

Jacek M. Kowalski

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
Wydział Zamiejscowy w Chorzowie

Krajowe fundusze rynku pieniężnego w dobie kryzysu

Streszczenie. Niniejszy artykuł ma na celu przybliżenie wybranych zagadnień związanych z bezpieczeństwem inwestycji polegającej na zakupie jednostek uczestnictwa krajowych otwartych funduszy inwestycyjnych lokujących większość powierzonych aktywów na rynku pieniężnym. Zaprezentowane dylematy wyboru przedmiotu inwestycji w kontekście „zamieszania pojęciowego” panującego w klasyfikacjach funduszy oraz próby porządkowania tych zagadnień przez europejskich regulatorów rynków papierów wartościowych. Odnośne zmiany weszły w życie 1 lipca 2011 r. wraz ze zrewidowaną dyrektywą UCITS.

Słowa kluczowe: fundusz inwestycyjny, fundusz rynku pieniężnego, syntetyczny wskaźnik ryzyka i zwrotu

1. Wprowadzenie

W aktualnym stanie prawnym, art. 178 ustawy z dnia 27 maja 2004 r. o funduszach inwestycyjnych¹ (dalej: u.o.f.i.) wśród szczególnych typów funduszy inwestycyjnych wyróżnia fundusz inwestycyjny otwarty rynku pieniężnego, nakładając nań bardzo ostre wymogi bezpieczeństwa w zakresie:

– polityki lokacyjnej aktywów – przedmiotem lokat mogą być wyłącznie instrumenty rynku pieniężnego² oraz depozyty o terminie zapadalności nie dłuż-

¹ Dz.U. nr 146, poz. 1546 ze zm.

² Do instrumentów rynku pieniężnego zaliczamy: bony skarbowe, bony pieniężne NBP, krót-

szym niż rok płatne na żądanie lub które można wycofać przed terminem zapadalności w bankach krajowych, instytucjach kredytowych o wysokim stopniu bezpieczeństwa,

– maksymalnego, ważonego wartością lokat, średniego terminu do wykupu lokat wchodzących w skład portfela inwestycyjnego – nie może być dłuższy niż 90 dni.

Każdy fundusz spełniający powyższe wymogi ma wyłączne prawo używania w swej nazwie określenia „fundusz rynku pieniężnego”.

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa lokat funduszu rynku pieniężnego Minister Finansów w drodze rozporządzenia z dnia 20 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków, jakie muszą spełniać fundusze rynku pieniężnego³ (dalej: rozp. 1), szczegółowo określił sposoby minimalizacji ryzyka inwestycji wynikającego ze zmian rynkowych stóp procentowych oraz sytuacji ekonomicznej emitenta. W szczególności nacisk położono na wyceny ratingowe instrumentów rynku pieniężnego, według których przedmioty lokat muszą posiadać rating krótkoterminowy na poziomie co najmniej A3 zgodnie z wymogami agencji Standard&Poor's lub P3 wg Moody's, albo też F3 wg Fitch Ratings. Jeżeli ten podstawowy warunek nie jest spełniony, instrument może być przedmiotem lokaty, gdy emitent, gwarant lub poręczyciel tego instrumentu posiada przynajmniej 2 pozytywne ratingi na poziomach nie niższych niż wymienione.

Opisane wyżej kryteria prawne wprowadzone zostały w celu stworzenia warunków bezpiecznego, o dużej płynności, krótkookresowego inwestowania dla osób fizycznych, osób prawnych, jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, w tym jednostek sektora finansów publicznych, które dysponują czasowo wolnymi środkami płynnymi.

