

INSTRUMENTOS E MERCADOS Ó CONTADO, DE DERIVADOS ESTANDARIZADOS E OTC: UNHA ANÁLISE COMPARATIVA

SARA FERNÁNDEZ LÓPEZ / ALFONSO RODRÍGUEZ SANDIÁS
SANTIAGO XIMÉNEZ RODRÍGUEZ
Departamento de Economía Financeira e Contabilidade
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Santiago de Compostela

Recibido: 17 setembro 1997

Aceptado: 10 maio 1999

Resumo: Nos últimos anos os mercados financeiros coñeceron unha auténtica revolución provocada pola chamada "enxeñería financeira". Sen embargo, a grande especialización requirida polas finanzas supuxo unha barreira no acceso dos axentes financeiros a moitas destas innovacións. Unha das transformacións máis importantes foi o desenvolvemento dos mercados de derivados sobre activos financeiros. Practicamente descoñecidos hai vinte anos, a confluencia dunha serie de circunstancias provocaron a necesidade de utilizar instrumentos derivados.

Neste contexto é onde se sitúa o noso estudo, que ten como obxectivo ve-la evolución e as causas do desenvolvemento destes instrumentos e mercados nas últimas décadas. Así, unha vez delimitados os elementos que van ser obxecto da análise, comparámo-los instrumentos ó contado cos instrumentos derivados negociados en mercados organizados, e estes cos instrumentos derivados negociados en mercados OTC, para acabar dando unha visión global de todos eles.

Palabras clave: Mercados ó contado / Instrumentos ó contado, exchanges / Derivados estandarizados, mercados OTC de derivados / Derivados OTC.

INSTRUMENTS AND CASH MARKET OF STANDARDIZED DERIVATIVES AND OTC: A COMPARATIVE ANALYSIS

Summary: In recent years the financial markets have come across a real revolution caused by the so-called "financial engineering". Nevertheless, the great specialisation required by finances has meant a barrier for the financial agents to have access to many of those innovations. One of the most important changes has been the development of derivatives markets of financial assets. Almost unknown twenty years ago, the convergence of a series of circumstances has caused the need of utilising derivative instruments.

It is under this context where our study has taken shape and it has as its aim to find out the evolution and the causes of the development of those instruments and markets in the last decades. In this way, once the elements object of study have been specified, the cash instruments and the derivative instruments negotiated in organised markets are compared and the latter with the derivative instruments negotiated in OTC markets; and the paper ends up by giving a global glance of all of them.

Keywords: Cash markets / Cash instruments / Exchanges / Standardised derivatives / OTC markets of derivatives / OTC derivatives.

INTRODUCCIÓN

Nas dúas últimas décadas os mercados financeiros coñeceron unha auténtica revolución provocada pola chamada "enxeñería financeira", revolución que xurdiu cunha "fuerza equiparable a la que movió a la ingeniería" (Soldevilla, 1994, p. 3). Sen embargo, a grande especialización requerida polas finanzas provocou o acceso gradual, e nalgúns casos a costa de estrepitosos fracasos¹, dos axentes financeiros a moitas destas innovacións.

Unha das transformacións máis importantes foi o desenvolvemento dos mercados de derivados sobre activos financeiros. Practicamente descoñecidos hai vinte anos, a confluencia dunha serie de circunstancias provocou a necesidade de utilizar instrumentos derivados e, como en tódolos mercados ante calquera necesidade, nos mercados financeiros apareceron produtos capaces de satisfacela.

O noso estudio trata de ver a evolución e as causas do desenvolvemento destes instrumentos e mercados nas últimas décadas. Así, unha vez delimitados os elementos que van ser obxecto de análise, comparámo-los instrumentos ó contado cos instrumentos derivados negociados en mercados organizados, e estes cos instrumentos derivados negociados en mercados OTC, para acabar dando unha visión global de todos eles.

CONFIGURACIÓN ACTUAL DE MERCADOS E INSTRUMENTOS

Para comezar adoptaremos unha definición de mercado que virá determinada mediante a especificación dos seguintes elementos:

- Un conxunto de instrumentos negociados².
- Un conxunto de regras de negociación³.
- Uns métodos de liquidación e compensación.
- Un contorno regulador e legal (destaca-los aspectos fiscais e os contables).

De acordo con estes elementos, distinguiremos catro mercados e centrarémolo no noso traballo nos mercados ó contado (MOC), nos mercados organizados de derivados ou *exchanges* (MOD), e mercados OTC de derivados, referíndonos sempre a mercados sobre activos financeiros.

¹ Lémbrase Baring Brothers (1995), Procter and Gamble (1994), etc.

² A taxonomía habitual clasifícaa en: 1) instrumentos de contado; 2) instrumentos derivados; 3) instrumentos híbridos.

³ Describen cómo se efectúan as cotizacións e as execucións, os tipos de ordes que se admiten e o soporte físico no que transcorre a negociación.

Táboa 1

Elementos específicos de mercado	Instrumentos negociados	Regras de negociación	Compensación e liquidación	Contorno regulador e legal
Mercados organizados de derivados (<i>exchanges</i>)	Instrumentos derivados cun alto grao de estandarización	Dende a clásica roda á sofisticada negociación electrónica	Cámara de Compensación interpoñéndose entre os contratantes	Estricto, sobre todo, restriccións ó acceso directo á negociación, á compensación e á liquidación
Bolsas de valores	Activos ó contado e algúns derivados		Non se dá a concorrencia dunha Cámara de Compensación	Estricta regulación
Mercados OTC	Activos ó contado e instrumentos derivados sen estandarizar	Totalmente bilateral entre os contratantes		Non están suxeitos a regulación estatal, unicamente ó Dereito Mercantil e a asociacións profesionais de carácter autorregulador
Mercados mixtos	Son mercados OTC que se axudan con servizos externos de compensación e liquidación, algúns públicos e outros privados			

FONTE: Elaboración propia a partir de Ketterer (1995).

