PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
RESEARCH PAPERS
of Wrocław University of Economics

323

Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a rynek polski

Redaktorzy naukowi
Krzysztof Jajuga
Wanda Ronka-Chmielowiec

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Agnieszka Flasińska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Małgorzata Czupryńska

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiejkolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-351-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp 11

Adam Adamczyk: Poziom wewnętrznych źródeł finansowania jako determinanta inwestycji w działalność B + R przedsiębiorstw 13
Roman Asyngier: Ekonomiczne i prawne aspekty nieprawidłowości funkcjonowania rynku NewConnect. Ocena i propozycje zmian 23
Jacek Białek: Zastosowanie autorskiego indeksu wydajności pracy do analizy dynamiki cen jednostek rozrachunkowych OFE 34
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Zrównoważona Karta Wyników w zakładzie ubezpieczeń 43
Dawid Dawidowicz: Ocena efektywności nowych i pozostałych funduszy inwestycyjnych akcji polskich w latach 2000–2012 53
Ewa Dziwok: Weryfikacja modeli krzywej dochodowości na podstawie metod dynamicznych 66
Krzysztof Echaust: Zwroty dzienne a zwroty nocne – porównanie wybranych własności na przykładzie kontraktów *futures* notowanych na GPW w Warszawie 75
Urszula Gierałtowska: Inwestowanie w metale szlachetne jako alternatywna forma lokowania kapitału 88
Paweł Kliber: Spread WIBOR-OIS jako miara ryzyka kredytowego i premii płynnościowej 101
Karol Marek Klimczak: Struktura autoregresyjna zysku rezydualnego spółek z Polski, Niemiec i Francji 112
Anna Korzeniowska: Wybrane problemy rynku finansowego wynikające z sytuacji na rynku oszczędności gospodarstw domowych 120
Mieczysław Kowerski: Cateringowa teoria dywidend 128
Marzena Krawczyk: Adekwatność oferty instytucji rynku finansowego do potrzeb kapitałowych MŚP 142
Paweł Kufel, Magdalena Mosionek-Schweda: Wpływ doświadczenia giełdowego na koszt pozyskiwania kapitału na rynku Catalyst 151
Robert Kurek: Ewolucja konwergencji regulacji i sposobów nadzorowania na rynku ubezpieczeniowym UE 161
Sebastian Majewski, Mariusz Doszyń: Efekty wpływu czynników behawioralnych na stopy zwrotu z akcji spółek sektora budowlanego notowanych na GPW w Warszawie 170

Sebastian Majewski: Behawioralny portfel według Maslowa – analiza symulacyjna ... 180
Marta Małecka: Metody oceny jakości prognoz ryzyka rynkowego – analiza porównawcza ... 192
Aleksander R. Mercik: Wykorzystanie rozkładu *t*-Studenta do szacowania wartości zagrożonej ... 202
Artur Mikulec: Znormalizowany względem czasu τ wskaźnik Calmara i jego zastosowanie w analizie efektywności inwestycji portfelowych ... 212
Wojciech Misterek: Bariery w zakresie pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania na realizacje projektów innowacyjnych przedsiębiorstw ... 223
Paweł Niszczota: Wpływ języka raportowania na płynność spółek zagranicznych notowanych na GPW ... 232
Dorota Pekasiewicz: Wyznaczanie współczynnika bezpieczeństwa na podstawie kwantyla rozkładu sumy roszczeń w portfelu ubezpieczeń komunikacyjnych ... 241
Agnieszka Perepeczo: Reakcja akcjonariuszy na decyzje o wypłacie dywidendy w spółkach publicznych – wyniki badań empirycznych ... 253
Tomasz Pisula: Metodyczne aspekty zastosowania modeli skoringowych do oceny zdolności kredytowej z wykorzystaniem metod ilościowych ... 265
Paweł Porcenaluk: Analiza wybranych miar ryzyka płynności dla akcji notowanych na GPW w Warszawie w latach 2001–2011 ... 289
Marcin Salamaga: Zastosowanie metody średniej kroczącej do badania zyskowności inwestycji na polskim rynku kapitałowym ... 298
Rafał Siedlecki: Prognozowanie trudności finansowych przedsiębiorstw z wykorzystaniem miary rozwoju Hellwiga ... 308
Anna Sroczyńska-Baron: Możliwości aplikacyjne gier mniejszościowych na Giełdzie Papierów Wartościowych ... 319
Michał Stachura, Barbara Wodecka: Asymetria w ujęciu Boshnakova – propozycja metody szacowania miar asymetrii z próby ... 328
Piotr Staszkiewicz: Verification of the disclosure lemma applied to the model for reputation risk for subsidiaries of non-public group with reciprocal shareholding on the Polish broker-dealers market ... 337
Anna Szymańska: Bayesowskie szacowanie stawek składki w ubezpieczeniach komunikacyjnych z wybranymi funkcjami straty ... 347
Jacek Welc: Prognozowana dynamika zysków spółek a obciążenie błędów prognoz – doświadczenia polskie ... 357
Jerzy Węcławski: Pożyczki hybrydowe jako alternatywna forma finansowania przedsiębiorstw ... 366
Ryszard Węgrzyn: Analiza wrażliwości zmienności implikowanej względem instrumentu podstawowego opcji – podejście dynamiczne ... 375
Stanisław Wieteska: Obciążenia obiektów budowlanych śniegiem jako element ryzyka w ubezpieczeniach majątkowo-osobowych w Polskim obszarze klimatycznym ... 385

