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 Kufel, Magdalena Mosionek-Schweda
Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu

WPŁYW DOŚWIADCZENIA GIEŁDOWEGO NA KOSZT POZYSKIWANIA KAPITAŁU NA RYNKU CATALYST

Streszczenie: W artykule zaprezentowano wyniki badania empirycznego obejmującego spółki, które wyemitowały obligacje i weszły do notowań na Catalyst oraz jednocześnie były notowane na innych rynkach giełdowych, tj. NewConnect lub rynku regulowanym GPW. Celem przeprowadzonego badania była odpowiedź na pytanie, czy istnieje związek między doświadczeniem uzyskanym na giełdowych rynkach kapitałowych a możliwością pozyskania kapitału na rynku Catalyst. W analizach wykorzystano model regresji liniowej, w którym jako zmienną objaśnianą przyjęto wartość oprocentowania obligacji, natomiast wśród zmiennych niezależnych znalazły się między innymi: liczba dni notowań na poszczególnych rynkach, wolumen notowanych akcji czy liczba wyemitowanych obligacji.

Słowa kluczowe: obligacje, Catalyst, rynek kapitałowy, giełda.

1. Wstęp

Dostrzegalne również na rynkach finansowych procesy globalizacyjne nie pozostają bez znaczenia dla jednych z najważniejszych instytucji tych rynków – giełd papierów wartościowych, które dążąc do zachowania lub umacniania swoich pozycji konkurencyjnych, wprowadzają, między innymi, nowe platformy obrotu. Dotyczy to również polskiej GPW SA, która przez ponad 15 lat swojego funkcjonowania organizowała obrót papierami wartościowymi jedynie na rynku regulowanym. Rygorystycznym ilościowym i jakościowym kryteriom dostępu do rynku giełdowego mogły sprostać jedynie spółki duże, osiągające bardzo dobre wyniki finansowe i posiadające wieloletnie doświadczenie oraz ugruntowaną pozycję na rynku. Sytuacja uległa jednak zmianie począwszy od 2007 r., gdy GPW SA wprowadziła, obok rynku regulowanego, rynek nieregulowany działający w formule alternatywnego systemu obrotu (ASO). Cechą charakterystyczną takich platform jest mniejszy reżim regulacyjny wobec emitentów, przejawiający się w bardziej liberalnych warunkach wejścia do notowań, a następnie dalszego uczestnictwa w notowaniach.

Pierwszym ASO w Polsce był powstały 30 sierpnia 2007 r. NewConnect przeznaczony do obrotu papierami udziałowymi. Dwa lata później, 30 września 2009 r.,

GPW SA uruchomiła rynek Catalyst, złożony z czterech platform obrotu, w tym dwóch działających w formule alternatywnego systemu obrotu. Ten rynek jest z kolei przeznaczony do obrotu papierami dłużnymi. Dzięki tym zmianom w strukturze warszawskiej giełdy, małe i średnie przedsiębiorstwa mogą pozyskiwać kapitał zarówno z emisji akcji, jak i ze sprzedaży obligacji na zorganizowanym publicznym rynku giełdowym. NewConnect i Catalyst są zatem alternatywnymi źródłami finansowania (w stosunku do kredytów bankowych, pożyczek, leasingu i innych form), oferującymi emitentom dodatkowo wiele korzyści związanych ze statusem spółki publicznej.

Jednym z celów funkcjonowania rynków działających w formule alternatywnych systemów obrotu jest wypełnienie luki kapitałowej, której doświadczają głównie przedsiębiorstwa z sektora MŚP[1]. Dzięki temu, że warszawska giełda oferuje ASO przeznaczone dla instrumentów zarówno udziałowych, jak i dłużnych, przedsiębiorstwa mają możliwość wyboru najlepszego dla planowanej inwestycji źródła finansowania. Nie ma również przeszkód, by spółka wyemitowała obydwa rodzaje instrumentów finansowych i była notowana jednocześnie na NewConnect i Catalyst.

W artykule dokonano analizy spółek notowanych na NewConnect, które przeprowadziły emisję obligacji i weszły do notowań na Catalyst. Analizie poddano również spółki z rynku głównego obecne na Catalyst. Celem przeprowadzonych analiz jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy wcześniejsze notowanie na rynku giełdowym, a tym samym doświadczenie emitentów na rynku kapitałowym, ma wpływ na koszt kapitału pozyskanego w drodze emisji i sprzedaży obligacji na Catalyst.

