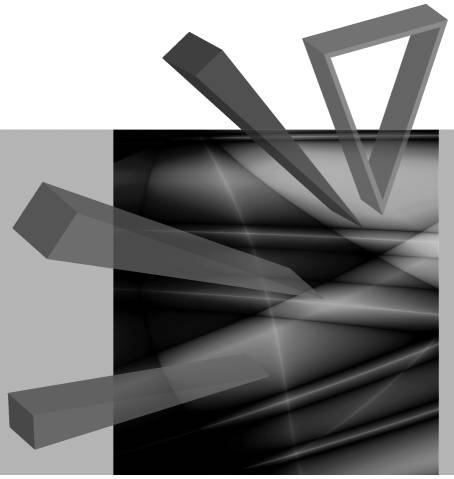
Prognozowanie w zarządzaniu firmą



Redaktorzy naukowi
Paweł Dittmann
Aleksandra Szpulak

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2011

Senacka Komisja Wydawnicza

Zdzisław Pisz (przewodniczący),
Andrzej Bąk, Krzysztof Jajuga, Andrzej Matysiak, Waldemar Podgórski,
Mieczysław Przybyła, Aniela Styś, Stanisław Urban

Recenzenci

Włodzimierz Szkutnik, Jan Zawadzki

Redakcja wydawnicza

Barbara Majewska

Redakcja techniczna i korekta

Barbara Łopusiewicz

Skład i łamanie

Comp-rajt

Projekt okładki

Beata Dębska

Kopiowanie i powielanie w jakiejkolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2011

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-141-6

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp 7

Agnieszka Przybylska-Mazur: Optymalne zasady polityki pieniężnej w prognozowaniu wskaźnika inflacji 9

Alicja Wolny-Dominiak: Zmodyfikowana regresja Poissona dla danych ubezpieczeniowych z dużą liczbą zer 21

Andrzej Gajda: Doświadczenia i metody pozyskiwania danych ekspercckich na potrzeby badań z wykorzystaniem metod foresight 30

Anna Gondek: Prognozy rozwoju gospodarczego Polski z użyciem metody analogii przestrzenno-czasowych 41

Bartosz Lawędziak: Sekurytyzacja papierów wartościowych opartych na hipotece odwrotnej 50

Filip Chybalski: Prakseologiczne aspekty prognozowania 59

Ireneusz Kuropka, Paweł Lenczewski: Możliwość zastosowania modeli ekonometrycznych do prognozowania w przedsiębiorstwie Brenntag Polska 69

Jacek Szanduła: Wyszukiwanie formacji w kursach giełdowych przy użyciu metod klasyfikacji danych 82

Joanna Perzyńska: Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do wyznaczania nieliniowych prognoz kombinowanych 94

Konstancja Poradowska, Tomasz Szkutnik, Mirosław Wójciak: Scenariusze rozwoju wybranych technologii oszczędności energii w życiu codziennym 102

Maciej Oesterreich: Wykorzystanie pakietu statystycznego R w prognozowaniu na podstawie danych w postaci szeregów czasowych z wahaniami sezonowymi 113

Marcin Błażejowski, Paweł Kufel, Tadeusz Kufel: Algorytm zgodnego modelowania i prognozowania procesów ekonomicznych jako pakiet funkcji *Congruent Specification* programu Gretl 125

Marcin Błażejowski: Stacjonarność szeregów czasowych o wysokiej częstotliwości obserwowania – implementacja testu stacjonarności Dickeya w programie Gretl 137

Mirosław Wójciak: Wpływ czynników i zdarzeń kluczowych na rozwój nowych technologii – wybrane metody korygowania prognoz na przykładzie technologii energooszczędnych 149

Monika Dyduch: Grupowanie produktów strukturyzowanych 159

Piotr Bernat: Planowanie działalności przedsiębiorstwa wspomagane prognozowaniem 170

Roman Pawlukowicz: Informacje prognostyczne w rynkowych sposobach wyceny nieruchomości – identyfikacja i pozyskiwanie 182
Wojciech Zatoń: Uwarunkowania psychologiczne w prognozowaniu 189