Rozpowszechniany jest pogląd, że zakup jednostek uczestnictwa funduszy inwestycyjnych otwartych rynku pieniężnego jest najbezpieczniejszą formą lokaty przejściowo wolnych środków płynnych chroniącą je przed spadkiem realnej wartości i zapewniającą dochód na poziomie stóp zwrotu z tradycyjnych lokat lub depozytów bankowych. Wydaje się, że warto sprawdzić prawdziwość tej tezy w kontekście dylematów inwestora wynikających z niejasnych klasyfikacji funduszy otwartych, które lokują większą część aktywów na rynku instrumentów pieniężnych, przy czym najbardziej wiarygodny wynik dał test przeprowadzony w roku 2008 zwanym czarnym rokiem polskich funduszy inwestycyjnych.

koterminowe papiery dłużne przedsiębiorstw (*commercial papers*), obligacje z kuponami odsetkowymi – wypłacanymi nie rzadziej niż rok lub zerokuponowe, którym pozostał do wykupu termin krótszy niż rok. Por. M. Kobus, *Krótkoterminowe papiery dłużne – charakterystyka, geneza i struktura rynku*, „Studia i Materiały – Wydział Zarządzania UW” 2006, nr 1, s. 68–78 oraz J. Onoszko, *Rynek krótkoterminowych papierów dłużnych w Polsce*, „Bank i Kredyt” 2003, nr 4, s.109–119.

³ Dz.U. nr 187, poz. 1936.

2. Dylematy inwestora

Przeciętny inwestor nie posiadający zbyt dużego doświadczenia w wyborze przedmiotu lokaty w fundusz otwarty, pragnący jedynie zabezpieczyć wolne środki płynne co najwyżej na kilka miesięcy, z pewnością sięgnie po jednostki uczestnictwa funduszu zwanego funduszem rynku pieniężnego, który co do zasady powinien być narażony wyłącznie na ryzyko stopy procentowej. Wykazy takich funduszy (krajowych lub zagranicznych) wraz z ich wynikami inwestycyjnymi publikują wszystkie krajowe portale finansowe. Identyfikacja funduszu rynku pieniężnego jest prosta, gdyż nazwa fundusz rynku pieniężnego jest prawnie zastrzeżona na mocy powołanego wcześniej przepisu art. 178 [u.o.f.i.], chociaż fundusz z prawa używania tej nazwy nie musi skorzystać. Tu jednak pojawia się problem, gdyż w tej kategorii, obok funduszy rynku pieniężnego, występują fundusze, które w większości używają takich nazw, jak: gotówkowy, pieniężny, choć zdarzają się też fundusze: lokacyjne, skarbowe, depozytowe, ochrony kapitału.

Do powstania bałaganu w sferze identyfikacji funduszu inwestycyjnego lokującego aktywa na rynku pieniężnym, wprowadzającym w błąd wielu inwestorów przyczyniła się sama Izba Zarządzających Funduszami i Aktywami (IZFiA⁴), która w dokumencie *Klasyfikacja funduszy inwestycyjnych*⁵, a konkretnie w p. 4 *Fundusze gotówkowe i rynku pieniężnego*, do grupy funduszy gotówkowych i rynku pieniężnego (nie wspominając o funduszach pieniężnych) zaliczyła fundusze, które spełniają kryteria określone w art. 178 [u.o.f.i.] oraz pozostałe fundusze, dla których łączna wartość parametru *duration* Macaulaya nie przekracza 1. Poza tym, co nie budzi większych zastrzeżeń, wśród tych funduszy wyróżniła trzy kategorie określające specjalizację walutową⁶: 1) fundusze inwestujące w walucie polskiej, 2) fundusze inwestujące w określonej walucie zagranicznej (np. EUR, USD) z oznaczeniem tej waluty, 3) fundusze bez określonej podstawowej waluty lokat.

⁴ Izba gospodarcza powołana do życia na mocy art. 70 [u.o.f.i.], która od 2005 r. przejęła wszelkie sprawy prowadzone przez Stowarzyszenie Towarzystw Funduszy Inwestycyjnych (www.izfa.pl).

⁵ *Klasyfikacja funduszy inwestycyjnych*, Izba Zarządzających Funduszami i Aktywami, http://www.izfa.pl/files_user/pdf/Klasyfikacja%20funduszy%20inwestycyjnych.pdf [10.07.2010].

