

Janusz Rosiek

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

FUNKCJONOWANIE RYNKU INSTRUMENTÓW POCHODNYCH NA WARSZAWSKIEJ GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH

1. Pojęcie, rodzaje, funkcje i cechy instrumentów pochodnych

Instrumenty pochodne (nazywane inaczej derywatami) są narzędziami finansowymi, których funkcjonowanie oparte jest na kształtowaniu się cen (kursów) innych, bardziej elementarnych instrumentów (nazywanych bazowymi, podstawowymi lub pierwotnymi). Mogą nimi być dowolne zmienne, których wartość jest możliwa do obserwacji w czasie i analizy (chodzi zwłaszcza o: akcje, obligacje, certyfikaty depozytowe, indeksy giełdowe, indeksy zmian koniunktury gospodarczej, czy też kursy walutowe).

Funkcje instrumentów pochodnych są następujące [Sławiński, 2006, s. 63]:

- funkcja ubezpieczeniowa – polegająca na ich nabywaniu w celu zabezpieczenia się przeciwko niekorzystnej zmianie kursu instrumentu bazowego,
- funkcja spekulacyjna – pozwalająca inwestorom na osiąganie korzyści kapitałowych ze zmian wartości instrumentu pierwotnego,
- funkcja strukturalna – pozwalająca na zapewnienie inwestorom pożądanej struktury przychodów,
- funkcja informacyjna – dostarczająca wiedzy na temat wartości określonych aktywów oraz kierunków rozwoju gospodarczego.

Instrumenty pochodne są kontraktami charakteryzowanymi przez przepływy pieniężne płacone lub otrzymywane przez strony kontraktu. Można wyróżnić wśród nich dwa podstawowe rodzaje:

- instrumenty oparte na kontraktach futures – w ich przypadku zawsze mamy do czynienia z dodatnimi przepływami pieniężnymi. Są one oparte na kontraktach typu futures, których zawarcie powoduje powstanie zobowiązania u obu stron. Oprócz kontraktów futures zaliczamy do nich kontrakty forward i swapy;
- instrumenty oparte na opcjach, w przypadku których nie muszą występować żadne przepływy pieniężne. Możliwość ich pojawienia się zależy od spełnienia

pewnego warunku, gdyż kontrakt tego rodzaju jest dla jednej strony zobowiązaniem, natomiast dla drugiej – wyłącznie prawem, czyli opcją, z której może ona skorzystać, ale nie musi. Oprócz opcji do tej grupy zaliczamy następujące rodzaje kontraktów [Jajuga, Jajuga, 1998, s. 2]: cap, floor, collar, opcja na kontrakt futures, caption, swaption itp.

Zasadnicze cechy instrumentów pochodnych są następujące:

- różnica w czasie między zawarciem transakcji kupna-sprzedaży a momentem fizycznej dostawy towaru i jej rozliczenia,
- występowanie tzw. dźwigni finansowej, oznaczającej możliwość osiągania nieproporcjonalnie wysokich zysków w stosunku do kwoty zainwestowanego kapitału,
- silna dodatnia korelacja między skalą ponoszonego ryzyka a długością okresu inwestowania w dany instrument,
- wtórny charakter,
- rzadkie występowanie piętrowej struktury ww. instrumentów (podstawą jest pewien instrument rynku kasowego, na którym tworzony jest instrument pochodny „pierwszego piętra”, stanowiący z kolei bazę dla instrumentu pochodnego „drugiego piętra”),
- uzależnienie właściwości i natury derywatów od ich wewnętrznej konstrukcji, a w znacznie mniejszym stopniu od cech rynku podstawowego,
- występowanie wielu instrumentów finansowych w ramach danego kontraktu,
- istnienie określonej, stałej liczby tych instrumentów,
- jednorodność.

2. Charakterystyka podstawowych rodzajów instrumentów pochodnych

2.1. Kontrakty terminowe

Kontrakt terminowy jest to umowa, na mocy której nabywca (kupujący) zobowiązuje się do zakupu w przyszłości określonego towaru, nazywanego instrumentem bazowym, natomiast sprzedający zobowiązuje się do sprzedania ww. instrumentu. Instrumentami mogą być dowolne wielkości ekonomiczne, których sposób wyliczenia jest jednoznaczny i nie budzi żadnych wątpliwości (np. papiery wartościowe, indeksy giełdowe, kursy walutowe itp.).