Summaries

Agnieszka Przybylska-Mazur: Optimal monetary policy rules in forecasting of inflation rate 20
Alicja Wolny-Dominiak: Zero-inflated Poisson Model for insurance data with a large number of zeros 29
Andrzej Gajda: Experience and methods of data collection from experts for research using foresight methods 40
Anna Gondek: Economic growth forecasts for Poland using the time--space analogy method 49
Bartosz Lawędziak: Securitization of survivor bonds based on the reverse mortgage 58
Filip Chybalski: Praxiological aspects of forecasting 68
Ireneusz Kuropka, Paweł Lenczewski: Econometric models usage feasibility in Brenntag Poland forecasting 81
Jacek Szanduła: Searching for technical analysis formations in stock prices with the use of cluster analysis methods 93
Joanna Perzyńska: Application of artificial neural networks to build the nonlinear combined forecasts 101
Konstancja Poradowska, Tomasz Szkutnik, Mirosław Wójciak: The scenarios of development of selected technologies related to energy saving in everyday life 112
Maciej Oesterreich: The R application in forecasting unsystematic lacks in seasonal time series 124
Marcin Błażejowski, Paweł Kufel, Tadeusz Kufel: Congruent modelling and forecasting algorithm as function package Congruent Specification in GRETL 136
Marcin Błażejowski: Stationarity of high-frequency time series – implementation of Dickey's stationarity test in GRETL 148
Mirosław Wójciak: The influence of key and events factors on the development of new technologies − selected methods of forecast correction on the example of energy-saving technologies 158
Monika Dyduch: Ranking of structured products 169
Piotr Bernat: Forecasting assisted business management planning 181
Roman Pawlukowicz: Prognostic data in market ways of property valuation – identification and acquisition 188
Wojciech Zatoń: Psychological aspects of forecasting 199

PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU nr 185
Prognozowanie w zarządzaniu firmą 2011

Monika Dyduch
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

GRUPOWANIE PRODUKTÓW STRUKTURYZOWANYCH

Streszczenie: Zaprezentowane w tym artykule papiery strukturyzowane stanowią alternatywę dla dotychczasowych form inwestycji. Ich zaletą jest wielka elastyczność w sposobie konstrukcji i budowy. W pracy porównano oraz wyselekcjonowano najbardziej atrakcyjne produkty strukturyzowane, których subskrypcja zakończyła się w 2009 r. lub kończy się w 2010. Wykorzystano do tego celu syntetyczny miernik rozwoju oparty na następujących cechach: czas trwania produktu, minimalna kwota inwestycji w produkt, stopień ochrony kapitału.

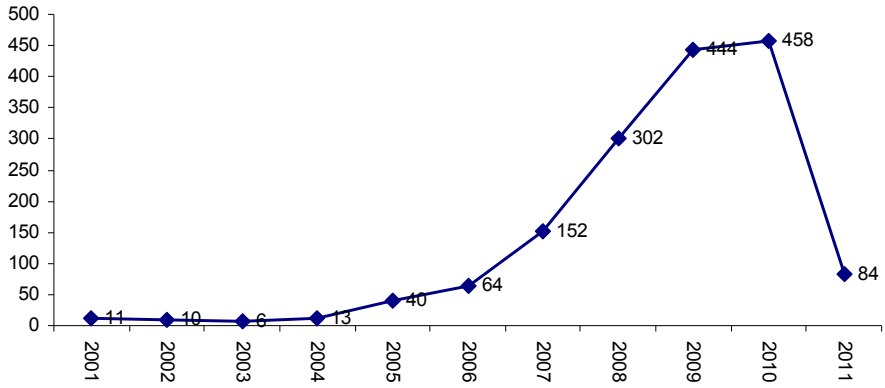
Słowa kluczowe: produkty strukturyzowane, syntetyczny miernik, rynek kapitałowy.

1. Wstęp

Wraz z rozwojem instrumentów rynku kapitałowego oraz świadomości i wiedzy inwestorzy poszukują coraz bardziej zaawansowanych metod dywersyfikacji aktywów. Mając świadomość, że produkty alternatywne stanowią około 15% wartości portfeli inwestorów w krajach rozwiniętych, można dostrzec duży potencjał dla Polski, gdzie wspomniana wartość wynosi ok. 1%. Tę lukę zaczynają wypełniać nowe instytucje. Zatrudnieni w nich pracownicy opierają się na doświadczeniach zebranych za granicą. Wiedza zdobyta na bardziej rozwiniętych rynkach finansowych pozwala im tworzyć nowe trendy i wytyczać kierunki rozwoju w Polsce. Ich wieloletnia specjalizacja w doradztwie umożliwia inwestorom dostęp do produktów oferowanych do tej pory jedynie inwestorom instytucjonalnym. Nowe instytucje, przeszczepiając na polski grunt doświadczenia europejskie, dzielą się ze swoimi klientami wiedzą, doświadczeniem związanym z produktami strukturyzowanymi, funduszami *hedge*, funduszami *private equity* oraz innymi aktywami zaliczanymi do inwestycji alternatywnych. Poza wysokimi stopami zwrotu dywersyfikacja ryzyka wynika z niskiej korelacji z tradycyjnymi klasami aktywów. Poprzez uzupełnienie portfeli złożonych z klasycznych aktywów inwestycjami alternatywnymi zmniejsza się wahania wartości portfela inwestycyjnego, a więc i jego wrażliwość na koniunkturę giełdową czy gospodarczą. Specjalizacja w tego typu inwe-

stycjach, a także wdrożenie światowych standardów w zakresie planowania inwestycyjnego przekłada się na wartość dodaną dla inwestorów i wspomaga rozwój nowego w Polsce sektora [Kuśtak, Jaskuła 2007].