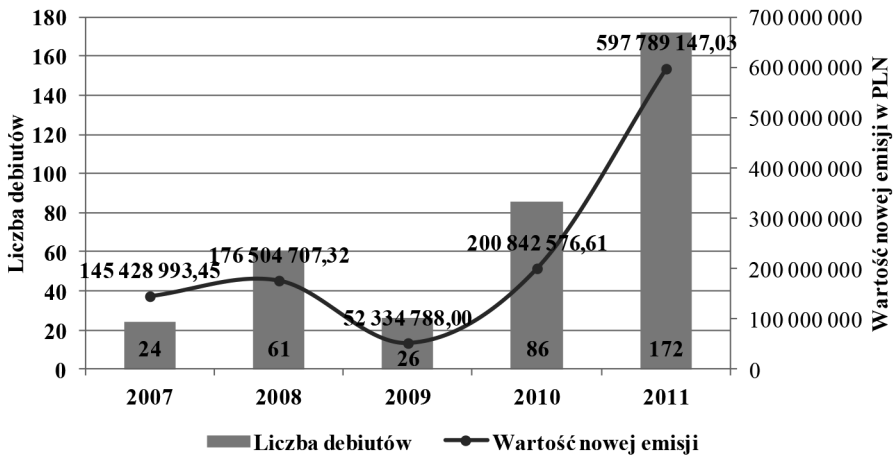
2. NewConnect jako rynek akcyjny dla małych i średnich przedsiębiorstw

Zgodnie z założeniami Zarządu GPW NewConnect powstał przede wszystkim w celu umożliwienia pozyskania kapitału podmiotom małym (również w początkowej fazie działania), reprezentującym innowacyjne sektory, o dużej dynamice rozwoju oraz mającym szanse na przejście do notowań na rynku głównym.

Debiut pierwszego polskiego ASO przypadł na koniec hossy panującej na światowych rynkach kapitałowych, na kilka miesięcy przed załamaniem się indeksów giełdowych, wycofaniem się inwestorów z inwestycji w instrumenty udziałowe i rezygnacją spółek z emisji papierów wartościowych w obawie przed zbyt niskimi wycenami. Mimo niekorzystnej sytuacji na rynkach finansowych, pierwsze miesiące funkcjonowania NewConnect można uznać za sukces – od 30 sierpnia 2007 r. do końca 2007 r. na emisję akcji zdecydowało się 24 emitentów pozyskując łącznie ponad 145 mln PLN, co oznacza, że średnio na jedną spółkę przypadło nieco po-

[1] Zagadnienia dotyczące luki kapitałowej pojawiły się w opracowaniu: *Report of the Macmillan Committee about Deficiencies in the Supply of Capital, Especially Equity Capital, to Smaller British Business*. Por.: [Jóźwiak-Mijal 2005].

nad 6 mln PLN (zob. rys. 1). Najsłabszym rokiem w nieco ponad 5-letniej historii NewConnect był 2009 r., kiedy do notowań dołączyło jednie 26 spółek. W kolejnych latach ponownie jednak liczba debiutantów oraz wartość nowej emisji osiągały rekordowe wielkości. Łącznie w ciągu pięciu lat działania NewConnect emitenci pozyskali ponad 1,49 mld PLN, z czego ponad 1,31 mld PLN stanowił kapitał z nowych emisji. W ramach ofert wtórnych spółki otrzymały od inwestorów kolejny 1 mld PLN [NewConnect 2012]. W tym czasie do notowań na NC weszło 432 emitentów, spośród których 17 przeszło do notowań na główny parkiet GPW. Mimo krótkiego okresu funkcjonowania NewConnect nastapiły już tu także pierwsze upadłości spółek. Do końca sierpnia 2012 r. Zarząd GPW wykluczył z tego powodu trzech emitentów: Perfect Line SA, Promet SA i Avtech Aviation & Engineering PLC.



Rys. 1. Liczba debiutów oraz wartość pozyskanego kapitału z nowej emisji na rynku NewConnect w okresie 30.08.2007–30.12.2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z portalu http://www.newconnect.pl.

