Zeszyty Naukowe
Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu
Nr 33/2011

Marcin Bartkowiak

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Kryzys finansowy a rynek instrumentów pochodnych w Polsce

Streszczenie. *W artykule podjęto próbę zbadania rynku instrumentów pochodnych w Polsce i wpływu na ten rynek kryzysu finansowego. Przeanalizowano strukturę i dynamikę rozwoju polskiego rynku derywatów oraz przeprowadzono porównanie z trendami światowymi. Wskazano na główne przyczyny niedorozwoju polskiego rynku instrumentów pochodnych.*

1. Wstęp

Kontrakty terminowe i opcyjnie były zawierane na giełdach towarowych od stuleci. Niektóre źródła literaturowe wspominają nawet o starożytności[1]. Historia nowoczesnych finansowych instrumentów pochodnych jest jednak znacznie krótsza. Za jej początek uważa się rok 1973[2], kiedy to ukazują się dwa, uznawane za przełomowe, artykuły autorstwa Fischera Blacka, Myrona Scholesa[3] oraz Roberta Mertona[4]. W ar-

[1] Por. E. J. Swan, *Building the global market. A 4000 Year History of Derivatives*, Kluwer Law International, The Hague 2000.

[2] K. Jajuga, *Trzydzieści lat nowoczesnej teorii wyceny instrumentów pochodnych*, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe nr 389, 2005, s. 55

[3] F. Black, M. Scholes, *The Pricing of Options and Corporate Liabilities*, „Journal of Political Economy" 1973, nr 81, s. 637-659

[4] Merton R.C. [1973], *Theory of rational option pricing*, „Bell Journal of Economics and Managment Science" 1973, nr 4, ss. 141-183

tykułach tych zaprezentowano model wyceny opcji. W tym samym roku zainaugurowano działalność wyspecjalizowanej giełdy kontraktów opcyjnych w Chicago (*Chicago Board Options Exchange*). Od tego czasu nastąpił gwałtowny rozwój rynków instrumentów pochodnych. Obecnie niemal każdy instrument finansowy – akcje, obligacje, indeksy giełdowe, kursy walutowe, stopy procentowe − jest podstawą jakiegoś instrumentu pochodnego. Nawet instrumenty pochodne często stają się bazą kolejnych derywatów. W krajach o rozwiniętych rynkach finansowych powołano do życia wyspecjalizowane giełdy, na których handluje się wyłącznie instrumentami pochodnymi, a większość tradycyjnych giełd poszerzyło swoją ofertę i również umożliwia obrót derywatami. Postępujący rozwój rynku instrumentów pochodnych przejawia się nie tylko w ilościowym wzroście wartości obrotów czy liczbie notowanych kontraktów, ale również w tworzeniu nowych, coraz bardziej skomplikowanych derywatów. Poziom złożoności niektórych instrumentów pochodnych jest na tyle duży, że nawet profesjonalni uczestnicy rynku mają problem z ich analizą czy wyceną. Wielu dziennikarzy i publicystów wskazywało instrumenty pochodne jako główną przyczynę kryzysu finansowego. Z pewnością jest to wizja zbyt uproszczona, źródeł kryzysu można wskazać wiele, jednak kredytowe instrumenty pochodne mają swój udział w wybuchu obecnego kryzysu. W Polsce rynek derywatów jest wciąż słabo rozwinięty, a ponadto kryzys finansowy ma wyłącznie źródła zewnętrzne. Niemniej również w Polsce pojawiły się instrumenty, które wskazywano jako główną przyczynę problemów finansowych polskich przedsiębiorstw – opcje walutowe. Problem stał się na tyle medialny, że próbę jego rozwiązania podjęli politycy.

Celem artykułu jest zbadanie rynku instrumentów pochodnych w Polsce w latach 2007-2008 i wpływu kryzysu finansowego na ten rynek. Praca składa się z dwóch części – w pierwszej poddano analizie rynek instrumentów pochodnych na świecie, a w drugiej, ze względu na odmienną strukturę polskiego rynku derywatów, porównano go z trendami światowymi.

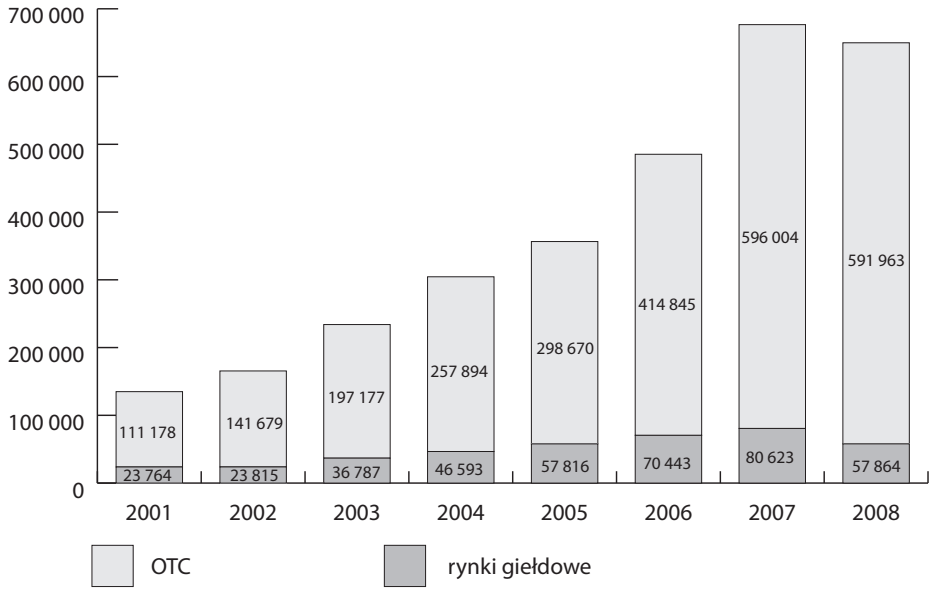
2. Kontrakty terminowe i opcje na świecie