COMPARACIÓN ENTRE MERCADOS Ó CONTADO E MERCADOS ORGANIZADOS DE DERIVADOS

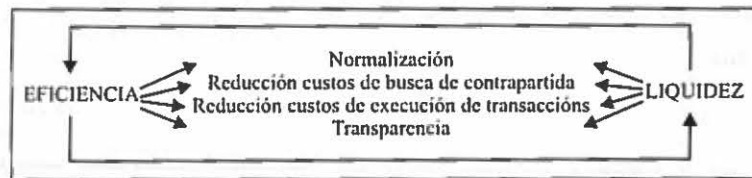
Unha idea estendida entre investidores e profesionais é que os derivados son un produto moi recente e que constitúen un dos expoñentes máis claros da innovación financeira que se vén vivindo estes últimos anos.

Esta idea está errada. Xa os fenicios, os gregos e os romanos negociaban contratos con cláusulas de opción sobre as mercancías que transportaban nas súas naves. A utilización de opcións máis antiga da que se ten constancia remóntanos ó filósofo Thales, quen durante o inverno negociaba para poder usar prensas de olivas na próxima primavera. Na Idade Media os mercados de futuros foron creados para satisfacer as demandas de agricultores e comerciantes. Durante a primeira metade do século XVII, as opcións foron utilizadas en Holanda durante a "manía dos tulipáns" no que podería considerarse un mercado cun certo nivel de "organización". E xa o concepto de paridade "put-call" foi comprendido a finais do século pasado por Russel Sage, un especulador de ferrocarrís considerado por moitos o pai da operativa moderna con opcións.

Todos estes exemplos fan referencia a mercados non organizados nos que as negociacións establecíanse de forma bilateral entre as partes implicadas. Cando estas operacións se sistematizan, xorde o mercado organizado de derivados (MOD) ou *exchange*, que é a armazón institucional na que se desenvolve a nego-

ciación ordenada dos instrumentos derivados. A explicación para a aparición dos MOD queda reflectida na figura 1; a busca da eficiencia realízase a través da estandarización dos contratos, da redución dos custos e da transparencia. Estes factores dotan de liquidez ó sistema, o cal redunda de novo nunha maior eficiencia.

Figura 1



O primeiro mercado organizado de opcións xorde en Chicago en 1973, o Chicago Board Options Exchange⁴.

En España o primeiro mercado organizado de derivados aparece en 1989 co nacemento de OM Ibérica. En 1990 aparece MEFF. En 1991 ámbolos dous mercados fúndense e crean dúas cámaras especializadas (MEFF Renda Fixa e MEFF Renda Variable).

Esta introducción histórica demostra que os mercados de instrumentos derivados sobre activos físicos viñan existindo dende hai séculos. ¿Que motivou, pois, a eclosión dos mercados de derivados sobre activos financeiros estes últimos anos?, ¿por que non se produciu o salto de activos físicos a activos financeiros con anterioridade? Foi unha combinación de factores de mercado, de avances na teoría financeira e de novos desenvolvementos tecnolóxicos o que provocou o crecemento explosivo de derivados sobre activos financeiros:

◆ Factores de mercado

- 1) A técnica operativa das opcións e futuros sobre "commodities" víñase aplicando dende moitos anos antes; abondou con cambia-lo subxacente activos físicos por activos financeiros.
- 2) A difusión de procesos de "titulización", que permiten mobilizar contratos financeiros a través de títulos estandarizados, serviu de base ós exchanges.
- 3) A utilización da base monetaria como instrumento de política monetaria provoca unha maior volatilidade nos tipos de xuro que é necesario cubrir.
- 4) A ruptura do Acordo Bretton Woods a principios dos 70 deu paso a tipos de cambio flexibles e eliminou os límites para os tipos de xuro. Este traducíuse

⁴ En principio só admitía opcións de compra.

nun incremento da volatilidade nos mercados financeiros e na necesidade de deseñar técnicas de xestión de risco e de cobertura.

- 5) O mercado alcista dos oitenta viuse atraído polos exchanges recentemente creados.
- 6) Cambio de actitude fronte á xestión do risco que deixa de ser un parámetro esóxeno para converterse nunha variable controlable. Este cambio de actitude vén facilitado por un incremento no coñecemento deste tipo de instrumentos.

◆ Avances na teoría financeira:

- 1) Trala publicación en xullo de 1973 de *The Pricing of Options and Corporate Liabilities* por parte de F. Black and M. Scholes, os mercados de opcións entraron nunha dinámica de crecemento exponencial que continuou ata os nosos días. Antes de 1973, non existía un método xeralmente aceptado para determina-lo valor dunha opción. A gran volatilidade dos prezos e a amplitude dos spreads ou diferenciais contribuían a drena-la liquidez do mercado e encarecían o uso de opcións.
- 2) Os modelos de valoración baseados na "carteira de mercado".
- 3) Os principios de replicación de activos ó contado con derivados, e en particular a técnica da xestión sintética de carteiras, que debe o seu nome a que a maior parte das operacións se realizan en derivados sen levar a cabo unha soa operación ó contado.

◆ *Desenvolvementos tecnolóxicos*: tras esta revisión histórica e coñecendo as circunstancias que motivaron o desenvolvemento dos mercados organizados de derivados, imos proceder á comparación dos produtos derivados estandarizados e os produtos ó contado.

