
ANNALS
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XLVIII, 2

SECTIO H

2014

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Zakład Rynków Finansowych

ROMAN ASYNGIER

Analiza oddziaływania operacji odwrotnych splitów na notowania akcji na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Analysis of the influence of reverse stock splits on the shares quotations on the Warsaw Stock Exchange

Słowa kluczowe: Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, rynek kapitałowy, scalenie akcji, podział akcji

Keywords: Warsaw Stock Exchange, capital market, reverse stock split, stock split

Wstęp

Scalenie akcji – odwrotny split (ang. *reverse stock split*, w skrócie *resplit*) polega na zmniejszeniu liczby akcji przy jednoczesnym proporcjonalnym podniesieniu wartości nominalnej każdej z nich [Gurgul, 2006]. Nie wpływa to na prawa akcjonariuszy ani nie zmienia struktury akcjonariatu.

Odwrotny split, podobnie jak podział akcji (ang. *stock split*), jest operacją czysto techniczną, nieprzynoszącą firmie ani akcjonariuszom żadnej dodatkowej wartości. Teoretycznie więc ich wpływ na notowania akcji spółek przeprowadzających te operacje powinien być obojętny. Jednakże z badań prowadzonych na świecie wynika coś zupełnie przeciwnego. W większości wskazują one na pozytywny „efekt splitu”, przy jednoczesnym negatywnym wpływie procesu scalenia na kursy akcji.

O ile efekt splitu w literaturze jest szeroko analizowany, o tyle operacja scalenia akcji nie doczekała się wielu opracowań. Najczęściej sam odwrotny podział bywa jedynie wzmiankowany przy okazji analizowania operacji splitu. Zdecydowana większość opracowań badających oddziaływanie resplitu na ceny akcji oraz wolumen obrotu, opublikowanych w fachowej prasie lub na stronach internetowych, odnosi się

do rynku amerykańskiego. Autor, mimo żmudnych poszukiwań, nie znalazł żadnego opracowania na temat wpływu operacji scalenia akcji na notowania akcji na giełdzie warszawskiej.

Celem pracy jest przeprowadzenie studiów literaturowych nad efektem scalenia akcji prowadzonych na świecie, jak również zapoczątkowanie badań nad oddziaływaniem operacji scalenia akcji na kursy oraz wolumen obrotu akcjami notowanymi na GPW. Ograniczony cel badawczy został podyktowany wymogami edytorskimi tej publikacji i jej ograniczoną objętością. Analizy podjęte w niniejszej pracy będą kontynuowane na różnych płaszczyznach w przyszłości. Artykuł jest częścią większych badań nad nieprawidłowościami funkcjonowania polskiego rynku kapitałowego.

1. Przyczyny przeprowadzenia splitów akcji

W literaturze przedmiotu nie ma zgodności co do głównych powodów determinujących splity akcji. Liczne badania pozwoliły jednak wyodrębnić pięć najważniejszych motywów tej operacji.

1. Zwiększenie płynności akcji

Niższa cena rynkowa akcji skłania drobnych inwestorów do zainteresowania się walorami, które wcześniej, ze względu na zasoby finansowe oraz efekt psychologiczny, były pomijane w inwestycjach. Efektem jest poszerzenie liczby akcjonariuszy spółki i wzrost ceny akcji [por. Baker, Powell, 1993 oraz Muscarella, Vetsutpens, 1996]. Badania przeprowadzone dla giełdy nowojorskiej wskazują motyw zwiększenia płynności akcji jako najważniejszy [Conroy, Harris, Benet, 1990].

2. Osiągnięcie optymalnego poziomu cenowego

Z psychologicznego punktu widzenia zbyt wysoka cena akcji działa odstrasżająco na drobnych inwestorów. Wolą oni mieć 1000 akcji kosztujących 1 złoty niż jedną akcją o wartości 1000 złotych. Dlatego wśród managementu firm panuje przekonanie o istnieniu optymalnego poziomu cenowego, który przekłada się na większe zainteresowanie akcjami [Gurgul, 2006]. Dotyczy to nie tylko ceny giełdowej, ale także ceny ustalonej w procesie IPO [zob. He, Wang, 2011].

3. Przyciąganie inwestorów

Dwa powyższe motywy wpływają na większe zainteresowanie inwestorów, które samo w sobie może być celem splitu.

