

Piotr Kosowski*, Stanisław Rychlicki*, Jerzy Stopa*

TRANSAKCJE „SPOT” I „FUTURES” NA RYNKU ROPY NAFTOWEJ

1. WSTĘP

W artykule przedstawiono historię światowych cen ropy naftowej oraz omówiono główne czynniki gospodarcze i polityczne, wpływające na notowanie tego surowca. Do końca lat siedemdziesiątych XX wieku ceny ropy były determinowane głównie przez kontrakty długoterminowe pomiędzy producentami ropy naftowej a międzynarodowymi koncernami naftowymi. Rynek ropy naftowej zaczął się zmieniać, gdy produkcja krajów nie należących do OPEC po raz pierwszy przekroczyła produkcję krajów OPEC, co nastąpiło w 1982 roku. Pod koniec 1982 r. niemal połowa transakcji na międzynarodowym rynku ropy naftowej odbywała się na rynku „spot”. Ponieważ ceny na rynkach „spot” były oparte na krótkoterminowych fundamentach, znaczne fluktuacje cen ropy naftowej zaczęły być normą. Aby zabezpieczyć się przed wahaniami cen, uczestnicy rynku rozpoczęli kupowanie instrumentów pochodnych, takich jak kontrakty „futures”. W artykule scharakteryzowano relacje pomiędzy sprzedażą na rynku „spot” a kontraktami terminowymi „futures” w latach 1990–2008.

2. HISTORIA ŚWIATOWYCH CEN ROPY

Ceny ropy naftowej ulegają takim samym zmianom, jak ceny innych dóbr. W okresach rzeczywistych nadwyżek i niedoborów oraz potencjalnych zagrożeń gospodarczych i politycznych występują silne wahania cen. Na rysunku 1 przedstawiono historię cen ropy naftowej na świecie w latach 1869–2007.

Średnia cena ropy z okresu 1869–2007, skorygowana o inflację i wyrażona w dolarach z 2006 roku, wyniosła 21,66 dolarów za baryłkę; średnia cena w USA w tym samym okresie była nieco niższa, co wynika z okresu kontroli i regulacji cen w latach 70 XX wieku. Mediana wyniosła 16,71 USD za baryłkę, co oznacza, iż przez 50% czasu ceny ropy naftowej wynosiły poniżej tej kwoty.

* Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH, Kraków

powstanie niedoboru na światowych rynkach w wysokości około 4 mln baryłek (7% światowej produkcji, bez ZSRR i krajów komunistycznych). Sytuacja ta stała się dowodem na to, że OPEC przejął kontrolę na cenami ropy.

W latach 1974–1978 ceny ropy były stabilne i utrzymywały się na poziomie pomiędzy 12,21 a 13,55 dolarów za baryłkę, co w cenach z roku 2006 oznacza niewielki spadek w tym okresie.

Wydarzenia w Iranie i Iraku przyniosły następne znaczne wzrosty cen ropy w latach 1979–1980. Rewolucja w Iranie spowodowała spadek produkcji w tym kraju o 2–2,5 mln baryłek dziennie i sytuacja ta utrzymywała się do czerwca 1979 roku. Wpływ wydarzeń w Iranie był stosunkowo krótkotrwały, ponieważ już krótko po rewolucji produkcja wróciła do poziomu około 4 mln baryłek dziennie.

Iran, osłabiony po rewolucji, został we wrześniu 1980 r. zaatakowany przez Irak. Do listopada tego roku produkcja w obu krajach spadła o 6,5 mln baryłek, co spowodowało spadek światowej produkcji ropy o 10%.

Połączenie tych dwóch wydarzeń wywindowało ceny ropy z 14 dolarów w 1978 do 35 dolarów za baryłkę w 1981 roku. Po dwudziestu sześciu latach od tych wydarzeń produkcja ropy naftowej w Iranie wynosiła tylko 2/3 wydobycia z okresu rządów ostatniego irańskiego szacha.

W związku ze znaczącym wzrostem cen ropy w latach 70 XX w. Stany Zjednoczone wprowadziły kontrolę cen ropy, mającą na celu zmniejszenie wpływu podwyżek cen na gospodarkę. W efekcie amerykańskie koncerny naftowe dotowały amerykańskiego konsumenta.

Wzrost cen ropy zmusił też konsumentów do bardziej efektywnego wykorzystania energii poprzez wprowadzenie bardziej efektywnych procesów przemysłowych, oszczędniejszych środków transportu, zmniejszaniem zużycia paliwa w samochodach itp. Te działania w połączeniu ze światową recesją doprowadziły do spadku zapotrzebowania na ropę i co za tym idzie – spadku jej cen.