Zuzanna Wośko: Odporność sektora bankowego w Polsce na szoki zewnętrzne w kontekście ryzyka kredytowego. Badanie zależności między zmiennymi makroekonomicznymi ... 397
Anna Zamojska: Wskaźnik Sharpe'a w teorii i w praktyce ... 406
Aneta Zglińska-Pietrzak: Bootstrapowe prognozy zmienności stóp zwrotu na podstawie modelu GARCH ... 415
Monika Zielińska-Sitkiewicz: Ocena kondycji rynku nieruchomości mieszkaniowych na podstawie badania danych z raportów finansowych firm deweloperskich ... 423

Summaries

Adam Adamczyk: The level of internal sources of finance as a determinant of investment in R & D of enterprises ... 22
Roman Asyngier: Economic and legal aspects of irregularities in the functioning of the NewConnect market. Assessment and suggestions for changes ... 33
Jacek Białek: Application of the original index of labour productivity in the analysis of open pension funds' units dynamics ... 42
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Balanced Scorecard in insurance company ... 52
Dawid Dawidowicz: Evaluation of efficiency of new Polish equity investment funds in comparison to the other investment funds in the period 2000–2012 ... 65
Ewa Dziwok: Yield curve verification based on the correlation surface method ... 74
Krzysztof Echaust: Traded period returns and non-traded period returns – comparison of selected properties on the basis of futures contracts quoted on Warsaw Stock Exchange ... 87
Urszula Gierałtowska: Investing in precious metals as an alternative form of capital investment ... 100
Paweł Kliber: WIBOR-OIS spread as a measure of liquidity and default risk 111
Karol Marek Klimczak: Autoregressive structure of residual income of Polish, French and German firms ... 119
Anna Korzeniowska: Selected problems of financial market resulting from the situation on household savings market ... 127
Mieczysław Kowerski: Catering theory of dividends ... 141
Marzena Krawczyk: Adequacy of the offer given by financial market institution to capital needs of SMEs ... 150
Paweł Kufel, Magdalena Mosionek-Schweda: The impact of the stock-market experience on the cost of capital gained on the Catalyst market ... 160

Robert Kurek: The evolution in convergence of supervision regulations and methods on the European Union insurance market 169
Sebastian Majewski, Mariusz Doszyń: The effects of impact of behavioural factors on the rate of return of construction companies stocks listed on the Warsaw Stock Exchange..... 179
Sebastian Majewski: Behavioural portfolio according to Maslov – simulation analysis 191
Marta Małecka: Methods for evaluating Value-at-Risk forecasts – comparative analysis 201
Aleksander R. Mercik: Using the Student's *t* distribution in Value-at-Risk estimation..... 211
Artur Mikulec: Tau-normalized-Calmar ratio and its application in the analysis of portfolio investment efficiency 222
Wojciech Misterek: Barriers in obtaining external funding to the realization of innovative projects in companies 231
Paweł Niszczota: The language used in filings and the trading activity of foreign companies listed on the Warsaw Stock Exchange 240
Dorota Pekasiewicz: Determination of the safety factor based on quantile of the sum of claims distribution in the portfolio of automobile insurance 252
Agnieszka Perepeczo: Market reactions to dividend announcements in public companies – empirical evidence 264
Tomasz Pisula: Methodological aspects of the application of credit scoring models to assess the creditworthiness with the use of quantitative methods 288
Paweł Porcenaluk: The analysis of the selected liquidity risk measures for stocks listed on the Warsaw Stock Exchange in 2001–2011 period 297
Marcin Salamaga: An application of moving average rules for testing the profitability of Polish stock market..... 307
Rafał Siedlecki: Forecasting financial problems of companies based on Hellwig measurement of development 318
Anna Sroczyńska-Baron: The application of the minority games and gambling on the stock exchange..... 327
Michał Stachura, Barbara Wodecka: Boshnakov's approach to asymmetry – proposal of estimation of sample asymmetry measures 336
Piotr Staszkiewicz: Weryfikacja lematu ujawnienia dla modelu ryzyka reputacji niepublicznych grup kapitałowych z powiązaniami wzajemnymi na polskim rynku firm inwestycyjnych 346
Anna Szymańska: Bayesian estimation of premium rates in motor insurance with selected loss functions 356
Jacek Welc: Forecasted earnings growth of companies and earnings forecast bias – Polish experience..... 365
Jerzy Węcławski: Hybrid loans as an alternative form of corporate finance .. 374

