

*Monika Hadaś-Dyduch*

Katedra Metod Statystyczno-Matematycznych w Ekonomii  
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

# Produkty strukturyzowane – analiza stóp zwrotu osiągniętych w latach 2000–2013

## Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie rynku produktów strukturyzowanych w Polsce w kontekście zysków i strat z zakończonych inwestycji w produkty strukturyzowane, jak również pokazanie, kiedy inwestycja w produkty strukturyzowane przynosiła inwestorom straty, a kiedy zyski. W tym celu wyznaczono stopę zwrotu brutto oraz roczną stopę zwrotu netto zakończonych w latach 2000–2013 produktów strukturyzowanych. Stopy zwrotu produktów strukturyzowanych zestawiono z inflacją oraz ze średnim rocznym oprocentowaniem lokat na okres 12 miesięcy. Szczegółowo opisano najlepszy i najgorszy pod względem stopy zwrotu brutto produkt strukturyzowany zakończony na polskim rynku kapitałowym w latach 2000–2013. Analizie zostało poddanych 1820 produktów strukturyzowanych, które pojawiły się na rynku w okresie od 2000 r. do 2013 r.

**Słowa kluczowe:** produkty strukturyzowane, inwestycje alternatywne, struktury, instrumenty pochodne.

## 1. Wprowadzenie

Produkty strukturyzowane należą do gatunku tzw. inwestycji alternatywnych, czyli do inwestycji, których pozytywny wynik nie zależy od ciągłych, pozytywnych wzrostów na rynkach akcji. Według GPW w Warszawie są to instrumenty finansowe, których cena jest uzależniona od wartości określonego wskaźnika rynkowego. Są emitowane przez instytucje finansowe, najczęściej banki lub

domy maklerskie. Emitent produktu strukturyzowanego zobowiązuje się w stosunku do nabywcy (inwestora), że w terminie wykupu instrumentu wypłaci mu kwotę rozliczenia kalkulowaną według określonego wzoru.

Dzięki swojej specyficznej konstrukcji produkty strukturyzowane zapewniają inwestorowi ochronę kapitału (pełną lub częściową) i jednocześnie dają możliwość (choć nie pewność) uzyskania dochodu, przy czym funkcja wypłaty ma zawsze charakter opcyjny. Podobnie jak w przypadku innych produktów inwestycyjnych stopa zwrotu nie jest znana *ex ante*.

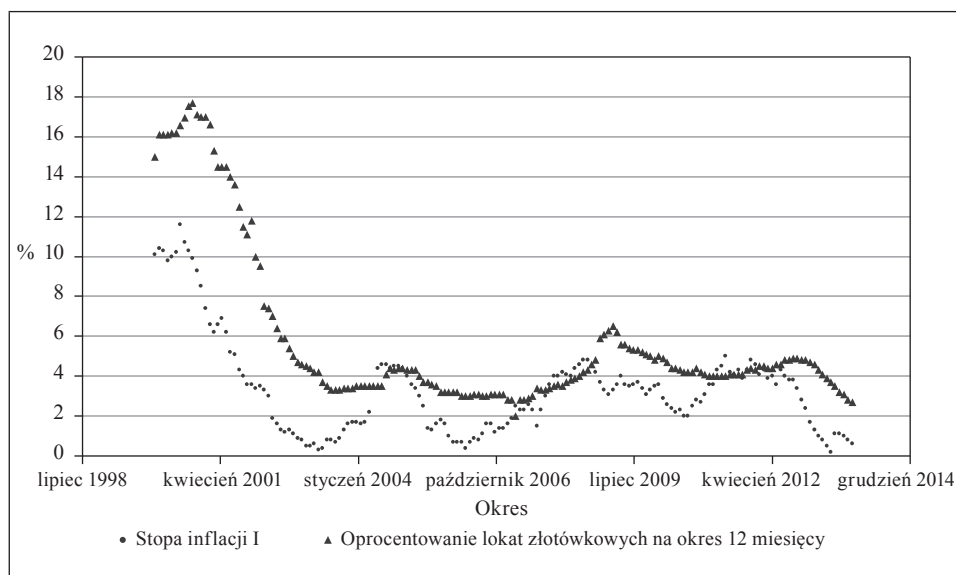
Produkty strukturyzowane pomimo podobnej konstrukcji i funkcji ekonomicznej występują na rynku w różnych formach i w związku z tym mają charakter międzysektorowy. Produktem strukturyzowanym może być np. lokata, której oprocentowanie nie zależy jedynie od stóp procentowych, lecz także np. od kursu akcji, ceny ropy lub złota, produkt ubezpieczeniowy, obligacja czy certyfikat inwestycyjny. Określona forma prawna nie przesądza przy tym, że dystrybutorem zostaje podmiot finansowy z odpowiedniego sektora, np. banki oferują klientom produkty strukturyzowane w formie produktów ubezpieczeniowych. Ze względu na charakter funkcjonalny produkty strukturyzowane są traktowane jako połączenie instrumentów oszczędnościowych i inwestycyjnych.

Instytucje finansowe wprowadzające na rynek tego rodzaju instrumenty uzyskują dochód (marżę), którego wysokość wynika z konstrukcji konkretnego produktu i jest ustalana *ex ante*, tj. w chwili zamknięcia subskrypcji. Wysokość marży zwykle nie jest podawana do publicznej wiadomości.

W czasach, kiedy banki i różne instytucje finansowe oferują bardzo niskie oprocentowanie (zazwyczaj w granicach inflacji) na tradycyjnych produktach bankowych, takich jak np. lokaty bankowe, najwłaściwszą formą inwestycji wydaje się inwestycja w produkty strukturyzowane. Taka inwestycja jest właściwa dla wszystkich inwestorów, można jednakże wnioskować, że jest ona skierowana w szczególności do osób, które nie są zainteresowane inwestycjami na giełdach z uwagi na brak doświadczenia i dużą awersję do ryzyka towarzyszącego inwestycjom giełdowym, ale zainteresowane są pomnażaniem majątku w sposób nieklasyczny i w pewnym sensie powiązany z giełdą. Można zatem stwierdzić, że w obecnych czasach inwestycje w produkty strukturyzowane stanowią uzupełnienie lub wręcz zastąpienie tradycyjnego inwestowania w akcje, obligacje oraz lokaty. Dają możliwość połączenia inwestowania z zainteresowaniami oraz ponadprzeciętnymi zyskami.

Należy w tym miejscu postawić jednak pytanie, czy zawsze inwestycja w produkty strukturyzowane jest zyskowna, przynosząca ponadprzeciętne zyski i korzystna dla inwestora. Warto zastanowić się, czy lokowanie oszczędności w produkty strukturyzowane naprawdę się opłaca oraz czy jest to trafna decyzja inwestycyjna. Odpowiedzi na te i inne pytania można uzyskać jedynie poprzez

gruntowne zrozumienie działania produktów strukturyzowanych na rynku oraz analizę zysków i strat zakończonych dotychczas na polskim rynku kapitałowym produktów strukturyzowanych.