4. Sygnalizacja dobrych informacji o spółce [Grinblatt, Masulis, Titman, 1984]

Hipoteza sygnalizacji wskazuje, że poprzez split spółka informuje rynek o swoich dobrych perspektywach rozwoju w przyszłości, w następstwie czego ceny akcji będą wyższe [por. Fama, Fisher, Jensen, Roll, 1969; Asquith, Healy, Palepu, 1989; Mitchell, Stafford 1999]. Jest to informacja nie tylko dla inwestorów, ale również analityków, którzy częściej badają takie firmy. Niektóre badania sugerują jednak, że splity pojawiają się po okresie dobrych wyników i nie wpływają pozytywnie na późniejsze notowania [Lakonishok, Lev, 1987].

5. Działania marketingowe

Split jako działanie marketingowe ma zwrócić uwagę inwestorów i analityków. Niejednokrotnie spółki przeprowadzają podziały w bardzo niskich stosunkach, aby tylko przypomnieć o sobie. Celem nie jest istotna korekta kursu, ale wywołanie efektu psychologicznego.

Większość cytowanych wyżej opracowań potwierdza występowanie efektu splitu, wyrażającego się wzrostem cen, przede wszystkim w reakcji na zapowiadany podział, jak i w dniu splitu, po którym wykazywano zwiększoną zmienność notowań oraz wzrost obrotów. Badania prowadzone dla polskiego rynku akcji nie dają jednoznacznych wyników [por. Fiszeder, Mstowska, 2011; Kopczevska, 2004; Gurgul, 2006].

2. Motywy *reverse split*

Większość opisanych powyżej motywów przeprowadzania operacji podziału akcji można odnieść również do decyzji o scaleniu akcji [por. Marchman, 2007; Peterson, Peterson, 1992]. Wśród wymienionych wyżej determinantów w przypadku resplitu najważniejszy wydaje się aspekt płynności. Badania wykazały, że faktycznie scalenie akcji wpływa na wzrost wolumenu i dodatkowo pojawia się zdecydowanie mniej okresów bez transakcji [Han, 1995]. Jedną z przyczyn należy upatrywać w możliwości ustanawiania depozytów zabezpieczających na akcjach po scaleniu. Brokerzy bardzo często nie dają takiej możliwości w przypadku *penny stocks* [Han, 1995]. Może to istotnie zmienić postrzeganie spółki i przyciągnąć nowych inwestorów. Nie bez znaczenia jest możliwość osiągnięcia efektu marketingowego – pozbycie się opinii akcji śmieciowych i powrót ceny do optymalnego przedziału cenowego.

Jednakże scalenie, w przeciwieństwie do splitu akcji, wielokrotnie nie ma na celu osiągnięcia jakiegoś konkretnego skutku, ale podyktowane jest koniecznością. Wynika to z przepisów obowiązujących na giełdach, które mogą spółki groszowe wykluczyć z wyliczania indeksów, przenieść notowania do systemów mało atrakcyjnych dla inwestorów (notowania jednolite), czasowo zawiesić notowania, a nawet usunąć akcje z notowań. Takie rozwiązania obowiązują chociażby na największych giełdach świata. Na NYSE Euronext obowiązuje kryterium minimalnego kursu akcji. Jeśli cena w kolejnych 30 dniach jest niższa niż 1 USD, emitent jest wzywany do podjęcia odpowiednich kroków. Jeśli w przeciągu kolejnych 6 miesięcy kurs nie wzrośnie powyżej 1 USD, akcje zostają wykluczone z obrotu¹. Podobne regulacje obowiązują również na giełdzie elektronicznej NASDAQ oraz AMEX². Przepisy dotyczące *penny stocks* obowiązują także na GPW w Warszawie. Wedle wypracowanych procedur akcje o niskiej wartości rynkowej i wysokiej zmienności notowań

¹ <http://nyserules.nyse.com/nyse/rules/>.

² Zob. <http://www.sec.gov/rules/sro/nyseamex.shtml> oraz <http://www.sec.gov/rules/sro/nasdaq/2013/34-70269.pdf>.

są wpisywane na Listę Alertów, co jest równoznaczne z przeniesieniem do notowań jednolitych i nieuwzględnianiem walorów w indeksach giełdowych.

