

Jacek Tomaszewski

Inwestycje w akcje spółek surowcowych jako forma ekspozycji na ryzyko rynku towarowego

Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia 46/4, 827-835

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.

JACEK TOMASZEWSKI

*Inwestycje w akcje spółek surowcowych jako forma ekspozycji
na ryzyko rynku towarowego – analiza spółek notowanych
na GPW SA*

Investing in commodity stocks as a form of exposure to commodity risk
– an analysis of GPW SA listed companies

Słowa kluczowe: inwestycje alternatywne, towary, rynek akcji

Key words: alternative investments, commodities, stock market

Wstęp

W ostatnich latach na światowych rynkach finansowych obserwuje się wzrost zainteresowania inwestorów finansowych włączaniem inwestycji alternatywnych do portfeli inwestycyjnych złożonych z tradycyjnych aktywów finansowych (akcji i obligacji).

Inwestycje alternatywne, które przez lata stanowiły domenę inwestorów poszukujących wysokich stóp zwrotu przy akceptacji podwyższonego ryzyka inwestycyjnego, zaczęły coraz częściej pojawiać się w portfelach inwestorów stosujących konserwatywne strategie inwestycyjne, takich jak fundusze emerytalne¹. Z punktu widzenia tych tradycyjnych grup inwestorów główną przyczyną atrakcyjności inwestycji alterna-

¹ Według badania przeprowadzonego w 2009 r. przez National Association of State Retirement Administrators and National Council on Teacher Retirement amerykańskie fundusze emerytalne utrzymują od 5 do 10% swoich aktywów w formie inwestycji alternatywnych.

tywnych jest ich pozytywny wpływ na poprawę dywersyfikacji portfela aktywów, a zwłaszcza wykazywany przez wiele klas aktywów alternatywnych niski poziom korelacji ze zmianami cen tradycyjnych aktywów finansowych oraz możliwość ich stosowania jako zabezpieczenia antyinflacyjnego. Dodatkowym czynnikiem atrakcyjności inwestycji na rynkach towarowych stała się, zwłaszcza w ostatnich latach, trwałość popytu tych na rynkach, skutkująca długimi okresami wzrostu cen umożliwiającymi osiągnięcie stóp zwrotu wyższych niż na rynkach tradycyjnych aktywów finansowych.

Jedną z klas aktywów alternatywnych wykazujących wspomniane powyżej cechy są inwestycje na rynkach towarowych. Na przestrzeni ostatniej dekady nastąpił niespotykany wcześniej napływ kapitałów portfelowych na te rynki. Z punktu widzenia inwestora finansowego uzyskanie ekspozycji na ryzyko zmian cen towarów wiąże się jednak z istotnymi problemami natury logistycznej czy organizacyjnej. Bezpośrednie inwestycje w towary są dla tej grupy inwestorów najtrudniejsze w realizacji ze względu na rozproszenie gotówkowych rynków towarowych, często znaczny stopień interwencji państwa, a przede wszystkim niedogodności związane z koniecznością magazynowania i transportowania towarów. Inwestorzy finansowi poszukują więc alternatywnych narzędzi uzyskania ekspozycji na ryzyko towarowe. Inwestycje towarowe inwestorów finansowych przybierają formę inwestycji w towarowe kontrakty *futures*, opcje towarowe czy produkty strukturyzowane oparte na cenach towarów czy szczególnie popularnych w ostatnich latach indeksach rynków towarowych².

Najprostszą formą ekspozycji na ryzyko towarowe z punktu widzenia inwestora portfelowego wydaje się inwestycja w papiery wartościowe, szczególnie w akcje spółek działających na rynkach towarowych. W przypadku podmiotów, których działalność jest ściśle skoncentrowana na rynkach towarowych, takich jak spółki górnicze czy spółki z sektora rolnego bezpośrednio zaangażowane w produkcję towarów rolnych, wyniki finansowe takich przedsiębiorstw, a w konsekwencji ceny ich akcji powinny wykazywać ściśle powiązanie z cenami towarów.

Celem artykułu jest próba analizy możliwości wykorzystania inwestycji w spółki towarowe notowane na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie jako formy uzyskania ekspozycji na ryzyko rynku towarowego na tle analogicznych prowadzonych na rozwiniętych rynkach kapitałowych.