Rys. 1. Zestawienie stopy inflacji I (względem analogicznego miesiąca roku poprzedniego) ze stopą procentową lokat gotówkowych w głównych bankach komercyjnych na okres 12 miesięcy w latach 2000–2013

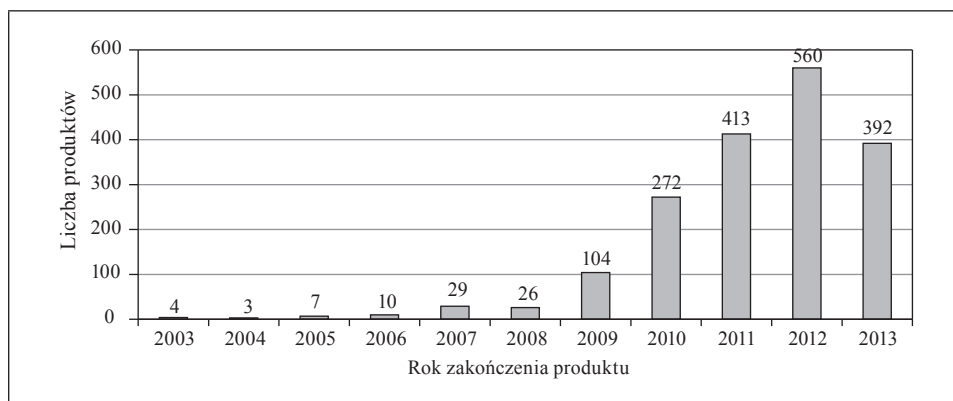
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wyniki badań przedstawionych w artykule są w pełni autorskie, częściowo oparte na wcześniejszych autorskich badaniach tej problematyki [Hadaś-Dyduch 2013a, 2013b, 2013c, 2013d, 2013e, 2013f, 2013g, 2014a, 2014b, 2014c, 2014d, 2014e; 2014f, Dyduch 2013]. Obliczenia oparto na danych na temat podstawowych parametrów mierzalnych dotyczących produktów strukturyzowanych. Dane niezbędne do przeprowadzenia zaprezentowanego w artykule badania uzyskano z portali finansowych <http://www.knf.gov.pl> i <http://www.structus.pl> oraz z banków i instytucji finansowych emitujących produkty strukturyzowane.

## 2. Charakterystyka zakończonych produktów strukturyzowanych

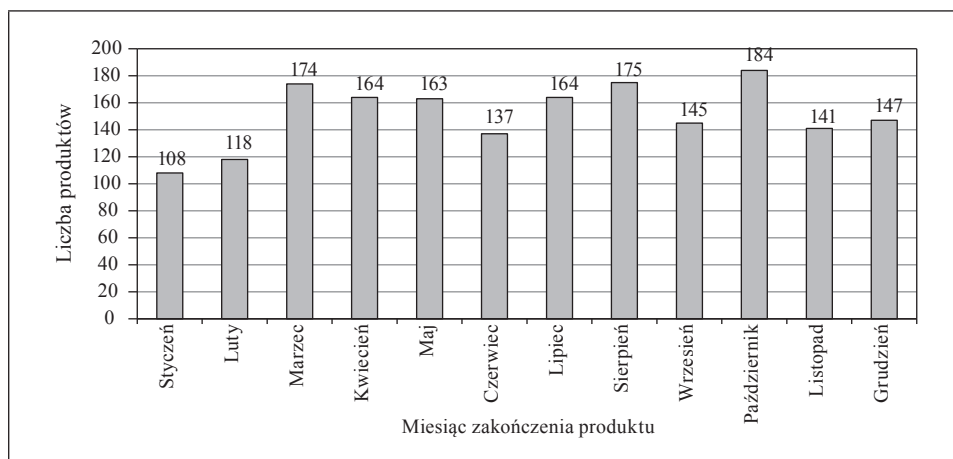
Od momentu pojawienia się na polskim rynku kapitałowym pierwszego produktu strukturyzowanego z roku na rok następował systematyczny wzrost liczby emitowanych produktów strukturyzowanych, jak i kończących się

produktów. Odnotowuje się, że od momentu pojawienia się na polskim rynku produktów strukturyzowanych, czyli od 2000 r., do 2013 r. zostało zakończonych 1820 produktów strukturyzowanych. Najwięcej produktów strukturyzowanych zostało zakończonych w 2012 r. – 560, co stanowi 30,77% ogółu zakończonych w latach 2003–2013 produktów strukturyzowanych (zob. rys. 2).



Rys. 2. Liczba produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2003–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).



Rys. 3. Liczba produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w poszczególnych miesiącach w latach 2000–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

Tabela 1. Liczba produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w poszczególnych miesiącach w latach 2003–2013

Miesiąc	Rok zakończenia produktu	Liczba zakończonych produktów	Miesiąc	Rok zakończenia produktu	Liczba zakończonych produktów
Styczeń	2005	1	Czerwiec	2003	1
	2007	2		2006	1
	2008	2		2007	2
	2009	9		2008	1
	2010	10		2009	10
	2011	20		2010	18
	2012	31		2011	34
Luty	2013	33	2012	45	
	2004	1	2013	25	
	2007	1	Lipiec	2005	3
	2008	2		2006	1
	2009	1		2007	3
	2010	15		2008	2
	2011	32		2009	7
2012	36	2010		26	
2013	30	2011		36	
Marzec	2005	2	2012	49	
	2006	2	2013	37	
	2007	6	Sierpień	2007	2
	2008	1		2008	1
	2009	4		2009	10
	2010	30		2010	28
	2011	46		2011	41
2012	50	2012		56	
2013	33	2013		37	
Kwiecień	2005	1	Wrzesień	2007	1
	2006	1		2008	1
	2007	2		2009	9
	2008	3		2010	31
	2009	4		2011	36
	2010	28		2012	35
	2011	40		2013	32
Maj	2012	48	Październik	2003	2
	2013	37		2004	2
	2007	1		2006	3
	2008	3		2007	4
	2009	20		2008	1
	2010	29		2009	9
	2011	23		2010	24
2012	56	2011	36		
2013	31	2012	61		
			2013	42	

cd. tabeli 1

Miesiąc	Rok zakończenia produktu	Liczba zakończonych produktów	Miesiąc	Rok zakończenia produktu	Liczba zakończonych produktów
Listopad	2006	2	Grudzień	2003	1
	2007	3		2007	2
	2008	3		2008	6
	2009	15		2009	6
	2010	18		2010	15
	2011	28		2011	41
	2012	45		2012	48
	2013	27		2013	28

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

W badanym okresie najwięcej produktów strukturyzowanych zakończyło się w październiku (10,11%) a najmniej w styczniu (5,93%) i lutym (6,48%), co szczegółowo prezentuje zestawienie na rys. 3 i w tabeli 1.