W ostatnich latach następował systematyczny wzrost liczby oferowanych produktów strukturyzowanych i trend ten nie został odwrócony w czasie ostatniego kryzysu finansowego i gospodarczego. Szczegółowe tendencje w zakresie liczby sprzedanych produktów strukturyzowanych prezentuje rysunek 1.



Rys. 1. Liczba sprzedanych produktów strukturyzowanych w Polsce

Źródło: http://www.structus.pl.

Dynamiczny rozwój rynku produktów strukturyzowanych w Polsce przypada na okres po roku 2006. Od tego czasu przyrasta liczba oferowanych produktów strukturyzowanych i zapewne będzie przyrastać, co sugerują wnioski z Raportu Barclays *Wealthy investors plan to put more money into less-traditional asset classes as they seek more stable returns*:

Wniosek 1. W ciągu najbliższych 3 lat zamożni inwestorzy indywidualni planują zwiększenie udziału w swoich portfelach takich instrumentów, jak: fundusze *private equity*, fundusze *hedge*, czy derywatów. Działania te mają na celu uniezależnienie zysków od koniunktury rynkowej.

Wniosek 2. Sama ocena ryzyka jest już przestarzała – obecnie najważniejsze jest zrozumienie zachowań inwestycyjnych, które badane są za pomocą nowych, naukowych metod.

Wniosek 3. Mniej niż połowa inwestorów wyraziła pewność odnośnie do finansów osobistych. Najmniej rozumianymi instrumentami są fundusze *hedge* i *private equity*.

Wniosek 4. Inwestorzy chcą wykorzystać możliwość efektywnej dywersyfikacji ryzyka, jaką daje im obecnie szeroki zakres instrumentów finansowych dostępnych na rynku.

2. Analiza atrakcyjności produktów strukturyzowanych

Celem pracy jest porównanie oraz wyselekcjonowanie najbardziej atrakcyjnych produktów strukturyzowanych, których subskrypcja zakończyła się w 2009 r. lub kończy się w 2010. Oceny atrakcyjności inwestowania w nie dokonamy za pomocą syntetycznego miernik rozwoju (SMR).

Syntetyczne mierniki rozwoju są stosowane przede wszystkim do liniowego porządkowania obiektów wielocechowych ze względu na rozwój badanego zjawiska. Umożliwiają zastąpienie opisu przez wiele cech diagnostycznych jedną agregatową wielkością – zmienną syntetyczną. Istotne jest również to, że w ramach jednej analizy można wykorzystać cechy mierzalne i jakościowe, których nie można bezpośrednio zmierzyć [Morrison 1990; Łuniewska, Tarczyński 2006].

2.1. Produkty strukturyzowane o zakończonej subskrypcji w 2009 r.

Jak już wspomniano, rankingu produktów, których subskrypcja zakończyła się w 2009 r. dokonujemy, posługując się syntetycznym miernikiem rozwoju (SMR). Obliczenie syntetycznego miernika rozwoju przeprowadzono dla 441 produktów.

Do obliczenia syntetycznego miernika rozwoju wykorzystano następujące mierniki:

- czas trwania produktu,
- stopę zwrotu aktywa bazowego,
- minimalną kwotę inwestycji,
- stopień ochrony kapitału.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że najbardziej atrakcyjnym produktem (tab. 1), którego subskrypcja zakończyła się w 2009 r., jest produkt Skandii „Gwarancja na Nobla (4. edycja)". Produkt ten opiera się na koszyku zbudowanym z WIBOR 6M. Czas jego trwania to 12 miesięcy z 107,5% gwarancją kapitału oraz minimalną kwotą inwestycji wynoszącą 10 zł. W okresie subskrypcji − lokata terminowa w Noble Banku S.A., której oprocentowanie jest stałe i wynosi 6,5% w skali roku. W okresie zamknięcia − lokata terminowa, której oprocentowanie naliczane jest w sposób liniowy według stawki 7,5% w skali roku [http://www.money.pl].

Jeśli w okresie trwania produktu wskaźnik WIBOR 6M przekroczy 7% dla pięciu kolejnych dni roboczych, oprocentowanie lokaty w okresie zamknięcia wyniesie 7,7% w skali roku [http://www.money.pl/].

W przypadku wycofania inwestora z inwestycji w produkt strukturyzowany „Gwarancja na Nobla (4. edycja)" cena umorzenia równa jest cenie jednostki obowiązującej w danym dniu wyceny, pomniejszonej o 2% ceny jednostki obowiązującej w ostatnim dniu okresu subskrypcji.

