Zeszyty Naukowe
Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu
Nr 25/2011

Magdalena Walczak
Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Analiza „sugestii inwestycyjnych" ekspertów domów maklerskich pod kątem efektywności dywersyfikacji branżowej portfeli

Streszczenie. Przełom roku to czas, w którym szczególnie chętnie opracowuje się, a z drugiej strony poszukuje prognoz czy projekcji przyszłości. Dotyczy to także koniunktury na rynku finansowym, na temat której eksperci wydają, a klienci skrzętnie wyszukują opinii i rekomendacji. Odnosi się to do wszystkich rodzajów inwestycji: od depozytów i obligacji, poprzez fundusze i akcje, a na inwestycjach alternatywnych skończywszy. Z uwagi na mnogość wątków, w artykule omówione zostaną jedynie portfele akcyjne.

Celem artykułu jest weryfikacja wybranych sugestii inwestycyjnych, a także zaproponowanie składu portfela o minimalnym ryzyku, który byłby zdywersyfikowany branżowo. Jakkolwiek pojawiające się opinie nie są rekomendacjami w ścisłym znaczeniu tego słowa, to jednak wielu inwestorów, zwłaszcza tych z mniejszym doświadczeniem, może się nimi zasugerować, w związku z czym ich głębsza analiza wydaje się wskazana.

Słowa kluczowe: dywersyfikacja, indeksy branżowe, portfel o minimalnym ryzyku

1. Popularność inwestycji giełdowych

Według badań PBS DGA przeprowadzonych dla „Pulsu Biznesu"[1] 53% Polaków mających oszczędności posiada je w formie inwestycji. 6,4% ankietowanych deklaruje, że dopiero zamierza zainwestować swoje oszczędności w jednostki

[1] J. Kowalczyk, *Skarpeta – najlepsza inwestycja*, „Puls Biznesu", 28 lutego 2011.

funduszu inwestycyjnego, a 4,8% chce kupić akcje na giełdzie. Wprawdzie wśród rodaków do posiadania oszczędności przyznaje się jedynie 29,6% badanych, to jednak dane Krajowego Depozytu Papierów Wartościowych dotyczące liczby kont maklerskich[2] są dość optymistyczne. Z obliczeń wynika, że w grudniu 2010 r. prowadzonych było 350 tys. nowych rachunków papierów wartościowych, czyli o 30% więcej w stosunku do końca roku 2009. Oznacza to, że w ubiegłym roku prawie 1,5 mln obywateli posiadało taki rachunek. Przyczyn tak dużego przyrostu upatruje się w bogatej ofercie debiutów na GPW, zarówno firm prywatnych, jak i spółek Skarbu Państwa. Trzy, które miały swoje pierwsze publiczne oferty w 2010 r. przyciągnęły ok. 320 tys. nowych klientów. Zaobserwowano wzrost o 140 tys. przy okazji debiutu PZU, o 98,5 tys. więcej, gdy upubliczniano giełdę oraz dodatkowe 82 tys. w związku z IPO Tauronu[3]. Debiut PGNiG z 2005 r. zachęcił 20 tys. inwestorów, a PKO BP z 2004 r. 81 tys. Z przytoczonej statystyki wynika, że liczba osób lokujących środki na rynku kapitałowym jest znaczna. Ponadto należałoby doliczyć jeszcze inwestorów pośrednio zaangażowanych, którzy posiadają jednostki uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych. Na koniec grudnia 2010 r. było to ok. 2,6 mln osób[4]. W związku ze zwiększającym się zaangażowaniem, rośnie też potrzeba zdobywania nowej i pogłębiania posiadanej wiedzy na temat organizacji i instrumentów rynku finansowego, ale także bieżących informacji, mogących wpływać na zyski inwestorów. W znanym podręczniku dotyczącym inwestycji możemy przeczytać, że „inwestowanie wymaga dużej wiedzy, której posiadanie jest jednym z najważniejszych warunków uniknięcia strat"[5].

2. Portfele inwestycji

Każda osoba, która podejmuje decyzję o rozpoczęciu inwestowania, musi wziąć pod uwagę kilka czynników:

– jakie ma cele inwestycyjne (zebranie środków na wyjazd wakacyjny czy też utrzymanie obecnego poziomu życia na emeryturze)?

---

[2] *Liczba rachunków inwestycyjnych w 2010*, KDPW, http://www.kdpw.pl/pl/kdpw/aktualnosci/Strony/NewsDetails.aspx?idn=384 [28.02.2011].

