

**EFEKTYWNOŚĆ INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH
OTWARTYCH FUNDUSZY EMERYTALNYCH
W OKRESIE 30 MARCA 2001 R. - 31 MARCA 2006 R.**

SPIS TREŚCI

I.	Sytuacja na rynkach finansowych w kraju i za granicą	4
1.1	Rynek papierów udziałowych	4
1.2	Rynek papierów dłużnych	13
II.	Efektywność inwestycji zagranicznych otwartych funduszy emerytalnych.....	15
2.1	Szczegółowe założenia metodologiczne	15
2.2	Rentowność inwestycji zagranicznych na tle inwestycji krajowych.....	19
2.2.1	<i>Rentowność instrumentów dłużnych.....</i>	<i>20</i>
2.2.2	<i>Rentowność instrumentów udziałowych.....</i>	<i>21</i>
2.2.3	<i>Rentowność instrumentów zagranicznych ogółem.....</i>	<i>22</i>

WSTĘP

Celem niniejszego opracowania jest analiza rentowności inwestycji zagranicznych otwartych funduszy emerytalnych na tle rentowności ich inwestycji krajowych.

Zakres dopuszczalnych możliwości inwestycyjnych OFE w obszarze zagranicznych (dłużnych i udziałowych) papierów wartościowych określają przepisy rozdziału 15 *ustawy o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych* (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 roku, nr 159, poz. 1667 z późn. zm.) oraz przepisy rozporządzenia Ministra Finansów *w sprawie ogólnego zezwolenia na lokowanie aktywów funduszy emerytalnych poza granicami kraju* (Dz. U. z 2003 roku, nr 229, poz. 2286 z późn. zm.).

Zgodnie z powyższymi przepisami prawa łączna wartość lokat aktywów OFE w ww. kategoriach lokat nie może przekroczyć 5% wartości tych aktywów. Środki OFE mogą być lokowane w państwach będących członkami Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz w państwach, z którymi Rzeczpospolita Polska zawarła umowy o popieraniu i wzajemnej ochronie inwestycji.

Przedmiotowy zakres inwestycji OFE, enumeratywnie określony przez ustawodawcę, obejmuje:

- a. papiery wartościowe emitowane przez spółki notowane na podstawowych giełdach rynków kapitałowych ww. państw,
- b. papiery skarbowe emitowane przez rządy lub banki centralne ww. państw,
- c. tytuły uczestnictwa emitowane przez instytucje wspólnego inwestowania mające siedzibę w ww. państwach.

Ww. lokaty powinny posiadać ocenę na poziomie inwestycyjnym nadaną przez wyspecjalizowaną agencję ratingową oceniającą ryzyko inwestycyjne związane z określonym papierem wartościowym lub zdolnością emitenta do terminowej spłaty zaciągniętych zobowiązań.

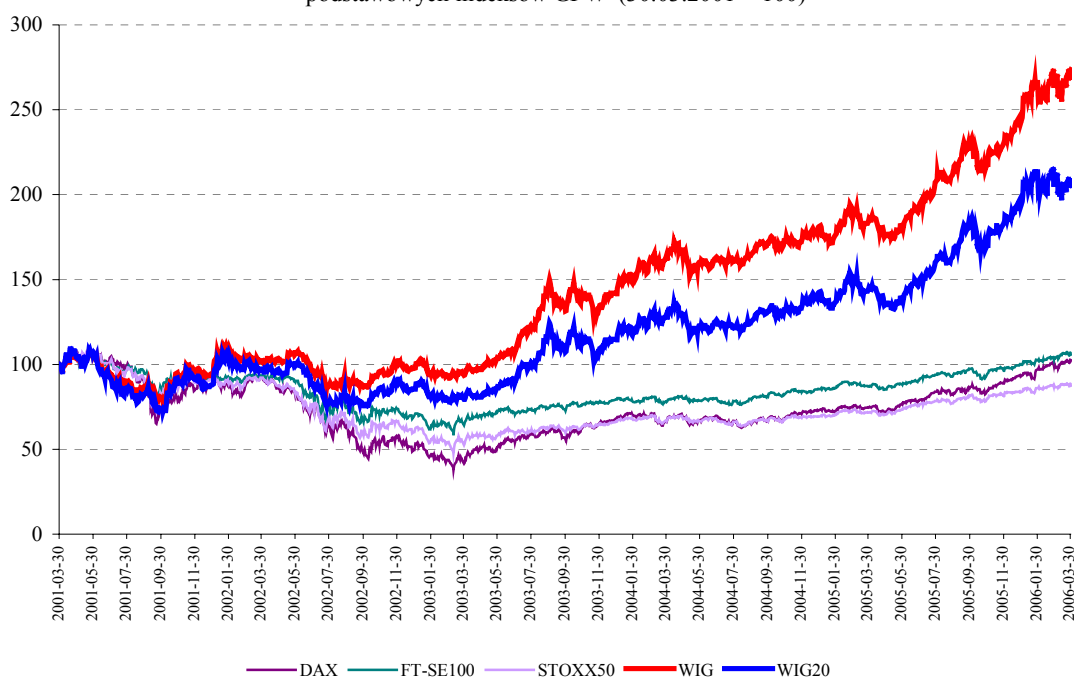
I. SYTUACJA NA RYNKACH FINANSOWYCH W KRAJU I ZA GRANICĄ

1.1 RYNEK PAPIERÓW UDZIAŁOWYCH

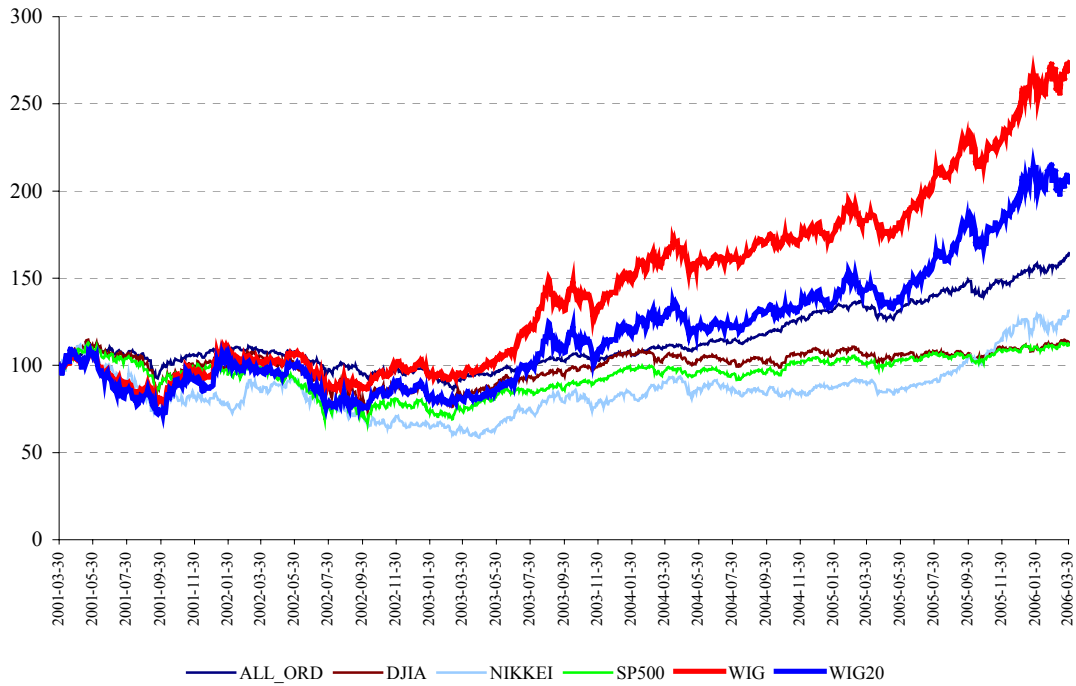
W analizowanym okresie czasu polski giełdowy rynek akcji, analogicznie jak większość innych tzw. *emerging markets*, znajdował się w silnym trendzie wzrostowym, który został zapoczątkowany na przełomie 2002 i 2003 roku. Podstawowy indeks GPW w Warszawie (WIG) wzrósł o 173,6% - w tym samym okresie czasu indeks giełdy w Buenos Aires wzrósł o 305,7%, zaś główny indeks giełdy budapeszteńskiej o 246,7%.

Zmiany wartości indeksów giełd w krajach wysokorozwiniętych następowały w znacznie wolniejszym tempie: od -12,4% (Stoxx50) do 31,2% (Nikkei).

