

Piotr Wiśniewski

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

**PRODUKTY STRUKTURYZOWANE W POLSCE
W CZASIE GLOBALNEGO KRYZYSU FINANSOWEGO
LAT 2007-2009**

Streszczenie: Okres globalnego kryzysu finansowego lat 2007-2009 to dobry czas na analizę struktur finansowych na polskim rynku. Produkty te popularne są m.in. ze względu na ich aspekty behawioralne. Czas globalnych zawirowań na rynkach inwestycyjnych powinien zwiększyć zainteresowanie tymi instrumentami, wielu inwestorów bowiem wykazuje ponadprzeciętną awersję do ryzyka. Przegląd stóp zwrotu tych konstrukcji prowadzi do wniosku, iż ich parametry inwestycyjne były mierne. Choć w większości spełniły postulat ochrony powierzonego kapitału, nie były jednak w stanie skutecznie konkurować z lokatami bankowymi. Wynika to zarówno ze skali ostatniego kryzysu oraz inicyjalnej fazy rozwoju tego segmentu produktów finansowych w Polsce, jak i czynników instytucjonalnych – dotyczących standardów zarządzania aktywami w polskich instytucjach finansowych.

Słowa kluczowe: struktury finansowe, globalny kryzys finansowy.

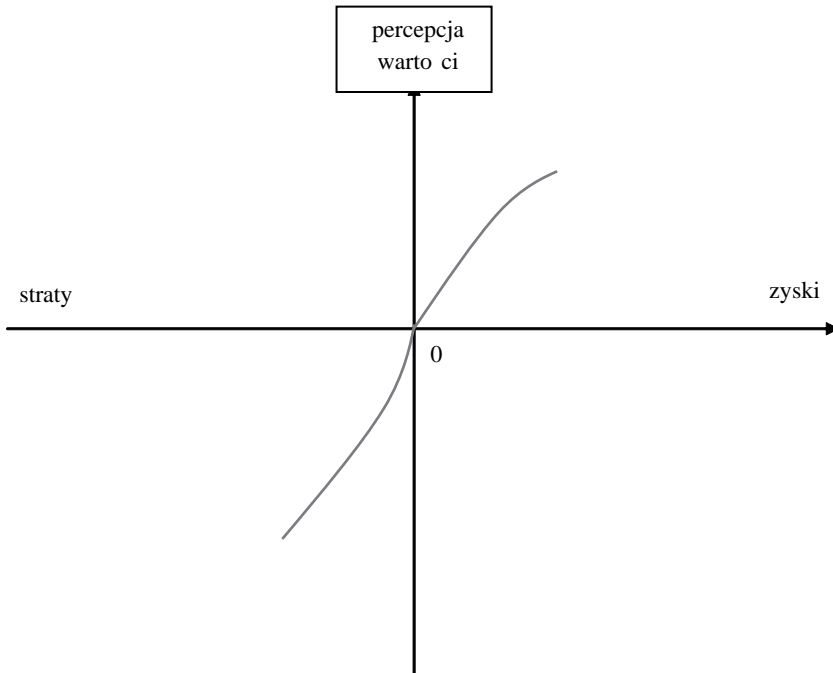
1. Wstęp

Finansowe produkty strukturyzowane stanowią dynamicznie rozwijającą się kategorię aktywów finansowych w Polsce. Instrument ten stanowi połączenie zabezpieczenia kapitału na założonym poziomie z możliwością uzyskania dodatkowych dochodów w przypadku skutecznego, aktywnego zarządzania. Połączenie tych dwóch cech uczyniło z produktów strukturyzowanych interesującą propozycję na czas znacznej zmienności na rynkach finansowych, w szczególności zaś ostatniego, globalnego kryzysu finansowego, który skomplikował zarządzanie różnorodnymi klasami aktywów w skali światowej. Pozostaje odpowiedź na pytanie, czy struktury finansowe spełniają pokładane weń nadzieje.