[3] Ibidem.

[4] *Rośnie liczba klientów funduszy inwestycyjnych*, Raport Analizy Online, http://www.money.pl/fundusze/wiadomosci/artykul/rosnie;liczba;klientow;funduszy;inwestycyjnych,100,0,788068.html [5.03.2011].

[5] Cyt. za: K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje – instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, wyd. 3 zm., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 393.

– jaki jest horyzont czasowy (w głównej mierze determinowany celami jakie chce osiągnąć)?

– akceptowany poziom ryzyka (który może być różny ze względu na osobnicze cechy inwestora, ale także na horyzont czasowy),

– kwota wolnych środków, jakimi dysponuje.

Po przeanalizowaniu powyższych punktów możliwe będzie wskazanie, jakie formy inwestycji są dla danej osoby odpowiednie, czyli które przy posiadanym kapitale dadzą mu możliwość osiągnięcia zakładanych celów w określonym czasie.

W dość uproszczonym podejściu do najważniejszych wyznaczników sukcesu inwestycyjnego zaliczymy stopę zwrotu z posiadanych aktywów[6]. Jednak na wynik ten, oprócz czynników zależnych od inwestora, tj. decyzje czy horyzont inwestycyjny, w głównej mierze wpływ ma ogólna sytuacja na rynku. Dlatego też do charakteryzowania inwestycji służą dwie miary: dochód i ryzyko[7]. Uwzględniając oba kryteria można stworzyć pożądany portfel inwestycji. Aby ograniczać ryzyko, niezbędna jest dywersyfikacja, czyli podział na zróżnicowane części. Dzięki temu w przypadku gorszej koniunktury na jednym rynku istnieje szansa, że na innym wciąż będzie można zyskać. Przy omawianiu dywersyfikacji w inwestycjach możemy wyróżnić m.in. zastosowanie szerokiego wachlarza instrumentów (lokat, akcji, inwestycji alternatywnych); rozproszenie geograficzne i branżowe. Z uwagi na tematykę artykułu w dalszej części analizowana będzie jedynie dywersyfikacja branżowa. Portfele konstruowane będą na podstawie teorii portfelowej H. Markowitza[8], która zakłada, że na ryzyko portfela ma wpływ zarówno ryzyko poszczególnych jego elementów, jak i stopień wzajemnego powiązania stóp zwrotu składników (mierzonego współczynnikiem korelacji). Tym samym, dobierając instrumenty w zależności od stopnia korelacji ich stóp zwrotu, jesteśmy w stanie zminimalizować ryzyko przy zachowaniu określonej stopy dochodu portfela.

Punktem odniesienia dla badania efektywności portfeli inwestycji jest najczęściej indeks giełdowy, który obrazuje stan całego rynku. Na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie wyliczanych jest kilka indeksów o różnej konstrukcji.

Indeksy WIG20, mWIG40 i sWIG80 to wskaźniki cenowe, uwzględniające zmiany kursów spółek zaliczanych odpowiednio do pierwszych 20 o najwyższej wartości rynkowej i płynności, dalszych 40 – średnich i 80 małych[9]. Spółki

---

[6] Por. A. Dembny, *Budowa portfeli ograniczonego ryzyka. Wykorzystanie modelu W.F. Sharpe'a*, wyd. 1, CeDeWu, Warszawa 2005, s. 59-63.

[7] Por. K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje*…, s. 174.

[8] Szerzej *Zarządzanie ryzykiem*, red. K. Jajuga, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 126--128.

[9] *Indeksy giełdowe*, broszura informacyjna GPW, http://www.gpw.pl/indeksy_gieldowe [6.04.2011].

ze wspomnianych indeksów stanowią ok. 70% kapitalizacji całej giełdy i są odpowiedzialne za ponad 95% obrotu[10]. Indeks WIG oraz indeksy sektorowe są natomiast indeksami dochodowym, które uwzględniają zmiany cen i dodatkowe informacje dotyczące wszystkich spółek notowanych na GPW, które tylko spełnią wymóg o minimalnej liczbie akcji w wolnym obrocie[11].

2.1. Indeksy sektorowe i współzależność ich stóp zwrotu

Na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie prowadzona jest syntetyczna statystyka wyników 11 gałęzi gospodarki, w postaci tzw. subindeksów sektorowych zawartych w tabeli 1.