⁶ Warunkiem zaklasyfikowania funduszu do jednej z kategorii 1–2 jest utrzymywanie udziału w aktywach funduszu lokat denominowanych w danej walucie wynoszącego 100%. Fundusz, który utrzymuje lokaty denominowane w różnych walutach może być zaklasyfikowany do jednej z kategorii 1–2, pod warunkiem stosowania pełnego zabezpieczenia kursowego względem waluty głównej. Dopuszcza się również niewielki (do 10%) udział aktywów denominowanych w walucie innej niż podstawowa, jeżeli fundusz zbywa w tej walucie tytuły uczestnictwa. Fundusze, które nie spełniają powyższego kryterium, klasyfikowane są jako fundusze bez określonej waluty podstawowej lokat.

Istniejący bałagan terminologiczny utrwaliły klasyfikacje stosowane przez niektóre portale finansowe, które z pojęciem fundusze gotówkowe i pieniężne, w tym fundusze rynku pieniężnego (sic!), identyfikować nakazują fundusze, których portfel w przynajmniej w 66% składa się z instrumentów rynku pieniężnego lub papierów dłużnych denominowanych w PLN, dla których ryzyko stopy procentowej mierzone wartością parametru *duration* Macaulaya nie przekracza 1.

Reasumując, dla jasności dalszych rozważań przyjąć trzeba, że fundusze inwestujące większą część aktywów na rynku pieniężnym oraz w papiery dłużne o terminie zapadalności lub okresie odsetkowym nie dłuższym niż rok mogące lokować część aktywów na rynkach zagranicznych nazywamy funduszami gotówkowymi (pieniężnymi). Tym samym fundusze te mają większy potencjał zarabiania niż ustawowe fundusze rynku pieniężnego, jednak przy większym ryzyku, chociażby ze względu na generowanie ryzyka walutowego⁷ lub posiadanie przejściowo w portfelu obligacji zamiennych na akcje⁸.

3. Wspólna definicja funduszy europejskich na rynku pieniężnym

Opisany wyżej chaos w klasyfikacjach funduszy inwestujących na rynkach pieniężnych, nieobcy także rynekom funduszy UE, zwrócił wreszcie uwagę Komitetu Europejskich Regulatorów Papierów Wartościowych (CESR⁹). 1 lipca 2010 r. wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu rynku, CESR wydał wytyczne w sprawie wspólnej definicji europejskich funduszy rynku pieniężnego¹⁰, co również dla rodzimego rynku funduszy inwestycyjnych skutkowało tym, że funkcjonują tu dwie kategorie funduszy: *Short-Term Money Market Fund* (Fundusz inwestycyjny krótkoterminowego rynku pieniężnego) oraz *Money Market Fund*

⁷ Wymaga zawierania transakcji zabezpieczających na wystandaryzowanych, a nawet niewystandaryzowanych instrumentach pochodnych (np. Aviva Investors Depozyt Plus).

⁸ Np. Arka BZ WBK FIO subfundusz Arka Ochrony Kapitału FIO może inwestować do 10% wartości aktywów Subfunduszu w obligacje zamienne na akcje, w związku z czym możliwe jest, iż przejściowo wśród lokat Subfunduszu mogą znajdować się akcje i prawa wynikające z akcji.

⁹ Committee of European Securities Regulators, od 1.01.2011 r. przekształcony został w European Securities and Markets Authority (ESMA), czyli Europejski Organ Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych, który jest niezależnym organem UE dbającym o zachowanie stabilności jej systemu finansowego poprzez zapewnienie integralności, przejrzystości, efektywności i prawidłowego funkcjonowania rynków papierów wartościowych, a także zwiększenie ochrony inwestorów (<http://www.esma.europa.eu/>).

¹⁰ CESR's Guidelines on a common definition of European money market funds (Ref.:CESR/10-049), <http://www.eifr.eu> [10.07.2010].

