

Bogna Janik

Testowanie stóp zwrotu i analiza ryzyka zmienności amerykańskich społecznie odpowiedzialnych funduszy inwestycyjnych na przykładzie FI Calvert

Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia 46/1, 317-326

2012

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.

BOGNA JANIK

*Testowanie stóp zwrotu i analiza ryzyka zmienności
amerykańskich społecznie odpowiedzialnych
funduszy inwestycyjnych na przykładzie FI Calvert*

Return and volatility for selected American sustainability Calvert funds

Wprowadzenie

Główna idea społecznie odpowiedzialnego inwestowania wywodzi się z założenia, że pieniądze inwestorów powinny wspierać etycznie działające przedsięwzięcia, a także powinny przyczyniać się do poprawy środowiska naturalnego. Wiąże się to z koncepcją w inwestycjach zwaną etycznym, społecznie odpowiedzialnym czy zrównoważonym inwestowaniem. Koncepcja ta historycznie wywodzi się z ruchów religijnych, natomiast zyskała na znaczeniu w momencie ujawniania się kryzysów finansowych, stanowiąc swoisty protest przeciwko działaniom nieetycznym. Inwestorzy, którzy mają wysoką świadomość inwestycyjną i znają siłę instytucji zbiorowego inwestowania, przyczyniają się w ten sposób do wspierania działań społecznie akceptowalnych, wpływających na poprawę środowiska czy rozwój społeczności lokalnej. Instytucje pośrednictwa finansowego, szczególnie instytucje zbiorowego inwestowania, odpowiadają na zgłaszane zapotrzebowanie, tworząc produkty o społecznym charakterze inwestycji.

Celem opracowania jest prezentacja największego funduszu inwestycyjnego społecznie odpowiedzialnego Calvert, działającego na rynku amerykańskim, analiza jego strategii inwestycyjnych oraz porównanie efektywności inwestycyjnej wybranych funduszy akcyjnych z benchmarkiem rynkowym (S&P500). Postawiono hipotezę, która zakłada, że stopy zwrotu oraz ryzyko amerykańskich funduszy akcyjnych Calvert nie odbiegły od średniej generowanej przez rynek.

1. Dysonans definicyjny

Z zagadnieniem odpowiedzialnego inwestowania łączą się takie pojęcia etyczne, jak „inwestowanie” czy „zrównoważone inwestowanie”. Zróznicowanie pojęć opisujących obszar społecznie odpowiedzialnych inwestycji wynika poniekąd z podmiotów, jak i osób je definiujących. I tak np. zgodnie z definicją zaproponowaną przez Stowarzyszenie Etycznego Inwestowania – Ethical Investing Assassination (2006) – „etyczne inwestowanie jest procesem odzwierciedlającym wartości i przekonania na temat osób i organizacji, opartych na misji ukierunkowanej na środowisko, społeczeństwo, prawo pracy i ład korporacyjny”. Według Mansleya (2000), który definiuje ten obszar inwestycji jako odpowiedzialne inwestowanie (*responsible investment*, RI), jest to proces doboru inwestycji, w jakim inwestor skupia się na kwestiach społecznych, środowiskowych i etycznych podczas wyboru, zarządzania i upływniania inwestycji.¹ Sparkes (2002) z kolei twierdzi, że odpowiedzialne inwestowanie powinno być swego rodzaju filozofią inwestycyjną, która łączy ze sobą kryteria zarówno finansowe, jak i pozafinansowe². Dodatkowo Sparkes (2002) łączy koncepcje SRI (*Socially Responsible Investment*) z CSR (*Corporate Social Responsibility*) i wskazuje, że społecznie odpowiedzialne inwestowanie jest procesem, w którym inwestor podczas wyboru inwestycji powinien kierować się czynnikami CSR. Pojęcie „społecznie odpowiedzialne inwestowanie SRI” (*Socially Responsible Investing*) – zamiennie stosowane ze zrównoważonym inwestowaniem (*Sustainable Investing*) – zostało także zdefiniowane przez Forum Zrównoważonych i Odpowiedzialnych Inwestycji – Eurosif w 2006. Według tej definicji zrównoważone inwestowanie polega na podejmowaniu decyzji zgodnie z czynnikami ESG (*Environmental, Social, Governance* – środowiskowymi, społecznymi i ładu korporacyjnego) w procesie inwestycyjnym.

