

Ewa Feder-Sempach

Uniwersytet Łódzki

RYZIKO SYSTEMATYCZNE AKCJI SPÓŁEK ZAGRANICZNYCH NOTOWANYCH NA GPW W WARSZAWIE

Wprowadzenie

O statusie rynku giełdowego jego znaczeniu i umiędzynarodowieniu decyduje m.in. liczba notowanych akcji podmiotów zagranicznych. Im emitentów spoza kraju jest więcej, tym rynek ma większe znaczenie w gospodarce regionu. Na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie notowane są 53 podmioty międzynarodowe, głównie z Europy¹.

Sukcesywnie wzrastająca liczba emitentów zagranicznych i ich obecność w Warszawie świadczy o rozwoju giełdy w skali międzynarodowej i dużym znaczeniu w regionie Europy Środkowej i Wschodniej. Część walorów zagranicznych notowana jest w formie *dual listing*, czyli równoległego notowania akcji spółki na przynajmniej dwóch rynkach giełdowych. Przepływ kapitału między granicami narodowymi jest podyktowany głównie poszukiwaniem oszczędności ze strony emitentów i inwestorów, którzy chcą efektywniej zdywersyfikować swoje portfele i obniżyć ryzyko systematyczne inwestycji. Ewolucja globalnego rynku finansowego tworzy nowe możliwości inwestycyjne i stawia nowe wyzwania przed inwestorami, również na GPW w Warszawie.

Celem artykułu jest przedstawienie spółek zagranicznych notowanych na GPW w Warszawie i analiza ryzyka systematycznego związanego z inwestycjami w te walory, oparta na modelu jednoindeksowym Sharpe'a w okresie 2008-2013. Dane zostały pozyskane z serwisu Thomson Reuters i ze strony internetowej WSE International.

¹ Sierpień 2013.

1. Zagraniczne spółki notowane na GPW w Warszawie

Na koniec sierpnia 2013 r. na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie notowane były 53 spółki zagraniczne, 44 na rynku głównym i 9 na New-Connect. Dla części emitentów zagranicznych giełda warszawska jest kolejną, na którą wprowadzają swoje akcje w ramach *dual listingu*. Obecnie coraz więcej spółek decyduje się na emisję papierów udziałowych na co najmniej dwóch rynkach w ramach *dual listing-u*, co świadczy o rozwoju i umiędzynarodowieniu GPW w Warszawie, która jest liderem w regionie, jeżeli chodzi o liczbę spółek zagranicznych notowanych na parkiecie. *Dual listing* oznacza, że akcje są notowane równolegle na dwóch rynkach giełdowych² najczęściej w dwóch różnych krajach, wyjątek stanowi NYSE i NASDAQ.

Zgodnie z teorią integracji gospodarczej, inwestor powinien osiągać tę samą stopę zwrotu dla tych samych instrumentów finansowych notowanych na różnych rynkach. Na w pełni zintegrowanym rynku finansowym świata ryzyko systematyczne cechujące te walory powinno być takie samo. Pomimo założeń teoretycznych powstało zjawisko rynków posegmentowanych wskazujące na czynniki ryzyka dotyczące wybranego segmentu i na możliwość osiągnięcia różnych stóp zwrotu³. Zjawisko rynków posegmentowanych oznacza, że większość inwestorów ma w portfelu tylko krajowe aktywa i to najczęściej należące do jednej grupy. Przyczyną występowania zjawiska rynków posegmentowanych mogą być ograniczenia w przepływie kapitału (ograniczenia walutowe), brak angielskich tłumaczeń sprawozdań finansowych, brak informacji na temat różnic społecznych i kulturowych czy niska efektywność rynku finansowego przekładająca się na wpływ informacji poufnych na ceny instrumentów finansowych⁴. Skutkuje to tym, że aktywa finansowe o tym samym ryzyku mogą być różnie wyceniane ze względu na różną cenę ryzyka w poszczególnych krajach⁵. Wiele badań wskazuje, iż proces *dual listingu* zmniejsza występowanie efektu rynków posegmentowanych. Firmy podwójnie notowane mają przewagę nad tymi, które są obecne tylko na jednej giełdzie, gdyż wariancja osiągniętych przez nie stóp zwrotu jest niższa⁶.