Rynek instrumentów pochodnych dynamicznie się rozwija. Rysunek 1 pokazuje znaczny wzrost wartości emisji, jaki nastąpił w ostatnich latach. Dla rynku pozagiełdowego *over-the-counter market* (*OTC market*) w latach 2001-2008 wzrost ten wyniósł 532%, a dla rynków regulowanych 243%. Jedynie w roku 2008, ze względu na kryzys finansowy, miało miejsce osłabienie rynku derywatów. Dominującym rynkiem jest rynek *OTC* – wartość znajdujących się w obrocie instrumentów pochodnych na tym rynku jest ponaddziesięciokrotnie większa

niż na rynkach regulowanych. Jako główną przyczynę większej popularności instrumentów rynku *OTC* należy wskazać większą elastyczność tych instrumentów – ich warunki są negocjowane, a przez to lepiej dostosowane do potrzeb inwestorów. Należy zaznaczyć, że spadek wartości emisji w większym stopniu dotknął rynków giełdowych niż *OTC*.

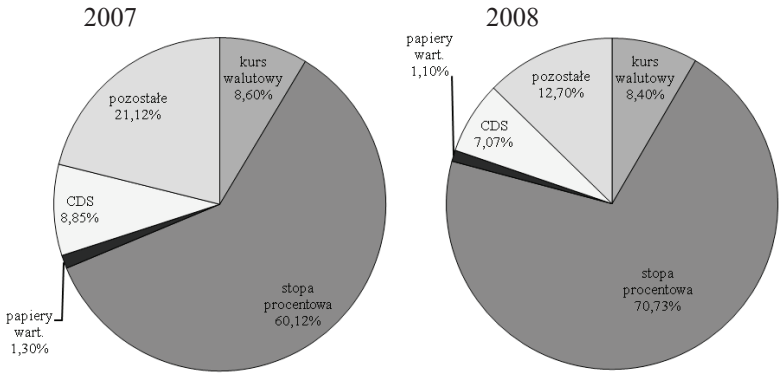
Na rozwój rynku giełdowego (rys. 3) nieco większy wpływ miały kontrakty opcyjne (wzrost o 272% w badanych latach) niż kontrakty terminowe (wzrost o 201%). Ponadto wartość wyemitowanych opcji jest prawie dwa razy większa niż wartość futures. Chwilowa stagnacja, jaka miała miejsce w roku 2002, związana jest z kryzysem na rynkach giełdowych po wydarzeniach 11 września 2001 r. Rok 2008 przyniósł już znaczny spadek.

Zdecydowana większość kontraktów pochodnych na rynkach pozagiełdowych jest zawierana na stopy procentowe. W roku 2007 stanowiły one ponad 60% wartości wszystkich kontraktów (rys. 2), a w roku 2008 ich udział wzrósł do niemal 71%. W dalszej kolejności są kontrakty, dla których instrumentem bazowym są kursy walut (odpowiednio 8,6 i 8,4%). Zauważalny jest również spadek udziału *credit default swap* (CDS) z prawie 9 do 7%. Są to instrumenty, które w dużej mierze przyczyniły się do pogłębienia kryzysu finansowego ze względu na fakt, że jednostka pokrywająca ryzyko kredytowe nie ma wpływu



Rysunek 1. Wartość emisji instrumentów pochodnych w latach 2001-2008 (w mld USD)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *BIS Quarterly Review*, 2003-2009.



Rysunek 2. Struktura transakcji derywatami na rynku pozagiełdowym w latach 2007 i 2008

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *BIS Quarterly Review*, 2003-2009.

na proces windykacji długu. Proces spadku wartości emisji swapów kredytowych będzie postępować, ale raczej nie ziszczą się przewidywania mówiące o całkowitej rezygnacji z tych instrumentów przez inwestorów. Planowane są bowiem rozwiązania mające na celu usunięcie najistotniejszych wad CDS – wprowadzenie izb rozliczeniowych pośredniczących w transakcjach czy ustalenie międzynarodowych, powszechnie akceptowalnych standardów swapów kredytowych.