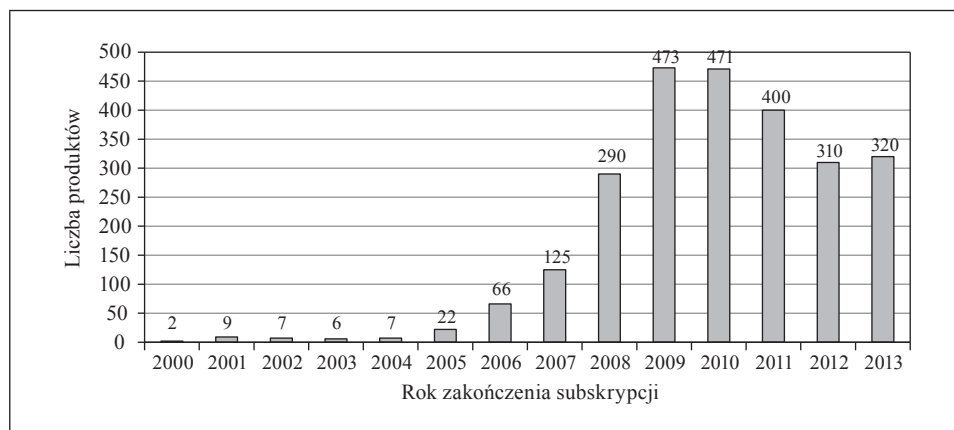
Spośród skatalogowanych produktów strukturyzowanych w 2009 r. w Polsce dostępnych dla wszystkich było około 60%. W 31,7% przypadków wymagane było założenie rachunku bankowego, a w 8,3% przypadków były to produkty strukturyzowane jako inwestycje dla wybranej grupy klientów (*private banking*).

Dane wskazują, że pod względem rozpoczętych subskrypcji najlepszym rokiem spośród analizowanych był 2009 r. (zob. rys. 4). Sprzedano w nim 473 produkty strukturyzowane. Od 2010 r. obserwowalny jest jednak niewielki spadek liczby zakończonych subskrypcji produktów strukturyzowanych w stosunku do 2009 r. (szczegółowe tendencje w zakresie liczby rozpoczętych inwestycji w produkty strukturyzowane zaprezentowano na rys. 4). W 2010 r. był to spadek zaledwie o 0,42% w stosunku do 2009 r., w 2011 r. o 15,43%, w 2012 r. o 34,46%, a w 2013 r. o 31,92%.

Najwięcej produktów strukturyzowanych w latach 2000–2013 zakończyło subskrypcję i rozpoczęło tzw. czas trwania w marcu (10,89%) i w czerwcu (10,05%), a najmniej w styczniu (5,34%), co szczegółowo zaprezentowano na rys. 5 i w tabeli 2.

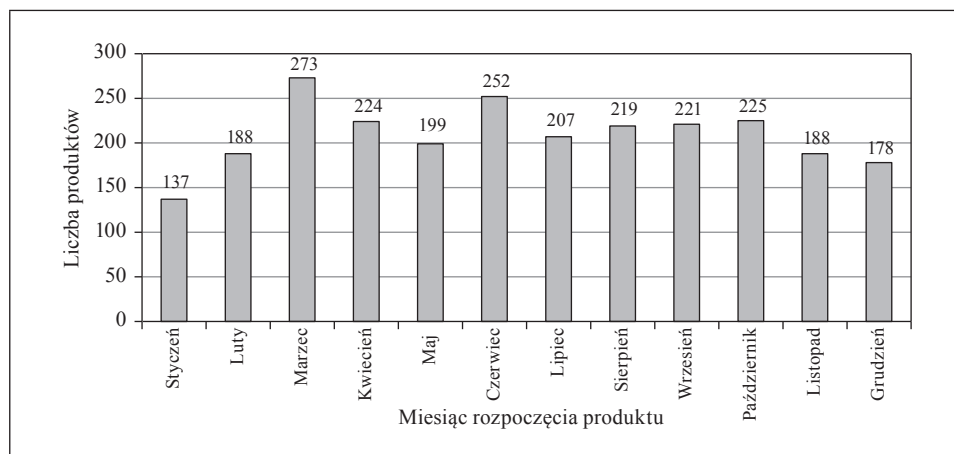
Należy nadmienić, że wartość produktów strukturyzowanych w obiegu w Polsce wynosiła: na koniec 2009 r. – około 15 mld zł, na koniec 2008 r. – 13 mld zł, na koniec 2007 r. – 9,5 mld zł, na koniec 2006 r. – 6,5 mld zł.

Wzrost pomiędzy 2007 a 2008 r. był większy niż pomiędzy 2008 a 2009 r., co na tle głębokich spadków na giełdach akcji, deprecjacji polskiej waluty czy wskazań parametrów makroekonomicznych (sprzedaż detaliczna, produkcja przemysłowa) można uznać za objaw prężności rynku (szerzej ten temat jest omówiony na stronie Komisji Nadzoru Finansowego). W 2009 r. wartość nominalna produktów strukturyzowanych



Rys. 4. Liczba rozpoczętych subskrypcji produktów strukturyzowanych w Polsce w latach 2000–2013 według roku zakończenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).



Rys. 5. Liczba rozpoczętych produktów strukturyzowanych w Polsce w poszczególnych miesiącach w latach 2000–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

ryzowanych znajdujących się w obiegu w relacji do PKB wyniosła zaledwie około 1,1% ogółu zakończonych w latach 2000–2013 produktów strukturyzowanych, co stanowi niższy poziom nie tylko w porównaniu z krajami Europy Zachodniej, ale również z państwami Europy Środkowo-Wschodniej. W latach 2007–2008 wartość

Tabela 2. Liczba rozpoczętych produktów strukturyzowanych w Polsce w poszczególnych miesiącach w latach 2000–2013

Miesiąc	Rok rozpoczęcia produktu	Liczba rozpoczętych produktów	Miesiąc	Rok rozpoczęcia produktu	Liczba rozpoczętych produktów	
Styczeń	2005	1	Maj	2003	1	
	2006	4		2006	2	
	2007	9		2007	3	
	2008	6		2008	24	
	2009	12		2009	46	
	2010	34		2010	45	
	2011	31		2011	27	
	2012	21		2012	25	
Luty	2001	1	Czerwiec	2001	1	
	2004	1		2002	3	
	2006	2		2004	1	
	2007	3		2005	1	
	2008	21		2006	5	
	2009	31		2007	14	
	2010	39		2008	43	
	2011	37		2009	48	
Marzec	2012	26	2010	42		
	2013	27	2011	39		
	Kwiecień	2002	3	2012	28	
		2005	2	2013	27	
		2006	15	Lipiec	2001	2
		2007	12		2005	2
		2008	25		2006	6
		2009	62		2007	12
2010		58	2008		20	
2011		36	2009		41	
2012	29	2010	36			
2013	31	2011	31			
Maj	2003	1	2012	30		
	2006	4	2013	27		
	2007	9	Sierpień	2005	3	
	2008	6		2006	6	
	2009	12		2007	12	
	2010	24		2008	41	
	2011	46		2009	37	
	2012	45		2010	36	
2013	27	2011		35		
2012	25	2012		25		
2013	26	2013	24			



cd. tabeli 2

Miesiąc	Rok rozpoczęcia produktu	Liczba rozpoczętych produktów	Miesiąc	Rok rozpoczęcia produktu	Liczba rozpoczętych produktów
Wrzesień	2000	1	Listopad	2000	1
	2004	1		2001	1
	2005	2		2003	1
	2007	13		2004	1
	2008	38		2005	4
	2009	33		2006	5
	2010	40		2007	13
	2011	36		2008	11
	2012	24		2009	35
	2013	33		2010	31
Październik	2001	4	2011	30	
	2003	3	2012	29	
	2005	3	2013	26	
	2006	7	Grudzień	2003	1
	2007	13		2004	1
	2008	27		2005	4
	2009	37		2006	10
	2010	35		2007	13
	2011	32		2008	16
	2012	29		2009	38
2013	35	2010		27	
				2011	25
				2012	19
			2013	24	