(Fundusz inwestycyjny rynku pieniężnego). Istota wspólnej definicji polega na tym, że dla obu kategorii CESR wyznaczył listę kryteriów¹¹, które fundusze te muszą spełniać, jeżeli chcą używać nazwy *Money Market Fund*. Przedmiotowe wytyczne weszły w życie 1 lipca 2011 r. równoległe ze zmianami w dyrektywie UCITS (2009/65/EC) z zachowaniem sześciomiesięcznego okresu przejściowego.

4. Nowy wskaźnik bezpieczeństwa inwestycji

W kontekście regulacji porządkujących klasyfikacje funduszy, wprowadzono również inne wytyczne, z których najważniejsza dla inwestora – 1 lipca 2010 r. – dotyczy możliwości szybkiej orientacji co do poziomu bezpieczeństwa funduszu na bazie wartości prostego syntetycznego wskaźnika ryzyka i zwrotu (*Synthetic Risk and Reward Indicator*). Miara ta, oznaczana dalej jako SRRI, zalecana jest do opisu ryzyka inwestowania w fundusze UCITS, a jej wartości publikowane będą w podstawowych materiałach informacyjnych dla inwestora (np. karta funduszu, skrót prospektu emisyjnego)¹².

Wskaźnik SRRI dla funduszu f jest annualizowaną miarą zmienności (*volatility*) opisaną wzorem¹³:

$$SRRI = \sigma_f = \left\{ \left[m / (T - 1) \right] \times \sum \left[R(t)_f - A(R)_f \right]^2 \right\}^{1/2}$$

gdzie:

$R(t)_f$ – stopa zwrotu (%) dla funduszu f w okresie t ($t = 1, 2, \dots, T \cdot m$), mierzona w czasie T lat w nienachodzących na siebie okresach roku o długości $(1/m)$,

$A(R)_f$ – średnia arytmetyczna stóp zwrotu z $R(t)_f$.

Jeżeli oprzeć się na zalecanym okresie długości badania $T = 5$ lat, to przy miesięcznych stopach zwrotu, otrzymujemy:

$$SRRI = \sigma_f = \left\{ 0,2034 \cdot \sum \left[R(t)_f - A(R)_f \right]^2 \right\}^{1/2}$$

Tak obliczoną wartość *SRRI* odnosi się do przedziałów liczbowych wyznaczających klasy ryzyka *zrangowane* w relacji rosnącej, jak w tabeli 1.

¹¹ Tamże, s. 7–8 (Box 2 dla *Short-Term Money Market Fund*) oraz s. 11 (Box 3 dla *Money Market Fund*).

¹² CESR's Guidelines on the methodology for the calculation of the synthetic risk and reward indicator in the Key Investor Information Document (Ref.:CESR/10-673), http://ec.europa.eu/internal_market/investment/ucits_directive_en.htm [10.07.2010].

¹³ Tamże, s. 5.

Tabela 1. Klasy ryzyka wg *SRRI*

Klasa ryzyka	1	2	3	4	5	6	7
Przedziały <i>SRRI</i> (w proc.)	<0–0,5)	<0,5–2)	<2–5)	<5–10)	<10–15)	<15–25)	<25

Źródło: opracowanie własne na podstawie *CESR's Guidelines on the methodology for the calculation of the synthetic risk and reward indicator in the Key Investor Information Document* (Ref.:CESR/10-673), http://ec.europa.eu/internal_market/investment/ucits_directive_en.htm, s.7, [20.07.2010].

Wydaje się, że powyższa koncepcja łącznego pomiaru relacji ryzyko–zysk jest kompromisem między ujednoczeniem podstaw podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynkach funduszy przez przeciętnego inwestora a ucieczką od wprowadzenia „europejskich” *benchmarków* na rynku UCITS. Próbę tę uznać można za niezbyt udaną, zważywszy chociażby na znane ułomności odchylenia standardowego (*volatility*) jako absolutnej miary dyspersji (tutaj ryzyka)¹⁴.