Ryszard Węgrzyn: Analysis of the sensitivity of implied volatility to the underlying instrument of option − a dynamic approach 384
Stanisław Wieteska: Overload of roofs of buildings with snow as an element of risk in property insurance in the Polish climate area..... 396
Zuzanna Wośko: Resilience of the Polish banking sector to external shocks in the context of credit risk. Analysis of the relationship between macroeconomic variables 405
Anna Zamojska: Sharpe ratio – theory and practice..... 414
Aneta Zglińska-Pietrzak: Bootstrap predictions of returns for GARCH processes 422
Monika Zielińska-Sitkiewicz: Assessment of the condition of the Polish real estate market based on the data analysis from the financial statements of developers 437

PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU
RESEARCH PAPERS OF WROCŁAW UNIVERSITY OF ECONOMICS nr 323 • 2013
Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a rynek polski ISSN 1899-3192

Paweł Niszczota
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

WPŁYW JĘZYKA RAPORTOWANIA NA PŁYNNOŚĆ SPÓŁEK ZAGRANICZNYCH NOTOWANYCH NA GPW

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki badania mającego ocenić, czy wybór języka raportowania determinuje atrakcyjność spółek zagranicznych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W pracy testowana jest hipoteza mówiąca o tym, że fakt wykorzystania przez spółkę w swoich raportach lub prospekcie emisyjnym języka innego niż język polski powinno mieć negatywne przełożenie na zainteresowanie inwestorów tymi spółkami, gdyż doprowadza do zwiększenia asymetrii informacyjnej między spółką a inwestorami. Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że fakt sporządzania raportów okresowych w języku polskim ma dodatnie i statystycznie istotne przełożenie na płynność obrotu spółek zagranicznych notowanych na rodzimej giełdzie.

Słowa kluczowe: asymetria informacji, raportowanie, płynność, spółki zagraniczne, GPW.

1. Wstęp

Podczas gdy wprowadzenie akcji spółki do obrotu na zagranicznej giełdzie może dostarczyć jej wielu korzyści, skala tych korzyści będzie uzależniona od tego, na ile inwestorzy z kraju-goszczącego uznają walory tej spółki za atrakcyjne. Za bardziej atrakcyjne postrzegane są najczęściej spółki, z którymi inwestorzy są dobrze zaznajomieni [Huberman 2001]. Nie może zatem dziwić, że inwestorzy wykazują uzasadnioną niechęć do inwestowania w spółki zagraniczne, często angażując swoje środki jedynie w walory większych, bardziej im znanych spółek zagranicznych [Kang, Stulz 1997].

Fakt pierwotnego obciążenia spółek zagranicznych wzmożoną asymetrią informacyjną – będący wynikiem chociażby niższego stopnia zaznajomienia inwestorów ze specyfiką macierzystych rynków spółek zagranicznych – sugerowałby, że proces ich komunikacji z dotychczasowymi i potencjalnymi inwestorami powinien być szczególnie kompleksowy. Tymczasem – paradoksalnie – znaczna część spółek zagranicznych notowanych na rodzimej giełdzie obiera politykę, która może przepływ informacji istotnie utrudnić. Omawiane utrudnienie może powstać w momencie, gdy spółka decyduje się sporządzać swoje raporty okresowe, raporty bieżące lub prospekt emisyjny w języku angielskim, co dopuszczają istniejące regulacje.

