

# WPLYW PODAŻY DŁUGU PUBLICZNEGO NA KRZYWĄ DOCHODOWOŚCI

**Piotr Marczak<sup>1</sup>**

## Streszczenie

W opracowaniu poddano analizie wpływ zaciągania długu przez Skarb Państwa (i w ogólnym ujęciu przez sektor finansów publicznych) na kształtowanie się poziomu krzywej dochodowości w Polsce. Analiza przeprowadzona została z punktu widzenia zarządzającego długiem i dotyczy specyficznego okresu ostatnich 2-3 lat. Specyfikę tego okresu określała gra rynku finansowego na konwergencję stóp procentowych wynikającą z postępującego procesu akcesji Polski do Unii Europejskiej (UE) i w dalszej perspektywie do Unii Gospodarczej i Walutowej (EMU) dokonywana w warunkach zmieniającej się premii za ryzyko i wzrostu długu publicznego (kryzys finansów publicznych w II połowie 2001 r.) oraz wysokich stóp procentowych (podwyżki stóp procentowych banku centralnego w 2000 r., utrzymywanie wysokich realnych stóp procentowych w 2001 i 2002 r.). Porównanie kształtowania się rentowności skarbowych papierów wartościowych z ich podażą wskazuje, że generalnie w okresach spadających stóp sprzedaż średnio i długoterminowych obligacji skarbowych była na wysokim poziomie i odwrotnie: wzrost stóp nie wynikał ze sprzedaży obligacji, których podaż była w tych okresach ograniczana. Sytuacja taka wskazuje, że rosnąca podaż długu w latach 2001-2002 wywierała znacznie mniejszą presję na wzrost krzywej dochodowości niż oddziaływanie pozostałych czynników wpływających na spadek stóp procentowych. Do tych czynników należy przede wszystkim zaliczyć: trwający od I kw. 2001 r. proces redukcji podstawowych stóp procentowych NBP i spadek stóp na rozwiniętych rynkach finansowych, oczekiwania na konwergencję stóp procentowych i zmniejszające się ryzyko inwestycji w papiery skarbowe o stałym oprocentowaniu związane z wstąpieniem Polski do EU, wzrost popytu na papiery skarbowe będący konsekwencją szybko rosnącego potencjału krajowego sektora pozabankowego (fundusze emerytalne, inwestycyjne, towarzystwa ubezpieczeniowe) i napływu kapitału zagranicznego. Ograniczona siła oddziaływania podaży długu na rynek stóp procentowych wynikała również z dość elastycznej polityki sprzedaży papierów skarbowych (głównie średnio i długoterminowych obligacji o stałym oprocentowaniu), polegającej na zwiększaniu sprzedaży w okresach spadku stóp i dużego popytu oraz ograniczaniu sprzedaży przy występowaniu tendencji do okresowego wzrostu stóp.

---

<sup>1</sup> Ministerstwo Finansów, Departament Długu Publicznego, [piotr.marczak@mofnet.gov.pl](mailto:piotr.marczak@mofnet.gov.pl). Wyrażone w opracowaniu poglądy odzwierciedlają wyłącznie moje osobiste opinie. Chciałbym podziękować Wojciechowi Rogowskiemu z NBP za efektywną stymulację w pracy przy powstaniu prezentowanego referatu.

## I Sprzedaż papierów skarbowych na pojedynczym przetargu i rozkład rentowności

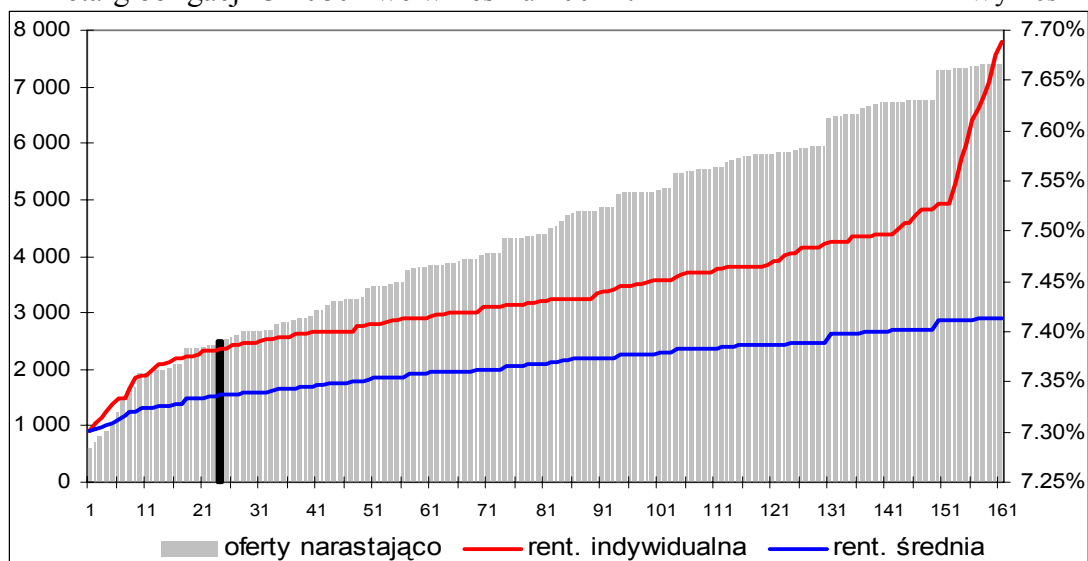
Teoretycznie najbardziej precyzyjnie zależność pomiędzy podażą długu a poziomem stóp procentowych można ustalić w oparciu o kształtowanie się teoretycznej wielkości sprzedaży papierów skarbowych na rynku pierwotnym i odpowiadających tej sprzedaży poziomów rentowności. Na przetargach papierów skarbowych każdy potencjalny inwestor zgłasza wartość papierów, które chce kupić i ich cenę. Możliwe jest więc prześledzenie, jaka byłaby średnia i maksymalna rentowność poszczególnych typów papierów przy rosnącej wartości sprzedaży. Jako przykład takiej analizy posłużą dwa przetargi obligacji o odmiennej charakterystyce przeprowadzone we wrześniu i październiku br.

We wrześniu br. odbył się kolejny przetarg na obligacje zerokuponowe sprzedawane od października 1999 r. Podaż obligacji OK0804 wynosiła 2,5 mld zł, popyt 7,4 mld zł, a wartość zaakceptowanych ofert 2,5 mld zł (na poziomie podaży). W efekcie minimalna rentowność wyniosła 7,302%, średnia 7,336%, a maksymalna 7,384%. Rozkład ofert (narastająco) i odpowiadające im rentowności przedstawiono na wykresie 1, gdzie:

- oś x – ilość ofert,
- oś y (lewa) – nominalna wartość ofert narastająco (mln zł)
- oś y (prawa) – rentowność
- czarny słupek – wartość ofert zaakceptowanych (2,5 mld zł)

Przetarg obligacji OK0804 we wrześniu 2002 r.