Pierwsze bankructwa na NewConnect oraz zagrożenie kolejnymi, problemy z płynnością rynku oraz coraz częstsze opinie krytyczne na temat małego parkietu wpłynęły na decyzję Zarządu GPW o zaostrzeniu przepisów względem emitentów oraz ich doradców. Wśród zmian wprowadzonych od 1 lipca 2012 r. znajdują się m.in. kary finansowe dla nierzetelnych emitentów oraz zwiększone obowiązki informacyjne. Wprowadzono również dwa nowe segmenty dla spółek, których instrumenty finansowe wykazują się wysokim ryzykiem inwestycyjnym: NewConnect High Liquidity Risk oraz NewConnect Super High Liquidity Risk [Chronowska 2012; Masłowski 2012]. Jest jeszcze za wcześnie, by móc ocenić, czy zaostrzenie przepisów wobec emitentów wpłynie na liczbę debiutów, a przede wszystkim, czy przekona inwestorów do NewConnect. Wielkość obrotów jest obecnie jedną z największych barier rozwoju tego parkietu. W przeciwieństwie do rynku głównego,

na NewConnect dominują inwestorzy indywidualni. W pierwszym półroczu 2012 r. odpowiadali oni za 72% obrotów, podczas gdy inwestorzy instytucjonalni za 16% obrotów (w przypadku rynku głównego wskaźniki te wniosły odpowiednio: 19% oraz 35%). W tym czasie zanotowano znaczny wzrost aktywności inwestorów zagranicznych – ich udział w obrotach na NewConnect wyniósł 12% (w 2011 r. było to 3%), co jest rekordem w dotychczasowej historii tej platformy (na rynku głównym inwestorzy zagraniczni generują 46% obrotów) [GPW 2012].

3. Istota i rozwój rynku Catalyst

Catalyst funkcjonuje od 30 września 2009 r. i jest wspólnym przedsięwzięciem GPW SA oraz BondSpot SA. W odróżnieniu od NewConnect, Catalyst jest systemem autoryzacji oraz obrotu dłużnymi papierami wartościowymi emitowanymi nie tylko przez spółki akcyjne, ale także przez spółki z ograniczoną odpowiedzialnością oraz jednostki samorządu terytorialnego i Skarb Państwa [GPW 2009]. Struktura organizacyjna Catalyst opiera się na czterech platformach obrotu:

1) dwóch rynkach zorganizowanych przez GPW SA w formule rynku regulowanego oraz alternatywnego systemu obrotu skierowanych do inwestorów detalicznych;

2) dwóch platformach prowadzonych przez BondSpot SA: również w formule rynku regulowanego oraz ASO, przeznaczonych dla inwestorów hurtowych – wartość transakcji dokonywanych na tych rynkach musi wynosić co najmniej 100 000 PLN.

Dzięki uwzględnieniu w strukturze Catalyst rynków regulowanych oraz alternatywnych systemów obrotu jest on dostępny również dla małych i średnich przedsiębiorstw, ponieważ warunki emisji i wejścia do notowań na platformach Catalyst funkcjonujących w formule ASO są, podobnie jak w przypadku NewConnect, bardziej dostosowane do potrzeb i możliwości takich podmiotów (np.: możliwość przeprowadzenia tańszej i szybszej oferty prywatnej, mniejszy zakres obowiązków informacyjnych spółek).

Mimo zaledwie trzech lat funkcjonowania Catalyst został doceniony przez przedsiębiorstwa jako alternatywne źródło pozyskiwania kapitału (w stosunku do coraz droższych i trudniejszych do zdobycia kredytów) oraz przez inwestorów, którzy w czasie kryzysu finansowego postrzegają instrumenty dłużne jako bardziej stabilne formy lokowania kapitału. W dniu uroczystej inauguracji Catalyst w 2009 r. do zorganizowanego obrotu w tym systemie wprowadzone zostały instrumenty dłużne 10 emitentów – łącznie 31 serii o wartości nieco ponad 5,2 mln PLN [*Biuletyn statystyczny*... 2009]. Trzy lata później na Catalyst notowano 338 serii obligacji o łącznej wartości ponad 562 mld PLN, wyemitowanych w sumie przez 147 podmiotów, w tym spółki z głównego parkietu GPW oraz NewConnect (zob. tab. 1). Pod względem ilościowym dominują obligacje korporacyjne (w tym także listy zastawne) – na koniec września 2012 r. notowano 273 serie tych instrumentów oraz 29 serii obli-

gacji komunalnych i 36 serii obligacji skarbowych, przy czym ostatnie z wymienionych dominują pod względem wartości. Spośród 562 mld PLN łącznej wartości notowanych obligacji, 514 mld PLN stanowiły obligacje skarbowe [*Biuletyn statystyczny*... 2012].