Pierwsze badania dotyczące wpływu resplitu na kursy akcji [Radcliffe, Gillespie, 1979 oraz Woolridge, Chambers, 1983] wskazywały na występowanie ujemnych nadwyżkowych stóp zwrotu. Potwierdził to w późniejszym okresie Han [1995], wykazując ujemne stopy zwrotu przed scaleniem i w jego dniu oraz zwiększony wolumen po resplicie akcji. Bulkowski, znany przede wszystkim z publikacji nt. analizy technicznej, również dowiódł występowania ujemnej stopy zwrotu przed resplitem – jednak po nim odnotował średnio nawet kilkunastoprocentowe dodatnie stopy zwrotu, występujące przy dużej zmienności notowań³. Zwiększoną zmienność kursów akcji po dacie scalenia stwierdzili również Ohlson i Pelman [1985]. Wynikom tym zaprzeczyły późniejsze badania Dravida [1987]. Lamoureux i Poon [1987] generalnie wykazali ujemne anormalne stopy zwrotu, przy stałej zmienności mierzonej współczynnikiem beta.

Na inne elementy związane z operacją resplitu zwrócił uwagę Koski [2007]. Na podstawie badań stwierdził zmniejszoną zmienność notowań po scaleniu akcji, przy zawężonych spreadach. Nie dotyczyło to jednak spółek o cenie niższej niż 2 USD. Ciekawe aspekty resplitu odkryli Martell i Webb [2008], analizując rynek NASDAQ. Stwierdzili, że lepiej jest przeprowadzać scalenie przy słabym rynku niż przy dobrej koniunkturze giełdowej. Różnice w stopach zwrotu utrzymywały się do pięciu miesięcy po resplicie.

W opozycji do większości badań odnoszących się do rynku amerykańskiego Masse, Hanrahan i Kushner [1997] wykazali w większości dodatnie anormalne stopy zwrotu dla rynku kanadyjskiego, przed scaleniem akcji i po nim. Dokładnie odwrotne wyniki otrzymali jednak Burnie, De Ridder i Rasbrant [2009] w przypadku analizowania resplitów szwedzkich spółek.

3. Operacje scalenia akcji na GPW w Warszawie

W przeciwieństwie do splitu scalenie jest w wielu wypadkach operacją trudniejszą, ponieważ nie ma możliwości, aby zawsze akcjonariusze mieli liczbę akcji odpowiadającą stosunkowi wymiany lub jej wielokrotności. Pojawia się zatem problem „resztówek scaleniowych”. W polskich warunkach, przy współpracy emitentów z Krajowym Depozytem Papierów Wartościowych i GPW, stosuje się dwa podstawowe sposoby rozwiązania tego problemu:

- przyznanie za „resztówki” jednej nowej akcji (takie rozwiązanie wybrał np. FON); resztówki mogą być w tym wypadku pokryte przez głównego akcjonariusza lub przez instytucję działającą na podstawie umowy z emitentem, która zrzeka się nieodpłatnie swoich praw akcyjnych na rzecz akcjonariuszy mających niedobory;

³ Materiał dostępny na stronie internetowej: <http://www.thepatternsite.com/StockSplits.html> (dostęp: 28.11.2013).

- wykupienie „resztówki” od akcjonariuszy celem umorzenia, po cenie ustalonej przez WZA spółki (taki sposób zastosował np. PC Guard).

Do przeprowadzenia operacji splitu odwrotnego potrzebne są odpowiednie uchwały walnego zgromadzenia akcjonariuszy⁴. Po rejestracji zmian w KRS dokumentacja trafia do KDPW i GPW w Warszawie, które podejmują decyzje co do terminów przeprowadzenia operacji. Wyznaczane są daty dnia referencyjnego oraz dnia wymiany. Na czas przeprowadzenia operacji notowania są na warszawskiej giełdzie zawieszane. Trwa to najczęściej około 2–3 tygodni (tabela 1).

Pionierem scalenia akcji wśród polskich spółek publicznych był Centrozap (obecnie Ideon), który dokonał w sierpniu 2008 roku resplitu w stosunku 10:1, przed powrotem akcji do notowań na GPW⁵. Jednakże pierwszą firmą notowaną na giełdzie, która przeprowadziła resplit, był FON (maj 2009).