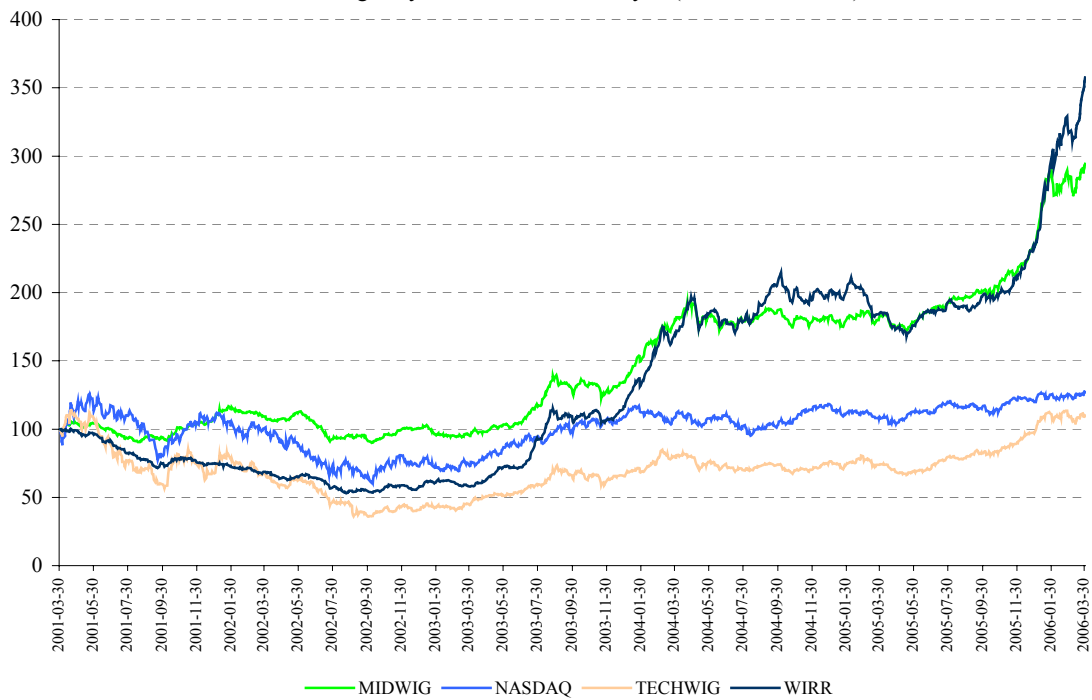
Wykres. Zmiana wartości wybranych indeksów głównych giełd europejskich na tle podstawowych indeksów GPW (30.03.2001 = 100)



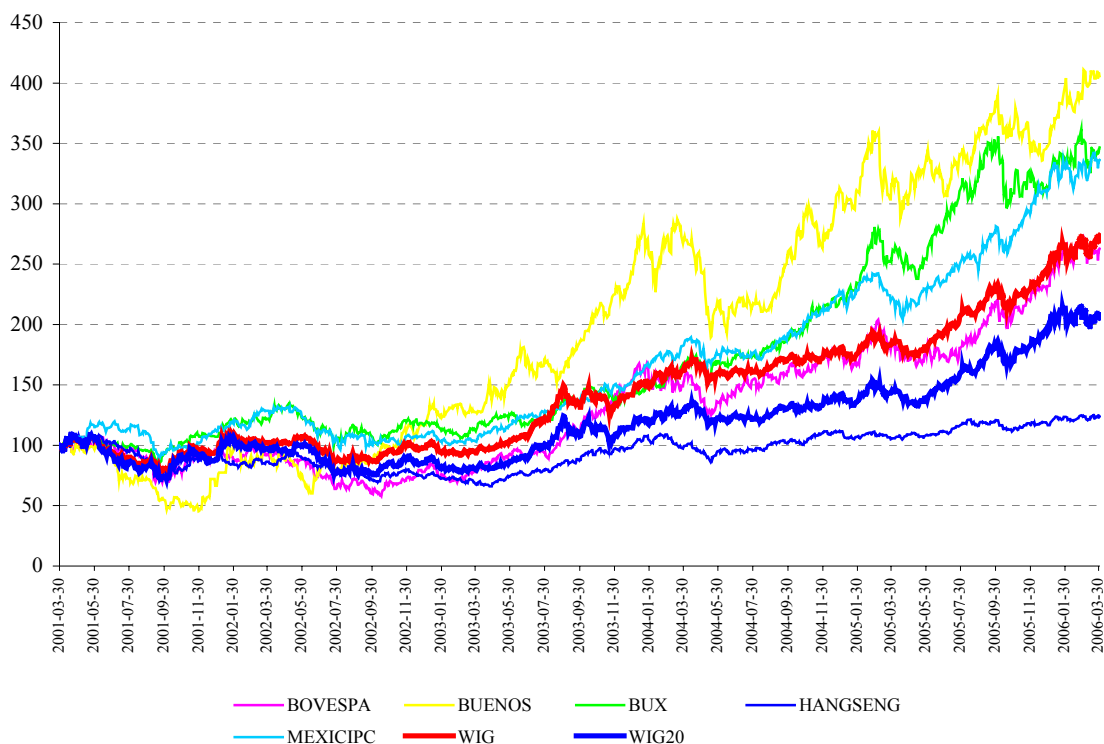
Wykres. Zmiana wartości wybranych indeksów giełd USA, Japonii oraz Australii na tle podstawowych indeksów GPW (30.03.2001 = 100)



Wykres. Zmiana wartości indeksu NASDAQ na tle wybranych indeksów GPW dla spółek technologicznych oraz średnich i małych (30.03.2001 = 100)



Wykres. Zmiana wartości wybranych indeksów giełd rynków *emerging markets* na tle podstawowych indeksów GPW (30.03.2001 = 100)



Zmiana wartości podstawowych indeksów giełdowych w okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok.

Nazwa indeksu	Kraj notowań spółek z indeksu	Stopa zwrotu
BUENOS	Argentyna	305,71%
PX INDEX	Czechy	258,14%
BUX	Węgry	246,71%
MEXICIPC	Meksyk	236,26%
WIG	Polska	173,63%
BOVESPA	Brazylia	162,82%
WIG20	Polska	108,22%
ALL_ORD	Australia	64,27%
NIKKEI	Japonia	31,23%
NASDAQ	USA	27,18%
HANGSENG	Hongkong	23,86%
DJIA	USA	12,60%
SP500	USA	11,76%
FT-SE100	Wielka Brytania	5,87%
DAX	Niemcy	2,40%
CAC40	Francja	0,78%
STOXX50	Europa*	-12,43%

* indeks prowadzony przez spółkę Stoxx Limited dla 50 blue - chips spółek europejskich. Obejmuje spółki z krajów „starej” UE oraz Szwajcarii. Indeks wyrażony w euro.

Zmiana wartości podstawowych indeksów giełdowych w okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok.

Nazwa indeksu	Kraj notowań spółek z indeksu	Stopa zwrotu w skali okresu	Tygodniowa stopa zwrotu*	Zmienność**
BUENOS	Argentyna	305,71%	0,54%	5,62%
DAX	Niemcy	2,40%	0,01%	3,94%
BOVESPA	Brazylia	162,82%	0,37%	3,90%
NASDAQ	USA	27,18%	0,09%	3,61%
WIG20	Polska	108,22%	0,28%	3,34%
CAC40	Francja	0,78%	0,00%	3,28%
STOXX50	Europa	-12,43%	-0,05%	3,05%
NIKKEI	Japonia	31,23%	0,10%	2,85%
BUX	Węgry	246,71%	0,48%	2,79%
WIG	Polska	173,63%	0,39%	2,68%
MEXICIPC	Meksyk	236,26%	0,47%	2,63%
DJIA	USA	12,60%	0,05%	2,63%
HANGSENG	Hongkong	23,86%	0,08%	2,60%
SP500	USA	11,76%	0,04%	2,55%
FT-SE100	Wielka Brytania	5,87%	0,02%	2,41%
PX INDEX	Czechy	258,14%	0,49%	2,40%
ALL_ORD	Australia	64,27%	0,19%	1,46%

* średnia logarytmiczna stopa zwrotu.

** mierzona odchyleniem standardowym tygodniowych stóp zwrotu.

Z punktu widzenia inwestora krajowego (np. OFE) inwestycja aktywów w papiery udziałowe notowane na giełdach zagranicznych obciążona jest nie tylko ryzykiem zmiany ceny, ale również ryzykiem kursowym.