Jednoznaczne zdefiniowanie obszaru odpowiedzialnego inwestowania jest trudne, a wynika to poniekąd ze zróznicowania kulturowego, mającego swoje podłoże w historii społeczeństw. Natomiast we wszystkich tych definicjach wskazuje się na trzy obszary zainteresowania społecznie odpowiedzialnych inwestycji, a mianowicie: środowisko, społeczeństwo i ład korporacyjny, przy czym jako jedyne Stowarzyszenie Etycznego Inwestowania odwołuje się do misji, a nie efektów finansowych w odniesieniu do inwestycji. Przeprowadzając pogłębioną analizę poszczególnych obszarów, można w każdym z nich wyróżnić czynniki, które powinny być brane pod uwagę w momencie szacowania inwestycji czy wartości firmy.

¹ M. Mansley, *Socially Responsible Investment: A Guide for Pension Funds and Institutional Investors*, Sudbury – UK, Monitor Press, 2000.

² R. Sparkes, *Socially Responsible Investment – A Global Revolution*. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd., 2002.

Tabela 1. Czynniki ESG w odniesieniu do szacowania inwestycji i wartości firmy

| Obszary | | |
|--|--|--|
| Środowisko | Społeczeństwo | Ład korporacyjny |
| <i>czynniki</i> | <i>czynniki</i> | <i>czynniki</i> |
| Zmiany klimatyczne i związane z tym ryzyko | Bezpieczeństwo i higiena w miejscu pracy | Struktura i odpowiedzialność zarządów spółek |
| Potrzeba redukcji odpadów toksycznych | Relacje w lokalnych społecznościach | Praktyki księgowe i przejrzystość w sprawozdawczości |
| Nowe regulacje poszerzające granice odpowiedzialności środowiskowej w odniesieniu do produktów i usług | Przestrzeganie praw człowieka w firmie i firmach kooperujących | Struktura komisji audytowych i niezależność audytorów |
| Zwiększająca się presja społeczeństwa obywatelskiego w celu polepszenia transparentności i odpowiedzialności w celu redukcji ryzyka utraty reputacji | Relacje rządowe i w lokalnej społeczności w kontekście działalności w krajach rozwijających się | Wynagrodzenie wyższego szczebla kierowniczego |
| Rozwój obszarów rynkowych dla usług środowiskowych i produktów przyjaznych środowisku | Zwiększająca się presja społeczeństwa obywatelskiego w celu polepszenia transparentności i odpowiedzialności w celu redukcji ryzyka utraty reputacji | Zarządzanie korupcją i kwestiami związanymi z łapownictwem |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: N. Taylor, S. Donald, *Sustainable Investing, Marrying sustainability concerns with the quest for financial return for superannuation trustees, Testing the arguments against Sustainable Investing*, Russell Research, August 2007.

Czynników tych można wymienić więcej, nie jest to katalog skończony, a w dużej mierze zależy od przyjętych strategii inwestycyjnych. Ich liczba dodatkowo będzie się zwiększać w miarę rozwoju rynku finansowego i pojawiania się nowych zagrożeń. Ciekawa wydaje się próba zwrócenia uwagi na możliwość łączenia czynników ilościowych i jakościowych w procesie szacowania inwestycji, na co zwraca uwagę w swoich definicjach Sparkes. Ujęcie takie spotyka się jednak z krytyką tzw. twardych ilościowców, którzy widząc możliwość dużej nadinterpretacji, przeciwni są łączeniu tych czynników w procesie wyceny przedsiębiorstwa. Należy także pamiętać, że tego typu koncepcja, może historycznie nienowa, ale na

nowo wkraczająca do dotychczasowych standardów oceny, może dawać duże pole do nadinterpretacji.