Tabela 1. Charakterystyka operacji resplitów na GPW w Warszawie

Spółka	Data notowania przed zmianą	Cena zamknięcia przed zmianą	Stosunek zmiany	Data notowania po zmianie	Cena zamknięcia w dniu po zmianie
FON	15.05.2009	0,01	1–50	03.06.2009	0,68
PCGUARD	23.10.2009	0,02	1–100	12.11.2009	2,31
ORZEL	07.01.2010	0,07	1–34	26.01.2010	2,47
ELKOP	26.03.2010	0,02	1–50	16.04.2010	0,66
SANWIL	23.04.2010	0,04	1–20	14.05.2010	0,76
MEWA	16.08.2010	0,01	1–106	02.09.2010	0,66
WIKANA	12.10.2011	0,08	1–10	31.10.2011	0,72
UNICREDIT	20.12.2011	3,28	1–10	02.01.2012	30,00
HERKULES	31.08.2012	0,25	1–5	19.09.2012	1,15
EFH	25.01.2013	0,17	1–10	18.02.2013	1,20
SERINUS (d. KOV)	14.06.2013	1,16	1–10	04.07.2013	10,22
RUBICON	31.10.2013	0,10	1–6	29.11.2013	0,52

Źródło: opracowanie własne.

⁴ Nie chodzi tu tylko o uchwałę o scaleniu. Wielokrotnie konieczne są uchwały zmieniające statut emitenta umożliwiające przeprowadzenie tej operacji.

⁵ http://ideon.eu/strefa-inwestora/raporty-biezace/2008/?tx_pbraportybiezacefe_pi1%5BshowUid%5D=203&cHash=88a3e14d625804362f3bda0c550852e6 (dostęp: 30.11.2013). W czerwcu 2010 roku resplit przeprowadził również Tauron PE. Odbyło się przed debiutem spółki na giełdzie, a stosunek wymiany wyniósł 9:1. Patrz: <http://media.tauron-pe.pl/pr/194493/tauron-polska-energia-s-a-sad-zarejestrowal-scalenie-akcji>.

Do końca 2013 roku 12 spółek giełdowych przeprowadziło z powodzeniem proces scalenia akcji⁶. Większość została wymuszona bardzo niską ceną rynkową akcji, co groziło wpisaniem na Listę Alertów ze wszelkimi tego konsekwencjami. Były to: FON, PC Guard, Mewa, Orzeł, Sanwil, Elkop, Wikana, Herkules, EFH i Rubicon. Jedynie trzy ostatnie miały w dniu przed scaleniem cenę równą lub wyższą od 10 groszy.

W dwóch pozostałych wypadkach (spółki Unicredit oraz Serinus) cena akcji na giełdzie warszawskiej przed scaleniem była wyższa niż 1 złoty. W przypadku Unicredit scalenie determinowała cena, nieprzekraczająca 1 EUR na rynku włoskim. Operacja była możliwa po rejestracji we włoskim rejestrze handlowym uchwały o *reverse split* akcji zwykłych i uprzywilejowanych UniCredit. W przypadku Serinusa (dawny KOV) operacja wieńczyła procedurę przejścia kanadyjskiej spółki Winstar Resources – nowy podmiot zmienił nazwę na Serinus Energy, z akcjami notowanymi na giełdach w Toronto i Warszawie.

4. Wpływ scalenia na kursy akcji na GPW w Warszawie

Badaniami objęto akcje 11 spółek notowanych na giełdzie warszawskiej, które do 30 czerwca 2013 roku dokonały scalenia. Analiza dotyczy okresu 6 miesięcy przed i 12 miesięcy po resplicie akcji, co odpowiada w przybliżeniu odpowiednio 125 i 250 sesjom giełdowym.

Większość analizowanych spółek to akcje groszowe, których ceny są niewrażliwe na ogólną koniunkturę na giełdzie i wielokrotnie zmieniają się w sposób przypadkowy. Z uwagi na to w badaniach zrezygnowano z uwzględniania siły relatywnej akcji w stosunku do ogólnego indeksu koniunktury giełdowej. Z tego samego względu nie przeprowadzono zaawansowanych testów statystycznych – przyjęto założenie, że przy tej charakterystyce spółek i ograniczonej próbie badawczej zastosowanie tych testów nie przyniesie żadnej wartości dodanej.