Wykres 1



Nawet pobieżna analiza graficzna wskazuje, że większa sprzedaż obligacji nie spowodowałyby istotnego wzrostu maksymalnej i średniej rentowności. Skokowy wzrost maksymalnej rentowności wystąpiłby dopiero przy akceptacji ostatnich ofert. Potwierdza to tabela 1, w której przedstawiono zmiany w poziomie maksymalnej i średniej rentowności obligacji (wzrost) dla każdych 500 mln zł większej sprzedaży (w punktach bazowych; 1 pb = 0,01%).

Tabela 1

Wartość ofert narastająco (mln zł)	Zmiana rentowności (w pb) dla każdych 500 mln większej sprzedaży	
	Rent. maksymalna	Rent. średnia
600 <sup>*)</sup>	0,0	0,0
1.000	2,5	0,6
1.500	0,7	0,9
2.000	3,4	0,9
2.500	1,5	1,0
3.000	1,7	1,0
3.500	1,1	0,8
4.000	1,3	0,8
4.500	0,8	0,8
5.000	1,3	0,8
5.500	1,3	0,6
6.000	2,9	0,6
6.500	0,3	0,9
7.000	3,8	1,3
7.398	16,0	0,3

*\*) pierwsza oferta miała wartość 600 mln zł*

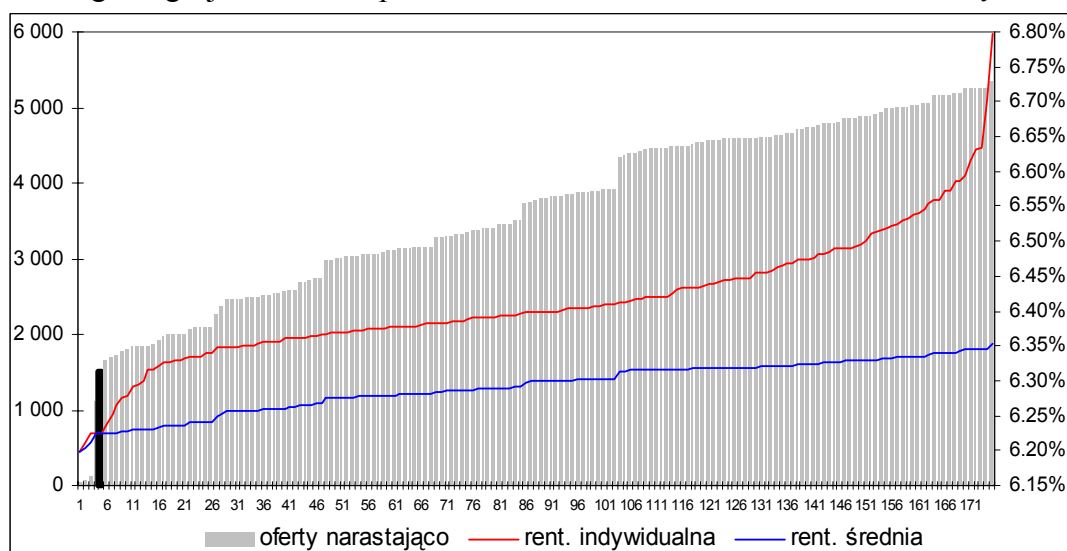
Opisany przetarg stanowi klasyczny w ostatnim okresie przykład rozkładu ofert na rynku pierwotnym dla papierów skarbowych znajdujących się w regularnej sprzedaży. Stosunkowo niewielki rozrzut cenowy zgłaszanych na przetargi ofert wynika głównie z:

- przyjętej przez emitenta praktyki akceptowania ofert, w ramach której wartość podaży stanowi górne ograniczenie wielkości sprzedaży – ograniczone jest w ten sposób ryzyko wystąpienia dla inwestorów efektu *przekleństwa wygrywającego*, tzn. sytuacji, w której inwestor dokonał zakupu obligacji, ale po cenach znacznie wyższych od uzyskanych przez innych nabywców (dotyczy to sytuacji przyjęcia ofert powyżej podaży z niskimi cenami),
- istnienia teoretycznej i praktycznej możliwości akceptacji ofert poniżej podaży – stosowanej w przypadku zgłoszonych ofert z cenami odbiegającymi od rynkowych,
- dyskontowania przez rynek wartości podaży obligacji po jej ogłoszeniu i przy założeniu nie przyjmowania przez emitenta ofert powyżej podaży.

Nieco inaczej mogą wyglądać przetargi na obligacje sprzedawane po raz pierwszy lub w dużych odstępach czasowych (obligacje długoterminowe 10- i 20 letnie). Tak było w przypadku obligacji o terminie wykupu w 2013 r. (DS1013) wystawionych do sprzedaży po raz pierwszy w październiku br. Podaż i sprzedaż obligacji DS1013 wyniosła 1,5 mld zł, przy popycie 5,4 mld zł. Minimalna rentowność wyniosła 6,197%, średnia 6,224%, a maksymalna 6,225%. Rozkład ofert (narastająco) i odpowiadające im rentowności przedstawiono na wykresie 2.

Przetarg obligacji DS1013 w październiku 2002 r.

Wykres 2



Z analizy wykresu wynika, że maksymalna rentowność obligacji rośnie w sposób istotny dla ofert powyżej podaży, natomiast średnia rentowność wzrasta umiarkowanie *ściągnięta* przez dużą wagę pierwszych ofert z najniższymi rentownościami. Potwierdza to tabela 2 przedstawiająca zmiany w poziomie maksymalnej i średniej rentowności obligacji dla każdych 500 mln zł większej sprzedaży.

Tabela 2

Wartość ofert narastająco (mln zł)	Zmiana rentowności (w pb) dla każdych 500 mln większej sprzedaży	
	rent. maksymalna	rent. średnia
1.120 <sup>*)</sup>	2.9	0.0
1.500	0.0	0.0
2.000	10.3	1.2
2.500	2.5	2.2
3.000	1.6	1.7
3.500	2.5	1.6
4.000	1.7	1.2
4.500	2.2	1.4
5.000	9.3	1.6
5.351	27.2	1.9

<sup>\*)</sup> wśród pierwszych ofert była oferta o wartości 1.000 mln zł

Analizowany przetarg jest przykładem rozkładu ofert będącego następstwem:

- braku konsensusu rynkowego w zakresie kształtowania się cen dla danego fragmentu krzywej rentowności – występujące on zazwyczaj przy wprowadzaniu do sprzedaży instrumentu o najdłuższym okresie zapadalności (10-, 20 letnim),
- znacznej determinacji jednego inwestora (grupy inwestorów) do zakupu danego rodzaju papierów skarbowych,
- sondażu rynku dokonywanego przez emitenta.