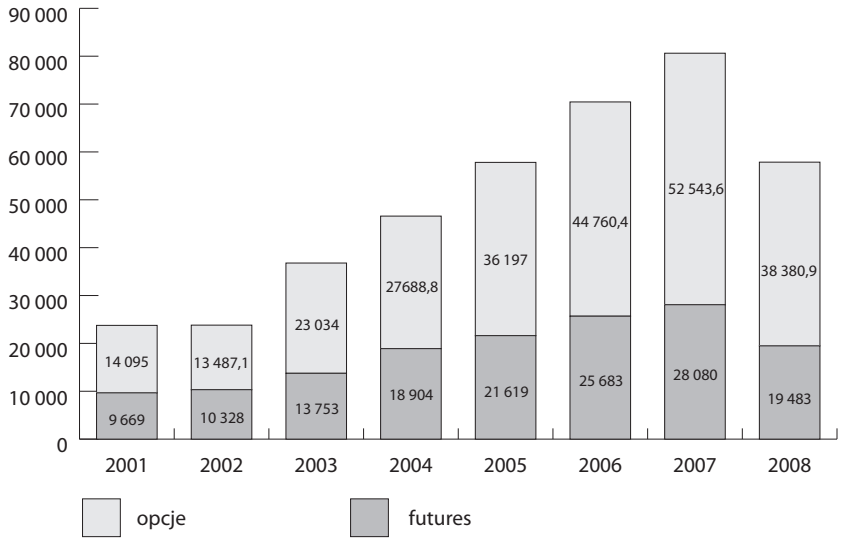
Natomiast derywatywy na papiery wartościowe to około 1% całego rynku. Przewaga instrumentów pochodnych na stopy procentowe jest jeszcze większa dla rynku giełdowego (rys. 4) – stanowiły one w 2008 r. ponad 90% wszystkich transakcji i ich udział w stosunku do 2007 r. wzrósł. Pozostałe derywatywy wystawiane są głównie na papiery wartościowe − około 8,5%, przy spadku z 11,5%. Wspomniany spadek to efekt większego zaangażowania w ten segment rynku inwestorów indywidualnych, którzy w obliczu kryzysu ograniczyli swoją aktywność. Kurs walutowy jest instrumentem bazowym dla mniej niż pół procenta instrumentów. Odmienna struktura dla rynku pozagiełdowego wynika ze szczególnie dużej aktywności na nim banków, które by zabezpieczyć się przed ryzykiem kursowym, są często stronami transakcji terminowych na waluty.

3. Kontrakty terminowe i opcje w Polsce

W Polsce, podobnie jak na całym świecie, finansowe instrumenty pochodne są przedmiotem obrotu zarówno na rynku giełdowym, jak i pozagiełdowym.

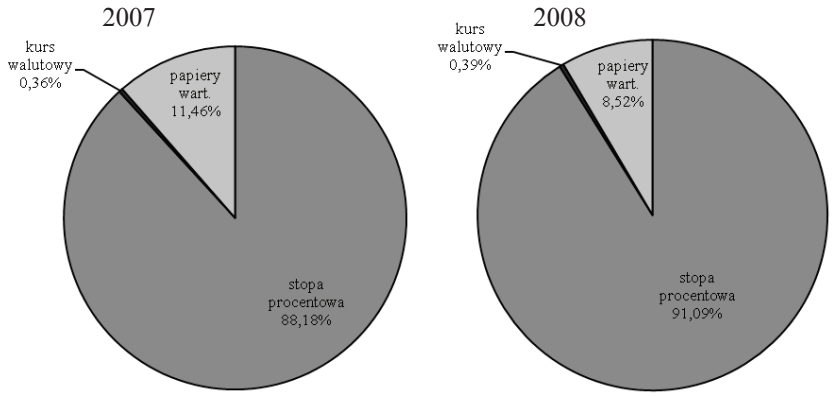
Porównanie danych z rysunków 1 i 5 potwierdza inna globalną tendencję − instrumenty rynku *OTC* cieszą się dużo większą popularnością. Na większą elastyczność tych instrumentów dodatkowo w Polsce nakłada się nie w pełni rozwinięty rynek kapitałowy, podlegający ciągłym przemianom, o stosunkowo ubogiej ofercie. Co interesujące, rynek pozagiełdowy w Polsce w roku 2008 nie ucierpiał na skutek kryzysu. Dynamika wzrostu średnich dziennych obrotów co prawda zmniejszyła się, 18,5% w 2008 r. wobec 55% w 2007 r., ale wciąż była imponująca. Rynek giełdowy natomiast (podobnie jak na świecie) stracił około 22%.