Najmniej atrakcyjnym produktem (tab. 2), którego subskrypcja zakończyła się w 2009 r. okazał się produkt „KBC Quick Exposure FIZ", oparty na koszyku zbudowa-

nym z CECEEUR index. Czas trwania produktu to 42 miesiące z minimalną kwotą inwestycji 10 000 zł oraz ochroną zainwestowanego kapitału wynoszącą 0%.

Tabela 1. Trzydzieści dziewięć najbardziej atrakcyjnych produktów o subskrypcji zakończonej w 2009 r.

Lp.	Produkt	Wartość SMR
1	Gwarancja na Nobla (4 edycja)	0,73600611
2	Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji USD 2	0,08202255
3	Lokata Inwestycyjna USD Spadek	0,08202255
4	Lokata strukturyzowana Strefa Spadku USD 2	0,08202255
5	Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu USD 2	0,08202255
6	Lokata Inwestycyjna USD Stabilizacja	0,08202255
7	Lokata Inwestycyjna USD Wzrost	0,08202255
8	Lokata strukturyzowana Strefa Spadku EUR 2	0,08202255
9	Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji EUR 2	0,08202255
10	Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu EUR 2	0,082022554
11	Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu USD	0,070801472
12	Lokata strukturyzowana Strefa Spadku USD	0,070801472
13	Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji USD	0,070801472
14	Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji EUR	0,070801472
15	Lokata strukturyzowana Strefa Spadku EUR	0,070801472
16	Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu EUR	0,070801472
17	Lokata strukturyzowana Strefa Zysku	0,06216678
18	Lokata strukturyzowana Kocham Franka	0,06216678
19	Lokata strukturyzowana Stabilny Zysk	0,06216678
20	Lokata Mistrzowska (Unibax)	0,057157796
21	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs I	0,054908888
22	Lokata Inwestycyjna Silny Złoty	0,054908888
23	Czas Złotego	0,054908888
24	Lokata Inwestycyjna Mustang	0,054908888
25	Lokata Strukturyzowana Euro Plus (Czerwiec 2009)	0,053547761
26	Lokata Strukturyzowana Złoty Plus (Czerwiec 2009)	0,053547761
27	Lokata Inwestycyjna 6M Spadek USD	0,05118586
28	Lokata Inwestycyjna 6M Wzrost USD	0,05118586
29	Lokata strukturyzowana Triumf Złotego II	0,051180491
30	Lokata strukturyzowana Triumf Złotego	0,051180491
31	Lokata strukturyzowana Indeks Zdobywców II	0,051180491
32	Lokata strukturyzowana Indeks Zdobywców I	0,051180491
33	Lokata strukturyzowana EURO Plus	0,051180491
34	Lokata strukturyzowana EURO Minus	0,051180491
35	Lokata strukturyzowana Rafineria Zysku	0,051180491
36	Lokata strukturyzowana Platinum	0,051180491
37	Lokata strukturyzowana Gorączka Złota	0,051180491
38	Lokata strukturyzowana Czarne Złoto	0,051180491
39	Lokata strukturyzowana Europa	0,051180491

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 2. Najmniej atrakcyjne produkty o subskrypcji zakończonej w 2009 r.

Lp.	Nazwa produktu	SMR
1	Global Market II (2 subskrypcja)	0,030927664
2	Global Market II (1 subskrypcja)	0,030927664
3	Indeks na Zysk nr ILD33	0,030839002
4	Indeks na Zysk nr ILD32	0,030839002
5	Elektryk	0,030577931
6	Szybki Kurs na Zysk II (5 subskrypcja)	0,030510237
7	Szybki Kurs na Zysk II (4 subskrypcja)	0,030510237
8	Szybki Kurs na Zysk II (3 subskrypcja)	0,030510237
9	Szybki Kurs na Zysk II (2 subskrypcja)	0,030510237
10	Szybki Kurs na Zysk II (1 subskrypcja)	0,030510237
11	Szybki Kurs na Zysk I (6 subskrypcja)	0,030510237
12	Szybki Kurs Na Zysk I (5 subskrypcja)	0,030510237
13	Szybki Kurs na Zysk I (4 subskrypcja)	0,030510237
14	Szybki Kurs na Zysk I (3 subskrypcja)	0,030510237
15	Szybki Kurs na Zysk I (2 subskrypcja)	0,030510237
16	Szybki Kurs na Zysk I (1 subskrypcja)	0,030510237
17	Global Market+ (6 subskrypcja)	0,030127718
18	Global Market+ (5 subskrypcja)	0,030127718
19	Global Market+ (4 subskrypcja)	0,030127718
20	Global Market+ (3 subskrypcja)	0,030127718
21	Global Market+ (2 subskrypcja)	0,030127718
22	Global Market+ (1 subskrypcja)	0,030127718
23	Wielka Piątka I	0,030116965
24	CallEga+ I	0,030116965
25	Certyfikat DB Express WIG20 XII	0,018579793
26	Certyfikat Chiński Express (2 edycja)	0,018579793
27	Certyfikat DB Express WIG20 XI	0,012439088
28	Certyfikat DB Express WIG20 X	0,012439088
29	Certyfikat DB Express WIG20 IX	0,012439088
30	Certyfikaty Dyskontowe db WIG20 (1 edycja)	0,012439088
31	Certyfikat DB Express WIG20 VIII	0,012439088
32	KBC Poland Jumper 1 FIZ	0,00994109
33	Certyfikaty Dyskontowe db WIG20 (2 edycja)	0,009165079
34	Certyfikat DB Express WIG20 XIII	0,008043898
35	Certyfikat Chiński Express (3 edycja)	0,008043898
36	Certyfikat Chiński Express (1 edycja)	0,008043898
37	Certyfikat DB Express WIG20 VII	0,008043898
38	Wielka Stopa (2 subskrypcja) 100	0,00117921
39	Wielka Stopa (1 subskrypcja) 75	0,00117921
40	KBC Quick Exposure FIZ	0

