

**Mirosław Wójciak, Daniel
Szewieczek, Leokadia Kiedos**

**Prognozy wartości aktywów TFI i
depozytów bankowych gospodarstw
domowych**

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 10, 306-319

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

MIROSLAW WÓJCIAK
DANIEL SZEWIECZEK
LEOKADIA KIEDOS

PROGNOZY WARTOŚCI AKTYWÓW TFI I DEPOZYTÓW BANKOWYCH GOSPODARSTW DOMOWYCH

WPROWADZENIE

Stały rozwój instrumentów rynku kapitałowego w Polsce oraz trwająca od wiosny 2002 do lata 2007 roku hossa na Gieldzie Papierów Wartościowych spowodowała, że gospodarstwa domowe stały się w znaczący sposób aktywnymi uczestnikami rozwoju rynku inwestycji bezpośrednich w akcje. Wspomniane czynniki doprowadziły do rozwoju rynku funduszy inwestycyjnych. Nastąpiło szczególnego rodzaju przekierowanie strumieni oszczędnościowych gospodarstw domowych z tradycyjnych lokat bankowych do instrumentów zapewniających zarówno wyższą płynność deponowanych środków, jak i dających możliwość osiągnięcia znacznie wyższych stóp zwrotu w porównaniu z tradycyjnym lokowaniem nadwyżek w bankowych formach gromadzenia oszczędności.

Dodatkowym czynnikiem wywołującym wzrastające zainteresowanie innymi niż bankowe formami pomnażania oszczędności były występujące we wskazanym okresie obniżki rynkowych stóp procentowych skutkujące obniżającym się oprocentowaniem lokat bankowych.

Celem artykułu jest budowa prognoz wartości aktywów TFI oraz depozytów bankowych gospodarstw domowych. Dodatkowo sprawdzono, czy gwałtowny wzrost środków w TFI zmniejsza istotnie wysokość depozytów w bankach, jak klienci reagują na zmiany wartości wskaźników giełdowych oraz czy środki wycofywane z TFI wracają na lokaty bankowe.

IDENTYFIKACJA MECHANIZMÓW WYSTĘPUJĄCYCH NA RYNKU DEPOZYTÓW I INWESTYCJI FINANSOWYCH GOSPODARSTW DOMOWYCH W LATACH 2003-2008

Zachowania gospodarstw domowych w zakresie gromadzenia i alokowania oszczędności podlegają ewolucji wynikającej z wysokości dochodów rozporządzalnych określających możliwości do oszczędzania. Na działania depozytowe gospodarstw wpływają również forma, zakres instrumentów udostępnianych przez instytucje rynku finansowego i ogólna koniunktura na rynkach finansowych.

Naturalnym, pierwszym etapem zmian w zachowaniach depozytowych jest rozpoczęcie gromadzenia środków na rachunku oszczędnościowo-rozliczeniowym dającym największą swobodę w dysponowaniu zgromadzonym nadwyżkami, ale jednocześnie pozwalającym na osiągnięcie relatywnie najniższego poziomu stóp zwrotu ze środków powierzonych bankom. Kolejnym etapem cyklu rozwoju świadomości i wiedzy gospodarstw domowych w zakresie lokowania posiadanych nadwyżek są bankowe lokaty terminowe. Jednak podstawową niedogodnością tej formy gromadzenia i pomnażania oszczędności jest konieczność czasowego zamrożenia posiadanych zasobów pieniężnych, co wywołuje potencjalną stratę związaną z przedterminową likwidacją lokaty. Wspomniana wada nie występuje w przypadku deponowania nadwyżek gospodarstw domowych na oferowanych w szerokim zakresie kontach oszczędnościowych. Podstawową, wskazaną już uprzednio zaletą kont oszczędnościowych jest łatwość wypłaty zdeponowanych środków bez utraty odsetek przy jedynie nieznacznie niższym oprocentowaniu środków w porównaniu z lokatami terminowymi. Popularyzacja kont oszczędnościowych pozytywnie wpłynęła również na rozwój rynku funduszy inwestycyjnych, gdyż zaoferowany został w takich okolicznościach produkt bankowy potwierdzający, że oszczędzanie nie musi wiązać się z utratą płynności w dysponowaniu zgromadzonymi środkami. Konta oszczędnościowe stały się swoistym „przedsionkiem” przenoszenia oszczędności gospodarstw domowych do bardziej zaawansowanych instrumentów oszczędnościowo-inwestycyjnych.

