

出國報告（出國類別：其他）

參加法國中央銀行「市場基礎建設與金融穩定」 研討會出國報告

服務機關：中央銀行
姓名職稱：陳曉玫科長
派赴國家：法國
出國期間：99.5.28~99.6.6
報告日期：99.8.23

目次

壹、前言	1
貳、金融基礎建設與金融穩定	3
一、金融基礎建設（FMI）的定義	3
二、FMI的重要性	3
三、金融海嘯對市場基礎建設之衝擊	4
四、金融危機對於歐洲金融市場基礎建設的啓示	7
參、OTC 衍生性商品與金融基礎建設	10
一、OTC 衍生性金融商品	10
二、信用違約交換契約（CDS）	11
三、CDS 市場趨勢與發展	17
肆、以集中交易對手（CCP）機制解決 CDS 風險問題	18
一、CCP（Central Counterparty）的發展	18
二、CCP 的特質：經由良性循環機制減輕市場風險	20
伍、經由CCP結算的CDS交易	27
一、OTC商品經由CCP交易結算的發展	27
二、以CCP處理CDS結算機制之設計	28
三、健全風險管理，以確保CCP的穩定	28
四、CCP的功能與效果	29
五、以CCP處理CDS結算之弱點	30
六、提高集中結算效益	30
七、系統性風險透明度和監測	30

陸、CCP之角色擴大與監理發展	32
一、基礎建設的角色擴大	32
二、相關問題與未來發展	35
柒、心得與建議	37
附錄一、法國央行副總裁 Jean-Paul REDOUIN 研討會致詞	
「市場基礎建設及金融穩定：央行觀點」摘要	42
附錄二、研討會課程表	44
參考資料	65

參加法國中央銀行「市場基礎建設與金融穩定」 研討會出國報告

壹、前言

法國央行自 1999 年起開辦國際貨幣研討會以來，每年訂定不同主題，透過國際銀行及金融機構，針對央行或國際金融機構高階主管，以授課及互動討論方式進行，俾進行意見交流與經驗分享。本次該行於 2010 年 5 月 31 日至 6 月 4 日間舉辦第 12 屆國際貨幣研討會，討論主題為「市場基礎建設與金融穩定」(Market Infrastructures and Financial Stability)，針對市場基礎建設這項新議題，予以深入分析，並探討其與金融穩定的關連。

本次研討會講師來自法國、美國、歐洲央行的主管官員，以及 IMF 官員與國際重要金融機構主管；參加學員則來自歐洲各國央行，並及於美國、墨西哥、澳洲、日本、香港、菲律賓、馬來西亞、台灣等地央行中高階人員，計 40 餘人。

鑒於 2008 年金融海嘯係源起於國際間衍生性金融商品市場大規模違約，並造成國際金融體系流動性與金融基礎建設嚴重衝擊，引發堪與 1930 年代經濟大蕭條相提並論的國際金融危機，除美國以外，歐洲國家亦受創頗深，研討會課程重點爰從歐洲角度探討金融基礎建設 (financial market infrastructure, FMI) 與金融穩定之關係，並論及基礎建設對於提供效率、安全及健全衍生性商品市場的角色，以及採用集中交易對手 (Central Counterparty, CCP) 機制，解決信用違約交換 (Credit Default Swap, CDS) 等衍生性金融商品違約對金融市場負面衝擊的作法，兼論如何改進 CCP 機制的彈性。

本報告茲就研討會課程 (課程表內容參見附錄二) 重點予以彙整說明，包括金融基礎建設的重要性及其與金融穩定的關連 (簡報講師為歐洲央行 Klaus Lober, Directorate General payments and Market Infrastructures)、OTC 衍生商品及金融危機 (簡報講師為法國央行 Phillippe Mongars, Financial Stability Directorate)、信用衍生商品的風險管理 (簡報講師為法國央行 Anne

Duquerroy, Financial Stability Directorate), 集中結算機制介紹及歐洲集中交易對手之風險管理 (簡報講師為歐洲 LCH SA 結算所 Christophe Hemon, Director General), 採行 CCP 制度解決 CDS 違約問題, CCP 制度的改善與發展 (簡報講師為印度結算所 CCIL, The Clearing Corporation of India 之 Chief Risk Officer, Siddhartha Roy) 等節, 並提出心得與建議。

此外, 鑑於法國央行副總裁 Jean-Paul Redouin 於本次研討會之致詞精簡扼要, 且能凸顯上開各項議題的重點, 爰於附錄一併予以摘要。

貳、金融基礎建設與金融穩定

一、金融基礎建設（FMI）的定義

從狹義的角度來說，FMI是用以提供有利金融中介有效運作環境的一系列支付及結算系統機制；廣義而言，FMI還包括健全的法律與監管架構。綜合而言，影響金融監理有效性的FMI包括以下各項目：