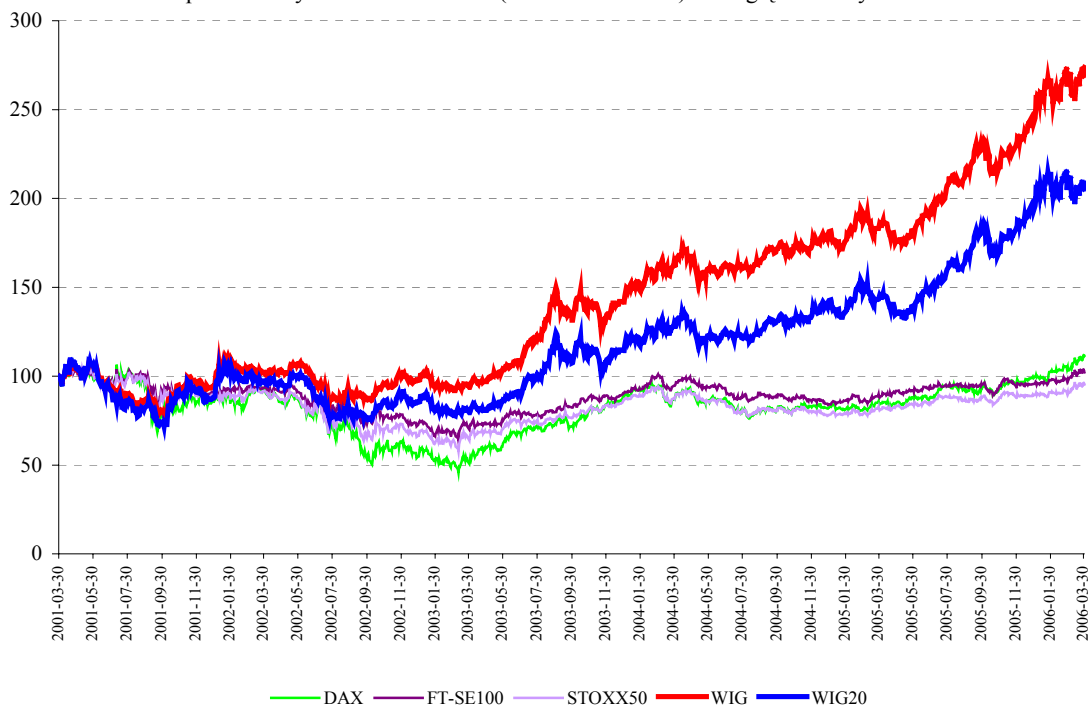
Należy zwrócić uwagę na fakt, iż w analizowanym okresie czasu polski złoty umocnił się do większości głównych walut światowych (za wyjątkiem euro i franka szwajcarskiego). Zmiana kursu walutowego ujemnie wpływała zatem na zyski inwestorów polskich z tytułu inwestycji w aktywa zagraniczne.

Przykładowo, inwestycja w akcje z indeksu DJIA w ujęciu dolarowym przyniosła 12,6% zysku, natomiast w ujęciu złotowym przyniosła 10,7% straty. Jeszcze wyraźniej jest to widoczne w przypadku inwestycji w akcje notowane na giełdzie w Buenos Aires – wzrost indeksu o 305,7% a zysk w złotych jedynie 4,6%.

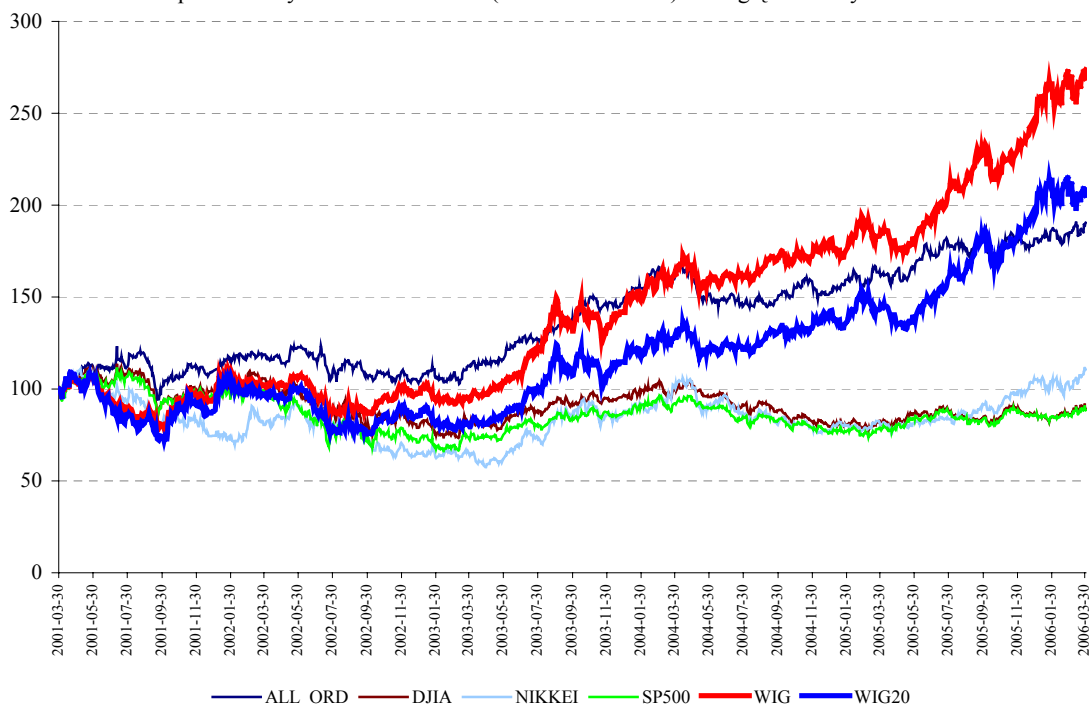
Zmiana kursu złotego do wybranych walut w okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok.

Waluta	Kurs waluty w PLN na dzień 30.03.01	Kurs waluty w PLN na dzień 31.03.06	Zmiana
korona czeska	0,105	0,138	31,64%
korona słowacka	0,084	0,105	23,96%
dolar australijski	2,003	2,321	15,93%
lit litewski	1,030	1,140	10,70%
forint węgierski	1,356	1,482	9,27%
euro	3,617	3,936	8,81%
funt cypryjski	6,359	6,834	7,47%
dolar kanadyjski	2,608	2,794	7,10%
korona szwedzka	0,395	0,418	5,77%
frank szwajcarski	2,371	2,491	5,09%
lira maltańska	9,120	9,173	0,58%
tolar słoweński	1,702	1,643	-3,47%
funt szterling	5,859	5,650	-3,56%
lat lotewski	6,542	5,654	-13,57%
hrywna ukraińska	0,760	0,642	-15,49%
jen japoński	3,278	2,764	-15,66%
rubel rosyjski	0,143	0,117	-18,10%
dolar hongkoński	0,524	0,419	-20,13%
real brazylijski	1,887	1,502	-20,41%
dolar amerykański	4,100	3,249	-20,75%
peso meksykańskie	0,430	0,298	-30,68%
peso argentyńskie	4,089	1,055	-74,20%

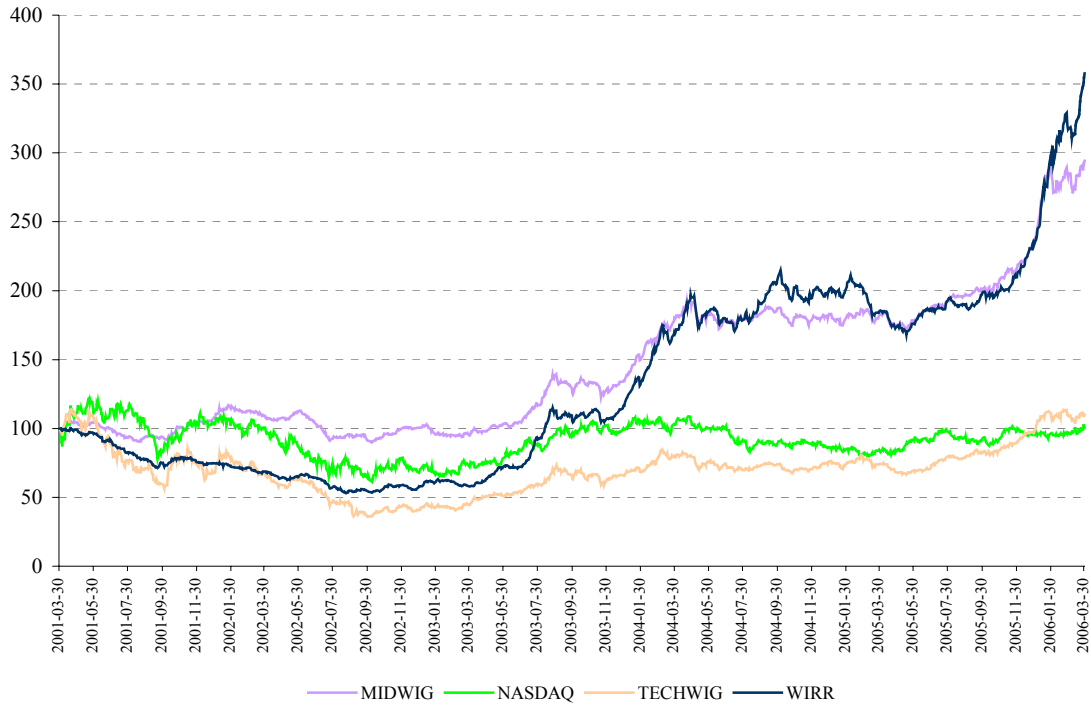
Wykres. Zmiana wartości wybranych indeksów głównych giełd europejskich na tle podstawowych indeksów GPW (30.03.2001 = 100) - uwzględ. zmiany kursowe



