

dr Tomasz Sosnowski

Uniwersytet Łódzki

dr Anna Wawryszuk-Misztal

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Trafność prognoz wyniku finansowego i ich wpływ na zmiany wartości rynkowej nowych spółek giełdowych

Wprowadzenie

Specyficzną cechą publicznego rynku papierów wartościowych jest konieczność podejmowania decyzji inwestycyjnych w warunkach ograniczonego dostępu do informacji oraz braku możliwości pełnej oceny jej rzetelności. Asymetria informacji występująca między różnymi uczestnikami rynku i będąca efektem ich zróżnicowanej zdolności do pozyskania, przetworzenia i wykorzystania informacji o przedmiocie transakcji to zjawisko powszechne, którego negatywnym skutkiem jest wzrost ryzyka inwestycyjnego (Leland, Pyle 1977; Yung, Zender 2010).

Problem asymetrii informacji przybiera na sile i jest szczególnie zauważalny w procesie realizacji pierwszej oferty publicznej (IPO), gdy inwestorom giełdowym do nabycia są oferowane akcje przedsiębiorstwa relatywnie mało znanego rynkom finansowym. Podjęcie właściwych decyzji inwestycyjnych wymaga pozyskania odpowiednich informacji o zbywanych w ofercie papierach wartościowych. Ponieważ przed uzyskaniem przez dany podmiot statusu spółki publicznej dostęp do informacji o emitencie pozostaje ograniczony, jednym z kluczowych źródeł wiedzy o przedsiębiorstwie, które planuje debiut na rynku giełdowym, jest prospekt emisyjny (Teoh, Welch, Wong 1998). Stanowi on główne narzędzie minimalizacji luki informacyjnej obecnej w trakcie realizacji pierwszej oferty publicznej, a jego treść jest podstawą oceny adekwatności ustalonej ceny sprzedaży akcji. Dążąc do redukcji asymetrii informacji, a tym samym do uzyskania wyższej wyceny oferowanych papierów wartościowych, część spółek dobrowolnie przyjmuje dodatkowe obowiązki w postaci publikacji informacji o wysokości prognozowanego

wyniku finansowego¹, czyli kategorii ekonomicznej kluczowej w procesie wyceny przedsiębiorstwa.

Zasadniczym celem opracowania jest ocena wpływu trafności prognoz wyników finansowych przedstawianych w prospektach emisyjnych spółek realizujących pierwszą ofertę publiczną na rynku głównym GPW w Warszawie na zmiany wartości rynkowej tych podmiotów w perspektywie roku od wprowadzenia ich akcji po raz pierwszy do publicznego obrotu. Potrzeba podjęcia analiz w tym obszarze wynika z zaobserwowanej luki badawczej oraz ważności tego problemu dla inwestorów. Dotychczasowe badania nad tą problematyką dowodzą występowania istotnych różnic między prognozami wyników finansowych publikowanych w prospektach emisyjnych a ich rzeczywistą wartością raportowaną w sprawozdaniach finansowych (Firth, Smith 1992; Jelic, Saadouni, Briston 1998; Ammer, Ahmad-Zaluki 2015). Chociaż kwestia trafności prognoz wyniku finansowego i ich wpływu na wartość rynkową spółek spotkała się z zainteresowaniem środowiska naukowego (Kinney, Burgstahler 2002; Bartov, Givoly, Hayn 2002; Rees, Sivaramakrishnan 2007), to nawet w zagranicznej literaturze przedmiotu tematykę tę w kontekście jednostek planujących IPO porusza się rzadko i została ona rozpoznana tylko w niewielkim stopniu (Lonkani, Firth 2005, s. 270). Natomiast w polskich badaniach naukowych problem ten jest wręcz nieobecny.

Wśród opracowań dotyczących polskiego rynku kapitałowego można wprawdzie wskazać liczne badania poświęcone zjawisku niedoszacowania pierwszych ofert publicznych (zob. Sieradzki 2013; Lizińska, Czapiewski 2014, 2015; Zaremba, Żmudziński 2014; Sieradzki, Zasepa 2016) czy nawet publikacje dotyczące prognoz wyniku finansowego (Czerwonka 2009; Wójtowicz 2015), jednak kwestia znaczenia prognoz wyniku finansowego w kontekście niedoszacowania ceny akcji nie była dotychczas podnoszona. W badaniach Czerwonki (2009) zagadnienie prognozowanego zysku jest analizowane pod kątem reakcji rynku na opublikowane przez spółkę prognozy. Wyniki przeprowadzonej analizy zdarzeń prowadzą do konkluzji, że publikacja prognoz wyniku finansowego przez spółki notowane na GPW wpływa na stopy zwrotu osiągnane w krótkim okresie przez inwestorów. Natomiast Wójtowicz (2015) dowodzi, że małe i średnie spółki notowane na GPW zarządzają zyskami tak, aby uniknąć tzw. efektu negatywnego zaskoczenia faktycznie zrealizowanym zyskiem (ang. *negative earnings surprise*).

