Rozwój światowego rynku giełdowego opcji*

Ryszard Węgrzyn**

Streszczenie: Celem artykułu jest identyfikacja i analiza zmian zachodzących na giełdowym rynku opcji, a także uwarunkowań i czynników, które mogły się do nich przyczynić. Poza analizą danych statystycznych, które niestety czasem się od siebie różnią oraz nie zawsze są kompletne, uwzględniono także specyfikę światowych giełd instrumentów pochodnych. W tym kontekście przeanalizowano także sytuację na polskim rynku opcji.

Wynikiem badań jest zwrócenie uwagi na problemy rozwoju rynku opcji w kontekście rynku instrumentów pochodnych, a w szczególności polskiego rynku opcji, na którym w ostatnich latach nastąpił znaczący spadek.

Słowa kluczowe: rynek opcji, instrumenty pochodne, giełda opcji, rozwój rynku

Wprowadzenie

Światowy rynek instrumentów pochodnych rozpoczął swój burzliwy rozwój w latach 70. ubiegłego wieku, kiedy po załamaniu się systemu z Bretton Woods nastąpił znaczny wzrost zmienności kursów walutowych, stóp procentowych oraz cen akcji. Znaczące zasługi w jego rozwoju przypisuje się zwłaszcza giełdzie Chicago Board of Trade, której członkowie powołali w 1973 roku wyspecjalizowaną giełdę opcji Chicago Board Options Exchange. Utworzenie zorganizowanego rynku wtórnego wiązało się z istotnymi zmianami, polegającymi między innymi na standaryzacji parametrów instrumentów pochodnych oraz wprowadzeniu izby rozrachunkowej, występującej w roli strony transakcji dla kupujących i sprzedających, co znacznie usprawniło proces zawierania i rozliczania transakcji.

Dane z ostatnich lat dotyczące giełdowego rynku instrumentów pochodnych, w tym opcji, wskazują jednak na pewne spowolnienie, które nastąpiło w 2012 roku. W roku tym, po raz pierwszy od 2004 roku, globalna liczba zawartych kontraktów instrumentami pochodnymi na giełdach spadła, a spadek dotyczył wszystkich klas pochodnych, z wyjątkiem pochodnych towarowych, i wszystkich regionów świata. Na polskim giełdowym rynku instrumentów pochodnych można również zaobserwować spadek wolumenu obrotów zarówno opcjami, jak i kontraktami terminowymi.

* Publikacja sfinansowana ze środków przyznanych Wydziałowi Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego.

** dr hab. Ryszard Węgrzyn, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: wegrzynr@uek.krakow.pl.

Celem artykułu jest identyfikacja i analiza zmian zachodzących na giełdowym rynku opcji w ostatnich latach, a także uwarunkowań i czynników, które mogły przyczynić się do tych zmian. Poza analizą danych statystycznych, które niestety czasem się od siebie różnią oraz nie zawsze są kompletne, uwzględniono także specyfikę światowych giełd instrumentów pochodnych. W tym kontekście zwrócono też uwagę na polski rynek giełdowy opcji.

1. Uwarunkowania rozwoju rynku opcji

Podstawą rozwoju rynku opcji są działania jego uczestników wynikające z trzech fundamentalnych motywów: hedgingu, spekulacji oraz arbitrażu. Zasadniczą funkcją ekonomiczną rynku opcji (a szerzej rynku instrumentów pochodnych) jest tworzenie warunków do efektywnego przenoszenia ryzyka przez podmioty wykazujące awersję do ryzyka na podmioty skłonne przejąć ryzyko w nadziei na osiągnięcie zysku. To przenoszenie ryzyka na inne podmioty określane jest mianem hedgingu. W przypadku hedgingu z zastosowaniem opcji należy podkreślić, że opcje są o wiele bardziej elastycznym instrumentem niż kontrakty terminowe i dają znacznie większe możliwości (Tarczyński, 2003). Drugim z wymienionych motywów zawierania transakcji opcyjnych jest spekulacja, czyli chęć osiągnięcia dochodu wynikającego ze zmian cen różnych instrumentów. Działania spekulacyjne na rynku opcji, poprzez powiązanie z rynkami instrumentów podstawowych, mogą prowadzić do zwiększenia zmienności cen instrumentów podstawowych oraz powstawania szoków rynkowych. Z drugiej jednak strony spekulacja na rynku opcji jest niezbędna, aby mogła być utrzymana płynność rynku. Ostatnim z wymienionych fundamentalnych motywów zawierania transakcji opcyjnych jest arbitraż, oznaczający osiąganie dochodu z występujących różnic cenowych instrumentów przy znikomym poziomie ryzyka (*nearly riskless*). Poprzez działania arbitrażowe uczestnicy rynku prowadzą do kształtowania się właściwych relacji, które są podstawą skutecznego hedgingu. Należy zwrócić uwagę, że zarówno spekulacja, jak i arbitraż, pełnią bardzo ważną rolę z punktu widzenia możliwości i skuteczności hedgingu. Te trzy podstawowe motywy zawierania transakcji opcyjnych wzajemnie się uzupełniają i stanowią pewną całość. Bez rozwiniętej spekulacji oraz arbitrażu hedging, który pełni bardzo istotną funkcję ekonomiczną, nie byłby możliwy.