1. Inwestycje w akcje spółek towarowych na rynkach rozwiniętych

Jak wspomniano we wstępie, jedną z najprostszych form uzyskania przez inwestora finansowego ekspozycji na ryzyko rynku towarowego jest nabycie akcji spółek,

² J. Tomaszewski, *Inwestycje w indeksy rynków towarowych a poziom cen i ryzyka na rynkach towarowych*, Annales UMCS, sectio H: Oeconomia, vol. 46/1, Lublin 2012, s. 396.

których wyniki finansowe są ściśle powiązane z kształtowaniem się cen towarów. Na rozwiniętych rynkach kapitałowych dostępna jest bardzo szeroka paleta akcji spółek zaangażowanych w różny sposób w działalność na rynkach towarowych. Jak wykazują badania prowadzone na rynkach rozwiniętych, zbudowanie portfela akcji dającego zadowalającą ekspozycję na ryzyko rynku towarowego wymaga precyzyjnego doboru spółek, w których związek pomiędzy cenami towarów a ich wynikami finansowymi będzie najsilniejszy. Na przykład inwestorzy bardzo często poszukują ekspozycji na ryzyko cen ropy naftowej i gazu. Można ją próbować zbudować przez nabycie akcji spółek sektora naftowego, istotne jest jednak podjęcie decyzji, czy właściwe będzie nabycie akcji spółek poszukiwawczych, wydobywczych, przetwórczych, zajmujących się transportem czy dystrybucją produktów naftowych³. Przede wszystkim jednak należy zdawać sobie sprawę z faktu, że inwestycja w spółki towarowe oprócz uzyskania ekspozycji na ryzyko cen towarów zawsze niesie ze sobą ekspozycję na dwa dodatkowe rodzaje ryzyka: ryzyko specyficzne spółki oraz ryzyko systemowe rynku akcji. Ryzyko specyficzne jest związane z jakością zarządzania spółką, strukturą kapitałową czy nawet jakością komunikacji z akcjonariuszami⁴. Szczególnie istotne są, jak wynika z badań, praktyki przedsiębiorstw w zakresie zabezpieczania swoich ekspozycji na ryzyko cen surowców, które mogą istotnie wpływać na siłę związku między cenami akcji takich spółek a cenami surowców. Chung wykazał występowanie takiej silnej zależności w przypadku spółek górniczych zajmujących się wydobywaniem złota⁵. Ryzyko systemowe sprawia natomiast, że w przypadku części spółek towarowych korelacja ich cen z rynkiem akcji reprezentowanym przez szerokie indeksy rynku akcji jest silniejsza niż powiązanie z ryzykiem cen towarów.

Dodatkowe czynniki ryzyka wpływające na kształtowanie cen spółek towarowych sprawiają, że akcje praktycznie wszystkich spółek towarowych charakteryzują się dodatnimi wartościami współczynników beta (a więc pozytywną kowariancją z rynkiem akcji)⁶. Dokładniejsze badania dowodzą, że inwestycje w akcje spółek działających w ściśle określonych sektorach rynku towarowego wykazują umiarkowane korelacje z odpowiednimi indeksami cen towarów. Z badania przeprowadzonego przez Center for International Securities and Derivatives Markets, University of Massachusetts⁷ wynika, że korelacja pomiędzy poziomem indeksu GSCI Energy (indeks cen surowców energetycznych) a indeksami S&P 400 Energy i S&P Oil and Gas (indeksy cen akcji spółek energetycznych i naftowych)

³ L. Engelke, J.C. Yuen, *Types of Commodity Investments*, [w:] F.J. Fabozzi, R. Fuss, D.G. Kaiser, *The Handbook of Commodity Investing*, John Wiley & Sons, Hoboken 2008, s. 561–562.

⁴ A. Zaremba, *Fakty i mity inwestowania w surowce*, <http://www.parkiet.com/arttykul/909041.html> (6.01.2010).

⁵ S. Chung, *Effects of Derivative Usage on Commodity-Based Corporations*, Ph.D. Dissertation, University of Massachusetts, 2000.

⁶ H. Geman, *Commodities and Commodity Derivatives*, John Wiley & Sons, Chichester 2005, s. 336–337.