Wyraźniej, w stosunku do pierwszego przykładu, widoczny jest również wzrost rentowności dla ostatnich ofert. Jest to efekt pojawiających się często na przetargach zachowań nazywanych *łowieniem na gruncie*. Jeden lub kilku inwestorów składa oferty z cenami odbiegającymi od rynkowych wiedząc, że ich zaakceptowanie jest mało prawdopodobne, jakkolwiek możliwe w specyficznych okolicznościach (np. w sytuacji niskiego popytu i dużych potrzeb pożyczkowych emitenta lub jego mechanicznych decyzji w rodzaju: jeżeli wartość popytu > wartość podaży, to wartość sprzedaży = wartość podaży). Prawdopodobieństwo akceptacji ofert z niskimi cenami (wysoką rentownością) rośnie w przypadku, gdy nie ma jednoznacznego konsensusu rynkowego w zakresie kształtowania się cen dla danego fragmentu krzywej dochodowości.

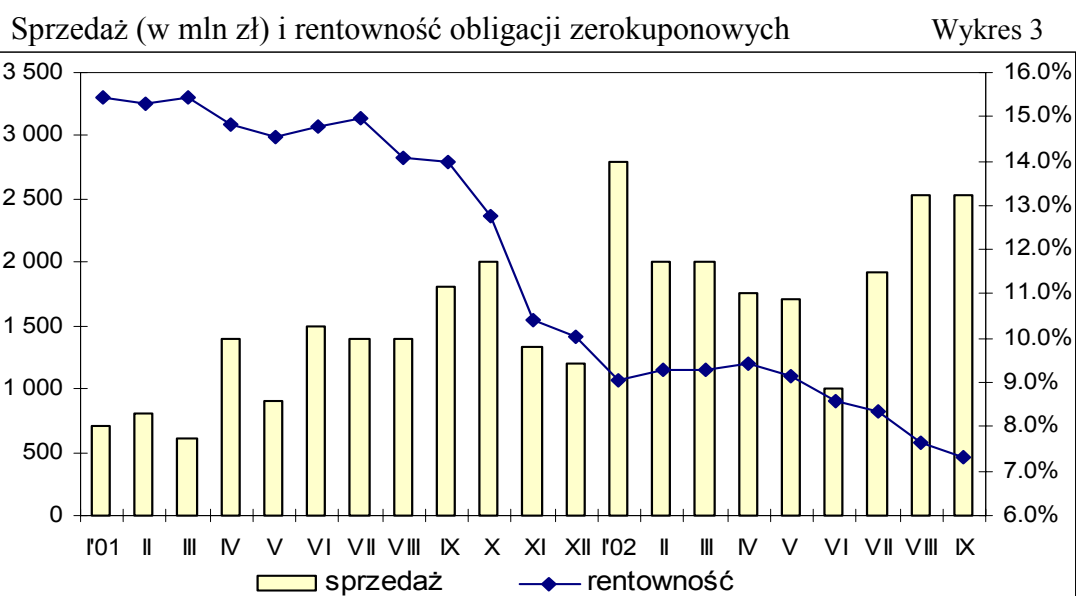
Zaprezentowane różnice w rozkładzie ofert dla wybranych dwóch przetargów, po odrzuceniu skrajnych wielkości, nie są zbyt duże. Sprzedaż nawet dużo większej puli obligacji nie spowodowałaby bowiem wzrostu rentowności o więcej niż kilka/kilkanaście punktów bazowych. Wynika to ze świadomości rynku o stosowaniu przez emitenta wspomnianej polityki akceptacji ofert oraz przede wszystkim, z dyskontowania przez rynek wartości podaży obligacji po jej ogłoszeniu. Skoro jednak rynek dyskontuje wcześniej wartość podaży papierów skarbowych, to rozkład ofert na przetargu stanowi tylko *zdjęcie* rynku w określonym momencie. Analiza zachowań inwestorów na przetargu może więc stanowić ważną informację dla zarządzającego długiem (od wyników przetargów uzależnione są koszty obsługi długu) i uczestników rynku, lecz przy założeniu stosowania racjonalności w polityce akceptacji ofert, ma ograniczoną wartość przy próbie określenia wpływu potrzeb pożyczkowych budżetu państwa na krzywą dochodowości w dłuższym okresie. W celu ustalenia tego wpływu konieczne jest

dokonanie analizy uwzględniającej dyskontowanie przez rynek spodziewanej wartości sprzedaży papierów skarbowych.

## II Sprzedaż papierów skarbowych i ich rentowności na rynku pierwotnym

Analizie poddany został okres od początku 2001 r. do września 2002 r. W okresie tym następowały zmiany w kształcie i położeniu krzywej dochodowości. Na początku 2001 r. krzywa dochodowości była wyraźnie odwrócona (rentowność rocznych bonów skarbowych wynosiła prawie 17,0%, 2-letnich obligacji 15,5%, 5-letnich 12,5%, a 10-letnich 10,4%). Do lipca 2001 r. krótkoterminowe stopy procentowe spadały w ślad za trzykrotnymi obniżkami podstawowych stóp procentowych NBP (stopa interwencyjna została zredukowana o 3,5 pkt proc., rentowność rocznych bonów skarbowych spadła o 1,7 pkt proc., a obligacji 2-letnich o 0,5 pkt proc.), natomiast średnio i długoterminowe rosły (rentowność obligacji 5-letnich wzrosła o 1 pkt proc., a 10-letnich o 1,7 pkt proc.). Od sierpnia 2001 r. rozpoczął się spadek rentowności wszystkich papierów skarbowych trwający z korektami do końca analizowanego okresu.

