynkowej ceny akcji określonym przedziale cenowym wydaje się stanowić element strategii.
4. Inwestorzy powinni uważać na wpływ numerycznych „kotwiczeń” na swoje postrzeganie inwestycji i podejmować decyzje oparte na rzeczywistych wartościach i perspektywach inwestycyjnych.
5. Doradcy inwestycyjni i eksperci powinni być świadomi występowania efektów cenowych na rynku kapitałowym i próbować unikać wykorzystywania numerycznych „kotwiczeń” w swoich analizach i rekomendacjach inwestycyjnych, np. unikając podawania ceny akcji jako pierwszej informacji czy uzupełniać informacje o prognozowanych stopach zwrotu w odniesieniu zarówno do wartości procentowych jak i nominalnej wartości o jaką cena może ulec zmianie.
6. Wskazane jest aby inwestorzy dywersyfikowali portfel inwestycyjny również pod względem ceny rynkowej posiadanych akcji, z uwagi na różną podatność na anomalie rynkowe. Taki portfel może minimalizować ryzyko inwestycyjne i zwiększać szansę na zysk ze strategii opartych na anomaliach rynkowych.
7. Inwestorzy powinni regularnie monitorować rynek i dostosowywać swoje strategie inwestycyjne do zmieniających się warunków rynkowych. Anomalia niskiej/wysokiej ceny może ulec zmianie, dlatego ważne jest, aby inwestorzy byli na bieżąco z rynkowymi trendami i informacjami o spółkach.
8. Podział akcji może mieć pewne korzyści dla spółki, ale decyzja o jego dokonaniu powinna być podejmowana z uwzględnieniem preferencji inwestorów. W przypadku spółek o wysokiej cenie jednej akcji, podział akcji może pomóc w przyciągnięciu drobnych inwestorów i zwiększeniu płynności handlu. Jednakże, dla innych spółek, podział akcji może nie mieć większego znaczenia.

9. Badania naukowe nad występowaniem anomalii rynkowych powinny w dalszej perspektywie uwzględniać występowanie czynników warunkujących występowanie danej anomalii, z uwagi na możliwość występowania różnego nasilenia zjawiska w zależności od występowania danego czynnika, w tym np. przedziału cenowego akcji.

#### Ograniczenia przeprowadzonych badań

1. Przeprowadzone badania mają pewne ograniczenia. W przypadku badań ilościowych zastosowany okres analiz obejmuje w zasadzie pełen okres funkcjonowania rynku kapitałowego, co jest rzadko spotykane w literaturze przedmiotu. Równocześnie jednak zastosowano proste metody oceny analizowanych zjawisk, opierając się głównie na analizie statystycznej. Pozwoliło to na sformułowanie wniosków na podstawie zaobserwowanych tendencji. W dalszej perspektywie zasadne byłoby poszerzenie badań o bardziej zaawansowane metody ekonometryczne.
2. Kolejną kwestią są granice przedziałów cenowych, które zostały zaproponowane odgórnie przez Autorkę, co stanowi pewne ograniczenie we wnioskowaniu. Jednak należy zwrócić uwagę, że jest to pierwsze tego rodzaju badanie na polskim rynku kapitałowym i pierwsza próba ustalenia preferencji inwestorów w zakresie cen akcji. Na podstawie przeprowadzonego badania można wskazać, że istnieje dolna i górna granica ceny, poniżej i powyżej której inwestorzy tracą zainteresowanie zakupem akcji. Nie oznacza to jednak, że akcje groszowe oraz akcje najdroższe nie stanowią celu inwestycyjnego, ale stają się one obiektem inwestowania wąskiej grupy inwestorów.

#### Dalsze kierunki badania

1. Weryfikacja anomalii rynkowych w kontekście ceny rynkowej akcji – parametr ten okazał się istotny w przypadku efektów kalendarzowych (efekt stycznia).
2. Weryfikacja zjawiska anomalii niskiej ceny przy zastosowaniu bardziej zaawansowanych metod modelowania ekonometrycznego.
3. Badanie zmian anomalii rynkowych w czasie – anomalie rynku kapitałowego mogą ulegać zmianom w czasie co może wpłynąć na ich siłę oddziaływania, w szczególności w okresach istotnych zmian gospodarczych, gdzie emocje mogą w sposób znaczący wpływać na podejmowane decyzje inwestycyjne.
4. Badanie wpływu technologii na rynki kapitałowe – wykorzystanie algorytmów rynkowych, sztucznej inteligencji zmniejsza wpływ emocji na podejmowanie decyzji inwestycyjnych co może zmniejszyć skalę występowania niektórych anomalii.

Wnioski z badań literaturowych w okresie po zakończeniu badań i publikacji monografii

W okresie po zakończeniu badań prowadzonych przez Autorkę, badania naukowe, których przedmiotem były zjawiska zachodzące na rynku kapitałowym koncentrowały się w dużej mierze m.in. wokół efektów bieżących zdarzeń gospodarczych (w tym pandemii COVID – 19). Tym niemniej opublikowano również kilka wyników badań obejmujących szeroko rozumiane efekty cenowe na rynku kapitałowym, co wskazuje, że przedmiot badania jest nadal aktualny w literaturze przedmiotu. Wnioski z wybranych publikacji przedstawiono poniżej:

1. H. Sadhu, 2022, *Low price anchors in equity markets*, Cogent Economics & Finance, No 1 Vol 10.

W badaniu autor korzystał z danych z rynku amerykańskiego, badając około 2000 spółek notowanych na giełdzie w latach 1985-2018. Badanie obejmowało również ankietę przeprowadzoną wśród studentów, którzy byli poproszeni o dokonanie wyboru spośród dwóch inwestycji: akcji spółki o niskiej cenie i akcji spółki o wysokiej cenie, ale o lepszej jakości.