2. Teoria perspektywy a systemowa użyteczność produktów strukturyzowanych

Teoria perspektywy (ang. *prospect theory*) autorstwa D. Kahnemana oraz A. Tversky'ego, pionierów kogniistyki w zjawiskach ekonomicznych lub (w sposób bar-

dziej usystematyzowany) finansów behawioralnych (albo – jeszcze szerzej – ekonomii behawioralnej), stanowi użyteczne wyjaśnienie popularności współczesnych produktów strukturyzowanych. Zgodnie z tą koncepcją funkcja postrzegania wartości w odniesieniu do zysków i strat wykazuje tzw. wklęsłość (ang. *concavity*), przy czym efekt ten wydatniejszy jest dla strat niż dla zysków. Obraz funkcji wartości według D. Kahnemana i A. Tversky'ego zaprezentowany jest na rys. 1 [Kahneman, Tversky 1979, s. 279].



Rys. 1. Hipotetyczna funkcja wartości według D. Kahnemana i A. Tversky'ego

Źródło: [Kahneman, Tversky 1979, s. 279].

W praktyce tak zdefiniowane pojmowanie wartości przez inwestorów związane jest z odmiennym postrzeganiem tej samej głębokości zysku oraz straty. Ze względu m.in. na awersję do ryzyka inwestorzy wykazują dużo większe rozczarowanie danym poziomem strat niż radość uzyskaną z takiego samego poziomu zysków. Zachowania te skłaniają do tworzenia i dystrybuowania produktów finansowych, które cechują się asymetrią potencjału zysków i strat, np. produktów strukturyzowanych z ochroną kapitału.

Atrakcyjność struktur dodatkowo zyskała znaczenie w warunkach polskich w czasie ostatniego kryzysu (lat 2007-2009) ze względu na następujące, specyficzne czynniki:

- globalną ucieczkę do bezpieczeństwa – masowy odpływ globalnych kapitałów od aktywów postrzeganych jako ryzykowne (a do takich wciąż zaliczają się walory nabywane na tzw. rynkach wschodzących, m.in. w Polsce) przełożył się na rosnącą awersję do ryzyka inwestycyjnego *sensu largo*; przy spadających wyceinach aktywów portfelowych i rosnącej zmienności skłonił on do nabywania tzw. produktów bezpiecznych;
- ograniczone doświadczenie menedżerów oraz klienteli instytucji finansowych – na postkomunistycznych rynkach kapitałowych Europy Środkowo-Wschodniej – ze względów historycznych – dominują zarządzający aktywami oraz klienci, których praktyczne doświadczenie związane z analizą rynków kapitałowych nie wykracza poza dwa pełne cykle koniunkturalne: tak znaczne przesilenie, jakim był globalny kryzys finansowy lat 2007-2009, przerosło ich oczekiwania i wyobraźnię;
- słabe ogólne wyniki zarządzania aktywami – m.in. z powodu wspomnianego już niewielkiego doświadczenia, a także ze względu na ograniczenia instytucjonalne (omówione w dalszej części tego opracowania), menedżerowie inwestycyjni w Polsce demonstrują niską efektywność aktywnego zarządzania portfelowego (w szczególności wobec ponoszonego ryzyka, np. wyrażaną poprzez wskaźniki Sharpe’a, Treynora, informacji (ang. *Information Ratio*), Sortina, *alfa* i in.), prześledzić to można na portalach „Analiza Portfelowa” [Analiza Portfelowa 2011] oraz „Analizy Online” [Analizy Online 2011];
- spadające stopy procentowe – od początku transformacji gospodarczej zainicjowanej na przełomie lat 80. i 90. minionego stulecia do chwili obecnej wystąpił długofalowy trend spadku podstawowych stóp procentowych determinujących – pośrednio – możliwość tworzenia finansowych produktów strukturyzowanych (skokowy wzrost rentowności skarbowych papierów wartościowych na dnie globalnego kryzysu finansowego nie przełożył się – ze względu na epizodyczność zjawiska oraz rosnącą, ogólną awersję do ryzyka – na szersze możliwości strukturyzacji produktów z ochroną kapitału w tym okresie) [NBP 2011].