2. Strategie funduszy społecznie odpowiedzialnych

Uwzględniając czynnik historyczny, fundusze społecznie odpowiedzialne można podzielić na trzy generacje. Kryterium podziału jest stosowana strategia inwestycyjna przez te podmioty od początku ich działania³. Pierwsza generacja funduszy w ramach swoich strategii stosowała wykluczenia negatywne. Polegało to na wykluczeniu z portfela inwestycji przedsiębiorstw handlujących bronią, zajmujących się energią nuklearną, a także koncernów tytoniowych. We wczesnych latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku takie strategie były stosowane przede wszystkim przez fundusze organizowane przez związki religijne, zrzeszone wokół kościoła, oraz związki pracowników⁴. Ruch ten rozwijał się szczególnie w Stanach Zjednoczonych. Druga generacja funduszy kierowała się pozytywnymi kryteriami doboru, koncentrując się na społecznej i środowiskowej polityce prowadzonej przez spółki. Trzecia generacja funduszy, obecnie działających, łączy zarówno strategie pozytywne, jak i negatywne. Ostatnio zauważa się wzrost profesjonalizmu wśród zarządzających takimi funduszami, zwiększyła się liczba funduszy, widoczny jest także wzrost aktywów pod zarządzaniem. Zaczęto przywiązywać dużą wagę do transparentności (powstały społecznie odpowiedzialne/zrównoważone indeksy giełdowe). Działania takie służą zabezpieczeniu się przed utratą reputacji.

Obecnie w praktyce rynkowej stosuje się strategie, które można podzielić na dwa główne nurty: nurt podstawowy i nurt szeroki. W ramach strategii w nurcie podstawowym w procesie doboru spółek stosuje się pozytywną i negatywną selekcję. Pozytywna selekcja przewiduje dobór spółek z uwzględnieniem kryteriów ESG (*Environmental, Social, Governance*). Dobór taki może także odbywać się w ramach węższej grupy spółek – tematycznych, tj. takich, które dodatkowo kierują się w swojej podstawowej działalności czynnikami środowiskowymi. Gradacja spółek w ramach pozytywnej selekcji odbywa się poprzez wybór najlepszych w klasie. W ramach negatywnej selekcji stosuje się wyłączenia z portfela na bazie prawa: wyłączenia prawne (np. wyłączenia spółek, które nie przestrzegają norm prawnych sformułowanych przez OECD, ONZ, UNICEF itp.), oraz na bazie etyki – wyłączenia etyczne (wykluczenie z portfela spółek, w których wskazano więcej niż dwa nega-

³ F. K. Noordhoek, J. Abema, R. Van Ruitenbeek, *Goed Geld Gids: Duurzaam beleggen, sparen, lenen en verzekern*, Noordhoek, Utrecht 1999, za: M. Jeucken, *Sustainability in Finance, Banking on the Planet*, Eburon Delf 2004, s. 188.

⁴ P. D. Kinder, S. Lydenberg, A. L. Domini, *Investing for good, making Money While Being Socially Responsible*. New York: Harper Business 1994, N. Kreander, D. Molyneaux, K. McPhail, *An immanent critique of UK church ethical investment*. University of Glasgow, Glasgow 2003, s. 12–19.

tywne kryteria). Inne strategie to: prosta eliminacja i integracja. Prosta eliminacja polega na wykluczeniu z portfela inwestycji spółek działających w nieetycznych dziedzinach biznesu, takich jak pornografia, przemysł nikotynowy, przemysł zbrojeniowy. W ramach tej strategii można posługiwać się techniką zaangażowania, polegającą na dialogu z zarządzającymi spółkami w celu ukierunkowania ich na koncepcję ESG. Należy jednak pamiętać, że jest to proces długotrwały i nie gwarantuje pełnego sukcesu. Druga strategia – integracja, polega na integracji czynników ilościowych i jakościowych w zarządzaniu ryzykiem z uwzględnieniem kryteriów ESG.