² I. Aminul, A. Ruhani, A. Zamri: *Does Dual Listing Affect Underpricing of IPO? Evidence from Bangladesh Capital Market*. „Management & Financial Markets” 2012, Vol. 7, Issue 1, s. 84.

³ A. Serra: *Dual-listings on International Exchanges: The Case of Emerging Markets' Stocks*. „European Financial Management” 1999, Vol. 5, No. 2, s. 165.

⁴ J. Francis: *Inwestycje: Analiza i zarządzanie*. WIG-Press, Warszawa 2000, s. 860.

⁵ E. Feder-Sempach: *Ryzyko inwestycyjne. Analiza polskiego rynku akcji*. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 36.

⁶ J. Yagil, Z. Forshner: *Gains from International Dual Listing*. „Management Science” 1991, Vol. 37, Issue 1, s. 114-120.

W ostatnim czasie równoległe notowania akcji na kilku rynkach zyskuje na popularności. Wiele firm z Europy zdecydowało się na notowania na NYSE czy NASDAQ, głównie ze względu na rozwój i potencjał rynku amerykańskiego, ale również wiele firm z Izraela⁷, Indii czy Chin⁸ pojawiło się na rynkach w Stanach Zjednoczonych. Można wskazać przyczynę takiego zjawiska jaką może być prestiż i wiarygodność rynku zagranicznego potwierdzający wartość emitowanych walorów w oczach inwestorów⁹. Jednocześnie najbardziej prestiżowe i znaczące rynki giełdowe na świecie pobierają wyższe opłaty i mają większe wymogi informacyjne. Dlatego wybór rynku na notowanie akcji jest bardzo ważny i może wpływać na osiągnięte stopy zwrotu. Pojawienie się możliwości *dual listingu* na rynkach giełdowych świata było jedną z przyczyn zaostrzonej konkurencji między samymi giełdami, które jako podmioty prywatne zaczęły walczyć o inwestorów. Potencjalne korzyści dla emitenta wynikające z notowania akcji na kilku rynkach są następujące:

- wzrost płynności notowanych akcji,
- większa przejrzystość i prestiż firmy,
- dostęp do zagranicznych źródeł pozyskania kapitału,
- spadek ryzyka politycznego dla podwójnie notowanych akcji.

Jednocześnie pojawiają się dodatkowe koszty związane z utrzymywaniem notowań na kilku rynkach i uzupełnianie wymogi regulacyjne ze strony giełd zagranicznych¹⁰. Dodatkowo przy różnych regulacjach prawnych może być trudno ujednoczyć prawo do dywidendy czy zapewnić inwestorom udział w walnych zgromadzeniach akcjonariuszy¹¹.

Listę spółek zagranicznych notowanych na rynku głównym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie wraz z symbolem, krajem pochodzenia i datą rozpoczęcia notowań zawiera tabela 1.

⁷ S. Hauser, R. Yankilevitz, R. Yosef: *The Effects of Dual Listing on Share Prices and Liquidity in the Absence of Registration Costs*. „Journal of Service Science & Management” 2011, Vol. 4, Issue 1, s. 15-21.

⁸ B. Mak, A. Ngai: *Market Linkage for Dual-Listed Chinese Stocks*. „Chinese Economy” 2005, Vol. 38, Issue 2, s. 88-107.

⁹ T. Chemmanur, H. Jie, P. Fulghieri: *Competition and Cooperation among Exchanges: Effects on Corporate Cross-Listing Decisions and Listing Standards*. „Journal of Applied Corporate Finance” 2008, Vol. 20, Issue 3, s. 76-90.