É un feito que a maioría dos instrumentos derivados están preto ou son substitutivos perfectos dos activos subxacentes negociados nos mercados ó contado. Desta forma calquera cousa que se pode facer ó contado (xestión real) pode instrumentarse tamén con derivados (xestión sintética). Nisto reside precisamente a base da competencia. Polo tanto, a cuestión é ver se os mercados e/ou instrumentos derivados engaden beneficios ou riscos adicionais ós que xa existen nos mercados e/ou produtos ó contado. Este será o enfoque que adoptemos, primeiro neste apartado, para comparar MOC versus MOD e, posteriormente, para comparar MOD con mercados OTC.

Na táboa 2 establecemos unha serie de criterios que os axentes financeiros teñen en conta ó decidir cara onde canaliza-los seus investimentos: a instrumentos derivados ou a instrumentos ó contado.

Táboa 2

Craterios de elección	Instrumentos derivados	Activos ó contado
A. Custo das comisións	Máis reducido debido ás economías de escala (nº reducido de contratos con volumes de negociación maiores) ⁵	Máis elevado
B. Custo de spread e liquidez	Alto grao de estandarización→maior liquidez→menor spread	Liquidez lixeiramente inferior, maior spread
Custos de transacción directos (A+B)	Máis reducidos	Máis elevados
Flexibilidade operativa	Máis flexibles, permiten posicións vendedoras netas con gran facilidade	A venda a curto é máis complicada e custosa
Perfis de cash-flow e riscos	Arbitrarios practicamente	Prefixados na súa emisión
Posicións apancadas	Máis eficientes	

FONTE: Elaboración propia a partir de Ketterer (1995).

De acordo con estes criterios, os instrumentos derivados presentan unha serie de vantaxes en relación ós activos ó contado; agora ben, para realizar unha análise completa non só hai que considera-los beneficios que nos ofrecen estes produtos senón tamén os riscos asociados ó seu uso.

A figura 2 sistematiza as posibles fontes de risco asociadas ós produtos derivados. Nós estudiaremos basicamente as dúas primeiras categorías: riscos explícitos e riscos implícitos, xa que son máis facilmente medibles, mentres que os riscos estimados ou percibidos serán sempre máis subxectivos.

Se analizamos con detalle o concepto que define a cada un destes riscos, vemos que ningún deles supón unha nova ameaza para o sistema financeiro, senón que estes riscos xa existen cando operamos exclusivamente con activos ó contado.

Seguindo o noso enfoque, sería conveniente ver se estas fontes de risco son maiores nos instrumentos derivados estandarizados ou nos instrumentos ó contado.

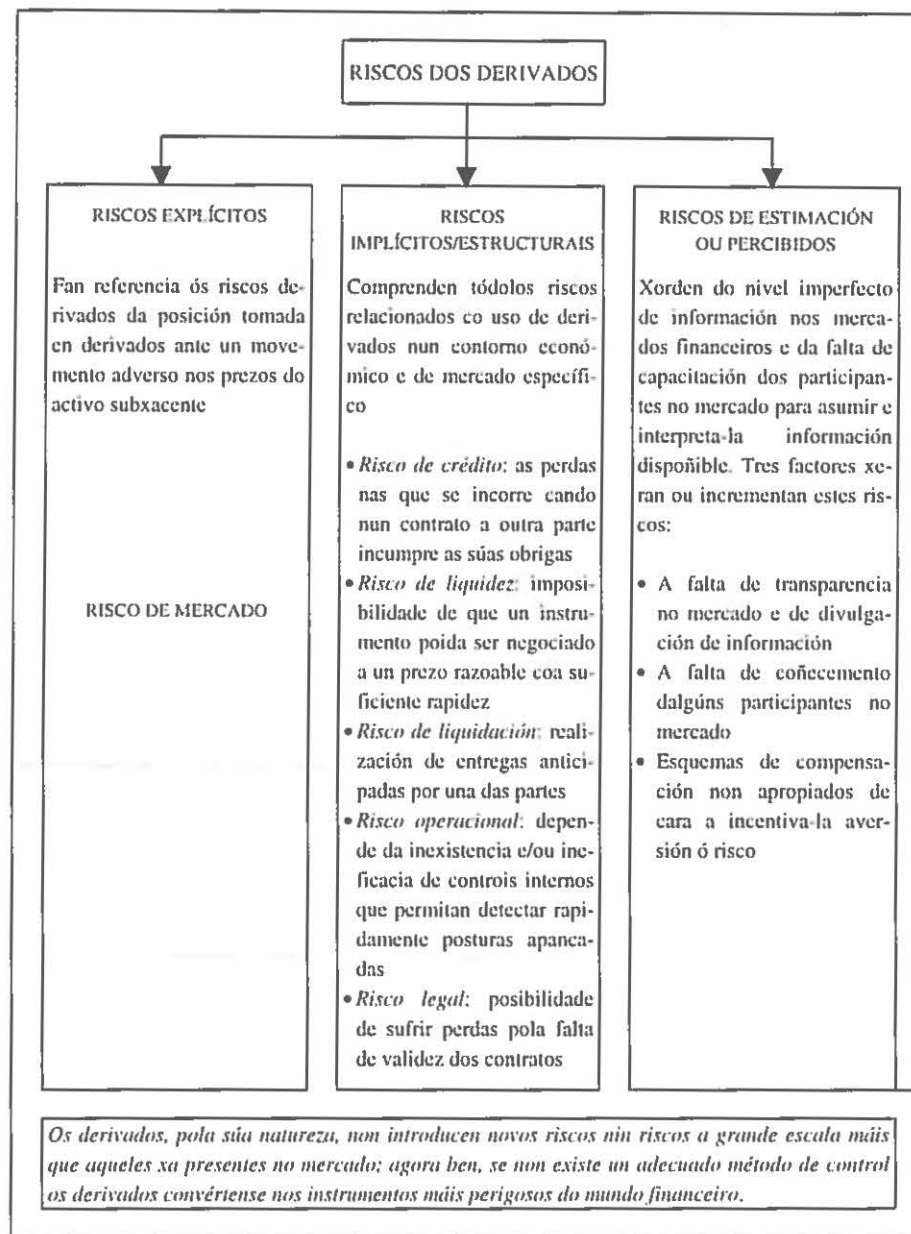
As características dos exchanges fan que:

- o risco de liquidez, de crédito e de liquidación sexa máis reducido nestes ca nos MOC,
- o risco de mercado sexa o mesmo para ámbolos dous,
- e só o risco operativo ou operacional sexa máis elevado para os MOD, dado que un control interno que permita detectar rapidamente posturas apancadas é difícil de establecer.

⁵ En 1995, o custo dunha transacción en derivados en España sobre renda fixa supuña unha quinta parte do seu equivalente no mercado de bonos. No caso da renda variable, unha compra sintética do IBEX-35 por medio de futuros era aproximadamente catro veces máis barata cá correspondente operación realizada ó contado.

⁶ As estimacións sitúan os custos implícitos no diferencial de prezos dos futuros nunha décima parte dos custos asociados a unha transacción equivalente no mercado ó contado.

Figura 2



FONTE: Elaboración propia a partir de Gibson e Zimmerman.

Figura 3

RISCO OPERATIVO	É o máis elevado nos mercados de derivados
RISCO DE MERCADO	Afectalle a calquera activo
RISCO DE LIQUIDEZ	No caso dos <i>exchanges</i> , a estandarización dos contratos dota dun alto nivel de liquidez ó mercado
RISCO DE LIQUIDAC. EXECUCIÓN	Este risco é menor nos derivados ca nas operacións ó contado, xa que en moitos casos non implican intercambio de principal
RISCO DE CRÉDITO OU DE CONTRAPARTIDA	Coa existencia da Cámara de Compensación este risco non existe nos mercados organizados de derivados. É máis, o risco de crédito redúcese en relación á operativa equivalente co subxacente

NOTA: A zona en branco representa os *exchanges* mentres que a zona sombreada representa os mercados ó contado.

FONTE: Elaboración propia.

Polo tanto, os riscos que podemos atopar ó traballar con activos afectanlles en maior medida ós instrumentos ó contado cós derivados negociados en mercados organizados, polo que os derivados negociados nos *exchanges* non só posúen unha serie de vantaxes, senón que ademais contribúen a diminuí-los riscos en relación cos seus activos subxacentes.

Isto non nos leva a inclinarnos por un mercado fronte a outro xa que ámbolos dous mercados son complementarios, como se reflicte na figura 4.

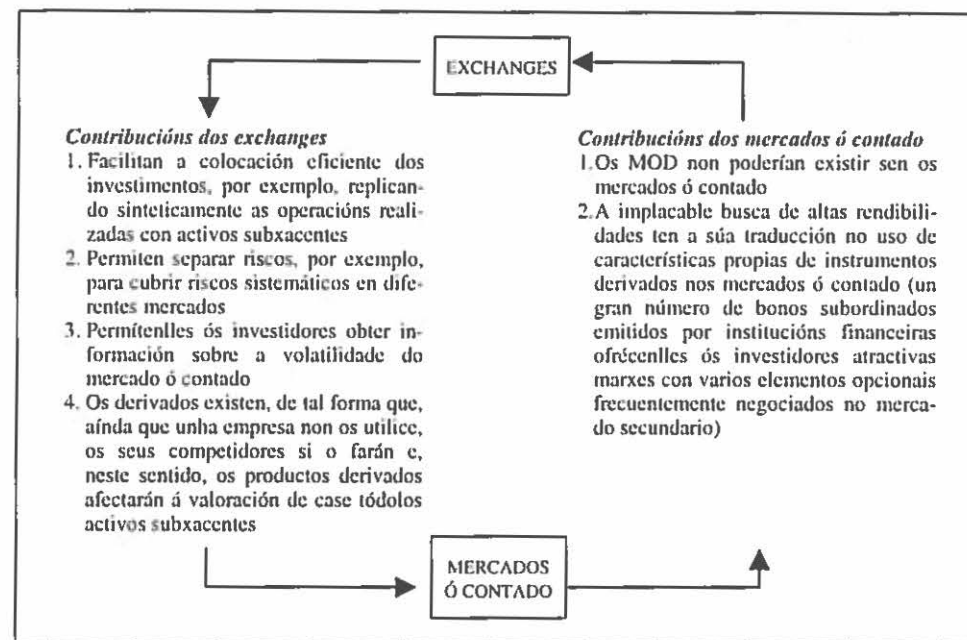
A colocación eficiente dos investimentos, a separación e redución de riscos a través da diversificación e a obtención de información sobre a volatilidade do mercado, son funcións que xa se lograban nos mercados ó contado. Agora ben, é o uso de derivados o que permite que estas se consigan dunha forma máis eficiente e a un menor custo.

Pola súa parte, os MOC son a base dos mercados organizados de derivados.

Por último, a busca de altos rendementos nos mercados ó contado provoca a fuga de investidores cara ós MOD. Agora ben, este argumento actúa tamén na outra dirección: os MOC terán que atraer de novo ós investidores ofrecendo produtos que cada vez teñen máis características opcionais, aproximando así os seus trazos ós dos produtos derivados.