Tabela 1. Podstawowe wskaźniki rynku Catalyst według stanu z dnia 30 września 2009 r. oraz 30 września 2012 r.

Wskaźnik	Wartość w dniu 30.09.2009	Wartość w dniu 30.09.2012
Wartość obrotów sesyjnych (mln PLN)	0,07	156,36
Liczba transakcji sesyjnych	7	3 910
Liczba emitentów, w tym:	15	153
notowanych	10	147
autoryzowanych	5	6
Liczba serii, w tym:	43	361
notowane	31	338
autoryzowane	12	23
Wartość emisji (mln PLN), w tym:	5 299,59	562 421,28
notowane	5 258,09	562 363,38
autoryzowane	41,50	57,90
Liczba debiutów	31	17

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Biuletyn statystyczny*... 2009, 2012].

Podsumowując trzyletni okres działania Catalyst, Zarząd GPW zwraca uwagę, że w tym czasie stał się drugim największym w regionie pod względem liczby notowanych papierów (z wyłączeniem instrumentów skarbowych). Ustępując jedynie rynkowi wiedeńskiemu, który jest niemal 10-krotnie większy, Catalyst przewyższył giełdy w Budapeszcie, Bratysławie, Pradze, Bukareszcie, Lublanie i Sofii [*Catalyst wiceliderem...*]. Rynek ten charakteryzował się również większą stabilnością niż rynki akcyjne oraz wyższymi stopami zwrotu. W ciągu trzech lat istnienia Catalyst inwestorzy mogli zarobić średnio 32% na otrzymanych odsetkach. W tym czasie wyższe stopy zwrotu można było osiągnąć, inwestując w złoto lub w dolara amerykańskiego [Kozak 2012].

Catalyst napotyka również takie same bariery rozwoju, jak wspomniany powyżej NewConnect, w tym problemy z płynnością oraz niewypłacalność i bankructwo emitentów[2]. Niska płynność rynku wynika częściowo z cech charakterystycznych papierów dłużnych, które w Polsce nadal postrzegane są jako inwestycja średnio-

[2] W ciągu trzech lat działania Catalyst obligacji nie wykupiły na czas przedsiębiorstwa: Anti, Fojud, Budostal-5, Polsport Group, Religa Development.

bądź długoterminowa. Drugim czynnikiem wpływającym na niewielki obrót na Catalyst jest mała aktywność inwestorów instytucjonalnych, którzy wolą nabywać obligacje w obrocie pierwotnym [Hyży 2012]. Organizatorzy Catalyst wskazują jednak na jego ogromny potencjał rozwoju, biorąc pod uwagę, iż obecna wartość obligacji korporacyjnych stanowi ok. 6% PKB kraju, czyli znacznie poniżej tych wartości na giełdach światowych (np. w Islandii 300% PKB) [*Catalyst wiceliderem...*]. Czynnikami sprzyjającymi dalszemu rozwojowi Catalyst mają być również trwający kryzys finansowy oraz szczególna struktura organizacyjna Catalyst dostosowana do potrzeb różnych grup inwestorów (rynki hurtowe i detaliczne), a także emitentów (rynki regulowane i nieregulowane).