¹⁰ I. Lee: *Dual Listing and Shareholders' wealth: Evidence from UK and Japanese firm*. „Journal of Business Finance & Accounting” 1992, Vol. 19, Issue 2, s. 243-252.

¹¹ E. Feder-Sempach: *Analiza rentowności inwestycji w spółki zagraniczne notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w okresie 2010-2012*. W: *Miejsce Polski w gospodarce światowej*. Red. H. Nakonieczna-Kisiel. Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2013, nr 756, s. 137.

Tabela 1

Spółki zagraniczne notowane na rynku głównym GPW w Warszawie, sierpień 2013

Nazwa spółki	Symbol	Kraj pochodzenia	Notowana od	Dual listing/ gielda macierzysta (<i>primary quotes</i>)
1	2	3	4	5
AB INTER RAO LIETUVA	IRL	Litwa	12.2012	x
AUTOMOTIVE COMPONENTS EUROPE SA	ACE	Hiszpania	06.2007	x
AGROTON PUBLIC LIMITED	AGT	Ukraina	11.2010	x
AGROWILL GROUP AB	WAC	Litwa	07.2011	National Stock Exchange of Lithuania
AS SILVANO FASHION GROUP	SFG	Estonia	07.2007	Joint Baltic Markets
ASBISC ENTERPRISES PLC	ASB	Cypr	10.2007	x
ASSECO CENTRAL EUROPE A.S.	ACS	Słowacja	10.2006	x
ASTARTA HOLDING N.V.	AST	Ukraina	08.2006	x
ATLAS ESTATES LIMITED	ATL	Izrael	02.2008	x
AVIA SOLUTIONS GROUP AB	ASG	Litwa	03.2011	x
AVIA AM LEASING AB	AAL	Litwa	06.2013	x
BELVEDERE SPÓŁKA AKCYJNA	BVD	Francja	04.2008	Euronext Paris
BMP MEDIA INVESTORS AG	BMP	Niemcy	12.2004	Xetra
ČEZ. A.S.	CEZ	Czechy	10.2006	Prague Stock Exchange
CINEMA CITY INTERNATIONAL N.V.	CCI	Izrael	12.2006	x
COAL ENERGY S.A.	CLE	Ukraina	08.2011	x
E-STAR ALTERNATIV ENERGIASZOLGALTATO NYRT.	EST	Węgry	03.2011	Budapest Stock Exchange
EUROHOLD BULGARIA AD	EHG	Bułgaria	12.2011	Bulgarian Stock Exchange – Sofia
EXILLON ENERGY PLC	EXL	Wielka Brytania	10.2012	London Stock Exchange
FORTUNA ENTERTAINMENT GROUP N.V.	FEG	Czechy	10.2010	Prague Stock Exchange
IMMOFINANZ AG	IIA	Austria	05.2013	Vienna Stock Exchange
INDUSTRIAL MILK COMPANY S.A.	IMC	Ukraina	05.2011	x
INTERNATIONAL PERSONAL FINANCE PUBLIC LIMITED COMPANY	IPF	Wielka Brytania	03.2013	London Stock Exchange
KDM SHIPPING PUBLIC LIMITED	KDM	Ukraina	08.2012	x
KERNEL HOLDING S.A.	KER	Ukraina	11.2007	x
KRKA. TOVARNA ZDRAVIL. D.D.. NOVO MESTO	KRK	Słowenia	04.2012	Ljubljanska Stock Exchange
KSG AGRO S.A.	KSG	Ukraina	05.2011	x
MILKILAND N.V.	MLK	Ukraina	12.2010	x
MOL MAGYAR OLAJ - ES GAZIPARI NYILVANOSAN MUKODO RESZVENYTARSASAG	MOL	Węgry	12.2004	Budapest Stock Exchange