Wyniki badania wskazują, że inwestorzy, którzy skupiają się na niskiej cenie, otrzymują niższe stopy zwrotu niż ci, którzy koncentrują się na jakości spółki i jej wartości fundamentalnej. Ponadto wykazano, że niska cena akcji może być sygnałem słabego zdrowia finansowego spółki lub słabej perspektywy jej rozwoju. Niska cena akcji może działać jako "kotwica" (ang. anchor) dla inwestorów, którzy skupiają się na cenie, a nie na wartości fundamentalnej spółki.

2. Kee – Hong Bae, Uptal Bhattacharya, Jisok Kang, S. Ghon Rhee, 2019, *Nominal stock price anchors: A global phenomenon?*, Journal of Financial Markets, vol. 44(C), s. 31-41.

Badanie obejmowało analizę cen akcji spółek notowanych na giełdach w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Japonii, Korei Południowej, Hongkongu i Singapurze w okresie od stycznia 1995 do grudnia 2013 roku oraz badanie ankietowe.

Autorzy wykazali, że zjawisko „kotwiczenia” na niskiej cenie akcji ma charakter globalny. Wskazano, że inwestorzy z różnych krajów mają tendencję do skupiania się na określonych przedziałach nominalnych cen akcji, takich jak 10, 25, 50, 100 lub 500 USD. Wyniki badania sugerują, że inwestorzy często traktują nominalną cenę akcji jako wskaźnik jakości spółki. Inwestorzy mogą uważać, że wyższa cena akcji oznacza lepszą jakość spółki, co prowadzi do błędnych decyzji inwestycyjnych.

3. Belot, F., Waxin, T., 2021, *Family Control, Stock Price Levels, and Stock Split Activity*, *Dans Finance*, 42(1), 155-219

Autorzy na przykładzie 120 spółek rodzinnych w okresie od 1998-2016 r. zweryfikowali jak kontrola rodziny może wpłynąć na poziom cen akcji i aktywność dotyczącą ich podziałów.

Wnioski z ich badań wskazują, że rodziny kontrolujące firmy częściej decydują się na podziały akcji, co z kolei prowadzi do wzrostu liczby akcji i obniżenia ceny jednej akcji. Rodziny kontrolujące firmy są bardziej zainteresowane utrzymaniem kontroli nad firmą niż osiągnięciem wysokiej ceny akcji na rynku. W związku z tym, gdy cena jednej akcji wzrasta do wysokiego poziomu, rodziny te często decydują się na podział akcji, aby obniżyć cenę jednej akcji i zwiększyć ich liczbę, co może zwiększyć zainteresowanie akcjami przez rynek. Utrzymywanie cen akcji w określonym przedziale cenowym stanowi zatem element strategii zarządzania spółką.

4. P. Costa, (2020), *Numerical Anchoring, Perceived Returns and Asset Prices*, Working Paper, [https://scholar.harvard.edu/files/pcosta/files/jmp\\_-\\_jan\\_23.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/pcosta/files/jmp_-_jan_23.pdf)

Wyniki przeprowadzonego na grupie studentów badania wskazują, że inwestorzy są podatni na numeryczne „kotwiczenia” czyli postrzegają wartości inwestycji jako bardziej atrakcyjne jeśli odnoszą się do wyższych lub bardziej znaczących liczb, pomimo, że różnica pomiędzy wartością wyrażoną w pieniądzu jest nieznacząca. Ponadto przypisuje się wyższe wartości aktywom, jeśli ich numeryczna wartość jest wyższa lub bardziej znacząca, niezależnie od ich rzeczywistej wartości rynkowej.

## **5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.**

Jestem Autorką lub Współautorką ok. 40 publikacji naukowych, w tym 19 publikacji anglojęzycznych. Wyróżnić należy autorstwo dwóch monografii, współautorstwo jednej monografii, autorstwo i współautorstwo rozdziałów w monografiach naukowych, w tym w dwóch przypadkach są to opracowania anglojęzyczne (Manchester, wydawnictwo Track&Kern, Opava, wydawnictwo School of Business Administration in Karvina). Ponadto

jestem współautorką 4 artykułów opublikowanych w czasopismach posiadających IF oraz jedenastu artykułów znajdujących się w bazie Web of Science oraz sześciu w bazie Scopus.

W toku rozwoju naukowego moje zainteresowania koncentrowały się wokół efektów działalności przedsiębiorstw, ich współpracy ze sferą nauki oraz samorządem lokalnym oraz funkcjonowania rynku kapitałowego. Można wskazać tu następujące obszary badawcze:

1. efekty działalności krajowych i zagranicznych przedsiębiorstw,
2. współpraca nauki i biznesu,
3. aktywność Specjalnych Stref Ekonomicznych,
4. efektywność gospodarstw rolnych,
5. finanse behawioralne, ze szczególnym uwzględnieniem efektów finansowych na rynku kapitałowym.

Wskazane obszary tematycznie wzajemnie się przenikają i są ze sobą powiązane.