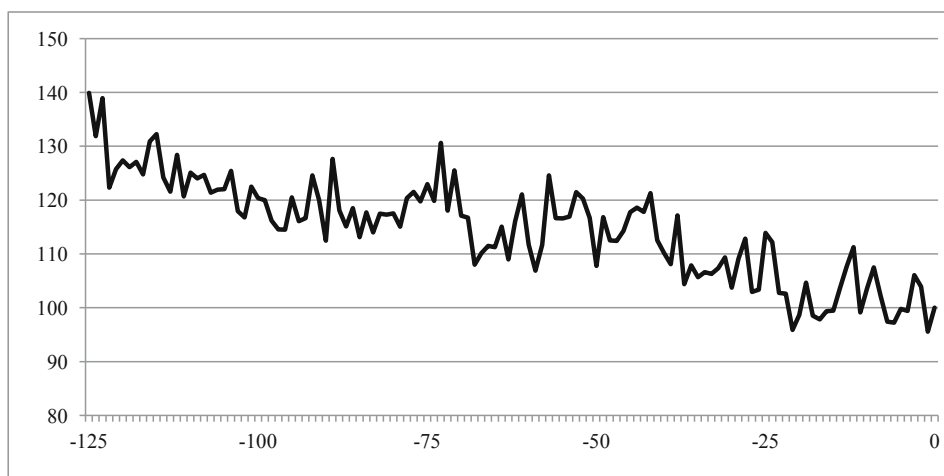
Metodologię badawczą oparto na skonstruowanym indeksie cenowym obejmującym wyłącznie notowania akcji spółek przeprowadzających operację odwrotnego splitu. Indeks został wyliczony jako średnia arytmetyczna sumy ilorazów cen z danego okresu P_t do ceny z dnia poprzedniego P_{t-1} . Notowania wybranych walorów sprowadzono do jednego punktu czasowego, przyjmując, że dzień $t = 1$ oznacza dzień resplitu. Indeksowi cenowemu w tym dniu nadano wartość 100 punktów. Całość opiera się na założeniu, że akcje wszystkich spółek mają w indeksie identyczny udział, a zmiana ceny akcji każdej ze spółek identycznie wpływa na zmianę indeksu branżowego, bez względu na wysokość obrotów i kapitalizację.

Dla spółek, które w dniu zawieszenia notowań miały wartość akcji niższą niż 10 groszy, przyjęto wartość odniesienia wynikającą ze średniej arytmetycznej kursów

⁶ W grudniu 2013 roku procedurę scalenia akcji rozpoczął Bioton. Ponadto WZA kilka innych spółek podjęły uchwały zmierzające do przeprowadzenia resplitu.

zamknięcia z ostatnich 20 dni sesyjnych (tj. około miesiąca). Celem była możliwie najwłaściwsza ocena rzeczywistego efektu resplitu, szczególnie po operacji scalenia. Brak takowego założenia mógłby znacząco wypaczyć wyniki analiz, ponieważ dla spółek o niskiej wartości rynkowej, ceny zamknięcia mogą kształtować się przypadkowo lub nawet być efektem manipulacji. Przed dniem zawieszenia walorów cenę można było podnieść z jednego na dwa grosze – tj. w skrajnym przypadku o 100% – nawet jedną sztuką.

Badania pokazują, że w okresie 6 miesięcy przed resplitem średnia cena analizowanych spółek znajdowała się w trendzie zniżkowym. Wynikało to przede z wyraźnych trendów spadkowych na akcjach 4 analizowanych spółek: Wikany, Unicredit, Herkulesa i EFH. W ich przypadku spadek w okresie pół roku przez resplitem wyniósł około 40%. W trendach spadkowych pozostawały również ceny akcji Orła i Serinusa, ale jedynie w ostatnich 4 miesiącach przed procesem scalenia. Warto jednak zaznaczyć, że średnia z ostatnich 20 sesji przed zawieszeniem notowań nie wykazywała już tendencji spadkowej.



Rysunek 1. Średni kurs akcji przed scaleniem

Źródło: opracowanie własne.