Zalety samych opcji są szczególnie widoczne z punktu widzenia nabywców opcji. Do zalet tych można zaliczyć: ograniczone ryzyko, efekt dźwigni, niski wkład kapitałowy oraz zabezpieczenie. Zarówno kupując opcję kupna, jak i sprzedaży, uczestnik rynku decyduje się na ryzyko ograniczone do wysokości zapłaconej ceny za opcję. Taka sytuacja pozwala na oczekiwanie na korzystną zmianę ceny instrumentu podstawowego, nawet gdy tendencja na rynku jest niekorzystna. Efekt dźwigni wynika z tego, że za pomocą znacznie niższego wkładu kapitałowego uzyskuje się przy korzystnej zmianie ceny instrumentu podstawowego o wiele wyższą stopę zwrotu, niż przy zakupie samego instrumentu podstawowego. Wiąże się to z tym, że przy zmianie ceny instrumentu podstawowego procentowa zmiana ceny opcji jest większa od procentowej zmiany ceny tego instrumentu. Niski wkład

kapitałowy przy zakupie opcji pozwala z kolei na wykorzystanie pozostałych wolnych środków finansowych na dywersyfikację portfela lokat. Przyjmowanie określonych pozycji w zakresie opcji umożliwia w końcu zabezpieczanie swoich pozycji na rynku instrumentów podstawowych przed wahaniami ich cen. Zabezpieczenia takiego uczestnicy rynku mogą dokonywać zarówno poprzez kupno, jak i sprzedaż odpowiednich opcji (Spremann, 1991).

Ogólnie rozwój rynku opcji, a także innych instrumentów pochodnych, jest wiązany z ich niezwykłą użytecznością w zakresie zarządzania ryzykiem. Dla korporacji i instytucji finansowych, które chcą zarządzać ryzykiem kursowym, kosztami finansowania lub ekspozycjami kredytowymi, instrumenty pochodne dają nieocenione możliwości, co wyjaśnia w znacznym stopniu dynamiczny wzrost tego rynku powiązany z postępującą globalizacją.

Zastosowanie instrumentów pochodnych, zwłaszcza na dużą skalę, wiąże się jednak z pewnym potencjalnym ryzykiem. Ryzyko to wynika z interakcji trzech czynników, które tworzą potencjalnie niebezpieczne połączenie, jeśli ryzyko nie jest właściwie rozumiane i zarządzane (Sundaram, 2012). Pierwszym czynnikiem jest, wspomniana wcześniej, dźwignia. Pochodne są instrumentami wysoce lewarowanymi, co niesie ze sobą pewne implikacje. Z jednej strony dźwignia powoduje, że instrumenty pochodne są atrakcyjne dla spekulujących, co samo w sobie nie jest złe. Speculanci zwiększają znacznie płynność, a poprzez przyjmowanie przeciwnych pozycji, ułatwiają hedgerom przyjmowanie pozycji zabezpieczających. Z drugiej strony dźwignia zwiększa efekt zmiany ceny, co oznacza, że bardzo niekorzystna zmiana ceny instrumentu podstawowego może stosunkowo łatwo powodować katastrofę dla portfela instrumentów pochodnych. Drugim czynnikiem jest zmienność powiązana z efektem dźwigni. Wraz ze wzrostem zmienności cen instrumentu podstawowego i nieoczekiwaną dużą zmianą cen, wpływ dźwigni pogłębia się, co prowadzi do potencjalnie większych strat. Trzeci czynnik to płynność, a raczej jej brak, do którego może dojść na rynku. Okresowi zawirowań na rynku często towarzyszy nie tylko większa zmienność, ale także drastyczny spadek płynności. Uniemożliwia to likwidację przyjętych strategii przynoszących straty (a nawet zabezpieczenie pochodnych za pomocą instrumentu podstawowego), zwiększając tym samym ryzyko utrzymywanych pozycji w zakresie pochodnych.