Następnym, bardzo ważnym etapem rozwoju umiejętności zarządzania przez gospodarstwo domowe posiadanymi nadwyżkami jest odejście od tradycyjnego oszczędzania i rozpoczęcie inwestowania. Instrumentem pozwalającym gospodarstwom domowym na płynne przejście pomiędzy tymi formami są fi-

nansowe produkty pośrednie, łączące cechy lokaty z inwestowaniem, do grupy takich produktów zalicza się przede wszystkim powiązanie lokaty z funduszem inwestycyjnym.

Kolejnym, bardziej zaawansowanym instrumentem inwestowania na rynku kapitałowym są fundusze inwestycyjne. Ze względu na łatwość dostępu dla gospodarstw domowych szeroką popularność na rynku polskim zdobyły fundusze otwarte, jednocześnie zauważyć można również szybki rozwój funduszy inwestycyjnych zamkniętych. Inwestowanie przez gospodarstwa domowe poprzez zakup jednostek uczestnictwa funduszy ma szereg zalet dla inwestujących podmiotów. Szczególnie istotnymi cechami są tu możliwość dywersyfikacji dokonywanych inwestycji ze względu na ryzyko, a także, co istotne z punktu widzenia gospodarstwa domowego, łatwość porównania oferty rynkowej różnych towarzystw funduszy inwestycyjnych.

Inwestowanie na rynku kapitałowym poprzez nabywanie jednostek uczestnictwa funduszy inwestycyjnych charakteryzuje się określonym następstwem decyzji gospodarstw domowych dotyczących nabycia jednostek funduszy o różnym poziomie ryzyka. Funduszami pierwszego wyboru są najczęściej fundusze bezpieczne, w szczególności fundusze rynku pieniężnego oraz obligacji. Należy jednak zwrócić uwagę, że trwająca dobra koniunktura na rynku kapitałowym powoduje, że gospodarstwa domowe decydują się na inwestycje w fundusze o wyższym poziomie ryzyka, ukazuje się tu istotna rola pośredników finansowych i samych banków oraz towarzystw funduszy inwestycyjnych, które nakłaniają klientów do inwestycji o wyższym poziomie ryzyka, lecz znacznie wyższej oczekiwanej stopie zwrotu. Zauważyć można, że rynek ten charakteryzuje pewna nieświadomość decyzyjna gospodarstw domowych objawiająca się tym, że decyzje o zakupie jednostek uczestnictwa w funduszach akcji powiązane są najczęściej z bieżącą, krótkoterminową sytuacją na rynku, bez szczegółowej analizy rynków zewnętrznych i sytuacji ogólnorynkowej, co powoduje, że decyzje te podejmowane są w momentach znacznego przewartościowania instrumentów finansowych w stosunku do wartości księgowej, czy też innych racjonalnych miar wartości spółek, których akcje tworzą portfele inwestycyjne funduszy inwestycyjnych. Ostatecznym efektem wspomnianej sytuacji jest kumulacja oczekiwań, co do dalszego wzrostu wartości dokonanych inwestycji prowadząca do pobudzenia popytu na rynku kapitałowym i ostatecznie kolej-

nych wzrostów wartości instrumentów finansowych, a w efekcie kolejnego ich przewartościowania w stosunku do realnej wyceny wartości spółek.

Nagle spadki ceny rynkowej instrumentów na rynku kapitałowym skutkujące spadkiem wartości jednostek uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych powodują z kolei kumulatywną reakcję polegającą na wycofywaniu środków powierzonych z funduszy inwestycyjnych, co odbywa się najczęściej w warunkach wysokiej podaży na rynku kapitałowym inicjowanej sytuacją na rynkach zewnętrznych, co łącznie wywołuje znaczne spadki wartości uprzednio dokonanych inwestycji.

Wskazane uprzednio zdarzenia i ich efekty wywołują skutki w postaci ograniczenia zaufania gospodarstw domowych zarówno do inwestycji bezpośrednich w akcje, jak i do alokowania posiadanych oszczędności do funduszy inwestycyjnych. Kolejnym etapem decyzji inwestycyjnych gospodarstw domowych w warunkach pogorszonej koniunktury na rynku kapitałowym jest umarzanie jednostek funduszy inwestycyjnych i wycofywanie środków do tradycyjnych lokat bankowych lub też dokonywanie wpłat na konta oszczędnościowe.