Aby zrealizować cel opracowania, sformułowano hipotezę badawczą, zgodnie z którą w przyjętym okresie analizy pomiędzy błędem prognozy *ex post* zysku netto a zmianami wartości rynkowej nowych spółek giełdowych występuje pozytywna zależność. Dla zoperacjonalizowania tej hipotezy przyjęto zasadnicze zmienne: przewidywana i ujawniona w prospekcie emisyjnym wartość wyniku finansowego

¹ W Polsce, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 809/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. wykonującym dyrektywę 2003/71/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, decyzja o publikacji prognoz wyników finansowych w prospekcie emisyjnym ma charakter fakultatywny.

netto, a dla oceny zmian wartości rynkowej nowych spółek giełdowych wykorzystano stopy zwrotu z inwestycji w ich akcje.

Tak określona hipoteza badawcza bazuje na realiach funkcjonowania publicznego rynku papierów wartościowych i wynika z faktu, że osiągnięte przez przedsiębiorstwo wyniki finansowe odgrywają kluczową rolę w procesie wyceny jego wartości rynkowej. Spółki publikujące prognozę finansową podejmują pewnego rodzaju zobowiązanie wobec przyszłych akcjonariuszy, sygnalizując i uwierzytelniając aktualną rynkową wartość kapitału własnego. Jeżeli rynek uznaje projekcje emitenta za istotne i wiarygodne, to osiągnięcie lepszych (gorszych) od zakładanych rezultatów powinno skutkować wzrostem (spadkiem) kursu ich akcji. Należy jednak zauważyć, że analizowane zachowanie rynku może również wynikać z nowych informacji lub też być reakcją, czasem opóźnioną, na fakt, iż prognoza okazała się błędna.

Osiągnięciu wskazanego celu badań została podporządkowana struktura opracowania. W sekcji pierwszej syntetycznie przedstawiono wyniki analizy dotychczasowych badań naukowych zorientowanych na rozpoznanie problematyki trafności prognoz wyników finansowych w procesie realizacji pierwszej oferty publicznej. Kolejna część artykułu odnosi się do podstaw metodycznych badań empirycznych i zawiera opis próby badawczej oraz zastosowanych metod analizy danych. Natomiast w sekcji trzeciej zaprezentowano wyniki przeprowadzonych analiz. Ostatni punkt opracowania stanowi podsumowanie wykonanych prac.

1. Ocena dotychczasowego stanu wiedzy

W badaniach nad wpływem trafności prognoz wyniku finansowego na zmiany wartości rynkowej nowych spółek giełdowych przyjmuje się założenie, że istnieje dodatnia zależność między ceną emisyjną a wartością prognozowanego zysku, tj. im wyższy oczekiwany zysk, tym wyższa cena sprzedaży akcji (Firth, Smith 1992; Chen, Firth, Krishnan 2001). Różnica między późniejszą ceną rynkową a ceną emisyjną akcji może być zatem uznana za efekt dokonanej przez inwestorów oceny prognoz zawartych w prospekcie emisyjnym. Jeśli inwestorzy postrzegają prognozę zysku jako pesymistyczną, tj. oceniają, że rzeczywiste zyski będą wyższe niż prognozowane przez menedżerów, to inwestycje w akcje spółki stają się atrakcyjne. Analogicznie w przypadku prognozy, którą inwestorzy uważają za zbyt optymistyczną, należy oczekiwać, że cena rynkowa akcji będzie niższa niż emisyjna. Jeśli prognoza okaże się trafna, cena rynkowa powinna być zbliżona do emisyjnej, przynajmniej w krótkim okresie (Firth, Smith 1992, s. 244). Kwestią dyskusyjną jest natomiast to, w jakim czasie inwestorzy giełdowi są w stanie faktycznie ocenić celność prognoz prezentowanych w prospekcie emisyjnym.

Dotychczasowe wyniki badań nad wpływem trafności prognoz na stopy zwrotu w pierwszym dniu notowań zazwyczaj wskazują na istnienie dodatniej i istotnej statystycznie zależności między błędem prognozy a stopą zwrotu w pierwszym

dniu notowań. Przykładem są chociażby opracowania Firtha (1997), Chena, Firtha i Krishnana (2001), Lonkaniego i Firtha (2005) czy też Ammera i Ahmad-Zalukiego (2016). Mimo że zbudowano modele specyficzne dla badanych rynków, to wynikające z nich wnioski są spójne. Uczestnicy rynku giełdowego byli w stanie ocenić trafność prognoz wyniku finansowego w momencie wprowadzenia akcji spółki po raz pierwszy do publicznego obrotu i w efekcie odpowiednio skorygować cenę rynkową akcji już pierwszego dnia notowań. Warto jednak zauważyć, że we wcześniejszych badaniach Firth i Smith (1992) otrzymali ujemną, ale nieistotną statystycznie zależność między analizowanymi zmiennymi.

W kontekście analiz poświęconych tej tematyce interesujące wydają się wyniki badań Joga i McConomy'ego (2003), które wskazują, że akcje przedsiębiorstw publikujących trafne prognozy charakteryzują się większym poziomem niedowartościowania w pierwszym dniu notowań w porównaniu z papierami wartościowymi spółek publikujących prognozy błędne. Ponadto wyższe stopy zwrotu zaobserwowano w przypadku przedsiębiorstw publikujących prognozy pesymistyczne aniżeli optymistyczne.