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5
NEW WORLD RESOURCES PLC	NWR	Czechy	05.2011	London Stock Exchange
NOVA KREDITNA BANKA MARIBOR D.D.	KBM	Słowenia	05.2011	Ljubljanska Stock Exchange
OLYMPIC ENTERTAINMENT GROUP AS	OEG	Estonia	09.2007	Joint Baltic Markets
ORCO PROPERTY GROUP SA	OPG	Luksemburg	06.2007	Euronext Paris
OVOSTAR UNION N.V.	OVO	Ukraina	06.2011	x
PEGAS NONWOVENS S.A.	PGS	Czechy	12.2006	Prague Stock Exchange
PLAZA CENTERS N.V.	PLZ	Izrael	10.2007	London Stock Exchange
REINHOLD POLSKA A.B.	RHD	Szwecja	12.2007	x
RONSON EUROPE N.V.	RON	Izrael	11.2007	x
SADOVAYA GROUP S.A.	SGR	Ukraina	12.2010	x
SOPHARMA AD	SPH	Bułgaria	11.2011	Bulgarian Stock Exchange – Sofia
TATRY MOUNTAIN RESORTS. A.S.	TMR	Słowacja	10.2012	Bratislava Stock Exchange
UNICREDIT S.P.A.	UCG	Włochy	12.2007	Milan Stock Exchange
WARIMPEX FINANZ- UND BETEILIGUNGS AG	WXF	Austria	01.2007	Vienna Stock Exchange – Cash Market
WESTA ISIC S.A.	WES	Ukraina	06.2011	x

X – *primary quotes* na GPW w Warszawie.

Źródło: E. Feder-Sempach: *Analiza rentowności inwestycji w spółki zagraniczne notowane na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie w okresie 2010-2012*. W: *Miejsce Polski w gospodarce światowej*. Red. H. Nakonieczna-Kisiel. Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2013, nr 756, s. 130-140 i <http://international.gpw.pl/> (12.09.2013) oraz serwis Thomson Reuters.

Analiza zawartości tabeli 1 wskazuje na znaczące umiędzynarodowienie parkietu GPW w Warszawie. Z spośród 44 spółek zagranicznych akcje 23 firm są notowane podwójnie. Kraje, z których pochodzą spółki to głównie kraje europejskie, kilka firm pochodzi z Izraela. Najwięcej jest spółek pochodzących z Ukrainy, aż 11. Należą one do drugiego narodowego indeksu obliczanego przez GPW WIG-Ukraine, pozostałe są w części notowane w ramach indeksu regionalnego WIG-CEE dla emitentów z Europy Środkowej i Wschodniej. Najdłużej notowanymi spółkami zagranicznymi są węgierski MOL i BMP MEDIA INVESTORS z Niemiec. W 2013 r. zadebiutowały trzy spółki, co wskazuje na dalsze zainteresowanie warszawskim parkietem wśród emitentów zagranicznych.

2. Metodologia badawcza

Do badania wybrano akcje spółek zagranicznych notowane na GPW w Warszawie i na innym rynku (*dual listing*) w ramach notowań podstawowych (*primary*

quotes) w okresie 2008.01-2013.08 – 11 spółek. Przyjęto miesięczne stopy zwrotu, które obliczono na podstawie kursów zamknięcia na GPW z ostatniego dnia notowań każdego miesiąca, bez uwzględniania dochodów z dywidendy według wzoru

$$R_{it} = (\ln P_{it} - \ln P_{i,t-1}) \times 100 \quad (1)$$

gdzie:

R_{it} – miesięczna stopa zwrotu i-tej akcji w okresie t,

P_{it} – cena i-tej akcji w okresie t,

$P_{i,t-1}$ – cena i-tej akcji w okresie t-1.