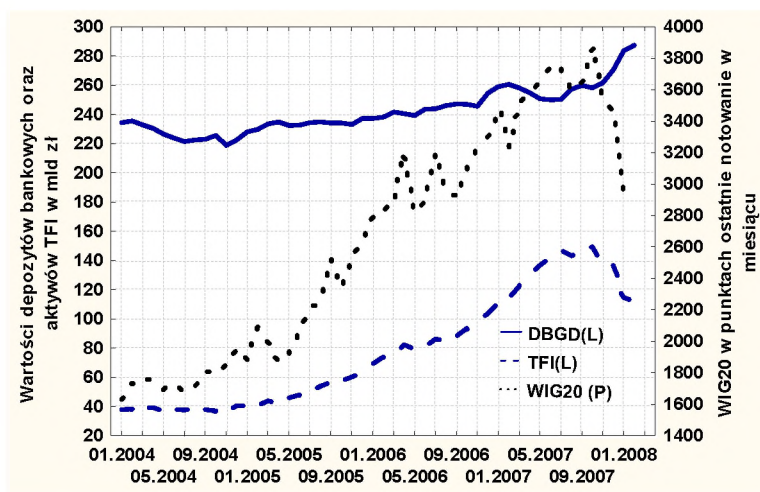
Jednocześnie nie oznacza to całkowitego zatrzymania dopływu środków pochodzących z oszczędności gospodarstw domowych na rynek kapitałowy. Wynika to z faktu, iż w okresach pogorszonej koniunktury na rynku kapitałowym rozwijają się alternatywne formy inwestowania przez gospodarstwa domowe, zapewniające gwarancję utrzymania nominalnej wartości kapitału i dające możliwość osiągnięcia dodatkowych zysków z lokowania powierzonych środków. Instrumentami takimi są lokaty strukturyzowane, w których znaczna część powierzonego kapitału inwestowana jest w obligacje skarbowe lub inne instrumenty finansowe o wysokim poziomie bezpieczeństwa, natomiast zazwyczaj niewielka część kapitału przeznaczona jest na zakup instrumentu pochodnego, którego pozytywna realizacja pozwala osiągać zyski z dokonanych inwestycji na poziomie przewyższającym oprocentowanie lokat bankowych. Instrumenty takie dają gospodarstwom domowym możliwość uczestnictwa we wzrostach wartości instrumentów na rynku kapitałowym, zapewniając jednocześnie ochronę przed utratą zainwestowanego kapitału.

Zakończenie okresu pogorszenia koniunktury na rynku kapitałowym charakteryzuje się ponownie powrotem gospodarstw domowych do przenoszenia oszczędności z tradycyjnych form lokowania nadwyżek do inwestycji bezpośrednich na rynku kapitałowym oraz do funduszy inwestycyjnych, jednak skala

tego mechanizmu zdeterminowana jest już nie tylko oczekiwaniami do stóp zwrotu, ale również przewidywaniem mogących powstać w przyszłości okresów dekonjunktury rynku. Jednak należy stwierdzić, że niezmieniona pozostaje tendencja transferu oszczędności gospodarstw domowych z depozytów bankowych do form inwestowania zapewniających wyższe stopy zwrotu.

Wartość aktywów TFI i depozytów bankowych gospodarstw domowych w latach 2004-2007

Do analizy użyto danych pochodzących z materiałów wewnętrznych banku oraz ze stron Narodowego Banku Polskiego obejmujących lata 2004-2007. W pierwszej kolejności wartości zostały przeliczone na ceny stałe z marca 2008 roku.



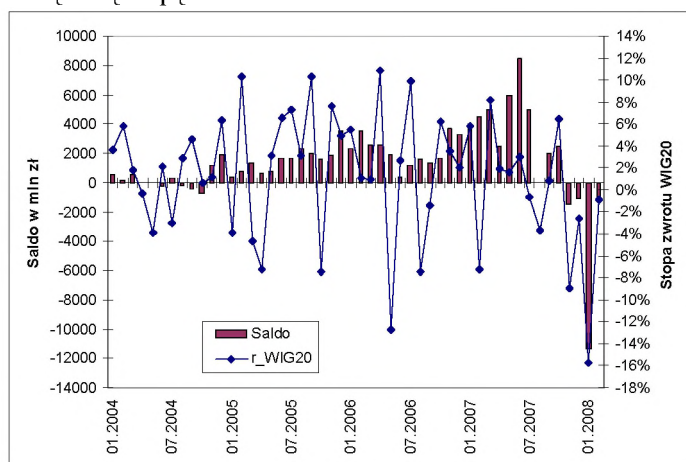
Rys. 1. Wartość aktywów TFI i depozytów bankowych gospodarstw domowych w latach 2004-2007 wyrażonych w cenach stałych z lutego 2008 r.