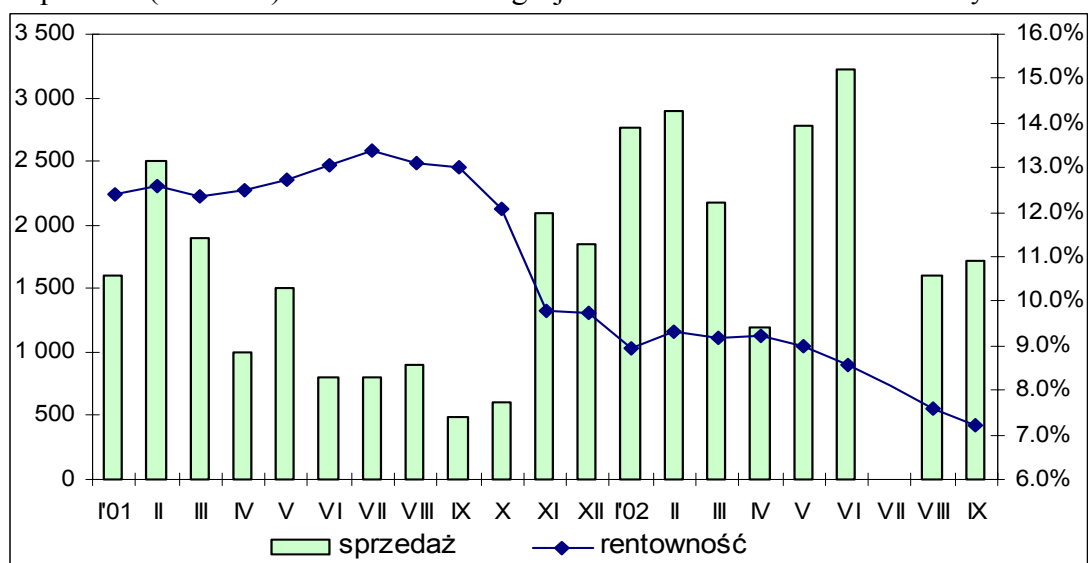
Na wykresie 3 zestawiono wielkość sprzedaży obligacji zerokuponowych (o ok. 2-letnim okresie wykupu) na comiesięcznych przetargach klasycznych i przetargach zamiany<sup>2</sup> oraz średnią rentowność tych obligacji.



<sup>2</sup> Przetargi zamiany (switch operation) polegają na wykupie jednych obligacji przed terminem wykupu w zamian za inne obligacje (transakcja bezgotówkowa). Operacje te księgowane są jak dwie osobne transakcje: przedterminowy wykup *starych* obligacji i sprzedaż *nowych* obligacji.

W omawianym okresie średnia rentowność obligacji zerokuponowych spadła o 8,1 pkt proc., a zadłużenie w tych papierach wzrosło o 21,8 mld zł. Jednocześnie w okresie najwyższych rentowności obligacji zerokuponowych ich sprzedaż była ograniczona (I kw. 2001 r.). Najwyższa sprzedaż obligacji miała miejsce w okresie osiągnięcia przez te papiery okresowo najniższej rentowności (styczeń 2002 r.). W następnych czterech miesiącach rentowności obligacji nieznacznie wzrosły, a wartość sprzedaży zmalała. Ponowny wzrost wartości sprzedaży odnotowano w sierpniu i wrześniu, gdy rentowności osiągały rekordowo niskie poziomy. Przeprowadzona analiza graficzna wskazuje, że generalnie wartość sprzedaży nie wpływała na wzrost rentowności. Potwierdza to wartość współczynnika korelacji wartości sprzedaży i rentowności, który dla analizowanego okresu wyniósł  $-0,68$ . Podobnie wyglądała sytuacja dla wyników sprzedaży obligacji o terminach wykupu zbliżonych do 5 lat (w ramach klasycznych przetargów i przetargów zamiany).

Sprzedaż (w mln zł) i rentowność obligacji 5-letnich Wykres 4



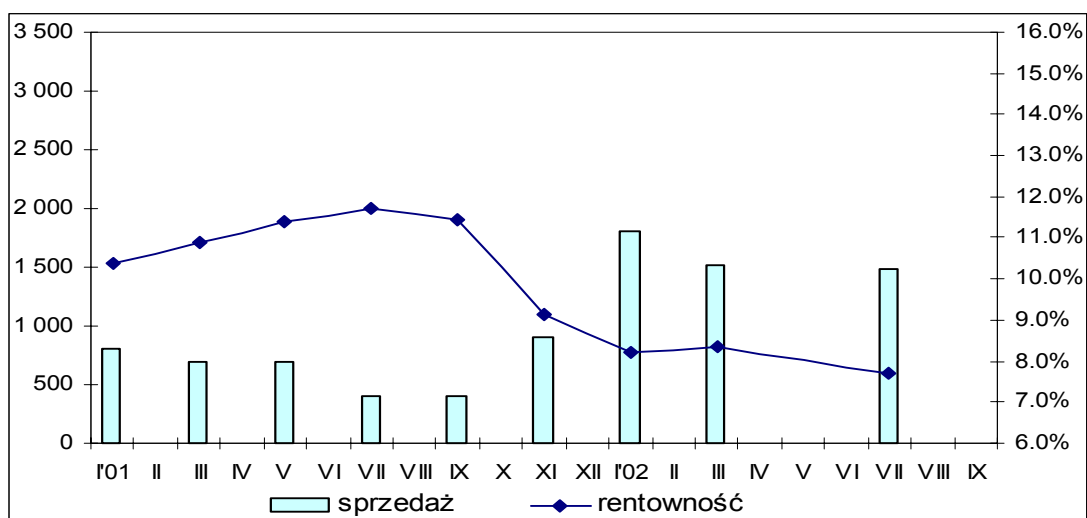
W odróżnieniu od wyników sprzedaży obligacji zerokuponowych w I kw. 2001 r., wartość sprzedaży obligacji 5 letnich w analogicznym okresie była duża. W następnych miesiącach nastąpił wzrost rentowności obligacji, a ich sprzedaż była ograniczona aż do października 2001 r. Skokowy spadek rentowności w listopadzie połączony był z równie skokowym wzrostem wartości sprzedaży. Wysoka sprzedaż utrzymana była do czerwca (z wyjątkiem kwietnia), a rentowności nie ulegały większym zmianom. Jedynie w sierpniu i we wrześniu spadek wartości sprzedaży połączony był ze spadkiem rentowności, w wyniku czego współczynnik korelacji w

okresie styczeń 2001 r. - wrzesień 2002 r. wyniósł *tylko*  $-0,60$  (od stycznia 2001 r. do czerwca 2002 r. wyniósł  $-0,74$ ). W analizowanym okresie przyrost zadłużenia w obligacjach 5-letnich wyniósł 22,6 mld zł, a średnia rentowność spadła o 5,2 pkt proc.

Najbardziej wyraźna ujemna korelacja pomiędzy wartością sprzedaży papierów skarbowych, a ich rentownością występuje w przypadku obligacji o terminach wykupu zbliżonych do 10 lat (wykres 5).