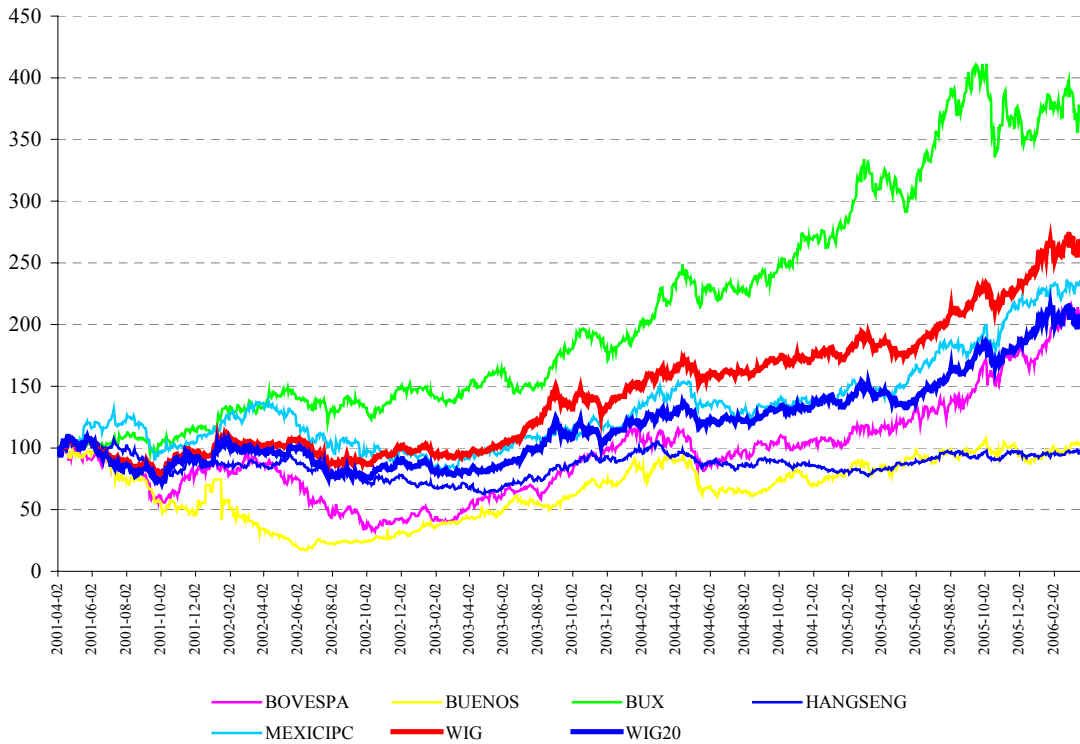
Wykres. Zmiana wartości wybranych indeksów giełd USA, Japonii oraz Australii na tle podstawowych indeksów GPW (30.03.2001 = 100) - uwzględ. zmiany kursowe



Wykres. Zmiana wartości indeksu NASDAQ na tle wybranych indeksów GPW dla spółek technologicznych oraz średnich i małych (30.03.2001 = 100) - uwzględn. zmiany kursowe



Wykres. Zmiana wartości wybranych indeksów giełd rynków *emerging markets* na tle podstawowych indeksów GPW (30.03.2001 = 100) - uwzględn. zmiany kursowe



Zmiana wartości podstawowych indeksów giełdowych w okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok po uwzględnieniu kursu walutowego.

Nazwa indeksu	Kraj notowań spółek z indeksu	Stopa zwrotu w PLN
PX INDEKS	Czechy	373,02%
BUX	Węgry	278,85%
WIG	Polska	173,63%
MEXICIPC	Meksyk	133,09%
BOVESPA	Brazylia	109,19%
WIG20	Polska	108,22%
ALL_ORD	Australia	90,43%
DAX	Niemcy	11,43%
NIKKEI	Japonia	10,68%
CAC40	Francja	9,66%
BUENOS	Argentyna	4,68%
FT-SE100	Wielka Brytania	2,10%
NASDAQ	USA	0,79%
HANGSENG	Hongkong	-1,07%
STOXX50	Europa*	-4,71%
DJIA	USA	-10,77%
SP500	USA	-11,43%

* indeks prowadzony przez spółkę Stoxx Limited dla 50 blue - chips spółek europejskich. Obejmuje spółki z krajów „starej” UE oraz Szwajcarii. Indeks wyrażony w euro.

Zmiana wartości podstawowych indeksów giełdowych w okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok po uwzględnieniu kursu walutowego.

Nazwa indeksu	Kraj notowań spółek z indeksu	Stopa zwrotu w skali okresu	Tygodniowa stopa zwrotu*	Zmienność**
BUENOS	Argentyna	4,68%	0,02%	6,15%
BOVESPA	Brazylia	109,19%	0,28%	5,35%
NASDAQ	USA	0,79%	0,00%	3,92%
DAX	Niemcy	11,43%	0,04%	3,78%
WIG20	Polska	108,22%	0,28%	3,34%
NIKKEI	Japonia	10,68%	0,04%	3,22%
MEXICIPC	Meksyk	133,09%	0,33%	3,21%
CAC40	Francja	9,66%	0,04%	3,17%
DJIA	USA	-10,77%	-0,04%	3,10%
SP500	USA	-11,43%	-0,05%	3,01%
STOXX50	Europa	-4,71%	-0,02%	2,95%
BUX	Węgry	278,85%	0,51%	2,90%
HANGSENG	Hongkong	-1,07%	-0,004%	2,86%
WIG	Polska	173,63%	0,39%	2,68%
FT-SE100	Wielka Brytania	2,10%	0,01%	2,54%
PX INDEX	Czechy	373,02%	0,60%	2,50%
ALL_ORD	Australia	90,43%	0,25%	2,34%

* średnia logarytmiczna stopa zwrotu.

** mierzona odchyleniem standardowym tygodniowych stóp zwrotu.

Analiza polskiego regulowanego rynku akcji w zakresie poziomu korelacji podstawowego indeksu GPW w Warszawie z indeksami podstawowych giełd krajów wysoko rozwiniętych – współczynnik

korelacji liniowej kształtuje się w przedziale 0,3 – 0,4 (dla tygodniowych stóp zwrotu) oraz 0,5 - 0,6 (dla miesięcznych stóp zwrotu) - wskazuje na średni, dodatni poziom zależności. W przypadku, gdy tygodniowa lub miesięczna stopa zwrotu jest skorygowana o kurs walutowy wartość współczynnika korelacji ulega nieznacznemu zmniejszeniu – w większości przypadków utrzymuje się jednak średni, dodatni poziom zależności.

Takie kształtowanie się ww. współczynnika może wskazywać, że polski rynek papierów udziałowych zaczyna być stopniowo zaliczany przez zarządzających największymi zachodnimi funduszami inwestycyjnymi do grupy „rynków rozwiniętych” i dowożony w globalnych portfelach inwestycyjnych (czynnikiem kluczowym było tu zapewne wstąpienie Polski do UE). To zaś musi przekładać się na wzrost skali ich działalności na polskim rynku akcji.

Współczynnik korelacji liniowej indeksu WIG oraz wybranych indeksów giełd zagranicznych.

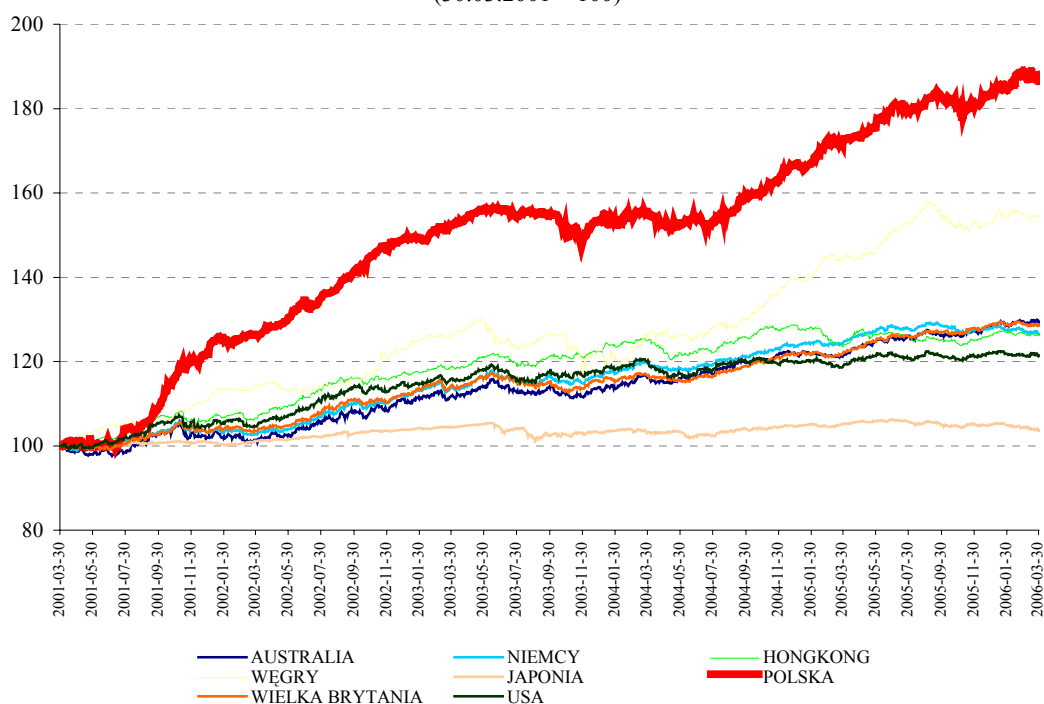
Indeks	Kraj notowań spółek z indeksu	Współczynnik korelacji tygodniowych stóp zwrotu	Współczynnik korelacji tygodniowych stóp zwrotu uwzgl. zmiany kursu walutowego	Współczynnik korelacji miesięcznych stóp zwrotu	Współczynnik korelacji miesięcznych stóp zwrotu uwzgl. zmiany kursu walutowego
ALL_ORD	Australia	0,40	0,21	0,66	0,46
BOVESPA	Brazylia	0,42	0,40	0,48	0,44
BUENOS	Argentyna	0,17	0,16	0,26	0,05
BUX	Węgry	0,52	0,41	0,72	0,58
CAC40	Francja	0,45	0,34	0,61	0,48
DAX	Niemcy	0,44	0,36	0,55	0,45
DJIA	USA	0,37	0,27	0,57	0,45
FT-SE100	Wielka Brytania	0,40	0,24	0,62	0,37
HANGSENG	Hongkong	0,43	0,33	0,49	0,42
MEXICIPC	Meksyk	0,39	0,33	0,56	0,49
NASDAQ	USA	0,44	0,37	0,58	0,54
NIKKEI	Japonia	0,40	0,31	0,53	0,41
PX INDEX	Czechy	0,46	0,31	0,64	0,43
SP500	USA	0,40	0,29	0,58	0,46
STOXX50	Europa	0,41	0,29	0,60	0,42

