

Roman DYDUCH

Efektywność finansowa obligacji strukturyzowanych

Streszczenie. *Celem artykułu jest analiza obligacji strukturyzowanych w zakresie efektywności finansowej, rozumianej jako matematyczny stosunek nakładów do zysków. Miarą efektywności finansowej obligacji strukturyzowanych jest ich stopa zwrotu, wyznaczona na podstawie końcowych wyników finansowych obligacji w odniesieniu do założeń opisanych w prospekcie emisyjnym, z uwzględnieniem kosztów inwestycji.*

W ocenie efektywności finansowej uwzględniono inflację, która powoduje, że aspiracje inwestorów ponad opcję 100% ochrony kapitału, skorygowane o poziom inflacji, oznaczają obniżenie lub brak zysku. W przypadku deflacji sytuacja jest odwrotna. W celu dokładniejszego zobrazowania efektywności inwestycji w obligacje strukturyzowane porównano stopę zwrotu zakończonych emisji obligacji strukturyzowanych ze wskaźnikiem inflacji. Podstawę badania stanowiły obligacje strukturyzowane rozpoczęte i zakończone w okresie od 1.01.2000 r. do 31.12.2013 r. w Polsce. Dane zaczerpnięto z ogólnie dostępnych baz i raportów, m.in. Structus.pl oraz Komisji Nadzoru Finansowego i Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.

Liczba rozpoczętych obligacji w badanym okresie wzrosła średniorocznie o 47,76%. Termin inwestycji zakończyło 100 obligacji strukturyzowanych, a roczny zysk netto chronologicznie kształtował się w przedziale 54,0—19,4%.

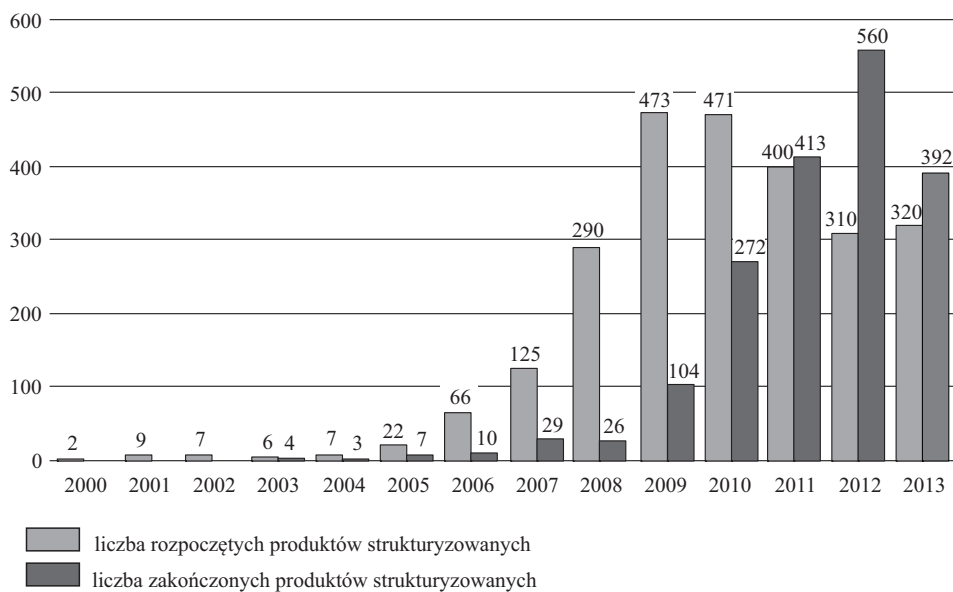
Słowa kluczowe: obligacja, obligacja strukturyzowana, produkty strukturyzowane, inwestycje alternatywne, stopa zwrotu, zysk, inflacja.

JEL: E40, F65, G10

Produkty strukturyzowane są instrumentami finansowymi, których cena jest uzależniona od wartości określonego wskaźnika rynkowego (<http://www.gpw.pl>). Innymi słowy mają one charakter hybrydowy, stanowią portfele instrumentów o stałym dochodzie (zob. Bartkowiak, Echaust, 2013; Chodhry, 2004).

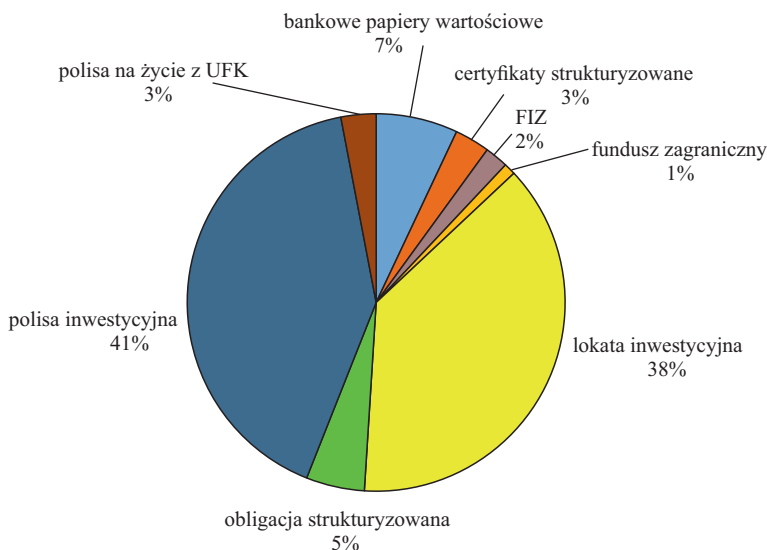
Od pojawienia się na polskim rynku kapitałowym pierwszego produktu strukturyzowanego z roku na roku następował systematyczny wzrost zarówno liczby emitowanych, jak i kończących się produktów (wykr. 1). Liczba rozpoczętych produktów strukturyzowanych rosła średniorocznie w latach 2000—2013 o 47,76%, 2003—2013 — o 48,83%, a w okresie 2007—2013 — o 16,96%. Liczba zakończonych produktów strukturyzowanych rosła natomiast średniorocznie w latach 2003—2013 o 58,17%, a w okresie 2007—2013 — o 54,34%. Analizę przyrostu rozpoczętych produktów należy rozpatrywać w trzech głównych okresach: 2000—2004, 2005—2007 i 2008—2013, a zakończonych w dwóch: 2003—2008 i 2009—2013. W pierwszym okresie liczba rozpoczętych produktów rosła co roku o 36,78%, a w trzecim — o 1,99%. W przypadku zakończonych produktów strukturyzowanych dynamika była następująca: 45,41% (2003—2008) i 39,33% (2009—2013).