W historii finansów można znaleźć wiele przykładów korporacji i instytucji finansowych, które upadły, gdy pogorszenie warunków rynkowych prowadziło do masowych strat w portfelu instrumentów pochodnych (zob. Sundaram, Das, 2010). Zwłaszcza potencjalnie niebezpieczne połączenie efektu dźwigni i zmienności sprawia, że bardzo ważne jest, aby użytkownicy w pełni rozumieli ryzyko związane z instrumentami, a instytucje regulujące rynek systemowe oddziaływanie wahań zmienności. Regulacja rynku instrumentów pochodnych od dawna jest obszarem spornym i zarazem pewnym wyzwaniem. Z jednej strony rynek ten umożliwia transfer ryzyka, który uznawany jest przez ekonomistów za czynnik rozwoju gospodarczego. Z drugiej strony handel instrumentami pochodnymi (w szczególności na rynku OTC) stworzył skoncentrowane grupy ryzyka w ramach instytucji finansowych, co, jak pokazał ostatni kryzys, może przy interakcji dźwigni finansowej i zmienności zagrażać nie tylko poszczególnym instytucjom, ale całemu systemowi finansowemu.

Szczególnym wyzwaniem dla regulacji są nieprzejrzyste rynki OTC oraz rosnące wyrażanie stosowanych instrumentów pochodnych (Sundaram, 2012).

Rozwój giełdowego rynku opcji zależy od czynników popytowych i podażowych, do których można zaliczyć (zob. Gastineau, Margolis, 1994):

- popyt na pochodne w zarządzaniu ryzykiem,
- popyt na asymetryczne profile dochodów (asymetryczne zwroty),
- popyt na pochodne w alokacji aktywów i zarządzaniu pasywami – dotyczy on w dużej mierze inwestorów instytucjonalnych optymalizujących swoje portfele,
- regulacje stymulujące popyt, np. dotyczące obciążeń podatkowych,
- redukcję kosztów na rynku giełdowym, zwłaszcza w porównaniu z rynkiem pozagiełdowym,
- konkurencję po stronie podażowej i walkę o pozycję rynkową, prowadzące do koncentracji rynku,
- regulacje w zakresie podaży, np. dopuszczające określone innowacje do obrotu.

Czynniki te mają określony wpływ na rozwój rynku opcji, a ich kształtowanie jest wynikiem zachowań uczestników rynku oraz instytucji regulujących rynek.

2. Analiza zmian na giełdowym rynku opcji

Charakterystykę rynku opcji warto rozpocząć od oceny sytuacji całego giełdowego rynku instrumentów pochodnych. Rynek ten od wielu już lat rozwijał się w szybkim tempie i nawet ostatni kryzys finansowy nie spowodował ogólnego załamania w postaci spadku wolumenu obrotów. Spadek taki nastąpił dopiero w 2012 roku, co zaskoczyło wielu uczestników i obserwatorów tego rynku (zob. rys. 1). W latach 1998–2008 wzrost obrotu instrumentami pochodnymi był bardzo znaczący. Wolumen obrotu w tym okresie wzrósł 7,8 razy, co stanowiło większy wzrost od wolumenu na rynkach kasowych. Najwyższe tempo wzrostu zostało odnotowane dla pochodnych instrumentów udziałowych, w przypadku których wolumen wzrósł 13,5 razy i w 2008 roku stanowił 69% wolumenu obrotu pochodnymi w stosunku do 40% w 1998 roku. Instrumenty pochodne na stopy procentowe, waluty i towary, również rozwijały się szybko w tym okresie – w ich wypadku wolumen wzrósł odpowiednio: 5,7, 4,9 i 7,8 razy (Davydoff, Naacke, 2009). W ciągu tych dziesięciu lat miało miejsce wiele fuzji i przejęć dotyczących największych giełd światowych, powstały także nowe giełdy konkurujące z powodzeniem z tym już funkcjonującymi.

Mimo kryzysu finansowego w 2009 roku, na giełdach całego świata zostało zawartych 16,6 mld kontraktów instrumentami pochodnymi, przy 16,4 mld kontraktów w 2008 roku (*WFE/IOMA...*, 2010). Nastąpiło zatem spowolnienie wzrostu, ale ogólna tendencja wzrostowa została nadal utrzymana. Poza tym płynność zorganizowanych rynków instrumentów pochodnych mogła się zmniejszyć, ale, w odróżnieniu od innych części rynku, jak międzybankowy rynek pieniężny, płynność ta nigdy nie zanikła.

Rysunek 1. Wolumen obrotów giełdowymi instrumentami pochodnymi (mln)

Źródło: opracowano na podstawie WFE/IOMA... (2006–2016).

Po 2009 roku nastąpiła jednak charakterystyczna zmiana na giełdowym rynku instrumentów pochodnych – opcje pod względem wolumenu obrotu ustąpiły pierwszeństwa kontraktom futures (zob. rys. 2). Co więcej, jak można zaobserwować na rysunku 2, od 2010 roku przewaga kontraktów futures nad opcjami pod względem wolumenu obrotu znacznie się umocniła.