Transakcje terminowe dzielimy, ze względu na kryterium czasu dostawy i rozliczania transakcji na rynku giełdowym, na:

- natychmiastowe (kasowe) – polegające na zawarciu umowy kupna-sprzedaży określonego dobra po wyznaczonej cenie, przy czym zapłata i dostawa występują natychmiast. Pozwala to na eliminację wszelkiego ryzyka niewywiązania się przez jakąkolwiek ze stron z warunków umowy;
- terminowe – polegające na zawarciu umowy zobowiązującej sprzedającego do dostarczenia określonego, co do ilości i jakości, towaru, będącego przedmio-

tem tej transakcji, a kupującego – do jego odebrania w wyznaczonym przyszłym terminie, po cenie ustalonej w momencie zawierania umowy [Dębski, 2001, s. 280]. W wielu przypadkach dochodzi jedynie do rozliczenia pieniężnego, a fizyczne dostarczenie towaru nie następuje nigdy. Wynika to przede wszystkim ze spekulacyjnej natury opisywanej transakcji, gdyż chodzi wyłącznie o rozliczenie różnic między ceną kontraktu a jej rzeczywistym poziomem rynkowym (giełdowym), który ukształtuje się w przyszłości. Transakcje terminowe są jednak zawierane również przez podmioty gospodarcze, które nie kierują się wyłącznie motywem spekulacyjnym, np. w sytuacji, gdy chcą nabyć lub sprzedać większą ilość dobra będącego przedmiotem kontraktu. Najczęściej dotyczy to zakupu lub sprzedaży walut przez podmioty prowadzące działalność w sektorze handlu zagranicznego. O nabywcy kontraktu terminowego mówi się, że zajął tzw. pozycję długą (*long position*). Znaczy to, że przyjął zobowiązanie do zapłaty, czyli kupna w przyszłości ustalonej ilości dobra po określonej cenie, po dostarczeniu mu towaru będącego przedmiotem kontraktu. Natomiast o sprzedającym mówimy, że zajął tzw. krótką pozycję (*short position*), co jest równoznaczne z przyjęciem zobowiązania do sprzedaży (dostawy przedmiotu kontraktu) w przyszłości. Zamknięcie określonej pozycji na rynku terminowym określa się jej otwarciem. Natomiast zajęcie pozycji przeciwstawnej do już wcześniej otwartej określamy mianem zamknięcia pozycji. Należy zaznaczyć, że każde otwarcie pozycji w zakresie kontraktu terminowego wywołuje wynikające z niego konsekwencje, aż do chwili jego wykonania, ponieważ ze zobowiązania zaciągniętego na rynku terminowym nie można się wycofać. Istnieje jedynie możliwość neutralizacji skutków tego zobowiązania poprzez zawarcie kontraktu przeciwstawnego do wcześniej zawartego, co powoduje brak konieczności fizycznego dostarczenia jego przedmiotu oraz zapłaty w dniu wygaśnięcia kontraktu. Kontrakty terminowe nie stanowią jednolitej grupy. W sposób najbardziej ogólny można je podzielić na: forward, futures oraz opcje i swapy. Największym zainteresowaniem wśród inwestorów cieszą się dwa pierwsze. Kontrakty forward i futures są do siebie bardzo zbliżone, natomiast zasadnicza różnica między nimi sprowadza się do tego, że w kontrakcie futures zyski i straty oblicza się każdego dnia, aż do momentu wygaśnięcia kontraktu, a w kontrakcie forward – dopiero w dniu realizacji [Dębski, 2001, s. 281-282]. Transakcje terminowe dzieli się także na bezwarunkowe i warunkowe. Bezwarunkowe (obejmujące kontrakty typu forward i futures) to te, w których kontrahenci muszą wykonać bezwarunkowo zobowiązania umowne w dniu realizacji transakcji. W transakcjach warunkowych (obejmujących obrotów opcjami) kupujący może odstąpić od realizacji, jeśli uzna, że z punktu widzenia możliwości realizacji zysku jest ona nieopłacalna. Transakcje terminowe dzielimy również na rzeczywiste i nierzeczywiste. W przypadku rzeczywistych (jak np. kontrakty forward) mamy do czynienia z fizycznym dostarczeniem instrumentu bazowego w momencie realizacji transakcji, natomiast w przypadku

nierzeczywistych (np. kontrakty futures) dokonywane jest wyłącznie rozliczenie gotówkowe zawartego kontraktu w odniesieniu do ostatecznego kursu rozliczeniowego (rozrachunkowego).