Wykr. 1. LICZBA ROZPOCZĘTYCH I ZAKOŃCZONYCH PRODUKTÓW STRUKTURYZOWANYCH



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w Hadaś-Dyduch (2014c).

Produkty strukturyzowane zakończone w latach 2000—2013 w Polsce najczęściej miały formę polisy i lokaty inwestycyjnej. Obligacje strukturyzowane były zaś najczęściej wybieraną formą wśród takich produktów, jak: polisa na życie, bankowe papiery wartościowe, certyfikaty strukturyzowane i fundusze zagraniczne (wykr. 2). W latach 2000—2013 obligacje strukturyzowane stanowiły 5% wszystkich zakończonych produktów strukturyzowanych.

**Wykr. 2. FORMY PRAWNE PRODUKTÓW STRUKTURYZOWANYCH
ZAKOŃCZONYCH W LATACH 2000—2013**

Źródło: opracowanie własne.

W artykule podjęto temat obligacji strukturyzowanych — ponieważ inne formy zostały już szeroko opisane w literaturze (Blümke i Iciek, 2013; Dyduch, 2013; Hadaś-Dyduch, 2014a, 2014b, 2014c, 2015b). W artykule nie podjęto się również analizy porównawczej produktów strukturyzowanych — zarówno ich współzależności wzajemnej, jak i rynkowej, gdyż opisano to w pozycjach: Blümke i Iciek (2013), Hadaś-Dyduch (2013a, 2013c, 2013d, 2013e, 2014d, 2014e, 2015a, 2015e, 2016), Wiśniewski (2011).

Celem artykułu jest zaś analiza statystyczna efektywności finansowej obligacji strukturyzowanych, rozumianej jako matematyczny stosunek nakładów do efektów, innymi słowy jako gospodarowanie wybranymi produktami w taki sposób, by z biegiem czasu wytworzyć wartość zapewniającą godziwy zwrot poniesionych nakładów, nie przekraczając jednocześnie poziomu ryzyka akceptowanego przez inwestora. Na ten temat pisano już w wielu pracach (Helfert, 2004; Barburski, 2010; Rutkowska, 2013; Matwiejczuk, 2000).

W literaturze efektywność rozumiana jako wzajemne relacje między nakładami i efektami może być przedstawiana według trzech podstawowych formuł, tj. jako:

- 1) różnica pomiędzy efektami a nakładami (korzystność); pożądany wynik powinien być większy od zera, co oznacza, że efekty przewyższają nakłady;
- 2) iloraz efektów do poniesionych nakładów (ekonomiczność); pożądany wynik powinien być większy od jedności, co oznacza, że nakłady są niższe od efektów;

3) iloraz różnicy pomiędzy efektami a nakładami do poniesionych nakładów; formuła określana jako stopa zwrotu z inwestycji, wyrażana w procentach (Rutkowska, 2013).

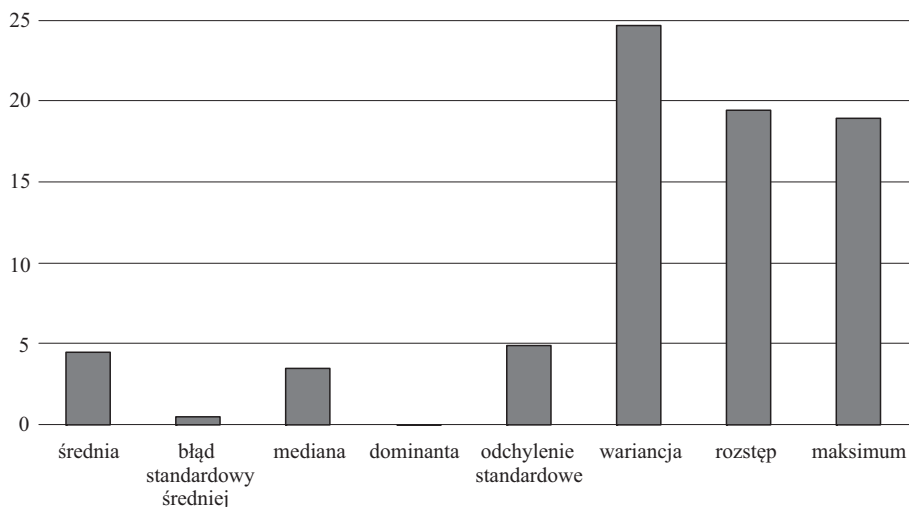
Dane do analizy zaczerpnięto z dostępnych baz i raportów generowanych m.in. przez Structus.pl, KNF i GPW w Warszawie oraz prac naukowych (Hadaś-Dyduch, 2013b, 2014c, 2015d).

MIARY STATYSTYCZNE PRODUKTÓW STRUKTURYZOWANYCH

Obligacje strukturyzowane to dłużne papiery wartościowe emitenta, z których zwrot powiązany jest z zachowaniem wybranego wskaźnika rynkowego albo koszyka wskaźników rynkowych, dzięki którym nabywca może zdywersyfikować swój portfel inwestycyjny przez wybranie strategii powiązanej z rynkiem akcji, surowców, pieniężnym lub walutowym. Wypłata zysku jest uzależniona od wartości określonego instrumentu bazowego, z którym powiązana jest dana obligacja strukturyzowana. Instrumentem bazowym może być dowolny wskaźnik, np. kurs akcji lub koszyk akcji, indeks giełdowy lub koszyk indeksów giełdowych, kurs walut, stopa procentowa, ceny surowców¹.