Polski pozagiełdowy rynek instrumentów pochodnych tworzony jest głównie przez banki. Głównym przedmiotem ich zainteresowania są instrumenty pochodne na stopę procentową i kurs walutowy (rys. 6), inne rodzaje derywatów stanowią marginalną część obrotu (poniżej 0,25%). Jest to ściśle związane z faktem, że operacje walutowe i związane ze stopą procentową należą do podstawowych obszarów działalności banków i tym samym są głównym źródłem ryzyka, przed którym zabezpieczać mają instrumenty pochodne. Struktura



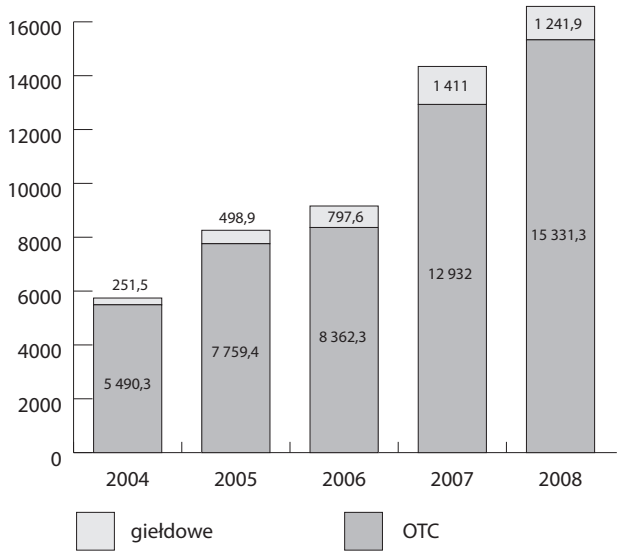
Rysunek 3. Wartość emisji instrumentów pochodnych na rynkach giełdowych w latach 2001-2008 (w mld USD)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *BIS Quarterly Review*, 2003-2009.



Rysunek 4. Struktura transakcji derywatami na rynku giełdowym w latach 2007 i 2008

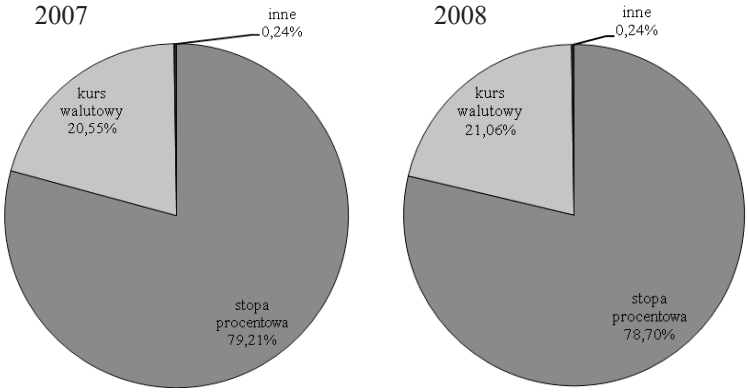
Źródło: Opracowanie własne na podstawie *BIS Quarterly Review*, 2003-2008.



Rysunek 5. Średnie dzienne obroty netto na krajowym rynku instrumentów pochodnych (w mln PLN)

Statystyki wyznaczane przez NBP dla rynku giełdowego uwzględniają jedynie dane z GPW, niemniej średnie dzienne obroty na WGT są niskie i tak w 2008 r. (najlepszym w historii dla WGT) wyniosły 64,5 mln PLN, co stanowi zaledwie 5% wartości średnich obrotów na GPW.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Rozwój systemu finansowego w Polsce.* Narodowy Bank Polski 2009.



Rysunek 6. Struktura transakcji terminowych na rynku pozagiełdowym w latach 2007 i 2008

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Rozwój systemu finansowego w Polsce.*

rynku pozagiełdowego, mimo kryzysu, nie uległa zmianom i w roku 2008 była niemal identyczna jak w roku wcześniejszym.

Pierwszymi instrumentami pochodnymi notowanymi w Polsce na rynku giełdowym były wprowadzone przez Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW) kontrakty futures na indeks WIG20 (notowania rozpoczęto 16 stycznia 1998). Kontrakty te stały się w krótkim czasie bardzo popularne, o czym najlepiej świadczy dynamika wzrostu obrotów i liczba otwartych pozycji. Zachęcone sukcesem władze giełdy wprowadzały do obrotu kolejne instrumenty pochodne (tab. 1). Według stanu na rok 2010 w Polsce są dwie giełdy, na których przedmiotem obrotu były finansowe instrumenty pochodne – wspomniana GPW w Warszawie oraz Warszawska Giełda Towarowa (WGT). W ofercie GPW są:

1) kontrakty futures:
   a) indeksowe (na indeksy WIG20 i mWIG40),
   b) na akcje spółek (TP SA, PKN Orlen, Agora, KGHM, Pekao SA, BRE i PKO BP),
   c) walutowe (na kurs USD, EUR i CHF),
2) jednostki indeksowe MiniWIG, będące w istocie kontraktem futures, którego data wygaśnięcia ustalona została na ostatni dzień sesyjny grudnia 2025, a cena wykonania równa jest wartości indeksu WIG20 w dniu nabycia (wystawienia) tego instrumentu; instrumenty te wprowadzone zostały do obrotu głównie z myślą o drobnych inwestorach, jednak po początkowym sukcesie ich obecna popularność jest niewielka,
3) opcje indeksowe (na indeks WIG20),

4) warranty (które mimo że są w ofercie, to z braku zainteresowania potencjalnych emitentów nie są przedmiotem handlu, ostatnie serie warrantów były notowane 16 grudnia 2005).