De todo isto, dedúcese que ámbolos dous mercados se retroalimentan, sendo o crecemento de un o que favorece o desenvolvemento do outro.

Figura 4



FONTE: Elaboración propia.

COMPARACIÓN ENTRE MERCADOS ORGANIZADOS DE DERIVADOS E MERCADOS OTC DE DERIVADOS

Historicamente os mercados de derivados eran mercados OTC. O exemplo máis representativo é o de Inglaterra, onde a principios do século XVIII as opcións eran utilizadas polas principais compañías comerciais. Logo do escándalo da South Sea Company, atribuído en parte á especulación con opcións sobre accións desa compañía, o mercado de opcións foi declarado ilegal. Esta prohibición estivo vixente ata principios deste século, aínda que continuaron negociándose opcións de forma "semiclandestina".

Tradicionalmente as opcións viñan negociándose en mercados OTC ata que en 1973 aparece o CBOE. A partir deste momento é a interposición dunha Cámara de Compensación o que basicamente distingue os *exchanges* dos OTC. Os derivados negociados nos *exchanges* serán "productos estandarizados" e os derivados negociados nos OTC serán "productos exóticos" ou "productos OTC".

O mercado de produtos OTC sempre existiu, ¿a que se debe, pois, o enorme desenvolvemento experimentado por este nos últimos anos? Para comezar digamos que esta evolución era inevitable. Polo seu deseño, os produtos exóticos necesariamente ofrecen máis flexibilidade que os correspondentes produtos estan-

darizados. Antes de 1973, o mercado de opcións era estrictamente OTC. Os recentes *exchanges* establecidos rapidamente acurralaron o mercado, e tan axiña como o mercado organizado alcanzou a madurez a finais dos 80, o mercado non tiña outra posibilidade senón volver de novo ós instrumentos OTC. Só era cuestión de tempo que os axentes comezasen a demandar *payoffs* a medida.

A medida que os mercados organizados maduran e a teoría de valoración de opcións se fai máis transparente e accesible, demándanse estratexias de cobertura dinámica con *payoffs* cada vez máis específicos. Orixinalmente, estes *payoffs* podían ser replicados sinteticamente con combinacións lineais de derivados estandarizados; sen embargo, isto pode resultar moi caro. Finalmente, cando os *payoffs* requiridos se volven máis complexos, han de deseñarse novos produtos.

O moderno mercado OTC de derivados ten as súas raíces nos *exchanges* e no desenvolvemento dos *swaps* de divisas e tipos de xuro en 1981. Así, os derivados OTC sobre accións xorden con maior forza só despois do desenvolvemento dos mercados organizados de futuros e opcións; o moderno mercado OTC sobre accións xorde en 1987 coa creación dun mercado OTC para opcións *put* sobre o Índice Nikkei 225. En 1990, as técnicas desenvolvidas neste mercado expáñdense causando o crecemento rápido deste tipo de mercados.

En España, os mercados OTC teñen un importante núcleo de negociación en Madrid, pero a liquidez subministraa fundamentalmente a praza financeira de Londres.

Será a dispoñibilidade de tecnoloxía a que lles permita ós *market-makers* cubrir as súas posicións agregadas, xunto coa experiencia nos mercados organizados e o desenvolvemento dos *swaps*⁷ o que permita o crecemento dos mercados OTC. A todo isto contribuíu a globalización dos mercados de capital. Polo tanto, volven ser de novo factores de mercado, avances na teoría financeira e desenvolvementos tecnolóxicos os que motivan o crecemento dos mercados OTC. Dunha forma máis sistemática estes factores quedarían resumidos como segue.

◆ Factores de mercado:

- 1) A falta de amplitude nos mercados organizados debido a que ofrecían unha gama de produtos relativamente reducida e á existencia de límites para as posicións.
- 2) A tendencia cara á globalización dos mercados; os investidores queren ter acceso a mercados estranxeiros sen asumir os riscos de tipo de cambio ou os procedementos administrativos relacionados con cada mercado en particular.
- 3) A competición entre os *market makers*, cada vez coñecedores máis sofisticados dos produtos exóticos, deu como resultado un amplo mercado de produtos OTC.

⁷ O mercado de *swaps* afianzouse definitivamente debido á inestimable lexitimación que lle outorgou o Banco Mundial ó realiza-lo célebre *swap* con IBM.

- 4) O clima *trepidantemente cambiante* que se aprecia nos mercados financeiros modificou a *actitude dos investidores*, movéndoos cara ó uso de produtos derivados; non se trata xa dunha cuestión de qué podo gañar usando produtos exóticos senón de cómo podo perder por evitar eses mercados.

◆ *Avances na teoría financeira*: a capacidade dos *market-makers* para ofrecer produtos a través de técnicas de xestión de risco cada vez máis sofisticadas.

◆ *Desenvolvementos tecnolóxicos*: ó igual que fixemos cos produtos ó contado e cos derivados estandarizados, imos proceder á análise destes en relación cos derivados OTC. E, da mesma maneira, primeiro apuntarémolos beneficios que ofrece cada un para comentar posteriormente en qué medida se ven afectados polos riscos.

Na táboa 3 expoñemo-las principais características diferenciais dos mercados e produtos OTC fronte ós mercados e produtos estandarizados, vendo se estes atributos supuñan unha vantaxe ou un inconveniente á hora de levar a cabo unha comparación. A banda intermedia da táboa comprende aqueles trazos que poden tanto actuar de forma negativa como atraer-la atención dos investidores.