Problem zależności między jakością prognoz a poziomem niedowartościowania akcji w pierwszym dniu notowań zwykle stanowi punkt wyjścia do analiz nad wpływem trafności prognoz na stopy zwrotu osiągnięte w dłuższym okresie. Dotychczasowe badania empiryczne także i w tym przypadku wskazują na występowanie dodatniej relacji między ewentualnym błędem prognozy a możliwą do osiągnięcia stopą zwrotu z inwestycji. Wynika to z założenia, że inwestorzy stale oceniają trafność prognoz, czego efektem są ciągłe korekty ceny rynkowej (Firth 1997). Po debiucie na giełdzie inwestorzy zwykle dysponują większą wiedzą na temat spółek, a więc łatwiej jest im oceniać szanse tych podmiotów na osiągnięcie prognozowanych zysków.

W swoich analizach Firth (1997, 1998) dowodzi występowania dodatniej i statystycznie istotnej zależności między skumulowaną nadzwyczajną stopą zwrotu z inwestycji w akcje w perspektywie roku od debiutu giełdowego a zaobserwowanym błędem prognozy wyniku finansowego. Podobne wyniki How i Yeo (2001) osiągnęli po przeanalizowaniu rynkowych stóp zwrotu z akcji 104 australijskich spółek przemysłowych publikujących prognozę wyniku finansowego w prospekcie emisyjnym. Choć również Lonkani i Firth (2005) wskazują na występowanie tego typu dodatniej zależności, to w wynikach ich badań jest ona nieistotna statystycznie.

2. Metodyka badań empirycznych

Badania empiryczne zrealizowano na grupie spółek, których akcje po raz pierwszy do publicznego obrotu na rynku głównym GPW w Warszawie wprowadzono w latach 2006–2015. Przyjęcie takiego okresu analizy jest związane z faktem, że począwszy od 2006 r. wszystkie spółki debiutujące na warszawskim parkiecie były zobowiązane do stosowania w procesie realizacji pierwszej oferty publicznej

zapisów Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych.

Następnie dla zachowania względnej spójności analizowanych podmiotów z próby badawczej wykluczono 53 spółki zagraniczne, 15 spółek, których debiut na rynku giełdowym nie był związany z przeprowadzeniem pierwszej publicznej sprzedaży lub pierwszej publicznej subskrypcji, oraz 59 spółek notowanych wcześniej na rynku NewConnect lub MTS-CeTO. Ponadto ze względu na specyfikę działalności z badań wyłączono 4 banki i 1 zakład ubezpieczeń. Po uwzględnieniu powyższych kryteriów doboru początkowa próba badawcza składała się z 205 spółek. Analiza prospektów emisyjnych tych podmiotów pozwoliła zidentyfikować 97 spółek, które przed wprowadzeniem akcji po raz pierwszy do obrotu publicznego przedstawiły prognozę wyniku finansowego netto.

Badania empiryczne zmierzają do identyfikacji i scharakteryzowania powiązań między trafnością prognoz finansowych zawartych w prospektach emisyjnych sporządzonych w związku z realizacją pierwszej oferty publicznej a późniejszymi zmianami wartości rynkowej tych spółek. Ocenę tą przeprowadzono z wykorzystaniem stóp zwrotu z akcji badanych spółek w perspektywie krótko- i średnio-terminowej.

Aby określić niedowartościowanie akcji oferowanych w ramach pierwszych ofert publicznych, wykorzystano skorygowaną stopę zwrotu z akcji w pierwszym dniu notowań (R_1), mierzącą zmianę cen akcji danej spółki na zakończenie pierwszego dnia notowań giełdowych (P_1) w odniesieniu do ceny emisyjnej (P_e) i uwzględniającą modyfikację ogólnych warunków panujących na rynku wtórnym (wyrażoną indeksem WIG) w okresie pomiędzy zakończeniem zapisów na akcje danej spółki a dniem debiutu na GPW w Warszawie:

$$R_1 = \frac{P_1}{P_e} - \frac{WIG_1}{WIG_z}$$

gdzie WIG_1 to wartość indeksu WIG na koniec pierwszego dnia notowań spółki, natomiast WIG_z odzwierciedla wartość indeksu WIG w dniu zakończenia zapisów na jej akcje.

Dla rozpoznania zmian cen akcji w późniejszym okresie zostały wykorzystane stopy zwrotu wynikające z realizacji tzw. strategii *kup i trzymaj* (BHR_T^{IPO} , ang. *buy-and-hold returns*), polegającej na nabyciu akcji danej spółki po kursie zamknięcia z pierwszego dnia notowań i przyjęciu określonego horyzontu inwestycyjnego. Pozwoliło to ograniczyć wpływ zjawiska niedowartościowania akcji w pierwszym dniu notowań na otrzymane rezultaty. Ponownie tak wyznaczone stopy zwrotu zostały skorygowane o zmianę ogólnych uwarunkowań rynkowych wyrażoną indeksem WIG, czyli BHR_T^{WIG} . Stopę zwrotu wynikającą z założonej strategii inwestycyjnej $BHAR_T^{IPO}$ (ang. *buy-and-hold-abnormal returns*) określa zatem następująca formuła:

$$BHAR_T^{IPO} = BHR_T^{IPO} - BHR_T^{WIG} = \prod_{t=2}^T (1 + R_t) - \prod_{t=2}^T (1 + R_{WIG,t})$$

gdzie $R_{WIG,t}$ to zmiana wartości indeksu WIG wyznaczona dla spółki w t -dniu notowań.