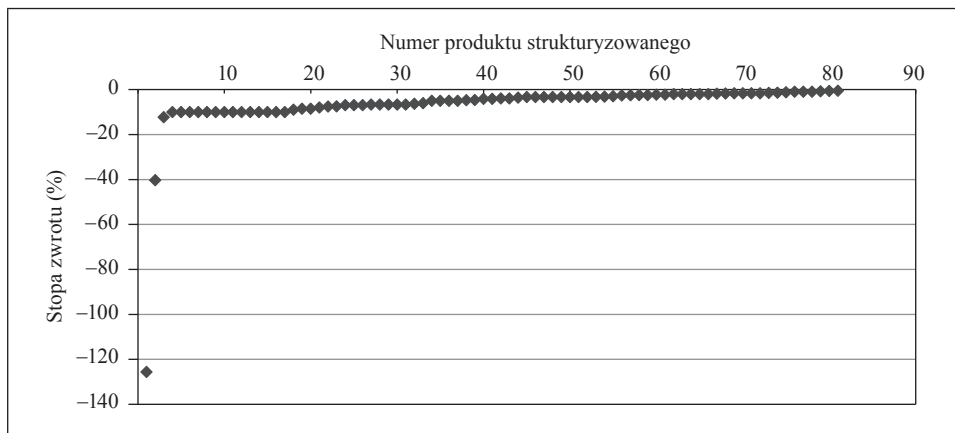
Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

nominalna produktów strukturyzowanych znajdujących się w obiegu w relacji do PKB wyniosła około 1,5%, a w latach 2003–2006 odpowiednio 0,22%, 0,16%, 0,38% i 0,55%.

### 3. Stopa zwrotu brutto produktów strukturyzowanych zakończonych w latach 2000–2013

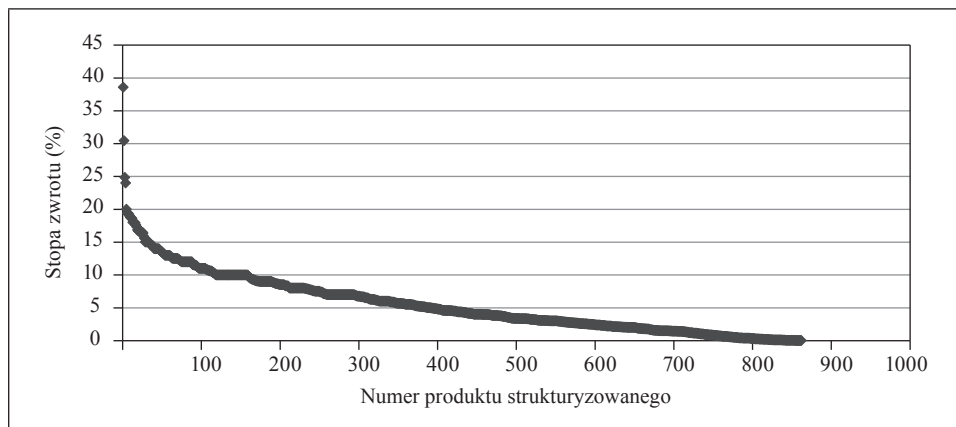
Stopa zwrotu brutto produktów zakończonych w latach 2000–2013 kształtowała się w przedziale od –62,83% do 154,33% (zob. rys. 6 i 7).

Najgorszy wynik, czyli –62,83%, osiągnął produkt strukturyzowany, którego dystrybutorem była instytucja Wealth Solutions Sp. z o.o., a partnerem Royal



Rys. 6. Ujemna stopa zwrotu brutto (w skali roku) produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).



Rys. 7. Dodatnia stopa zwrotu brutto (w skali roku) produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

Polska TUnŻ SA. Był to produkt o 6-miesięcznym okresie trwania<sup>1</sup> i minimalnej kwocie inwestycji na poziomie 10 000 zł. Produkt miał formę prawną grupo-

<sup>1</sup> Subskrypcja od 9 czerwca do 17 czerwca 2008 r. Czas trwania inwestycji: od 27 czerwca do 29 grudnia 2008 r.

wego ubezpieczenia na życie i dożycie, gdzie stroną zawierającą umowę ubezpieczenia był Royal Polska TUnŻ SA oraz Wealth Solutions Sp. z o.o. Wpłata wnoszoną przez inwestora była składka ubezpieczeniowa. Środki wypłacane po zakończeniu inwestycji były świadczeniem ubezpieczeniowym z tytułu dożycia. Suma ubezpieczenia z tytułu śmierci ubezpieczonego wynosiła 101% wartości składki zainwestowanej. Suma ubezpieczenia z tytułu śmierci ubezpieczonego w wypadku komunikacyjnym wynosiła 106% wartości składki zainwestowanej. Zysk oparty był na koszyku złożonym z akcji sześciu rosyjskich spółek: Lukoil, Gazprom, Rosneft, Norilsk Nickel, Surgutneftgaz, Tatneft. W karcie informacyjnej produktu strukturyzowanego napisano: „Inwestycja daje szansę na 13% zysku od zainwestowanego kapitału po 6 miesiącach. Zysk, wolny od podatku Belki, zostanie wypłacony wówczas, gdy notowania akcji żadnej z sześciu spółek w trakcie trwania inwestycji nie spadną o 30% lub więcej w odniesieniu do ich wartości w dniu startu inwestycji. W sytuacji, gdy notowania przynajmniej jednej ze spółek spadną o 30% lub więcej poniżej poziomu z dnia 27 czerwca, na zakończenie inwestycji inwestor otrzyma 113% zainwestowanego kapitału pomniejszone o najniższą stopę zwrotu osiągniętą w dniu zakończenia inwestycji spośród wyników wszystkich sześciu spółek (pod warunkiem że będzie to ujemna stopa zwrotu). Jeśli jednak na koniec okresu inwestycji pomimo pokonania w trakcie bariery –30% żadna ze spółek nie przyniesie ujemnej stopy zwrotu, inwestor otrzyma zysk w wysokości 13% zainwestowanych środków” (Wealth Solutions, <https://wealth.pl>, dostęp: 31.12.2013). W okresie trwania inwestycji możliwe było wycofanie środków po aktualnej wartości instrumentów finansowych składających się na lokatę. Opłata za wycofanie środków wynosiła 0%.