4. Pozyskiwanie kapitału na Catalyst przez spółki notowane na rynkach giełdowych

Przeprowadzone badanie empiryczne ma na celu odpowiedź na następujące pytanie badawcze: „Czy istnieje związek między doświadczeniem uzyskanym na giełdowych rynkach kapitałowych a możliwościami pozyskania kapitału na rynku Catalyst?". Jako kryterium możliwości pozyskania kapitału na rynku Catalyst została przyjęta wartość oprocentowania emisji. Za najważniejszą determinantę wysokości oprocentowania obligacji notowanych na Catalyst uznano doświadczenie płynące z notowań oraz emisji na innych rynkach, np. NewConnect oraz parkiecie głównym GPW. Miarą tego doświadczenia była liczba dni od debiutu na danym parkiecie do dnia emisji obligacji na rynku Catalyst. Ponadto brano również pod uwagę wolumen emisji na wcześniejszych parkietach. W badaniu została postawiona następująca hipoteza badawcza: „Przedsiębiorstwa posiadające doświadczenie na rynku NewConnect oraz parkiecie głównym GPW mogą pozyskiwać kapitał na rynku Catalyst niższym kosztem". Hipoteza ta została zweryfikowana za pomocą analizy statystycznej zebranego materiału dotyczącego emisji obligacji na rynku Catalyst.

Analizie poddanych zostało 208 emisji, które nastąpiły na rynku Catalyst w okresie od września 2009 r. do września 2012 r. i które dotyczyły 100 przedsiębiorstw (większość firm dokonywała więcej niż jednej emisji). Z analizy zostały wyłączone jednostki samorządowe.

Został zaproponowany model regresji liniowej, w którym rolę zmiennej objaśnianej pełni wartość oprocentowania, natomiast zmiennymi objaśniającymi są:

– *NC_dni* – liczba dni notowania na rynku NewConnect, obliczana jako różnica między dniem emisji obligacji na Catalyst a pierwszym notowaniem na NewConnect (gdy firma nie była notowana na rynku NewConnect, wówczas przyjmowano wartość 0),
– *NC_vol* – wolumen akcji notowanych na rynku NewConnect, obliczany od dnia debiutu (gdy firma nie była notowana na rynku NewConnect, wówczas przyjmowano wartość 0),

- *GPW_dni* – liczba dni notowania na parkiecie głównym GPW, obliczana jako różnica między dniem emisji obligacji na Catalyst a pierwszym notowaniem na GPW (gdy firma nie była notowana na parkiecie głównym GPW, wówczas przyjmowano wartość 0),
- *GPW_vol* – wolumen akcji notowanych na parkiecie głównym GPW, obliczany od dnia debiutu (gdy firma nie była notowana na parkiecie głównym GPW, wówczas przyjmowano wartość 0),
- *dzialal_dni* – liczba dni prowadzenia działalności jako reprezentant doświadczenia w działalności gospodarczej, obliczana jako różnica między datą emisji obligacji na rynku Catalyst a datą powstania firmy,
- *emisja_dni* – liczba dni, na którą zaplanowano daną emisję, obliczana jako różnica między datą wykupu obligacji a datą emisji na rynku Catalyst,
- *emisja_vol* – wolumen obligacji, które są emitowane w danej emisji,
- *forma* – forma prowadzonej działalności gospodarczej, jeśli była to spółka akcyjna wówczas zmienna wynosiła 1, w przeciwnym wypadku 0 (w badaniu występowały spółki z ograniczoną odpowiedzialnością),
- *oproc_rodz* – rodzaj oprocentowania wykorzystanego przy emisji, gdy oprocentowanie było zmienne, wówczas zmienna przyjmowała wartość 1, natomiast jeśli oprocentowanie było stałe, wówczas wartość zmiennej wynosiła 0.

Tabela 2. Oceny parametrów strukturalnych wraz z błędami standardowymi ocen parametrów, wartościami statystyki *t*-Studenta i empirycznym poziomem istotności dla testu *t*-Studenta

Nazwa zmiennej	Współczynnik	Błąd standardowy	*t*-Studenta	Wartość *p*
const	13,4432	0,437680	30,71	3,01e-77***
forma	−0,4491	0,365748	−1,228	0,2210
dzialal_dni	−3,015e-05	7,792e-05	−0,3870	0,6992
emisja_dni	−0,00173	0,00035	−4,987	1,34e-06***
emisja_vol	−1,124e-11	1,199e-09	−0,009	0,9925
NC_dni	0,00091	0,00038	2,417	0,0165**
NC_vol	2,371e-08	2,186e-08	1,085	0,2794
GPW_dni	−7,475e-05	0,0001	−0,7020	0,4835
GPW_vol	−1,174e-09	1,1321e-09	−1,037	0,3010
oproc_rodz	−1,0296	0,291840	−3,528	0,0005***

*** oznacza empiryczny poziom istotności (wartość *p*) poniżej 1%; ** oznacza empiryczny poziom istotności (wartość *p*) poniżej 5%.