Źródło: obliczenia własne.

2.2. Produkty strukturyzowane o subskrypcji kończącej się w 2010 r.

Podobnie jak wcześniej, rangowania produktów, których subskrypcja kończy się w 2010 r., dokonano posługując się syntetycznym miernikiem rozwoju (SMR). Oblicze-

nie syntetycznego miernika rozwoju przeprowadzono dla 245 produktów. Do konstrukcji syntetycznego miernika rozwoju przyjęto takie same mierniki jak wcześniej.

Tabela 3. Czterdzieści najbardziej atrakcyjnych produktów o subskrypcji zakończonej w 2010 r.

Lp.	Nazwa produktu	SMR
1	Certyfikat Strukturyzowany Akcji Europejskich (EUR)	0,627147696
2	Certyfikat Strukturyzowany Akcji Amerykańskich (USD)	0,612315322
3	Lokata Inwestycyjna Osłabienie USD 2M	0,150199041
4	Lokata Inwestycyjna Czas Złotego V	0,140085282
5	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs X	0,140085282
6	Lokata Inwestycyjna Wzrost Euro II	0,140085282
7	Lokata Inwestycyjna Wzrost Euro	0,140085282
8	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs IX	0,140085282
9	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs VIII	0,140085282
10	Lokata Inwestycyjna Czas Złotego IV	0,140085282
11	Lokata Inwestycyjna Słabnące Euro V 3M	0,140085282
12	Lokata Inwestycyjna Kosz Walut IV	0,140085282
13	Lokata Inwestycyjna Kosz Walut III	0,140085282
14	Lokata Inwestycyjna Słabnące Euro IV 3M	0,140085282
15	Lokata Inwestycyjna Kosz Walut II	0,140085282
16	Lokata Inwestycyjna Słabnące Euro II 3M	0,140085282
17	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs VII	0,140085282
18	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs VI	0,140085282
19	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs IV	0,140085282
20	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs III	0,140085282
21	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs II	0,140085282
22	Lokata strukturyzowana (7 edycja)	0,140085272
23	Lokata strukturyzowana (5 edycja)	0,140085272
24	Lokata Inwestycyjna Kosz Walut I	0,140085264
25	Lokata Inwestycyjna Słabnące Euro III 6M	0,110433659
26	Lokata Inwestycyjna Dobry Kurs V	0,110433659
27	Lokata Inwestycyjna Mocny Złoty	0,110433659
28	Lokata strukturyzowana (6 edycja)	0,110433649
29	Lokata strukturyzowana (4 edycja)	0,110433649
30	Czas Złotego II	0,110433649
31	Lokata Strukturyzowana Złoty Plus (20 października 2010)	0,110433644
32	Lokata Strukturyzowana Euro Plus (20 października 2010)	0,110433644
33	Lokata Strukturyzowana Turbo Złoty (22 września 2010)	0,110433644
34	Lokata Strukturyzowana Turbo Euro (22 września 2010)	0,110433644
35	Lokata Strukturyzowana Złoty Plus (22 września 2010)	0,110433644
36	Lokata Strukturyzowana Euro Plus (22 września 2010)	0,110433644
37	Lokata Strukturyzowana Złoty Plus (8 września 2010)	0,110433644
38	Lokata Strukturyzowana Euro Plus (8 września 2010)	0,110433644
39	Lokata Strukturyzowana Turbo Złoty (8 września 2010)	0,110433644
40	Lokata Strukturyzowana Turbo Euro (8 września 2010)	0,110433644

Źródło: obliczenia własne.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że najbardziej atrakcyjnym produktem, którego subskrypcja zakończy się w 2010 r., jest Certyfikat Strukturyzowany Akcji Europejskich (EUR) emitowany przez Bank Pekso SA (tab. 3). Produkt oparty jest na koszyku zawierającym Dow Jones Euro Stoxx 50 Index. Czas trwania produktu to 36 miesięcy z minimalną kwotą inwestycji 2000 zł i ochroną kapitału wynoszącą 100%.