Pierwszy ze wskazanych obszarów badawczych stanowił przedmiot badań w mojej rozprawie doktorskiej, a następnie był przeze mnie kontynuowany w kolejnych latach. Po obronie rozprawy doktorskiej, badania nad efektami działalności krajowych i zagranicznych przedsiębiorstw były przeze mnie poszerzone o zagadnienia związane z aktywnością inwestycją polskich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych w formie bezpośrednich inwestycji zagranicznych. W ramach tego obszaru badawczego podjęłam współpracę z zespołem badawczym, stworzonym z inicjatywy ośrodków naukowych w latach 2015-2016, tj. Uniwersytetu Łódzkiego, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytetu Warmińsko -Mazurskiego w Olsztynie, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, realizującym projekt badawczy pt. *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w wybranych województwach Polski - analiza porównawcza*. Współpraca w ramach tej inicjatywy stanowiła kontynuację badań prowadzonych w ramach rozprawy doktorskiej. Każdy z zespołów analizował kwestie związane z działalnością bezpośrednich inwestycji zagranicznych w swoim regionie.

W ramach projektu, uczestniczyłam w licznych spotkaniach i dyskusjach całego zespołu. Uczestniczyłam w prowadzeniu badań wśród jednostek samorządowych i przedsiębiorstw (współpraca w opracowywaniu kwestionariuszy ankiet, analizie zgromadzonego materiału statystycznego, dyskusjach nad wnioskami cząstkowymi i końcowymi z przeprowadzonego badania). Próbę badawczą stanowiło 95 jednostek samorządowych oraz 56 przedstawicieli zarządów przedsiębiorstw zagranicznych prowadzących działalność w województwie łódzkim.



Do najważniejszych publikacji z tego obszaru badawczego należy zaliczyć następujące publikacje:

- monografia: M. Jasiniak, *Przedsiębiorstwa krajowe i zagraniczne w Polsce. Warunki i efekty działania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013 (opracowanie stanowi upublicznienie badań przeprowadzonych i zaprezentowanych w rozprawie doktorskiej).
- współautorstwo raportu wydanego w formie monografii: M. Jasiniak, J. Różański, J. Kaczmarska - Krawczak, D. Starzyńska, B. Kazimierska - Józwiak, *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w województwie łódzkim - raport z badania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2015 (udział 25%, opracowanie stanowi rezultat współpracy badawczej pomiędzy wymienionymi ośrodkami).
- rozdziały w monografii:
  - M. Jasiniak, (2016), *The Companies' Internationalization in Transition Economies : the Case of Poland*, [w:] I. Paleckova, I. Szarowska (red.), *Proceedings of the 15th International Conference on Finance and Banking*, Silesian University in Opava, School of Business Administration in Karvina, ss: 140-145, wyd. pierwsze; ISBN: 978-80-7510-186-0;
  - M. Jasiniak, (2015), *Znaczenie kapitału zagranicznego w rozwoju polskich regionów*, [w:] B. Guziejewska (red.), *Zrównoważony rozwój miast. Polityka i finanse*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, ss: 67-80, stron monografii ogółem: 274, wyd. pierwsze; ISBN: 978-83-7969-813-4;

Wyniki najnowszych badań w tym obszarze<sup>66</sup> wskazują, że:

- mimo iż przedsiębiorstwa z krajów rozwijających się w coraz większym stopniu budują swoją pozycję konkurencyjną na arenie międzynarodowej, to internacjonalizacja kapitałowa zdecydowanej większości krajów rozwijających się jest wciąż bardzo niska;
- w odniesieniu do zmiany poziomu należności krajów świata z tytułu BIZ, jakie dokonały się w ponad 30-letnim okresie można stwierdzić zwiększenie się udziału krajów rozwijających się i transformujących gospodarki, jednakże wciąż dystans dzielący je w stosunku do krajów rozwiniętych jest bardzo duży;

---

<sup>66</sup> M.in. W. Karaszewski, M. Jaworek, *Zmiany aktywności inwestycyjnej za granicą największych przedsiębiorstw międzynarodowych*, Przegląd Organizacji nr 1 (984), 2022, s. 29-38, W. Lizińska, R.Kisiel, *Pozycja Polski na ścieżce inwestycyjno -rozwojowej na tle wybranych krajów Europy Środkowo – Wschodniej*, Przegląd Wschodnioeuropejski, tom 13 nr 2, 2022, s. 68-80.

- utrzymują się także widoczne różnice pomiędzy strukturą prezentowanych grup przedsiębiorstw według rodzaju prowadzonej działalności, przy czym można zauważyć wzrost udziału branż innowacyjnych;
- od 2000 roku, widoczny jest dynamiczny wzrost zaangażowania kapitałowego polskich przedsiębiorstw za granicą;
- cechą polskiej gospodarki w odniesieniu do stopnia internacjonalizacji przedsiębiorstw, jest wyższe tempo odpływu BIZ niż wzrost napływu BIZ, ale różnica ta ulega zmniejszeniu. Na tym etapie kluczowego znaczenia nabierają innowacje.

Ważnym obszarem moich badań była analiza uwarunkowań i perspektywy rozwoju współpracy pomiędzy środowiskiem nauki i biznesu. Temat ten jest nadal aktualny i ważny zarówno z perspektywy rozwoju środowiska naukowego jak i biznesu. Zainteresowanie tą problematyką obejmuje okres zarówno przed doktoratem, jak i po obronie doktoratu.