2.2. Kontrakty futures

Kontrakty futures są to zabezpieczone dwustronnie umowy na dostawę określonych walorów w wyznaczonym czasie i w określonej ilości. Każdy z kontrahentów składa w izbie rozliczeniowej giełdy depozyt zabezpieczający wywiązanie się ze swoich powinności. Kontrakty te nie muszą mieć charakteru rzeczywistego, tzn. nie musi nastąpić fizyczne dostarczenie przedmiotu umowy.

Do najbardziej popularnych instrumentów bazowych w ramach kontraktów futures zaliczamy [Sopoćko, 2005, s. 203-204]:

- kontrakty utworzone na podstawie indeksów giełdowych (głównie akcji, ale także obligacji),
- surowce rolne,
- metale szlachetne i kolorowe,
- waluty,
- energię elektryczną,
- płynne akcje firm o wysokiej kapitalizacji
- kontrakty utworzone na bazie specyficznych zmiennych ekonomicznych (np. stopa bezrobocia), w tym również katastroficzne,
- kontrakty pogodowe utworzone na podstawie wskaźnika temperatury [Sopoćko, 2005, s. 203-204].

Kontrakty futures, z racji występowania na zorganizowanych rynkach giełdowych, podlegają określonym, ściśle sprecyzowanym, regułom handlu, do których należą przede wszystkim:

- standaryzacja,
- występowanie izby rozrachunkowej,
- depozyty zabezpieczające,
- system rozliczeń dziennych.

Standaryzacja stanowi podstawowy warunek występowania kontraktu futures na zorganizowanym rynku wtórnym. Wszystkie warunki kontraktu (poza ceną) są ustalone przez giełdę, czyli standardowe, i nie mogą być zmieniane przez strony umowy, które się nie znają i nie mają zobowiązań wobec siebie, ale jedynie wobec swoich biur maklerskich. Izba rozrachunkowa odgrywa także bardzo istotną rolę przy zawieraniu transakcji tego rodzaju. Każdy kontrakt musi być do niej zgłoszony oraz zarejestrowany i zweryfikowany pod kątem ustalonych standardów. Dzięki temu izba staje się kontrpartnere dla każdej ze stron kontraktu, które nie mają zobowiązań względem siebie, ale wobec izby, która jest jedynym gwarantem wykonania kontraktu [Dębski, 2001, s. 294-295]. Ważnym elementem kontraktu jest

także depozyt zabezpieczający, do którego wniesienia są zobowiązani przez izbę rozrachunkową uczestnicy kontraktu. Jest to kaucja, którą musi wpłacić każdy inwestor chcący zawrzeć transakcję futures. Depozyt stanowi gwarancję wykonania umowy i stanowi zabezpieczenie wykonania zobowiązania przez stronę ponoszącą stratę w wyniku realizacji kontraktu. Wysokość kwoty depozytowej zależy od stopnia ryzyka związanego z daną transakcją. Po zakończeniu sesji giełdowej izba rozrachunkowa przeprowadza, opierając się na kursie zamknięcia, dzienne rozliczenie, które zaczyna od dokonania oceny sytuacji na rynku giełdowym, natomiast kończy na określeniu pozycji poszczególnych uczestników oraz ich zmian. Dopuszcza się także możliwość rozliczenia zysków i strat kapitałowych jeszcze w trakcie sesji giełdowej w przypadku pojawienia się silnych wahań kursów poszczególnych rodzajów kontraktów.