Rysunek 2. Wolumen obrotów giełdowymi kontraktami futures i opcjami (mln)

Źródło: opracowano na podstawie WFE/IOMA... (2006–2016).

Jeżeli chodzi o rynek opcji, to w 1998 roku opcje udziałowe były grupą pochodnych z największym wolumenem obrotu wynoszącym 623 mln kontraktów, a dziesięć lat później

– w 2008 roku zajmowały nadal czołową pozycję z wolumenem na poziomie blisko 4,4 mld kontraktów. Do wzrostu tej grupy pochodnych przyczyniły się w największym stopniu nowe giełdy, które w 1998 roku jeszcze nie istniały albo wprowadziły opcje udziałowe do swojej oferty w latach 1998–2008. Z 3,8 mld dodatkowych kontraktów odnotowanych w 2008 roku w porównaniu z rokiem 1998 jedna trzecia została zawarta właśnie na nowych giełdach. Aż 9 nowych giełd powstało w tym okresie i zastąpiło 8 giełd, które zniknęły z rynku albo zostały zintegrowane z grupami giełdowymi. Największą spośród nich była założona w 2000 roku International Securities Exchange (ISE), na której w 2008 roku obrót opcjami udziałowymi wyniósł blisko 1 mld kontraktów (Davydoff, Naacke, 2009).

W 2009 roku Stany Zjednoczone kontynuowały dominację na rynku opcji udziałowych z czterema z pięciu najaktywniejszych na świecie giełd. Trzecią największą giełdą na świecie pod względem wolumenu obrotu była brazylijska giełda BM&FBOVESPA. Głównym współautorem wzrostu wolumenu obrotu opcjami indeksowymi była z kolei Giełda Koreańska (*Korea Exchange*), która wprowadziła do obrotu opcje na indeks KOSPI 200 (Davydoff, Naacke, 2009). Opcje indeksowe były notowane łącznie na 30 giełdach, a największą z nich była indyjska giełda – National Stock Exchange of India.

Na podstawie rysunku 3 można stwierdzić, że nadal wyraźnie dominującymi opcjami na rynku giełdowym pod względem wolumenu obrotów są opcje akcyjne i opcje indeksowe. O ile jednak w przypadku opcji akcyjnych w 2009 roku nastąpił znaczący spadek, to opcje indeksowe odnotowywały kolejne wzrosty, aż do 2011 roku. W 2012 roku spadek wolumenu opcji indeksowych był jednak bardzo drastyczny i pogłębił się jeszcze w roku następnym. Podobna sytuacja, chociaż w znacznie mniejszej skali, wystąpiła także w przypadku opcji akcyjnych.

Rysunek 3. Wolumen obrotów giełdowymi opcjami (mln)

Źródło: opracowano na podstawie *WFE/IOMA...* (2006–2016).

W 2012 roku na giełdach całego świata zostało zawartych 21 mld kontraktów instrumentami pochodnymi (10 mld opcji i 11 mld futures) przy 25 mld kontraktów w 2011 roku. Oznaczało to, że po raz pierwszy od 2004 roku globalna liczba zawartych kontraktów instrumentami pochodnymi na giełdach spadła. W dodatku spadek wolumenu był znaczący (–15%) i dotyczył wszystkich klas pochodnych, z wyjątkiem pochodnych towarowych, i wszystkich regionów świata. Największego spadku (–23%) doświadczył segment walutowych instrumentów pochodnych. Wolumen obrotu pochodnymi procentowymi spadł o 15%. Za czynniki ogólnie postrzegane w tym okresie jako niekorzystne dla pochodnych procentowych i mogące wyjaśnić ten spadek uznano między innymi środowisko niskich stóp procentowych, brak wzrostu gospodarczego i brak ekspansji kredytowej (Devai, Nacake, 2013).

Jedynym segmentem rynku pochodnych, który w 2012 roku odnotował wzrost (+18%) był rynek towarowych instrumentów pochodnych. Do wzrostu tego w dużej mierze przyczyniły się chińskie giełdy kontynentalne oraz giełda ICE w Stanach Zjednoczonych. Segment ten wyprzedził pod względem liczby zawartych kontraktów rynek walutowych i procentowych instrumentów pochodnych i stał się w następnych latach drugim co do wielkości segmentem po segmencie pochodnych udziałowych (zob. rys. 1).