Z kolei ocena trafności prognoz wyniku finansowego ujawnionych w prospektach emisyjnych została przeprowadzona z wykorzystaniem wskaźnika błędu prognozy zysku FER (ang. *earnings forecast error*), będącego wynikiem porównania prognozy wyniku finansowego spółki dla roku, w którym miała miejsce pierwsza oferta publiczna (FE , ang. *forecast earnings*), z wartością zysku netto faktycznie zrealizowaną (AE , ang. *actual earnings*):

$$FER = \frac{AE - FE}{|FE|}$$

Wskaźnik błędu prognozy zysku (FER) może przyjmować wartości zarówno dodatnie, jak i ujemne. Wartość dodatnią otrzymuje się, gdy spółka przygotowała pesymistyczną prognozę zysku. Rzeczywisty (raportowany) zysk netto dla okresu prognozowanego jest wówczas wyższy aniżeli jego wartość prognozowana, opublikowana w prospekcie emisyjnym. Z kolei wartość ujemna wskaźnika FER świadczy o zbyt optymistycznej ocenie perspektyw rozwojowych spółki, czego rezultatem jest niższa od prognozowanej wartość zrealizowanego zysku netto.

Dążąc do uzyskania odpowiedzi na pytanie, czy pomiędzy trafnością prognozy wyniku finansowego przedstawionej w prospekcie emisyjnym a zmianami wartości rynkowej nowych spółek giełdowych istnieje zależność i jaki jest jej kierunek, zastosowano analizę regresji wielokrotnej. Ponieważ niedowartościowanie pierwszych ofert publicznych oraz późniejsze wahania kursów akcji stanowią odmienne w swej naturze zjawiska ekonomiczne, ewaluacji ich związku z trafnością prognozy wyniku finansowego dokonano przy użyciu odmiennych modeli.

Ocena wpływu błędu prognozy wyniku finansowego na stopę zwrotu z akcji spółki w pierwszym dniu notowań została przeprowadzona z wykorzystaniem następującego równania:

$$R_1 = \beta_0 + \beta_1 FER + \beta_2 LEV + \beta_3 ROA + \beta_4 \ln AGE + \beta_5 PE + \beta_6 BV/MV + \varepsilon_i$$

Zmienne kontrolne wykorzystane w badaniu empirycznym zostały zidentyfikowane na podstawie wyników badań literaturowych nad wpływem asymetrii informacji na wartość rynkową spółek (Reber, Vencappa 2016; Hunt-McCool, Koh, Francis 1996; Engelen, van Essen 2010). LEV oznacza udział zobowiązań długoterminowych w sumie pasywów przedsiębiorstwa. ROA opisuje relację zysku netto do sumy aktywów. AGE przedstawia liczbę lat, które upłynęły od utworzenia przedsiębiorstwa do jego debiutu giełdowego. Liczne badania wskazują, że na skalę niedowartościowania pierwszych ofert publicznych może mieć wpływ

korzystanie przez spółkę ze wsparcia na wcześniejszych etapach rozwoju przez fundusze *private equity*, co jest bezpośrednio związane ze specyficznymi celami działania tych podmiotów. Dlatego też w modelu została uwzględniona binarna zmienna *PE*, która przyjmuje wartość 1 w sytuacji, gdy wśród akcjonariuszy analizowanego podmiotu obecny był fundusz *private equity*, a w przeciwnym wypadku – 0. Wskaźnik *BV/MV* opisuje relację wartości księgowej do wartości rynkowej akcji.

Z kolei aby rozpoznać relacje między zmianami cen akcji analizowanych spółek po upływie 6 miesięcy ($BHAR_{125}^{IPO}$) oraz roku ($BHAR_{250}^{IPO}$) od dnia ich debiutu giełdowego wykorzystano następujący model:

$$BHAR_T^{IPO} = \beta_0 + \beta_1 FER + \beta_2 LEV + \beta_3 \ln EBITDA + \beta_4 \ln SALES + \beta_5 PE + \beta_6 MV/BV + \varepsilon_i$$

Po analizie literatury (Aggarwal, Bhagat, Rangan 2009; Reber, Vencappa 2016; Otchere, Owusu-Antwi, Mohsni 2013) dla pełniejszego rozpoznania przedmiotu badania w tym modelu zostały zastosowane trzy inne zmienne egzogeniczne, tzn. *SALES* (wielkość osiągniętych przychodów ze sprzedaży w tys. zł), *EBITDA* (zysk operacyjny powiększony o amortyzację w tys. zł) oraz *MV/BV* (relacja wartości rynkowej do wartości księgowej akcji).