2.3. Kontrakty forward

Jest to podstawowy instrument pochodny dostępny na rynku. Jego nabywca ma prawo do przeprowadzenia transakcji w zakresie obrotu: akcjami, obligacjami oraz tzw. aktywami bazowymi w ustalonym czasie i po ustalonej cenie. Kontrakt terminowy forward jest umową zobowiązującą jedną ze stron do dostawy, natomiast drugą – do przyjęcia określonego towaru w określonym terminie, w określonej ilości oraz określonej jakości, po cenie wyznaczonej w momencie zawierania umowy [Dębski, 2001, s. 283]. Przedmiotem kontraktów są najczęściej: produkty rolne, metale szlachetne, ropa naftowa, waluty, akcje bądź też obligacje skarbowe. Wszystkie warunki kontraktu są ustalane przez strony podczas wzajemnych negocjacji, co oznacza, że jest to tzw. kontrakt niestandardyzowany, czyli może on opiewać na dowolną ilość dobra, z dostawą na dowolny dzień i po dowolnej cenie. Z wymienionych przyczyn kontrakty te nie występują na giełdzie, a jedynie w obrocie pozagiełdowym. Zawarcie kontraktu forward nie wymaga wniesienia depozytu, natomiast płatność następuje dopiero po dostawie dobra. Podstawowe ryzyko związane jest z możliwością niedotrzymania warunków umowy. Zabezpieczenie się przed zmianą ceny w tego typu kontrakcie oznacza równocześnie utratę zysku w sytuacji, gdy wystąpi tendencja odwrotna do założonej w kontrakcie. Oznacza to, że w momencie realizacji kontraktu jedna strona zyskuje, a druga traci dokładnie tyle samo. Istnieje więc realne zagrożenie, że strona ponosząca straty nie wywiąże się ze swoich zobowiązań. Inną negatywną cechą zawierania tego rodzaju transakcji jest całkowity brak płynności. Wiąże się z tym także ryzyko, gdyż jeżeli jedna ze stron będzie chciała zrezygnować z kontraktu (np. na skutek niezawinionych przez siebie okoliczności), to musi uzyskać zgodę drugiej strony na anulowanie kontraktu albo znaleźć inny podmiot, który zgodzi się zawrzeć przeciwną transakcję na tych samych warunkach.

2.4. Opcje

Kontrakt opcyjny to umowa, w wyniku której nabywca opcji uzyskuje określone prawo, natomiast sprzedawca zobowiązuje się do wykonania obowiązków, jakie nakłada na niego umowa. Realizacja prawa polega na tym, że kupujący opcję po danej cenie (określanej premią) nabywa od sprzedającego prawo zakupu/sprzedaży, po ustalonej cenie (zwanej ceną rozliczenia lub wykonania), przedmiotu kontraktu w uzgodnionym momencie w przyszłości [Ratajczak, 1999, s. 31].

W praktyce opcje stały się często wykorzystywanym elementem skomplikowanych strategii o charakterze zabezpieczająco-spekulacyjnym.

Podstawową właściwością opcji jest jej ogromna wrażliwość na zmianę ceny. Korzystna zmiana ceny daje posiadaczowi opcji możliwość osiągnięcia bardzo wysokich zysków kapitałowych. Z takim samym prawdopodobieństwem można jednak równie dużo stracić. Zyski jednych uczestników rynku są pokrywane ze strat innych podmiotów [Sopoćko, 2005, s. 229]. Nabywca opcji ma prawo skorzystać lub nie z przysługującego mu prawa zakupu bądź sprzedaży.

2.5. Swapy

Swap jest to umowa między dwiema stronami, określająca zasady okresowych, wzajemnych płatności w kwotach uzależnionych od poziomu ustalonych parametrów rynkowych. Swap określa wielkość i kierunek okresowych przepływów pieniężnych między dwoma partnerami. Podstawowym rodzajem swapu, który funkcjonuje w obrocie rynkowym, jest swap typu „stała – płynna stopa” (*fixed-floating rate swap*). W tego rodzaju transakcji występuje dwóch partnerów. Pierwszy, zwany „stałą nogą” (*fixed leg*), dąży do ustabilizowania pewnego parametru rynku, który jest ważny dla jego działalności (np. kurs walutowy, stopa procentowa, cena ważnego surowca). Jego celem jest takie zawarcie umowy, aby w danym okresie parametr ten był stałą pozycją jego rachunku zysków i strat. Z kolei drugi z partnerów, zwany „ruchomą nogą” (*floating leg*) przyjmuje na siebie skutki falowania rynkowej stopy procentowej – zarówno korzystne, jak i niekorzystne [Sopoćko, 2005, s. 181].