W przypadku pochodnych udziałowych spadek wolumenu obrotu w 2012 roku wyniósł 19,5%. Do spadku tego w znacznej mierze przyczynił się gwałtowny spadek liczby opcji indeksowych notowanych na Giełdzie Koreańskiej, na skutek pięciokrotnego zwiększenia wielkości nowo notowanych kontraktów na indeks KOSPI 200 od marca 2012 roku. Wyłączając opcje na KOSPI 200, spadek pochodnych udziałowych wyniósł 7,5%. Udział pochodnych instrumentów udziałowych w ogólnej liczbie kontraktów pochodnych w obrocie pozostał dominujący, ale zmniejszył się do 58%, w porównaniu z 61% w 2011 i 67% w 2009 roku. Ten spadek wolumenu pochodnych udziałowych wiązano ze spadkiem wartości udziałowych kontraktów kasowych, a także znacznym spadkiem zmienności obserwowanym w 2012 r. Indeksy zmienności w 2012 roku zmniejszyły się znacząco: indeks S&P 500 Volatility (VIX) zmniejszył się o 23%, indeks EURO STOXX 50 Volatility – o 33,6%, a FTSE100 Volatility Index – o 19,7%. Wyniki obserwacji wolumenów miesięcznych w Stanach Zjednoczonych i Europie w porównaniu z liczbą transakcji na rynkach kasowych wskazują, że aktywność na rynkach kasowych jest jedną z głównych sił napędowych wolumenu obrotu pochodnymi udziałowymi. Kształtowanie się wolumenów na udziałowych rynkach pochodnych jest również silnie skorelowane ze zmiennością cen akcji. Związki te wydają się tłumaczyć spadek wolumenu obrotów pochodnymi udziałowymi, niemniej jednak w pierwszym kwartale 2013 roku, wolumeny wydawały się odzyskiwać poziomy, podczas gdy zmienność na rynkach akcji w dalszym ciągu spadała. Wskazuje to, że wpływ rynku kasowego na wolumen pochodnych jest większy niż wpływ zmienności (Devai, Nacake, 2013).

Czynnikiem, który mógł mieć także znaczący wpływ na kształtowanie się sytuacji na rynku instrumentów pochodnych, zwłaszcza na rynku europejskim, było oficjalne

przedstawienie przez Przewodniczącego Komisji Europejskiej we wrześniu 2011 roku planu wprowadzenia nowego podatku od transakcji finansowych. Przewodniczący zwrócił uwagę, że sektor finansowy otrzymał wysoką pomoc od państw członkowskich UE w okresie kryzysu i wskazał podatek jako środek, „aby sektor finansowy wniósł swój sprawiedliwy udział”. Efektem tej polityki było stopniowe wprowadzanie w kolejnych krajach podatku od transakcji finansowych i obecnie jest on stosowany w 10 krajach strefy euro.

Wracając do giełdowego rynku opcji, warto zauważyć, że wolumen obrotów opcjami indeksowymi podlegał największym zmianom. Pomimo jednak głębokiego spadku w latach 2012–2013, w kolejnych latach wolumen tych instrumentów znacząco wzrósł (zob. rys. 3). Swojej pozycji nie odbudowały jednak opcje akcyjne, których wolumen obrotu w 2015 roku ponownie spadł. W przypadku opcji towarowych wolumen obrotów, chociaż nadal na najniższym poziomie, systematycznie wzrastał, co wiązało się z ogólnym wzrostem pochodnych towarowych. Podobnie też, zwłaszcza od 2011 roku, wzrastał wolumen obrotów opcjami walutowymi, przy czym wzrost ten był bardziej niestabilny.

Ogólnie na rynku pochodnych pewną nadzieję przyniósł rok 2015, w którym wolumen obrotu instrumentami pochodnymi wyniósł 23,4 mld zawartych kontraktów (10,3 mld opcjami i 13,1 mld kontraktami futures) i wzrósł o 12% w stosunku do roku 2014. Za dużą część tego wzrostu był jednak odpowiedzialny region Azji i Pacyfiku, gdzie wolumen wzrósł o 36% w stosunku do roku poprzedniego. Wzrost wolumenu obrotów nastąpił w niemal wszystkich grupach pochodnych. Ogólnie pochodne udziałowe pozostały nadal najaktywniej handlowaną grupą giełdowych instrumentów pochodnych, chociaż ich udział w całkowitej wielkości obrotu zmniejszył się do ok. 55% ogółu obrotu. Wolumen pochodnych udziałowych w 2015 roku wzrósł o 6%, głównie z powodu wzrostu wolumenu opcji indeksowych (+19%) i indeksowych kontraktów futures (+17%) (*WFE/IOMA...*, 2016). Grupy te wśród instrumentów pochodnych były przedmiotem najaktywniejszego handlu w 2015 roku i stanowią nieco ponad połowę wszystkich pochodnych udziałowych oraz ok. 28% wszystkich instrumentów pochodnych będących przedmiotem obrotu giełdowego.