3. Fundusze społecznie odpowiedzialne Calvert

Największym funduszem inwestycyjnym działającym na rynku amerykańskim w obszarze zrównoważonego inwestowania jest fundusz Calvert. Realizuje on w obszarze odpowiedzialnych inwestycji trzy główne strategie inwestycyjne, tworząc portfele w ramach proponowanych strategii. Są to strategie kluczowe (*Calvert Signature Portfolios*), tematyczne (*Calvert Solution Portfolios*) i rozważne (*Calvert SAGE Portfolios*). Polityka inwestycyjna i dobór obszarów inwestycyjnych są ściśle zdeterminowane wyborem strategii w ramach wymienionych obszarów. Polityka inwestycyjna *Signature Portfolios* opiera się na łączeniu rygorystycznej analizy finansowej z analizą czynników jakościowych: z obszaru ochrony środowiska, społecznego i przestrzegania ładu korporacyjnego. Polityka inwestycyjna w ramach portfela *Solution Portfolios* polega na tworzeniu portfeli, które selektywnie inwestują w spółki wytwarzające produkty i/lub usługi mające na celu rozwiązanie najbardziej istotnych problemów związanych z ochroną środowiska, jednocześnie stosując zasadę zrównoważonego rozwoju. Trzecia grupa portfeli – *SAGE Portfolios*, zorientowana jest na przyszłość i dotyczy spółek, które dzisiaj podejmują decyzję o zmianie profilu inwestycyjnego w obszarze zrównoważonego rozwoju, a jednocześnie wymagają wsparcia merytorycznego.

Fundusze z grupy *Signature Portfolios* i *Solution Portfolios* realizują strategię w ramach nurtu podstawowego *Signature* w szerokim zakresie, a *Solution* w wąskim zakresie – te ostatnie tworzą fundusze tematyczne. Strategia realizowana w ramach *SAGE Portfolios* jest to strategia w nurcie szerokim, w ramach techniki zaangażowania. Najwięcej funduszy utworzonych jest w ramach *Signature Portfolios*, bo aż 31. Zdecydowanie mniej w ramach pozostałych dwóch strategii, gdyż są to odpowiednio: 5 i 3 fundusze. W ramach portfela *Signature Portfolios* widoczne jest zróżnicowanie inwestycyjne, począwszy od funduszy akcyjnych po fundusze pieniężne. Pozostałe dwa portfele budowane są z grupy funduszy akcyjnych. We wszystkich typach funduszy stosowana jest negatywna selekcja (*negative screening*). Spółki reprezentujące przemysł zbrojeniowy i tytoniowy są wykluczone z portfela inwestycji funduszy Calvert.

Tabela 2. Podział funduszy Calvert ze względu na stosowaną strategię

| Klasykne podejście Calvert Signature Portfolios | Tematyczne podejście Calvert Solution Portfolios | Uwydatnione zaangażowanie Calvert SAGE Portfolios |
|--|---|--|
| Negatywna selekcja produktowa <ul style="list-style-type: none"> • przemysł tytoniowy • przemysł spirytusowy • gry hazardowe (nie dotyczy dwóch funduszy) • przemysł zbrojeniowy | Negatywna selekcja produktowa <ul style="list-style-type: none"> • energia nuklearna • przemysł tytoniowy • przemysł zbrojeniowy | Negatywna selekcja produktowa <ul style="list-style-type: none"> • przemysł tytoniowy • przemysł zbrojeniowy |
| Kryteria inwestycyjne (szczegółowe kryteria): <ul style="list-style-type: none"> • ład korporacyjny i etyczny biznes • środowisko | Kryteria inwestycyjne Specjalne zagadnienia związane z przestrzeganiem praw człowieka | Kryteria inwestycyjne Wszystkie spełniające wymagania oprócz tych, w których nie są przestrzegane prawa człowieka |
| <ul style="list-style-type: none"> • bezpieczeństwo pracy • bezpieczeństwo wytwarzanych produktów i usług • przestrzeganie praw człowieka • przestrzeganie miejscowych praw człowieka • społeczne relacje | | |
| Liczba portfeli 14 Liczba funduszy 31 | Liczba portfeli 2 Liczba funduszy 5 | Liczba portfeli 1 Liczba funduszy 3 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.Calvert.com.