5. Przykłady z rynku

W realiach polskiego rynku kapitałowego, na którym zawsze dominowały fundusze lokujące aktywa w papiery udziałowe, sytuacja na GPW w 2008 r. szczególnie wyraźnie przełożyła się na salda nabyć i umorzeń. Na koniec grudnia 2008 r. w funduszach zgromadzono środki o łącznej wartości prawie 74 mld PLN, co stanowiło zaledwie 55,1% stanu z grudnia roku 2007. Co ciekawe, o 12,6% zmalała również wartość środków zarządzanych przez fundusze rynku pieniężnego oraz pieniężne (gotówkowe), wbrew tendencjom na światowych rynkach funduszy *money market*, co bezsprzecznie wynikało z rosnącej atrakcyjności krajowych lokat bankowych¹⁵.

W najgorszym dla funduszy miesiącu – październiku 2008 r. – na 19 notowanych wówczas krajowych funduszy inwestycyjnych otwartych z grupy *money market*¹⁶, w tym: 2 – fundusze rynku pieniężnego oraz 17 – funduszy pieniężnych

¹⁴ W tym zakresie porównaj: J.M. Kowalski, *Decyzje inwestorów indywidualnych oparte na rankingach funduszy inwestycyjnych*, w: *Finansowanie rozwoju regionalnego*, red. J. Stacharska-Targosz, J. Szostak, Wyd. WSB w Poznaniu, Poznań 2007, s. 147–155; J.M. Kowalski, *Statystyczny pomiar efektywności funduszy inwestycyjnych otwartych za pomocą ECM*, Śląska Biblioteka Cyfrowa, <http://www.sbc.org.pl/dlibra>, s. 1–22 [10.07.2010]; J.M. Kowalski, *Statystyczny pomiar efektywności funduszy inwestycyjnych otwartych za pomocą EAM (I)*, Śląska Biblioteka Cyfrowa, <http://www.sbc.org.pl/dlibra>, s. 1–10 [10.07.2010].

¹⁵ *Raport 2008*, Izba Zarządzających Funduszami i Aktywami, <http://www.izfa.pl> [10.07.2010].

¹⁶ Chodzi tu o fundusze, które notowane były przez cały rok 2008.

(gotówkowych), aż 13 zanotowało ujemne stopy zwrotu netto¹⁷, w tym nawet SKOK FIO Rynku Pieniężnego (-0,35%). Wśród funduszy pieniężnych (gotówkowych) liderami spadków okazały się być: Lukas FIO subfundusz Lukas Lokacyjny (-3,70%) oraz Arka BZ WBK FIO subfundusz Arka Ochrony Kapitału FIO (-4,46%). Te wyniki potwierdzają, że teza o nadzwyczajnym bezpieczeństwie inwestowania w analizowanej grupie funduszy jest nie do końca prawdziwa.

Poza wszystkim, roczne stopy zwrotu netto funduszy za rok 2008, co zestawiono w tabeli 2, w większości nie zachwyliły jeżeli porównać je do średniego miesięcznego oprocentowania netto¹⁸ w skali roku (w proc.) depozytów w PLN z terminem pierwotnym 1M, w sektorze gospodarstw domowych i instytucji niekomercyjnych działających na rzecz gospodarstw domowych, które wyniosło 4,54%. Lepszy wynik (4,67%) zdołał osiągnąć tylko DWS Polska FIO Płynna Lokata.

Tabela 2. Roczne stopy zwrotu netto (w proc.) za okres 01.01.2008–31.12.2008 dla krajowych funduszy money market

FIO rynku pieniężnego i pieniężne (gotówkowe)	Stopa zwrotu netto
Allianz FIO Subfundusz Allianz Pieniężny	3,54
Amplico FIO Parasol Krajowy Amplico Subfundusz Pieniężny	3,08
Arka BZ WBK FIO subfundusz Arka Ochrony Kapitału FIO	0,26
Aviva Investors FIO subfundusz Aviva Investors Depozyt Plus	3,72
BPH FIO Parasolowy Subfundusz BPH Skarbowy	3,36
DWS Polska FIO Płynna Lokata	4,67
ING Parasol FIO subfundusz Gotówkowy	3,11
KBC Parasol FIO Subfundusz Pieniężny	3,44
Legg Mason Pieniężny FIO	3,45
Lukas FIO subfundusz Lukas Lokacyjny	0,40
Millennium FIO Subfundusz Pieniężny	3,06
Pioneer FIO Subfundusz Pioneer Pieniężny	1,22
PKO Rynku Pieniężnego – FIO	1,91
PKO Skarbowy – FIO	3,24
PZU FIO Gotówkowy	2,97
Skarbiec FIO Subfundusz Pieniężny Skarbiec – Kasa	4,27
Skarbiec FIO Subfundusz Skarbiec – Gotówkowy	4,47
SKOK FIO Rynku Pieniężnego	3,20
UniFundusze FIO subfundusz UniKorona Pieniężny	4,19