1.2 RYNEK PAPIERÓW DŁUŻNYCH

Analogicznie jak w przypadku papierów udziałowych, inwestycja w papiery dłużne na rynku krajowym dawała zyski większe, niż inwestycja na zagranicznych rynkach krajów wysokorozwiniętych oraz wybranych krajów z grupy emerging markets (Węgry, Czechy i Hongkong). Analiza została przeprowadzona w oparciu o indeksy obejmujące krajowe obligacje skarbowych o stałym oprocentowaniu i terminie wykupu 1-10 lat obliczane przez bank JPMorgan Chase.

W okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok inwestycja w polskie skarbowe papiery wartościowe dała istotnie wyższy zysk niż analogiczna inwestycja np. w amerykańskie obligacje skarbowe czy niemieckie Bund'y (różnica odpowiednio: 65,4 pkt proc. i 60,2 pkt proc.). Z analogiczną sytuacją mamy również do czynienia w przypadku, gdy wartość indeksów JPMorgan Chase zostanie skorygowana o zmiany wartości polskiego złotego w relacji do innych walut.

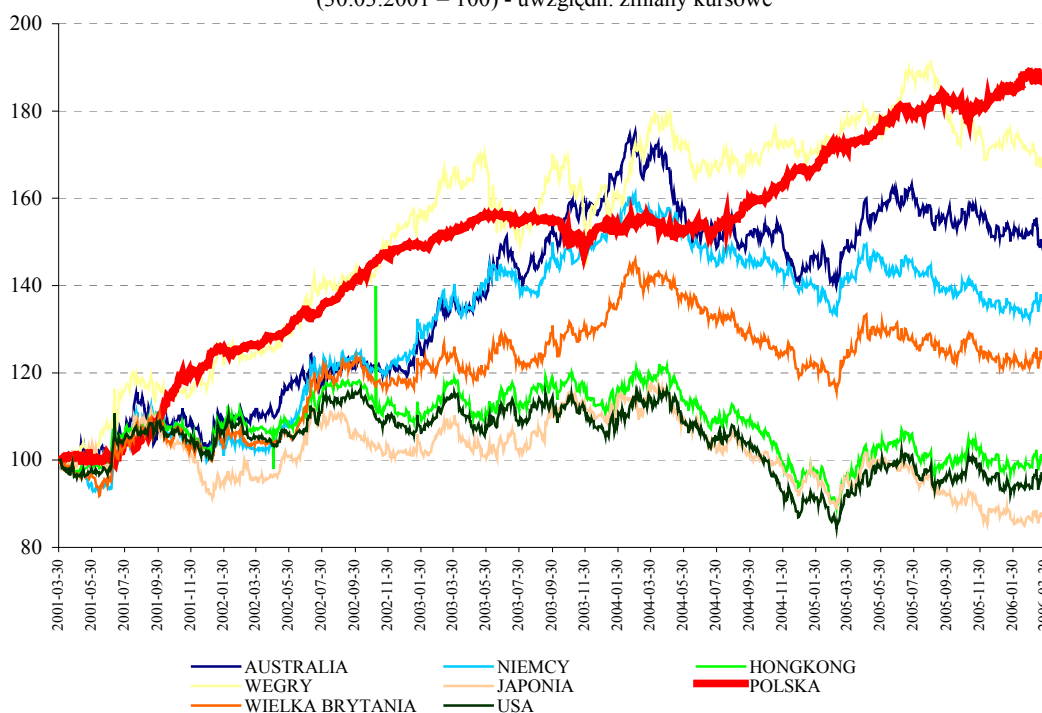
Wykres. Zmiana wartości indeksu papierów dłużnych JP Morgan dla wybranych krajów
(30.03.2001 = 100)



Zmiana wartości indeksu papierów dłużnych JPMorgan Chase w okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok.

Kraj	Stopa zwrotu
POLSKA	86,75%
WĘGRY	54,56%
CZECHY	37,27%
AUSTRALIA	29,34%
WIELKA BRYTANIA	28,58%
FRANCJA	27,06%
NIEMCY	26,55%
HONGKONG	26,14%
USA	21,35%
JAPONIA	3,61%

Wykres. Zmiana wartości indeksu papierów dłużnych JP Morgan dla wybranych krajów (30.03.2001 = 100) - uwzględn. zmiany kursowe



Zmiana wartości indeksu papierów dłużnych JPMorgan Chase w okresie 30.03.2001 – 31.03.2006 rok po uwzględnieniu kursu walutowego.

Kraj	Stopa zwrotu w PLN
POLSKA	86,75%
CZECHY	81,31%
WĘGRY	68,88%
AUSTRALIA	49,94%
FRANCJA	38,26%
NIEMCY	37,70%
WIELKA BRYTANIA	24,00%
HONGKONG	0,75%
USA	-3,84%
JAPONIA	-12,61%

II. EFEKTYWNOŚĆ INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH OTWARTYCH FUNDUSZY EMERYTALNYCH

Analizie efektywności poddano lokaty otwartych funduszy emerytalnych w okresie od 30 marca 2001 roku do 31 marca 2006 roku. Poza jednym wyjątkiem wskazany okres czasu obejmuje wszystkie inwestycje zagraniczne dokonane przez OFE¹.

Ze względu na fakt, iż celem analizy jest prezentacja rentowności osiągniętej na jednej z części portfela inwestycyjnego OFE, kluczowe znaczenie dla wyników analizy ma sposób, w jaki dokonywany jest pomiar tej rentowności. W przeciwieństwie do inwestycji dokonywanych w kraju inwestycje zagraniczne w badanym okresie czasu stanowiły niewielki odsetek aktywów OFE i ich udział w aktywach mocno się wahał.

Za cel analizy przyjęto zbadanie rentowności inwestycji zagranicznych funduszy emerytalnych oraz jej porównanie z rentownością inwestycji osiągniętą na rynku krajowym.

2.1 SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE

Do celów niniejszej analizy zastosowano dwie metody liczenia i prezentacji stóp zwrotu. Obie metody liczenia stóp zwrotu uwzględniają wszystkie przychody związane z dokonywanymi inwestycjami, a nie tylko zmiany cen rynkowych instrumentów (a więc uwzględnione zostały także takie przychody jak np. odsetki od obligacji, dywidendy itp.). Przychody te wyrażone w złotych polskich pozwalają na uwzględnienie w analizie wszelkich zmian kursów walutowych względem waluty krajowej.

1. Metoda całkowitej rentowności ważonej czasem (Time-Weighted Rate of Return)

Jest to najpopularniejsza metoda prezentacji wyników inwestycyjnych z zarządzania aktywami, która zgodnie z zasadami opracowanymi przez Association for Investment Management and Research i wyrażonymi w postaci Global Investment Performance Standards powinna być stosowana przez firmy zarządzające aktywami.

Całkowita rentowność ważona czasem jest wyznaczana w następujący sposób:

¹ Pominięto inwestycję ING Nationale-Nederlanden Polska OFE dokonaną w maju 2000 roku, co ze względu na krótki tj. 4 dniowy okres trwania inwestycji oraz nieznaczne zaangażowanie pozostaje bez istotnego wpływu na prezentację rentowności tego funduszu osiągniętej na lokatach zagranicznych.