⁷ *The Benefits of Commodity Investment*, CISDM Research Department, Amherst 2006, s. 7–9.

kształtowała się na poziomie powyżej 0,45. Podobnie w przypadku indeksów cen metali szlachetnych i metali bazowych a odpowiednimi subindeksami sektorowymi indeksu akcji S&P korelacja wynosiła powyżej 0,50. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że współczynnik korelacji pomiędzy indeksem cen produktów rolnych a subindeksem spółek rolniczych indeksu S&P był mniejszy niż 0,20. Tak słaba zależność w przypadku akcji spółek rolniczych wynika z faktu, że większość tych spółek *gros* swoich przychodów generuje ze sprzedaży wysoko przetworzonych produktów pochodzenia rolniczego, stąd ich powiązanie z cenami produktów rolnych jest znacznie niższe niż zależność cen akcji spółek górniczych od cen wydobywanych przez nie surowców. Engelke i Yuen w swoich badaniach⁸ zwrócili dodatkowo uwagę na fakt, że korelacje cen spółek surowcowych ze zmianami cen surowców nie tylko nie były bardzo wysokie, ale także charakteryzowały się historycznie dużą niestabilnością, co dodatkowo utrudnia wykorzystanie inwestycji w akcje spółek surowcowych do zbudowania ekspozycji na ryzyko cen surowców.

2. Inwestycje w akcje spółek towarowych notowanych na GPW SA

Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie SA (GPW SA) to podstawowy rynek regulowany papierów wartościowych w Polsce, funkcjonujący od roku 1991. Na koniec roku 2011 na GPW SA były notowane akcje 426 spółek o łącznej kapitalizacji sięgającej blisko 450 mld PLN (dane obejmują wyłącznie akcje spółek krajowych, dla których GPW jest podstawowym rynkiem notowań). Wśród notowanych spółek znajduje się znacząca liczba spółek, których działalność wiąże się z rynkami towarowymi i których akcje mogłyby stanowić alternatywę dla innych form inwestycji w rynki towarowe. Jak wynika z prezentowanych w punkcie I wyników badań z rynków wysoko rozwiniętych, najlepsze wyniki były możliwe do uzyskania w przypadku inwestycji w akcje spółek górniczych, paliwowych i energetycznych. Przedmiotem dalszej analizy będą więc akcje takich spółek notowanych na GPW SA.

Najważniejsze spółki sektorów paliwowych i energetycznych notowanych na GPW SA wchodzi w skład dwóch subindeksów sektorowych indeksu WIG – WIG-Paliwa i WIG-Surowce. Oba subindeksy, podobnie jak indeks WIG, są obliczane jako indeksy dochodowe, co oznacza, że na ich poziom wpływają zarówno zmiany cen akcji spółek wchodzących w skład indeksu, jak i dochody z dywidend i praw poboru z tych akcji. Skład portfeli obu indeksów (spółki, udział w portfelu indeksu, główna branża) przedstawiono w tabeli 1.

⁸ L. Engelke, J.C. Yuen, *op. cit.*, s. 563.

Tabela 1. Skład indeksów WIG-Paliwa i WIG-Surowce

Nazwa spółki	Udział w portfelu indeksu (%)	Branża
WIG-Paliwa		
PKN Orlen	53,483	ropa naftowa
PGNiG	31,906	gaz ziemny i ropa naftowa
Lotos	8,374	ropa naftowa
MOL	3,655	ropa naftowa
KOV	1,731	ropa naftowa
Petrolinvest	0,785	ropa naftowa
CP Energia	0,066	gaz ziemny
WIG-Surowce		
KGHM	68,347	miedź
LW Bogdanka	15,729	węgiel kamienny
JSW	13,194	węgiel kamienny
New World Resources	1,528	węgiel kamienny
CoalEnergy	0,983	węgiel kamienny
Sadovaya	0,219	węgiel kamienny

Źródło: GPW SA.

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 1, w skład indeksu WIG-Paliwa wchodzi akcje spółek, których ceny powinny być uzależnione od zmian cen ropy naftowej i gazu ziemnego, natomiast w skład WIG-Surowce spółki, których akcje powinny zależeć od zmian cen miedzi i węgla kamiennego.

Wartość indeksu WIG-Paliwa jest obliczana od początku roku 2006, a WIG-Surowce od początku 2011 r.

Powyższe informacje wskazują, że dla analizy przydatności spółek GPW do uzyskania ekspozycji na ryzyko rynku towarowego najbardziej odpowiednie są spółki z indeksu WIG-Paliwa. Dane dotyczące WIG-Surowce, ze względu na krótką historię jego obliczania (co wynika z krótkiego okresu notowania na GPW SA większości spółek wchodzących w skład indeksu) oraz specyficzną kombinację surowców, na których rynku działają spółki, są znacznie mniej atrakcyjnym przedmiotem analizy.