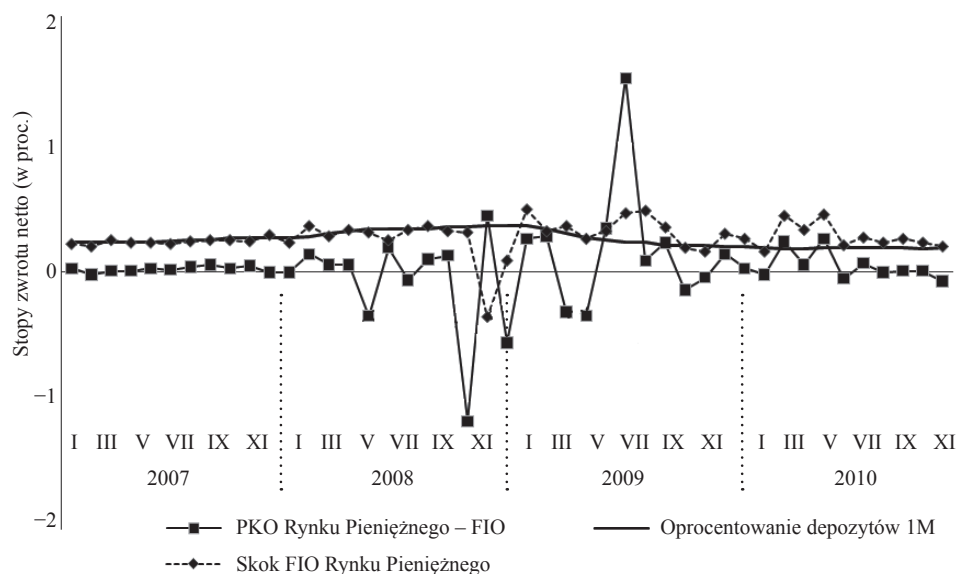
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.money.pl/fundusze/kalkulator/zysk/>.

¹⁷ Po uwzględnieniu prowizji i podatku.

¹⁸ Po uwzględnieniu zryczałtowanego (19%) podatku od dochodów kapitałowych.

W grupie funduszy wymienionych w tabeli 2 tylko dwa: (SKOK FIO Rynku Pieniężnego oraz PKO Rynku Pieniężnego – FIO) spełniają wymogi prawne (art. 178 [u.o.f.i.] oraz [rozp. 1]), co nakazuje zaliczyć je do elitarnej grupy najbezpieczniejszych funduszy z grupy *money market*.

Wykres 1. Miesięczne stopy zwrotu netto (w proc.) z PKO Rynku Pieniężnego – FIO oraz SKOK FIO Rynku Pieniężnego vs. miesięczne oprocentowanie netto (w proc.) depozytów PLN z terminem pierwotnym 1M w sektorze gospodarstw domowych i instytucji niekomercyjnych działających na rzecz gospodarstw domowych w okresie I.2007–IX.2010



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.money.pl/fundusze/kalkulator/zyski/> i *Raporty NBP (2007–2010)*, Narodowy Bank Polski, <http://www.nbp.pl/> [10.09.2010].

Wykres 1 pokazuje zmienność wyników inwestycyjnych tych funduszy w kontekście wybranego *benchmarku*. Już na pierwszy rzut oka widać, że PKO FIO wykazuje dużo większą zmienność niż SKOK FIO.