Stopa zwrotu (netto roczna) obligacji strukturyzowanych zakończonych w latach 2000—2013 kształtowała się w przedziale od –0,54% do 19,4%.

Wykr. 3. PODSTAWOWE MIARY STATYSTYCZNE SZEREGU PREZENTUJĄCEGO ROCZNY ZYSK NETTO OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH ZAKOŃCZONYCH W LATACH 2000—2013



Źródło: jak przy wykr. 2.

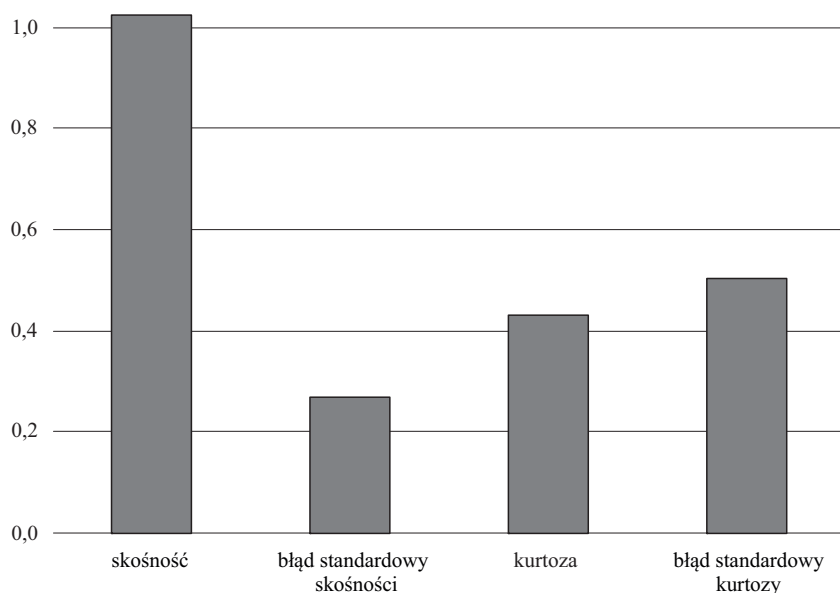
¹ <http://www.online.citibank.pl>.

Średni zysk netto zakończonych obligacji strukturyzowanych w okresie 1.01.2000—31.12.2013 r. wynosił 4,606% (wykr. 3), średnie oprocentowanie lokat na 12 miesięcy sięgało wtedy 5,809%, a średnia roczna stopa inflacji — 3,34%. Przy dużym ryzyku inwestycji ostateczny zysk był zatem stosunkowo niski.

Należy nadmienić, że *potencjalny zysk wypłacany jest w formie kuponu po spełnieniu warunków obligacji (wysokość kuponu zależy od konstrukcji danego produktu). Obligacja strukturyzowana może generować potencjalne kupony w trakcie trwania inwestycji lub w formie jednorazowej wypłaty na koniec inwestycji. Obligacje strukturyzowane mogą być objęte całkowitą lub częściową ochroną zainwestowanego kapitału, zapewnioną przez emitenta, pod warunkiem utrzymania ich do terminu wykupu. Mogą również występować bez ochrony kapitału².*

Obligacje strukturyzowane zakończone w latach 2000—2013 najczęściej kończyły się z zerowym zyskiem rocznym netto.

Wykr. 4. SKOŚNOŚĆ I KURTOZA SZEREGU PREZENTUJĄCEGO ROCZNY ZYSK NETTO OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH ZAKOŃCZONYCH W LATACH 2000—2013

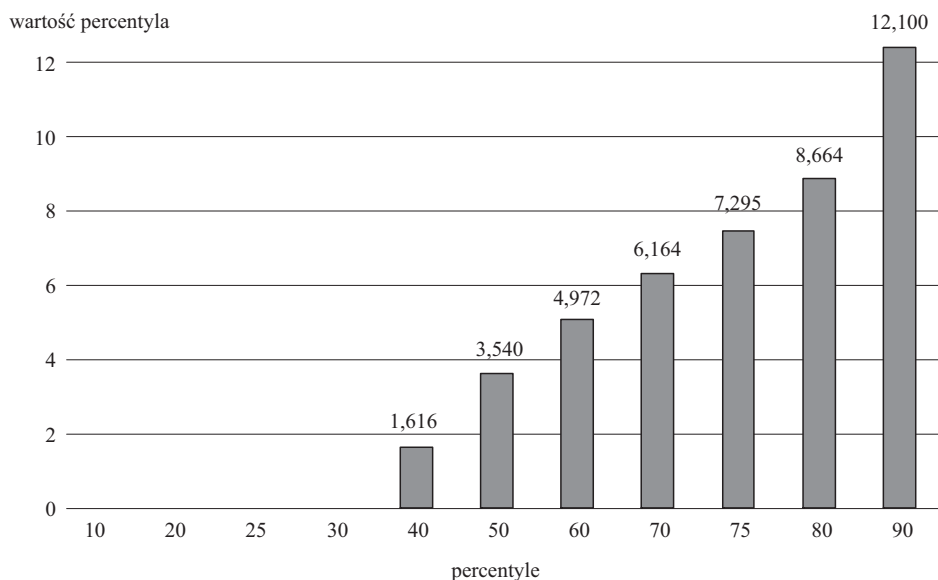


Źródło: jak przy wykr. 2.

² <http://www.online.citibank.pl>.

50% zakończonych w latach 2000—2013 obligacji strukturyzowanych osiągnęło zysk co najwyżej 3,54% rocznie, a 25% — co najmniej 7,295% rocznie (wykr. 5).

Wykr. 5. PERCENTYLE SZEREGU PREZENTUJĄCEGO ROCZNY ZYSK NETTO OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH ZAKOŃCZONYCH W LATACH 2000—2013



Źródło: jak przy wykr. 2.

Należy jednak zaznaczyć, że ta forma obligacji pojawiła się w Polsce dopiero w 2003 r. Citibank wyemitował wówczas obligację strukturyzowaną — o nazwie Fidelity.