W okresie przed uzyskaniem tytułu doktora, w latach 2007-2008, brałam udział w projekcie badawczym, jako członek zespołu, pt. „Ocena profili i kierunków kształcenia na poziomie średnim i wyższym w kontekście zapotrzebowania rynku pracy w Łodzi i regionie”, realizowany w ramach grantu Prezydenta Miasta Łodzi G- 4,5/2008. Projekt był realizowany pod kierownictwem prof. zw. dr hab. Jerzego Różańskiego.

W ramach projektu brałam aktywny udział w realizacji badań jakościowych, budowaniu kwestionariusza ankiety, gromadzeniu i analizie danych uzyskanych w toku prowadzenia badań ankietowych oraz dyskusjach zespołu i analizie wniosków częściowych. Badanie ankietowe było przeprowadzone wśród 810 uczniów szkół ponadgimnazjalnych, 398 reprezentantów szkół i uczelni wyższych oraz 113 przedsiębiorstw zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego

. Efektem projektu jest monografia pt. *Ocena profili i kierunków kształcenia na poziomie średnim i wyższym w kontekście zapotrzebowania rynku pracy w Łodzi i regionie*, Wydawnictwo UŁ, Łódź 2009, w której byłam autorką podrozdziału pt. *Problematyka rynku pracy w Łodzi i regionie. Zawody nadwyżkowe i deficytowe* oraz współautorką podrozdziału pt. *Zapotrzebowanie na pracowników z wykształceniem średnim i wyższym, zgłaszane przez pracodawców Łodzi i regionu łódzkiego – wyniki badań ankietowych* (udział 50%).

Następnie, po uzyskaniu stopnia doktora, w latach 2011-2013, brałam udział w realizacji projektu ponadnarodowego, jako członek zespołu, pt. *Współpraca nauki i biznesu jako czynnik wzmacniający innowacyjność regionu łódzkiego*, finansowanego ze środków EFS w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, WND-POKL.08.02.01-10-0062/10. Projekt był realizowany pod kierownictwem prof. zw. dr hab. Jerzego Różańskiego, we współpracy z

University of Manchester. Moje zaangażowanie w projekt obejmowało prace związane z przygotowaniem wniosku aplikacyjnego oraz następnie realizację zadań i efektów projektu. Byłam odpowiedzialna za przebieg i efekty współpracy z partnerem zagranicznym. W ramach projektu realizowałam również działania związane z pracami badawczymi w obszarach przygotowania kwestionariuszy ankiety oraz analizy zgromadzonych danych. Badania przeprowadzone w ramach projektu obejmowały obszerne studia literaturowe, badania ankietowe (prowadzone w formie bezpośredniego wywiadu kwestionariuszowego metodą PAPI) oraz wywiady pogłębione (w badaniu wzięło udział 500 przedsiębiorców zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego). Ponadto uczestniczyłam w bieżących pracach zespołu oraz dyskusjach merytorycznych. W czasie trwania projektu uczestniczyłam w spotkaniach z partnerem zagranicznym (University of Manchester) odbywających się zarówno w Polsce jak i w siedzibie Partnera.

Jestem autorką i współautorką publikacji powstałych w ramach projektu, m.in. podrozdziałów dwóch monografii:

1. M. Jasiniak, J. Kaczmarska - Krawczak, J. Trippner - Hrabi, *Business - Science Cooperation in Poland Illustrated with an Example of the Lodz Region*, [w:] J. Różański (red.), *Business - Science Cooperation. The Case of Poland*, Track & Kern, Manchester 2013 (udział 34%<sup>67</sup>).
2. M. Jasiniak, J. Trippner - Hrabi, *Współpraca nauki z biznesem -wyniki badań*, [w:] J. Różański (red.), *Współpraca nauki i biznesu jako czynnik wzmacniający innowacyjność regionu łódzkiego*, Wydawnictwo Biblioteka, Łódź 2013 (udział 50%<sup>68</sup>).

Najnowsze wyniki badań<sup>69</sup> wskazują, że bariery jakie zidentyfikowane w toku badań prowadzonych w ramach projektu „*Współpraca nauki i biznesu jako czynnik wzmacniający innowacyjność regionu łódzkiego*” są nadal aktualne. Wskazuje się, że:

- propozycje naukowców, opracowywane zgodnie z najwyższymi standardami naukowymi, okazują się zbyt są kosztowne i w efekcie przekraczają zarówno możliwości przedsiębiorcy w zakresie wdrożenia, jak i rynku w zakresie możliwości nabywczych odbiorcy końcowego. W opinii przedsiębiorców wynika to z braku

---

<sup>67</sup>Wkład w powstanie publikacji: opracowałam rozdział 5 poświęcony metodyce przeprowadzonych badań, rozdział 6 dotyczący aktywności badawczo – rozwojowej ankietowych przedsiębiorstw oraz rozdział 7 dotyczący współpracy przedsiębiorstw ze sferą nauki. Ponadto współuczestniczyłam w opracowaniu koncepcji publikacji.

<sup>68</sup> Wkład w powstanie publikacji: opracowanie danych i analiza wyników badania oraz sformułowanie wniosków w zakresie występowania barier we współpracy sfery nauki i biznesu oraz planów i działań w zakresie likwidacji tych barier.