Dane liczbowe wykorzystane w badaniu pochodziły z prospektów emisyjnych oraz sprawozdań finansowych badanych spółek dostępnych w bazie Notoria Service Sp. z o.o. Źródłem danych o kursie oraz dziennych stopach zwrotu z akcji badanych podmiotów na rynku giełdowym był portal <http://gpwinformacja.pl>. Analizy ilościowe zostały przeprowadzone z wykorzystaniem pakietu Statistica 10.

3. Wyniki badań empirycznych

Zasadniczym celem opracowania jest zidentyfikowanie zależności między błędem prognozy ujawnionej w prospekcie emisyjnym a stopami zwrotu z akcji badanych spółek. W pierwszej kolejności analizie poddano dane dotyczące prognozowanego i zrealizowanego wyniku finansowego oraz uzyskane wartości wskaźnika błędu prognozy (zob. tabela 1).

Analizując dane zawarte w tabeli 1, można zauważyć, że badane spółki opublikowały prognozy, które zakładały możliwość wystąpienia zarówno dodatniego, jak i ujemnego wyniku finansowego. Efektem jest znaczne zróżnicowanie otrzymanych wartości. Podobne obserwacje można poczynić względem faktycznie zrealizowanego zysku. Dla badanej próby średni *FER* przyjął wartość ujemną, a przeciętnie zrealizowany wynik finansowy był niższy od jego wartości prognozowanej o 22,6%. Opublikowane prognozy należy zatem uznać za zbyt optymistyczne – projekcje takie przygotowała ponad połowa podmiotów uwzględnionych w badaniu.

Tabela 1

Wybrane statystyki opisowe prognozowanych i faktycznie osiągniętych zysków (w tys. zł) oraz błędu prognozy wyniku finansowego netto

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	Minimum	Maksimum
FE	15958,86	8837,00	21561,32	-873,00	140603,00
AE	13804,99	7906,00	24479,03	-17988,00	191472,00
FER	-0,2260	-0,0454	0,6644	-3,2360	0,6800

Źródło: opracowanie własne.

Badania empiryczne nad zmianami wartości rynkowej nowych spółek giełdowych w perspektywie krótko- i średnioterminowej wskazują, że zjawisko niedowartościowania akcji w pierwszym dniu notowań giełdowych oraz przewartościowania IPO w dłuższej perspektywie jest obecne na polskim publicznym rynku papierów wartościowych. Akcjonariusze nabywający akcje w pierwszej ofercie publicznej i dokonujący ich sprzedaży na koniec pierwszego dnia notowań mogli zrealizować średni zwrot z inwestycji na poziomie 15,26%. Natomiast inwestorzy, którzy kupili akcje w dniu ich pierwszego notowania i sprzedali je po 125 dniach, mogli osiągnąć zysk na poziomie wynoszącym średnio 4,6%. Niemniej jednak ujemna wartość mediany *BHAR125* wskazuje, iż dodatni wynik inwestycyjny można było osiągnąć w przypadku mniejszej niż połowa liczby spółek uwzględnionych w badaniu. Natomiast inwestorzy, którzy zdecydowali się na sprzedaż akcji 250 dni po debiucie, stracili średnio 2,46% zainwestowanego kapitału. Otrzymane wyniki są zgodne z dotychczasowymi badaniami nad kształtowaniem się stóp zwrotu w okresie następującym po debiucie giełdowym (Otchere, Owusu-Antwi, Mohsni 2013). Uzyskane wartości odchylenia standardowego dla analizowanych zmiennych wskazują na coraz większe zróżnicowanie stóp zwrotu z inwestycji w akcje badanych spółek w miarę wydłużania się czasu trwania inwestycji (zob. tabela 2).

W tabeli 2 zostały zaprezentowane również statystyki opisowe odnoszące się do wybranych cech charakteryzujących badane spółki, wykorzystane w badaniach empirycznych jako zmienne kontrolne. Na podstawie tych informacji można sformułować wniosek, że strategię rozwoju w formie IPO realizują zróżnicowane przedsiębiorstwa. W zdecydowanej większości spółek zaobserwowano występowanie zobowiązań długoterminowych w strukturze pasywów, przy czym skala ich wykorzystania w finansowaniu majątku była różna i wynosiła średnio 11,66%. Ponadto jednostki te charakteryzowały się odmienną efektywnością prowadzonej działalności, przy czym dominowały przedsiębiorstwa rentowne, a skala generowanych przychodów ze sprzedaży wahała się od 519 tys. zł do 3,95 mld zł (średnio – 192,77 mln zł). W momencie debiutu spółki te funkcjonowały na rynku średnio prawie 21 lat, a niektóre z nich miały historię zdecydowanie dłuższą, sięgającą nawet 149 lat. W przypadku 13,4% podmiotów uwzględnionych w badaniu wśród pierwotnych akcjonariuszy znajdował się fundusz *private equity*. Można również

wskazać, że spółki debiutujące na GPW w Warszawie charakteryzowały się znaczącym zróżnicowaniem co do wartości wskaźników opisujących relację wartości rynkowej i księgowej akcji wprowadzanych do obrotu giełdowego.