4. Stopa zwrotu i ryzyko wyznaczone z modelu GARCH (1,1) dla wybranych funduszy Calvert

Analiza efektywności zarządzania została określona z wykorzystaniem logarytmicznych dziennych stóp zwrotu według wzoru: $[R_t = 100 * \log(p/p_{t-1})]$. Wyznaczono ją dla dwóch funduszy inwestycyjnych, były to fundusze akcyjne dużych spółek stosujące strategie: *Signature Portfolios* i *Solution Portfolios*. Z grup tych wybrano po jednym funduszu (typ A) – *Signature Portfolios Calvert Large Cap Growth Fund* (934), *Solution Portfolios Calvert Global Alternative Energy Fund* (971). Analizę przeprowadzono dla trzech okresów rocznych, tj. 2009, 2009, 2010 roku. Otrzymane wyniki porównano z benchmarkiem rynkowym, tj. indeksem S&P500. Przeprowadzono 2 271 obserwacji. Test Dickeya-Fullera potwierdza stacjonarność procesu.

Tabela 3. Statystyka danych dla dwóch funduszy społecznie odpowiedzialnych i indeksu S&P500 (2008)

| Statystyka danych | Fundusz 971 | Fundusz 934 | Index sp500 |
|--------------------------|-------------|--------------|--------------|
| Średnia | -0,3445387 | -0,24293376 | -0,192056143 |
| Odchylenie stand. | 3,586306633 | 2,671636602 | 2,582815477 |
| Współczynnik zmienn. (%) | 1040,9 | 1099,74 | 1344,82 |
| Kurtoza | 4,043112978 | 4,026952602 | 3,777820839 |
| Mediana | 0 | -0,153964619 | 0 |
| Liczba obserwacji | 253 | 253 | 253 |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 4. Statystyka danych dla dwóch funduszy społecznie odpowiedzialnych i indeksu S&P500 (2009)

| Statystyka danych | Fundusz 971 | Fundusz 934 | Index sp500 |
|--------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Średnia | 0,082274878 | 0,111203338 | 0,08361111 |
| Odchylenie stand. | 1,981994234 | 1,648409984 | 1,717394573 |
| Współczynnik zmienn. (%) | 2408,998 | 1482,338 | 2054,027 |
| Kurtoza | 0,776292808 | 2,113923327 | 1,913215351 |
| Mediana | -0,114220458 | 0,103840069 | 0,186894689 |
| Liczba obserwacji | 252 | 252 | 252 |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5. Statystyka danych dla dwóch funduszy społecznie odpowiedzialnych i indeksu S&P500 (2010)

| Statystyka danych | Fundusz 971 | Fundusz 934 | Index sp500 |
|--------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Średnia | -0,089142338 | 0,043306126 | 0,047735263 |
| Odchylenie stand. | 1,610937916 | 1,182188339 | 1,137780558 |
| Współczynnik zmienn. (%) | 1897,15 | 2729,841 | 2383,552 |
| Kurtoza | 1,589987456 | 1,977342493 | 2,023576621 |
| Mediana | 0 | 0,080354611 | 0,079881239 |
| Liczba obserwacji | 252 | 252 | 252 |

Źródło: Opracowanie własne.