Do oszacowania parametrów beta wykorzystany został model jednoindeksowy Sharpe'a¹² postaci

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{WIG/EURt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

gdzie:

R_{it} – stopa zwrotu i-tego waloru w okresie t,

α_i – parametr alfa

β_i – parametr beta,

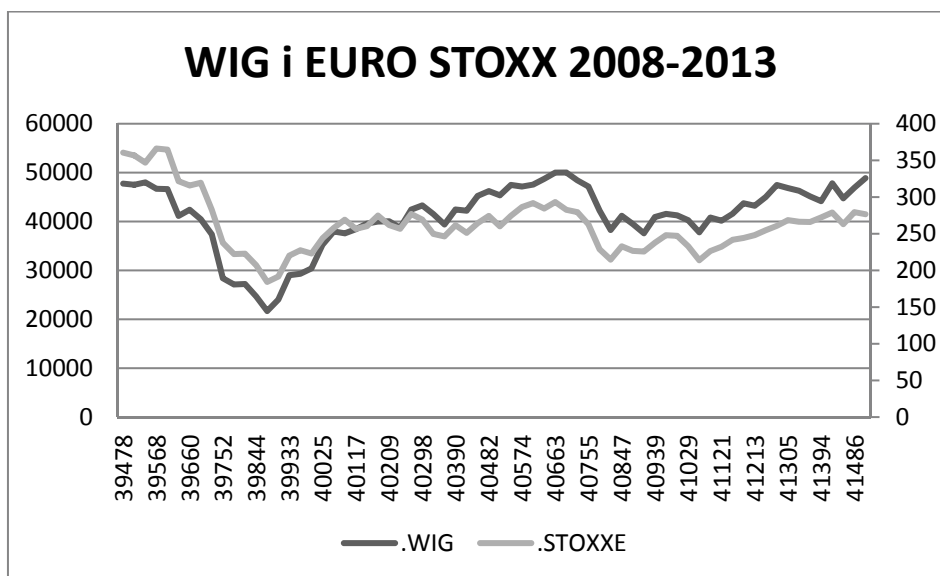
$R_{WIG/EURt}$ – ważona stopa zwrotu z indeksu WIG i EURO STOXX w okresie t,

ε_{it} – składnik losowy, $E(\varepsilon_{it})=0$.

Model jednoindeksowy wykorzystano do obliczenia parametru beta mierzącego systematyczne ryzyko inwestycyjne akcji na podstawie miesięcznych stóp zwrotu. Parametry modelu zostały wyznaczone klasyczną metodą najmniejszych kwadratów (MNK). Za indeks reprezentujący portfel rynkowy przyjęto WIG i EURO STOXX, zakładając 80% udział indeksu WIG i 20% udział indeksu EURO STOXX. Udział indeksu WIG i EURO STOXX w indeksie reprezentującym portfel rynkowy dobrano arbitralnie. Zadaniem indeksu WIG było odzwierciedlenie zachowań rynku na GPW w Warszawie, gdzie są notowane spółki, a zadaniem indeksu EURO STOXX odzwierciedlenie trendów na rynkach europejskich, gdzie spółki są również notowane w ramach *dual listingu*¹³. Indeks EURO STOXX jest obliczany na podstawie notowań 292 małych, średnich i dużych spółek europejskich. Wartości indeksu WIG i EURO STOXX w badanym okresie 2008-2013 przedstawiono na rys. 1.

¹² W. Sharpe: *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. „Journal of Finance” 1964, Vol. XIX, s. 425-442.

¹³ Spośród 11 analizowanych spółek tylko akcje UNICREDIT były wliczane do EURO STOXX. Indeks ten jest jednak jednym z najczęściej używanych jako reprezentujący portfel rynkowy do analiz prowadzonych w Europie.



Rys. 1. Wykres indeksu WIG i EURO STOXX w okresie 2008.01-2013.08

Na podstawie danych zamieszczonych na rys. 1 można wnioskować, iż w badanym okresie indeksy WIG i EURO STOXX zachowywały się bardzo podobnie, a w niektórych momentach niemalże identycznie, co potwierdza wpływ trendów obserwowanych w Europie i w świecie na GPW w Warszawie.