By znaleźć dowody na to, że raportowanie w języku innym niż język ojczysty inwestorów może rodzić niepożądane skutki, wystarczy skupić się na giełdzie fińskiej, na której spółki – ze względu na to, że w Finlandii funkcjonują dwa języki urzędowe – mogą sporządzać swoje raporty w języku fińskim lub szwedzkim. M. Grinblatt i M. Keloharju [2001] pokazali, że inwestorzy z regionów, w których dominującym językiem jest fiński, preferują inwestycje w spółki raportujące w języku fińskim, a inwestorzy z regionów, gdzie dominuje język szwedzki, preferują spółki raportujące w języku szwedzkim[1]. Choć wspomniani badacze wstrzymują się z podaniem definitywnego powodu takiego stanu rzeczy, jednocześnie sugerują, że ukazane przez nich zjawisko powinno się uznać za wynik istnienia asymetrii informacyjnej, o ile preferencja inwestorów względem spółek raportujących w ich rodzimym języku przełoży się na skalę obrotu akcjami tych spółek oraz znajdzie odbicie w relatywnie korzystnym zachowaniu cen ich akcji. W niniejszej pracy przeprowadzamy – na gruncie rodzimej giełdy – test hipotez zawartych w powyższej argumentacji.

2. Hipoteza badawcza oraz metodologia

Trudno oczekiwać, by wybór języka raportowania pozostawał bez wpływu na płynność obrotu, gdyż wymusiłoby to przyjęcie dosyć silnego założenia odnośnie do stopnia znajomości języka angielskiego wśród inwestorów na rodzimym parkiecie. Co bardziej prawdopodobne, znajomość języka angielskiego wśród części inwestorów jest na poziomie na tyle niskim, że uniemożliwia lub skutecznie utrudnia przeprowadzenie rzetelnej analizy spółek raportujących w tym języku. To z kolei powinno się odbić w skali zainteresowania inwestorów tymi spółkami, a więc płynnością ich obrotu, na skutek czego przeciętna wartość obrotu spółek zagranicznych publikujących raporty w języku polskim powinna być wyższa niż przeciętna wartość obrotu reszty spółek zagranicznych, co stanowi główną hipotezę badawczą prezentowanej pracy. Patrząc bardziej formalnie, w badaniu dążymy do odrzucenia hipotezy zerowej, mówiącej o braku istnienia różnic w płynności spółek publikujących w języku polskim i angielskim.

2.1. Zmienne

W istniejących badaniach analizujących płynność obrotu spółek jako miarę płynności wykorzystano m.in. wartość obrotu, wskaźnik obrotu, jak i liczbę dni, w których

[1] Warto w tym miejscu zauważyć, że zagadnienie języka raportowania pojawia się w literaturze niemal wyłącznie w kontekście równoległego raportowania spółek w języku ojczystym i w języku angielskim. Do nowszych badań w tym obszarze zaliczają się praca T. Jeanjean i in. [2010], w której zidentyfikowano czynniki wpływające na prawdopodobieństwo publikowania raportów rocznych w języku angielskim, oraz badanie T. Jeanjean i in. [2013], w którym oszacowano korzyści związane z równoległym raportowaniem w języku angielskim (m.in. w odniesieniu do płynności obrotu akcjami spółki).

handlowano walorami spółki [Lo, Wang 2005]. Niestety, ostatnie dwie miary nie zawsze dostarczają wystarczająco precyzyjnych informacji – podczas gdy do wyliczenia wskaźnika obrotu wymagana jest wiedza o liczbie akcji będących w (wolnym) obrocie, wykorzystanie liczby dni w roku, w których przeprowadzono przynajmniej jedną transakcję, uniemożliwia, chociażby, porównanie najbardziej płynnych spółek. W związku z niedoskonałościami tych miar można oczekiwać, że najbardziej wiarygodną miarą płynności będzie wartość obrotu akcjami spółki, wykorzystana wcześniej m.in. w badaniach C. Jamesa i R.O. Edmistera [1983] oraz C.G.Lamoureux i W.D. Lastrapes'a [1994]. I tak, w niniejszej pracy jako zmienną zależną wykorzystano logarytm naturalny ze średniej dziennej wartości obrotu akcjami spółki w danym okresie, odnosząc się równolegle do określonego okresu kalendarzowego (tj. lat 2011 i 2012) i do wybranego okresu notowań spółki (tj. pierwszego, drugiego i trzeciego roku obecności spółki na giełdzie).

Choć proces komunikacji spółki giełdowej z inwestorami może przybierać wiele form, to za najistotniejsze sposoby ujawniania informacji należy uznać prospekt emisyjny oraz raporty okresowe i bieżące. Biorąc pod uwagę, że spółki zagraniczne notowane na rodzimej giełdzie nierzadko stosują odmienne języki w tych dokumentach (raportach), a także uwzględniając odmienną wartość informacyjną tych dokumentów, zbadano niezależnie wpływ języka użytego w każdym z tych trzech dokumentów. Dlatego dla każdego typu raportu skonstruowano zmienną zero-jedynkową, przybierającą wartość jeden, gdy spółka sporządza dany raport w języku polskim.