INWESTYCJE ZAKOŃCZONE Z UJEMNĄ STOPĄ ZWROTU

W badanym okresie 29,9% zakończonych obligacji strukturyzowanych miało zerowy zysk (uwzględniając inflację, można powiedzieć, że stopa zwrotu na poziomie zerowym to zysk na stracie), a jedna obligacja strukturyzowana zakończyła się z ujemną stopą zwrotu (−0,54%).

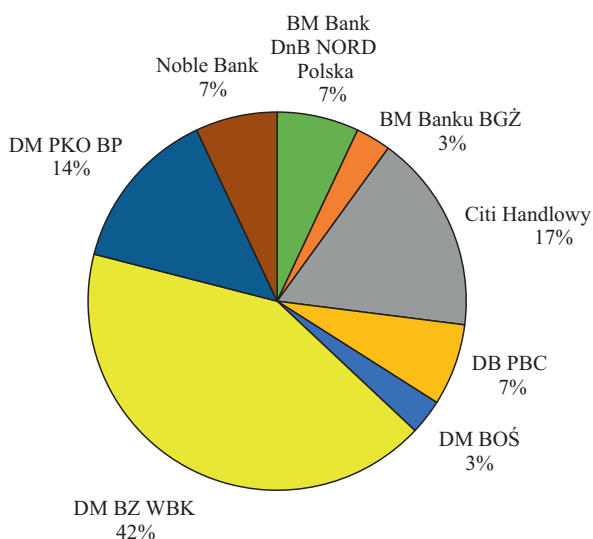
Obligacje zakończone z zerową stopą zwrotu pojawiły się w emisji następujących instytucji: Biuro Maklerskie Banku DnB NORD Polska S.A., Biuro Maklerskie Banku BGŻ, Citi Handlowy, Deutsche Bank PBC, Dom Maklerski Banku Ochrony Środowiska, DM BZ WBK, DM PKO BP i Noble Bank (wykr. 6).

Wśród obligacji strukturyzowanych zakończonych z zerową stopą zwrotu dominowały te emitowane przez DM BZ WBK — stanowiły 42% obligacji strukturyzowanych zakończonych z ujemną stopą zwrotu (wykr. 6). Należy też zauważyć, że 50% zakończonych w tej instytucji obligacji strukturyzowanych stanowiły te zakończone z zerową stopą zwrotu (wykr. 7).

Obligacje strukturyzowane zakończone bez żadnego zysku w 53% były zawierane na 24 miesiące, a 28% na 36 miesięcy, zaś tylko 10% — na 48 miesięcy (wykr. 8).

Obligacje strukturyzowane o zerowym zysku rozpoczynały się w latach 2006—2011 (wykr. 9).

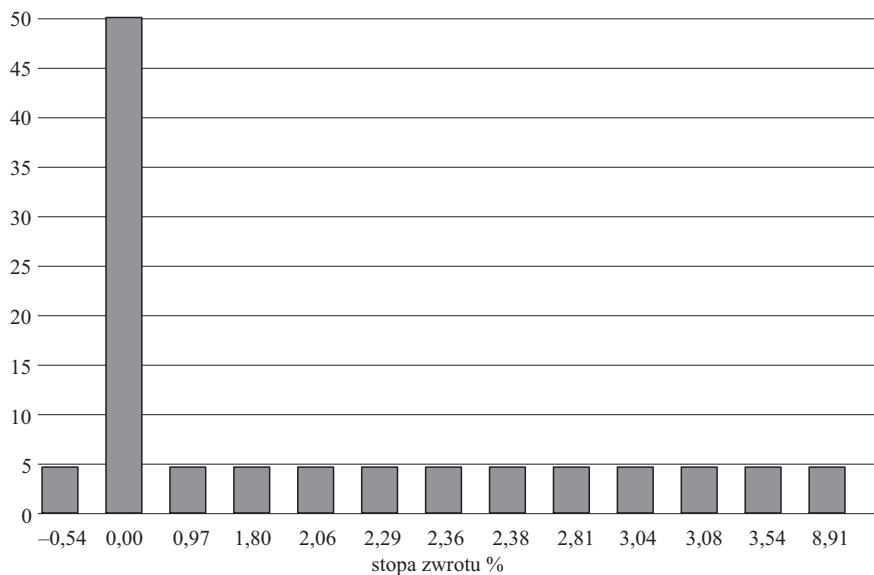
Wykr. 6. ODSETEK OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH ZAKOŃCZONYCH UJEMNĄ STOPĄ ZWROTU WEDŁUG EMITENTÓW



Źródło: jak przy wykr. 1.

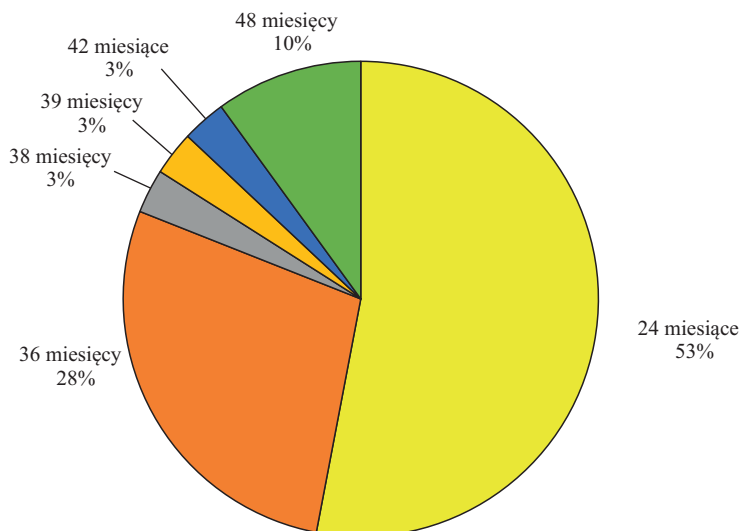
**Wykr. 7. STOPA ZWROTU Z OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH
ZAKOŃCZONYCH W EMISJI DM BZ WBK**