- a) za każdy dzień inwestycji wyznaczane są dzienne stopy zwrotu liczone jako stosunek osiągniętego zysku do kwoty inwestycji na początek dnia;
- b) za dni, w których fundusz nie dokonywał inwestycji przyjmuje się stopy zwrotu w wysokości 0%;
- c) agregacja w czasie dziennych stóp zwrotu oparta jest o kapitalizację złożoną (geometryczne złożenie dziennych stóp zwrotu).

Metodę całkowitej rentowności ważonej czasem zastosowano do wyliczenia stóp zwrotu z portfela:

- dłużnych instrumentów zagranicznych
- udziałowych instrumentów zagranicznych
- instrumentów zagranicznych ogółem

oraz analogicznych stóp zwrotu dla portfeli instrumentów krajowych **uwzględniając przy wyznaczaniu całkowitej rentowności ważonej czasem dzienne stopy zwrotu tylko za te dni, w których dokonywane były inwestycje zagraniczne (przyjmując stopy zwrotu za pozostałe dni w wysokości 0%).**

Przykład. Wyznaczanie całkowitej rentowności ważonej czasem. Badany okres czasu to 5 dni, instrumenty zagraniczne były przedmiotem lokat tylko przez 3 dni, wartość inwestowanego kapitału i osiągnięte z niego zyski były następujące:

Dzień inwestycji	Wartość inwestowanego kapitału na koniec poprzedniego dnia w PLN	Dzienny zysk z inwestycji w PLN	Dzienna stopa zwrotu (c/b lub 0)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
1	1000	1	0,1%
2	1000	0,5	0,05%
3	4000	-2	-0,05%
4	0	0	0%
5	0	0	0%

Rentowność ważona czasem:

$$[(1 + 0,1\%) \cdot (1 + 0,05\%) \cdot (1 - 0,05\%) \cdot (1 + 0\%) \cdot (1 + 0\%) - 1] \cdot 100\% = 0,1\%$$

2. Metoda całkowitej rentowności ważonej udziałem portfela w wartości aktywów netto

W niniejszej analizie rentowność liczona tą metodą jest traktowana jako miara wpływu lokat zagranicznych na zmianę wartości rozrachunkowej funduszu emerytalnego: jeżeli np. zmiana wartości jednostki rozrachunkowej funduszu w badanym okresie czasu wyniosła 80%, a całkowita rentowność ważona udziałem portfela lokat zagranicznych w WAN wyniosła 1% to można stwierdzić, iż w przybliżeniu na 80 punktów procentowych stopy zwrotu funduszu 79 punktów zostało wypracowane przez fundusz na lokatach krajowych, a 1 punkt na lokatach zagranicznych.

Metoda ta uwzględnia zarówno zmiany w wysokości udziału zainwestowanego kapitału w wartości aktywów netto otwartych funduszy emerytalnych jak i czas, w jakim dokonywały się te zmiany. W przypadku prezentacji wyników otwartych funduszy emerytalnych metodę tę zastosowano w celu porównania wyników osiąganych w kraju i zagranicą z uwzględnieniem zmian w wysokości udziału zainwestowanego kapitału w wartości aktywów netto w czasie trwania inwestycji. Metoda ta pozwala określić, jaki był wpływ osiągniętej rentowności z portfela instrumentów zagranicznych na rentowność całego portfela, umożliwiając także dokonanie dekompozycji osiągniętej przez fundusz stopy zwrotu na poszczególne części portfela (np. instrumenty dłużne krajowe, instrumenty udziałowe krajowe, instrumenty dłużne zagraniczne i instrumenty udziałowe zagraniczne).

Całkowita rentowność ważona udziałem portfela w wartości aktywów netto jest wyznaczana w następujący sposób:

- a) za każdy dzień inwestycji wyznaczane są dzienne stopy zwrotu liczone jako stosunek osiągniętego zysku do kwoty początkowej inwestycji; stopy te są dodatkowo ważone udziałem portfela w wartości aktywów netto funduszu w danym dniu;
- b) za dni, w których fundusz nie dokonywał inwestycji przyjmuje się stopy zwrotu w wysokości 0%;
- c) agregacja w czasie dziennych stóp zwrotu ważonych udziałem portfela w wartości aktywów netto oparta jest o kapitalizację złożoną (geometryczne złożenie dziennych ważonych stóp zwrotu).

Metodę całkowitej rentowności ważonej udziałem portfela w wartości aktywów netto zastosowano do wyliczenia stóp zwrotu z portfela:

- dłużnych instrumentów zagranicznych
- udziałowych instrumentów zagranicznych
- instrumentów zagranicznych ogółem

Metodą tą wyliczono także hipotetyczne stopy zwrotu, jakie mogłyby uzyskać fundusz gdyby środki lokowane zagranicą zaangażował w instrumenty krajowe osiągając z nich taką stopę zwrotu, jaką uzyskał na lokatach krajowych.

Przykład. Wyznaczenie całkowitej rentowności ważonej udziałem portfela w wartości aktywów netto funduszu. Badany okres czasu to 5 dni, instrumenty zagraniczne były przedmiotem lokat tylko przez 3 dni, wartość inwestowanego kapitału, jego udział w WAN oraz osiągnięte zyski z tego kapitału były następujące:

Dzień inwestycji	Wartość inwestowanego kapitału na koniec poprzedniego dnia w PLN	Dzienny zysk z inwestycji w PLN	Udział części portfela w WAN	Dzienna stopa zwrotu (c/b lub 0)	Dzienna stopa zwrotu ważona udziałem w WAN (d*e)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
1	1000	1	1%	0,1%	0,001%
2	1000	0,5	1%	0,05%	0,0005%
3	4000	-2	4%	-0,05%	-0,002%
4	0	0	0%	0%	0%
5	0	0	0%	0%	0%

Wobec tego całkowita rentowność ważona udziałem w WAN jest równa:

$$[(1 + 0,001\%) \cdot (1 + 0,0005\%) \cdot (1 - 0,002\%) \cdot (1 + 0\%) \cdot (1 + 0\%) - 1] \cdot 100\% = -0,0005\%$$

Porównanie obu metod wyznaczania rentowności (zob. przykład 1 i 2) wskazuje, iż dają one odmienne wyniki i inaczej należy te wyniki interpretować. W przypadku metody całkowitej rentowności ważonej czasem nie są uwzględniane zmiany udziału inwestowanego kapitału w wartości aktywów netto funduszu. W przypadku tej metody nie ma więc znaczenia czy stopy zwrotu były osiągane przez fundusz przy niskim czy wysokim zaangażowaniu środków, w tej metodzie stopa zwrotu za każdy kolejny dzień trwania inwestycji ma tę samą wagę. Metoda ta umożliwia porównanie efektywności inwestowania środków różnych funduszy bez względu na wielkość inwestowanych środków oraz jej zmienność w czasie. W przypadku użycia tej metody do oceny efektywności inwestycji otwartych funduszy emerytalnych należy zwrócić uwagę na pewne ograniczenia spowodowane długością trwania inwestycji poszczególnych funduszy².

² Dla przykładu: w analizowanym okresie czasu zagraniczne instrumenty dłużne były przedmiotem inwestycji OFE PZU Złota Jesień tylko przez 53 dni robocze, podczas gdy w przypadku Commercial Union OFE BPH CU WBK było to 951 dni roboczych. Stopy zwrotu z tych lokat osiągnięte przez ww. fundusze nie mogą być bezpośrednio porównywane, ponieważ lokaty te były dokonywane w innym czasie i w odmiennych warunkach rynkowych.

2.2 RENTOWNOŚĆ INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH NA TLE INWESTYCJI KRAJOWYCH

W badanym okresie czasu za granicą lokowało swoje aktywa 11 otwartych funduszy emerytalnych, w tym 6 dokonywało inwestycji zagranicznych w instrumenty dłużne, a 10 w instrumenty udziałowe. Długość trwania tych inwestycji była mocno zróżnicowana, przy czym częściej dokonywały inwestycji zagranicznych 4 największe fundusze działające na rynku (AIG OFE, Commercial Union OFE BPH CU WBK, ING Nationale Nederlanden Polska OFE, OFE PZU Złota Jesień), co można tłumaczyć zarówno potrzebą dywersyfikacji portfeli (duże fundusze mają mniejsze możliwości dywersyfikacji swoich portfeli w kraju), dużymi kosztami stałymi transakcji zagranicznych ograniczającymi atrakcyjność tych lokat dla małych funduszy oraz większym zapleczem analitycznym.