1. 安全及有效率的支付清算系統。
2. 完善的商業法律體系。包括公司法、破產法、契約、消費者保護及私人財產等法律。該等法律必須有效且一致性地被執行，並能提供爭議解決之機制。
3. 國際通用的會計原則與方法。對於相當規模的企業，應要求經由獨立的審計系統審核財務報表，以確保其提供財務報表資訊是正確的。
4. 具有效率及獨立性的司法體系，以及受良好規範的會計、審計及法律專家。
5. 對於其他金融市場的參與者應有明確的法規及適當的監督。

以歐洲為例，FMI包括具有系統重要性之支付系統（例如歐洲的TARGET2）、集中交易對手、證券結算系統，以及歐盟各國相關法令規範框架等。

二、FMI的重要性

市場基礎建設在執行金融資產交易時，具有重要角色及功能。一旦發生癱瘓，就可能成為潛在不穩定的來源，因此，FMI對於金融穩定很重要，並攸關金融系統的健全與成長。一個安全而有效率的FMI，是金融市場成功運作的最重要的關鍵，並可以促進金融穩定。反之，一個缺乏健全機制的FMI，對金融市場平穩運行可能帶來重大破壞，使市場參與者直接暴露於更大的金融風險。以證券結算系統為例，該系統與支付系統有密切連結，並傳達金融市場的順暢運作功能，且在貨幣政策運作扮演關鍵角色。

FMI 在金融海嘯期間遭受的衝擊，使得監理主管機關試圖解析及減輕基礎建

設承擔的風險，並依據支付與清算系統委員會（CPSS），及國際證券管理機構組織（IOSCO）發佈之原始倡議標準，建立與 FMI 有關的整體執行建議。

近年來，FMI 隨著金融環境變化而持續進行改變，而且在全球金融系統扮演更重要角色，尤其是最近金融危機發生後，更凸顯市場 FMI 的重要性，並導致 G20 國家針對日漸成長的店頭市場（OTC）衍生商品交易，進一步要求執行強化 FMI 措施。此外，各界亦強力要求 FMI 應提供交易資訊透明度，並保留交易資料於資料庫中。

三、金融海嘯對市場基礎建設之衝擊

2008 年 9 月，國際金融史上發生前所未見的雷曼兄弟公司大規模違約事件，由於該案涉及地理區域範疇遼闊，而且受影響的金融市場範圍相當廣泛，因此需要跨國金融、證券主管機關、FMI 及其參與者密切合作始能解決。在雷曼兄弟違約案爆發後，益發凸顯 FMI 是支持金融市場流動性和穩定的重要因素。

當時由歐洲 FMI 建立之風險管理架構，包括風險控制的組合和違約風險的管理程序，以及對關鍵參與者或服務供應者（例如清算代理人或保管人）等關鍵交易對手限制其違約暴險程度等措施，規範市場參與者普遍遵守 FMI 的監督要求，並有助於遏止金融危機期間，關鍵交易對手違約事件對系統性影響。

不過，歐洲 FMI 及其參與金融機構在金融危機時，仍面臨違約事件發生後國內與跨國資訊流通不充分、違約的風險管理缺失、市場流動性狀況導致負面的行為因素，以及 OTC 衍生商品市場等各項問題。分別說明如次：

資訊流通問題

一國面臨金融危機時，必須使金融交易違約資訊在全國各地區即時且充分地流通，以避免市場恐慌。相關資訊的主要來源包括監控公共資訊的機關、銀行、顧客、交易商及經紀商等。如在違約事件發生當地國家設有銀行總部、分行、子行者，各界可取得較充分的資訊；另建置較佳 FMI 之國家，亦可以提供更為整合的完整資訊。

危機情況下的有效管理，需要即時和明確的違約資訊以為判斷。依據歐盟資訊分享架構下的程序規定，有關當局並不能以即時和全面的方式發布交易對手的違約資訊；事實上，它只提供了已知的債權人資訊，而且僅限在歐盟特定主管當局之間進行資訊共享，至於這些握有資訊的主管機關，並無通知其他主管機關、FMI和其他市場參與者的義務，因此資訊流通相當緩慢。此外，跨國間資訊流通更面臨收不到或延後收到資訊的情況。

除了資訊流通問題外，各國對於暫停交易，強迫清算、重整等交易違約之定義分歧，亦即未必各國都將前開事項視為違約行為；而且位於歐盟以外地區之市場參與者違約，並不被歐盟列入違約記錄。至於非自動化、標準化契約之違約行為，其通訊程序不被測試，並有違約時間不明確等情形，而且，並不是所有相關系統操作者及相關主管機關都會立即收到相關資訊通知（例如，歐洲央行就未必被列入通知的對象名單中）。前開資訊落後的情況，會導致決策處理的延誤與失誤。

當缺乏官方及可靠的來源資訊時，FMI和參與金融機構只能依賴公開的現成資料作決策判斷。由於資料來源不同，他們有時接觸到不一致與不明確的事實，例如與法律實體受到違約情況、時間，和違約性質影響有關的問題，或者是有關跨國違約定義的法律解釋。