Największy jednak wzrost wolumenu w 2015 roku odnotowały pochodne instrumenty walutowe i towarowe. Pochodne walutowe, odwracając trend z 2014 roku, zanotowały w 2015 roku gwałtowny wzrost o 37%. Wzrost wolumenu walutowych instrumentów pochodnych odnotowano przy tym we wszystkich regionach świata. Wolumen towarowych instrumentów pochodnych w 2015 roku nadal wzrastał, osiągając 4,3 mld kontraktów, co stanowiło wzrost o 26%. W ramach tej grupy wolumen kontraktów opcyjnych wzrósł o 6%, a futures wzrósł o 28%. Towarowe kontrakty futures wyprzedziły pod względem wolumenu opcje na akcje i stały się najaktywniej handlowanym kontraktem w 2015 roku.

Nieznaczny spadek wolumenu (–0,1%) odnotowano w 2015 roku tylko w przypadku instrumentów pochodnych na stopę procentową, głównie za sprawą spadku wolumenu kontraktów futures na krótkoterminowe stopy procentowe. Wolumen obrotu instrumentami należącymi do kategorii „inne instrumenty pochodne”, która obejmuje między innymi opcje na indeksy zmienności, egzotyczne opcje i kontrakty terminowe, pochodne na dywidendy

i na indeksy dywidendowe, w 2015 roku wzrósł o 58%, chociaż wciąż ze stosunkowo niskiej bazy (*WFE/IOMA...*, 2016).

W kontekście zmian zachodzących na rynkach instrumentów pochodnych pod względem wolumenów obrotu warto zwrócić także uwagę na największe rynki giełdowe opcji. Jak podano wcześniej, w latach 1998–2008 powstało 9 nowych giełd, które wywarły znaczny wpływ na ukształtowanie struktury całego rynku. W tabelach 1 i 2 przedstawiono największe giełdy na świecie pod względem wolumenu obrotu opcjami akcyjnymi oraz opcjami na indeksy akcyjne w 2015 roku. W przypadku rynku opcji na akcje zdecydowanie dominują giełdy Stanów Zjednoczonych, chociaż na pierwszym miejscu znalazła się brazylijska BM&FBOVESPA. W przypadku opcji na indeksy akcyjne natomiast w pierwszej piątce znalazła się tylko jedna giełda amerykańska – Chicago Board Options Exchange, a poza nią giełda indyjska – z największym wolumenem obrotu, giełda koreańska, europejska Eurex oraz giełda tajwańska. Należy podkreślić, że pod względem szacowanego obrotu wartościowego w zakresie tych opcji, zdecydowanie największymi były Chicago Board Options Exchange oraz Korea Exchange. Charakterystyczne jest to, że te same giełdy należały do największych giełd opcyjnych w 2009 roku. Zmieniły się tylko pozycje poszczególnych giełd w rankingu wielkości. Od tego czasu sytuacja w zakresie struktury giełdowego rynku opcji nie uległa zatem znaczącym zmianom.

Tabela 1

Największe giełdy pod względem wolumenu obrotu opcjami na akcje w 2015 roku

Opcje na akcje	
nazwa giełdy	wolumen obrotu
BM&FBOVESPA	792 598 845
NASDAQ OMX (US)	691 898 216
NYSE Derivatives	534 254 092
Chicago Board Options Exchange	488 531 056
International Securities Exchange (ISE)	337 530 079

Źródło: *WFE/IOMA...* (2006–2016).

Tabela 2

Największe giełdy pod względem wolumenu obrotu opcjami na indeksy akcyjne w 2015 roku

Opcje na indeksy akcji	
nazwa giełdy	wolumen obrotu
National Stock Exchange of India	1 893 555 261
Korea Exchange	483 597 487
Eurex	401 387 669
Chicago Board Options Exchange	263 813 550
TAIFEX	192 190 964

Źródło: *WFE/IOMA...* (2006–2016).

3. Rozwój polskiego rynku giełdowego opcji

Pomiędzy rynkami instrumentów pochodnych w krajach rozwiniętych a rynkami w tzw. gospodarkach wschodzących występują ogólnie znaczące różnice. Kluczowe różnice dotyczą wielkości i wzrostów na poszczególnych rynkach oraz ich struktury. Obroty instrumentami pochodnymi na rynkach krajów rozwiniętych są ponad 10-krotnie wyższe od obrotów na tzw. rynkach wschodzących. Jeżeli chodzi o udział w PKB, to w gospodarkach wschodzących obroty instrumentami pochodnymi stanowią 6,2% PKB, natomiast w przypadku krajów rozwiniętych 36% PKB. W gospodarkach wschodzących nastąpił jednak nieco większy wzrost w latach 2001–2010, mianowicie o 300%, w porównaniu do 250% w przypadku krajów rozwiniętych. Poza tym na rynkach krajów rozwiniętych 62% obrotów instrumentami pochodnymi ma miejsce na giełdach, a 38% na rynku pozagiełdowym OTC. W przypadku gospodarek wschodzących jako całości podział ten jest bliski 50% do 50%, co oznacza, że rynki OTC mają stosunkowo większe znaczenie w tych krajach. Udział rynku OTC różni się jednak znacznie w zależności od danego kraju (Sundaram, 2012).