liczba zakończonych
obligacji strukturyzowanych



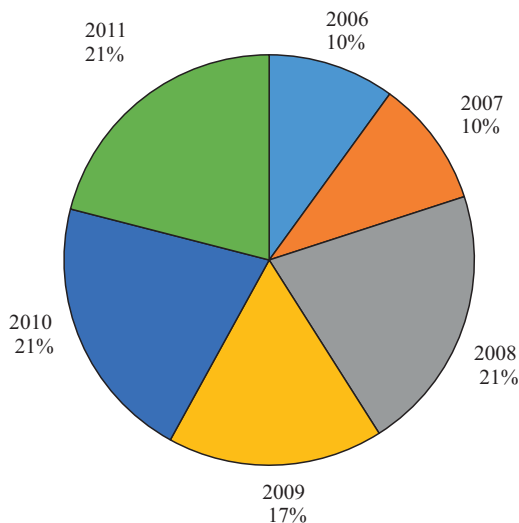
Źródło: jak przy wykr. 2.

**Wykr. 8. STRUKTURA OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH
O ZEROWEJ STOPIE ZWROTU WEDŁUG CZASU TRWANIA**



Źródło: jak przy wykr. 2.

Wykr. 9. OBLIGACJE STRUKTURYZOWANE O ZEROWEJ STOPIE ZWROTU WEDŁUG LAT ICH ROZPOCZĘCIA



Źródło: jak przy wyk. 2.

Na minusie zakończyła się *Obligacja FlexInvest BRIC II DM BZ WBK* (dys-trybutor: DM BZ WBK, BZ WBK, partner: SecurAsset), oparta na indeksie BNP Paribas Flexindex BRIC PLN Hedged³. Na koniec inwestycji inwestorzy otrzymywali 90% zainwestowanego kapitału oraz premię, wyliczoną jako 100% dodatniego wyniku indeksu powyżej 90% wartości początkowej⁴. Reasumując, można stwierdzić, że prawdopodobieństwo zakończenia obligacji strukturyzowanej z zyskiem zerowym było znaczne.

INWESTYCJE ZAKOŃCZONE Z DODATNIĄ STOPĄ ZWROTU

70% zakończonych w okresie 1.01.2000—31.12.2013 r. obligacji strukturyzowanych uzyskało dodatnią stopę zwrotu z inwestycji (dodatni zysk roczny netto). Największy zysk roczny netto (19,94%) osiągnęły obligacje *AutoCall49*

³ Jest to aktywnie zarządzana strategia stworzona przez BNP Paribas. Zaangażowanie na rynkach akcji i obligacji skarbowych jest uzależnione od relacji pomiędzy bieżącym kursem indeksu S&P BRIC 40 ER a jego średnimi kroczącymi. Kiedy jego bieżący kurs indeksu przebija kolejne średnie kroczące, zaangażowanie na rynku akcji rośnie i zmniejsza się zaangażowanie na rynku obligacji. Gdy bieżący kurs indeksu spada natomiast poniżej kolejnych średnich kroczących, zaangażowanie na rynku akcji spada, a na rynku obligacji wzrasta.

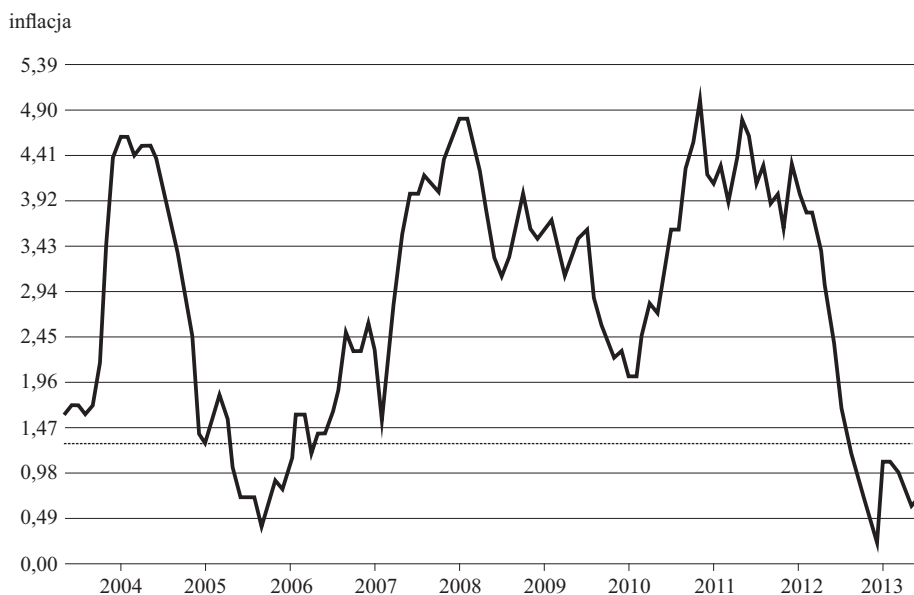
⁴ Więcej informacji na stronie Structus.pl.

— *Gold and Platinum T1 i AutoCall50* — *Gold and Platinum T2* w emisji Citi Handlowego, oparte na cenach złota i platyny z minimalną kwotą inwestycji 50000 zł⁵.

Inwestycje zakończone zyskiem na poziomie lub poniżej poziomu inflacji⁶

Jako punkt odniesienia przyjęto najwyższą inflację, jaką odnotowano w okresie 1.11.2003—31.12.2013 r., czyli 5% (z 1.05.2011 r.) (wykr. 10).

Wykr. 10. NOTOWANIA INFLACJI W OKRESIE 1.11.2003—1.12.2013 R.