Długość trwania inwestycji zagranicznych oraz termin pierwszych inwestycji zagranicznych

OFE	Liczba dni wyceny w badanym okresie	Liczba dni lokat zagranicznych			Data pierwszej inwestycji zagranicznej	
		<i>instrumenty dłużne</i>	<i>instrumenty udziałowe</i>	<i>instrumenty udziałowe i dłużne</i>	<i>instrumenty dłużne</i>	<i>instrumenty udziałowe</i>
AIG	1267	597	904	982	2002-11-27	2002-05-21
ARKA-INVESCO	82	0	0	0		
Bankowy	1267	0	266	266		2005-03-16
Commercial Union BPH CU WBK	1267	951	1078	1078	2002-07-04	2002-01-02
Generali	1267	0	0	0		
ING Nationale Nederlanden Polska*	1267	0	889	889		2001-09-24
Nordea	1267	0	95	95		2005-09-19
Allianz Polska	1267	233	0	233	2004-03-10	
DOM	1267	0	92	92		2003-10-16
EGO	447	0	0	0		
Epoka	6	0	0	0		
Ergo Hestia	1267	0	0	0		
Kredyt Banku	933	0	0	0		
Pocztylion	1267	0	0	0		
POLSAT	1267	0	0	0		
PZU Złota Jesień	1267	53	1080	1080	2004-04-09	2001-12-28
Rodzina	175	0	0	0		
Skarbiec-Emerytura	1267	87	66	153	2004-05-11	2005-05-11
PEKAO	1267	312	91	388	2003-06-11	2005-10-19
Pioneer	77	0	0	0		
Winterthur	1267	0	185	185		2005-07-13

* Pierwszą inwestycją ING Nationale Nederlanden Polska OFE nie wchodzącą w zakres analizy miała miejsce 19 maja 2000 roku.

W dalszej części opracowania zaprezentowano osiągnięte przez fundusze stopy zwrotu na lokatach zagranicznych na tle lokat krajowych. Dane zebrane w tabelach oznaczają:

Liczba dni lokat zagranicznych – liczba dni wyceny (dniem wyceny jest każdy dzień roboczy roku kalendarzowego), w których OFE inwestowały poza granicami kraju.

Średni udział lokat zagranicznych w WAN (w całym okresie) – średnia z dziennych udziałów w WAN ze wszystkich dni wyceny badanego okresu. Jeżeli danego dnia OFE nie posiadał lokat zagranicznych przyjmowano udział w wysokości 0%.

Średni udział lokat zagranicznych w WAN (w okresie inwestycji) – udział liczony z tych dni wyceny badanego okresu, w których wystąpiły inwestycje zagraniczne OFE.

Rentowność ważona czasem (lokaty zagraniczne) – rentowność lokat zagranicznych liczona metodą całkowitej rentowności ważonej czasem (Time-Weighted Rate of Return).

Rentowność ważona czasem (lokaty krajowe) – rentowność lokat krajowych liczona metodą całkowitej rentowności ważonej czasem (Time-Weighted Rate of Return) na podstawie dziennych stóp zwrotu, ale tylko za te dni, w których fundusz lokował swoje aktywa poza granicami kraju.

Rentowność ważona czasem (w skali roku) – geometrycznie zannualizowana rentowność ważona czasem.

Rentowność ważona udziałem zagranicy w WAN (lokaty zagraniczne) – obrazuje wpływ inwestycji zagranicznych na zmianę wartości jednostki rozrachunkowej. Jest to rentowność liczona metodą całkowitej rentowności ważonej udziałem portfela w wartości aktywów netto.

Rentowność ważona udziałem zagranicy w WAN (lokaty krajowe) – obrazuje, jaki wpływ na zmianę wartości jednostki rozrachunkowej miałyby zaangażowanie w kraju tych samych środków, które zostały zainwestowane przez fundusz poza granicami kraju. Jest to rentowność wyznaczona na podstawie dziennych stóp zwrotu z inwestycji krajowych ważonych udziałem lokat zagranicznych w wartości aktywów netto.

Dokonując na potrzeby niniejszej analizy dekompozycji portfela OFE dokonano następującego przyporządkowania instrumentów:

Instrumenty dłużne – bony skarbowe, krótkoterminowe papiery dyskontowe, wszystkie rodzaje obligacji, depozyty bankowe, bankowe papiery wartościowe, listy zastawne.

Instrumenty udziałowe – akcje, prawa do akcji, prawa poboru, certyfikaty inwestycyjne emitowane przez fundusze inwestycyjne.

2.2.1 RENTOWNOŚĆ INSTRUMENTÓW DŁUŻNYCH

W badanym okresie 6 otwartych funduszy emerytalnych dokonywało inwestycji zagranicznych w instrumenty dłużne. Wszystkie fundusze za wyjątkiem Commercial Union OFE BPH CU WBK osiągnęły stopy zwrotu z portfeli zagranicznych gorsze niż te wypracowane

w tym samym czasie z portfeli krajowych. Cztery fundusze nie wypracowały nawet dodatnich stóp zwrotu. Osiągnięty przez Commercial Union OFE BPH CU WBK wynik na lokatach zagranicznych został wypracowany przede wszystkim na papierach wartościowych denominowanych w złotych i nie obarczonych ryzykiem kursowym. W przypadku żadnego z funduszy maksymalny przeciętny udział inwestycji w zagraniczne papiery dłużne w wartości aktywów netto (liczony ze wszystkich dni badanego okresu) nie przekroczył poziomu 1%. Na uwagę zasługuje jednakże względnie duży przeciętny udział zagranicznych papierów dłużnych w WAN OFE Allianz Polska. Lokaty zagraniczne tego funduszu (denominowane w dolarach) trwały tylko kilka kwartałów, ale osiągnęły wtedy ponadprzeciętny poziom 2,5% WAN oraz przyniosły funduszowi znaczne straty spowodowane przede wszystkim deprecjacją dolara względem złotego. Gdyby Allianz Polska te same środki ulokował w obligacjach krajowych osiągnąłby wyższą o ok. 0,7 punktu proc. (0,52% + 0,18%) stopę zwrotu mierzoną zmianą procentową wartości jednostki rozrachunkowej. W przypadku pozostałych funduszy inwestycje zagraniczne wywarły niewielki wpływ na zmianę jednostki rozrachunkowej (przy uwzględnieniu faktu, iż te same środki mogły zostać ulokowane w kraju).

Rentowność lokat zagranicznych i krajowych – instrumenty dłużne

OFE	Liczba dni lokat zagranicznych	Średni udział lokat zagranicznych w WAN		Rentowność ważona czasem		Rentowność ważona czasem (w skali roku)		Rentowność ważona udziałem zagranicy w WAN	
		<i>w całym okresie</i>	<i>w okresie inwestycji</i>	<i>lokaty zagraniczne</i>	<i>lokaty krajowe</i>	<i>lokaty zagraniczne</i>	<i>lokaty krajowe</i>	<i>lokaty zagraniczne</i>	<i>lokaty krajowe</i>
		AIG	597	0,82%	1,72%	10,1%	19,2%	4,2%	7,7%
Commercial Union BPH CU WBK	951	0,91%	1,21%	45,9%	33,7%	10,6%	8,0%	0,37%	0,35%
Allianz Polska	233	0,47%	2,51%	-20,7%	8,0%	-22,3%	8,7%	-0,52%	0,18%
PZU Złota Jesień	53	0,04%	0,92%	-4,3%	0,4%	-18,8%	2,1%	-0,04%	0,00%
Skarbiec-Emerytura	87	0,03%	0,47%	-7,9%	2,3%	-21,4%	6,9%	-0,04%	0,01%
PEKAO	312	0,29%	1,16%	-3,4%	8,9%	-2,8%	7,2%	-0,01%	0,07%

2.2.2 RENTOWNOŚĆ INSTRUMENTÓW UDZIAŁOWYCH

Badanie rentowności portfela zagranicznych instrumentów udziałowych metodą całkowitej rentowności ważonej czasem wykazała, iż inwestycje te dawały zdecydowanie niższą rentowność niż inwestycje krajowe. Jednakże uwzględniając zmiany udziałów inwestycji zagranicznych w WAN można zauważyć, iż rzeczywisty wpływ inwestycji zagranicznych na zmianę wartości jednostki rozrachunkowej w przypadku funduszy AIG OFE i OFE PZU Złota

Jesień był jednak większy niż hipotetyczny wpływ inwestycji krajowych dokonywanych tymi samymi środkami i w tym samym okresie czasu. Na uwagę zasługują wyniki osiągnięte przez Commercial Union OFE BPH CU WBK. Metoda całkowitej stopy zwrotu ważonej czasem wykazuje dość wysoką rentowność inwestycji zagranicznych, podczas gdy metoda całkowitej stopy zwrotu ważonej udziałami wykazuje, iż per saldo wpływ inwestycji zagranicznych funduszu na wartość jednostki rachunkowej był ujemny. Takie zachowanie się tych wskaźników wynika z faktu, iż fundusz poniósł w 2 i 3 kwartale 2002 roku wysokie straty na inwestycjach zagranicznych przy dość znacznym przeciętnym zaangażowaniu mierzonym udziałem w WAN (ok. 3%), natomiast w kolejnych latach inwestycje zagraniczne przyniosły temu funduszowi wysokie zyski (rentowność 232% w skali 3,5 roku i 41% w skali roku) przy relatywnie niskim zaangażowaniu mierzonym udziałem w WAN (ok. 1%).