Największą stopę zwrotu brutto, tj. stopę zwrotu na poziomie 154,33%, osiągnął produkt strukturyzowany o nazwie Arka Global Index 2007, którego emitentem była instytucja BZ WBK AIB TFI. Był to produkt w formie funduszu inwestycyjnego zamkniętego, o 48-miesięcznym okresie trwania<sup>2</sup> i minimalnej kwocie inwestycji na poziomie 5000 zł. Zysk z inwestycji oparty był na koszyku złożonym z indeksów S&P 500, DJ Eurostoxx 50, Nikkei 225.

Średnia stopa zwrotu brutto zakończonych w latach 2000–2013 produktów strukturyzowanych wynosiła 4,31% i była o 1 pkt proc. wyższa od średniej stopy inflacji w latach 2000–2013. Ponadto 50% zakończonych produktów strukturyzowanych z wyznaczoną stopą zwrotu odnotowało stopę zwrotu brutto co najwyżej na poziomie 0,1% (zob. tabela 3).

Najczęściej zakończone produkty strukturyzowane miały stopę zwrotu brutto na poziomie 0%. Takich produktów strukturyzowanych było 728 w badanym okresie, co stanowi 40% ogółu zakończonych produktów strukturyzowanych na

---

<sup>2</sup> Subskrypcja od 10 listopada do 25 listopada 2003 r. Czas trwania inwestycji: od 1 grudnia 2003 r. do 28 grudnia 2007 r.

Tabela 3. Podstawowe statystyki stóp zwrotu brutto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013 oraz stopy inflacji I względem analogicznego miesiąca roku poprzedniego

Statystyki	Stopa zwrotu brutto (%)	Inflacja (%)
Średnia	0,043	3,335
Błąd standardowy	0,002	0,187
Mediana	0,001	3,300
Odchylenie standardowe	0,101	2,425
Wariancja próbki	0,010	5,880
Minimum	-0,628	0,200
Maksimum	1,543	11,600

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

Tabela 4. Zestawienie stóp zwrotu brutto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013

Wyszczególnienie	Liczba zakończonych produktów strukturyzowanych	Odsetek produktów w stosunku do ogółu zakończonych produktów strukturyzowanych z wyznaczoną stopą zwrotu
Produkty strukturyzowane zakończone z ujemną stopą zwrotu	81	4,85
Produkty strukturyzowane zakończone ze stopą zwrotu 0%	728	43,57
Produkty strukturyzowane zakończone z dodatnią stopą zwrotu	862	51,59
Stopa zwrotu nieokreślona	149	8,92
Stopa zwrotu w przedziale [-1%,10%)	40	2,39
Stopa zwrotu w przedziale [-10%,-20%)	18	1,08
Stopa zwrotu na poziomie -20%	20	1,20
Stopa zwrotu na poziomie -36,87%	1	0,06
Stopa zwrotu na poziomie -40,37%	1	0,06
Stopa zwrotu na poziomie -62,83%	1	0,06
Stopa zwrotu w przedziale (0% , 1%)	101	6,04
Stopa zwrotu w przedziale [1 % , 2%)	77	4,61
Stopa zwrotu w przedziale [2% , 3%)	73	4,37
Stopa zwrotu w przedziale [3 % , 4%)	79	4,73
Stopa zwrotu w przedziale [4% , 5%)	56	3,35
Stopa zwrotu w przedziale [5% , 6%)	45	2,69

cd. tabeli 4

Wyszczególnienie	Liczba zakończonych produktów strukturyzowanych	Odsetek produktów w stosunku do ogółu zakończonych produktów strukturyzowanych z wyznaczoną stopą zwrotu
Stopa zwrotu w przedziale [6%, 7%)	37	2,21
Stopa zwrotu w przedziale [7%, 8%)	37	2,21
Stopa zwrotu w przedziale [8 %, 9%)	34	2,03
Stopa zwrotu w przedziale [9%, 10%)	25	1,50
Stopa zwrotu w przedziale [10%,11%)	41	2,45
Stopa zwrotu w przedziale [11%, 12%)	17	1,02
Stopa zwrotu w przedziale [12%, 20%)	132	7,90
Stopa zwrotu w przedziale [20%, 30%)	60	3,59
Stopa zwrotu w przedziale [30%, 50%)	40	2,39
Stopa zwrotu w przedziale [50%, 155%)	8	0,48

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

polskim rynku kapitałowym oraz 43,57% ogółu produktów, dla których znany jest zysk w dniu zakończenia inwestycji. Spośród 1820 zakończonych w latach 2000–2013 produktów strukturyzowanych 1671 ma określoną stopę zwrotu brutto, z czego 862 zakończyło się z dodatnią stopą zwrotu, a 81 z ujemną stopą zwrotu (zob. tabela 4).

#### **4. Roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w latach 2000–2013**

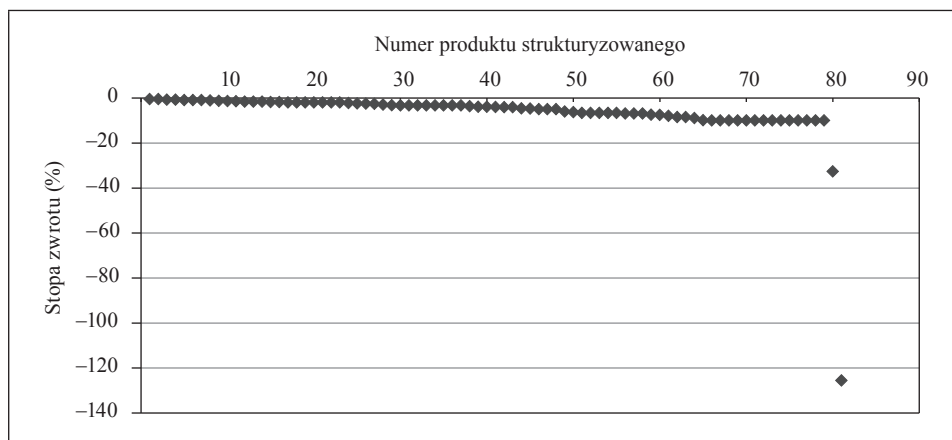
Poza stopą zwrotu brutto z inwestycji w produkty strukturyzowane możemy również mówić o efektywności produktów poprzez analizę rocznej stopy zwrotu netto zamkniętych produktów strukturyzowanych. Roczna stopa zwrotu netto zakończonych w latach 2000–2013 produktów kształtowała się w przedziale od –125,66% do 31,25%.

Średnia roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w latach 2000–2013 wyniosła 2,14% i była o 3,66% niższa od średniej stopy zwrotu z lokat rocznych, wyznaczonej na podstawie obserwacji z okresu styczeń 2000 – grudzień 2013, oraz była wyższa o 1,19% od średniego poziomu inflacji w badanym okresie (tabela 5, rys. 8 i 9).