3. Klasyfikacja i budowa finansowych produktów strukturyzowanych

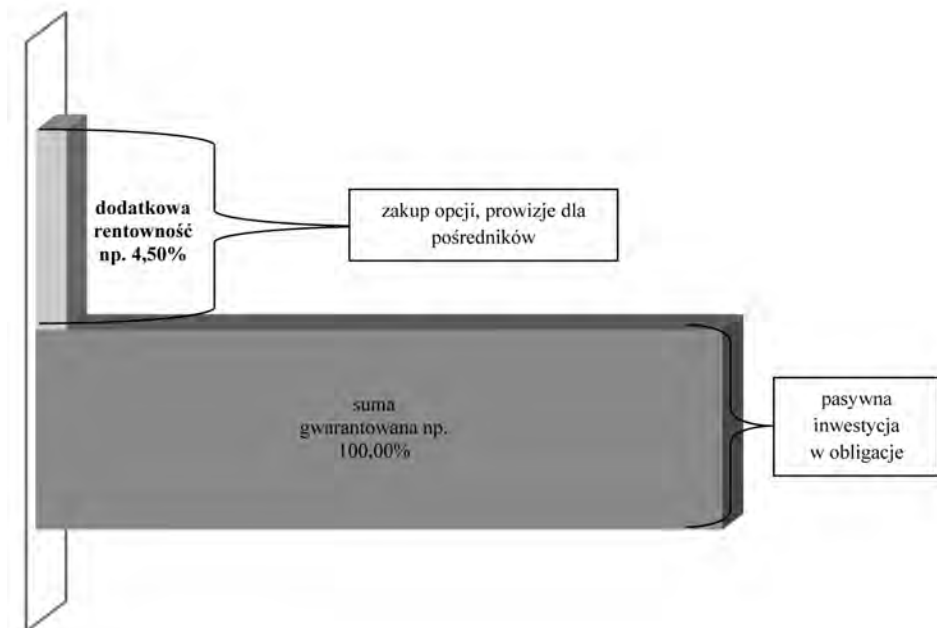
Istnieje bardzo wiele sposobów tworzenia strukturyzowanych produktów finansowych, tak jak nieskończona jest możliwość kombinacji instrumentów finansowych oraz ich pochodnych. Klasyfikację struktur finansowych można jednakże – w uproszczeniu – przedstawić w podziale na trzy zasadnicze kategorie: 1) obligacje plus opcję, 2) *CPPI* oraz 3) dynamiczny *delta hedging*.

3.1. Obligacja plus opcja

Połączenie zakupu obligacji oraz pozycji długiej na opcji (kupna lub sprzedaży) to najbardziej prymitywny, aczkolwiek wciąż najpopularniejszy sposób strukturyzacji

produktów zapewniających ochronę kapitału. Konstrukcja tego rodzaju zapewnia zabezpieczenie kapitału na zakładanym poziomie (najczęściej 100%, ale bywa także niższy, np. 90%) poprzez nabycie i utrzymywanie do wykupu obligacji skarbowych, których horyzont pokrywa się z okresem, na jaki projektowana jest struktura. Zakładając, iż obligacje skarbowe cechują się minimalnym ryzykiem, tak zbudowana struktura jest pewna pod kątem zabezpieczenia wartości. Można ją określić jako strukturę „zamkniętą” pod kątem ochrony kapitału – nie występuje bowiem realokacja pomiędzy portfelem nabytych instrumentów bezpiecznych a instrumentami „agresywnymi”.

Dzięki dochodowości instrumentów skarbowych 3,05-6,11% [Biuro Maklerskie 2010], w zależności od instrumentu pozostaje margines umożliwiający zakup opcji na instrument finansowy, co do którego istnieje oczekiwanie zmienności cenowej w zakładanym kierunku. Budowę tego rodzaju struktur można prześledzić na rys. 2.



Rys. 2. Struktura typu: obligacja plus opcja

Źródło: opracowanie na podstawie [Finance Innovation].

Jak widać na przedstawionym diagramie, margines umożliwiający produktywnie zarządzanie tego rodzaju strukturami zawężony jest do (składanej w czasie) rentowności skarbowych instrumentów o stałym dochodzie (pomniejszonej o prowizje pobierane przez specjalistów zajmujących się tworzeniem oraz dystrybucją takich produktów). W praktyce, aby struktura ta okazała się atrakcyjna dla nabywców, za-

rzządzający nią muszą wykazać się pokaźnymi umiejętnościami w selekcji aktywów charakteryzujących się implikowaną zmiennością, a także zdolnością przewidywania trendów na tych aktywach. W przypadku nietrafnego wyboru zapłacone premie za opcje obciążają dochodowość struktury, która jest wyraźnie niższa od rentowności skarbowych papierów wartościowych i podobnych produktów (np. lokat bankowych).