Sprzedaż (w mln zł) i rentowność obligacji 10-letnich

Wykres 5



Dla potrzeb analizy, wartości sprzedaży obligacji 10-letnich w ramach przetargów zamiany w miesiącach, gdy nie były przeprowadzane klasyczne aukcje, zostały dodane do wartości sprzedaży na klasycznych przetargach w najbardziej zbliżonych okresach. Nawet pobieżna analiza graficzna wskazuje wyraźnie odwrotną zależność pomiędzy wartością sprzedaży obligacji a ich rentownością, co potwierdza wartość współczynnika korelacji:  $-0,93$ . W omawianym okresie średnia rentowność obligacji 10-letnich spadła o 2,7 pkt proc., a wzrost zadłużenia w tych obligacjach wyniósł 8,8 mld zł.

Wszystkie zaprezentowane przykłady relacji pomiędzy rentownością obligacji i wartością ich sprzedaży wskazują, że to nie wartość podaży obligacji wywierała decydujący wpływ na kształtowanie się krzywej dochodowości, lecz odwrotnie: podaż obligacji dostosowywana była do kształtu i położenia krzywej dochodowości. Siła rynku w kształtowaniu tej krzywej (szczególnie dłuższego końca) była znacznie większa od zmian w podaży obligacji.



Wobec rosnącego w latach 2001-2002 deficytu budżetowego i malejących wpływów z prywatyzacji elastyczne kształtowanie podaży obligacji w zależności od sytuacji rynkowej było możliwe tylko przy aktywnym wykorzystaniu finansowania uzupełniającego (bonów skarbowych) i tworzeniu rezerw płynnych aktywów. W omawianym okresie zadłużenie w bonach skarbowych wzrosło o 20,8 mld zł, a wartość środków na rachunkach budżetowych w NBP osiągnęła w 2002 r. poziom pozwalający po raz pierwszy w historii zrezygnować z zaciągania długu w instrumentach o najkrótszych okresach wykupu. Dodatkowo zwiększenie emisji bonów było zasadne ze względu na szybki spadek ich rentowności (w omawianym okresie o 9,6 pkt proc.). Traktowanie bonów jako instrumentu zarządzania płynnością budżetu państwa oznaczało, że ich sprzedaż nie mogła być podporządkowana kształtowaniu się krzywej dochodowości, tak jak w przypadku obligacji. Pomimo tego, nie zaobserwowano istotnych zależności pomiędzy wartością sprzedaży bonów, a ich rentownością (współczynnik korelacji dla podstawowych bonów 52-tygodniowych wyniósł  $-0,29$ ).

### **III Saldo papierów skarbowych i ich rentowności**

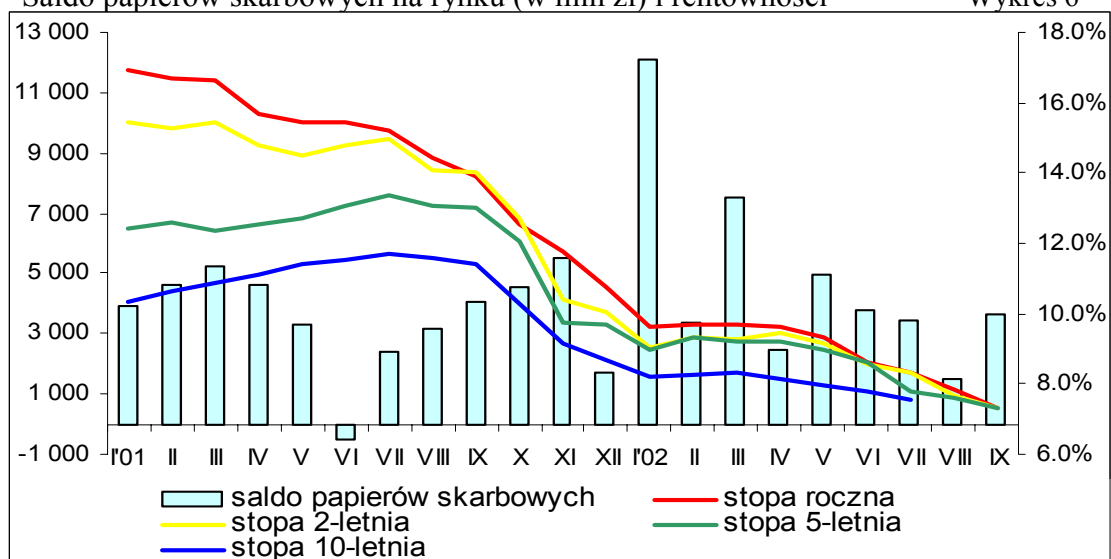
Duża emisja bonów skarbowych i wykup obligacji wyemitowanych w poprzednich latach oznacza konieczność częstego rolowania zapadającego długu, warto więc sprawdzić, czy zaobserwowane relacje pomiędzy wartością sprzedaży papierów skarbowych, a ich rentownością dotyczą również salda papierów skarbowych (różnicy pomiędzy sprzedażą i wykupem) i krzywej dochodowości. Na wykresie 6 przedstawiono kształtowanie się miesięcznych sald papierów skarbowych wyemitowanych na rynku krajowym<sup>3</sup> i rentowności poszczególnych rodzajów papierów.

---

<sup>3</sup> Saldo dotyczy papierów skarbowych będących w posiadaniu wszystkich podmiotów poza NBP. Uwzględniona więc została wartość obligacji skarbowych sprzedawanych przez bank centralny ze swojego portfela w ramach operacji outright oraz wartość wykupywanych obligacji nierynkowych.

Saldo papierów skarbowych na rynku (w mln zł) i rentowności

Wykres 6



Kształtowanie się rentowności podstawowych papierów skarbowych nie wykazywało pozytywnej korelacji ze zmianami wartości papierów skarbowych znajdujących się na rynku. W jedynym miesiącu, w którym saldo papierów skarbowych było ujemne (czerwiec 2001 r.) poziomy rentowności obligacji średnio i długoterminowych były zbliżone do maksymalnych wartości, a w miesiącu skokowego wzrostu salda (styczeń 2002 r.) rentowności wszystkich podstawowych papierów skarbowych osiągnęły okresowe minima. Współczynniki korelacji salda papierów skarbowych i rentowności poszczególnych rodzajów papierów wyniosły:

- -0,13 dla 52-tygodniowych bonów skarbowych,
- -0,17 dla obligacji 2-letnich,
- -0,21 dla obligacji 5-letnich,
- -0,57 dla obligacji 5-letnich.