Rentowność lokat zagranicznych i krajowych – instrumenty udziałowe

OFE	Liczba dni lokat zagranicznych	Średni udział lokat zagranicznych w WAN		Rentowność ważona czasem		Rentowność ważona czasem (w skali roku)		Rentowność ważona udziałem zagranicy w WAN	
		w całym okresie	w okresie inwestycji	lokaty zagraniczne	lokaty krajowe	lokaty zagraniczne	lokaty krajowe	lokaty zagraniczne	lokaty krajowe
AIG	904	0,77%	1,08%	69,2%	95,2%	15,9%	20,6%	1,32%	1,03%
Bankowy	266	0,18%	0,84%	14,1%	38,0%	13,4%	35,9%	0,13%	0,34%
Commercial Union BPH CU WBK	1078	1,18%	1,38%	100,6%	168,3%	17,8%	26,1%	-0,29%	0,79%
ING Nationale Nederlanden Polska	889	0,61%	0,87%	72,4%	148,2%	16,8%	29,6%	0,65%	1,03%
Nordea	95	0,02%	0,25%	-7,3%	19,6%	-18,3%	61,2%	-0,01%	0,04%
DOM	92	0,11%	1,50%	9,2%	14,2%	27,5%	44,0%	0,11%	0,25%
PZU Złota Jesień	1080	0,49%	0,58%	118,2%	192,6%	20,1%	28,6%	0,65%	0,36%
Skarbiec-Emerytura	66	0,03%	0,48%	13,6%	22,4%	62,9%	117,2%	0,09%	0,10%
PEKAO	91	0,02%	0,32%	11,1%	27,0%	34,2%	94,7%	0,03%	0,08%
Winterthur	185	0,06%	0,43%	-1,1%	36,7%	-1,4%	53,4%	0,00%	0,11%

2.2.3 RENTOWNOŚĆ INSTRUMENTÓW ZAGRANICZNYCH OGÓLEM

Porównywanie wyników inwestycyjnych osiągniętych z lokat zagranicznych (na instrumentach dłużnych i udziałowych łącznie) z analogicznymi lokatami krajowymi napotyka na pewną trudność związaną z faktem, iż alokacja aktywów (wybór między zaangażowaniem środków funduszu między instrumenty udziałowe i dłużne) dokonywana przez fundusze na rynku krajowym jest inna niż ta dokonywana na rynku zagranicznym. Aby porównać te wyniki inwestycyjne trzeba określić, co jest alternatywą w kraju dla inwestycji zagranicznych, czy np. jeżeli fundusz za granicą inwestował tylko w akcje, to alternatywną inwestycją krajową jest

dokonywanie inwestycji według alokacji lokat funduszu z rynku krajowego (np. średnio 31% w instrumenty udziałowe i 69% w instrumenty dłużne), czy też alternatywą jest lokowanie całości tych środków w krajowe instrumenty udziałowe. Na potrzeby niniejszej analizy przyjęto, iż alternatywą dla inwestycji zagranicznych są lokaty krajowe w instrumenty o podobnej konstrukcji (czyli alternatywą inwestycji w akcje zagraniczne są krajowe instrumenty udziałowe).

W badanym okresie czasu instrumenty zagraniczne były przedmiotem lokat 11 otwartych funduszy emerytalnych. Największe zaangażowanie w inwestycje zagraniczne wykazywał w tym okresie czasu Commercial Union BPH CU WBK, dla którego wskaźnik przeciętnego udziału inwestycji zagranicznych w WAN sięgnął 2,1%.

Większość, tj. 8 funduszy osiągnęło dodatnie stopy zwrotu z lokat zagranicznych, natomiast 3 fundusze (Nordea OFE, OFE Allianz Polska i Winterthur OFE) osiągnęły z lokat zagranicznych ujemną rentowność.

Wyniki analizy wskazują, iż w badanym okresie czasu inwestycje zagraniczne okazały się w przypadku większości funduszy mniej rentowne od inwestycji krajowych. Wśród 11 funduszy tylko w dwóch przypadkach (OFE PZU Złota Jesień i AIG OFE) inwestycje zagraniczne miały większy wpływ na wzrost jednostki rozrachunkowej niż hipotetyczne inwestycje tych samych środków w instrumenty krajowe. Pozostałe fundusze mogły osiągnąć wyższe stopy zwrotu, gdyby dokonywały lokat wyłącznie w kraju.

Rentowność lokat zagranicznych i krajowych ogółem – założenie, że środki zaangażowane w inwestycje zagraniczne byłyby lokowane w kraju według alokacji (akcje-obligacje) dokonywanej przez fundusze na rynku zagranicznym.

OFE	Liczba dni lokat zagranicznych	Średni udział lokat zagranicznych w WAN		Rentowność ważona czasem		Rentowność ważona czasem (w skali roku)		Rentowność ważona udziałem zagranicy w WAN	
		w całym okresie	w okresie inwestycji	lokaty zagraniczne	lokaty krajowe	lokaty zagraniczne	lokaty krajowe	lokaty zagraniczne	lokaty krajowe
AIG	982	1,59%	2,05%	36,6%	52,4%	8,4%	11,5%	1,52%	1,30%
Bankowy	266	0,18%	0,84%	14,1%	38,0%	13,4%	35,9%	0,13%	0,34%
Commercial Union BPH CU WBK	1078	2,09%	2,45%	25,4%	77,8%	5,5%	14,5%	0,09%	1,14%
ING Nationale Nederlanden Polska	889	0,61%	0,87%	72,4%	148,2%	16,8%	29,6%	0,65%	1,03%
Nordea	95	0,02%	0,25%	-7,3%	19,6%	-18,3%	61,2%	-0,01%	0,04%
Allianz Polska	233	0,47%	2,51%	-20,7%	8,0%	-22,3%	8,7%	-0,52%	0,18%
DOM	92	0,11%	1,50%	9,2%	14,2%	27,5%	44,0%	0,11%	0,25%
PZU Złota Jesień	1080	0,53%	0,63%	117,8%	196,6%	20,0%	29,1%	0,61%	0,36%
Skarbiec-Emerytura	153	0,06%	0,48%	4,6%	25,2%	7,7%	45,2%	0,06%	0,11%
PEKAO	388	0,31%	1,01%	4,4%	33,5%	2,9%	20,8%	0,02%	0,15%
Winterthur	185	0,06%	0,43%	-1,1%	36,7%	-1,4%	53,4%	-0,001%	0,11%

Stosunkowo niewielkie zaangażowanie funduszy w lokaty poza granicami kraju (mierzone średnim udziałem tych lokat w wartości aktywów netto) spowodowało, iż wpływ lokat zagranicznych na zmianę wartości jednostek rozrachunkowych poszczególnych funduszy był raczej niewielki. Stopy zwrotu jaką mogłyby osiągnąć fundusze lokując swoje aktywa wyłącznie w kraju nieznacznie tylko różnią się od faktycznie osiągniętych stóp zwrotu (mierzonych jako zmiany wartości jednostki rozrachunkowej w badanym okresie czasu).

Największy negatywny wpływ inwestycji zagranicznych na osiągniętą stopę zwrotu odnotował Commercial Union OFE BPH CU WBK, który lokując za granicą część swoich aktywów osiągnął stopę zwrotu o ponad 1 punkt procentowy niższą od stopy zwrotu, jaką mógłby osiągnąć nie dokonując inwestycji zagranicznych.

Stopy zwrotu otwartych funduszy emerytalnych za okres 2001.03.30 – 2006.03.31.

OFE	Rzeczywista stopa zwrotu**	Stopa zwrotu przy założeniu lokowania aktywów wyłącznie w kraju***	Różnica (2-3)
1	2	3	4
PZU Złota Jesień	98,60%	98,35%	0,25%
AIG	97,14%	96,93%	0,21%
Generali *	93,45%	93,45%	0,00%
Ergo Hestia*	81,68%	81,68%	0,00%
Pocztylion*	81,62%	81,62%	0,00%
POLSAT*	99,54%	99,54%	0,00%
Skarbiec-Emerytura	79,08%	79,13%	-0,05%
Nordea	91,56%	91,62%	-0,06%
Winterthur	88,12%	88,23%	-0,11%
PEKAO	88,45%	88,59%	-0,14%
DOM	85,70%	85,85%	-0,15%
Bankowy	104,44%	104,65%	-0,21%
ING Nationale Nederlanden Polska	101,01%	101,39%	-0,38%
Allianz Polska	83,94%	84,64%	-0,70%
Commercial Union BPH CU WBK	89,11%	90,16%	-1,05%

* Fundusze te nie lokowały swoich aktywów poza granicami kraju.

** Zmiana wartości jednostki rozrachunkowej w okresie 2001.03.30 – 2006.03.31.

*** Stopa zwrotu jaką mógłby osiągnąć fundusz lokując swoje aktywa wyłącznie w lokatach krajowych (lokaty zagraniczne zastąpione identycznymi klasami aktywów krajowych)