Táboa 3

OTC		Mercados organizados	
<i>Vantaxes</i>	Ampla gama de produtos con maior capacidade para satisfacer as demandas de <i>cash flow</i> "complexos" dos xestores de fondos. Estes produtos axústanse ás necesidades das partes, son produtos que ofrecen unha total flexibilidade Consecuencia do anterior é a calidade da cobertura que é totalmente "a medida" Libres de restricións reguladoras	Instrumentos cun mínimo de estandarización → variedade de produtos relativamente escasa Calidade da cobertura aproximada Suxeitos a unha forte regulación co obxecto de protexer ó pequeno investidor	<i>Inconvenientes</i>
	A relación comprador-vendedor é directa, non é necesario actuar a través dun operador exclusivo de mercado De aí que esteamos falando dunha absoluta descentralización Non é usual un depósito de garantía	A relación comprador-vendedor é a través da Cámara de Compensación Mercados específicos Esixencia de marxes	
<i>Inconvenientes</i>	Ausencia de Cámara de Compensación, o que agudiza o risco de contrapartida Falta de transparencia na fixación dos prezos. Estes establécense a través da negociación directa e, ademais, a súa fluctuación soe ser libre → dificultade para a avaliación de determinados instrumentos OTC O seguimento das operacións realízase a través de medios especializados	Cámara de Compensación → minimiza o risco de contrapartida Os prezos fíxanse a través da cotización directa, existindo un límite diario das súas fluctuacións, o que dota dunha maior transparencia a este mercado; o seguimento das operacións realízase a través da prensa económica Son máis líquidos	<i>Vantaxes</i>

FONTE: Elaboración propia a partir de Lamothe (1995).

Como apuntamos, a maior diferenca entrámbolos dous mercados vén dada pola existencia dunha Cámara de Compensación e entre os *productos* negociados neles pola flexibilidade dos OTC fronte á estandarización dos derivados negociados nos MOD. Estes puntos constitúen as principais fontes de vantaxes e, á vez, as orixes dos inconvenientes que se lles achacan ós *productos* e/ou mercados OTC. Así, a existencia dunha Cámara de Compensación elimina a posibilidade dunha negociación máis directa entre as partes e, por conseguinte, dunha cobertura máis específica, aínda que tamén elimina o risco de contrapartida, para o que se serve fundamentalmente da liquidación diaria de perdas e ganancias e dos depósitos en garantía; sen embargo, isto supón un custo para os investidores que han manter unha contabilidade e controla-los fluxos asociados a esa liquidación diaria, ademais de certo rexeitamento "psicolóxico" para os que dan cobertura. Mentres, a flexibilidade mellora a calidade da cobertura á custa de drena-la liquidez do mercado.

Polo que respecta ós riscos, a figura 5 recolle a medida en que ámbolos dous mercados se ven afectados por estes.

Figura 5

RISCO DE MERCADO	Afectalle a calquera activo
RISCO OPERATIVO	Afectalles en maior medida ós instrumentos OTC, xa que se o control interno das operacións con derivados é de por si difícil, a necesidade dun seguimento especializado das posicións e a complexidade de algúns OTC agrava esta dificultade
RISCO DE LIQUIDACIÓN OU DE EXECUCIÓN	Este risco é menor nos <i>exchanges</i> pola interposición da Cámara de Compensación
RISCO DE LIQUIDEZ	No caso dos mercados OTC, a flexibilización dos contratos réstalle liquidez ó mercado
RISCO DE CRÉDITO OU DE CONTRAPARTIDA	Non é específico dos mercados OTC, senón que está implícito en tódolos contratos que implican unha ou varias transferencias de fluxos no tempo. Agora ben, este risco é máis elevado nos mercados OTC xa que a existencia dunha Cámara de Compensación nos mercados organizados elimina este risco. Esta é se cadra a principal diferenca entre os <i>exchanges</i> e os mercados

NOTA: A zona en branco representa os mercados OTC mentres que a zona sombreada representa os *exchanges*.

FONTE: Elaboración propia.

Agás o risco de mercado que como vimos afectáballes por igual a tódolos activos, tódolos demais son máis elevados nos mercados OTC. Isto vén motivado fundamentalmente polas características básicas que os diferencian fronte ós MOC: a flexibilidade dos contratos, que acentúa o risco de liquidez, e a ausencia da Cámara de Compensación, que se traduce nun maior risco á hora de levar a cabo a liquidación e a execución dos contratos e nun maior risco de crédito, sendo este o principal inconveniente que presentan os mercados OTC. Sen embargo, non é tan perigoso como nun principio puidera parecer. Así, se analizámo-lo rating de 200 compañías con máis de un millardo de dólares en *swaps* a finais de 1991, podemos apreciar que o 97,5% desas empresas estaban cualificadas como "*investments grade*" e, polo tanto, as posibilidades de non cumprir coas súas obrigas son baixas.

No anterior epígrafe, os derivados estandarizados saían claramente favorecidos na súa comparación cos instrumentos ó contado, pois non só presentaban maiores beneficios, senón tamén menores riscos.

Non é o caso dos derivados OTC, que son superiores nalgúns aspectos, pero á custa de asumir un maior número de riscos. Isto podería levarnos ó seguinte razoamento: dado que os mercados OTC ofrecen un servizo "similar" ó dos MOC e, sen embargo, supoñen asumir uns riscos evitables para estes últimos, os mercados OTC son redundantes e só compiten cos MOC. As nosas conclusións distan moito destas. A nosa perspectiva é a contraria: ámbolos dous mercados son *complementarios*, como expoñemos de seguido.