Natomiast najmniej atrakcyjnym produktem jest KBC Kupon Jumper FIZ emitowany przez KBC TFI. Produkt opiera się na koszyku zbudowanym z WIG20 (tab. 4). Czas trwania produktu to 37 miesięcy z minimalną kwotą inwestycji 1000 zł oraz ochroną zainwestowanego kapitału wynoszącą 0%.

Tabela 4. Najmniej atrakcyjne produkty o subskrypcji kończącej się w 2010 r.

Lp.	Instytucja	Produkt	SMR
1	KBC TFI	KBC Rynków Wschodzących II FIZ	0,07040228
2	KBC TFI	KBC Liderów Rynku FIZ	0,06989902
3	Noble Bank	Certyfikat Leading Markets (2 subskrypcja)	0,06989902
4	Noble Bank	Certyfikat Leading Markets	0,06989902
5	Noble Bank	Leading Markets (4 subskrypcja)	0,06989893
6	Noble Bank	Leading Markets (3 subskrypcja)	0,06989893
7	Noble Bank	Leading Markets (2 subskrypcja)	0,06989893
8	Noble Bank	Leading Markets	0,06989893
9	Noble Bank	Leading Markets + (4 subskrypcja)	0,06989893
10	Noble Bank	Leading Markets + (3 subskrypcja)	0,06989893
11	Noble Bank	Leading Markets + (2 subskrypcja)	0,06989893
12	Noble Bank	Leading Markets +	0,06989893
13	KBC TFI	KBC Kupon 2	0,06915517
14	KBC TFI	KBC Kupon 1	0,06915517
15	Wealth Solutions	Mocna Piątka (3 subskrypcja) − Wariant II	0,06824844
16	Wealth Solutions	Top Medica (3 subskrypcja) − Wariant II	0,06824842
17	Wealth Solutions	Mocne Surowce (2 subskrypcja) − Wariant II	0,06824842
18	Wealth Solutions	Mocne Surowce − Wariant II	0,06824842
19	Wealth Solutions	Top Medica (2 subskrypcja) − Wariant II	0,06824842
20	Wealth Solutions	Top Medica (1 subskrypcja) − Wariant II	0,06824842
21	DB PBC	Certyfikat Bonus Limitowany db WIG20	0,0157147
22	DB PBC	Certyfikat RDX Express	0,00022089
23	DB PBC	Certyfikat Chiński Express (6 edycja)	0,00022089
24	DB PBC	Certyfikat Chiński Express (5 edycja)	0,00022089
25	DB PBC	Certyfikat Chiński Express (4 edycja)	0,00022089
26	DB PBC	Certyfikat DB Express WIG20 XV	0,00022089
27	DB PBC	Certyfikat DB Express WIG20 XIV	0,00022089
28	KBC TFI	KBC Poland Jumper 2 FIZ	0,0002208
29	KBC TFI	KBC Kupon Jumper FIZ	0,0000001

Źródło: obliczenia własne.

3. Grupowanie produktów strukturyzowanych na podstawie wartości syntetycznego miernika rozwoju

Obliczone wartości SMR dla produktów strukturyzowanych o subskrypcji kończącej się w 2009 i 2010 r. pozwoliły na wyłonienie najlepszego i najgorszego produktu o kończącej się subskrypcji w tych latach. Dysponując wartościami SMR, możemy z analizowanych produktów wyłonić nie jeden produkt, lecz grupy produktów: bardzo dobrych, słabych i bardzo słabych. Przyjmując następującą zasadę, możemy dokonać klasyfikacji produktów:

1) grupa – produkty bardzo dobre: $z_i \geq \bar{z} + s_z$,

2) grupa – produkty słabe: $\bar{z} > z_i \geq \bar{z} - s_z$,

3) grupa – produkty bardzo słabe: $z_i < \bar{z} - s_z$,

gdzie: z_i – wartość syntetycznej miary dla *i*-tego produktu,

s_z – odchylenie standardowe wartości zmiennej syntetycznej.

Dla przyjętego podziału do grupy pierwszej, czyli do produktów bardzo dobrych ze względu na analizowane zmienne, należy zaliczyć:

– 10 produktów, których subskrypcja zakończyła się w 2009 r.,
– 3 produkty, których subskrypcja kończy się w 2010 r. (tab. 5).