Orzeł był jedyną spółką, która w okresie 6 miesięcy poprzedzającym resplit zanotowała wzrost kursu, jednakże było to wynikiem krótkotrwałej zwyżki notowań tych akcji, kiedy cena z 8 groszy poszybowała aż o 100%. Spekulacyjny wzrost odbył się w czasie zaledwie trzech sesji (od 21 do 28 sierpnia 2009 roku)⁷. Z kolei Herkules to jedyna spółka, która w okresie bezpośrednio poprzedzającym resplit zanotowała znaczący wzrost wartości. W ostatnich 30 dniach poprzedzających to wydarzenie

⁷ Zwyżka miała wybitnie spekulacyjny charakter. W tym czasie spółka nie opublikowała żadnej istotnej informacji uzasadniającej taką skalę wzrostu.

kurs wzrósł o 25%. Jeśli uwzględnić jednak ekstremalne wartości osiągnięte przez akcje spółki w tym okresie, wzrost przekraczał nawet 50%.

Pozostałe akcje o najniższych możliwych cenach notowały skokowe wahania o 1 grosz. Wśród nich cena FON-u i Elkopu oscylowała między 1 a 2 groszami, Sanwilu 4–5 groszami, a PC Guarda 2–4 groszami. Ponadto akcje Mewy przez cały okres przed scaleniem notowano po cenie 1 grosza (oferty podażowe po cenie 1 grosza nie były nawet zaspokojone).



Rysunek 2. Średni kurs akcji po scaleniu

Źródło: opracowanie własne.

Scalenie nie zakończyło spadków na analizowanych walorach (rysunek 2). W ciągu roku po operacji resplitu ceny w większości przypadków nadal znajdowały się w trendach spadkowych. Średnia spadków w tym czasie wyniosła około 25%. W badanym okresie jedynie w dwóch przypadkach odnotowano wzrost cen akcji (PC Guard 29%, Herkules 41%). Akcje Sanwilu pół roku po resplicie nie zmieniły wartości. Pozostałe spółki zanotowały spadki, które w czterech przypadkach wyniosły 50 lub więcej procent. Najślabsze były w tym okresie notowania Orła, który przed upływem roku od resplitu został nawet usunięty z notowań z powodu ogłoszenia upadłości likwidacyjnej.

Warto zauważyć, że maksymalny spadek średniej miał miejsce po 145 dniach od resplitu i wyniósł aż 34%. Większość tego spadku miała jednak miejsce w pierwszych 16 dniach (aż 29% zniżki kursów). Największa dynamika spadku występowała w pierwszych 6 dniach po scaleniu, gdy wyniósł on średnio prawie 24%. Sugeruje to bardzo silny, krótkotrwały negatywny efekt resplitu, który w niektórych przypadkach wyczerpuje potencjał spadków. Potwierdza to analiza minimów cenowych badanych kursów akcji po *reverse splicie*. Trzy spółki absolutne minima zanotowały już w pierwszych 6 dniach po scaleniu (Serinus – 4 dzień, Herkules – 3, Sanwil – 6). Występująca w kolejnych 50 dniach wzrostowa korekta notowań zniosła niemal

dokładnie połowę wcześniejszych strat. Takie zachowanie notowań w czasie korekty pozostaje w zgodzie z teorią analizy technicznej.

Niezwykle istotna dla wyciągnięcia właściwych wniosków z analiz i osiągnięcia celu artykułu jest zaobserwowana stabilna tendencja wzrostowa w drugiej części okresu badawczego. Wyniki te sugerują zaniknięcie negatywnego oddziaływania resplictu na kursy scalanych akcji po upływie około 7 miesięcy.



Rysunek 3. Średnia zmiana wolumenu obrotu po scaleniu akcji (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Niezwykle interesujących informacji dostarczają wstępne wyniki analizy zmian wolumenu obrotu akcjami po ich scaleniu⁸. Porównując średni obrót w czasie 6 miesięcy przed resplictem ze średnim obrotem wygenerowanym w okresie rocznym po nim, we wszystkich przypadkach stwierdzono wzrost wolumenu, przy czym na akcjach Herkulesa był on jedynie symboliczny. Spółki Serinus, EFH, Orzeł i Wikana miały przyrost średniej wolumenu rzędu kilkudziesięciu procent. Pozostałe spółki po resplicie odnotowały gigantyczny wzrost wolumenu – o minimum 500%⁹. W przypadku Mewa było to prawie 5000%.

⁸ Szczegółowe analizy zmian wolumenu obrotu po operacjach resplictu będą przedmiotem kolejnej publikacji.