Źródło: opracowanie własne.

Trwająca w badanym okresie (do października 2007 r.) hossa na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie zwiększyła zainteresowanie jednostkami uczestnictwa Towarzystw Funduszy Inwestycyjnych (TFI). Najwyższa wartość aktywów TFI została zanotowana w listopadzie 2007 roku i wyniosła 149,4 mld zł. Stanowiło to prawie czterokrotny wzrost wartości aktywów na przestrzeni trzech lat. Wzrost ten był spowodowany zarówno wzrostem cen posiadanych akcji, jak też dodatnim saldem zakupu i umorzeń jednostek uczestnictwa TFI. W badanym okresie wartość depozytów bankowych gospodarstw

domowych rosła w średnim tempie 0,4% na miesiąc. Dopiero po gwałtownym spadku indeksu na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie (spadek WIG20 o 8,5%) wartość depozytów wzrosła o 1,4%, a w kolejnych miesiącach o 3,4 %, 4,8% i 1,3%. W tym samym czasie wartość aktywów TFI gwałtownie się zmniejszyła (spadek wartości aktywów TFI w listopadzie wyniósł 7,5%, w grudniu 1,3%, a w styczniu aż 17,7%).

Na rys. 2 przedstawiono saldo zakupu i umorzeń jednostek uczestnictwa TFI oraz miesięczną stopę zwrotu z indeksu WIG20 w latach 2004-2007.



Rys. 2. Saldo zakupu i umorzeń jednostek uczestnictwa TFI i miesięczna stopa zwrotu z indeksu WIG20 w latach 2004-2007.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z www.analizy.pl.

Począwszy od grudnia 2004 roku do października 2007 saldo zakupu i umorzeń jednostek uczestnictwa było dodatnie. Dobra, stosunkowo stabilna sytuacja na giełdzie zachęcała klientów do inwestowania środków w funduszach inwestycyjnych, przynoszących w owym czasie średnio wyższe stopy zwrotu niż depozyty bankowe. Warto zwrócić uwagę, że w 2005 i 2006 dodatkowo saldo stanowiło od 1% do 3% wartości aktywów TFI a w pierwszej połowie 2007 roku stanowiły już 4-5%. Po pierwszej korekcie w sierpniu 2007 roku (spadek WIG20 o 3,6%) zakupy nowych jednostek pokryły tylko umorzenia. Po drugiej korekcie w listopadzie saldo zakupu i umorzeń jest ujemne. W listopadzie i grudniu stanowiło ok. 1% wartości aktywów, a w styczniu 2008 roku aż 10%.

W celu sprawdzenia, jak klienci reagują na zmiany wartości wskaźników giełdowych oraz czy środki wycofywane z TFI wracają na lokaty bankowe policzono współczynniki korelacji wzajemnych: między saldem zakupu i umorzeń jednostek uczestnictwa TFI (jako udział w wartości aktywów TFI) oraz miesięczną logarytmiczną stopą zwrotu z indeksu WIG20; między względnym przyrostem depozytów bankowych a miesięczną logarytmiczną stopą zwrotu z indeksu WIG20 oraz pomiędzy saldem zakupu i umorzeń jednostek uczestnictwa TFI a względnym przyrostem depozytów bankowych. Ze względu na to, że w listopadzie 2007 roku nastąpiła zmiana - gwałtowne załamanie na rynku kapitałowym - postanowiono obliczyć współczynniki korelacji wzajemnych dla całego analizowanego okresu, jak i dla próby ograniczonej do października 2007 r.

$$r_{\tau} = \frac{\sum_{t=1}^{n-1} \sum_{t+\tau=1}^n (X_t - \bar{X})(Y_{t+\tau} - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{t=1}^n (X_t - \bar{X})^2 \sum_{t=1}^n (Y_t - \bar{Y})^2}} \quad (1)$$

Tabela 1. Wartości współczynników autokorelacji wzajemnej pomiędzy stopą zwrotu z WIG20, saldem zakupu i umorzeń jednostek uczestnictwa TFI oraz przyrostem depozytów bankowych.