Trzeba zauważyć, że wykorzystana w pracy miara płynności – podobnie jak inne miary płynności – skorelowana jest z rozmiarem (kapitalizacją) spółki, co pokazano m.in. w [Lo, Wang 2005]. Stąd – dla zmniejszenia prawdopodobieństwa wykazania związku pozornego – wykorzystane w pracy modele zawierają logarytm naturalny z kapitalizacji rynkowej spółki jako zmienną kontrolną.

2.2. Metody badawcze

W celu zbadania przedstawionej hipotezy skonstruowano szereg modeli regresji liniowej – wiążących przedstawione wcześniej zmienne – o następującej postaci:

$$\ln(\text{Średni obrót}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(\text{Kapitalizacja}) + \beta_2 \cdot \text{Język raportu} + \varepsilon.$$

By móc ocenić wpływ raportowania w języku polskim na płynność obrotu, zarówno w krótszym, jak i w dłuższym okresie, w pracy wykorzystane zostaną dwie metody estymacji. Do oceny wpływu kluczowych zmiennych niezależnych na płynność obrotu wykorzystano KMNK, gdzie błędy standardowe szacowano metodami uwzględniającymi istnienie zjawiska heteroskedastyczności składnika losowego [MacKinnon, White 1985]. By móc równocześnie ocenić omawiany wpływ w nieco szerszym horyzoncie czasowym, w pracy przeprowadzono estymację panelową

z efektami zmiennymi[2]. Wykorzystanie danych panelowych wprowadza dodatkowe zagrożenie, związane ze współwystępowaniem zjawisk zarówno autokorelacji, jak i heteroskedastyczności składnika losowego, co czyni koniecznym wykorzystanie procedur estymacji błędów standardowych uwzględniających równoczesne występowanie obu zjawisk. W celu uwzględnienia możliwego wpływu wymienionych zjawisk na poziom błędów standardowych, do estymacji parametrów modeli wykorzystano metodę wyznaczania błędów standardowych zaproponowaną przez M. Arellano [1987].

Warto zauważyć, że zainteresowanie inwestorów walorami spółek powinno być widoczne zarówno w skali płynności obrotu, jak i w zachowaniu cen akcji spółek (ściślej: nadzwyczajnych stóp zwrotu). Trzeba jednak nadmienić, że dla każdej spółki zmiana cen jej akcji uzależniona jest zapewne od znacznie większego wachlarza czynników niż płynność obrotu tymi akcjami, tak więc nieuwzględnienie tych czynników ogranicza wartość informacyjną nadzwyczajnych stóp zwrotu. Niemniej jednak, by móc bardziej wszechstronnie ocenić ewentualny wpływ języka raportowania na atrakcyjność spółki, w pracy analizowane są także nadzwyczajne stopy zwrotu (ściślej: *buy-and-hold abnormal returns*), gdzie za szereg referencyjny przyjęto zwrot z indeksu WIG20.

2.3. Próba badawcza

Weryfikacja przedstawionej hipotezy została przeprowadzona na próbie złożonej z 41 spółek zagranicznych, debiutujących na GPW w latach 2004–2011. Próba zawiera wszystkie spółki zagraniczne notowane na rodzimym parkiecie we wrześniu 2012 r., obecne na GPW przynajmniej od roku. Dane o obrotach i cenach pochodzą z publicznie dostępnych źródeł. Język użyty w dokumentach spółek został ustalony na podstawie analizy raportów umieszczonych na ich stronach internetowych.

Warto przywołać dwa fakty odnoszące się do struktury próby (dane te zawarto w tab. 1). Po pierwsze, okazuje się, że spółki zagraniczne wyraźnie preferują raportowanie w języku angielskim, a zatem dość powszechnie stosują potencjalnie nieprzyjazną politykę informacyjną. Po drugie, spółki nie wykazują się konsekwencją w doborze języka raportowania – podczas gdy 11 (16) spółek sporządza raporty okresowe (bieżące) w języku polskim, jedynie 4 z 41 spółek wykorzystuje go w swoich prospektach (warto też zauważyć, że postąpiły tak stosunkowo małe spółki). W związku z bardzo wysoką jednorodnością spółek według kryterium języ-

[2] Estymacji parametrów modeli będziemy dokonywać, przyjmując, że spełnione są założenia KMNK (wyjątkiem jest podejście przyjęte przy założeniu o homoskedastyczności składnika losowego – zgodnie z sugestią J.G.MacKinnona i H. White'a, stosujemy (zachowawczo) metody zakładające istnienie heteroskedastyczności). W szczególności zakładamy, że zmienne objaśniające nie są w istotnym stopniu skorelowane ani ze sobą, ani ze składnikiem losowym. Ponadto zakładamy, że składnik losowy ma rozkład normalny. W odniesieniu do efektów zmiennych przyjmujemy założenie, że efekty te nie są skorelowane z macierzą zmiennych objaśniających.