Tabela 5. Produkty należące do grupy 1

Lp.	Produkty o subskrypcji zakończonej w 2009 r.	Produkty o subskrypcji zakończonej w 2010 r.
1	Gwarancja na Nobla (4 edycja)	Certyfikat Strukturyzowany Akcji Europejskich (EUR)
2	Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji USD 2	Certyfikat Strukturyzowany Akcji Amerykańskich (USD)
3	Lokata Inwestycyjna USD Spadek	Lokata Inwestycyjna Osłabienie USD 2M
4	Lokata strukturyzowana Strefa Spadku USD 2	
5	Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu USD 2	
6	Lokata Inwestycyjna USD Stabilizacja	
7	Lokata Inwestycyjna USD Wzrost	
8	Lokata strukturyzowana Strefa Spadku EUR 2	
9	Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji EUR 2	
10	Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu EUR 2	

Źródło: obliczenia własne.

W grupie pierwszej znalazły się trzy produkty, których subskrypcja zakończyła się w 2010 r., oraz 10 produktów, których subskrypcja zakończyła się w 2009 r., z czego sześć to produkty wyemitowane przez mBank: Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji USD 2, Lokata strukturyzowana Strefa Spadku USD 2, Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu USD 2, Lokata strukturyzowana Strefa Spadku

EUR 2, Lokata strukturyzowana Strefa Stabilizacji EUR 2, Lokata strukturyzowana Strefa Wzrostu EUR 2; trzy produkty wyemitowane przez MultiBank, tj.: Lokata Inwestycyjna USD Spadek; Lokata Inwestycyjna USD Stabilizacja; Lokata Inwestycyjna USD Wzrost, oraz jeden produkt Skanii o nazwie „Gwarancja na Nobla (4. edycja)"

Natomiast produkty, których subskrypcja zakończyła się w 2010 r., to: Banku Pekao SA − Certyfikat Strukturyzowany Akcji Europejskich (EUR), Certyfikat Strukturyzowany Akcji Amerykańskich (USD), oraz Raiffeisen Banku Polska − Lokata Inwestycyjna Osłabienie USD 2M.

Najliczniejsza z trzech wyróżnionych grup jest grupa druga. Oznacza to, że wśród produktów o subskrypcjach zakończonych w 2009 r. i 2010 r. dominują produkty słabe. Dziesięć najlepszych produktów z tej grupy prezentuje tabela 6.

Tabela 6. Produkty należące do grupy 2, czyli produkty słabe

Lp.	Nazwa produktu − subskrypcja zakończona w 2009 r.	Nazwa produktu − subskrypcja zakończona w 2010 r.
1	AGRO Inwestycja (EUR-100-AGRO-20110922)	BPW Strukturyzowanych Petroleo I
2	AGRO Inwestycja (PLN-100-AGRO-20110922)	BRIC − 4 strony zysku
3	AGRO Inwestycja (USD-100-AGRO-20110922)	Certyfikat Leading Markets
4	Aleja Gwiazd	Certyfikat Leading Markets (2 subskrypcja)
5	Aviva Gwarancja Akcje Europejskie	Dama Pik − A
6	Bezpieczna Droga	Dama Pik − B
7	Błękitna Energia	Dama Pik (2 subskrypcja) − A
8	Butterfly	Dama Pik (2 subskrypcja) − B
9	CallEga	Dama Pik (3 subskrypcja) − C
10	Certyfikat Chiński Express	Dama Pik Plus

Źródło: obliczenia własne.

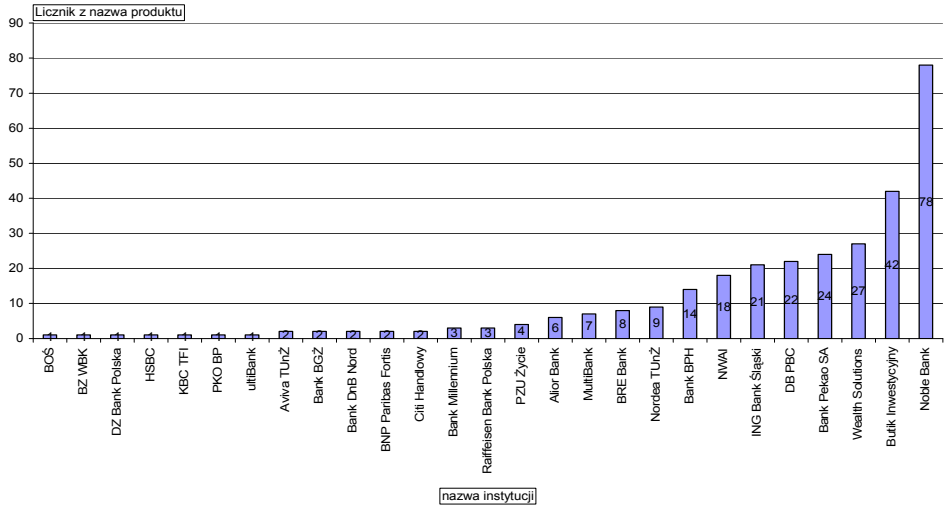
Do produktów należących do grupy produktów słabych, których subskrypcja zakończyła się w 2009 r., najwięcej należy produktów wyemitowanych przez Noble Bank, Butik Inwestycyjny oraz Wealth Solutions (rys. 2).