Wysokie ceny doprowadziły też do zwiększenia wydobycia w krajach nie należących do OPEC. W latach 1980–1986 produkcja tych krajów zwiększyła się do poziomu 10 mln baryłek dziennie, co dla krajów OPEC oznaczało niższy popyt i większą podaż spoza organizacji.

W latach 1982–1985 kraje OPEC starały się ustalić kwoty produkcyjne na niskich poziomach, aby ustabilizować ceny. Działania te zazwyczaj kończyły się niepowodzeniem, ponieważ różni członkowie OPEC wydobywali więcej ropy naftowej niż wynikało z przyznanych im kwot. Przez większość tego okresu Arabia Saudyjska działała jako kontroler cen, zwiększając lub zmniejszając produkcję ropy naftowej. Przykładowo w roku 1986 kraj ten zwiększył produkcję z 2 mln do 5 mln baryłek dziennie, co spowodowało spadek cen poniżej 10 dolarów za baryłkę.

Ponowny znaczący wzrost cen nastąpił w 1990 roku jako następstwo inwazji Iraku na Kuwejt. Po zakończeniu I Wojny w Zatoce Perskiej ceny ropy weszły w fazę stałego spadku i po uwzględnieniu inflacji osiągnęły w 1994 najniższy poziom od 1973 roku.

Silna gospodarka USA, boom gospodarczy w Azji i zmniejszenie produkcji ropy naftowej w Rosji spowodowały odwrócenie się tego trendu cenowego.

Wzrost cen zatrzymał się w 1998 r. w związku z kryzysem w Azji i niedocenieniem tego faktu przez OPEC poprzez zwiększenie kwot produkcyjnych. Ceny zaczęły ponownie rosnąć w 1999 r. W 2001 roku słabnąca gospodarka USA i zwiększona produkcja krajów nie należących do OPEC wywoływały presję na obniżkę cen ropy, a po ataku terrorystycz-

nym z 11 września 2001 r. na budynki World Trade Center ceny gwałtownie spadły. Pomimo dużego spadku OPEC odroczył obniżkę kwot produkcyjnych do stycznia 2002 r., gdy obniżono je o 1,5 mln baryłek dziennie, a dodatkowo państwa nie należące do OPEC (w tym Rosja) zobowiązały się do zmniejszenia produkcji o dalsze 462,5 tys. baryłek dziennie. Problemy z nadprodukcją skończyły się szybko, gdy gwałtownie zmalała produkcja ropy w Wenezueli, wybuchła wojna w Iraku oraz wzrósł światowy popyt na ropę naftową. Doprowadziło to do wzrostu cen ropy do poziomu 40–50 dolarów za baryłkę. Słabnący dolar, napięta sytuacja polityczna pomiędzy USA i Iranem doprowadziła do dalszego wzrostu cen i na przełomie 2007 i 2008 r. cena baryłki ropy osiągnęła barierę 100 dolarów za baryłkę, po czym spadła do poziomu ok. 92–93 dolarów. W lutym 2008 r. w związku z kłopotami amerykańskiej gospodarki nastąpił znaczny spadek wartości dolara, a ceny ropy naftowej przekroczyły poziom 100 dolarów za baryłkę [3].

3. TRANSAKCJE „SPOT” I „FUTURES” NA RYNKU ROPY NAFTOWEJ

Transakcja „spot” to transakcja, która polega na ustaleniu kursu kupna-sprzedaży danego instrumentu A po określonej cenie w momencie zawierania umowy z jednoczesnym zobowiązaniem obydwu stron do dostarczenia instrumentu będącego przedmiotem transakcji [6].

Transakcja „futures” polega ona na kupnie-sprzedaży danego instrumentu w ten sposób, że kurs transakcji zostaje ustalony w dniu jej zawarcia, natomiast dostawa – w określonym momencie w przyszłości [6].

Do końca lat 70. XX wieku ceny ropy były determinowane głównie przez kontrakty długoterminowe pomiędzy producentami ropy naftowej a międzynarodowymi koncernami naftowymi. OPEC miał 67-procentowy udział w światowym wydobyciu i w głównej mierze wpływał na cenę i ilość sprzedanej ropy. Ceny ulegały wahaniom, gdy te długoterminowe kontrakty były odnawiane, ale nie miały szczególnego wpływu na bieżącą sytuację rynkową. Rynek transakcji „spot” – realizowanych natychmiast – był stosunkowo nieistotny i jego udział w międzynarodowym handlu ropą wynosił około 10%.