τ	rWIG20 _t i Saldo _{t+τ}		rWIG20 _t i PDBGD _{t+τ}		PDBGD _t i Saldo _{t+τ}	
	Cała próba	Do 10.2007	Cała próba	Do 10.2007	Cała próba	Do 10.2007
-5	0,112	0,009	-0,048	0,043	0,038	0,425
-4	0,028	-0,016	-0,109	-0,108	0,004	0,174
-3	0,082	0,143	0,003	-0,029	0,047	0,124
-2	0,218	0,067	-0,002	0,152	-0,076	0,100
-1	0,303	0,250	-0,158	0,030	-0,306	-0,023
0	0,456	0,178	-0,331	-0,074	-0,439	-0,040
1	0,127	-0,003	-0,080	0,107	-0,095	0,198
2	0,120	0,037	-0,147	-0,089	0,010	0,187
3	0,067	0,017	-0,085	-0,034	0,028	0,068
4	-0,013	-0,050	0,099	0,240	-0,040	-0,078
5	-0,030	-0,043	-0,100	0,008	0,030	-0,061

Źródło: obliczenia własne. PDBGD- przyrost względny depozytów bankowych gospodarstw domowych. W tabeli pogrubiono wartości statystycznie istotne.

W przypadku całej próby stopa zwrotu z WIG20 z saldem kupna i umorzeń są najsilniej, dodatnio skorelowane dla szeregu nieopóźnionego oraz opóźnio-

nego o jeden okres. Oznacza to, że wzrost wartości WIG20 powoduje wzrost salda zakupu i umorzeń w bieżącym okresie oraz następnym miesiącu. W przypadku próby ograniczonej statystycznie istotny współczynnik korelacji jest tylko dla opóźnienia jednookresowego. Na tej podstawie można wywnioskować, że w przypadku dobrej koniunktury na giełdzie inwestorzy podejmują decyzję o kupnie jednostek TFI na podstawie wartości WIG20 w poprzednim miesiącu.

W przypadku depozytów bankowych dla całej próby istotny jest tylko współczynnik korelacji dla szeregu bez opóźnień. Dla próby ograniczonej żaden współczynnik nie jest statystycznie istotny, czyli na wysokość depozytów bankowych nie ma wpływu wartość indeksu. Zatem nawet w przypadku hojnych klientów nie wycofują pieniędzy z banków w celu zainwestowania bezpośrednio na rynku kapitałowym.

Korelacje pomiędzy przyrostem depozytów bankowych a saldem zakupu i umorzeń są statystycznie istotne tylko dla całej próby (ujemne wartości dla szeregu bez opóźnienia i z opóźnieniem jednookresowym). Świadczy to o tym, że w czasie wzrostu indeksu rynku jednostki uczestnictwa są kupowane z wolnych zasobów pieniężnych gospodarstw domowych, które nie obniżają w znaczący sposób wartości depozytów. Ujemna, statystyczna wartość współczynnika korelacji dla całej próby jest spowodowana sytuacją zaistniałą w ostatnich czterech miesiącach, kiedy to środki z umorzonych jednostek uczestnictwa w TFI zasilily depozyty bankowe.

MODELE i prognozy zmian wartości aktywów TFI i depozytów bankowych gospodarstw domowych

W celu budowy prognoz wartości aktywów TFI został zbudowany model ekonometryczny dla przyrostów wartości aktywów TFI:

$$\Delta TFI_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta TFI_{t-1} + \alpha_2 \Delta TFI_{t-2} + \alpha_3 \Delta WIG20_t + \alpha_4 \Delta WIG20_{t-1} + \alpha_5 Z1_t + \alpha_6 Z2_t + \xi_t, \quad (2)$$

gdzie:

$\Delta TFI_t = TFI_t - TFI_{t-1}$,

TFI_t – wartość aktywów w czasie t ,

$\Delta WIG20_t = WIG20_t - WIG20_{t-1}$,

$WIG20$ – wartość indeksu WIG20 w ostatnim dniu miesiąca,

$Z1$ – zmienna zerojedynkowa przyjmująca wartość 1 dla miesięcy, gdzie logarytmiczna stopa zwrotu była mniejsza od 8%.