Tabela 1. Indeksy sektorowe publikowane przez GPW

Nazwa indeksu	Data wprowadzenia (dzień bazowy)	Liczba spółek wchodzących w skład	Udział w obrotach ogółem (%) (dane z 03.2011*)
WIG-Banki	31.12.1998	10	24,98
WIG-Budownictwo	31.12.1998	31	1,85
WIG-Informatyka	31.12.1998	25	2,82
WIG-Spożywczy	31.12.1998	23	1,70
WIG-Telekomunikacja	31.12.1998	6	5,20
WIG-Media	31.12.2004	13	1,96
WIG-Paliwa	31.12.2005	7	13,97
WIG-Deweloperzy	15.06.2007	24	1,88
WIG-Chemia	19.09.2008	5	1,59
WIG-Energia	31.12.2009	7	9,58
WIG-Surowce	31.12.2010	5	18,03

*Szerzej: „Biuletyn Miesięczny GPW" marzec 2011, http://www.gpw.pl/pub/newsletter_biuletyn/GPW_biuletyn_2011_03.pdf [6.04.2011].

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie *Indeksy GPW*, broszura informacyjna GPW, http://www.gpw.pl/indeksy_gieldowe oraz http://www.gpw.pl/portfele_indeksow [6.04.2011].

Dywersyfikacja branżowa zakłada ulokowanie części inwestycji w różnych sektorach gospodarki. Jednak biorąc pod uwagę koncepcje efektywności Markowitza należy prześledzić również współzależność stóp zwrotu z poszczególnych branż. Ponieważ niektóre z nich mogą się przy danych warunkach zachowywać

[10] Ibidem.
[11] Obecnie indeks wyliczany jest na podstawie kursów 361 spółek.

bardzo podobnie. W tym celu obliczono współczynniki korelacji dla sektorów, ale nie używając danych z subindeksów WIG, które zakładają wagowy udział w portfelu poszczególnych spółek, a z danych przypisujących równy ich udział. Tak zaprezentowane wyniki są bardziej miarodajne i pełniej odzwierciedlają sytuację w branży. W przeciwieństwie do subindeksów WIG, nie dochodzi do sytuacji, w której na wartość indeksu w głównej mierze mają wpływ notowania jednej spółki, jak to się dzieje w przypadku np. WIG-Telekomunikacja, w którym Telekomunikacja Polska S.A. ma 80% udział. Do obliczenia korelacji z 314 obserwacji użyto współczynnika korelacji liniowej Pearsona. Przy obliczeniu współczynnika korelacji stóp zwrotu indeksów branżowych nie wzięto pod uwagę odpowiednika WIG-Surowce z uwagi na jego krótki czas istnienia.

Tabela 2. Macierz współczynników korelacji dziennych logarytmicznych stóp zwrotu z indeksów branżowych w latach 2010-2011*

Bud.	Banki	Spoż.	IT	Telekom.	Paliwa	Dewelop.	Media	Energia	Chemia	Branża
1	0,6893	0,3814	0,5213	0,3688	0,6200	0,6350	0,6187	0,5473	0,3991	Budownictwo
	1	0,3524	0,5301	0,4285	0,7320	0,5986	0,6100	0,5366	0,4214	Banki
		1	0,2878	0,0843	0,2915	0,3450	0,2922	0,2737	0,3425	Spożywcza
			1	0,3245	0,5844	0,4368	0,4908	0,4959	0,3165	Informatyka
				1	0,4289	0,2894	0,3354	0,3231	0,1061	Telekomunikacja
					1	0,5942	0,5723	0,5054	0,4081	Paliwa
						1	0,5583	0,4061	0,4059	Deweloperzy
							1	0,4199	0,3645	Media
								1	0,3148	Energia
									1	Chemia

* Współczynniki obliczone dla okresu od 4.01.2010 do 31.03.2011 r.

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie danych historycznych pobranych ze strony http://stooq.pl [1.04.2011].

Analizując powyższe dane widzimy, że tworząc portfel sektorowy nie można wyeliminować ryzyka całkowicie, gdyż żaden indeks branżowy nie ma ujemnej korelacji z innymi. Wyniki te są jak najbardziej zgodne z oczekiwaniami. Podobnie jak zauważalna silna zależność niektórych gałęzi gospodarki, np. branży budowlanej i deweloperów ze współczynnikiem korelacji na poziomie 0,635. Zastanawiać może z kolei wysoka zależność stóp zwrotu sektora bankowego i paliwowego, wynosząca 0,732.