Zgodnie z modelem jednoindeksowym przyjęto, iż współczynnik beta, stojący przed stopą zwrotu z indeksu giełdowego, jest utożsamiany z miarą ryzyka systematycznego, bo im ma on wyższą wartość, tym stopień wrażliwości akcji na zmiany indeksu jest większy. Ze względu na wartości jakie przyjmuje współczynnik beta można wyszczególnić kilka przypadków:

- a) $\beta_i < 0$ – stopa zwrotu akcji zmienia się w przeciwnym kierunku niż stopa zwrotu z indeksu giełdowego,
- b) $\beta_i = 0$ – stopa zwrotu akcji nie reaguje na zmiany indeksu giełdowego,
- c) $0 < \beta_i < 1$ – stopa zwrotu akcji reaguje w niewielkim stopniu na zmiany indeksu giełdowego, takie instrumenty finansowe określane są miarą defensywnych,
- d) $\beta_i = 1$ – Stopa zwrotu akcji zachowuje się tak samo jak indeks giełdowy,
- e) $\beta_i > 1$ – stopa zwrotu akcji charakteryzuje się wyższą zmiennością niż indeks giełdowy, takie instrumenty finansowe określane są miarą agresywnych¹⁴.

¹⁴ E. Feder-Sempach: Op. cit., s. 83-84.

Oszacowania współczynników beta dla akcji spółek zagranicznych, współczynnik determinacji i przynależność sektorową wraz z klasyfikacją spółki w analizowanym okresie przedstawia tabela 2.

Tabela 2

Oszacowanie parametru beta dla spółek zagranicznych w okresie 2008.01-2013.08

Nazwa spółki	Symbol	Sektor	Współczynnik beta - $\hat{\alpha}$ (t)	R ²	Klasyfikacja spółki
AS SILVANO FASHION GROUP	SFG	Handel detaliczny	0,90 (3,10)	0,12	defensywna
BELVEDERE SPÓŁKA AKCYJNA	BVD	Przemysł spożywczy	0,76 (2,06)	0,06	defensywna
BMP MEDIA INVESTORS AG	BMP	Finanse inne	0,70 (3,54)	0,16	defensywna
ČEZ. A.S.	CEZ	Energetyka	0,41 (4,00)	0,19	defensywna
MOL MAGYAR OLAJ - ES GAZIPARI NYILVANOSAN MUKODO RESZVENYTARSASAG	MOL	Przemysł paliwowy	0,73 (4,76)	0,26	defensywna
OLYMPIC ENTERTAINMENT GROUP AS	OEG	Hotele i Restauracje	0,56 (1,80)	0,04	defensywna
ORCO PROPERTY GROUP SA	OPG	Deweloperzy	1,65 (5,14)	0,28	agresywna
PEGAS NONWOVENS S.A.	PGS	Przemysł farmaceutyczny	0,88 (5,07)	0,28	defensywna
PLAZA CENTERS N.V.	PLZ	Deweloperzy	1,16 (5,20)	0,29	agresywna
UNICREDIT S.P.A.	UCG	Banki	1,42 (6,88)	0,42	agresywna
WARIMPEX FINANZ- UND BETEILIGUNGS AG	WXF	Deweloperzy	1,11 (4,55)	0,24	agresywna

t – ocena statystyki t, R² – współczynnik determinacji.

3. Analiza wyników

Po analizie współczynników beta spółek zagranicznych notowanych na GPW w Warszawie przedstawionych w tabeli drugiej można wnioskować, że:

- 7 spółek zostało uznane za defensywne ($\beta < 1$), czyli kurs akcji spadał lub rósł wolniej niż indeks giełdowy,
- 4 spółki zostały uznane za agresywne ($\beta > 1$), czyli kurs akcji spadał lub rósł szybciej niż indeks giełdowy.