W celu zbadania możliwości wykorzystania inwestycji w spółki surowcowe do uzyskania ekspozycji na ryzyko rynków towarowych w pierwszej kolejności wyznaczono współczynniki korelacji wartości indeksów WIG-Paliwa i WIG-Surowce z referencyjnym indeksem rynku towarowego. Jako indeks referencyjny wybrano cieszący się największą popularnością wśród uczestników rynków finansowych indeks

GSCI (Goldman Sachs Commodity Index). Jest on powszechnie wykorzystywany do budowy instrumentów finansowych (kontrakty terminowe, opcje itp.) umożliwiających uzyskanie ekspozycji na ryzyko rynku towarowego. Wartość indeksu oblicza się na podstawie cen 24 towarów należących do pięciu grup towarowych (surowce energetyczne, metale bazowe, metale szlachetne, artykuły rolne pochodzenia roślinnego, bydło), jednak w ponad 70% jego wartość jest uzależniona od cen surowców energetycznych (ropy, gazu i produktów pochodnych), co sprawia, że wydaje się on adekwatnym benchmarkiem, zwłaszcza dla indeksu WIG-Paliwa.

Badany okres obejmował lata 2006–2011 (dla WIG-Paliwa) i rok 2011 (dla WIG-Surowce). Ponieważ okres ten przypada na czas globalnego kryzysu finansowego, wyznaczono współczynniki korelacji dla poszczególnych lat w celu stwierdzenia, czy wydarzenia na rynkach finansowych miały wpływ na poziom wskaźników.

W przypadku WIG-Paliwa, ze względu na powiązanie zdecydowanej większości spółek z indeksu z rynkiem ropy naftowej, określono również współczynniki korelacji indeksu z cenami ropy naftowej.

Jednocześnie wyznaczono współczynniki korelacji wartości indeksów sektorowych i indeksu WIG, reprezentującego szeroki rynek akcji GPW SA, w celu porównania siły korelacji wartości indeksów spółek surowcowych z cenami surowców i cenami rynku akcji.

Wyniki zostały zebrane w tabeli 2.

Tabela 2. Analiza korelacji indeksów WIG-Paliwa i WIG-Surowce

Indeks WIG-Paliwa			
Data	Korelacja WIG-Paliwa – GSCI Spot	Korelacja WIG-Paliwa – ropa naftowa	Korelacja WIG-Paliwa – WIG
2006	0,203014	0,406074838	-0,39967
2007	0,686608	0,741828144	0,75333
2008	0,552279	0,529803243	0,969362
2009	0,926702	0,813074294	0,924342
2010	0,846643	0,625326953	0,950014
2011	0,795222	-0,104518809	0,959068
WIG-Surowce			
Data	Korelacja WIG-Surowce – GSCI Spot		Korelacja WIG-Surowce – WIG
2011	0,785052		0,888005

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPW SA i serwisu Stooq.pl

Analizując dane zawarte w tabeli 2, można stwierdzić, że dla WIG-Paliwa korelacje wartości tego indeksu z indeksem rynku towarowego GSCI w całym badanym okresie, z wyjątkiem roku 2006, kształtowały się na poziomie wyraźnie powyżej 0,50, zaś dla okresu 2009–2011, a więc po kryzysie finansowym, powyżej 0,75. Widać zatem wyraźną korelację cen akcji z indeksu WIG-Paliwa z cenami towarów, a przy tym znacząco wyższą niż uzyskiwana w cytowanych wcześniej badaniach prowadzonych na rynkach rozwiniętych. Należy jednak zaznaczyć, że badania rynków rozwiniętych były prowadzone w okresie poprzedzającym kryzys finansowy. Równie znaczące (z wyjątkiem roku 2011) były korelacje wartości indeksu WIG-Paliwa ze zmianami cen ropy naftowej.

Drugą kluczową obserwacją to stwierdzenie, że jednocześnie w całym badanym okresie (z wyjątkiem roku 2006) indeks WIG-Paliwa wykazywał wysoką dodatnią korelację ze zmianami wartości indeksu WIG. Co więcej, poziom tej korelacji w każdym z badanych lat był wyższy niż korelacji WIG-Paliwa–GSCI.