Tabela 1. Struktura spółek w próbie

		Liczebność	Przeciętna kapitalizacja
Raport okresowy	polski	11	6 986
	obcy	30	4 738
Raport bieżący	polski	16	5 138
	obcy	25	5 471
Prospekt	polski	4	539
	obcy	37	5 860

Uwagi: W ostatniej kolumnie odwołano się do kapitalizacji na koniec badanego okresu, w tys. PLN.

Źródło: opracowanie własne.

ka użytego w prospekcie, w dalszej analizie skupiono się na języku, w jakim spółki publikowały swoje raporty okresowe i bieżące.

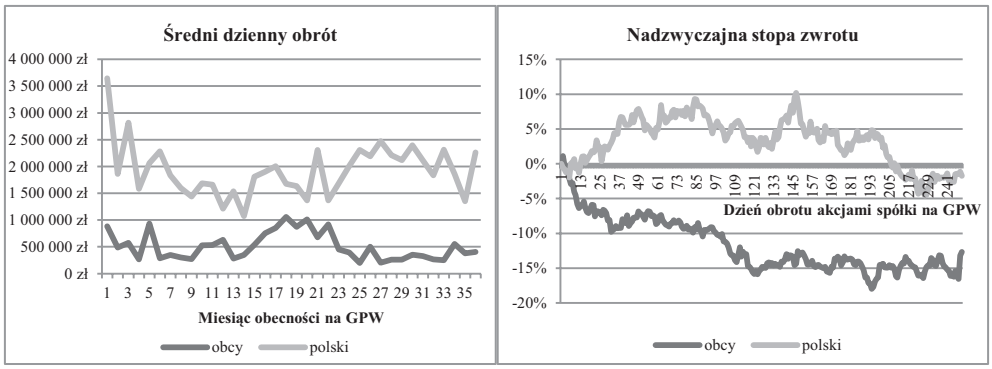
3. Wyniki

Wstępnych dowodów na istnienie związku między językiem raportowania a płynnością obrotu dostarcza rys. 1, gdzie zobrazowano średnią wartość obrotu w pierwszych 36 miesiącach obecności spółek na GPW. Na rysunku tym wyraźnie widać, że spółki publikujące raporty okresowe w języku polskim są zdecydowanie bardziej płynne niż reszta spółek zagranicznych[3].

W tabeli 2 przedstawiono oszacowania parametrów modeli, mających potencjał uwiarygodnienia ukazanej na rys. 1 relacji[4]. Odnosząc się do tych wyników, warto na początku zauważyć odmienną istotność języka w dwóch omawianych typach raportów. Zmienna opisująca język raportów bieżących, choć przybiera oczekiwany znak, to nie jest w żadnym z modeli statystycznie istotna, co silnie kontrastuje z wy-

[3] W odniesieniu do języka raportów bieżących można zaobserwować podobną tendencję, choć różnice w tym przypadku są mniej wyraźne.

[4] W trosce o jakość estymowanych modeli przeprowadzono testy wybranych założeń, które wykazały, że zmienne objaśniające nie są ze sobą istotnie skorelowane oraz brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej mówiącej o tym, że składnik losowy ma rozkład normalny (wykorzystano testy Jarque'a-Bery i Shapiro-Wilka). W świetle wyników tych testów zastosowanie metod wykorzystanych w pracy wydaje się uzasadnione. Warto również zauważyć, że wartości współczynników służących ocenie jakości modeli sugerują, że prezentowane modele są dostatecznie użyteczne (w szczególności z perspektywy postawionego celu), co podkreśla poziom skorygowanego współczynnika determinacji, wynik testów *F* Fishera-Snedecora na istotność równania regresji oraz to, że pierwiastek średniego błędu kwadratowego jest stosunkowo niski. Ponadto, niski poziom czynników powiększenia wariancji (*variance inflation factors*) wskazuje na brak zaistnienia zjawiska współliniowości zmiennych objaśniających, co w znacznym stopniu ogranicza ryzyko udokumentowania związku pozornego.