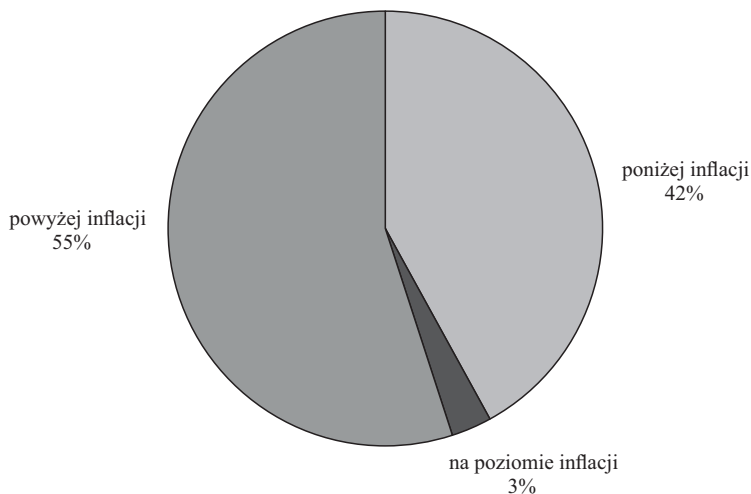
Źródło: <http://www.money.pl>.

Poniżej inflacji z dodatnią stopą zwrotu zakończyło się 42% obligacji strukturyzowanych zakończonych w latach 2000—2013 (wykr. 11). Roczna stopę zwrotu netto poniżej 1% odnotowano w przypadku 8,247% ogółu obligacji strukturyzowanych zakończonych w okresie 1.01.2000—31.12.2013 r.

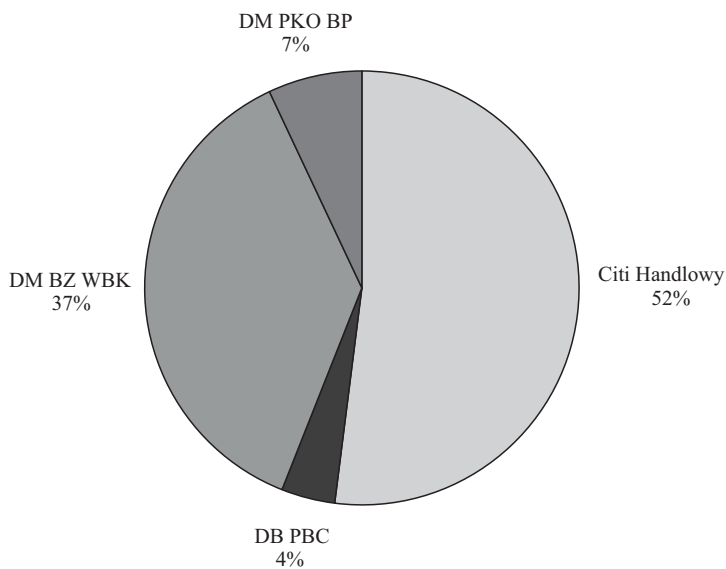
Emitentami byli: Citi Handlowy, DB PBC, DM BZ WBK i DM PKO BP.

⁵ Subskrypcja od 5—30.05.2008 r. Czas trwania inwestycji od 16.06.2008 do 16.06.2011 r. (po 3 latach produkt został przedterminowo wykupiony).

⁶ Uwzględniono tylko obligacje o dodatniej stopie zwrotu.

**Wykr. 11. ODSETEK OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH
W STOSUNKU DO INFLACJI**

Źródło: jak przy wykr. 2.

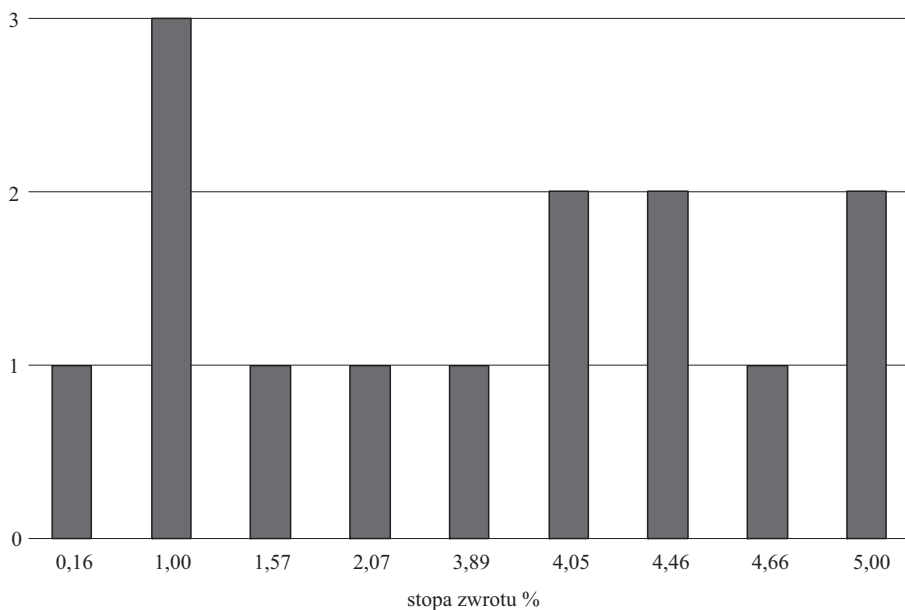
**Wykr. 12. ODSETEK ZAKOŃCZONYCH OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH
ZE STOPĄ ZWROTU PONIŻEJ INFLACJI**

Źródło: jak przy wykr. 2.