Rynek ropy naftowej zaczął się zmieniać, gdy produkcja krajów nie należących do OPEC po raz pierwszy przekroczyła produkcję krajów OPEC, co nastąpiło w 1982 roku. Producenci ci, z takich obszarów jak np. kraje wydobywające ropę z Morza Północnego, nie mający zawartych kontraktów długoterminowych z odbiorcami, byli zmuszeni do zwiększania swojego udziału w rynku w inny sposób. Zwiększali oni swoją sprzedaż na rynku „spot”, jednocześnie zmniejszając udział OPEC w handlu ropą ogółem. Kupujący byli zachęceni cenami, które czasami była nawet o 8 USD za baryłkę niższe w stosunku do cen z kontraktów długoterminowych.

Strategia ta okazała się skuteczna i pod koniec 1982 r. niemal połowa transakcji na międzynarodowym rynku ropy naftowej odbywała się na rynku „spot”. Również największe firmy naftowe zaczęły odchodzić od kontraktów długoterminowych w kierunku transakcji zawieranych po bieżących cenach rynkowych.

Ponieważ ceny na rynkach „spot” były oparte na krótkoterminowych fundamentach, znaczne fluktuacje cen ropy naftowej zaczęły być normą. Aby zabezpieczyć się przed wahaniami cen uczestnicy rynku rozpoczęli kupowanie instrumentów pochodnych, takich jak kon-

trakty „futures”. Kontrakt „futures” jest umową kupna lub sprzedaży określonych aktywów w określonym czasie w przyszłości po określonej cenie. Korzenie kontraktów terminowych sięgają średniowiecza, a ich rozwój wiązał się z potrzebami producentów żywności i kupców [2].

Kupując kontrakt terminowy „futures” na ropę naftową, kupujący zobowiązuje się zakupić ropę po określonej cenie i w określonej ilości w konkretnym terminie w przyszłości, nazywanej datą wygasania kontraktu. Sprzedający natomiast zobowiązuje się do sprzedaży w tym dniu takiej samej ilości ropy, po takiej samej cenie. Umowa zawierana jest dziś, ale płatność i dostawa są odroczone w czasie.

Tego typu instrumenty pochodne pozwalają na ograniczenie i minimalizację ryzyka zarówno dla kupujących, jak i sprzedających, choć oczywiście generują koszty, a w przypadku nieodpowiedniej strategii mogą być przyczyną znacznych strat. Gdy cena rozliczeniowa kontraktu, wyznaczona w dniu wygasania, różni się od ceny po jakiej zawarto kontrakt, jedna ze stron traci, co może być zachętą do nieuiszczenia należności. Dlatego też kontrakty są rozliczane każdego dnia, na podstawie cen zamknięcia, i każdego dnia z konta kontrahenta, który tego dnia stracił na posiadanej pozycji, przelewana jest określona kwota na konto kontrahenta, który zyskał. Zarówno kupujący, jak i sprzedający zobowiązani są do utrzymywania depozytów, zabezpieczających posiadane pozycje na rynku instrumentów pochodnych.

Kontrakty terminowe „futures” na ropę na giełdzie NYMEX opiewają na 1000 baryłek ropy i standardowo są notowane przez 30 kolejnych miesięcy, przy czym warto zaznaczyć, iż zakup kontraktu nie niesie z sobą konieczności fizycznego zakupu lub sprzedaży konkretnej ilości ropy naftowej [1].

Zazwyczaj ceny na rynku „futures” są niższe od cen na rynku „spot”. Trzeba również zaznaczyć, że ceny kontraktów „futures” nie mogą być uznawane za wskaźnik cen w przyszłości. W rzeczywistości bowiem nie są lepszym wskaźnikiem przyszłych cen niż ceny na rynku „spot” (rys. 2).



Rys. 2. Ceny ropy na rynku „spot” i ceny 12-miesięcznych kontraktów terminowych na giełdzie NYMEX

Źródło: New York Mercantile Exchange

Rynek kontraktów terminowych „futures” jest użyteczny, gdy inwestor chce się zabezpieczyć lub spekulować na cenach ropy naftowej, ale nie wskazuje w bezpośredni sposób, w jakim kierunku podaży rynek i ceny ropy naftowej.

Prognozowanie cen jest zajęciem niezwykle trudnym, gdyż mamy tu do czynienia z ogromną ilością czynników, takich jak sytuacja ekonomiczna na świecie i w poszczególnych państwach, sytuacja polityczna, wielkość popytu i podaży, kursy walut itp.

Istnieją rozmaite narzędzia ułatwiające ten proces (na przykład analiza techniczna wykresów), pozwalające na określenie prawdopodobnych ruchów cenowych. Analiza techniczna korzysta z założenia, że rynek wie i dyskontuje wszystko [4].