W prezentowanych badaniach współczynnika beta, współczynnik żadnej ze spółek zagranicznych nie zachowywał się przeciwnie w stosunku do głównego trendu rynkowego, wyznaczanego przez WIG i EURO STOXX. Do spółek defen-

sywnych, czyli stosunkowo bezpiecznych, można zaliczyć: AS SILVANO FASHION GROUP, BELVEDERE SPÓŁKĘ AKCYJNĄ, BMP MEDIA INVESTORS AG, ČEZ. A.S., MOL MAGYAR OLAJ, OLYMPIC ENTERTAINMENT GROUP AS, PEGAS NONWOVENS S.A. Spółki defensywne są wybierane przez inwestorów antyryzykantów, dla których głównym motywem działania jest minimalizacja ryzyka rynkowego. Do spółek agresywnych, czyli wybieranych przez inwestorów z dużą skłonnością do ryzyka, można zaliczyć: ORCO PROPERTY GROUP SA, PLAZA CENTERS N.V., UNICREDIT S.P.A., WARIMPEX FINANZ- UND BETEILIGUNGS AG.

Powiązanie współczynników beta z sektorami gospodarczymi jest niezwykle ciekawe, gdyż cztery spółki należące do sektora deweloperzy i banki zostały uznane za agresywne. Taki wynik wydaje się łatwy do wyjaśnienia ze względu na to, iż kryzys finansowy, który rozpoczął się w 2008 r. był wywołany nieprawidłowościami właśnie w tych branżach, dlatego łatwo wytłumaczyć nadmierną zmianę kursu w stosunku do indeksu giełdowego. Dodatkowo, w opisywanych badaniach dla oszacowań ryzyka systematycznego w przypadku niektórych spółek współczynnik determinacji (R^2) był bardzo niski, co świadczy o niskim objaśnieniu zmienności stopy zwrotu przez model Sharpe'a. W przypadku akcji BELVEDERE SPÓŁKA AKCYJNA i OLYMPIC ENTERTAINMENT GROUP AS topień objaśnienia był najniższy i współczynniki beta nie mają wartości poznawczej i trudno powiedzieć czy są to walory agresywne czy defensywne.

Podsumowanie

Podsumowując można uznać, iż cel artykułu został zrealizowany, tj. przeprowadzona została analiza ryzyka systematycznego związanego z inwestycjami w spółki zagraniczne notowane na GPW w Warszawie i innej giełdzie w ramach *dual listingu*. Analiza była prowadzona na podstawie kursów 11 spółek w okresie od stycznia 2008 do sierpnia 2013. Podstawą oszacowania ryzyka systematycznego był model jednoindeksowy Sharpe'a. Na podstawie oszacowanych współczynników beta spółki zagraniczne zostały podzielone na agresywne, czyli wybierane przez inwestorów z dużą skłonnością do ryzyka, i spółki defensywne, wybierane przez inwestorów zachowawczych preferujących niższy poziom zmienności. Na 11 badanych spółek zagranicznych notowanych na GPW ponad połowa, czyli 7 spółek, zostało uznanych za defensywne (stosunkowo bezpieczne) w badanym okresie, a tylko 4 spółki okazały się agresywne. W ramach spółek

agresywnych dominował sektor bankowy i deweloperzy, co wydaje się łatwe do wyjaśnienia ze względu na kryzys finansowy występujący w badanym okresie.

Przeprowadzone badanie daje proste wskazówki inwestycyjne. Jeżeli antycypowany jest trend wzrostowy na giełdach światowych, w tym i na GPW w Warszawie, to warto inwestować w spółki agresywne, bo przynoszą one wyższą stopę zwrotu niż indeks giełdowy w czasie hossy, do spółek tych należą: ORCO PROPERTY GROUP SA, PLAZA CENTERS N.V., UNICREDIT S.P.A., WARIMPEX FINANZ- UND BETEILIGUNGS AG. Jeżeli przewidujemy trend spadkowy, to należałoby zainwestować w spółki z ujemnym współczynnikiem beta lub w spółki defensywne, czyli takie, które tracą mniej niż indeks giełdowy w czasie bessy. Do spółek tych należą: AS SILVANO FASHION GROUP, BELVEDERE SPÓŁKA AKCYJNA, BMP MEDIA INVESTORS AG, ČEZ. A.S., MOL MAGYAR OLAJ, OLYMPIC ENTERTAINMENT GROUP AS, PEGAS NONWOVENS S.A.