Tabela 2
Wybrane statystyki opisowe zmiennych objaśnianych i kontrolnych zmiennych objaśniających uwzględnionych w modelach regresji wielokrotnej

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	Minimum	Maksimum
Zmienne objaśniane					
R ₁	0,1526	0,0908	0,2459	-0,1903	1,3262
BHAR ₁₂₅	0,0460	-0,0151	0,3714	-0,7983	2,2464
BHAR ₂₅₀	-0,0246	-0,0440	0,3913	-1,2112	1,3206
Zmienne kontrolne					
LEV	0,1166	0,0721	0,1198	0,0000	0,5016
ROA	0,1526	0,1139	0,1627	-0,2256	0,9155
EBITDA	15878,08	7472,39	38479,40	-28110,00	339639,00
AGE	20,94	14,00	26,40	2,00	149,00
SALES	192768,96	68113,00	490027,93	519,00	3946553,00
PE	0,1340	0,0000	0,3424	0,0000	1,0000
BV/MV	0,1982	0,1271	0,1915	-0,0039	1,0626
MV/BV	8,3533	7,7985	30,2334	-258,1316	91,0640

Źródło: opracowanie własne.

Aby osiągnąć przyjęty cel, w pierwszej kolejności analizie poddano relację pomiędzy skalą niedowartościowania akcji oferowanych w ramach IPO a błędem prognozy wyniku finansowego netto zawartej w prospekcie emisyjnym (zob. tabela 3).

Analiza wyników zaprezentowanych w tabeli 3 wskazuje, że oszacowana wartość oceny parametru FER nie wyjaśnia w statystycznie istotny sposób kształtowania się stopy zwrotu w pierwszym dniu notowań, chociaż jego dodatnia wartość jest zgodna ze sformułowaną hipotezą badawczą. Otrzymany wynik może sugerować, że rynek nie ocenia trafności prognoz publikowanych w prospektach emisyjnych lub informacje te nie są uwzględniane w krótkookresowych decyzjach inwestycyjnych.

Kontynuując analizę danych zawartych w tabeli 3, można wskazać, że oszacowania dwóch parametrów, tj. *ROA* i *lnAGE*, charakteryzują się istotnością statystyczną na poziomie $p\text{-value} < 0,05$. Dodatnia zależność między zmienną objaśnianą a *ROA* wskazuje, iż w przypadku spółek charakteryzujących się wyższą rentownością aktywów należy oczekiwać większego wzrostu kursu akcji w stosunku do ceny emisyjnej. Inwestorzy w swoich decyzjach uwzględniają zatem

informacje historyczne, zwłaszcza dotyczące faktycznie osiągniętych wyników. Z kolei ujemna wartość parametru dla zmiennej *AGE* pozwala sformułować wniosek, że podmioty o krótszej historii pozwalają w ramach IPO zrealizować wyższe stopy zwrotu w dniu debiutu. Podmioty gospodarcze dłużej funkcjonujące na rynku są bowiem w stanie dostarczyć otoczeniu większej ilości danych niż spółki młode i mniej rozpoznawalne, co skutkuje redukcją istniejącej na rynku luki informacyjnej, a także zmniejszeniem ryzyka, które ponoszą nabywcy akcji w pierwszej publicznej ofercie. Zaobserwowana zależność potwierdza wnioski płynące z analizy literatury poświęconej problematyce asymetrii informacji (Alti 2005; Lowry 2003).

Tabela 3

Rezultaty oszacowań parametrów modeli regresji dla zmiennej endogenicznej w postaci stopy zwrotu z akcji w pierwszym dniu notowań giełdowych

Wyszczególnienie	R_1	
	β_i	p-value
β_0	0,2408	0,0105
FER	0,0535	0,1674
LEV	0,2525	0,2560
ROA	0,3331	0,0465
lnAGE	-0,0689	0,0375
PE	0,0697	0,3513
BV/MV	0,0801	0,5640
Statystyka F	1,8422	
p-value dla F	0,0997	
Poprawione R^2	0,0500	
Błąd standardowy estymacji	0,2397	

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym etapie badań empirycznych poddano analizie wpływ wskaźnika błędu prognozy wyniku finansowego netto na stopy zwrotu realizowane w okresie ok. 6 i 12 miesięcy po debiucie na GPW, a efekty analizy prezentuje tabela 4.

W obu modelach wskaźnik *FER* istotnie statystycznie wpływa na skorygowane stopy zwrotu osiągane w wyniku realizacji założonej strategii inwestycyjnej. Zarówno dla inwestycji o horyzoncie 6-miesięcznym, jak i rocznym otrzymano dodatnią wartość parametru regresji, co jest zgodne z przyjętą hipotezą badawczą. Okazuje się, że w dłuższej perspektywie inwestorzy uwzględniają ów parametr w swoich decyzjach, co znajduje odzwierciedlenie w ocenie wartości rynkowej akcji.