#### IV Podaż długu netto i rentowności papierów skarbowych

Dotychczasowe rozważania dotyczyły wpływu podaży papierów skarbowych na krzywą dochodowości. Tymczasem potrzeby pożyczkowe budżetu państwa są kategorią znacznie szerszą, na której wielkość składają się:

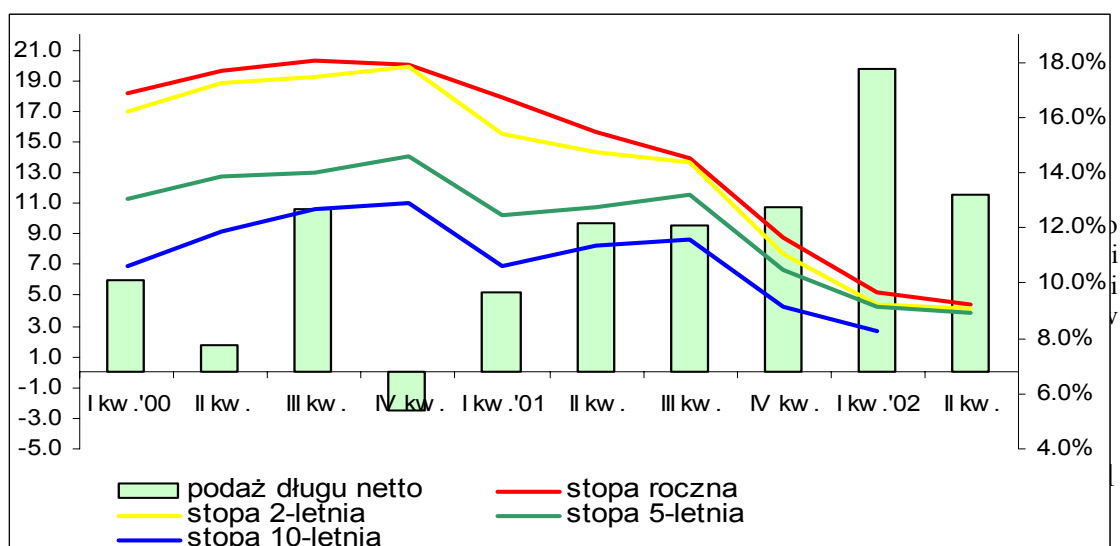
- deficyt budżetowy,

- spłata zobowiązań (papiery skarbowe, kredyty i pożyczki, pozostałe zadłużenie - np. rekompensaty),
- udzielane pożyczki i kredyty,
- środki na zarządzanie płynnością i inne rozchody związane z zarządzaniem długiem.

Różnica pomiędzy wielkością potrzeb pożyczkowych budżetu państwa a wartością przychodów z innych tytułów niż zaciąganie długu (prywatyzacja, środki z rachunków i lokat, spłaty udzielonych przez Skarb Państwa pożyczek) wyznacza poziom podaży długu netto Skarbu Państwa. Podaż długu netto Skarbu Państwa jest najważniejszą kategorią finansów publicznych wpływającą na poziom rynkowych stóp procentowych, ale oczywiście nie jedyną. Poza Skarbem Państwa istnieje szereg podmiotów sektora rządowego i samorządowego (między innymi: jednostki samorządu terytorialnego, ZUS, publiczne zakłady opieki zdrowotnej, fundusze celowe, agencje, państwowe szkoły wyższe). Łącznie stanowią one sektor finansów publicznych. Dane o zadłużeniu sektora finansów publicznych dostępne są na koniec poszczególnych kwartałów. Możliwa jest więc analiza zmian zachodzących w poziomie krajowego zadłużenia sektora finansów publicznych (podaż długu netto) i kształtowania się rentowności podstawowych rodzajów papierów skarbowych w okresach trzymiesięcznych (wykres 7).

Podaż długu netto<sup>4</sup> (w mld zł) i rentowności papierów skarbowych

Wykres 7



Również i w tym przypadku nie występuje pozytywna zależność pomiędzy podażą długu netto a rentownościami papierów skarbowych. W okresie największego przyrostu zadłużenia (I kw. 2002 r.) rentowności papierów skarbowych wyraźnie spadły. Współczynniki korelacji dla wszystkich rodzajów papierów skarbowych i podaży długu netto zawierały się w przedziale od  $-0,70$  do  $-0,76$ .

#### **V Czynniki kształtujące krzywą dochodowości w latach 2001-2002**

Poczynione wnioski o słabej sile oddziaływania podaży długu na krzywą dochodowości i dostosowywaniu tej podaży do warunków rynkowych należy zakończyć stwierdzeniem, że jakkolwiek wzrost zadłużenia Skarbu Państwa (sektora finansów publicznych) wpływa negatywnie na poziom rynkowych stóp procentowych, to jednak jeszcze silniej na kształtowanie się krzywej dochodowości wpływają inne czynniki. W latach 2001-2002 podaż długu netto w Polsce osiągnęła wysoki poziom. Wpływ tej podaży na krzywą dochodowości był jednak znacznie mniejszy niż suma oddziaływania innych elementów, do których przede wszystkim należy zaliczyć:

1. Redukcje stóp banku centralnego.
2. Oczekiwania na konwergencję stóp procentowych.
3. Zmniejszające się ryzyko inwestycji w papiery skarbowe.
4. Wzrost popytu na papiery skarbowe.

Jako pracownik instytucji zarządzającej długiem mam nadzieję, że ograniczona siła oddziaływania na rynek podaży długu wynikała również w części z dość elastycznej polityki sprzedaży papierów skarbowych (głównie średnio i długoterminowych obligacji o stałym oprocentowaniu), polegającej na zwiększaniu sprzedaży w okresach spadku stóp i dużego popytu oraz ograniczaniu sprzedaży przy występowaniu tendencji do okresowego wzrostu stóp.

### **Ad 1. Redukcje stóp banku centralnego**

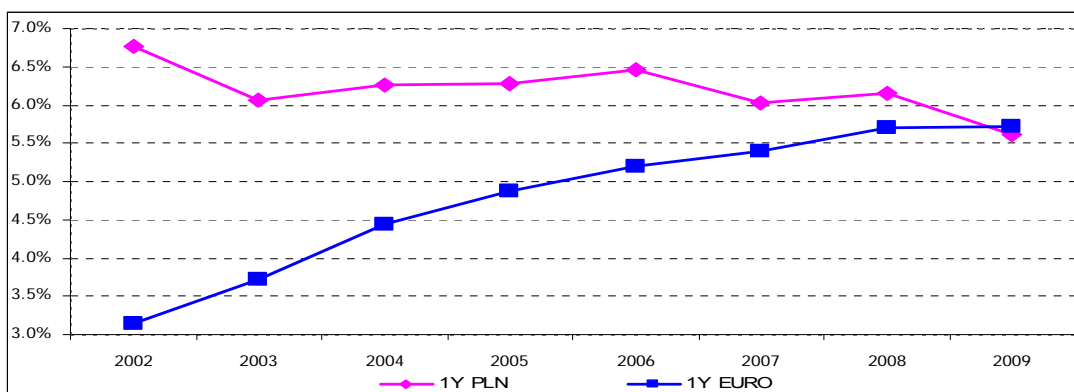
Wpływ trwającego od I kw. 2001 r. procesu redukcji podstawowych stóp procentowych NBP na poziom krzywej dochodowości dotyczył bezpośrednio krótkiego końca krzywej oraz pośrednio na dłuższy jej fragment. Od początku 2001 r. do października 2002 r. stopa repo została obniżona o 12 pkt proc.