Dane zaprezentowane w tabelach pokazują, że przeciętny poziom stóp zwrotu dla analizowanych dwóch funduszy, jak i indeksu S&P500 był bardzo zbliżony. W roku 2008 średnia logarytmiczna wartość stopy zwrotu dla każdego z funduszy indeksu była ujemna, a w roku 2009 – dodatnia. Jedynie w roku 2010 średni poziom stóp zwrotu dla Funduszu 971 odbiegał od średniej rynkowej i Funduszu 934. Najbardziej zbliżony do średniego indeksu był przeciętny poziom stopy zwrotu Funduszu 934 w 2010 roku i 971 w roku 2009. Odchylenie standardowe jako miara przeciętnego odchylenia wyników pomiarów od średniej wskazuje na znaczne⁵ rozproszenie danych. Analiza współczynnika zmienności potwierdza powyższe wyniki. Współczynnik zmienności jest bardzo wysoki, gdyż mieści się w granicach od 1050% do 2730%, co oznacza, że odchylenie standardowe stanowi około 2000% średniej. Kurtoza rozkładu w analizowanych przypadkach wykazuje eksces dodatni w 2008 roku, co oznacza, że mamy do czynienia z rozkładami wysmukłymi. Większa jest zatem koncentracja jednostek wokół wartości średniej niż w przypadku rozkładu normalnego. Niewielkie różnice pomiędzy wartościami parametrów charakteryzującymi tendencję centralną oraz kurtozą wskazują na to, że rozkłady prób są zbliżone.

Ryzyko można przedstawić jako odchylenie warunkowe stóp zwrotu, tj. pierwiastek z warunkowej wariancji wyznaczonej z modelu GARCH (1,1). Modele GARCH można traktować jako grupę nieliniowych modeli szeregów czasowych, które pozwalają na dość wyczerpującą analizę dynamiki generujących te szeregi procesów. Natomiast wariancja warunkowa wyznaczona z modelu GARCH może być traktowana jako miara krótkookresowej zmienności procesu. Poniżej przedstawiono równania opisujące wariancję warunkową wyznaczoną z modelu GARCH(p, q).

Jeżeli proces y_t zdefiniujemy za pomocą modelu w postaci:

$$y_t = \sigma_t \varepsilon_t, \text{ przy czym } \varepsilon_t \approx iid(0,1),$$

to σ_t^2 oznacza wariancję warunkową, którą można przedstawić w postaci wzoru:

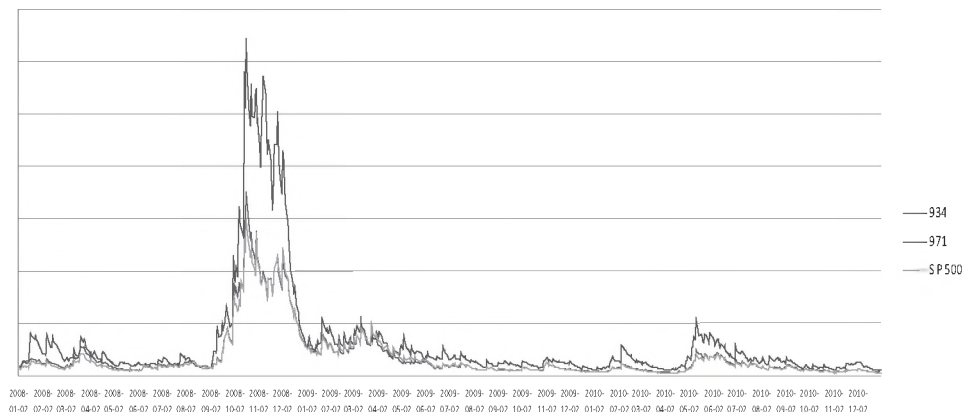
$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^q \alpha_i y_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2$$

$$\omega > 0, \alpha_i \geq 0 \text{ oraz } \beta_j \geq 0.$$

Zmienność w równaniu wariancji warunkowej jest uzależniona od jej wartości z przeszłości oraz od wartości zaobserwowanych stóp zwrotu. Parametry α_i decydują o wpływie, jaki na zmienność mają nowe napływające informacje zawarte w kwadratach y_{t-1}^2 , natomiast parametry β_j charakteryzują tę część dynamiki, która