⁹ W przypadku UniCredit przyczyną było wprowadzenie do obrotu akcji nowej emisji. Gdyby wziąć pod uwagę okres przed wprowadzeniem tych walorów do obrotu, to wzrost wolumenu po scaleniu wyniósł 335%.

Zakończenie

Wyniki badań pokazują bardzo wyraźny negatywny wpływ resplitu przed operacją scalenia oraz po niej na kursy akcji. Spadki występujące w większości wypadków przed resplitem były kontynuowane w kolejnych dniach, przy czym największy potencjał spadkowy miały notowania w pierwszych kilku, kilkunastu dniach po wznowieniu obrotu. W dalszym okresie badawczym potencjał spadkowy okazywał się już relatywnie niewielki. Negatywny efekt resplitu zanikał średnio po upływie około 7 miesięcy. *Reverse split* ma jednak zazwyczaj bardzo korzystny wpływ na wolumen obrotu. Powyższe wnioski są w dużej mierze zbieżne z wynikami badań przeprowadzonymi dla akcji notowanych na rynku NewConnect [Asyngier, 2013].

Z uwagi na ograniczoną próbę badawczą nie można jednak z analizy wyciągać zbyt daleko idących konkluzji. Wyniki nie są w pełni reprezentatywne, ponieważ obejmują zaledwie 11 przypadków. Aby sformułować pełniejsze wnioski, konieczne będzie poszerzenie próby badawczej, jak również zastosowanie zaawansowanych testów statystycznych, tj. testu t-studenta, nieparametrycznego testu Wilcoxon'a czy testu rang Corrado. W późniejszych badaniach warto również przeanalizować samą zapowiedź resplitu na kursy akcji, zmienność notowań oraz wielkość wolumenu obrotów, wyliczane dla różnych okresów.

Bardzo prawdopodobne, że baza do badań polskiego rynku giełdowego już w niedługim czasie znacząco się powiększy. Na początku grudnia 2013 roku Zarząd warszawskiej giełdy przedstawił nowe rozwiązania, które mają uporządkować i docelowo wyeliminować problem spółek groszowych. Emitent, chcąc uniknąć zawieszenia, a nawet wykluczenia akcji z obrotu giełdowego, będzie w większości przypadków zmuszony przeprowadzić operację *reverse split*¹⁰. Działania takie są niezbędne, aby wyeliminować patologie i przywrócić właściwy obraz polskiej giełdy. W tym kontekście wystarczy wspomnieć, że na 30 grudnia 2013 roku aż 81 spółek z rynku głównego i 220 z NewConnect miało cenę nieprzekraczającą złotówki¹¹.

Bibliografia

1. Asquith P., Healy P., Palepu K., *Earnings and stock splits*, "The Accounting Review" 1989, pp. 387–403.
2. Asyngier R., *Influence of reverse stock splits on share quotations on the Polish NewConnect market*, "Science and Education, a New Dimension. Humanities and Social Science" 2013, vol. 12, no. 1 (2), pp. 84–89, <http://www.seanewdim.com/published-issues.html>.
3. Baker H., Powell G.E., *Further Evidence on Managerial Motives for Stock Splits*, "Quarterly Journal of Business and Economics" 1993, vol. 32, pp. 20–31.

¹⁰ <http://pulsinwestora.pb.pl/3455178,42024.gpw-nie-wyklucza-ze-zacznie-wykluczac-z-obrotu-spolki-groszowe70404> (dostęp: 29.12.2013).

¹¹ Wyliczenia własne na podstawie: www.gpw.pl oraz www.newconnect.pl (dostęp: 2.01.2014).