3.2. *Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI)*

Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI), przekładając zaś na język polski „zabezpieczenie portfela w stałej proporcji”, to bardziej (od poprzedniej) zaawansowana koncepcyjnie konstrukcja umożliwiająca ochronę kapitału.

CPPI to (w zamierzeniu elastyczne) połączenie alokacji zarządzanych aktywów w dwie zasadnicze klasy:

1) portfel „bezpieczny” (o stałym dochodzie) – obligacje, bony skarbowe, instrumenty rynku pieniężnego, ekwiwalenty środków pieniężnych itp.;

2) portfel „agresywny” – akcje, jednostki i certyfikaty funduszy inwestycyjnych, tytuły uczestnictwa w funduszach hedgingowych, portfele instrumentów pochodnych i surowców itp. (rys. 3).



Rys. 3. Struktura typu *Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI)*

Źródło: opracowanie na podstawie [Finance Innovation].

Ideą tak skonstruowanej struktury jest ochrona kapitału na zakładanym poziomie (np. 100%) poprzez dynamiczną realokację aktywów pomiędzy portfelem instrumentów o stałym dochodzie i portfelem „agresywnym”. Poza poziomem ochrony kapitału drugą kluczową zmienną jest mnożnik zaangażowania w instrumenty agresywne, którego wielkość determinowana jest przez dwa główne czynniki:

1) oczekiwaną zmienność w zakładanym okresie, np. jednej sesji transakcyjnej; zmienność ta, choć odnoszona w praktyce do tendencji historycznych, powinna być (implikowana), tj. uwzględniać projekcje zmian w otoczeniu ekonomicznym danego aktywa;

2) percepcję ryzyka: w ostatecznym rozrachunku zaangażowanie w portfel agresywny jest także uzależnione od ryzyka niedopełnienia zakładanej ochrony kapitału, jaką zarządzający tą strukturą jest skłonny ponieść.

Wartość zaangażowania w portfel agresywny można więc w uproszczeniu przedstawić następującą, prostą formułą ujętą w równaniu 1:

$$\text{Zaangażowanie w portfel agresywny} = \text{mnożnik} \times \text{wartość ochrony w liczbach bezwzględnych}$$

Równanie 1. Proporcja zaangażowania w portfel agresywny w CPPI

Źródło: [Investopedia].

Wielkość zaangażowania w portfel agresywny w ramach CPPI to odwrotność zmienności prognozowanej w jakimś odcinku czasu funkcjonowania danej struktury (np. jednosesyjnego obrotu), co widać w równaniu 2.

$$\text{mnożnik zaangażowania w portfel agresywny} = \frac{1}{\text{oczekiwana zmienność (w \%)}}$$

Równanie 2. Wielkość mnożnika zaangażowania w portfel agresywny w CPPI

Źródło: [Investopedia].

Przy takiej konstrukcji ochrony kapitału jej sukces (mierzony dochodowością wyraźnie przekraczającą rentowność skarbowych papierów wartościowych, instrumentów rynku pieniężnego oraz lokat bankowych) uwarunkowany jest następującymi czynnikami:

1) prawidłową identyfikacją trendów rynkowych – zasadniczy warunek powodzenia strategii CPPI to trafna prognoza tendencji cenowych – w szczególności na rynku składników portfela agresywnego: ideałem jest, gdy tuż po stworzeniu CPPI rynek najpierw wzrasta, a potem spada (kształt odwróconej litery „U”); gdy jest przeciwnie (szybkie, początkowe spadki, a później wzrosty, tj. zwykle „U”) wówczas nie ma szans na spektakularne wyniki CPPI;

2) skuteczną, dynamiczną restrukturyzacją portfela – zarówno pewność ochrony kapitału (portfel bezpieczny), jak i czerpanie pożytków z zysków kapitałowych

wynikających ze zmienności składników portfela „agresywnego” to wynik sprawnej, elastycznej realokacji aktywów pomiędzy oboma portfelami (będącymi formą „naczyń połączonych”).