Źródło: opracowanie własne.

Zmienną objaśnianą było oprocentowanie (*oprocent*) zapisane w emisji, traktowane jako koszt pozyskania kapitału. W sytuacji gdy oprocentowanie było zmienne, uzależnione od wysokości stopy WIBOR – najczęściej stopa trzymiesięczna oraz

sześciomiesięczna, wówczas za wysokość oprocentowania przyjmowano wartość stopy WIBOR w dniu emisji plus wysokość marży.

Model został oszacowany metodą najmniejszych kwadratów i zaprezentowany jest w tab. 2.

Weryfikacja modelu oraz wnioski z powyższych obliczeń zaprezentowane są w dalszej części artykułu.

5. Wnioski z przeprowadzonego badania

Na podstawie przeprowadzonego badania można przedstawić następujące wnioski. Analizując miary dopasowania, należy stwierdzić, iż wartości empiryczne różnią się od wartości teoretycznych średnio o 1,7143%, co w przypadku średniego oprocentowania równego 10,97% jest wartością znaczną, gdyż stanowi ponad 15% tej średniej. Ponadto, interpretacja współczynnika determinacji R^2 = 31,4% mówi o wyjaśnieniu zmienności oprocentowania przez zmienność czynników uwzględnionych w modelu. Spośród zaproponowanych zmiennych tylko trzy okazały się statystycznie istotne na podstawie testu istotności *t*-Studenta: *emisja_dni*, *NC_dni*, *oproc_rodz*.

Biorąc pod uwagę oceny parametrów strukturalnych poszczególnych zmiennych, można przedstawić następujące fakty. Niższym kosztem pozyskania kapitału na rynku Catalyst charakteryzowały się spółki akcyjne, które średnio uzyskiwały nieco poniżej 0,5% mniejsze oprocentowanie niż emisje spółek z ograniczoną odpowiedzialnością. Okres działalności przedsiębiorstwa okazał się nieistotny z punktu widzenia wysokości oprocentowania, natomiast istotny wpływ ma zaplanowana długość emisji. Zmienna *emisja_dni* okazała się istotna na poziomie istotności nawet 1%. Ocena parametru przy tej zmiennej jest ujemna i wynosi −0,00173, co świadczy, że wydłużenie emisji o 100 dni zmniejsza średnio oprocentowanie o prawie 0,2%, natomiast wydłużenie o rok spowoduje średni spadek oprocentowania o 0,631%. Absolutnie żadnego wpływu na oprocentowanie pozyskiwanego kapitału nie ma wartość emisji, która jest zmienną wysoce nieistotną. Kolejnym istotnym czynnikiem wpływającym na wartość emisji jest okres notowania na rynku NewConnect, jednakże ocena parametru przy zmiennej *NC_dni* jest dodatnia. Jest to sprzeczne z intuicją, iż dłuższy pobyt na rynku NewConnect, zwiększający doświadczenie emitenta, powinien obniżać wysokość oprocentowania. Wartość tej oceny jest bardzo mała i wynosi 0,0009, zatem należy uznać, iż nie wpływa ona znacząco na wysokość oprocentowania. Nieistotna okazała się również wartość wolumenu pozyskanego na rynku NewConnect dla wysokości oprocentowania emisji na Catalyst. Podobną sytuację uzyskuje się, analizując doświadczenie zdobyte przez emitenta na parkiecie głównym GPW. Obie zmienne dotyczące doświadczenia na GPW są nieistotne, chociaż znaki ocen parametrów stojących przy zmiennych dotyczących parkietu głównego są ujemne, czyli wraz ze wzrostem liczby dni od debiutu na GPW do dnia emisji oraz wartość pozyskanego kapitału na GPW średnia wartość oprocentowania na rynku Catalyst maleje. Ostatnią z wykorzystanych zmiennych w badaniu

jest rodzaj oprocentowania. Jest to zmienna istotna na poziomie istotności 1% i jej ocena charakteryzuje się wartością ujemną. Oznacza to, iż emisje, których oprocentowanie jest zmienne, pozyskują kapitał na rynku Catalyst średnio o 1,03% taniej niż emisje o stałym oprocentowaniu. Należy jednak przy tym zaznaczyć, iż w sytuacji zmiennego oprocentowania dochodzi niepewność związana z ryzykiem zmiany stóp WIBOR, od których uzależnione jest oprocentowanie.