Z2 – zmienna zerojedynkowa przyjmująca wartość 1 dla miesięcy, gdy stopa zwrotu z WIG20 była ujemna w ciągu dwóch kolejnych miesięcy.

W celu eliminacji niejednorodności składnika losowego do modelu wprowadzono dwie zmienne zerojedynkowe. Pierwsza z nich (Z1) przyjmuje wartość jeden, gdy w ciągu miesiąca spadek WIG20 był większy niż 8%. Jest to znaczny impuls, który oprócz „naturalnego” spadku wartości aktywów powoduje także wstrzymanie się z zamiarem zakupu nowych jednostek uczestnictwa, czy też wręcz nakłania do sprzedaży już posiadanych. Druga zmienna zerojedynkowa (Z2) przyjmuje wartość jeden, gdy indeks WIG20 przynajmniej dwa miesiące z rzędu przyjmuje wartości ujemne. Taka sytuacja wystąpiła tylko dla czterech ostatnich obserwacji.

Prognoza dla wartości TFI była liczona ze wzoru:

$$TFI_{t+h} = TFI_{t+h-1} + \Delta TFI_{t+h}, \quad (3)$$

gdzie:

ΔTFI_{t+h} jest prognozą otrzymaną z modelu (2), TFI_{t+h-1} jest prognozą, a w przypadku prognozy na okres $t+1$ rzeczywistą realizacją zmiennej.

Do prognoz przyrostu wartości depozytów bankowych gospodarstw domowych użyty został model postaci:

$$\Delta DBGD_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta DBGD_{t-1} + \alpha_2 \Delta WIG20_t + \sum_{i=1}^{11} \beta_i V_{it} + \xi_t, \quad (4)$$

gdzie:

$$\Delta DBGD_t = DBGD_t - DBGD_{t-1},$$

$DBGD_t$ – wartość depozytów bankowych gospodarstw domowych w czasie t ,
 $V_{it} = V_{it}^* - V_{12t}^*$, V_{it}^* – sezonowe zmienne zerojedynkowe, przyjmujące wartość 1 dla i -tego miesiąca, a dla pozostałych 0.

Prognoza dla wartości depozytów bankowych była liczona ze wzoru:

$$DBGD_{t+h} = DBGD_{t+h-1} + \Delta DBGD_{t+h}. \quad (5)$$

W celu weryfikacji modeli zostały one oszacowane dla próby 01.2004-12.2007. Dla kolejnych dwóch miesięcy zostały zbudowane prognozy, dla których policzono błędy ex post (por. tabela 2). Następnie modele oszacowano w oparciu o cały okres badany i na ich podstawie zbudowano prognozy do końca 2008 roku.

Prognozy dla TFI były przeszacowane o 2,9% i 1,1%, a prognozy dla depozytów bankowych były niedoszacowane o ok. 2%. Można zatem przypusz-

czać, że modele w niedostateczny sposób uwzględniły gwałtowny załamanie rynku kapitałowego w styczniu 2008 roku.

Tabela 2. Prognozy wartość TFI i DBGD na styczeń i luty 2008.

	TFI rzeczywiste	DBGD rzeczywiste	TFI prognoza	DBGD pro- gnoza	Błąd TFI	Błąd DBGD
01.2008	114 634,4	283 755,4	117 915,0	278 126	-2,86%	1,98%
02.2008	112 667,9	287 460,8	113 857,4	281 607	-1,06%	2,04%

Źródło: obliczenia własne.

W tabeli 3 i 4 przedstawiono modele, oszacowane na podstawie danych z okresu 01.2004-02.2008 r. W przypadku obu modeli reszty miały własności białego szumu.

Tabela 3. Wyniki estymacji modelu dla przyrostów aktywów TFI

Zmienna	Parametr	Błąd standardo- wy	Statystyka t	p
const	544,6	406,201	1,341	0,188
ΔTFI_{t-1}	-0,200	0,117	-1,703	0,096
ΔTFI_{t-2}	0,615	0,097	6,344	0,000
$\Delta WIG20_t$	14,249	2,186	6,518	0,000
$\Delta WIG20_{t-1}$	8,966	2,729	3,286	0,002
Z1	-4078,8	1816,27	-2,246	0,030
Z2	-3333,0	1735	-1,921	0,062
Odchylenie resztowe=1885,44 Skorygowany R= 0,854 Autokorelacja reszt rzędu pierwszego=0,187				

Źródło: obliczenia własne.