Dla pełniejszego obrazu poniżej zostaną zamieszczone informacje dotyczące ryzyka i oczekiwanej stopy zwrotu z subindeksów.

Tabela 3. Odchylenia standardowe stopy zwrotu z indeksów branżowych w latach 2010-2011 (%)

Budownictwo	Banki	Branża spożywcza	Informatyka	Telekomunikacja
0,889	1,363	1,349	1,130	1,325
Deweloperzy	Media	Paliwa	Energia	Chemia
1,171	1,196	1,436	0,888	1,454

Ź r ó d ł o: jak przy tab. 2.

Ryzyko mierzone odchyleniem standardowym było najwyższe w przypadku branży chemicznej i paliwowej. Najniższym odchyleniem stóp zwrotu charakteryzowały się spółki energetyczne i budowlane. Dla porównania można dodać, że dla tego samego okresu ryzyko dla spółek z WIG20 wynosiło 1,207%.

Tabela 4. Średnie stopy zwrotu z indeksów branżowych w latach 2010-2011 (%)

Budownictwo	Banki	Branża spożywcza	Informatyka	Telekomunikacja
–0,013	0,058	0,119	0,011	0,061
Deweloperzy	Media	Paliwa	Energia	Chemia
–0,044	0,069	0,113	0,017	0,230

Ź r ó d ł o: jak przy tab. 2.

W badanym okresie najwyższą średnią stopą zwrotu charakteryzowały się spółki chemiczne. Natomiast w dwóch sektorach – w budownictwie i wśród deweloperów – można było zaobserwować ujemną rentowność. Oczekiwana stopa zwrotu z WIG20 wyniosła 0,051%.

3. Propozycje inwestycyjne na rok 2011

Inwestorzy, którzy na przełomie roku szukali opinii na temat tego, w co warto zainwestować w 2011 r., mogli znaleźć wiele opracowań na ten temat. Niektóre teksty sporządzane były przez domy maklerskie, inne przez znanych ekonomistów, a jeszcze kolejne przez samych inwestorów. Poniżej przytoczone zostaną trzy „sugestie inwestycyjne" ekspertów domów maklerskich: KBC Securites, BZ WBK oraz IDM.

Eksperci KBC Securites wskazują[12] poszczególne spółki z sektora deweloperskiego, spożywczego i informatycznego. Gdyby stworzyć z nich portfel o równych udziałach każdej branży, moglibyśmy się spodziewać stopy zwrotu na poziomie 0,03% oraz odchylenia standardowego równego 0,71%.

Na podstawie wcześniej przedstawionych danych obliczony został skład portfela o minimalnym ryzyku (MVP). Z kalkulacji bazujących na danych za ubiegły rok wynika, że udział poszczególnych branż powinien być na poziomie 0,03%, 0,03% i 99,95%.

Tabela 5. Portfel o minimalnym ryzyku złożony z branży: deweloperskiej, informatycznej i spożywczej (%)

Sektor	Udział		Charakterystyki portfela
Deweloperski	0,03	PORTFEL	oczekiwana stopa zwrotu = 0,12 odchylenie standardowe = 0,02
IT	0,03		
Spożywczy	99,95		

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

Dla porównania: ten sam skład sektorowy portfela skalkulowany na podstawie danych za ostatnie 10 lat dałby udziały na poziomie: 11,67, 24,69 i 63,64%. Widzimy więc, że branża spożywcza powinna przeważać w takiej kombinacji, ale w zależności od tego czy oczekujemy, że w przyszłości sytuacja na rynkach będzie zbliżona do tej z ostatniego roku, czy raczej do tej z dłuższego okresu, należy inaczej rozdzielić udziały. Niezależnie jednak od przyjętego horyzontu, oczekiwana stopa zwrotu zarówno dla MVP, jak i portfela o równych udziałach jest wyższa, a odchylenie standardowe niższe niż dla WIG20, który posłuży jako wzór portfela rynkowego.