Polski rynek giełdowy instrumentów pochodnych w stosunku do największych rynków stanowi znikomy procent i w dodatku został zdominowany przez kontrakty futures, zwłaszcza indeksowe. Na podstawie rysunku 4 można stwierdzić, że wolumen obrotu opcjami ma niewielkie znaczenie dla kształtowania się ogólnego wolumenu instrumentów pochodnych. Ten ogólny wolumen wzrastał dynamicznie w latach 2005–2011, a w największym stopniu w 2007 i 2008 roku. Turbulencje związane z kryzysem finansowym, jak można zaobserwować, nie wiązały się ze spadkiem wolumenu obrotu, a wręcz przeciwnie. W 2012 roku nastąpił jednak znaczący spadek, który został pogłębiony w latach 2014–2015. Ogólny wolumen powrócił w 2015 roku do poziomu zbliżonego do 2007 roku.

Na podstawie rysunku 5 można zauważyć, że w przypadku opcji wolumen obrotu kształtował się trochę inaczej niż wolumen obrotu kontraktami futures. W 2009 roku w przeciwieństwie do kontraktów futures wolumen obrotu opcjami wyraźnie spadł, chociaż w kolejnych latach, zwłaszcza 2010–2011, znacząco wzrastał. W 2012 roku, podobnie jak w przypadku całego rynku pochodnych, doszło do spadku również wolumenu opcji, natomiast do drastyczniejszego spadku doszło w 2014 roku, a w następnym roku ten spadek jeszcze się pogłębił. W ten sposób wolumen z 2015 roku osiągnął poziom zbliżony do roku 2009.

W kontekście sytuacji na światowym rynku opcji indeksowych (rys. 3) sytuacja opcji na indeks WIG20 (są to jedyne opcje notowane na GPW w Warszawie) nie wygląda dobrze. Na giełdach światowych wolumen opcji indeksowych w latach 2014–2015 ponownie wzrastał, natomiast na Giełdzie Warszawskiej odnotowano spadki. Trudno stwierdzić, co jest przyczyną takiego stanu rozwoju polskiego rynku instrumentów pochodnych. Na przykład wspomniany wcześniej podatek od transakcji finansowych w Polsce, w odróżnieniu od wielu krajów strefy euro, nie został wprowadzony i nie jest, przynajmniej na

razie, planowane jego wprowadzenie. Można postawić natomiast pytanie, czy niski poziom płynności, zwłaszcza na rynku opcji, nie stał się tutaj mechanizmem samonapędzającym. Spadek wolumenu obrotów oznaczał bowiem obniżenie płynności, a niska płynność jest czynnikiem zniechęcającym uczestników rynku do zawierania transakcji.

Rysunek 4. Wolumen obrotów instrumentami pochodnymi na giełdzie warszawskiej

Źródło: opracowano na podstawie *Roczników Giełdowych GPW w Warszawie* (2006–2016).

Rysunek 5. Wolumen obrotów kontraktami futures i opcjami na giełdzie warszawskiej

Źródło: opracowano na podstawie *Roczników Giełdowych GPW w Warszawie* (2006–2016).

Uwagi końcowe

W przypadku giełdowego rynku opcji na świecie należy zwrócić uwagę, że wzrosty w latach 2014–2015 nie były znaczące. Kontrakty futures wypadły pod tym względem o wiele lepiej. Co więcej, wzrosty w przypadku opcji wynikały głównie ze wzrostu wolumenu opcji indeksowych. W przypadku opcji akcyjnych sytuacja w ostatnich latach była znacznie gorsza, a w 2015 roku na tym rynku nastąpił spadek. Przyszły rozwój giełdowego rynku opcji nie jest zatem jednoznacznie określony i będzie zależał od ukształtowania się zwłaszcza czynników po stronie popytowej tego rynku.

Wzrosty odnotowywane do 2011 roku były, zdaniem niektórych analityków, wynikiem turbulencji na rynkach w latach wcześniejszych, z których korzystał globalny giełdowy rynek pochodnych. W 2012 roku sytuacja się zmieniła – niska zmienność i niskie stopy procentowe, a także przeniesienie części aktywności z pochodnych udziałowych na pochodne towarowe spowodowały określone zmiany na tym rynku.