<sup>69</sup> M.in. Raport „*Skuteczna współpraca nauka – biznes w opinii przedsiębiorców*”, Politechnika Warszawska – Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej, listopad 2018 r.

doświadczenia naukowców w przemyśle i trudności w odnalezieniu się w warunkach konkurencji na rynku;

- dużą trudnością jest znalezienie właściwego naukowca-specjalisty chcącego podjąć się prac wdrożeniowych. Przedsiębiorcy preferują bezpośredni kontakt z konkretnym naukowcem odpowiedzialnym za projekt po stronie instytucji naukowej;
- budowanie skutecznej relacji między uczelnią i biznesem w ocenie przedsiębiorców utrudniają przede wszystkim czasochłonne i skomplikowane formalności po stronie jednostki naukowej (wydłużony proces decyzyjny, wielość komórek uczelni zaangażowanych w działanie, trudność w uzgodnieniu warunków współpracy);
- barierą są też pewne ograniczenia prawne (np. niemożliwość skorzystania przez przedsiębiorstwo z części infrastruktury jednostki naukowej zakupionej ze środków unijnych czy konieczność ustalenia z władzami wydziału możliwości i zakresu współpracy z danym naukowcem, skomplikowane i czasochłonne procesy aplikowania o środki zewnętrzne i rozliczania ich);
- rozwiązania proponowane przez naukowców nie zawsze charakteryzują się wysokim poziomem gotowości wdrożeniowej – mimo iż doskonale naukowo, bywają niepraktyczne i oderwane od rzeczywistości rynkowej. Powodem tego w opinii przedsiębiorców może być niewystarczające doświadczenie naukowców w pracy w przemyśle oraz rozbieżność celów naukowych i wdrożeniowych, nie sprzyjająca łączeniu obowiązków w jednostce naukowej i przedsiębiorstwie;
- główne bariery z perspektywy naukowca wpisane są w system oceny kariery naukowej, budowany na działaniach stricte naukowych. Czas naukowców zajmują również obowiązki dydaktyczne. Staż w przemyśle nie jest obowiązkowym elementem kariery naukowej.

Obok rozwijającego się systemu wspierania rozwoju sfery biznesowej przez środowisko naukowe, istotnym elementem stanowiącym o atrakcyjności inwestycyjnej regionu są m.in. obszary wspierające rozwój lokalnej przedsiębiorczości, tj. Specjalne Strefy Ekonomiczne, których działalność stanowiła kolejny nurt badawczy. Obecnie kontynuacją programu SSE jest Polska Strefa Inwestycji (PSI), w ramach której podatnicy mogą korzystać z uprzednio uzyskanych zwolnień podatkowych. W ramach tego nurtu badawczego, w latach 2014 – 2016, byłam członkiem zespołu realizującego projekt badawczy pt: *Ocena efektywności funkcjonowania Specjalnych Stref Ekonomicznych*, finansowany w ramach konkursu NCN jako główny wykonawca. W ramach realizowanego projektu współuczestniczyłam w opracowaniu

koncepcji realizowanych badań, w szczególności badania ankietowego realizowanego wśród jednostek samorządowych oraz przedsiębiorstw. Próba badawcza obejmowała 638 przedsiębiorstw prowadzących działalność na terenie SSE w całej Polsce oraz 172 jednostki gminne. Badanie było przeprowadzone w formie bezpośredniego wywiadu kwestionariuszowego metodą PAPI. Współuczestniczyłam w opracowaniu kwestionariuszy ankietowych oraz koordynowałam przebieg badania. Współuczestniczyłam również w analizie danych statystycznych i weryfikacji hipotez badawczych. Byłam współautorem publikacji obejmujących tematykę SSE. Do najważniejszych publikacji z tego obszaru badawczego należą, m.in.:

- współautorstwo monografii: M. Jasiniak, J. Keller, R. Pastusiak, B. Krzeczewski (2016) *Wpływ specjalnych stref ekonomicznych na gospodarkę i społeczeństwo. Doświadczenia Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, stron: 234, wyd. pierwsze; ISBN: 978-83-8088-564-6 (udział 25%<sup>70</sup>);
- artykuł opublikowany w czasopiśmie z IF: M. Jasiniak, R. Pastusiak, J. Keller, M. Bolek, (2018), *Effectiveness of special economic zones of Poland*, "Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta u Rijeci. Proceedings of Rijeka Faculty of Economics", vol. 36, no 1, ss: 263-285, Impact Factor: 0.5140 (udział 25%<sup>71</sup>).

Rola PSI wydaje się być szczególnie znacząca w bieżącym okresie. Wskutek restrykcji obowiązujących w okresie pandemii COVID-19 oraz toczących się zmian społeczno – gospodarczych wskazuje się na ogólny spadek liczby realizowanych inwestycji.<sup>72</sup> Wszelkie działania służące wspieraniu atrakcyjności inwestycyjnej regionu oraz wspomagające rozwój przedsiębiorczości są istotne dla pozyskania nowych inwestorów.

W latach 2015 – 2019 współpracowałam z Zakładem Finansów Rolnictwa Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Państwowego Instytutu Badawczego, w zakresie tematyki badawczo - naukowej nt. wybranych aspektów finansowych sektora rolnego, w ramach Programu Wieloletniego 2015-2019 jako członek zespołu. Tematyka badawcza

---

<sup>70</sup> Wkład w powstanie publikacji: opracowałam w całości rozdział IV monografii pt. *Znaczenie inwestycji w SSE dla państwa – wyniki badań naukowych*, oraz współuczestniczyłam w opracowaniu koncepcji monografii i koordynowałam jej publikację.