A innovación financeira que se produce de forma constante e intensa nos mercados OTC permítelles ós *exchanges* lanzar novos produtos cun interese que xa foi contrastado, actuando así os mercados OTC como "banco de probas". Xeralmente con anterioridade á negociación dun *exchange*, na maioría dos contratos existiron precedentes de instrumentos similares negociados nun mercado OTC e isto impulsa ós MOC que tratan de competir cos OTC non só incorporando estas innovacións para expandi-las súas liñas de produtos, senón tamén a través de convenios rexionais e intercontinentais con outros mercados organizados para seguir negociando "fóra de horas".

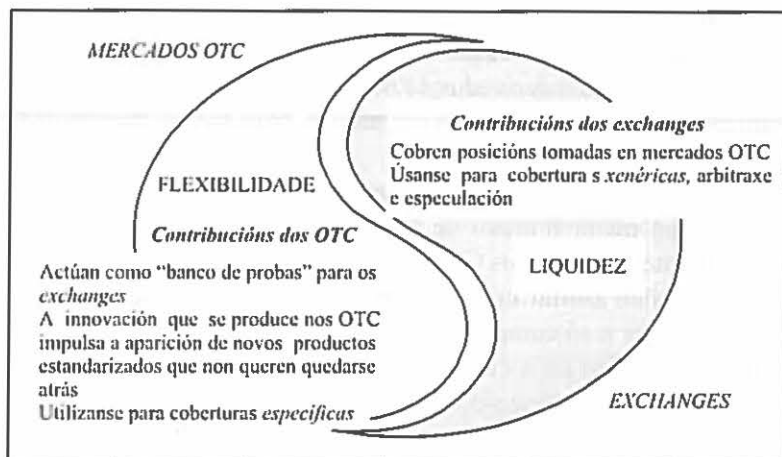
Pola súa parte, os mercados organizados permítenlles ós vendedores de produtos exóticos cubrir parte das súas vendas con posicións neses mercados.

A similitude que podemos observar nos tipos de contratos negociados non é máis ca unha resposta ás necesidades dos axentes. É máis fácil innovar en mercados OTC trasladando esas melloras ós *exchanges*. Ademais, esta duplicidade só é aparente, xa que os instrumentos OTC son máis utilizados na cobertura de operacións específicas, mentres que os instrumentos de mercados organizados son máis demandados para coberturas xenéricas, arbitraje e especulación (Lamothe, 1995)^a.

^a De feito, é habitual que os bancos cubran posicións de contratos OTC coa súa clientela industrial e comercial con posicións en mercados organizados.

Os mercados organizados proporcionan unha gran liquidez, mentres os OTC subministran contratos "á medida" das necesidades dos seus clientes. Diseñar produtos á carta pode diminuí-la súa liquidez, mentres que unha estandarización excesiva dificultará a adaptación destes produtos ás necesidades dos usuarios. Por iso, cada vez se xeneraliza máis a idea de que ámbalas dúas propiedades —liquidez e flexibilidade— se complementan de tal forma que a expansión nun mercado provoca o crecemento do outro.

Figura 6



FONTE: Elaboración propia.

O mercado OTC amplía os servizos que ofrecen os mercados derivados, permitindo o acceso dos investidores a un maior número de combinacións risco-rendibilidade. Con anterioridade á aparición dos modernos mercados OTC, a finais dos 80, as ferramentas para xestionar o risco estaban limitadas a aquelas ofertadas nos exchanges. Así, os mercados OTC permitíronlles ós investidores o acceso a produtos a longo prazo que cubrían mellor o horizonte dos seus investimentos e os requirimentos exactos de rendibilidade-risco a través de estruturas flexibles.

Polo tanto, a existencia de mercados organizados non implica a desaparición dos mercados OTC, xa que nalgúns casos estes mercados melloran os custos e/ou a calidade da cobertura.

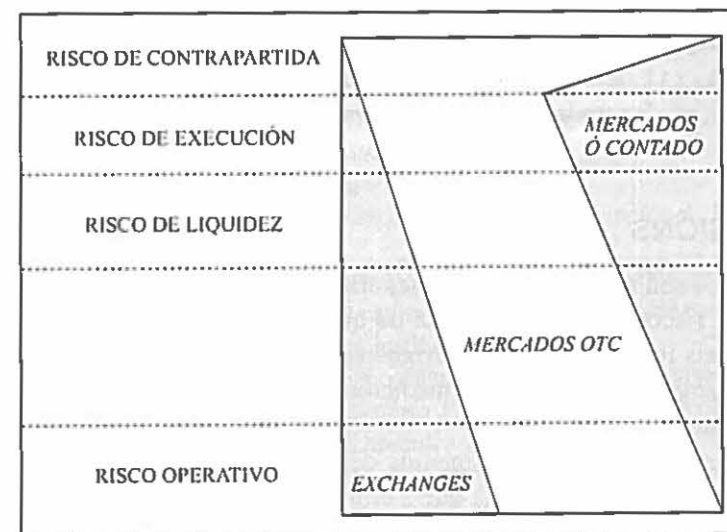
Para acabar, realizaremos unha análise conxunta dos tres mercados dende a perspectiva do risco e isto basicamente por dous motivos:

1) Porque as vantaxes que ofrecen os instrumentos negociados nestes mercados son diferentes, polo que queda claro que non se trata de produtos substitutivos.

2) Porque é o aspecto que máis preocupa ós supervisores e, en xeral, ós axentes financeiros, dada a dificultade de medición destes riscos e, por conseguinte, do seu control.

A figura 7 reflicte esta análise conxunta sen considera-lo risco de mercado polos motivos xa sinalados.