Analogiczne wyniki zostały osiągnięte dla WIG-Surowce. I w tym przypadku zaobserwowano wysoki poziom korelacji z indeksem cen towarów i jeszcze wyższy z WIG.

Komentarza wymagają dwa istotne odstępstwa od ogólnych tendencji – ujemne korelacje pomiędzy indeksem WIG-Paliwa i WIG w roku 2006 oraz pomiędzy WIG-Paliwa i ceną ropy naftowej w roku 2011. Rok 2006 był czasem kontynuacji trendu wzrostowego na rynku akcji GPW SA. Jednocześnie pod koniec pierwszego półrocza tego roku nastąpiło załamanie cen ropy naftowej, które trwało przez większość drugiego półrocza. Wartość indeksu WIG-Paliwa podążyła za spadkową tendencją cen ropy naftowej, choć obniżenie cen akcji spółek paliwowych okazało się (zwłaszcza pod koniec roku 2006) mniej gwałtowne niż w przypadku cen ropy. Odwrotna sytuacja wystąpiła w roku 2011. Przez większość roku na rynku akcji GPW SA trwała bessza, która zaowocowała spadkiem wartości indeksu WIG o nieco ponad 21%. Jednocześnie w drugiej połowie roku nastąpił gwałtowny wzrost cen ropy naftowej na rynkach światowych. Ceny akcji spółek paliwowych pozostały jednak w ścisłym związku z cenami szerokiego rynku akcji (na co wskazuje bardzo wysoki współczynnik korelacji z indeksem WIG) i wraz z nimi znalazły się w trendzie spadkowym. Należy przy tym zauważyć, że gwałtowny wzrost cen ropy naftowej był w tym okresie wyjątkiem na rynkach towarowych. Ceny większości pozostałych surowców (z wyjątkiem złota), w tym również innych surowców energetycznych (także produktów ropopochodnych), utrzymywały się na stabilnym poziomie lub podobnie jak ceny akcji spadały. W konsekwencji korelacja pomiędzy indeksem WIG-Paliwa i szerokim indeksem cen towarów pozostała stosunkowo wysoka. Należy także zauważyć, że najważniejsze spółki z WIG-Paliwa, choć działają w sektorze ropy naftowej, są „konsumentami” ropy naftowej, dlatego stosują aktywne techniki zabezpieczenia przed ryzykiem zmian (zwłaszcza wzrostu) cen ropy. W konsekwencji ich wyniki są w mniejszym stopniu uzależnione od zmian cen ropy, a w większym od zmian cen produktów ropopochodnych, które w roku 2011 nie odnotowały tak dynamicznego wzrostu.

Podsumowując wyniki analizy korelacji, należy stwierdzić, że w badanym okresie akcje spółek paliwowych notowanych na GPW SA okazały się zaskakująco dobrą formą ekspozycji na ryzyko cen surowców. Jednocześnie jednak przez cały badany okres (z wyjątkiem roku 2006) utrzymywała się bardzo wysoka korelacja cen tych akcji z trendem cenowym na szerokim rynku akcji reprezentowanym przez WIG. Co więcej, zwłaszcza w okresie 2008–2011 korelacja z indeksem WIG była nie tylko bardzo wysoka, ale również bardzo stabilna, podczas gdy korelacja z GSCI, choć znacząca, wykazywała znacznie większą zmienność w poszczególnych latach. Inwestycje w indeks WIG-Paliwa nie mogły więc zostać skutecznie wykorzystane do zwiększenia dywersyfikacji portfela, a zatem nie spełniały jednej z podstawowych funkcji decydujących o atrakcyjności inwestycji towarowych dla inwestorów portfelowych. Stosunkowo wysokie wartości współczynników korelacji WIG-Paliwa z indeksem cen rynku towarowego i cenami ropy naftowej mogą więc stanowić potwierdzenie formułowanej w wielu nowych badaniach tezy o nasilaniu się zjawisku tzw. finansjalizacji rynków towarowych (*financialization of commodities*), przejawiającej się znaczącym wzmocnieniem korelacji pomiędzy cenami towarów a cenami akcji oraz wzrostem korelacji pomiędzy cenami poszczególnych grup towarów, co sprawia, że rynek towarowych staje się cenowo coraz bardziej homogeniczny⁹. Dodatkowym potwierdzeniem tej ostatniej tezy może być zaobserwowana wysoka korelacja WIG-Surowce z indeksem GSCI występująca pomimo faktu, że spółki z WIG-Surowce są zaangażowane w produkcję towarów odgrywających niewielką rolę w GSCI. Warto także zauważyć, że wysoka korelacja WIG-Paliwa z WIG wynika także z faktu, iż spółki z indeksu paliwowego to przede wszystkim firmy o dużej kapitalizacji, odgrywające istotną rolę w WIG (kapitalizacja portfela indeksu WIG-Paliwa stanowi ok 10% kapitalizacji WIG).