Przykłady prostej analizy wykresów, na przykładzie notowań kontraktów „futures” na ropę naftową na giełdzie NYMEX, zamieszczono poniżej. Analizowany okres to lata 1995 – 11 stycznia 2008. Od początku 1999 roku ceny ropy znajdowały się w silnym trendzie wzrostowym (rys. 3), zaznaczonym zielonymi liniami (rys. kolorowy na płycie CD). Po koniec 2006 roku nastąpiło przebicie linii trendu i korekta. Istnieje wiele narzędzi i technik wyznaczania potencjalnych zakresów ruchów cenowych. Jedną z nich jest korzystanie ze znieśień i projekcji opartych na ciągu Fibonacciego.



Rys. 3. Ceny kontraktów „futures” na ropę naftową na giełdzie NYMEX w latach 1995–2008 z zaznaczoną linią trendu i poziomami znieśień Fibonacciego

Ceny kontraktów spadły do poziomu 50% znieśienia Fibonacciego, po czym przez około 10 miesięcy znajdowały się w trendzie horyzontalnym, a następnie nastąpiło silne wybiecie w górę.

Na rysunku 4 przedstawiono notowania kontraktów „futures” na ropę w okresie od maja 2006 roku do początku 2008 r. Połowa tego okresu to korekta poprzednich wzrostów i ustabilizowanie się cen w trendzie bocznym, po czym nastąpiło silne wybiecie w górę cen kontraktów i ruch w kanale wzrostowym zaznaczonym zielonymi liniami. Ceny odbiły się od psychologicznego poziomu 100 USD za baryłkę, a następnie przełamały linię półrocznego trendu wzrostowego. Do oszacowania potencjalnego ruchu cen można użyć ponownie znieśień Fibonacciego.



Rys. 4. Ceny kontraktów „futures” na ropę naftową na giełdzie NYMEX od połowy 2006 roku do początku 2008 roku

Rysunek 5 przedstawia notowanie kontraktów do dnia 28.03.2008 r. Widzimy, że korekta wyniosła 38,2% wzrostu, następnie ceny kontraktów przebiły poziom 100 dolarów za baryłkę.



Rys. 5. Ceny kontraktów „futures” na ropę naftową na giełdzie NYMEX od 2007 roku do końca marca 2008 r. z zaznaczonymi poziomami znieść Fibonacciego

4. PODSUMOWANIE

W artykule przedstawiono historię światowych cen ropy naftowej oraz omówiono główne czynniki gospodarcze i polityczne, wpływające na notowanie tego surowca. Do końca lat siedemdziesiątych XX wieku ceny ropy były determinowane głównie przez kon-

trakty długoterminowe pomiędzy producentami ropy naftowej a międzynarodowymi koncernami naftowymi. Rynek ropy naftowej zaczął się zmieniać, gdy produkcja krajów nie należących do OPEC po raz pierwszy przekroczyła produkcję krajów OPEC, co nastąpiło w 1982 roku. Pod koniec 1982 r. niemal połowa transakcji na międzynarodowym rynku ropy naftowej odbywała się na rynku „spot”. Ponieważ ceny na rynkach „spot” były oparte na krótkoterminowych fundamentach, znaczne fluktuacje cen ropy naftowej zaczęły być normą. Aby zabezpieczyć się przed wahaniami cen, uczestnicy rynku rozpoczęli kupowanie instrumentów pochodnych, takich jak kontrakty „futures”. Tego typu instrumenty pochodne pozwalają na ograniczenie i minimalizację ryzyka zarówno dla kupujących, jak i sprzedających, choć oczywiście generują koszty, a w przypadku nieodpowiedniej strategii mogą być przyczyną znacznych strat. Rynek kontraktów terminowych „futures” jest użyteczny, gdy inwestor chce się zabezpieczyć lub spekulować na cenach ropy naftowej, ale nie wskazuje w bezpośredni sposób, w jakim kierunku podaży rynek i ceny ropy naftowej.

LITERATURA

- [1] Haubrich J., Higgins P., Miller J.: *Oil Prices: Backward to the Future?* Federal Reserve Bank of Cleveland, 2004
- [2] Hull J.: *Kontrakty terminowe i opcje – wprowadzenie*. Warszawa, WIG Press 1999
- [3] Williams J.: *Oil Price history and Analysis*. WTRG, www.wtrg.com
- [4] Murphy J.: *Analiza techniczna rynków finansowych*. Warszawa, WIG Press 1999
- [5] New York Mercantile Exchange, www.nymex.com
- [6] *Słownik finansowy –eGospodarka.pl*, <http://www.egospodarka.pl/>