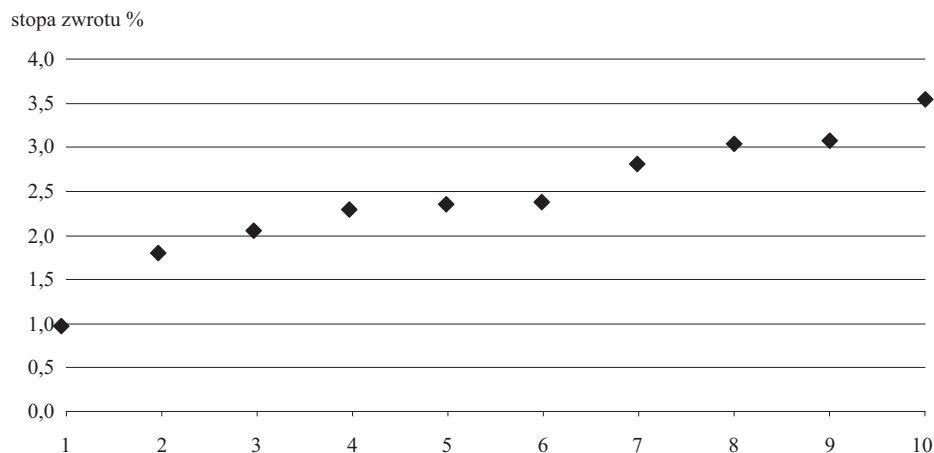
W DB PBC ze stopą zwrotu poniżej inflacji zakończył się jeden produkt strukturyzowany, a jego stopa zwrotu netto wynosiła 0,05%. W DM PKO BP dwie obligacje strukturyzowane osiągnęły stopy zwrotu odpowiednio — 0,00255% i 0,074%. W Citi Handlowym stopa zwrotu kształtowała się od 0,16% do 5% (wykr. 13), a w DM BZ WBK — od 0,97% do 3,54% (wykr. 14).

Wykr. 13. STOPA ZWROTU PONIŻEJ INFLACJI OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH ZAKOŃCZONYCH W CITI HANDLOWYM

liczba zakończonych
obligacji strukturyzowanych



Źródło: jak przy wykr. 2.

Wykr. 14. STOPA ZWROTU PONIŻEJ INFLACJI OBLIGACJI STRUKTURYZOWANYCH ZAKOŃCZONYCH W DM BZ WBK

Źródło: jak przy wykr. 2.

Inwestycje zakończone z zyskiem powyżej inflacji

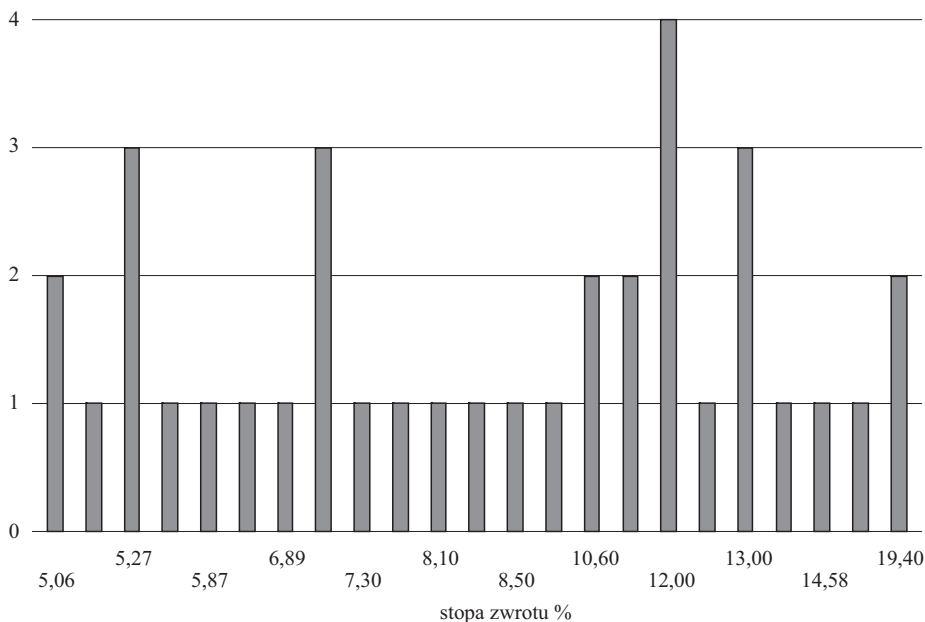
Powyżej inflacji z dodatnią stopą zwrotu zakończyło się 56% obligacji strukturyzowanych zakończonych w latach 2000—2013 (wykr. 11). Właściwie tylko w przypadku tych obligacji można mówić o zysku dla inwestora.

Roczną stopę zwrotu netto — podaję za Hadaś-Dyduch (2014c) — w przedziale najmniejszym (5%, 6%) odnotowano w przypadku 8,247%, a największym [18%, 19,5%] — w przypadku 2,062% ogółu obligacji strukturyzowanych zakończonych w okresie 1.01.2000—31.12.2013 r.

Obligacje zakończone ze stopą zwrotu netto powyżej inflacji były w emisji DM BZ WBK i Citi Handlowego. DM BZ WBK zakończył jedną obligację o stopie zwrotu 8,91% rocznie, natomiast Citi Handlowy — 36 obligacji o stopie zwrotu kształtującej się w przedziale od 5,06% do 19,4% (wykr. 15).

**Wykr. 15. STOPA ZWROTU POWYŻEJ INFLACJI OBLIGACJI
STRUKTURYZOWANYCH ZAKOŃCZONYCH W CITY HANDLOWYM**

liczba zakończonych
obligacji strukturyzowanych



Źródło: jak przy wykr. 2.

Zakończenie

Obligacje strukturyzowane, jak każda inwestycja, mają wady i zalety. Zapewniają wprawdzie ochronę nominalnej wartości pieniądza, jednakże nie chronią jego wartości realnej.

Cechą, która zdaniem inwestorów *przesądza o atrakcyjności obligacji strukturyzowanych, jest możliwość osiągnięcia ponadprzeciętnych zysków. Warto jeszcze raz powtórzyć — możliwość, a nie pewność. O ile gwarancja ochrony kapitału jest tym elementem, który powoduje, że powinny to być instrumenty atrakcyjne dla inwestorów z niską tolerancją na ryzyko inwestycyjne, o tyle zyski, które można osiągać dzięki tego rodzaju inwestycjom, są uzależnione od koniunktury na rynkach, z którymi dana obligacja jest powiązana, i w razie niekorzystnej sytuacji wyniosą najczęściej 0⁷. Należy nadmienić, że średni zysk netto obligacji struk-*

⁷ <http://www.bossa.pl>.

turyzowanych rozpoczętych w danym roku i zakończonych do końca 2013 r. kształtował się od 0,353% do 8,710%. Największy zysk osiągnęły obligacje strukturyzowane rozpoczęte w 2013 r., a najmniejszy — w 2006 r.