CPPI to struktura „półotwarta” – jej filozofią jest co prawda przepływ środków pomiędzy portfelem o stałym dochodzie („bezpiecznym”) a portfelem „agresywnym” (potencjalnie wzrostowym), jednakże elastyczność ta, w przypadku mylnego odczytania dynamiki rynku instrumentów „agresywnych”, okazuje się znikoma, ponieważ po skonsumowaniu przez zmienność manewru dochodowości umożliwiającego aktywne zarządzanie musi nastąpić pasywne utrzymywanie całości istniejących aktywów w portfelu bezpiecznym, do końca trwania struktury.

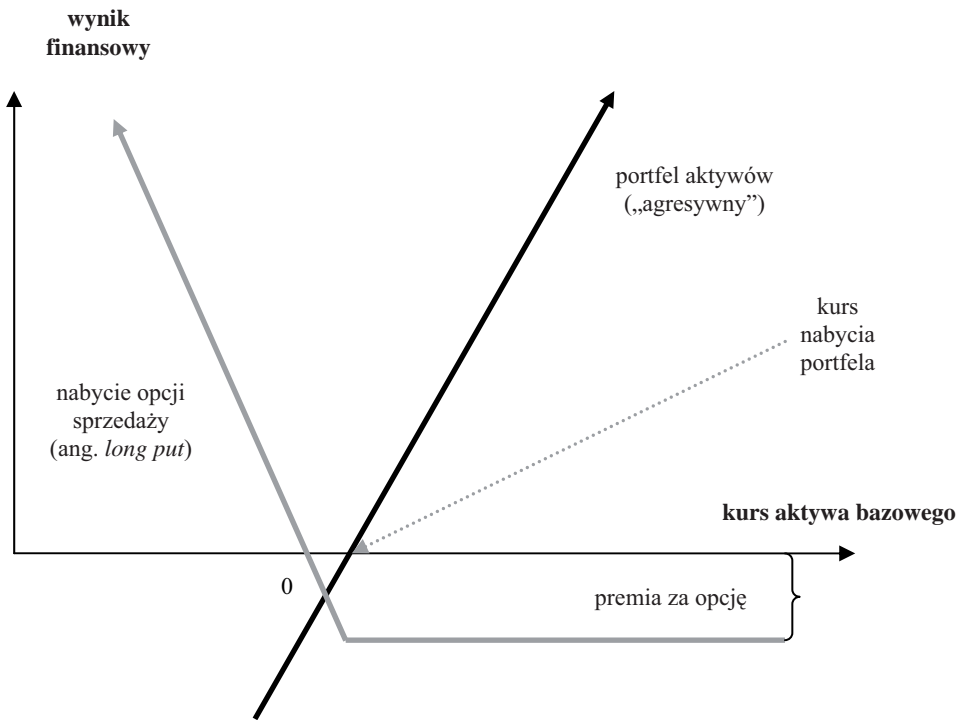
3.3. Dynamiczny delta hedging

Dynamiczny *delta hedging* (ang. *dynamic delta hedging*) jest przykładem „otwartego” podejścia do ochrony kapitału. Strategia ta polega na odejściu od statycznego zabezpieczenia w formie długiej pozycji na instrumentach „bezpiecznych” (np. obligacjach skarbowych). Ochrona kapitału dokonywana jest zamiast tego przez dynamiczną ocenę zmienności na posiadanym portfelu („agresywnym”) w założonym horyzoncie czasowym (np. jednej sesji transakcyjnej) i efektywnym zabezpieczeniu aktywów portfelowych przez zawarcie transakcji o odwrotnym profilu zysk/strata, tj. stworzeniu tzw. kombinacji delta neutralnej. Przykładem tej strategii, uwidocznionej na rys. 4, jest nabycie opcji sprzedaży (ang. *long put*) na aktywo bazowe charakteryzujące się dużą korelacją zmian kursu ze składem portfela „agresywnego”. Widać, że straty na portfelu kompensowane są wówczas zyskami na wykonaniu opcji *put*. Podobny, choć zwykle tańszy w zabezpieczaniu spadków wartości aktywów portfelowych (acz mniej wygodnym przy aprecjacji portfela), jest hedging za pomocą krótkich transakcji terminowych (ang. *short futures*).

Dynamiczny *delta hedging* jest potencjalnie najbardziej dochodową metodą kreowania wartości – przy jednoczesnym niwelowaniu potencjału strat. Aby jednak ta strategia ochrony portfela była skuteczna, spełnionych musi być kilka istotnych warunków.