Zakończenie

Badania prowadzone na rynkach rozwiniętych wykazują, że strategie inwestycji w spółki towarowe traktowane jako forma uzyskania ekspozycji na ryzyko cenowe rynku towarowego zapewniają tylko umiarkowany poziom korelacji z cenami towarów, przy istotnej niestabilności tej korelacji w czasie. Badanie przeprowadzone dla spółek paliwowych notowanych na GPW SA skupionych w subindeksie WIG-Paliwa wykazało znacząco wyższy poziom korelacji cen akcji spółek surowcowych z indeksem cen towarów (GSCI) oraz z ceną ropy naftowej, jednak przy równocześnie bardzo wysokim poziomie korelacji z indeksem cen szerokiego rynku akcji (WIG). Badanie przeprowadzone dla lat 2006–2011 obejmuje bardziej aktualny przedział czasowy niż cytowane badania rynków rozwiniętych i może stanowić dowód na

⁹ M. Falkowski, *Financialization of commodities*, „Contemporary Economics” December 2011, vol. 5, issue 4, s. 4–5.

potwierdzenie formułowanej w literaturze tezy o finansjalizacji rynków towarowych, oznaczającej wzrost wpływu inwestorów finansowych na kształtowanie cen na rynkach towarowych, co skutkuje istotnym zwiększeniem stopnia korelacji cen towarów, i aktywów finansowych oraz wewnętrznych korelacji cen różnych grup towarów. Tak więc badanie rynku polskiego wykazało, że akcje spółek paliwowych w badanym okresie stanowiły względnie dobre narzędzie ekspozycji na ryzyko cenowe rynków towarowych, jednocześnie jednak dowiodły istotnego spadku przydatności inwestycji towarowych jako narzędzia umożliwiającego wzrost dywersyfikacji ryzyka tradycyjnych portfeli inwestycyjnych.

Bibliografia

1. Chung S., *Effects of Derivative Usage on Commodity-Based Corporations*, Ph.D. Dissertation, University of Massachusetts 2000.
2. Engelke L., Yuen J.C., *Types of Commodity Investments*, [w:] F.J. Fabozzi, R. Fuss, D.G. Kaiser, *The Handbook of Commodity Investing*, John Wiley & Sons, Hoboken 2008.
3. Falkowski M., *Financialization of commodities*, „Contemporary Economics” December 2011, vol. 5, issue 4.
4. Geman H., *Commodities and Commodity Derivatives*, John Wiley & Sons, Chichester 2005.
5. *Public Fund Survey for Fiscal year 2009*, National Association of State Retirement Administrators, November 2010.
6. *The Benefits of Commodity Investment*, CISDM Research Department, Amherst 2006.
7. Tomaszewski J., *Inwestycje w indeksy rynków towarowych a poziom cen i ryzyka na rynkach towarowych*, Annales UMCS, sectio H: Oeconomia, vol. 46/1, Lublin 2012.
8. Zaremba A., *Fakty i mity inwestowania w surowce*, <http://www.parkiet.com/artykul/909041.html> (6.01.2010).

Investing in commodity stocks as a form of exposure to commodity risk – an analysis of GPW SA listed companies

The theory of alternative investments claims that addition of alternative assets such as commodities to traditional portfolios of financial assets can increase diversification, provide antiinflation hedge and increase portfolio rate of return. The addition of commodities into financial portfolio may however pose logistic problems due to specific nature of that class of assets. Thus investing in commodity related equities may be considered a simplified form of gaining exposure to commodity price risk, better tailored to the needs of many financial investors.

The paper presents results of a research of usability of commodity related companies listed on the Warsaw Stock Exchange (primarily oil and gas related companies) as tools of gaining exposure to commodity price risk. The research shows relatively high correlation of commodity related stock prices with commodity price index and with crude oil price but accompanied by very high correlation of these stock prices with broad stock market index. This result seems to be consistent with the hypothesis of increasing financialization of commodity markets.