Z kolei WGT oferuje inwestorom:

1) kontrakty futures:
   a) walutowe (na kurs 22 par walutowych: USD/PLN, EUR/PLN, CHF/PLN, EUR/USD, JPY/PLN, GBP/PLN, NOK/PLN, SEK/PLN, EUR/CHF, EUR/CZK, EUR/GBP, EUR/HUF, EUR/JPY, EUR/NOK, EUR/SEK, USD/CAD, USD/CHF, USD/JPY, USD/NOK, USD/SEK, AUD/USD, GBP/USD),
   b) procentowe (na stopy WIBOR 1M, WIBOR 3M),
   c) na obligacje skarbowe (2, 5 i 10-letnie),
2) opcje na walutowe kontrakty futures (na kurs 8 par walutowych: USD/PLN, EUR/PLN, CHF/PLN, EUR/USD, JPY/PLN, GBP/PLN, EUR/GBP, EUR/JPY).

Pomiędzy oferowanymi przez obie giełdy instrumentami pochodnymi istnieje kilka podstawowych różnic, dotyczących między innymi nominalnej kwoty kontraktu, sposobu rozliczenia oraz sposobu naliczania depozytu zabezpieczającego. Na GPW kontrakty terminowe rozliczane są wyłącznie pieniężnie. Na WGT istnieje natomiast możliwość rozliczenia także poprzez fizyczną dostawę (dotyczy to kontraktów futures na obligacje skarbowe). Na obu giełdach odmienny jest również sposób naliczania depozytu początkowego. Dla kontraktów będących przedmiotem obrotu na GPW depozyt początkowy ustalany jest procentowo przez Izbę Rozrachunkową Instrumentów Pochodnych (IRIP), działającą jako odrębny organ przy Krajowym Depozycie Papierów Wartościowych (KDPW).

Najbardziej rozwiniętym segmentem rynku instrumentów pochodnych na GPW jest rynek kontraktów futures na indeksy giełdowe. Stanowi on 97% obrotów na rynku terminowym. Drugie co do wielkości udziały miały opcje, ale było to niespełna 3%. Na ten udział złożyły się tylko opcje na WIG20, opcje na akcje bowiem nie zdobyły uznania wśród inwestorów i ostatecznie GPW zawiesiła obrót tymi instrumentami w 2007 roku. Rok 2008 przyniósł ponad 40% spadek wartości transakcji opcjami. Ten segment rynku ucierpiał najbardziej. Spadek dotknął również kontraktów terminowych, był jednak zdecydowanie mniejszy, niespełna 9%. Zmniejszenie wartości transakcji futures dotyczyło kontraktów terminowych indeksowych, podczas gdy dla pozostałych rodzajów kontraktów zanotowano wzrosty, największy dla futures na waluty (prawie 22-krotny).

Tabela 1. Instrumenty pochodne na GPW w Warszawie

Instrument pochodny		Instrument bazowy	Data wprowadzenia
Kontrakty terminowe	indeksowe	WIG20	16 stycznia 1998
		TechWIG[1)]	1 sierpnia 2000
		mWIG40[2)]	18 lutego 2002
	na akcje	TP SA, PKN Orlen, Elektrim[3)]	22 stycznia 2001
		Agora, BRE Bank[4)], Pekao SA, KGHM, Netia[11)], Prokom[5)]	22 października 2001
		Bank BPH[4)]	18 marca 2002
		Bank Millenium[4)], BZ WBK[6], Budimex[11)], Sygnity, Dębica, Grupa Kęty, Kredyt Bank, Mondi Świecie, Orbis,	24 marca 2003
		Bank Austria Creditanstalt[7)], Boryszew[11)], Cersanit[11)], GTC[11)], ING Bank Śląski[11)], PKO BP	11 lipca 2005
	walutowe	USD/PLN	25 września 1998
		EUR/PLN	31 maja 1999
		GBP/PLN[8)], CHF/PLN	30 września 2008
	obligacje	Hipotetyczna obligacja o kuponie 6%[9]	14 lutego 2005
Opcje	indeksowe	WIG20	22 września 2003
	na akcje	PKN Orlen[10)], Pekao SA[10)], TP SA[10)], KGHM[10)], Prokom[10)]	17 października 2005
MiniWIG20		WIG20	26 listopada 2001

[1)] 23.06.2008 GPW zaprzestała publikacji indeksu i wstrzymała handel kontraktami terminowymi na ten indeks.
[2)] Indeks mWIG40 zastąpił 16.03.2007 indeks MIDWIG.
[3)] 21.01.2008 r. GPW wykluczyła z obrotu giełdowego akcje Elektrimu i kontrakty terminowe na tę spółkę.
[4)] Od 5.07.2006 r. obrót kontraktami na akcje oznaczonych spółek jest zawieszony do odwołania.
[5)] 28.03.2008 r. był ostatnim dniem notowania tej spółki na GPW (w związku z jej włączeniem do Asseco), obrót kontraktami terminowymi na tę spółkę został zawieszony.
[6)] 14.12.2007 r. zawieszono wprowadzanie do obrotu kolejnych serii kontraktów na BZ WBK.
[7)] 30.05.2008 r. GPW wykluczyła z obrotu giełdowego akcje BA-CA w związku z przejęciem przez grupę Unicredit.
[8)] Od 8.01.2009 r. zawieszono na czas nieokreślony obrót kontraktami terminowymi na kurs GBP.
[9)] Od 14.12.2007 r. zawieszono na czas nieokreślony obrót kontraktami terminowymi na obligacje.
[10)] 4.07.2007 r. zawieszono obrót opcjami na akcje.
[11)] Kontrakty terminowe nigdy nie znalazły się w obrocie.