1. Prawidłowa ocena zmienności portfela agresywnego. Otwarty charakter tej struktury, poza czerpaniem zysków z aprecjacji portfela w sposób proporcjonalny, niesie ze sobą ryzyko niedoszacowania zmienności wyceny portfela agresywnego, a co za tym idzie, uszczerbku dla pierwotnej sumy kapitału. Prawidłowe szacowanie zmienności, oprócz wyrafinowanych narzędzi modelowania ilościowego, wymaga doświadczenia transakcyjnego – najlepiej w charakterze animatora lub istotnego gracza na rynku rozpatrywanej klasy aktywów. Nie wszystkie instytucje finansowe mogą się tym pochwalić.

2. Kontrola kosztów zabezpieczenia portfelowego. Truizmem jest stwierdzenie, iż w okresie destabilizacji rynków skokowo rosną koszty zabezpieczenia portfela poprzez *hedging* (choćby w postaci wzrastającej premii za opcje; por.



Rys. 4. Dynamiczny *delta hedging* (poprzez nabycie opcji sprzedaży, ang. *long put*)

Źródło: opracowanie na podstawie [Finance Innovation].

rys. 3). Instrumentarium stosowane w ramach tej strategii zabezpieczającej musi więc uwzględniać nie tylko skuteczność, ale także racjonalizm ekonomiczny zabezpieczenia. Odrębną kwestią są ograniczenia płynnościowe – dostępność zabezpieczeń w warunkach destabilizacji rynków (np. administracyjne i rynkowe bariery w stosowaniu tzw. krótkiej sprzedaży w latach kryzysu: 2007-2009).

3. Standaryzacja portfela „agresywnego”. Aby portfel „agresywny” umożliwił efektywne zabezpieczenie, musi mieć strukturę mającą odbicie w płynnych i niskokosztowych produktach pochodnych (najczęściej o charakterze indeksowym), które podlegają masowemu obrotowi na międzynarodowych rynkach i nie są krępowane przez bariery regulacyjne (np. reglamentacja tzw. krótkiej sprzedaży). W praktyce sprowadza się to do takiego kreowania składników portfela „agresywnego”, którego zwroty skorelowane byłyby (prawie) perfekcyjnie z indeksami giełdowymi, na których bazie tworzone są produkty pochodne. Spektrum takich produktów jest wciąż względnie ubogie.

4. Próba oceny jakości produktów strukturyzowanych w Polsce w latach 2007-2009

Najbardziej kompleksowym opracowaniem dotyczącym produktów strukturyzowanych w Polsce jest raport Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego (KNF) podsumowujący ewolucję rynku tych instrumentów w latach 2000-2010 [Mokrogulski, Sepielak 2010, s. 1-70]. Wszzechstronne zestawienie stóp zwrotu, jakie przyniosły struktury inwestycyjne, odnotowane jest w Załączniku do niniejszej publikacji. Wśród wniosków ogólnych odnoszących się do tego okresu zawarto następujące obserwacje:

- polski rynek produktów strukturyzowanych wciąż się kształtuje i jego wzrost w okresie globalnego kryzysu finansowego uwarunkowany był wstępną fazą rozwoju tego segmentu instrumentów finansowych;
- na rynku tym dominują produkty zapewniające 100-procentową ochronę powierzonych środków, co związane jest z preferencjami inwestorskimi (awersją do ryzyka) oraz rozwojem konkurencji;
- pomimo różnorodności deklarowanych strategii inwestycyjnych, instrumentów bazowych dla produktów pochodnych, a także horyzontów zaangażowania inwestycyjnego, wpływ tej dywersyfikacji na realizowane stopy zwrotu nie wydawał się statystycznie istotny;
- za cały okres objęty badaniami KNF (lata 2000-2010) dochodowość struktur inwestycyjnych (3,31% rocznie), choć dodatnia, nie była w stanie pokonać rentowności lokat terminowych (4,30% rocznie) – wyniki te zbliżone są z raportami forum opisującego rynek struktur inwestycyjnych w Polsce [Structus.pl];
- ok. 45% produktów strukturyzowanych przyniosło stopę zwrotu jedynie na poziomie 100% ochrony kapitału;
- najwyższe stopy odnotowano dla produktów zapadających z terminem zapadalności w 2007 r., najniższe zaś – strukturyzowanych w latach 2006-2007, tj. w okresie bezpośrednio poprzedzającym ostatni kryzys finansowy i stycznym z jego początkiem;
- średnie marże na produktach strukturyzowanych (2,17%) przewyższały przeciętne marże na lokatach terminowych [Mokrogulski, Sepielak 2010, s. 53, 54].