Wśród produktów należących tzw. grupy produktów słabych, których subskrypcja kończy się w 2010 r., najwięcej jest produktów pochodzących z Noble Banku, Butiku Inwestycyjnego oraz GETIN Banku (rys. 3).

Trzecia grupa to produkty bardzo słabe. Spośród subskrypcji zakończonych w 2009 r. zaklasyfikowane zostały do niej trzy produkty:

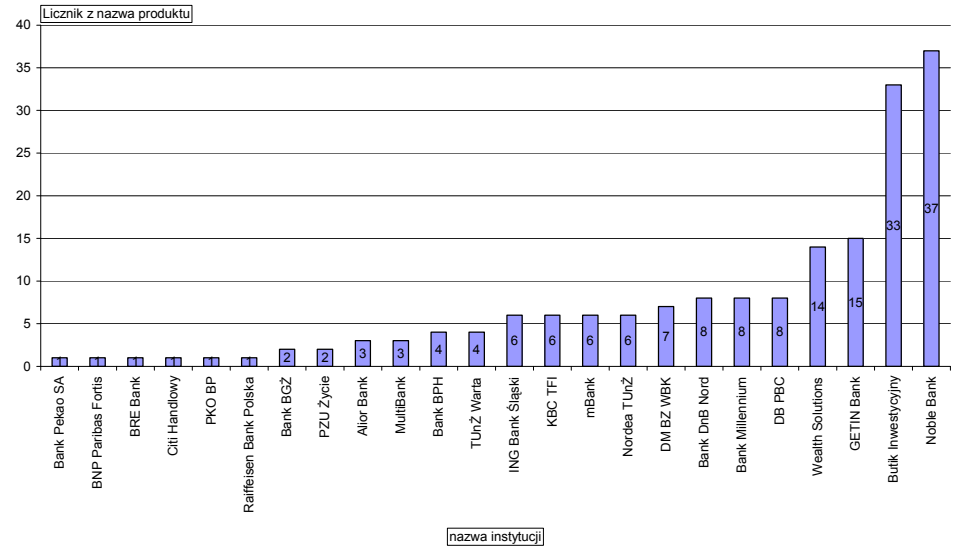
– Wielka Stopa (2. subskrypcja) 100 – produkt Wealth Solutions,
– Wielka Stopa (1. subskrypcja) 75 − produkt Wealth Solutions,
– KBC Quick Exposure FIZ − KBC TFI.

W przypadku subskrypcji zakończonych w 2010 r. żaden produkt nie został zaklasyfikowany do grupy trzeciej.



Rys. 2. Produkty należące do drugiej grupy produktów słabych, których subskrypcja zakończyła się w 2009 r. według instytucji emitującej produkt

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń.



Rys. 3. Produkty należące do grupy produktów słabych, których subskrypcja zakończyła się w 2010 r., według instytucji emitującej produkt

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń.

4. Zakończenie

Rynek produktów strukturyzowanych w Polsce jest ciągle w początkowej fazie rozwoju. Jednakże można wyróżnić kilka mocnych stron dla tego rynku, mianowicie:

- niewielkie nasycenie rynku produktami strukturyzowanymi (około 2% oszczędności gospodarstw);
- zainteresowanie nim banków zagranicznych ze względu na duży potencjał wzrostu tego rynku;
- możliwość oferowania produktów strukturyzowanych w formie ubezpieczeń, bez tzw. podatku Belki.

Natomiast wśród słabych stron tego rynku możemy wymienić kosztowną dystrybucję, niewielkie doświadczenie klientów oraz wąską oferta produktów strukturyzowanych.

Literatura

Kuśtak K., Jaskuła I., *New World Alternative Investments*: *Wealth management na świecie i w Polsce*, Barclays Bank, 2007, http://inwestycje.pl

Morrison D.F., *Wielowymiarowa analiza statystyczna*, PWN, Warszawa 1990.

Łuniewska M., Tarczyński W., *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej na rynku kapitałowym*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

Zaremba A., *Produkty strukturyzowane. Inwestycje nowych czasów*, Helion, Gliwice 2009.

SEC Rule 434, Prospectus Requirements In Firm Commitment Underwritten Offerings of Securitem for Cash, Securitem Exchange Act Rel. No. 51094 (Jan.28,2005), 70FR 6489 (Feb. 7,2005).

Źródła internetowe

http://www.money.pl.

http://www.gpw.pl.

http://www.structus.pl.

http://inwestycje.pl.

RANKING OF STRUCTURED PRODUCTS

Summary: Structured products are a kind of financial instruments that offer protection. At the same time they give investors an opportunity to achieve a high rate of return, irrespective of economic situation. A combination of those features, especially in the situation of current financial crisis, is the main premise of the success of structured products.