Tabela 5. Podstawowe statystyki rocznych stóp zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w latach 2000–2013 oraz oprocentowania lokat na 12 miesięcy

Statystyki	Roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych (%)	Oprocentowanie lokat na okres 12 miesięcy
Średnia	2,14	5,8
Błąd standardowy	0,13	0,31
Mediana	0,08	4,3
Minimum	-125,66	2
Maksimum	31,25	17,6

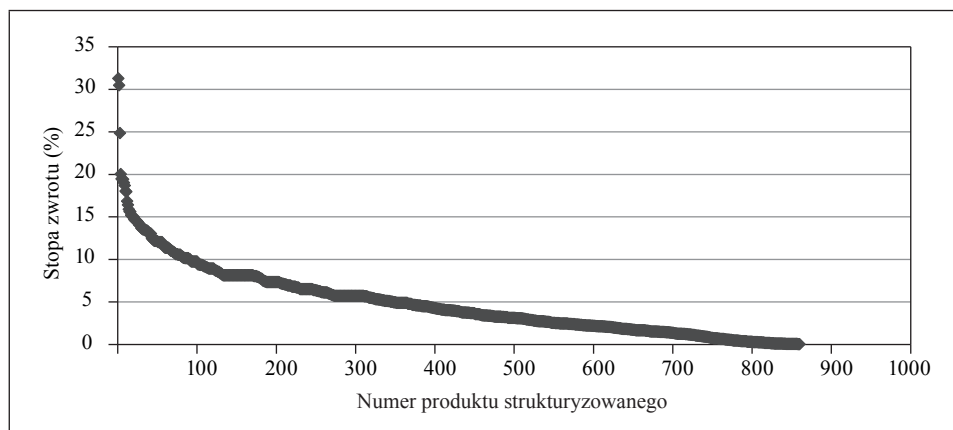
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).



Rys. 8. Ujemna roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

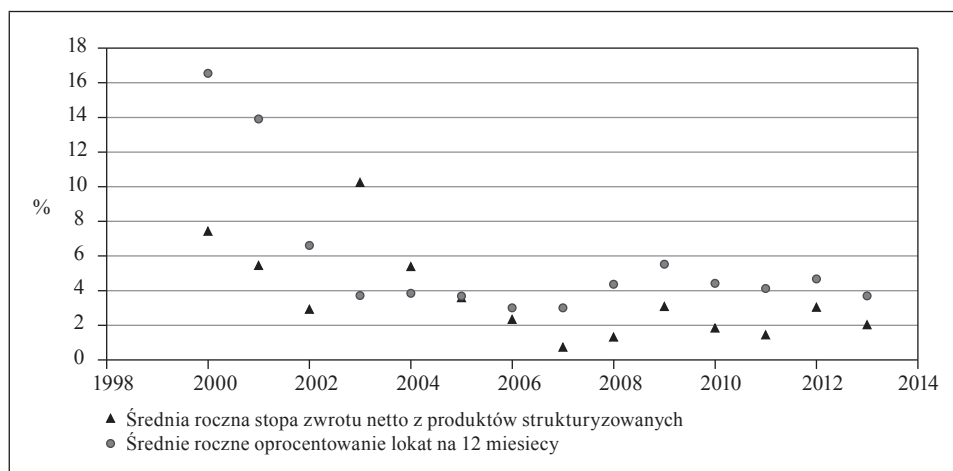
Najczęściej zakończone produkty strukturyzowane miały roczną stopę zwrotu netto na poziomie 0%. Takich produktów strukturyzowanych było 730 w badanym okresie, co stanowi 40,11% ogółu zakończonych produktów strukturyzowanych na polskim rynku kapitałowym oraz 43,69% ogółu produktów, dla których znana jest roczna stopa zwrotu netto w dniu zakończenia inwestycji. Spośród 1820 zakończonych w latach 2000–2013 produktów strukturyzowanych 1671 ma określoną roczną stopę zwrotu netto, z czego 860 zakończyło się z dodatnią stopą zwrotu.



Rys. 9. Dodatnia roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013 bez wartości krańcowych

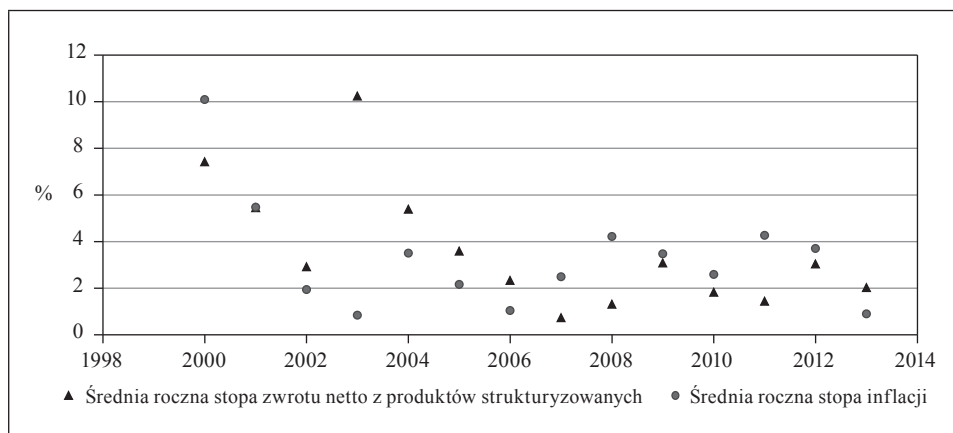
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

Najwyższą średnią roczną stopę zwrotu netto odnotowano w 2003 r. (rys. 10 i 11), wynosiła ona 0,731%. Produkt ten stworzyły instytucje BZ WBK i Bank BPH (tabela 6).



Rys. 10. Średnia roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013 w zestawieniu ze średnim rocznym oprocentowaniem lokat na 12 miesięcy

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 11. Średnia roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013 w zestawieniu ze średnią roczną stopą inflacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

Tabela 6. Charakterystyka produktów strukturyzowanych zakończonych w 2003 r.

Institucja	Produkt	Koszyk	Czas trwania w miesiącach	Początek inwestycji	Stopa zwrotu brutto (%)	Roczna stopa zwrotu netto (%)	Forma prawna
BZ WBK	Amer Index	S&P500	48	17.10.2003	19,77	4,0	lokata inwestycyjna
BZ WBK	Euro Index	DJ Euro Stoxx 50	48	17.10.2003	22,62	4,6	lokata inwestycyjna
BZ WBK	Amer Index	S&P500	48	6.06.2003	25,91	5,3	lokata inwestycyjna
Bank BPH	Lokata Eurostopa zwrotu	DJ Euro Stoxx 50, WIG20	36	31.10.2003	22,7	6,1	bankowe papiery wartościowe
BZ WBK AIB TFI	Arka Global Index 2007	S&P500; DJ Euro Stoxx 50; Nikkei 225	48	29.12.2003	154,33	31,3	FIZ