Ponadto przedstawione w tabeli 4 wyniki oszacowań parametrów strukturalnych modelu dla zmiennej *BHAR125* wskazują, że *EBITDA* ma statystycznie

istotny wpływ na badaną kategorię. Zaobserwowana ujemna zależność sugeruje, iż pół roku po debiucie giełdowym wyniki operacyjne osiągnięte przed IPO mają istotne znaczenie dla podejmowanych decyzji inwestycyjnych. Jednakże w dłuższej perspektywie zależność ta nie została zaobserwowana. Natomiast w modelu wyjaśniającym kształtowanie się *BHAR250* żadna zmienna poza *FER* nie jest istotna statystycznie. Wynik ten pozwala sformułować wniosek, że wyniki finansowe osiągnięte w roku poprzedzającym IPO nie odgrywają kluczowej roli z punktu widzenia kształtowania wartości rynkowej akcji po debiucie.

Tabela 4

Wyniki estymacji modeli regresji dla zmiennych objaśnianych *BHAR125* i *BHAR250*

Wyszczególnienie	<i>BHAR125</i>		<i>BHAR250</i>	
	β_i	p-value	β_i	p-value
β_0	0,6113	0,0381	0,1818	0,5647
FER	0,2881	0,0000	0,2552	0,0002
LEV	0,1023	0,7341	-0,0653	0,8412
lnEBITDA	-0,0488	0,0084	-0,0304	0,1249
lnSALES	-0,0084	0,7356	0,0107	0,6929
PE	-0,1582	0,1313	-0,1534	0,1758
MV/BV	0,0019	0,1489	0,0023	0,1095
Statystyka F	4,5161		3,4913	
p-value dla F	0,0005		0,0038	
Poprawione R ²	0,1802		0,1347	
Błąd standardowy estymacji	0,3363		0,3640	

Źródło: opracowanie własne.

Wnioski końcowe

Niniejsze opracowanie wpisuje się w nurt ważnych i aktualnych badań poświęconych analizie wpływu trafności prognoz kategorii wynikowych ujawnionych w prospektach emisyjnych na zmiany wartości spółek giełdowych następujące po realizacji IPO. Osiągnięte rezultaty badań empirycznych wskazują na trafność supozycji zawartej w hipotezie badawczej, że pomiędzy błędem prognozy *ex post* zysku netto a zmianami wartości rynkowej nowych spółek giełdowych występuje pozytywna zależność.

Wnioski sformułowane na bazie przeprowadzonych badań mogą służyć zarówno zarządom spółek przeprowadzających pierwsze oferty publiczne, jak i potencjalnym inwestorom nabywającym oferowane akcje. Okazuje się bowiem, iż trafność prognoz zawartych w prospektach emisyjnych jest oceniana przez inwestorów i uwzględniana w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych.

Przedstawione wyniki prac analitycznych wskazują na potrzebę ich kontynuacji i stanowią zaledwie przyczynek do dalszych badań poświęconych roli prognoz finansowych zawartych w prospektach emisyjnych. Kwestią otwartą pozostaje na przykład trwałość wpływu błędu prognozy na kształtowanie się cen akcji spółek publicznych. Ponadto w kontekście zaprezentowanych uogólnień i spostrzeżeń można też sformułować pytanie, w jakim stopniu zaobserwowane zmiany wartości rynkowej spółek wynikają z oceny trafności prognoz dokonanej przez samych inwestorów, a w jakim są efektem decyzji podejmowanych w reakcji na późniejsze informacje, które pośrednio lub bezpośrednio nawiązują do opublikowanych w prospekcie prognoz wyniku finansowego. Rozstrzygnięcie tych dylematów wymaga przeprowadzenia kolejnych szczegółowych badań.

Bibliografia

- Aggarwal, R., Bhagat, S., Rangan, S., *The Impact of Fundamentals on IPO Valuation*, „Financial Management” 2009, t. 38(2).
- Altı, A., *IPO Market Timing*, „Review of Financial Studies” 2005, t. 18(3).
- Ammer, M.A., Ahmad-Zaluki, N.A., *Earnings forecasts errors in Malaysian IPO prospectuses: evidence and explanations*, „Asian Social Science” 2015, t. 11(3).
- Ammer, M.A., Ahmad-Zaluki, N.A., *The effect of underwriter’s market share, spread and management earnings forecasts bias and accuracy on underpricing of Malaysian IPOs*, „International Journal of Managerial Finance” 2016, t. 12(3).
- Bartov, E., Givoly, D., Hayn, C., *The rewards to meeting or beating earnings expectations*, „Journal of Accounting and Economics” 2002, t. 33(2).
- Chen, G., Firth, M., Krishnan, G.V., *Earnings forecast errors in IPO prospectuses and their associations with initial stock returns*, „Journal of Multinational Financial Management” 2001, t. 11(2).
- Czerwonka, L., *Changes in share prices as a response to earnings forecasts regarding future real profits*, „Scientific Annals of the »Alexandru Ioan Cuza« University of Iasi – Economic Sciences Section” 2009, t. 56.
- Engelen, P., Essen, M.V., *Underpricing of IPOs: Firm-, issue- and country-specific characteristics*, „Journal of Banking, Finance” 2010, t. 34(8).
- Firth, M., *An analysis of the stock market performance of new issues in New Zealand*, „Pacific-Basin Finance Journal” 1997, t. 5(1).
- Firth, M., *IPO profit forecasts and their role in signalling firm value and explaining post-listing returns*, „Applied Financial Economics” 1998, t. 8(1).
- Firth, M., Smith, A., *The accuracy of profits forecasts in initial public offering prospectuses*, „Accounting and Business Research” 1992, t. 87(22).
- How, J.C.Y., Yeo, J.J.L., *The impact of forecast disclosure and accuracy on equity pricing: the IPO perspective*, „Journal of Accounting, Auditing, and Finance” 2001, t. 16(4).
- Hunt-McCool, J., Koh, S.C., Francis, B.B., *Testing for Deliberate Underpricing in the IPO Premarket: A Stochastic Frontier Approach*, „Review of Financial Studies” 1996, t. 9(4).
- Jelic, R., Saadouni, B., Briston, R., *The accuracy of earnings forecasts in IPO prospectus on the Kuala Lumpur Stock Ex-change*, „Accounting and Business Research” 1998, t. 29(1).