<sup>71</sup> Wkład w powstanie publikacji: opracowanie części artykułu dotyczącej oceny wpływu SSE na gospodarkę w świetle dotychczasowych badań oraz współuczestnictwo w sformułowaniu hipotez badawczych oraz wniosków podsumowujących.

<sup>72</sup> M.in. M.Wcisło, *Moment poniesienia kosztów inwestycji w Polskiej Strefie Inwestycji*, Doradztwo Podatkowe – Biuletyn Instytutu Studiów Podatkowych, 1(305), 40-45; Business Insider. (2021, styczeń).Polska recesja odsłania problem, który narastał od lat. „Tu nie wystarczą słowa”. <https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/spadek-inwestycji-w-polsce-w-2020-r-spadek-pkb-komentuje-andrzej-malinowski-z/me7gsjv>(dostęp: 15.03.2023).

projektu stała się nowym nurtem moich zainteresowań badawczych, powiązanych niejako z obszarem efektów działalności przedsiębiorstw. W tym przypadku podmiotem badań były przedsiębiorstwa rolne. W ramach współpracy uczestniczyłam aktywnie w dyskusjach nad prowadzonymi badaniami, obejmującymi pełen proces powstawania publikacji – od koncepcji i formułowania celów badawczych oraz hipotez po dyskusje nad wnioskami częściowymi i końcowymi prac. W wyniku prac zespołu powstało kilka publikacji, w tym artykuły jakie zostały opublikowane w czasopismach z Impact Factor, m.in.:

- M. Jasiniak, R. Pastusiak, J. Stawska, M. Soliwoda (2017) *What may determine the off-farm income? A review*, "Agricultural Economics-Zemledska Ekonomia", 63 (8), ss: 380-391, ISSN: 0139-570X, Impact Factor: 0.7510 (udział 25%<sup>73</sup>);
- M. Jasiniak, R. Pastusiak, J. Stawska, M. Soliwoda (2019) *Does Being Located in Less-Favored Areas Weaken the Profitability of Polish Farm Households? Empirical Evidence*, "Polish Journal Of Environmental Studies", 4, ss: 2331-2343, ISSN: 1230-1485, Impact Factor: 1.3000 (udział 25%<sup>74</sup>).

Najnowsze wyniki badań potwierdzają, że gospodarstwa rolne na obszarach wiejskich dywersyfikują swoje działania, angażując się w działalność pozarolniczą i/lub pozaobszarową jako strategię przetrwania<sup>75</sup>. Wykazano<sup>76</sup>, m.in., że istotnym elementem determinującym dochody pozarolnicze w gospodarstwie rolnym jest kapitał ludzki. Wykształcenie miało pozytywny wpływ zarówno na decyzję o uczestnictwie w pracy pozarolniczej jak i na wysokość otrzymywanych dochodów. Natomiast w przypadku doświadczenia, zależność ta była negatywna. Wskazuje się również, że brak dochodów pozarolniczych, jest jednym z czynników ograniczających w sposób istotny produktywność gospodarstw rolnych<sup>77</sup>. Znaczenie dochodów pozarolniczych jest również istotne z perspektywy zabezpieczenia środków do życia i poprawy bezpieczeństwa żywnościowego gospodarstw rolnych, w szczególności na obszarach narażonych na trudne warunki bytowe.<sup>78</sup>

---

<sup>73</sup> Wkład w powstanie publikacji: opracowanie części artykułu obejmującej charakterystykę czynników spjodemograficznych determinujących dochody pozarolnicze oraz wyników dotychczasowych badań w tym obszarze, współuczestnictwo w sformułowaniu hipotez badawczych oraz wniosków podsumowujących.

<sup>74</sup> Wkład w powstanie publikacji: weryfikacja trzeciej hipotezy badawczej opisującej wpływ czynników demograficznych na wysokość wskaźnika zrównoważonego rozwoju SGC gospodarstw rolnych (ang. Sustainable Growth Challenge), opracowanie wprowadzenia do opracowania oraz część wniosków podsumowujących.

<sup>75</sup> A.A. Astatike, E. G. Gazuma, (2019). *The Impact of Off-Farm Activities on Rural Household Income in Wolaita Zone, Southern Ethiopia*. "Journal of World Economic Research", 8 (1):s. 8 – 16.

<sup>76</sup> B.T. Anang, R. W. N. Yeboah, (2019), *Determinants of Off – Farm Income among Smallholder Rice Farmers in Northern Ghana: Application of a Double – Hurdle Model*, Advances in Agriculture.

<sup>77</sup> A. O. Omotayo i in.,(2021), *Elements of rural off-farm income on productivity and poverty status of rural maize farming households in Kaduna State, Nigeria*, RJOAS, 6 (114), s. 110 – 120.

<sup>78</sup> J. Anderzen i in.,(2020), *Effects of on-farm diversification strategies on smallholder coffee farmer food security and income sufficiency in Chiapas, Mexico*, Jurnal of Rural Studies, vol 77., s. 33-46.