6. Zakończenie

Podsumowując, należy stwierdzić, iż przeprowadzone badanie pozwoliło na weryfikację postawionej hipotezy badawczej, którą należy odrzucić. Doświadczenie uzyskane na rynku NewConnect oraz parkiecie głównym GPW nie wpływa na koszt pozyskania kapitału na rynku Catalyst. Przedstawiony model charakteryzował się wysokim błędem standardowym reszt, zmienność objaśnianego oprocentowania w niewielkim stopniu została wyjaśniona przez czynniki uwzględnione w modelu. Większość zmiennych w modelu była statystycznie nieistotna, natomiast zmienne istotne nie miały związku z doświadczeniem zdobywanym na innych rynkach lub ich znaczenie było niewielkie (oceny parametrów bliskie zera).

Przeprowadzone badanie nie wyczerpuje podjętego tematu badawczego. Należy wziąć pod uwagę inne determinanty, które mogą charakteryzować doświadczenie giełdowe, aniżeli okres notowania na różnych parkietach oraz wartość pozyskanego tam kapitału.

Literatura

Biuletyn statystyczny Catalyst, wrzesień 2009, http://www.gpwcatalyst.pl/statystyki_miesieczne (10.10.2012).

Biuletyn statystyczny Catalyst, wrzesień 2012, http://www.gpwcatalyst.pl/statystyki_miesieczne (10.10.2012).

Catalyst wiceliderem w naszym regionie, http://archiwum.rp.pl/artykul/1166206-Catalyst-wiceliderem--w-naszym-regionie.html (4.11.2012).

Chronowska E., 2012, *Nowe segmenty na NewConnect*, eBiuletyn NewConnect 20/2012, http://www.ncbiuletyn.pl (4.11.2012).

GPW, 2009, *Catalyst – nowy rynek obligacji GPW. Perspektywa uczestnika rynku, inwestora i emitenta*, http:// gpwcatalyst.pl/pub/files/GPW.ppt (4.11.2012).

GPW, 2012, *Udział inwestorów w obrotach instrumentami finansowymi na GPW w I pół. 2012 r. Komunikat prasowy*, 30 sierpnia, http://m.gpw.pl/m_wydarzenia?ph_main_content_2_start=show&ph_main_content_2_cmn_id=48805 (4.11.2012).

Hyży M., 2012, *Rynek Catalyst, diagnoza: bieg z niewielkimi przeszkodami*, eBiuletyn NewConnect 7/2012, http://www.ncbiuletyn.pl (4.11.2012).

Jóźwiak-Mijal M., 2005, *Luka Macmillana a znaczenie średnich przedsiębiorstw dla gospodarki*, Studia i Materiały, nr 1/2005, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

Kozak P., 2012, *Trzy lata na Catalyst – podsumowanie*, eBiuletyn NewConnect 25/2012, http://www.ncbiuletyn.pl (4.11.2012).

Masłowski M., 2012, *Porządki na NewConnect – nareszcie!*, eBiuletyn NewConnect 16/2012, http://www.ncbiuletyn.pl (4.11.2012).
NewConnect, 2012, *5 lat na rynku NewConnect*, http://www.newconnect.pl (4.11.2012).

THE IMPACT OF THE STOCK-MARKET EXPERIENCE ON THE COST OF CAPITAL GAINED ON THE CATALYST MARKET

Summary: The paper presents the results of empirical research involving companies that issued bonds and joined the Catalyst market and being at the same time listed on other stock markets such as NewConnect or Warsaw Stock Exchange regulated market. The aim of this research is to determine whether there is a relationship between a stock-market experience gained by issuers on capital markets and a possibility to raise capital through a bond issue on Catalyst. A linear regression model was used in analyses that assume relationships between bond's interest rate as the dependent variable and a set of explanatory variables i.e. the number of listing days on the respective markets, the number of traded shares and the number of issued bonds.

Keywords: bonds, Catalyst, capital market, stock exchange.