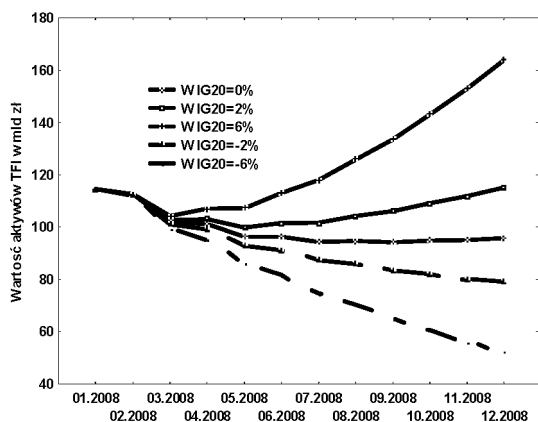
Na rys. 3 i 4 przedstawiono prognozy aktywów TFI i depozytów bankowych gospodarstw domowych do końca 2008 roku.

W okresie prognozowanym założono 5 wariantów kształtowania się indeksu WIG20. Przyjęto, że z miesiąca na miesiąc WIG20 będzie się kształtował: na stałym poziomie, malał o 2% i 6% oraz rósł o 2% i 6%. Gdyby sytuacja na rynku kapitałowym ustabilizowała się i indeks WIG20 rósłby w tempie 2%, wartość aktywów kształtowałaby się na poziomie z początku roku. Dopiero w sytuacji, gdyby średnie tempo wynosiło 5%, na koniec roku aktywa TFI osiągnęłyby poziom z października 2007 roku. W przypadku, gdyby indeks oscylował w granicach zera lub charakteryzował się kolejnymi spadkami, wartość aktywów będzie dalej się zmniejszać.

Tabela 4. Wyniki estymacji modelu dla przyrostów depozytów bankowych gospodarstw domowych

Zmienna	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka t	p
const	612,49	302,97	2,022	0,049
ΔDBGD_{t-1}	0,368	0,136	2,712	0,010
ΔWIG20_t	-6,058	2,055	-2,947	0,005
V1	441,75	1165,89	0,379	0,707
V2	-0,54	1061,77	-0,001	1,000
V3	-425,95	938,45	-0,454	0,652
V4	-2276,19	933,93	-2,437	0,019
V5	-2996,19	995,90	-3,009	0,004
V6	1134,96	1037,41	1,094	0,280
V7	-141,94	942,93	-0,151	0,881
V8	1739,85	938,84	1,853	0,071
V9	-601,39	968,15	-0,621	0,538
V10	-399,80	936,07	-0,427	0,671
V11	-2124,36	945,34	-2,247	0,030
Odchylenie resztowe=2175,72 Skorygowany R= 0,487 Autokorelacja reszt rzędu pierwszego=0,007				

Źródło: obliczenia własne.

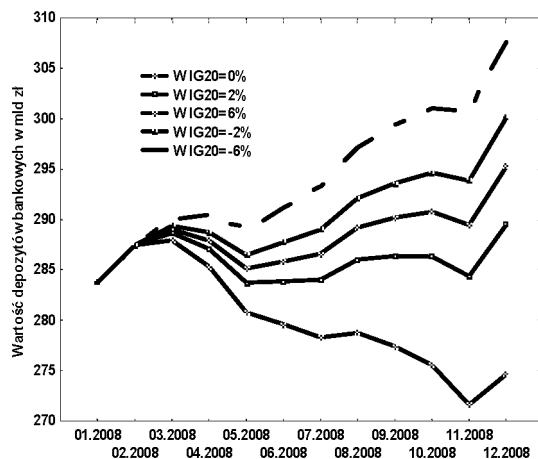


Rys. 3. Wariantowe prognozy wartości aktywów TFI.

Źródło: opracowanie własne.

Prognozy depozytów bankowych charakteryzują się niższą zmiennością ze względu na wartości WIG20 niż prognozy aktywów TFI. Tylko przy założeniu

6% wzrostu indeksu wartość depozytów na koniec roku zmniejszylaby się w stosunku do grudnia 2007 roku.