Kolejnym z obszarów zainteresowań stała się tematyka finansów behawioralnych, która zapoczątkowała cykl badań i publikacji z tego obszaru. Temat ten stanowił podstawowy obszar badawczy rozprawy habilitacyjnej. W ramach tego obszaru badawczego zrealizowałam projekt badawczy, finansowany ze środków NCN MINIATURA, pt. „Anomalia niskiej ceny na polskim rynku kapitałowym” (DEC-2017/01/X/HS4/00089, Kierownik Projektu). Celem projektu było wskazanie czynników determinujących postrzeganie wartości akcji przez pryzmat ceny (m.in. efekt nominału, analiza ryzyka, nadmierny optymizm, heurystyka kotwiczenia, mentalne księgowanie) oraz zdefiniowanie progów ceny jednostkowej akcji, które z perspektywy inwestora cieszą się największym zainteresowaniem. Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w formie bezpośredniego wywiadu kwestionariuszowego metodą PAPI na próbie 564 inwestorów indywidualnych.

Wśród najważniejszych publikacji należy wskazać:

- monografia: M. Jasiniak, *Efekty cenowe na rynku kapitałowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2022,
- artykuł opublikowany w czasopiśmie z Impact Factor: M. Jasiniak, R. Pastusiak, A. Pluskota, (2019), Low Price Anomaly in M&A Transactions, "Ekonomiczny Casopis", tom 67/2, ss: 195-214, ISSN: 0013-3035, Impact Factor: 0.6240 (udział 50%<sup>79</sup>);
- publikacja w recenzowanych materiałach międzynarodowej konferencji uwzględnionej na liście Web of Science: M. Jasiniak, (2016) *Face nominal effect on capital market transactions. The case of Poland*, "Conference: 13th International Scientific Conference of the European Financial Systems Location: Brno, Czech Republic Date: JUN 27-28, 2016 ", 1, ss: 272-277, DOI: 978-80-210-8308-0,

Opis wyników najnowszych badań w tym obszarze omówiono w pkt 4 autoreferatu.

## **6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.**

### Popularyzacja nauki

W roku 2021 podjęłam współpracę z Centrum Rozwoju Lokalnego w Zawierciu. W wyniku współpracy, powstało porozumienie w ramach ogólnopolskiej akcji „Dzieci uczą rodziców”, zawarte pomiędzy Katedrą Finansów Korporacji Wydziału Ekonomicznego –

---

<sup>79</sup> Wkład w powstanie publikacji: opracowanie koncepcji artykułu, celi i hipotez badawczych, opracowanie części artykułu dotyczącej uzasadnienia tematu oraz znaczenia ceny akcji w procesie decyzyjnym inwestorów w świetle dotychczasowych badań. Opracowanie koncepcji badania oraz opis wniosków podsumowujących.

Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego, a Centrum Rozwoju Lokalnego w Zawierciu. W ramach prowadzonej akcji, pełnię funkcję merytorycznego konsultanta i doradcy do prowadzonych zajęć edukacyjnych.

#### Osiągnięcia organizacyjne

W roku akademickim 2013/2014 oraz 2014/2015 pełniłam funkcję opiekuna praktyk zawodowych na studiach niestacjonarnych, natomiast w roku akademickim 2014-2015 na studiach stacjonarnych kierunku Finanse i Rachunkowość I stopnia.

W roku 2013/2014 byłam członkiem Wydziałowej Komisji do opiniowania wniosków o urlopy naukowe i stypendia doktorskie oraz wniosków młodych naukowców na finansowanie badań naukowych.

Od roku akademickiego 2014/2015 – obecnie jestem opiekunem modułu Finanse Korporacji na kierunku Finanse i Rachunkowość, studia stacjonarne II stopnia (pierwotnie jako specjalność Finanse Korporacyjne).

Od roku akademickiego 2014/2015 - obecnie jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.

W latach 2016-2020 byłam członkiem Rady Wydziału Ekonomiczno- Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego.

#### Osiągnięcia dydaktyczne

Prowadzę zajęcia dydaktyczne zarówno w j. polskim jak i j. angielskim.

Zajęcia dydaktyczne, prowadzone w j. angielskim:

1. Foreign Investments, kierunek Finanse i Rachunkowość, II stopień, 2015/2016;
2. Multinational Corporations, dla studentów Erasmus, w latach: 2016/2017, 2017/2018;
3. Business Models and Entrepreneurship, dla studentów Erasmus w latach: 2015/2016 - obecnie,
4. Konwersatorium w j. angielskim dla studentów kierunku Bankowość i Finanse Cyfrowe w latach 2016/2017 - obecnie
5. BA Research Project, dla studentów Erasmus, 2021/2022

Mam również doświadczenie jako Koordynator przedmiotów: Zarządzanie finansami w projekcie (2012/2013), Podstawy rachunkowości (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016), Moduł przedmiotów rachunkowych (2015/2016, 2016/2017, 2017/2018), Finanse Przedsiębiorstw (2013/2014 - obecnie), Finanse Korporacji (2022/2023).



Wśród zajęć dydaktycznych prowadzonych w j. polskim należy wymienić: Podstawy Finansów, Podstawy Rachunkowości, Rachunkowość Finansowa, Finanse Przedsiębiorstw, Zarządzanie Finansami w Projekcie, Fuzje i Przejęcia. Ponadto prowadzę seminaria licencjackie oraz magisterskie.

W ramach programu „Wyzwania XXI w. – planeta” przeprowadziłam wykład pt. „Od fast food’a do slow life’a”.