W tej sytuacji, pamiętając zwłaszcza o rynku instrumentów pochodnych w Polsce, warto zwrócić uwagę na wyniki badań wskazujące na rolę rynku instrumentów pochodnych w pobudzaniu wzrostu gospodarczego. Problem ten był analizowany przez wielu autorów i większość z nich stwierdziła pozytywne relacje pomiędzy rozwojem rynku instrumentów pochodnych a wzrostem gospodarczym. Jedną z ostatnich publikacji na ten temat jest (Aali-Bujari, Venegas-Martínez, Pérez-Lechuga, 2016). W artykule tym dokonano oceny wpływu rynków instrumentów pochodnych na wzrost gospodarczy w sześciu największych światowych gospodarkach (w Unii Europejskiej, Stanach Zjednoczonych, Japonii, Chinach, Indiach i Brazylii) w latach 2002–2014. Główne ustalenia empiryczne, oparte na dynamicznym modelu danych panelowych, wskazały, że w tych krajach rynki instrumentów pochodnych miały pozytywny wpływ na wzrost gospodarczy. Z kolei na rynku polskim przeprowadzono badania wpływu zastosowania instrumentów pochodnych na wartość spółki w latach 2008–2011 (Mizerka, Stróżyńska, 2014). Przeprowadzona analiza regresji danych panelowych pozwoliła na uchwycenie pozytywnego wpływu stosowania instrumentów pochodnych na wartość spółki, przy jednoczesnym wpływie charakterystyk finansowych spółki.

W tym kontekście wydaje się właściwe wskazanie na potrzebę wdrożenia wszystkich niezbędnych środków regulacyjnych, zwłaszcza w celu wyeliminowania nieprzejrzystych transakcji związanych z instrumentami pochodnymi, aby między innymi w ten sposób wspomóc rozwój rynku instrumentów pochodnych, a tym samym, jak wskazują badania, wspomóc pobudzanie wzrostu gospodarczego.

Literatura

- Aali-Bujari, A., Venegas-Martínez, F., Pérez-Lechuga, G. (2016). Impact of Derivatives Markets on Economic Growth in Some of the Major World Economies: A Difference-GMM Panel Data Estimation (2002–2014). *Aestimatio – The IEB International Journal of Finance*, 12, 110–127.

- Davydoff, D., Naacke, G. (2009). *IOMA Derivatives Market Survey 2008*. World Federation of Exchanges.
- Devai, R., Naacke, G. (2013). *WFE/IOMA Derivatives Market Survey 2012*. World Federation of Exchanges.
- Gastineau, G.L., Margolis, L.I. (1994). The Future of Equity Derivatives: What Lies Ahead? *Financial Analysts Journal*, 50.
- Mizerka, J., Stróżyńska, A. (2014). Wpływ wykorzystania instrumentów pochodnych na wartość firmy. Badania empiryczne polskich spółek. W: J. Czekaj, S. Owsiak (red.), *Finanse w rozwoju gospodarczym i społecznym*. Warszawa: PWE.
- Roczniki Giełdowe Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie* (2006–2016).
- Spremann, K. (1991). *Investition und Finanzierung*. Wien: Oldenbourg.
- Sundaram, R.K., Das, S.R. (2010). *Derivatives: Principles & Practice*. New York: McGraw-Hill.
- Sundaram, R.K. (2012). *Derivatives in Financial Market Development*. International Growth Centre London, September. Pobrano z: <http://pages.stern.nyu.edu/ersundara>.
- Tarczyński, W. (2003). *Instrumenty pochodne na rynku kapitałowym*. Warszawa: PWE.
- WFE/IOMA Derivatives Market Survey 2005–2015* (2006–2016). World Federation of Exchanges.

DEVELOPMENT OF THE WORLD EXCHANGE-TRADED OPTIONS MARKET

Abstract: The purpose of this article is to identify and analyze the changes in the exchange-traded options market as well as the conditions and factors that could contribute to these changes. Apart from the analysis of statistical data, which, unfortunately, sometimes differ from each other and are not always complete, the specifics of the world's derivatives markets are also taken into account. In this context, the situation on the Polish options market has also been analyzed.

The result of the study is to pay attention to the problems of the development of the options market in the context of the derivatives market, and in particular the Polish option market, where in recent years there has been a significant decline.

Keywords: options market, derivatives, options exchange, market development

Cytowanie

- Węgrzyn, R. (2017). Rozwój światowego rynku giełdowego opcji. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 5 (89/2), 459–471. DOI: 10.18276/frfu.2017.89/2-38.