### **Ad 2. Oczekiwania na konwergencję stóp procentowych**

Wpływ redukcji podstawowych stóp procentowych NBP na dłuższy koniec krzywej był możliwy w połączeniu z rosnącymi oczekiwaniami na dalsze obniżki związane głównie z procesem konwergencji stóp procentowych do spadającego poziomu występującego w krajach EU. Oczekiwania te w oczywisty sposób wynikały ze zbliżania się terminu wejścia Polski do EU i w dalszej perspektywie do EMU. W drugiej połowie października, po wspólnym komunikacie Ministerstwa Finansów i NBP o zasadności wejścia Polski do EMU w możliwie najkrótszym czasie, rynek zdyskontował pełną konwergencję w 2007 r. (wykres 8 i 9).

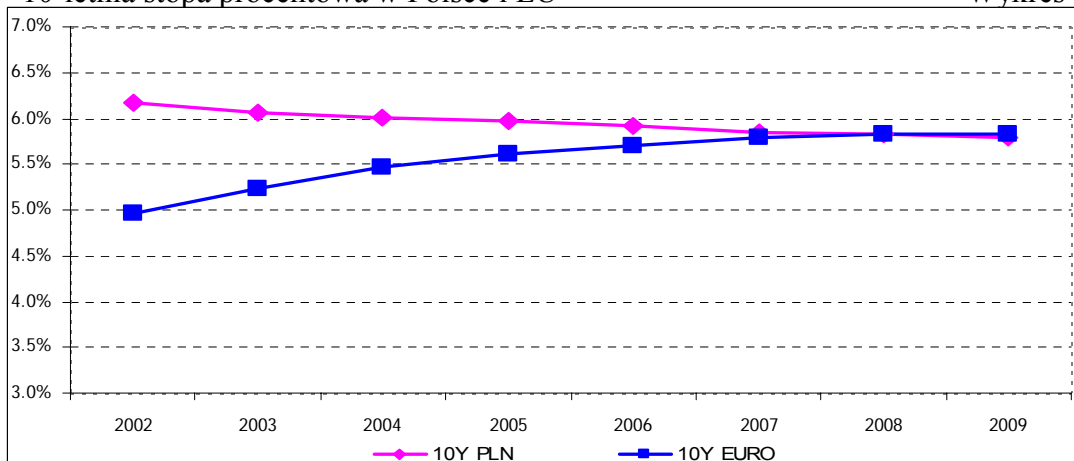
Roczna stopa procentowa w Polsce i EU<sup>5</sup>

Wykres 8



10-letnia stopa procentowa w Polsce i EU

Wykres 9



Wszelkie informacje o zagrożeniu akcesji Polski do EU i EMU znajdowały odzwierciedlenie w kształtowaniu się rynkowych stóp procentowych. Również pojawienie się ryzyka zahamowania procesu dalszej redukcji stóp NBP w związku z kryzysem finansów publicznych w połowie 2001 r. spowodowało okresowy wzrost rentowności średnio i długoterminowych obligacji skarbowych.

Nie bez znaczenia dla oczekiwań na redukcję stóp banku centralnego była również sytuacja makroekonomiczna Polski (spadek tempa wzrostu PKB, spadek inflacji do poziomu EU, wzrost bezrobocia, wyraźne ograniczenie ujemnego salda obrotów bieżących, spadek tempa wzrostu kredytów).

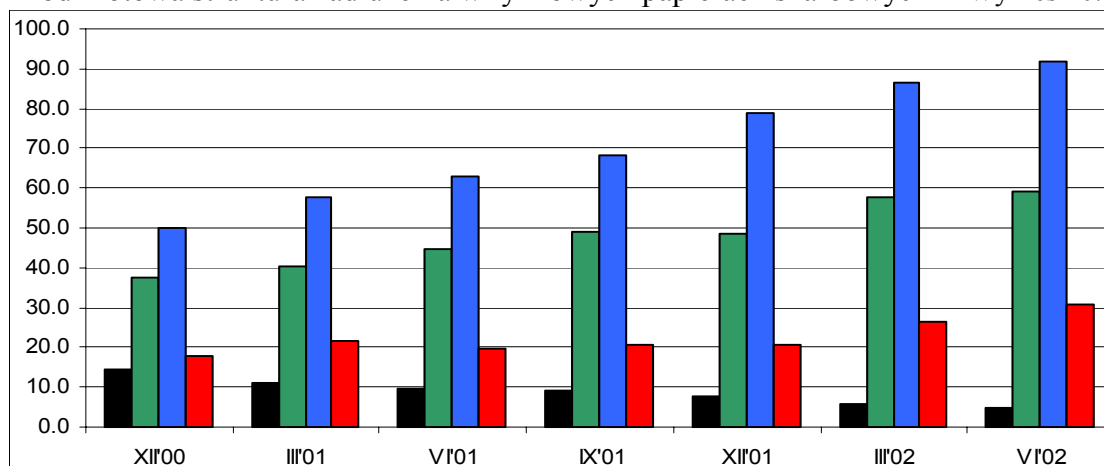
### **Ad 3. Zmniejszające się ryzyko inwestycji w papiery skarbowe**

Proces akcesji Polski do EU, perspektywa wejścia do EMU i poprawa wskaźników makroekonomicznych istotnie wpływających na zachowania inwestorów (deficyt obrotów bieżących, inflacja) miały decydujący wpływ na spadek ryzyka związanego z inwestycjami w papiery skarbowe. Szczególnie istotne było ograniczenie ryzyka kredytowego (ryzyko niewypłacalności emitenta), co spowodowało, że na rynek papierów skarbowych zaczął napływać nie tylko kapitał krótkoterminowy, ale i długoterminowy pochodzący od inwestorów pozabankowych. Redukowane były również pozostałe rodzaje ryzyka związane z płynnością rynku (wraz z rozwojem infrastruktury rynku papierów skarbowych) i ogólną sytuacją gospodarczą kraju.