Źródło: GPW w Warszawie.

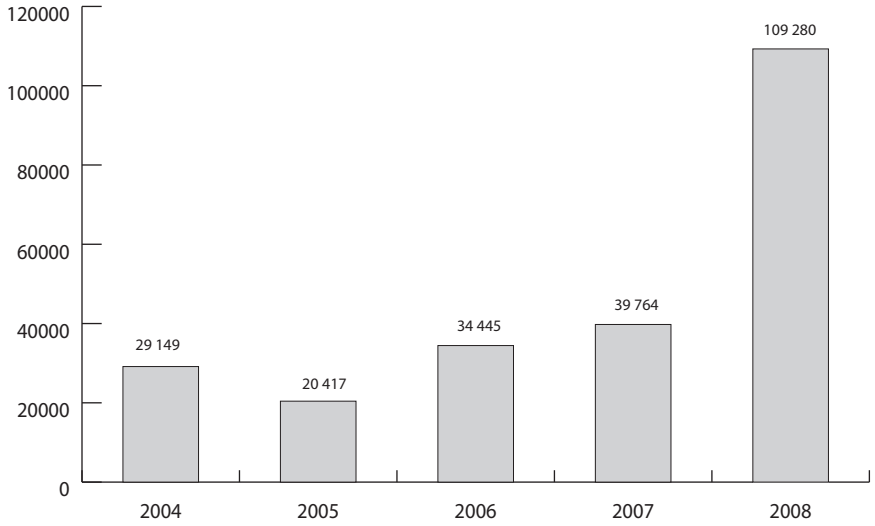
Tabela 2. Wartość transakcji zawieranych na rynku instrumentów pochodnych na GPW w Warszawie (w mln PLN)

Rodzaj transakcji	**2008**	**2007**	**2006**	**2005**	**2004**	**2003**	**2002**	**2001**
Kontrakty terminowe ogółem, w tym:	606 846	662 876	377 407	238 025	125 494	116 201	77 334	98 646
– walutowe	7 230	332	208	420	272	523	482	1 155
na EUR	2 071	38	51	92	113	357	235	565
na USD	4 873	294	157	328	159	166	247	590
na GBP	6	-	-	-	-	-	-	-
na CHF	280	-	-	-	-	-	-	-
– indeksowe	596 466	659 403	369 739	225 490	123 136	9 733,8	5 689	4 988,1
na WIG20	595 153	657 676	369 378	225 296	122 192	9 516	5541	4962
na TechWIG	22	213	279	105	102	2,8	4	26,1
na mWIG40	1 291	1 514	92	89	842	215	144	-
– na akcje	3 148	2 740,2	4 823,7	5 467,8	2 085,2	1 758	100,6	69,8
– na obligacje	-	399,8	2 656,9	6 646,4	-	-	-	-
Opcje ogółem, w tym:	16 552	28 206	19 453	11 556	2 786	636	-	-
– na WIG20	16 552	28 202	18 849	11 370	2 786	636	-	-
– na akcje	-	4	604	186	-	-	-	-
Jednostki indeksowe MiniWIG20	17,46	15,84	10,82	8,0	15,6	33,9	61,7	5,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GPW.

Na WGT przedmiotem obrotu są przede wszystkim kontrakty terminowe na waluty i opcje na te kontrakty. Futures na stopy procentowe i obligacje skarbowe są zawierane sporadycznie[5] – WGT nie podaje nawet danych statystycznych dla tych instrumentów. Niemniej dynamika wolumenu obrotu dla WGT jest wysoka, a na uwagę zasługuje znaczący, bo niemal trzykrotny, wzrost wartości w 2008 r. (rys. 7). Zatem WGT nie odczuła skutków kryzysu. Analiza rodzajów kontraktów wskazuje, że coraz większą popularność zdobywają opcje – ich udział wzrósł z 19 do ponad 40% (rys. 8).

[5] Na przykład w okresie styczeń-sierpień 2009 r. nie zanotowano żadnej operacji w segmencie instrumentów pochodnych na stopę procentową i obligacje skarbowe.



Rysunek 7. Wolumen obrotu na kontraktach terminowych i opcjach na WGT

Źródło: *Biuletyn Informacyjny WGT*, wrzesień 2009.