Prócz konkluzji zebranych przez KNF, następujące, specyficzne czynniki spowodowały niską efektywność zarządzania produktami strukturyzowanymi w Polsce w okresie globalnych przesilen gospodarczych:

1. Dominacja najprostszych technik ochrony kapitału – z konstrukcją typu „obligacja plus opcja” na czele, a także substandardowe (pasywne) zarządzanie strukturami typu CPPI. Przy względnie „zamkniętej” konstrukcji ochrony kapitału szanse na wypracowanie spektakularnej stopy zwrotu są, jak wykazano wcześniej, nikłe. Rosnąca przejrzystość (regulacyjna) rynku produktów strukturyzowanych oraz silniejsza konkurencja ze strony instytucji finansowych będą powodować coraz większy udział bardziej zaawansowanych produktów.

2. Inercja planów sprzedażowych, słaby *timing*. Wiele struktur z opóźnieniem (wynikającym z wewnętrznych regulacji i aspektów biurokratycznych działania instytucji finansowych) weszło na rynek, po tym jak wyczerpywał się wzrostowy trend na portfelu „agresywnym”. Plany sprzedażowe ustalane na szczeblu kierowniczym instytucji finansowych pozostawały często w sprzeczności z koniunkturą rynkową lub za nią nie nadążały.

3. Wysokie koszty pośrednictwa i strukturyzacji. Wiele omawianych produktów jest wynikiem współpracy dwóch lub więcej grup finansowych, przy czym sumaryczne koszty pośrednictwa oraz strukturyzacji stanowią wydatne obciążenie dla wyników finansowych wykazywanych przez te instrumenty. Czynnikiem ma szczególne znaczenie przy słabej dochodowości struktur *a priori*.

4. Brak wystarczającej motywacji zarządzających. Wysoka dochodowość instrumentów strukturyzowanych wymaga nieszablonowości w aktywnym zarządzaniu portfelowym. Na polskim rynku – m.in. ze względu na niewystarczające bodźce (zapisane w umowach o pracę/kontraktach menedżerskich), a także presję na porównywanie wyników inwestycyjnych (tzw. benchmarking) – widoczne są tendencje do pasywności i schematyzmu po stronie zarządzających aktywami portfelowymi. Zjawisko to nie dotyczy przede wszystkim produktów strukturyzowanych, acz przyczynia się do ograniczenia potencjału ponadprzeciętnych stóp zwrotu także i w tym segmencie rynku usług finansowych.

Poprawa jakości zarządzania produktami strukturyzowanymi wymagać więc będzie przewyższenia wymienionych ograniczeń, z których większość ma charakter ogólnosystemowy – odnoszący się do większości form zarządzania aktywami inwestycyjnymi.

Literatura

- Analiza Portfelowa (portal internetowy), wyniki inwestycji portfelowych, <http://www.analizaportfelowa.pl/>.
- Analizy Online (portal internetowy), wyniki zbiorowych form inwestowania, <http://www.analizy.pl/fundusze/>.
- Biuro Maklerskie Bank BPH, *Rentowność obligacji Skarbu Państwa. Sesja z dnia 26 stycznia 2010*, http://www.bm.bph.com.pl/komentarze/r_obligacji/rentownosc_2010.01.27.pdf.
- Finance Innovation (portal internetowy), charakterystyka produktów finansowych zawierających zabezpieczenie kapitału, <http://www.finance-innovation.org/>.
- Investopedia, *Constant Proportion Portfolio Insurance – CPPI*, <http://www.investopedia.com/terms/c/cppi.asp>.
- Kahneman D., Tversky A., *Prospect theory: An analysis of decisions under risk*, „Econometrica” 1979, vol. 47, no. 2, s. 263–291.
- Mokrogulski M., Sepielak P., *Produkty strukturyzowane w Polsce w latach 2000–2010*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa 2010.
- NBP Narodowy Bank Polski, *Podstawowe stopy procentowe NBP w latach 1998–2010*, <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dziennie/stopy.htm>, 2011.
- Structus.pl, raporty okresowe, <http://www.structus.pl/tagi-analiz/raport>.