Nieco innych faworytów mają eksperci IDM S.A. Proponują portfel złożony z banków, sektora paliwowego, producentów nawozów sztucznych i spółek z branży ochrony zdrowia[13]. Z uwagi na fakt, że w sektorze chemicznym bierze się pod uwagę pięć spółek, a cztery z nich produkują nawozy sztuczne, w obliczeniach ujęto wszystkie. Jako wyznacznik odzwierciedlający stan segmentu ochrony zdrowia przyjęto natomiast dane z indeksu farmaceutycznego[14]. Przy tej propozycji portfel o równych udziałach przyniósłby oczekiwaną stopę zwrotu w wysokości 0,12% i ryzyko na poziomie 0,91%.

---

[12] Szerzej: M. Zbiejcik, *Przed nami kolejny rok wzrostów* (wywiad z K. Borkowskim z KBC Securites), „Puls Biznesu" z 3.01.2011.

[13] DM IDM SA wskazuje swoich faworytów na 2011 rok, http://finanse.wnp.pl/dm-idm-sa-wskazuje-swoich-faworytow-na-2011-rok,129695_1_0_0.html [31.03.2011].

[14] Nazwa indeksu niezbyt precyzyjnie określa jego skład, uwzględniane są w nim bowiem również spółki produkujące insulinę, odczynniki i sprzęt medyczny, a także spółki biotechnologiczne.

Tabela 6. Portfel o minimalnym ryzyku złożony z indeksów sektora bankowego, paliwowego, chemicznego i farmaceutycznego (%)

Sektor	Udział		Charakterystyka portfela
Bankowy	16,98	PORTFEL	oczekiwana stopa zwrotu = 0,11 odchylenie standardowe = 0,80
Paliwowy	14,41		
Chemiczny	17,44		
Farmaceutyczny	51,17		

Ź r ó d ł o: jak przy tab. 5.

Indeks farmaceutyczny ma z pozostałymi notowaniami niską, ale ujemną korelację[15], dlatego też w przypadku złej koniunktury możemy oczekiwać, że zanotuje wyniki nieznacznie lepsze niż pozostałe branże. W przypadku tego portfela różnica pomiędzy stopą zwrotu i ryzykiem, przy założeniu równych udziałów indeksów, a portfelem o minimalnym ryzyku, w którym proporcje są odmienne, nie jest już tak znacząca.

Tabela 7. Portfel o minimalnym ryzyku złożony z indeksów sektora bankowego, paliwowego, chemicznego, metalowego, informatycznego i rolnego (%)

Sektor	Udział		Charakterystyki portfela
Bankowy	5,52	PORTFEL	oczekiwana stopa zwrotu = 0,047 odchylenie standardowe = 0,63
Paliwowy	2,34		
Chemiczny	6,36		
Metalowy	32,53		
Informatyczny	23,47		
Rolniczy	29,77		

Ź r ó d ł o: jak przy tab. 5.

Ostatnia z analizowanych „sugestii inwestycyjnych" została sformułowana przez ekspertów Domu Maklerskiego BZ WBK i zawiera 6 różnych gałęzi gospodarki. Proponują oni inwestycje w chemię, banki, paliwa, informatykę, ale także metale i rolnictwo[16]. Z uwagi na fakt, że spółki rolne zaliczane są do sektora spożywczego, obok producentów słodyczy i napojów stworzono indeks składający się z czterech[17] spółek bezpośrednio związanych z rynkiem rolnym. Przypisując każdemu sektorowi równy udział otrzymalibyśmy portfel o stopie zwrotu

[15] Według kolejności podanej w tabeli są to współczynniki na poziomie odpowiednio: –0,0202, –0,0448, –0,0111.

[16] A.B., *11 perełek DM BZ WBK na 2011 rok*, „Puls Biznesu" 13.01.2011.

[17] Pod uwagę wzięto spółki: Kruszwica S.A., PPS, Elstar Oils, Astarta. Ze względu na krótki czas obecności na giełdzie nie uwzględniono firm Agroton i Kernel.

w wysokości 0,03% i ryzyku 0,77%. Portfel o minimalnym ryzyku zakłada inny rozkład udziałów, który został przedstawiony w tabeli 7.

Porównując oczekiwaną stopę zwrotu z tak skonstruowanego portfela z parametrami wcześniej stworzonych, zauważymy, że ten, w którym liczba branż jest najwyższa daje najniższą stopę zwrotu i dość wysokie ryzyko. Dodatkowo jeszcze odnotujmy, że stopa zwrotu jest też niższa niż portfela rynkowego.