4. Burnie D.A., De Ridder A., Rasbrand J., *Reverse Stock Splits: The Effect on Asset Prices and Changes in Domestic vs. Overseas Holdings*, Mölle 2009, The 11th Annual SNEE European Integration Conference; http://www.snee.org/publikationer_show.asp?id=494.
5. Conroy R.M., Harris R.S., Benet B.A., *The Effects of Stock Splits on Bid-Ask Spreads*, "Journal of Finance" 1990, vol. 45, pp. 1285–1295.
6. Dravid A.R., *A Note of the Behavior of Stock Returns around Ex-Dates of Stock Distributions*, "The Journal of Finance" March 1987, vol. XLII, no. 1, pp. 163–168.
7. Fama E.F., Fisher L., Jensen M.C., Roll R., *The Adjustment of Stock Prices to New Information*, "International Economic Review" 1969, vol. 10, pp. 1–21.
8. Fiszeder P., Mstowska E., *Analiza wpływu splitów akcji na stopy zwrotu spółek notowanych na GPW Warszawie. Modelowanie i prognozowanie gospodarki narodowej*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, nr 4/8, Sopot 2011, s. 203–210.
9. Grinblatt M.S., Masulis R.W., Titman S., *The valuation effect of stock splits and stock dividends*, "Journal of Financial Economics" 1984, vol. 13, pp. 461–490.
10. Gurgul H., *Analiza zdarzeń na rynkach akcji. Wpływ informacji na ceny papierów wartościowych*, Oficyna Wydawnicza, Kraków 2006.
11. Han K.C., *The effects of reverse splits on the liquidity of the stock*, "Journal of Financial and Quantitative Analysis" 1995, vol. 30, no. 1, pp. 159–169.
12. He Y., Wang J., *Stock Split Decisions: A Synthesis of Theory and Evidence*, City University of Hong Kong, Working Paper nr 2011014, <http://www.cb.cityu.edu.hk/EF/research/research/workingpapers?year=2011>.
13. Kopczewska K., *Wpływ splitów na kursy akcji notowanych na Warszawskiej Gieldzie Papierów Wartościowych*, [w:] T. Bernat (red.), *Rynek kapitałowy – mechanizm, funkcjonowanie, podmioty*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Szczecin 2004, s. 155–158.
14. Koski J.L., *Does Volatility Decrease after Reverse Stock Splits?*, "The Journal of Financial Research" Summer 2007, vol. 30, no. 2, pp. 217–235.
15. Lakonishok J., Lev B., *Stock splits and stock dividends: Why, who and when*, "Journal of Finance" 1987, vol. 42, pp. 913–932.
16. Lamoureux C.G., Poon P., *The Market Reaction to Stock Splits*, "The Journal of Finance" 1987, vol. XLII, no. 5, pp. 1347–1370.
17. Marchman B., *Reverse Stock Splits: Motivations, Effectiveness and Stock Price Reactions*, Ph.D. Dissertation, The Florida State University, College of Business, Summer 2007.
18. Martell T.F., Webb G.P., *The performance of stocks that are reverse split*, "Review of Quantitative Finance and Accounting" 2008, vol. 30, pp. 253–279.
19. Masse I., Hanrahan J.R., Kushner J., *The effect of Canadian stock splits, stock dividends, and reverse splits on the value of the firm*, "Quarterly Journal of Business and Economics" Autumn 1997, vol. 36, no. 4, pp. 51–62.
20. Mitchell M., Stafford E., *Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance*, Working Paper, CRSP, University of Chicago 1999.
21. Muscarella C.J., Vetsutpens M.R., *Stock Splits: Signaling or Liquidity? The Case of ADR "Solo Splits"*, "Journal of Financial Economics" 1996, vol. 42, pp. 3–42.
22. Ohlson J., Penman S., *Variance Increases Subsequent to Stock Splits: An Empirical Aberration*, "Journal of Financial Economics" June 1985, vol. 14, pp. 251–266.
23. Peterson D.R., Peterson P.P., *A further understanding of stock distributions: the case of reverse stock splits*, "Journal of Financial Research" 1992, vol. 15, pp. 189–205.
24. Radcliffe R.C., Gillespie W., *The Price Impact of Reverse Splits*, "Financial Analysts Journal" February 1979, pp. 63–67.
25. Woolridge J.R., Chambers D.R., *Reverse splits and shareholder wealth*, "Financial Management" Autumn 1983, pp. 5–15.

**Analysis of the influence of reverse stock splits on the shares quotations
on the Warsaw Stock Exchange**

Reverse stock split is the technical operation, which brings no additional value to the company or shareholders. In theory, its influence on the stock quotation should be indifferent. However, the few studies conducted in the world are showing the negative impact of the reverse split process on stock prices. The Polish market hasn't been the subject of analysis in this respect so far.

The goal of the article are the literature studies about the reverse split effect as well as the initiation of research about the influence of re-split on the courses and volume of shares on the Warsaw Stock Exchange. The analysis undertaken in this article will be continued at different levels in the future. The article is a part of more extensive research concerning the irregularities of the functioning of the Polish capital market.