W świetle tego spostrzeżenia warto więc sprawdzić poziom bezpieczeństwa analizowanych funduszy, korzystając z wartości SRRI wyznaczonych na bazie obserwacji miesięcznych w okresie 5 lat 2006–2010. Okazuje się, że dla SKOK FIO Rynku Pieniężnego wskaźnik SRRI = 0,3937, zaś dla PKO Rynku Pieniężnego – FIO wskaźnik SRRI = 1,0083. Ostatecznie według wytycznych CESR (ESMA) pierwszy z tych funduszy zaliczymy do pierwszej, zaś drugi do drugiej klasy ryzyka.

W uzupełnieniu powyższych rozważań warto nadmienić, że w ciągu tych pięciu lat SKOK FIO zagwarantował posiadaczom jednostek uczestnictwa stopę

zwrotu netto na poziomie 16,90%, zaś PKO FIO 16,20%. W tym kontekście najlepszym funduszem inwestycyjnym otwartym okazał się być UniFundusze FIO subfundusz UniKorona Pieniężny, ze stopą zwrotu równą 23,69%.

6. Podsumowanie

W efekcie przeprowadzonej analizy okazało się, że apogeum pierwszej fazy światowego kryzysu finansowego przypadające na rok 2008, wycisnęło swoje piętno na wynikach inwestycyjnych całej grupy krajowych funduszy money market, w tym ustawowych funduszy rynku pieniężnego. Te ostatnie, mimo największych ograniczeń polityki inwestycyjnej, wypadły całkiem niezłe na tle pozostałych funduszy z tej grupy. Bez obawy popełnienia większego błędu można więc zaryzykować twierdzenie, że stosunkowo niski poziom zwrotu z zakupionych jednostek uczestnictwa jest ceną, którą warto zapłacić za bezpieczeństwo takiej lokaty przejściowo wolnych środków płynnych. Ma to szczególne znaczenie dla przedsiębiorców, chociażby na etapie kumulacji środków niezbędnych do przeprowadzenia planowanych inwestycji.

Literatura

- CESR's Guidelines on a common definition of European money market funds* (Ref.:CESR/10-049), www.eifr.eu [10.07.2010].
- CESR's Guidelines on the methodology for the calculation of the synthetic risk and reward indicator in the Key Investor Information Document* (Ref.:CESR/10-673), ec.europa.eu/internal_market/investment/ucits_directive_en.htm [10.07.2010].
- Klasyfikacja funduszy inwestycyjnych*, Izba Zarządzających Funduszami i Aktywami, www.izfa.pl/files_user/pdf/Klasyfikacja%20funduszy%20inwestycyjnych.pdf [10.07.2010].
- Kobus M., *Krótkoterminowe papiery dłużne-charakterystyka, geneza i struktura rynku*, „Studia i Materiały – Wydział Zarządzania UW” 2006, nr 1.
- Kowalski J.M., *Decyzje inwestorów indywidualnych oparte na rankingach funduszy inwestycyjnych*, w: *Finansowanie rozwoju regionalnego*, red. J. Stacharska-Targosz, J. Szostak, Wyd. WSB w Poznaniu, Poznań 2007.
- Kowalski J.M., *Statystyczny pomiar efektywności funduszy inwestycyjnych otwartych za pomocą ECM*, Śląska Biblioteka Cyfrowa, www.sbc.org.pl/dlibra [10.07.2010].
- Kowalski J.M., *Statystyczny pomiar efektywności funduszy inwestycyjnych otwartych za pomocą EAM (I)*, Śląska Biblioteka Cyfrowa, www.sbc.org.pl/dlibra [10.07.2010].
- Onoszko J., *Rynek krótkoterminowych papierów dłużnych w Polsce*, „Bank i Kredyt” 2003, nr 4.
- Raport 2008*, Izba Zarządzających Funduszami i Aktywami, www.izfa.pl [10.07.2010].
- Raporty NBP (2007-2010)*, Narodowy Bank Polsk, www.nbp.pl [10.09.2010].