Podsumowanie

Powyżej przytoczone opinie analityków domów maklerskich odnośnie do branż, które mogą przynieść zyski w najbliższym roku są tylko wycinkiem z szerokiego wachlarza komentarzy i „sugestii", jakie pojawiają się nieustannie w prasie branżowej, a szczególnie zaś na internetowych portalach dotyczących inwestowania. Choć nie są to rekomendacje podlegające rygorom określonym w rozporządzeniu Ministra Finansów[18], to jednak mniej doświadczeni inwestorzy mogą się tymi opiniami sugerować. Jakkolwiek wnioskowanie co do przyszłości bazujące na danych historycznych jest obciążone błędem, to jednak można przywołać opinię W.F. Sharpe'a, który przyznał, iż „Kalkulowanie, że przyszłość będzie podobna do przeszłości jest zawsze niebezpieczne, niemniej jednak wiedza o przeszłości jest przynajmniej pouczająca"[19]. W związku z obliczeniami przedstawionymi w pkt 3 można zatem stwierdzić, że tworzenie portfeli na podstawie opinii analityków giełdowych może prowadzić do stworzenia konstrukcji o lepszych parametrach niż indeks WIG20. Należy jednak uwzględnić współzależność branż i na tej podstawie przydzielić udziały w portfelu. W każdym z analizowanych przypadków portfel o minimalnym ryzyku zakładał inne niż proporcjonalne wagi sektorów. Zastanawiające są wyniki uzyskane dla portfela zasugerowanego przez DM BZ WBK, ponieważ pomimo największego zdywersyfikowania branżowego konstrukcja ta ma parametry gorsze niż portfele 3- i 4-elementowe KBC i IDM SA. Należy zwrócić uwagę, że analizowano dzienną logarytmiczną stopę zwrotu, która jest nieznacznie niższa niż stopa prosta. Z kolei wzięcie pod uwagę indeksów sektorowych skutkuje uśrednieniem wyników poszczególnych spółek, co będzie rzutowało na rezultaty w przypadku portfeli pojedynczych walorów, które mogą osiągać wyniki znacznie odbiegające od średniej. Przyznać trzeba również, że znacznym ograniczeniem w dokonywaniu tego typu analiz opierających się na obliczeniach jest niewątpliwie ich pracochłonność.

---

[18] Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 19 października 2005 r. w sprawie informacji stanowiących rekomendacje dotyczące instrumentów finansowych, ich emitentów lub wystawców. Dz.U. nr 206, poz. 1715.

[19] Cyt. za A. Dembny, *Budowa*…, s. 58.

Literatura

A.B., *11 perełek DM BZ WBK na 2011 rok*, „Puls Biznesu" z 13.01.2011.

„Biuletyn Miesięczny GPW" – marzec 2011, http://www.gpw.pl/pub/newsletter_biuletyn/GPW_biuletyn_2011_03.pdf [6.04.2011].

Dembny A., *Budowa portfeli ograniczonego ryzyka. Wykorzystanie modelu W.F. Sharpe'a*, wyd 1, CeDeWu, Warszawa 2005.

DM IDM SA wskazuje swoich faworytów na 2011 rok, http://finanse.wnp.pl/dm-idm-sa-wskazuje-swoich-faworytow-na-2011-rok,129695_1_0_0.html [31.03.2011].

Indeksy giełdowe, broszura informacyjna GPW, http://www.gpw.pl/indeksy_gieldowe [6.04.2011].

Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje – instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, wyd. 3 zm., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.

Kowalczyk J., *Skarpeta – najlepsza inwestycja*, „Puls Biznesu" z 28.02.2011.

Liczba rachunków inwestycyjnych w 2010, KDPW, http://www.kdpw.pl/pl/kdpw/aktualnosci/Strony/NewsDetails.aspx?idn=384 [28.02.2011].

Rośnie liczba klientów funduszy inwestycyjnych, Raport Analizy Online, http://www.money.pl/fundusze/wiadomosci/artykul/rosnie;liczba;klientow;funduszy;inwestycyjnych,100,0,788068.html, [5.03.2011].

Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 19 października 2005 r. w sprawie informacji stanowiących rekomendacje dotyczące instrumentów finansowych, ich emitentów lub wystawców. Dz.U. nr 206, poz. 1715.

Zarządzanie ryzykiem, red. K. Jajuga, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.

Zbiejcik M., *Przed nami kolejny rok wzrostów* (wywiad z K. Borkowskim z KBC Securites), „Puls Biznesu" z 3.01.2011.