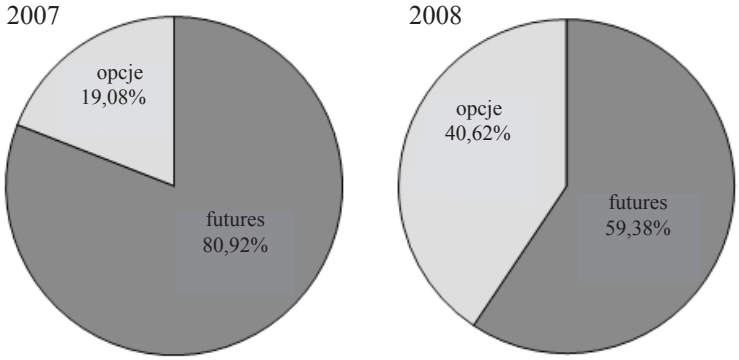
W przypadku kontraktów terminowych największe zainteresowanie wśród inwestorów wzbudza futures na kurs EUR/PLN (rys. 9). Instrument ten wygenerował niemal połowę (47,58%) obrotu. Druga z kolei para walutowa USD/PLN ma o wiele niższy udział – 15,85%. Pozostałe pary walutowe mają mniejsze znaczenie, udział żadnej z nich nie przekracza 6%. Odmienną strukturę ma rynek opcyjny na walutowe kontrakty terminowe (rys. 10). Para EUR/PLN także ma największy udział (46,31%), ale druga jest para GBP/PLN (39,26%). Znaczący udział ma jeszcze para USD/PLN. Pozostałe pary walutowe mają marginalne znaczenie.

Giełdowy rynek instrumentów pochodnych w Polsce ciągle jest rynkiem rozwijającym się, a w rozwoju wciąż napotyka na wiele barier rozwojowych. Należą do nich przede wszystkim:

- słaba znajomość rynków pochodnych,
- bariera psychologiczna inwestorów,
- konkurencja rynku międzybankowego,
- niska płynność rynku,
- brak popytu ze strony inwestorów instytucjonalnych,
- bariery prawne,
- wysokie koszty transakcyjne[6].

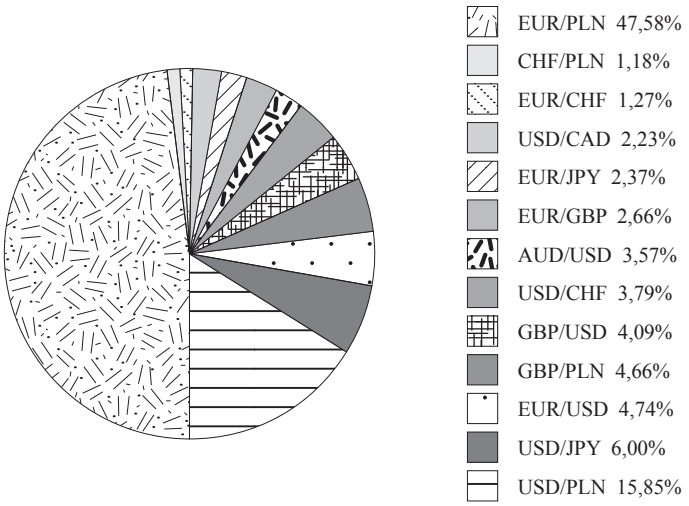
[6] A. Grąt, *Rozwój giełdowych instrumentów pochodnych w Polsce na tle tendencji światowych*, „Bank i Kredyt" 2004, nr 4, s. 13-14

Polski rynek kapitałowy jest rynkiem młodym, na którym znajomość mechanizmów funkcjonowania jest niepełna. Wśród inwestorów dominuje przekonanie o wysokiej ryzykowności instrumentów pochodnych. Wiele osób traktuje te instrumenty jedynie jako narzędzie spekulacji, nie uświadamiając sobie, że mogą one również służyć do skutecznego zabezpieczania się przed ryzykiem. Ze słabą znajomością rynku instrumentów pochodnych ściśle powiązana jest bariera psychologiczna. Derywaty postrzegane jako wysoce spekulacyjne wywołują niechęć u inwestorów z wysoką awersją do ryzyka.



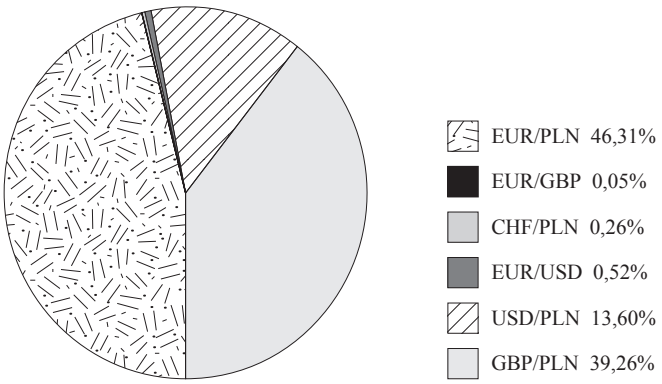
Rysunek 8. Udział kontraktów futures i opcji na giełzie WGT w latach 2007 i 2008

Źródło:Opracowanie własne na podstawie: *Biuletyn Informacyjny WGT*.



Rysunek 9. Udział kontraktów terminowych na różne pary walutowe na WGT w 2008 r.