- Jog, V.J., McConomy, R.J., *Voluntary Disclosure of Management Earnings Forecasts in IPO Prospectuses*, „Journal Business Finance & Accounting” 2003, t. 30(1).
- Kinney, W., Burgstahler, D., Martin, R., *Earnings Surprise »Materiality« as Measured by Stock Returns*, „Journal of Accounting Research” 2002, t. 40(5).
- Leland, H.E., Pyle, D.H., *Information asymmetries, financial structure, and financial intermediation*, „Journal of Finance” 1977, t. 32.
- Lizińska, J., Czapiewski, L., *Performance of Polish IPO Firms: Size and Profitability Effect*, „Gospodarka Narodowa” 2014, nr 1.
- Lizińska, J., Czapiewski, L., *Reassessing Polish IPO Underpricing and Underperformance*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica” 2015, nr 310(1).
- Lonkani, R., Firth, M., *The accuracy of IPO profit forecasts in Thailand and their relationships with stock market valuation*, „Accounting and Business Research” 2005, t. 35(3).
- Lowry, M., *Why does IPO volume fluctuate so much?*, „Journal of Financial Economics” 2003, t. 67(1).
- Otchere, I., Owusu-Antwi, G., Mohsni, S., *Why are stock exchange IPOs so underpriced and yet outperform in the long run?*, „Journal of International Financial Markets, Institutions and Money” 2013, t. 27.
- Reber, B., Vencappa, D., *Deliberate premarket underpricing and aftermarket mispricing: New insights on IPO pricing*, „International Review of Financial Analysis” 2016, t. 44.
- Rees, L., Sivaramakrishnan, K., *The Effect of Meeting or Beating Revenue Forecasts on the Association between Quarterly Returns and Earnings Forecast Errors*, „Contemporary Accounting Research” 2007, t. 24(1).
- Rozporządzenie komisji (WE) Nr 809/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. wykonujące dyrektywę 2003/71/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie informacji zawartych w prospektach emisyjnych oraz formy, włączenia przez odniesienie i publikacji takich prospektów emisyjnych oraz rozpowszechniania reklam (Dz Urz. UE 2004, L 149/1).
- Sieradzki, R., *Does it Pay to Invest in IPOs? Evidence from the Warsaw Stock Exchange*, NBP Working Paper 2013, nr 139, National Bank of Poland, Warsaw 2013.
- Sieradzki, R., Zasępa, P., *Underpricing of private equity/venture capital backed IPOs. Do they differ from other offers?*, „Argument Oeconomica” 2016, nr 36(1).
- Teoh, S.H., Welch, I., Wong, T., *Earnings Management and the Long-Run Market Performance of Initial Public Offerings*, „The Journal of Finance” 1998, t. 53(6).
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych (Dz. U. z 2005 r. nr 184, poz. 1539 z późn. zm.).
- Wójtowicz P., *Earnings management to achieve positive earnings surprises in case of medium size companies listed in Poland*, „International Journal of Accounting and Economics Studies” 2015, t. 3(2).
- Yung, C., Zender, J.F., *Moral hazard, asymmetric information and IPO lockups*, „Journal of Corporate Finance” 2010, t. 16(3).
- Zaremba, A., Żmudziński, R., *IPO Initial Underpricing Anomaly: the Election Gimmick Hypothesis*, „Copernican Journal of Finance & Accounting” 2015, t. 3(2).

Słowa kluczowe: prognoza wyniku finansowego, pierwsza oferta publiczna, wartość rynkowa

The accuracy of earnings forecasts and their relationship with changes in the market value of new stock companies

Summary

This study investigates the accuracy of earnings forecasts disclosed in IPO prospectuses and their relationship between changes in the market value of new stock companies. Using the sample of 97 Polish companies that performed IPO on the Warsaw Stock Exchange between 2006 and 2015 and disclosed earnings forecasts in IPO prospectuses, we employed the multiple regression analysis. We find the positive relationship between earnings forecast errors and adjusted stock returns. This results are in line with our expectations. The findings of this study allow to conclude, that earnings forecast errors seem to be important in explaining the subsequent changes of market value.

Keywords: earnings forecast, initial public offering, market value