mgr inż. Roman Dyduch — *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach; Autorobot-Strefa w Gliwicach*

LITERATURA

- Barburski, J. (2010). Ekonometryczny pomiar efektywności ekonomicznej instytucji finansowych. Stochastyczny model graniczny kosztów. *Bank i Kredyt*, 41(1), 31—56.
- Blümke, A. (2013). *Jak inwestować w produkty strukturyzowane*. Warszawa: Oficyna a Wolters Kluwer business.
- Chodhry, M. (2004). *Corporate Bonds and Structured Financial Products*. Elsevier Butterworth-Heinemann, Birkbeck.
- Bartkowiak, M., Echaust, K. (2013). *Produkty strukturyzowane. Konstrukcja, wycena, aspekty prawne*. Warszawa: CeDeWu.
- Dyduch, M. (2013). Bankowe Papiery Wartościowe Strukturyzowane. *Studia Ekonomiczne*, (24), 143—164.
- Hadaś-Dyduch, M. (2013a). Inwestycje alternatywne na polskim rynku kapitałowym. *Studia Ekonomiczne*, (146), 29—37.
- Hadaś-Dyduch, M. (2013b). Ranking produktów strukturyzowanych wyemitowanych na polskim rynku finansowym w latach 2001—2010. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, 2(34), 187—200.
- Hadaś-Dyduch, M. (2013c). Stopa bezrobocia jako instrument bazowy lokaty strukturyzowanej. W: W. Szkutnik (red.), *Problemy społeczno-ekonomiczne w uwarunkowaniach ryzyka i statystycznej nieokreśloności. Metody i modele w rozwoju regionów* (s. 91—100). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Hadaś-Dyduch, M. (2013d). Współczesne formy gospodarowania kapitałem wobec ekonomicznych zjawisk kryzysowych. *Studia Ekonomiczne*, (136), 77—86.
- Hadaś-Dyduch, M. (2013e). Wykorzystanie metod analizy falkowej do mierzenia efektywności polisy inwestycyjnej. *Wiadomości Ubezpieczeniowe. Nauka dla praktyki*, (1), 37—48.
- Hadaś-Dyduch, M. (2014a). Charakterystyka rynku produktów strukturyzowanych oferowanych w formie funduszy inwestycyjnych zamkniętych zakończonych w latach 2000—2013. *Wiadomości Ubezpieczeniowe. Nauka dla praktyki*, (2), 55—68.
- Hadaś-Dyduch, M. (2014b). Efektywność alternatywnych inwestycji kapitałowych na przykładzie polisy inwestycyjnej. *Studia Ekonomiczne*, (178), 13—23.
- Hadaś-Dyduch, M. (2014c). *Inwestycje alternatywne w kontekście efektywności inwestycji kapitałowej na przykładzie produktów strukturyzowanych*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Hadaś-Dyduch, M. (2014d). *Produkty strukturyzowane — ujęcie algorytmiczne zysku z uwzględnieniem oddziaływania wskaźników rynku finansowego*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Hadaś-Dyduch, M. (2014e). The market for structured products in the context of inflation. W: M. Papież, S. Śmiech (red.), *Proceedings of the 8th Professor Aleksander Zelias International Conference on Modelling and Forecasting of Socio-Economic Phenomena* (s. 47—56). Kraków: Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego.

- Hadaś-Dyduch, M. (2015a). Effectiveness of Direct and Non-direct Investment In the Stock Market Indices. *China—USA Business Review*, 14(1), David Publishing Company, 10—20.
- Hadaś-Dyduch, M. (2015c). Efektywność lokaty strukturyzowanej na polskim rynku kapitałowym. *Wiadomości Statystyczne*, 60(9), 40—54.
- Hadaś-Dyduch, M. (2015c). Produkty strukturyzowane — analiza stóp zwrotu osiągniętych w latach 2000—2013. *Zeszyty Naukowe*, 5(941), 131—151.
- Hadaś-Dyduch, M. (2015e). Produkty strukturyzowane — inwestycje dla naiwnego czy rozsądnego inwestora? Analiza empiryczna. *Studia Ekonomiczne*, (239). Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 67—81.
- Hadaś-Dyduch, M. (2016). Konstrukcja i stopa zwrotu portfeli inwestycyjnych. *Wiadomości Statystyczne*, 61(4), 31—49.
- Helfert A. E. (2004). *Techniki analizy finansowej*. Warszawa: PWE.
- Matwiejczuk, R. (2000). Efektywność — próba interpretacji. *Przegląd Organizacji*, (11).
- Rutkowska, A. (2013). Teoretyczne aspekty efektywności — pojęcie i metody pomiaru. *The Journal of Management and Finance*, 1(4).
- Wiśniewski, P. (2011). Produkty strukturyzowane w Polsce w czasie globalnego kryzysu finansowego lat 2007—2009. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (174), 147—159.

Summary. *The article aims at the statistical analysis of structured bonds in terms of financial efficiency, defined as a mathematical relation of expenditure and profits. Financial efficiency of structured bonds is measured with their rate of return, determined on the basis of the final financial performance of the bond in relation to the assumptions described in the prospectus, considering the investment costs.*

Inflation was included in the financial efficiency assessment, which implies that investors' aspirations beyond the 100% of capital protection, adjusted for inflation, indicate reduction or no profit. In case of deflation the situation is reverse. In order to better illustrate the effectiveness of investment in structured bonds, the rate of return of complete structured bonds was compared with inflation indicator. The study was based on structured bonds started yet completed in the period 1.01.2000—31.12.2013 in Poland. Data were obtained from publicly available databases and reports, including Structus.pl and the Polish Financial Supervision Authority and the Warsaw Stock Exchange.

In the period analysed, number of started bonds grew on annual average by 47.76%. The investment term ended 100 structured bonds and the annual net profit was chronologically structured within the range 54.0—19.4%.

Keywords: bond, structured bond, structured products, alternative investments, rate of return, profit, inflation.