⁵ Rozproszenie jest małe co do wartości, ale gdy porównać odchylenie standardowe ze średnią – czyli wyznaczyć współczynniki zmienności (odchylenie/średnia*100%) to wskazuje on na bardzo wysoką zmienność.

obrazuje oczekiwania rynku dotyczące tego, że proces zmienności będzie przebiegał w przyszłości, podobnie jak dotychczas⁶.



Rys. 1. Odchylenie warunkowe stóp zwrotu wyznaczone z modelu GARCH (1,1)

Źródło: Opracowanie własne.

Już pobieżna analiza wykresu pokazuje, że ryzyko wyznaczone z modelu GARCH (1,1) jako odchylenie warunkowe tychże stóp zwrotu dla wszystkich analizowanych funduszy oraz benchmarku rynkowego, tj. indeksu S&P500, jest bardzo zbliżone. Oznacza to, że fundusze społecznie odpowiedzialne, jak i indeks rynkowy charakteryzowały się bardzo podobnym rozkładem odchylenia warunkowego. Większe ryzyko było jednakże generowane jedynie w październiku 2008 roku przez Fundusz 971, tj. fundusz tematyczny – energetyczny. Wskazuje to, że tego typu fundusze charakteryzowały się w okresach załamania rynku większym poziomem zmienności, co potwierdza wysoki poziom odchylenia standardowego.

Zakończenie

W opracowaniu zaprezentowano największy fundusz społecznie odpowiedzialny Calvert, działający na rynku amerykańskim, przeprowadzono analizę jego strategii inwestycyjnych oraz porównano efektywność inwestycyjną wybranych funduszy akcyjnych z benchmarkiem rynkowym (S&P500). Postawiono hipotezę, która zakłada, że stopy zwrotu oraz ryzyko amerykańskich funduszy akcyjnych Calvert nie odbiegły od średniej generowanej przez rynek. Przeprowadzone badanie potwierdza postawioną hipotezę. Aczkolwiek zachowanie funduszy było zróżnicowane w zależności

⁶ Doman M., Doman R., *Modelowanie zmienności i ryzyka, Metody ekonometrii finansowej*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Kraków 2009.

od okresu badawczego. Największe zróżnicowanie było w 2008 roku, szczególnie w październiku, kiedy to wysoki poziom zmienności, wynikający z paniki na rynku finansowym, doprowadził do wyższej dynamiki zmian pomiędzy funduszami. Fundusz alternatywnej energii charakteryzował się wyższym ryzykiem niż fundusz dużych spółek i indeks giełdowy S&P500. Pomimo społecznego charakteru w zasadzie analizowane fundusze nie wykazywały korzystniejszych parametrów zarówno w czasie kryzysu finansowego, jak i w innych analizowanych okresach niż *benchmark* rynkowy S&P500.

Return and volatility for selected American sustainability Calvert funds

Summary

The subject of in-depth analysis was the effectiveness of Socially Responsible Investment. The funds analyzed (two of them) were selected from American market of Socially Responsible Funds Calvert. The measure of investment effectiveness was log of returns. Moreover, the risk was estimated by conditional variance of ROI. It was based on GARCH (1,1) model. In the paper it is assumed that ROI and the risk generated by the thematic fund are different (lower) from the market average represented by index S&P500. Therefore, American investors, while choosing from SRIs, are motivated not only by potential profit but also by awareness of social purposes for which there were created.