Rys. 4. Wariantowe prognozy wartości depozytów bankowych gospodarstw domowych.
Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania dowodzą, iż gospodarstwa domowe stosują taktykę aktywnego zarządzania posiadanymi depozytami i dokonywanymi inwestycjami finansowymi, uwzględniając przy tym bieżącą sytuację na rynku finansowym. Charakterystyczne jest, że decyzje o alokacji wolnych środków z bezpiecznych lokat bankowych w kierunku inwestycji w znacznie bardziej ryzykowne instrumenty, o wyższym zakresie zmienności, podejmowane są w warunkach wzrostów notowań na rynku giełdowym. Powoduje to szybki przyrost aktywów funduszy inwestycyjnych. Jednocześnie istotna skala umorzeń jednostek funduszy inwestycyjnych w okresach pogorszenia koniunktury na rynku kapitałowym wskazuje na krótkoterminowy charakter decyzji podejmowanych przez gospodarstwa domowe. Warunkiem koniecznym do dalszego kierowania przez gospodarstwa domowe strumieni nadwyżek bieżących do funduszy inwestycyjnych jest powrót głównych wskaźników rynku giełdowego na ścieżkę szybkiego wzrostu.

Zbudowane modele pozwalają wnioskować, że w okresie hossy decyzje są podejmowane na podstawie bieżących oraz opóźnionych o jeden okres wartości indeksu rynku. W przypadku gwałtownych spadków część środków jest na-

tychmiast wycofywana z rynku funduszy inwestycyjnych i przenoszona na lokaty bankowe. Ze względu na odmienne reakcje w okresach wzrostu i spadku indeksów, należałoby odpowiednio zmodyfikować modele. Wymaga to jednak dysponowania dłuższymi szeregami czasowymi, szczególnie uwzględniającymi okresy spadku indeksów.

Literatura

1. Gabryelczyk K., *Fundusze inwestycyjne: rodzaje, zasady funkcjonowania, efektywność*, Wolters Kluwer Polska - Oficyna, Kraków 2006.
2. Kufel T., *Postulat zgodności w dynamicznych modelach ekonometrycznych*, Wydawnictwo UMK, Toruń 2002.
3. Milo W., *Szeregi czasowe*, PWE, Warszawa 1990.
4. Pilatowska M., *Modelowanie niestacjonarnych procesów ekonomicznych-studium metodologiczne*, Wydawnictwo UMK, Toruń 2003.
5. *Bankowość detaliczna*, praca zbiorowa pod redakcją G. Rytlewskiej, PWE, Warszawa 2005.

STRESZCZENIE

W artykule zbudowano prognozy wartości aktywów Towarzystw Funduszy Inwestycyjnych (TFI) oraz depozytów bankowych gospodarstw domowych. Do budowy prognoz przyjęto różne warianty koniunktury na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie, gdyż jak sprawdzono głównym czynnikiem zachęcającym do inwestowania środków w fundusze inwestycyjne jest dodatnia wartość stóp zwrotu z podstawowych indeksów rynku. Jednak w przypadku dekonunktury nie dość, że klienci nie kupują nowych jednostek uczestnictwa to dodatkowo umarzają już wcześniej zakupione. Wzrost zainteresowania jednostkami uczestnictwa TFI nie pozostaje bez wpływu na wysokość depozytów bankowych gospodarstw domowych. W związku z tym sprawdzono, czy wzrost środków w TFI zmniejsza istotnie wysokość depozytów w bankach oraz czy środki wycofywane z TFI wracają na lokaty bankowe.

FORECASTS OF INVESTMENT FUND COMPANIES AND HOUSEHOLDS' BANK DEPOSITS

SUMMARY

In the paper the forecasts of Investment Fund Companies (IFC) and households' bank deposits were estimated. To assess these forecasts various scenarios of economic situation of Warsaw Stock Exchange were assumed because as it was tested the main factor which encourages the invest the financial means in IFC is a positive value of return rates of basic market indices. However in case of recession not only the clients refuse to buy new units but additionally they sell the ones they own. The interest increase of IFC units influences the level of households' bank deposits. Therefore it was tested whether the rise of IFC financial means significantly reduces the level of bank deposits and if the means withdrawn from IFC return to the deposits.

Translated by M. Wójciak

Dr Mirosław Wójciak

Akademia Ekonomiczna w Katowicach
mwojciak@ae.katowice.pl

Dr Daniel Szewieczek

Akademia Ekonomiczna w Katowicach
dansz@poczta.onet.pl

Mgr inż. Leokadia Kiedos

ING Bank Śląski SA, Katowice
loniek@gmail.com