Zaprezentowane w artykule badanie stanowi jednak pewne uproszczenie ze względu na to, że współczynniki beta spółek zagranicznych mogą być niestabilne w czasie oraz na to, iż analiza ryzyka spółek notowanych na kilku rynkach giełdowych powinna być prowadzona zgodnie z koncepcją „global beta”, gdzie do oszacowania ryzyka wykorzystuje się stopę zwrotu z przynajmniej dwóch rynków giełdowych.

Samo zjawisko *dual listingu* staje się coraz bardziej popularne i wzrasta potrzeba prowadzenia badań nad zagadnieniem nowoczesnej teorii portfelowej w ujęciu międzynarodowym. Globalizujący się rynek giełdowy i silne procesy integracji ekonomicznej w Europie stawiają nowe wymagania przed inwestorami, głównie indywidualnymi, którzy do tej pory spółki zagraniczne traktowali jako dodatki do portfela budowanego głównie opierając się na walorach krajowych.

Bibliografia

- Aminul I., Ruhani A., Zamri A.: *Does Dual Listing Affect Underpricing of IPO? Evidence from Bangladesh Capital Market*. „Management & Financial Markets” 2012, Vol. 7, Issue 1.
- Chemmanur T., Jie H., Fulghieri P.: *Competition and Cooperation among Exchanges: Effects on Corporate Cross-Listing Decisions and Listing Standards*. „Journal of Applied Corporate Finance” 2008, Vol. 20, Issue 3.
- Feder-Sempach E.: *Analiza rentowności inwestycji w spółki zagraniczne notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w okresie 2010-2012*. W: *Miejsce Polski w gospodarce światowej*. Red. H. Nakonieczna-Kisiel. Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2013, nr 756.

- Feder-Sempach E.: *Ryzyko inwestycyjne. Analiza polskiego rynku akcji*. CeDeWu, Warszawa 2011.
- Francis J.: *Inwestycje: Analiza i zarządzanie*. WIG-Press, Warszawa 2000.
- Lee I.: *Dual Listing and Shareholders' wealth: Evidence from UK and Japanese Firm*. „Journal of Business Finance & Accounting” 1992, Vol. 19, Issue 2.
- Hauser S., Yankilevitz R., Yosef R.: *The Effects of Dual Listing on Share Prices and Liquidity in the Absence of Registration Costs*. „Journal of Service Science & Management” 2011, Vol. 4, Issue 1.
- Mak B., Ngai A.: *Market Linkage for Dual-Listed Chinese Stocks*. „Chinese Economy” 2005, Vol. 38, Issue 2.
- Serra A.: *Dual-listings on International Exchanges: The Case of Emerging Markets' Stocks*. „European Financial Management” 1999, Vol. 5, No. 2.
- Sharpe W.: *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. „Journal of Finance” 1964, Vol. XIX.
- Witryna internetowa WSE International. <http://international.gpw.pl/>
- Yagil J., Forshner Z.: *Gains from International Dual Listing*. „Management Science” 1991, Vol. 37, Issue 1.

SYSTEMATIC RISK OF DUAL LISTED STOCKS FROM WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary

This paper examines Systematic Risk of Dual Listed Stocks on Warsaw Stock Exchange. With rapid globalization of capital markets and economic integration in last years, more and more stocks are listed on more than one stock exchange which is called dual listing.

The main objective of this paper is to analyze systematic risk of international stocks listed on WSE in period 2008-2013. Beta coefficients were defined by Sharpe one-index model. International stocks listed on Warsaw Stock Exchange were divided in two groups: aggressive stocks and defensive stocks (Non-Cyclical Stocks). The results of the study showed that 7 of 11 were classified as defensive and 4 as aggressive. Defensive stocks remain stable during the various phases of the business cycle, however, during an expansion it performs below the market. Betas of defensive stocks are less than one. Aggressive Stocks generate returns that vary by a larger proportion than overall market returns, their beta exceeds one. This paper contains three parts with introduction and conclusions.