STRUCTURED PRODUCTS IN POLAND DURING THE GLOBAL FINANCIAL CRISIS OF 2007-2009

Summary: The global financial crisis of 2007–2009 appears to be a suitable time for assessing structured products distributed in Poland. Financial structures owe their widening appeal *inter alia* to behavioral factors. Global turbulence in financial markets should have stirred up interest in such products as many investors were displaying an elevated degree of risk aversion. An overview of the returns on such structures leads us to believe that their success turned out to be rather limited. Despite relatively solid protection of initial capital, they consistently failed to outperform bank deposits. This fact is owed to the depth of the recent crisis, embryonic stage of their development on the Polish market as well as institutional constraints relevant to asset management practices in Polish institutions.

Załącznik

Stopy zwrotu na produktach strukturyzowanych (w podziale na kategorie) w latach 2000-2010*

Roczna stopa zwrotu (w %)				Liczba produktów strukturyzowanych o stopie zwrotu			
Dochodowość	Średnia	Min.	Maks.	0	powyżej stopy gwarantowanej	wyższej niż z lokaty bankowej	ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8
Ogółem	3,31 (3,56)	-85,94	22,38	114	194	108	355
Emitent/Dystrybutor							
mBank (BRE Bank)	2,50	0,00	10,00	8	23	6	31
Bank Zachodni WBK	4,62	0,00	15,00	11	15	21	38
ING Bank Śląski	2,11	0,00	9,86	16	15	7	31
Deutsche Bank PBC	3,71	-3,00	17,23	5	26	11	35
Bank Pekao	2,78	0,00	16,38	13	15	10	40
BRE Bank	3,50	0,00	15,41	12	16	10	28
Bank Millennium	8,16	1,00	22,38	0	17	12	20
Początek inwestycji							
do 2004 r.	5,93	0,00	12,76	2	24	30	43
2005 r.	6,21	0,00	22,38	7	31	22	39
2006 r.	2,48	0,00	22,13	4	41	9	55
2007 r.	1,28	-3,45	15,41	34	19	8	59
2008 r.	0,54 (2,31)	-85,94	21,80	25	16	10	50
2009 r.	4,02	-4,92	18,64	39	61	36	104
2010 r.	4,17	0,00	10,53	3	2	2	5
Zapadalność							
do 2004 r.	6,49	0,00	12,76	1	3	bd.	12
2005 r.	3,58	0,00	11,00	4	7	7	16
2006 r.	6,32	0,00	11,36	1	9	9	13
2007 r.	7,16	0,00	22,13	2	28	25	31
2008 r.	0,55 (3,53)	-85,94	22,38	6	18	6	30
2009 r.	2,58	-6,00	21,80	37	75	31	129
2010 r.	2,83	-5,13	18,64	63	54	31	124
Horyzont inwestycji							
Do pół roku	2,65 (3,79)	-85,94	22,13	31	46	26	79
Do 1 roku	4,72	-6,00	21,80	26	36	28	68
Do 2 lat	2,64	-5,13	15,41	38	43	26	99
Do 3 lat	3,38	-3,45	22,38	15	54	23	85

1	2	3	4	5	6	7	8
Powyżej 3 lat	3,95	0,00	8,87	4	15	14	24
Instrument bazowy							
Indeks	5,09	-6,00	21,80	18	49	41	82
w tym WIG20	5,42	-6,00	21,80	12	23	16	37
Koszyk indeksów	3,69	-4,92	10,91	9	23	15	38
Waluty	2,85	-3,37	22,13	50	56	31	114
w tym EUR/PLN	4,48	0,00	22,13	24	40	28	64
Surowce	3,41	-2,53	15,41	15	17	10	37

* W odniesieniu do 2010 r. – za pierwsze półrocze tego roku. W nawiasach ujęto wyniki bez produktu „Skarby Rosji” (którego zarówno budowa, jak i wyniki były niereprezentatywne dla rynku struktur, znacznie różniły się bowiem od większości instrumentów tego typu).

Źródło: [Mokrogulski, Sepielak 2010, s. 38].