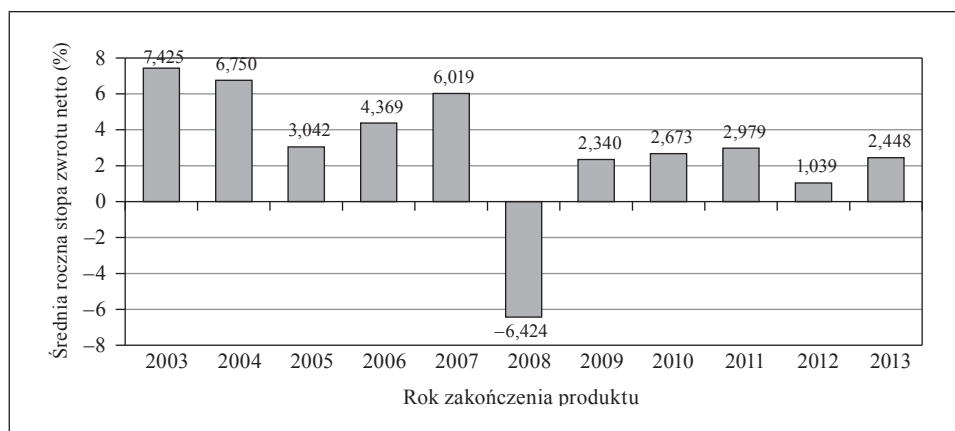
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).



Najniższą stopę zwrotu netto wśród zakończonych w latach 2000–2013 produktów strukturyzowanych odnotowano w 2007 r. Wartość końcową zysku tworzyły 119 produktów, z czego dla 15 produktów nie określono rocznej stopy zwrotu netto z uwagi na brak odpowiednich danych. Spośród rozpoczętych w 2007 r. produktów strukturyzowanych największą stopę zwrotu osiągnął produkt o nazwie 5Y Obligacja powiązana z koszykiem spółek Luxury Goods, którego emitentem i dystrybutorem był Citi Handlowy. Najniższą stopę zwrotu spośród produktów rozpoczętych w 2007 r. osiągnął produkt strukturyzowany o nazwie Climate Core<sup>3</sup>, którego emitentem i dystrybutorem był Nwai. Inwestycja była oparta na trzech aktywnie zarządzanych funduszach operujących w:

- branży energii odnawialnej,
- branży związanej z gospodarką wodną,
- branży towarów rolnych.

Udziały poszczególnych funduszy były równe – wynosiły 1/3. Minimalna kwota inwestycji wynosiła 100 000 zł, a poziom ochrony kapitału – 80%.



Rys. 12. Średnia roczna stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013

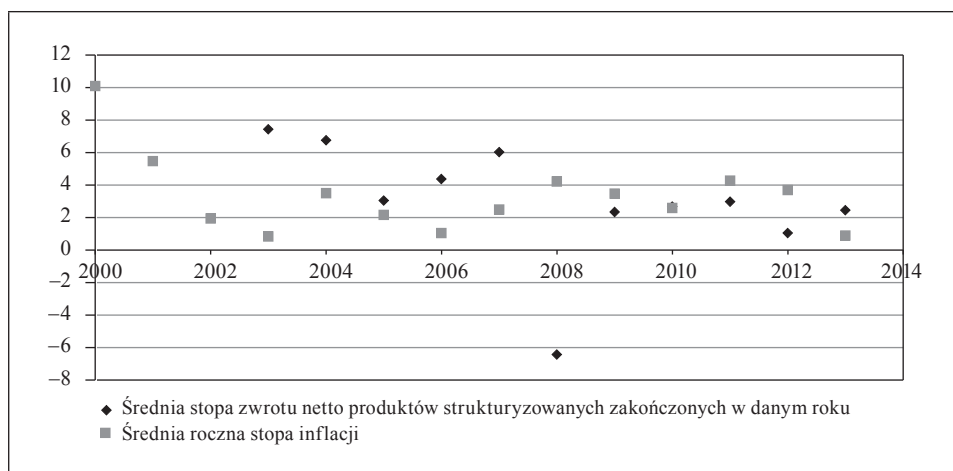
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

Jak już wspomniano, największą średnią roczną stopę zwrotu netto osiągniętą przez zakończone produkty strukturyzowane odnotowuje się dla

<sup>3</sup> Forma inwestycji: Ubezpieczenie na życie i dożycie. Ubezpieczyciel: TU Allianz Życie Polska SA. Ubezpieczający: New World Sp. z o.o. Agent kalkulacyjny: Merrill Lynch International. Rachunek escrow: ING Bank Śląski SA.

produktów rozpoczętych w 2003 r. (10,24% na rok), a najmniejszą, wynoszącą 0,73%, w 2007 r. Rokiem, w którym zakończyły się produkty strukturyzowane z najwyższą roczną stopą zwrotu netto spośród wszystkich analizowanych lat, był 2003 r.

W 2008 r. obserwujemy znaczną stratę (zob. rys. 12) oraz największe odchylenie stopy zwrotu z zakończonych produktów strukturyzowanych od średniej rocznej stopy inflacji (rys. 13).



Rys. 13. Średnia stopa zwrotu netto produktów strukturyzowanych zakończonych w Polsce w latach 2000–2013 w zestawieniu ze średnią roczną stopą inflacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dotyczących poszczególnych produktów strukturyzowanych dostępnych na stronie internetowej serwisu Structus.pl (<http://www.structus.pl>, dostęp: 2.12.2014).

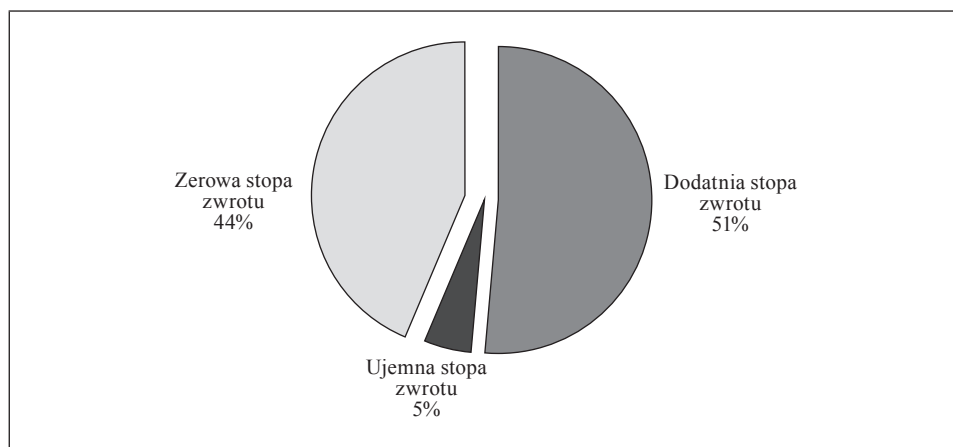
Produkty strukturyzowane zakończone w 2008 r. odnotowały średnią stratę w skali roku na poziomie  $-6,424\%$ . Na stratę złożyło się 14 produktów strukturyzowanych, a w szczególności produkt o nazwie Skarby Rosji. Najkorzystniej zakończył się produkt o nazwie Indeks na Zysk nr ILD01 – Hang Seng Indeks, którego emitentem i dystrybutorem był Bank Pekao SA<sup>4</sup>. Kapitał był objęty 100-procentową ochroną przy wskaźniku partycypacji na poziomie 100–130%.