Figura 7



- O risco de contrapartida non existe nos exchanges dada a interposición da Cámara de Compensación, mentres que é a principal fonte de risco á que se enfrontan os mercados OTC.
- O risco de execución é menor nos derivados porque, como vimos, en moitos casos non implicaban intercambio do principal; dentro dos derivados será maior nos mercados OTC.
- O risco de liquidez tamén é maior nos mercados OTC dada a ampla gama de produtos que ofrecen e a súa flexibilidade. E é todo o contrario, a estandarización dos instrumentos negociados, o que provoca que os exchanges a penas sufran este tipo de risco.
- O risco operativo será maior para os derivados e en particular para os OTC, xa que en moitas ocasións é a súa complexidade o que dificulta o seu control.

Disto dedúcese que nun extremo estarían os MOC, mercados que presentan os menores riscos agás no que se refire ó risco operativo, e no extremo oposto os OTC, nos que tódolos riscos se manifestan en maior medida.

Para finalizar esta análise cómpre sinalar que estudos realizados por cinco organismos outórganlles puntuacións ós diferentes riscos que se dan en ámbolos dous mercados de derivados, en función da súa relevancia como fonte de preocupación. Neste sentido existe diverxencia de opinións; así, o informe do General Accounting Office destaca o alto nivel de preocupación que supoñen os mercados de derivados, centrándose esta no risco de crédito e a súa crecente vinculación cos sistemas e intermediarios financeiros. Estes vínculos crecentes amplían o potencial risco sistemático. Mentres, o informe do Group of Thirte defende que en ningún lugar coma no campo dos derivados a xestión de riscos é tan avanzada e sofisticada. O informe tamén considera que o risco de contrapartida supón unha pequena preocupación, xa que a media da solvencia dos participantes é claramente máis alta ca nos mercados tradicionais de préstamos.

CONCLUSIÓNS

- Os derivados son o resultado da existencia de riscos e da necesidade de cobertura contra eses riscos. Non cabe dúbida de que utilizados de forma incorrecta convértense nuns instrumentos moi perigosos. Por isto, é necesaria unha importante labor de formación, así como de medición e control de riscos por parte de tódolos participantes no mercado.
- En todo caso, o uso dos instrumentos derivados constitúe un feito indiscutible hoxe en día, de modo que aínda que a empresa non os utilice os seus competidores si o farán e influirán indirectamente no seu funcionamento.
- Produtos ó contado, derivados estandarizados e derivados OTC non son produtos substitutivos, senón complementarios. Por iso, o desenvolvemento nun destes mercados leva aparellado o crecemento no resto, propiciando unha espiral que non sabemos ónde acabará. Primeiramente os mercados de derivados eran OTC; cando na década dos 70 os mercados organizados, despois dun desenvolvemento espectacular, alcanzan unha certa madurez, o crecemento recondúcese de novo ós OTC. É a innovación que se produce nestes, o que empuxa ós *exchanges* e ós mercados ó contado a introducir novos produtos e/ou características e a amplia-los horarios de negociación, xerándose así un binomio "complementariedade-competencia" positivo para tódolos mercados.

BIBLIOGRAFÍA

ADELL RAMÓN, R. (1997): "La Unión Monetaria Europea y los mercados financieros", *Actas del XI Congreso Nacional y VII Congreso Hispano-Francés*. Lleida: Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa.

- ADELL RAMÓN, R.; ROMEO GARCÍA, R. (1996): *Opciones y futuros financieros*. Madrid: Pirámide.
- BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENTS (1997): *67th Annual Report. 1st April 1996-31st March 1997, Basle, 9th June 1997*.
- BENGOECHEA, J.; ARRIAGA, M.; ERRASTI, J.M. (1995): *Riesgos y oportunidades de los derivados*. Bilbao: Fundación BBV.
- COLLINS, B. [ed.] (1996): "Equite Derivates: OTC Structures", *Financial Matters*, (inverno).
- DÍEZ DE CASTRO, L.; MASCAREÑAS, J. (1995): *Ingeniería financiera. La gestión en los mercados financieros internacionales*. 2ª ed. Madrid: McGraw Hill.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, S.; OTERO GONZÁLEZ, L.; RODRÍGUEZ SANDIÁS, A.; XIMÉNEZ RODRÍGUEZ, S. (1998): "La gestión del riesgo a través de instrumentos financieros, ventajas e inconvenientes de los derivados OTC y derivados organizados", *Revista do Instituto Superior Politécnico Portucalense, VIII Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica*, pp. 235-245. O Porto: Universidade Portucalense.
- HULL, J.C. (1995): *Introducción a los mercados de futuros y opciones*. 2ª ed. Madrid: Prentice Hall.
- INTERNATIONAL FINANCE & COMMODITIES INSTITUTE: "Managements Roundtable OTC Derivatives and Risk Managements Education and Supervision", *Geneva Papers*. Ginebra: International Finance & Commodities Institute.
- KETTERER, J. (1995): "El desarrollo de los productos derivados y sus consecuencias en los mercados financieros", *Perspectivas del Sistema Financiero*, núm. 50, pp. 34-49. Madrid: Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social.
- LAMOTHE, P. (1994): *Opciones financieras. Un enfoque fundamental*. Madrid: McGraw Hill.
- LAMOTHE, P. (1995): "Los productos derivados y los riesgos asociados a su incorrecta utilización", *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 2ª época, vol. 5, núm. 2, pp. 295-306.
- MARTÍNEZ REJANO, J.R. (1997): *Los mercados derivados y el euro*. (Documento de Trabajo, núm. 9709). Banco de España, Servicio de Estudios.
- SOLDEVILLA, E. (1994): *Opciones y futuros*. Bilbao: BBV Interactivos.