Rys. 1. Średni dzienny obrót oraz nadzwyczajna stopa zwrotu a język, w jakim sporządzono raport okresowy

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Oszacowania parametrów modeli

	Panel (1–3 rok)	KMNK (1 rok)	KMNK (2 rok)	KMNK (3 rok)	KMNK (2011)	KMNK (2012)
Język raportu okresowego	0,880** (0,356)	0,974** (0,418)	1,062* (0,529)	0,933 (0,560)	0,743 (0,613)	0,970* (0,538)
ln(Kapitalizacja)	0,631*** (0,072)	0,563*** (0,133)	0,574*** (0,186)	0,590*** (0,151)	0,450*** (0,136)	0,591*** (0,085)
Skor. R^2	*0,632*	*0,627*	*0,548*	*0,612*	*0,379*	*0,551*
Statystyka F	*83,4*	*34,6*	*18,6*	*17,6*	*13,2*	*25,5*
Znorm. RMSE	*5,6%*	*8,3%*	*10,0%*	*9,3%*	*12,0%*	*11,8%*
Język raportu bieżącego	0,475 (0,342)	0,493 (0,421)	0,619 (0,521)	0,695 (0,598)	0,417 (0,509)	0,381 (0,508)
ln(Kapitalizacja)	0,663*** (0,075)	0,595*** (0,141)	0,615*** (0,200)	0,626*** (0,151)	0,470*** (0,132)	0,621*** (0,085)
Skor. R^2	*0,615*	*0,582*	*0,496*	*0,578*	*0,359*	*0,513*
Statystyka F	*77,8*	*28,8*	*15,3*	*15,4*	*12,2*	*22,1*
Znorm. RMSE	*5,5%*	*8,7%*	*10,6%*	*9,7%*	*12,1%*	*12,3%*

Uwagi: W nawiasach zawarto błędy standardowe; ***, **, * oznaczono współczynniki, które są statystycznie istotnie różne od zera przy, odpowiednio, 1, 5, 10% poziomie istotności. Zawarte w tabeli statystyki F wskazują na istotność wszystkich równań regresji ($p < 1\%$). Znorm. RMSE opisuje iloraz pierwiastka średniego błędu kwadratowego i średniej wartości zmiennej zależnej w próbie.

Źródło: obliczenia własne.

nikami uzyskanymi w modelach ze zmienną opisującą język raportu okresowego. Współczynniki w modelach zawierających tę zmienną pokazują, że obroty spółek raportujących po polsku są istotnie wyższe w pierwszym i drugim roku notowań, ale nie w trzecim roku notowań. Po uwzględnieniu wyniku estymacji panelowej, w której otrzymano dodatni i statystycznie istotny współczynnik, wyniki te należy odczytywać jako zbieżne z postawioną hipotezą badawczą[5]. Jednocześnie należy zauważyć, że porównanie średnich obrotów w wybranych latach dostarcza mniej jednoznacznych wyników – podczas gdy w 2011 r. średni obrót nie różnił się w omawianych grupach, to w 2012 r. różnicę taką wykazano[6].

Tabela 3. Nadzwyczajne stopy zwrotu w wybranych dniach notowań

		50	100	150	200	250
Raport okresowy	polski	0,073	0,054	0,058	0,038	–0,017
	obcy	–0,072	–0,105**	–0,129**	–0,145**	–0,127*
Raport bieżący	polski	–0,020	–0,033	–0,011	–0,053	–0,089
	obcy	–0,040	–0,080	–0,121	–0,121	–0,098

Uwagi: ***, **, * oznaczono nadzwyczajne stopy zwrotu, które są statystycznie istotnie różne od zera przy, odpowiednio, 1, 5, 10% poziomie istotności.

Źródło: obliczenia własne.

Jeśli popatrzymy na zachowanie cen akcji spółek raportujących w języku polskim i w języku obcym (prawa strona rys. 1), możemy zaobserwować podobną prawidłowość, jak w analizie płynności obrotu. Podczas gdy spółki publikujące raporty okresowe w języku polskim miały w pierwszych 250 notowaniach zazwyczaj lekko dodatnią stopę zwrotu, portfel złożony z reszty spółek zagranicznych dostarczałby inwestorom w tym okresie wyraźnie ujemnej stopy zwrotu[7].