### **Ad 4. Wzrost popytu na papiery skarbowe**

Plasowanie rosnącej podaży długu na rynku bez wzrostu stóp procentowych musi się odbywać w warunkach wystarczającego popytu. W latach 2001-2002 rozszerzała się baza inwestorska we wszystkich podstawowych grupach podmiotów (wykres 10).

Podmiotowa struktura zadłużenia w rynkowych papierach skarbowych Wykres 10.

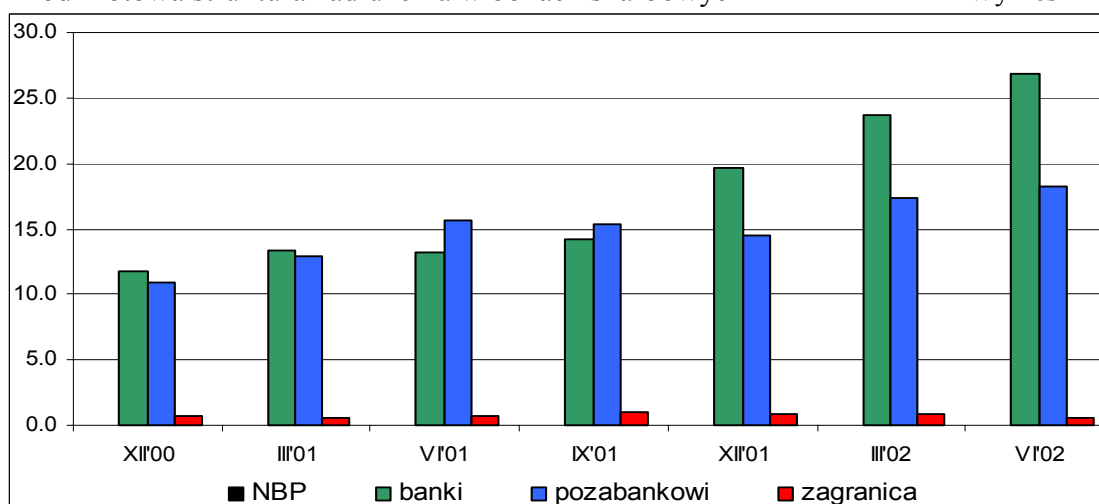


W 2001 r. i w I połowie 2002 r. wartość rynkowych papierów skarbowych w portfelach banków krajowych (bez NBP) wzrosła o 21,9 mld zł (58,4%), u krajowych inwestorów pozabankowych o 41,7 mld zł (83,3%), a u inwestorów zagranicznych o 13,1 mld zł (73,6%). W tym samym okresie wartość portfela papierów skarbowych NBP spadła o 9,4 mld zł (66,2%). Wzrost zaangażowania banków krajowych w inwestycje w papiery skarbowe wynikał nie tylko ze wzrostu sumy bilansowej sektora bankowego, ale również z sytuacji gospodarczej (ograniczenie akcji kredytowej). Popyt krajowego sektora pozabankowego generowany był głównie poprzez wzrost potencjału funduszy emerytalnych, inwestycyjnych, towarzystw ubezpieczeniowych i innych instytucji finansowych. Z kolei napływ kapitału zagranicznego związany był zarówno z grą na konwergencję i ograniczeniem ryzyka inwestycji w Polsce, jak i wysokimi spreadami pomiędzy stopami procentowymi w Polsce i krajach EU oraz USA.

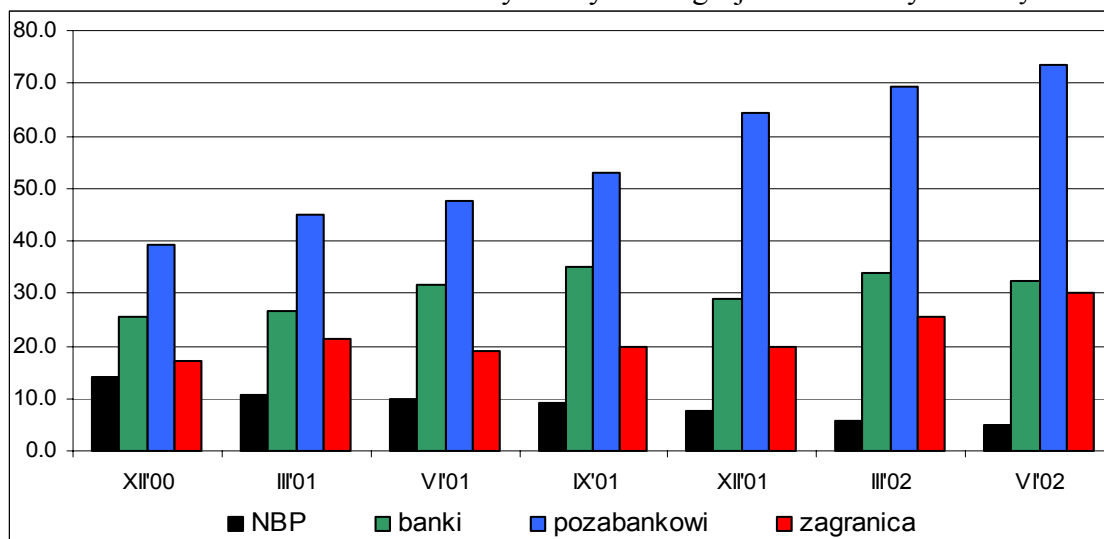
Dla kształtu krzywej dochodowości istotne znaczenie miała przedmiotowa i podmiotowa struktura popytu na papiery skarbowe. O ile banki krajowe koncentrowały się na zwiększaniu portfela bonów skarbowych, to podmioty pozabankowe i inwestorzy zagraniczni wyraźnie preferowali inwestycje w obligacje skarbowe (wykres 11 i 12).

Podmiotowa struktura zadłużenia w bonach skarbowych

Wykres 11



Podmiotowa struktura zadłużenia w rynkowych obligacjach skarbowych Wykres 12



W omawianym okresie portfel bonów skarbowych w bankach krajowych zwiększył się o 15,1 mld zł (127,2%), a portfel obligacji o 6,8 mld zł (26,6%). W krajowym sektorze pozabankowym sytuacja była odwrotna: portfel bonów wzrósł o 7,2 mld zł (65,9%), a portfel obligacji o 34,5 mld zł (88,2%). Inwestorzy zagraniczni swoje zainteresowanie papierami skarbowymi skoncentrowali wyłącznie na obligacjach, o czym świadczył spadek wartości portfela bonów o 0,1 mld zł (-12,7%) i wzrost portfela obligacji o 13,2 mld zł (76,9%).