Źródło: *Biuletyn Informacyjny WGT.*



Rysunek 10. Udział kontraktów opcyjnych na różne pary walutowe na WGT w 2008 r.

Źródło: *Biuletyn Informacyjny WGT.*

Z przytoczonych statystyk dotyczących aktywności banków na rynku instrumentów pochodnych wynika, że mogłyby one stać się znaczącymi graczami na rynku giełdowym. Jednak płynny rynek międzybankowy niemal w pełni zaspokaja potrzeby banków w tym zakresie. Nie ma znaczenia przewaga rynku giełdowego w postaci istnienia izby rozliczeniowej eliminującej ryzyko kredytowe, bo na rynku międzybankowym stronami są instytucje cieszące się wysokim prestiżem, które same dbają o wywiązywanie się ze zobowiązań zawartych za pomocą instrumentów pochodnych. Decydująca wydaje się natomiast niska płynność rynku giełdowego (wyjątek stanowią futures na indeks WIG20). GPW publikuje roczne wskaźniki płynności dla poszczególnych derywatów[7], tabela 3 zawiera wartości tego wskaźnika. Niska płynność powoduje, że banki nie są zainteresowane zawieraniem transakcji, składanie zleceń mogłoby bowiem powodować istotne zmiany cen rynkowych, a to z kolei groziłoby stratami. Ponadto niski wskaźnik płynności opcji na akcje był jedną z przyczyn bezterminowego zawieszenia obrotu tymi instrumentami 4 lipca 2007 r.

Oprócz banków aktywnymi graczami na giełdowym rynku instrumentów pochodnych mogłyby stać się fundusze inwestycyjne i otwarte fundusze emerytalne (OFE). Jednak obowiązujące w badanym okresie przepisy pozwalają tym instytucjom dokonywać transakcji na rynkach derywatyw w bardzo wąskim zakresie. Celem takiej transakcji może być jedynie zabezpieczenie się

[7] Wskaźnik płynności liczony jest jako procentowy udział obrotów na rynku instrumentów pochodnych do wartości obrotów instrumentu bazowego na rynku kasowym.

Tabela 3. Wielkość wskaźnika płynności dla instrumentów pochodnych notowanych na GPW

Nazwa instrumentu	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
Futures na WIG20	237,6	256,6	174,1	170,4	164,7	207	171	179,5
Futures na TechWIG	0,1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,8	2,2
Futures na mWIG40	4,1	1,9	0,2	0,2	5,8	4,1	3,6	-
Futures na akcje	1,6	1,3	2,9	4,6	3,1	3,7	3,6	2,3
Opcje na WIG20	6,6	10,5	8,9	8,6	3,75	3,74	-	-
Opcje na akcje	-	0,0	0,5	1	-	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GPW.

przed ryzykiem. OFE mogą się zabezpieczać przed ryzykiem związanym z lokowaniem aktywów funduszu, fundusze inwestycyjne natomiast mogą zabezpieczać się przed ryzykiem zmiany cen akcji bądź indeksów giełdowych będących w portfelu funduszu.

Istotnym czynnikiem ograniczającym rozwój giełdowego rynku instrumentów pochodnych są wysokie koszty transakcji, na które składają się wysokie prowizje biur maklerskich, a także opłaty na rzecz GPW i KDPW. Pewne znaczenie ma również brak oprocentowania środków znajdujących się na rachunkach depozytowych.

Przytoczona wśród barier rozwoju giełdowego rynku instrumentów pochodnych niska płynność utrudnia również wycenę tych instrumentów, gdyż powoduje brak niezbędnych danych.

Wymienione słabości polskiego rynku instrumentów pochodnych spowodowały, że kryzys finansowy miał niewielki wpływ. Dotknął głównie te segmenty rynku, na których działają inwestorzy indywidualni, bardziej skłonni do ulegania pesymistycznym nastrojom. Z pewnością kryzys nie dotknął jeszcze w roku 2008 walutowych instrumentów pochodnych – derywaty te cieszyły się znaczną popularnością i notowały niezwykłą dynamikę obrotów. Niestety szeroka opinia publiczna dowiedziała się o istnieniu tego typu instrumentów w negatywnym kontekście.

Literatura

BIS Quarterly Review, 2003-2009.
Biuletyn Informacyjny WGT, wrzesień 2009.

Rozwój systemu finansowego w Polsce. Narodowy Bank Polski, 2009.
Black. F., Scholes M., *The Pricing of Options and Corporate Liabilities*, „Journal of Political Economy" 1973, nr 81.
Grąt A., *Rozwój giełdowych instrumentów pochodnych w Polsce na tle tendencji światowych*, „Bank i Kredyt" 2004, nr 4.
Jajuga K., *Trzydzieści lat nowoczesnej teorii wyceny instrumentów pochodnych*, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe nr 389/2005
Merton R.C., *Theory of rational option pricing*, „Bell Journal of Economics and Management Science" 1973, nr 4.
Swan E. J., *Building the global market. A 4000 Year History of Derivatives*, Kluwer Law International, The Hague 2000.