Zaletą operacji swapowych jest to, że można je zawrzeć w każdej chwili. Jeśli ktoś potrzebuje np. długookresowego kredytu o stałej stopie oprocentowania, to nie musi koniecznie szukać takiej oferty. Wystarczy zawrzeć umowę kredytową o zmiennym oprocentowaniu, a następnie, za pomocą operacji swap, doprowadzić do jej stabilizacji na stałym poziomie przez cały okres spłat. Dodatkowa umowa swapowa jest zawierana z trzecim partnerem.

Powstanie rynku transakcji swap pozwala na uniknięcie wielu ograniczeń związanych z innymi rodzajami kontraktów notowanych na giełdzie. Swapy są wręcz idealnie dopasowane do indywidualnych potrzeb stron zawierających kontrakt, ponieważ są bardzo elastycznym instrumentem. Rynek transakcji swap za-

pewnia prywatność niemożliwą do osiągnięcia w obrocie giełdowym. Rynek ten posiada jednak również pewne ograniczenia. Wynikają one przede wszystkim z faktu, że aby zawrzeć transakcję, potencjalny partner musi znaleźć kogoś chcącego odgrywać rolę strony przeciwnej. Poza tym zmiana warunków kontraktu swopowego wymaga zgody obu stron. Istnieje też znaczne ryzyko niewywiązania się z warunków umowy.

3. Funkcjonowanie rynku instrumentów pochodnych w Polsce – wybrane aspekty

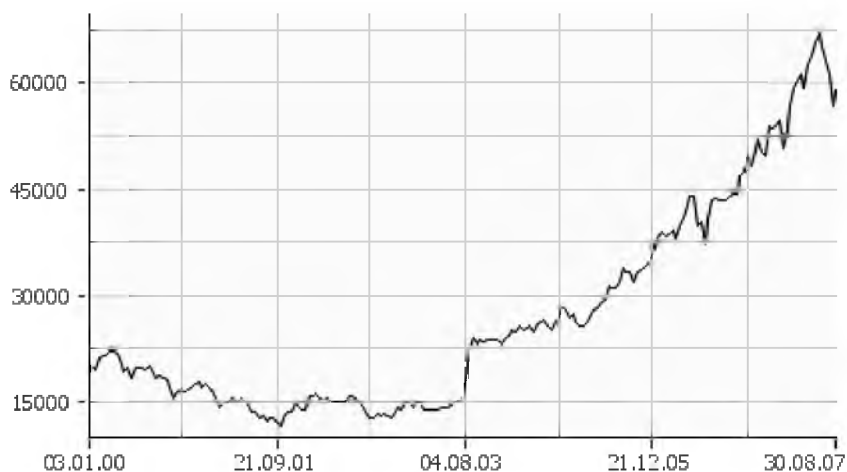
W Polsce obrót instrumentami pochodnymi może się odbywać na dwóch giełdach, Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW) oraz Warszawskiej Giełdzie Towarowej (WGT). W ofercie GPW znajdują się następujące instrumenty [Grąt, 2004, s. 9]:

- indeksowe kontrakty futures (na indeksy WIG20, TechWIG oraz MIDWIG),
- walutowe kontrakty futures (na kurs dolara i euro),
- kontrakty na akcje pojedynczych spółek giełdowych,
- jednostki indeksowe MiniWIG20,
- warranty.

Z kolei WGT wprowadziła do obrotu:

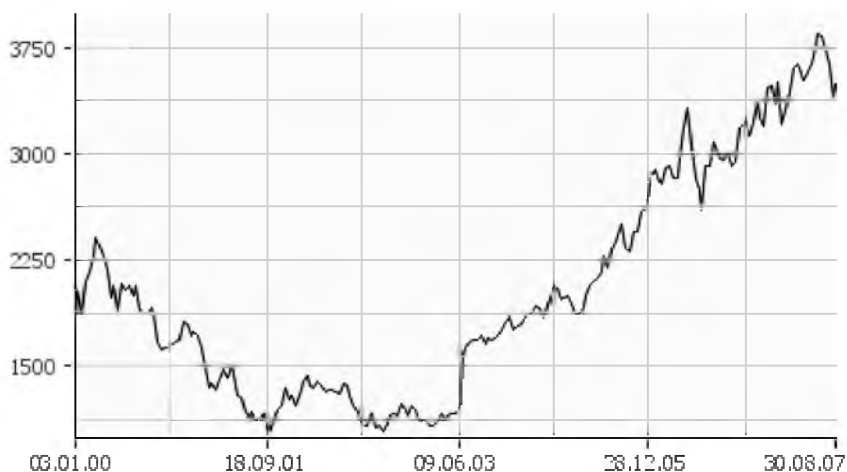
- walutowe kontrakty futures (na kurs dolara, euro, euro/dolara i franka szwajcarskiego),
- procentowe kontrakty futures (na stopę 1M WIBOR, 3M WIBOR oraz na 2-, 3- i 5-letnie obligacje skarbowe),
- opcje na walutowe kontrakty futures.

Pomiędzy oferowanymi przez obie giełdy derywatami istnieje kilka podstawowych różnic w zakresie m.in.: nominalnej kwoty kontraktu, sposobu rozliczenia oraz sposobu naliczania depozytu zabezpieczającego. Na GPW mamy do czynienia wyłącznie z pieniężnym rozliczaniem kontraktów, natomiast na WGT istnieje możliwość rozliczenia przez fizyczną dostawę (w przypadku kontraktów na obligacje skarbowe). Odmienny jest również sposób naliczania depozytu początkowego. W przypadku kontraktów będących przedmiotem obrotu na GPW depozyt początkowy ustalany jest procentowo przez Izbę Rozrachunkową Instrumentów Pochodnych (IRIP). Na WGT depozyt początkowy ma stałą wartość wyrażoną w złotych polskich. Porównując wysokości depozytów początkowych porównywalnych kontraktów walutowych, będących przedmiotem obrotu na ww. giełdach, można zauważyć, że na WGT są one znacznie niższe. Jednakże, mimo tej przewagi, obrót kontraktami na waluty na WGT utrzymuje się na niskim poziomie, ponieważ podmioty gospodarcze preferują pozagiełdowy rynek kontraktów outright-forward, gdyż jest on uznawany za bardziej efektywny, płynny i tańszy. Najbardziej rozwiniętym segmentem giełdowego rynku instrumentów pochodnych jest rynek kontraktów futures na indeksy giełdowe, których udział w całkowitych obrotach na



Rys. 1. Kształtowanie się indeksu WIG w okresie 01.01.2000-30.08.2007

Źródło: www.gpw.pl.



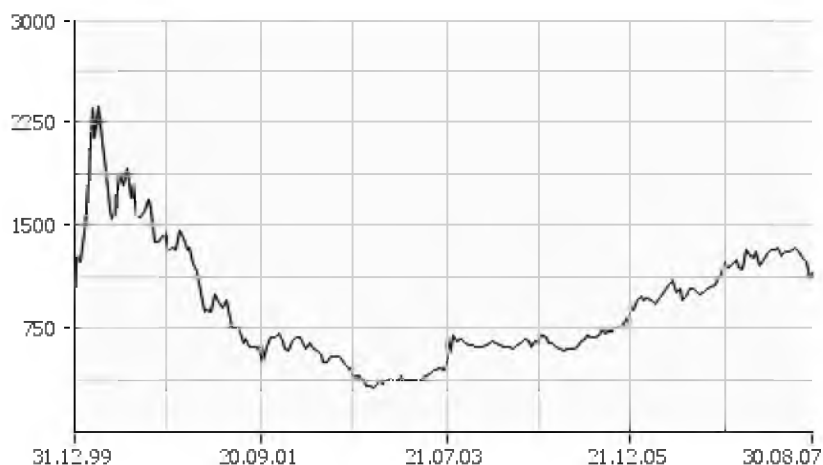
Rys. 2. Kształtowanie się indeksu WIG20 w okresie 01.01.2000-30.08.2007

Źródło: www.gpw.pl.