<sup>4</sup> Subskrypcja od 24 czerwca do 30 czerwca 2005 r. Czas trwania inwestycji: od 30 czerwca 2005 r. do 30 czerwca 2008 r.

## 5. Zakończenie

W artykule przedstawiono rynek produktów strukturyzowanych w Polsce w kontekście stóp zwrotu z zakończonych inwestycji w produkty strukturyzowane. Wyznaczono stopy zwrotu brutto oraz roczne stopy zwrotu netto zakończonych w latach 2000–2013 produktów strukturyzowanych. Stopy zwrotu produktów strukturyzowanych zestawiono z inflacją oraz ze średnim rocznym oprocentowaniem lokat na okres 12 miesięcy.

Produkty strukturyzowane czy inwestycje alternatywne jak każda inwestycja posiadają zarówno wady, jak i zalety. Zapewniają wprawdzie ochronę nominalnej wartości pieniądza, ale nie chronią wartości realnej pieniądza. Czy zapewniają satysfakcjonujący zysk? Na to pytanie każdy inwestor musi odpowiedzieć indywidualnie, ponieważ każdy ma inne preferencje, inną skalę ryzyka oraz inny poziom zadowolenia i satysfakcji z inwestycji. Należy jednakże wziąć pod uwagę fakty, zgodnie z którymi zaledwie 51% produktów strukturyzowanych w okresie 2000–2013 zakończyło się, osiągając dodatnią stopę zwrotu (rys. 14).



Rys. 14. Struktura badanej zbiorowości ze względu na roczną stopę zwrotu netto zakończonych produktów strukturyzowanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie wykonanych badań.

Przeprowadzone w artykule analizy mogą być podstawą do dalszych badań nad produktami strukturyzowanymi, w szczególności w zakresie analizy portfelowej. Szczegółowe informacje odnośnie do stóp zwrotu poszczególnych form prawnych można znaleźć w pracach [Hadaś-Dyduch 2013a, 2013b, 2013c, 2013d, 2013e, 2013f, 2013g, 2014a, 2014b, 2014c, 2014d, 2014e, 2014f, Dyduch 2013].

## Literatura

- Dyduch M. [2013], *Bankowe papiery wartościowe strukturyzowane* [w:] *Prognostyczne uwarunkowania ryzyka gospodarczego i społecznego*, red. W. Szkutnik, Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe, nr 124, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice.
- Hadaś-Dyduch M. [2013a], *Efektywność inwestycji w Bankowe Papiery Wartościowe* [w:] *Zarządzanie finansami. Mierzenie wyników przedsiębiorstw i ocena efektywności inwestycji*, Zeszyty Naukowe, nr 760, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 59, red. D. Zarzecki, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Hadaś-Dyduch M. [2013b], *Metoda wspomagająca wycenę składowych inwestycji alternatywnych* [w:] *Problemy społeczno-ekonomiczne w uwarunkowaniach ryzyka i statystycznej nieokreśloności. Metody i modele w rozwoju regionów*, red. W. Szkutnik, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Hadaś-Dyduch M. [2013c], *Ranking produktów strukturyzowanych wyemitowanych na polskim rynku kapitałowym w latach 2001–2010* [w:] *Zastosowanie metod ilościowych w naukach ekonomicznych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, nr 2(34), red. S. Forlicz, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wrocław.
- Hadaś-Dyduch M. [2013d], *Stopa bezrobocia jako instrument bazowy lokaty strukturyzowanej* [w:] *Problemy społeczno-ekonomiczne w uwarunkowaniach ryzyka i statystycznej nieokreśloności. Metody i modele w rozwoju regionów*, red. W. Szkutnik, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Hadaś-Dyduch M. [2013e], *Szacowanie efektywności wybranej strategii inwestowania w produkty strukturyzowane na polskim rynku kapitałowym* [w:] *Rynek kapitałowy. Skuteczne inwestowanie*, Zeszyty Naukowe, nr 768, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 63, red. W. Gos, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Hadaś-Dyduch M. [2013f], *Wycena produktu bankowego na przykładzie lokaty indeksowej* [w:] *Tendencje w ekonomii i finansach. Konteksty teoretyczne i rozwiązania praktyczne*, red. H. Buk i in., Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Centrum Badań i Ekspertyz, Katowice.
- Hadaś-Dyduch M. [2013g], *Wykorzystanie metod analizy falkowej do mierzenia efektywności polisy inwestycyjnej*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe. Nauka dla Praktyki”, nr 1/2013.
- Hadaś-Dyduch M. [2014a], *Charakterystyka rynku produktów strukturyzowanych oferowanych w formie Funduszy Inwestycyjnych Zamkniętych zakończonych w latach 2000–2013*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe. Nauka dla Praktyki”, nr 2/2014.
- Hadaś-Dyduch M. [2014b], *Efektywność alternatywnych inwestycji kapitałowych na przykładzie polisy inwestycyjnej* [w:] *Modelowanie preferencji a ryzyko '14*, Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 178, red. T. Trzaskalik, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Hadaś-Dyduch M. [2014c], *Inwestycje alternatywne w kontekście efektywności inwestycji kapitałowej na przykładzie produktów strukturyzowanych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.

- Hadaś-Dyduch M. [2014d], *Inwestycje alternatywne z uwzględnieniem otwartych funduszy emerytalnych* [w:] *Ubezpieczenia wobec ryzyka długowieczności/starości*, red. J. Lisowski, K. Łyskawa, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Hadaś-Dyduch M. [2014e], *The Market for Structured Products in the Context of Inflation* [w:] *Proceedings of the 8th Professor Aleksander Zelias International Conference on Modelling and Forecasting of Socio-Economic Phenomena*, M. Papież, S. Śmiech (eds), Foundation of the Cracow University of Economics, Cracow, <http://pliki.konferencjazakopiainska.pl/proceedings.html>.
- Hadaś-Dyduch M. [2014f], *Koncepcja oceny efektywności finansowej inwestycji w certyfikaty dyskontowe na przykładzie LOTOS SA* [w:] *Zarządzanie ryzykiem kapitałowym i ubezpieczeniowym oraz społecznymi uwarunkowaniami ryzyka rynku pracy*, Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 181, red. W. Szkutnik, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.

## **An Analysis of Returns Generated by Structured Products in the Years 2000–2013**

(Abstract)

The aim of this article is to present the structured products market in Poland in the context of gains and losses from completed investments in structured products. It shows when an investment in structured products brought investors profits and when losses. In order to do the analysis, the return rate of gross and net annual rate of return over the period 2000–2013 were assigned to structured products. The rate of return on structured products was compared with inflation and the average annual interest rate of deposits for a period of 12 months. The paper offers a detailed description of the best and the worst in terms of the gross rate of return for structured products on the Polish capital market during the years 2000–2013. The analysis looked at 1800 products available during from early 2000 to the end of 2013.

**Keywords:** structured products, alternative investments, finance, capital market.