Odmienne zachowanie zwrotów dwóch omawianych grup spółek ma potwierdzenie w wynikach testów statystycznych, których wyniki przedstawiono w tab. 3 – ujemny zwrot spółek raportujących w języku angielskim jest istotnie różny od zera w czterech z pięciu analizowanych dniach notowań, podczas gdy dla spółek raportujących w języku polskim, w każdym z analizowanych przypadków nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej.

[5] Wynik ten koresponduje z rezultatem uzyskanym w pracy M. Grinblatta i M. Keloharju [2001], którzy analizowali język użyty w raportach rocznych spółek.

[6] Warto dodatkowo zaznaczyć, że istotność omawianej relacji może być wrażliwa na wykorzystaną w modelu miarę płynności, gdyż w modelach opierających się na wskaźniku obrotu nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej. Brak dostępu do odpowiednich danych uniemożliwiał jednak wyliczenie wiarygodnych wartości dla wskaźnika obrotu.

[7] W przypadku języka raportu bieżącego różnica między spółkami publikującymi w języku polskim i języku angielskim nie jest już tak wyraźna, ponownie sugerując, że język raportów bieżących odgrywa dla inwestorów mniejszą rolę.

4. Podsumowanie

Uzyskane w pracy wyniki pokazują, że spółki zagraniczne publikujące raporty okresowe w języku polskim cieszą się lepszą płynnością niż reszta notowanych na rodzimym parkiecie spółek zagranicznych. O negatywnym wpływie raportowania w języku obcym na atrakcyjność spółki świadczy także zachowanie nadzwyczajnych stóp zwrotu.

Przedstawione badanie jest zatem kolejnym, które sugeruje, że fakt raportowania w języku obcym przyczynia się do zwiększenia asymetrii informacyjnej między spółką a inwestorami. Odwołując się do wyników badań M. Grinblatta i M. Keloharju [2001], można przypuszczać, że taka polityka jest szczególnie dotkliwa dla inwestorów indywidualnych.

W ramach konkluzji należy zauważyć, że spółki mogą stosunkowo łatwo zmniejszyć skalę asymetrii informacyjnej, decydując się na sporządzanie raportów w języku polskim. Potencjalną korzyścią z implementacji takiego rozwiązania będzie także wzrost zaufania do systemu ładu korporacyjnego spółek, które zdecydują się na taki krok.

Literatura

Arellano M., 1987, *Computing robust standard errors for within-groups estimators*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, vol. 49, no. 4, s. 431–434.

Grinblatt M., Keloharju M., 2001, *How distance, language, and culture influence stockholdings and trades*, The Journal of Finance, vol. 56, no. 3, s. 1053–1073.

Huberman G., 2001, *Familiarity breeds investment*, The Review of Financial Studies, vol. 14, no. 3, s. 659–680.

James C., Edmister R.O., 1983, *The relation between common stock returns trading activity and market value*, The Journal of Finance, vol. 38, no. 4, s. 1075–1086.

Jeanjean T., Lesage C., Stolowy H., 2010, *Why do you speak English (in your annual report)?*, The International Journal of Accounting, vol. 45, no. 2, s. 200–223.

Jeanjean T., Stolowy H., Erkens M., Yohn T.L., 2013, *Evidence on the Impact of Adopting English as an External Reporting Language on Foreign Investment, Liquidity, and Analyst Following*, Working Paper (SSRN).

Kang J.-K., Stulz R., 1997, *Why is there a home bias? An analysis of foreign portfolio equity ownership in Japan*, Journal of Financial Economics, vol. 46, no. 1, s. 3–28.

Lamoureux C.G., Lastrapes W.D., 1994, *Endogenous trading volume and momentum in stock-return volatility*, Journal of Business & Economic Statistics, vol. 12, no. 2, s. 253–260.

Lo A.W., Wang J., 2000, *Trading volume: Definitions, data analysis, and implications of portfolio theory*, The Review of Financial Studies, vol. 13, no. 2, s. 257–300.

MacKinnon J.G., White H., 1985, *Some heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimators with improved finite sample properties*, Journal of Econometrics, vol. 29, no. 3, s. 305–325.

THE LANGUAGE USED IN FILINGS AND THE TRADING ACTIVITY OF FOREIGN COMPANIES LISTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary: The aim of this paper is to assess if the trading activity of foreign companies listed on the Warsaw Stock Exchange is indifferent to the language employed in those companies' filings. We hypothesize that the use of a foreign language in a report of a company should have a negative impact on a trading activity, as it elevates information asymmetry. The results show that companies that prepare their periodic reports in Polish are more actively traded than other foreign companies.

Keywords: Information asymmetry, filings, trading activity, foreign companies, Warsaw Stock Exchange.