rynku terminowym GPW wyniósł w 2003 r. 98%. Drugi co do wielkości udział miały kontrakty akcyjne (1,5%), w przypadku których odnotowano wzrost obrotów o 32% w stosunku do roku wcześniejszego. Wzrosły także o 51% obroty kontraktami indeksowanymi oraz walutowymi (o 9%). Obroty jednostkami indeksowymi MiniWIG20 spadły o 45%, pomimo ich dynamicznego wzrostu w 2002 r. (o 928%). Spośród kontraktów indeksowych największym zainteresowaniem cieszyły

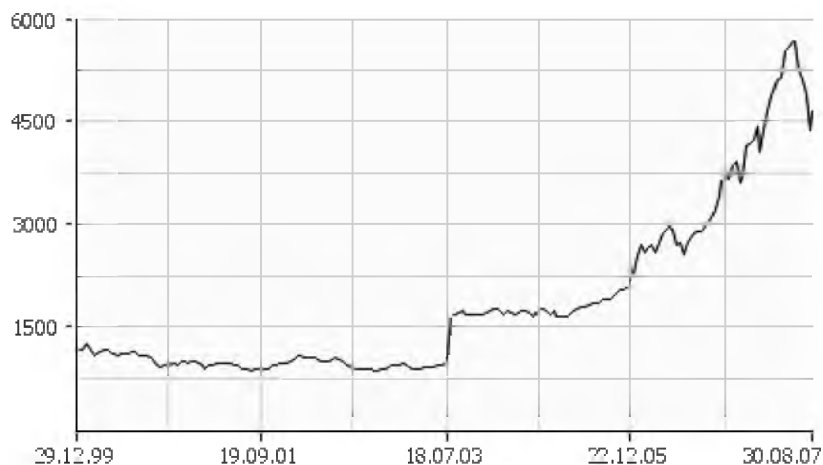
się kontrakty terminowe na indeks WIG20, mimo że ich obroty spadły o 20% w odniesieniu do 2001 r. Jedną z przyczyn tendencji spadkowej może być pojawienie się malejącej zmienności cen akcji wchodzących w skład indeksu WIG20 [Grąt, 2004, s. 9]. Na rys. 1 przedstawiono, pojawiającą się od 4 sierpnia 2003 r., wyraźną tendencję wzrostową indeksu WIG.

Podobne tendencje wykazuje kształtowanie się indeksów WIG20 i WIG40, co pokazano na rys. 2 i 4. Indeks TECHWIG wykazywał podobną, z tym, że wolniejszą tendencję wzrostową (por. rys. 3).



Rys. 3. Kształtowanie się indeksu TECHWIG w okresie 01.01.2000-30.08.2007

Źródło: www.gpw.pl.



Rys. 4. Kształtowanie się indeksu mWIG40 w okresie 01.01.2000-30.08.2007

Źródło: www.gpw.pl.



Rys. 5. Kształtowanie się indeksu sWIG80 w okresie 01.01.2000-30.08.2007

Źródło: www.gpw.pl.

Z kolei rys. 5 również pokazuje podobną tendencję wzrostową indeksu WIG80, rozpoczyna się ona jednak nieco później, czyli mniej więcej od stycznia 2004 r.

Literatura

- Dębski W., *Rynek finansowy i jego mechanizm*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Grąt A., *Rozwój giełdowych instrumentów pochodnych w Polsce na tle tendencji światowych*, „Bank i Kredyt” 2004 nr 4.
- Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje, instrumenty finansowe, ryzyko finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Ratajczak L.A., *Wprowadzenie do transakcji terminowych i opcyjnych*, Wydawnictwo WSB, Poznań 1999.
- Sławiński A., *Rynki finansowe*, PWE, Warszawa 2006.
- Sopoćko A., *Rynkowe instrumenty finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- www.gpw.pl.

WORKINGS OF DERIVATIVE INSTRUMENTS MARKET ON WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary

The paper presents sorts of derivative instruments. We have contact with them in the worldwide exchange trade. Derivative transactions begin to play a more important role also in the Polish capital market. They constitute an alternative concerning investment of assets in shares with higher investment risk or investments in safety bonds with low level of profitability. The second part of the paper presents the formation of derivative instruments turnover on the Warsaw Stock Exchange between 2000 and 2005. The author focuses on their profitability and the growing meaning of that kind of transactions in the exchange trade.