Ponadto dwukrotnie pełniłam funkcję promotora pomocniczego następujących rozpraw doktorskich. Wypromowane doktoraty:

- *Publikacja rekomendacji giełdowych, a krótkoterminowe zmiany cen akcji*, Jakub Keller, 09.2019 r., Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno – Socjologiczny.
- *Strategie zarządzania płynnością finansową szpitali w Polsce*, Bartłomiej Krzeczewski, 07.2020 r., Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno – Socjologiczny.

## **7. Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.**

Rozwój mojej kariery zawodowej przebiegał dwutorowo. Pierwsze lata mojej pracy zawodowej, po obronie doktoratu, koncentrowały się przede wszystkim na dalszym rozwoju naukowym. W tym okresie realizowałam działania związane z publikacją artykułów naukowych oraz z realizowaniem badań w różnych projektach badawczych, zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym. W tym okresie podnosiłam również swoje kwalifikacje w zakresie realizowania projektów badawczych, dydaktyki oraz umiejętności posługiwania się językiem obcym, biorąc udział w kursach i szkoleniach wymienionych poniżej.

1. Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A., wykłady w ramach programu “Nowoczesne Zarządzanie Biznesem”, maj 2012 r.
2. Biuro Informacji Kredytowej, szkolenie pt. „Nowoczesne Zarządzanie Biznesem z wykorzystaniem informacji finansowych i narzędzi e – gospodarki”, wrzesień 2012 r.
3. Ośrodek Doradztwa i Treningu Kierowniczego, seminarium pt. „Aspekty finansowe oraz zarządzanie ryzykiem w projekcie”, październik 2012 r.
4. Kurs językowy: Business English Vantage, 10.2012 - 06.2013 r.

5. EVIKA Ewelina Kaczmarek, szkolenie pt. „Koordynator projektów PO KL”, luty 2013 r.
6. XSystem S.A., szkolenie z zakresu innowacji i społeczeństwa innowacyjnego realizowanego w ramach projektu systemowego Kapitał Innowacji. E – rozwój województwa łódzkiego, marzec 2013 r.
7. APMG – International, szkolenie pt. „PRINCE2 Foundation” (zakończone egzaminem) - 6-8 września 2013 r.
8. Akademia Górniczo – Hutnicza oraz Predictive Solutions, zimowe warsztaty analityczne pt. „Badania ankietowe na uczelni z wykorzystaniem programu IBM SPSS Data Collection - projektowanie kwestionariuszy i wprowadzanie danych”, 5-6 luty 2013 r.
9. Uniwersytet Łódzki, szkolenie pt. „Rozliczenia i sprawozdawczość w projektach badawczo – rozwojowych”, sierpień 2013 r.
10. Centrum Promocji Informatyki, seminarium pt. „Indeksowanie czasopism w bazach danych”, listopad 2013 r.
11. Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości, warsztaty pt. „Nowe dotacje w perspektywie finansowej 2014 – 2020. Program HORYZONT 2020 i COSME”, marzec 2014 r.
12. Akademia Górniczo – Hutnicza oraz Predictive Solutions, letnie warsztaty analityczne pt. „Wprowadzenie do wielowymiarowej analizy danych – modele regresyjne”, 15-16 września 2014 r.
13. Szkoła Tutorów Akademickich Collegium Wratislaviense - 64 godziny, styczeń 2013 r.
14. Uniwersytet Łódzki, kurs do e- zajęć pt. „Wprowadzenie do e – kształcenia”, czerwiec 2014 r.
15. Akademickie Centrum Wsparcia UŁ, szkolenie pt. "Studenci z zaburzeniami psychicznymi w kontekście działalności akademickiej", marzec 2023 r.

Zdobyte umiejętności i kwalifikacje wykorzystywałam zarówno w pracy naukowej jak i dydaktycznej.

Od roku 2016 rozpoczęłam w sposób aktywny współpracę z otoczeniem gospodarczym. W początkowym okresie współpraca miała charakter pracy zespołowej nad sporządzaniem opinii, raportów i ekspertyz realizowanych na zlecenie podmiotów prywatnych i organów państwowych, a następnie współpracy w ramach własnej działalności gospodarczej. W 2022 r. zostałam Biegłą Sądu Okręgowego w Łodzi oraz Biegłą Sądu Okręgowego w Warszawie ds. finansów i rachunkowości. Ten obszar działalności zawodowej umożliwił zastosowanie

zdobytej wiedzy w praktyce oraz podniósł moje kwalifikacje w zakresie pracy dydaktycznej. Praktyka gospodarcza umożliwia mi przekazanie studentom własnych doświadczeń oraz przedstawienie realistycznego i aktualnego obrazu rzeczywistości gospodarczej. Odniesienie się do przedstawianych na zajęciach praktycznych przykładów stwarza studentom możliwość lepszego zrozumienia abstrakcyjnych pojęć i teorii.

Dodatkowym atutem łącznie przeze mnie pracy zawodowej w sferze nauki i biznesu jest lepsza znajomość funkcjonowania obu środowisk, świadomość potencjału i ograniczeń jakie istnieją przy potencjalnych obszarach współpracy. Zdobyte przeze mnie doświadczenia mogą stanowić dodatkowy atut w realizowanych w przyszłości projektach badawczych. Łącznie obu aktywności wpłynęło również na mój rozwój osobisty, dojrzałość oraz umiejętności miękkie tj. m.in. komunikacja, zarządzanie czasem, radzenie sobie ze stresem.



.....  
(podpis wnioskodawcy)