為解決上述問題，歐盟人士認為，交換的資訊應被標準化，以進一步採行自動化資料處理；而且最理想的，在歐盟區內的違約類型應有一致性。另為因應違約方可能位於歐洲經濟區（EEA）之外的情況，除應加強歐盟範圍內有關當局間的合作與資訊交流外，更應加強全球各地金融主管機關間的密切連結。

違約與風險管理

由於違約的定義範圍不明確，以及淨額互抵（NETTING）範圍的不確定性，加上如何終結與違約對象主體有密切財務關係之其他交易對手之交易亦有其不確定性，導致暴險評估與風險管理的困難。此外，負責執行結算的後台部門、確認交易評價之中台部門，以及風險區隔、法令部門等，其業務領域之合作經常遭

遇困難，亦會導致風險管理發生問題。

有關結束交易的動作，其要件包括官方宣布違約事件後，終止或排除違約參與者之交易；或因某系統操作者基於嚴重質疑市場參與者履約能力等其他原因而單方面停止操作等。至於發生違約事件時，決定結束市場基礎建設交易的有權決策者，究竟是系統操作者、權責主管機關、提供流動性者等，則經常引起爭議。另在清算會員之間，如缺乏一致性規定（例如清算之時間點、不可取消交易之定義），亦會增加不確定性，並導致違約管理的困難。

擔保品變現問題

擔保品的可移轉性與變現問題，也是處理違約風險的重要項目。某些情況下，在 CCP 未必可以取得顧客擔保品部位資訊，但一般清算會員則可以取得。另如違約發生時，有關保證金移轉之可行性，以及經由對顧客擔保品（包括資金與資產）之分割，俾擔保品可以順利移轉等，均屬降低交易對手風險的必須要項。

擔保品變現時，常會發生缺乏對應有法令規定之瞭解，以及現金擔保品雖易於變現，但在違約事件發生時卻不受法令保護等問題。另有關特定機構評等下降，導致相關擔保品評等下降，以及擔保品變現時間延長等節，都會造成處理違約事件的困難。

由於市場主要參與者通常會參加許多市場基礎建設，導致各基礎建設間相互依賴，也因此違約事件的影響，可能同時發生在一個以上基礎建設，即使是沒有具體違約事件發生亦然。當多項基礎建設遭受違約事件衝擊，將引發流動性困難，或者由於各家使用相同擔保品等因素，導致進一步增加流動性壓力。

廣泛使用擔保品作為減輕交易對手風險的工具，可以緩解由違約造成的損失。然而，在某些歐盟會員國，或在「非正常」運作下之貨幣市場，也會發生特定破產程序下擔保品難以變現。尤其是在金融市場交易萎縮情況下，由於對清算價格和特定信用機構財務狀況的不確定性，也會導致對相關抵押資產評價有負面衝擊，使得變現程序發生困難。

流動性管理問題的行爲因素

金融危機對於市場參與者從事支付和證券交割活動等行爲也有影響。例如，由於其他參與者對於違約對手暴險的不確定性，導致其對市場其餘一般對象暴險予以限制，因而對市場流動性產生不利影響。金融機構於是傾向於直接通過支付系統付款，而不是採用代理銀行進行清算，至於保管人或清算代理人則會要求客戶應預先支付與證券交割有關的部位資金。

流動性管理問題的行爲因素，尚包括延遲償付之資金流入、將償付金額分割至較小數額之趨勢、凍結交易對手在央行的流動性（例如，現金存款與擔保品等）、削減無承諾與無擔保品者之信用額度、某些銀行停止對特定資產提供清算或融資服務等。

店頭市場（OTC）的相關問題

OTC 市場與違約管理有關的問題部分，包括於收到違約資訊時，有時會延遲採行適當作爲，並導致金融危機進一步擴大。另在違約事件發生時，會有中介單位收到的未清算交易狀態資訊不明且不一致的現象；以及因爲欠缺充足市場評價資訊、沒有可行的替代結帳價格的等評價程序問題，與計算保證金困難等。

另 OTC 市場也有其法令問題，包括缺乏對文件及必須程序之知悉，例如對於正確機構以及相關擔保品之界定；對於交易對手地址、文件更新缺乏維護機制；某些情況下，參與交易之對手以未簽署之文件作爲交易基礎，導致交易要件欠缺等。

四、金融危機對於歐洲金融市場基礎建設的啓示

綜上分析，茲彙整金融危機對歐洲金融市場FMI的啓示如次：

關於改善資訊流通部分，由於金融機構、市場基礎建設及公共監理單位，可經由對違約機構資訊之分享而獲利，因此一旦有關當局（例如本地主管當局或主管法院）已宣布關鍵交易對手違約，則該項資訊必須以準確，清晰，完整，透明和即時的方式散布給其他相關單位，並傳達給FMI及市場大眾，且有必要使資訊流

通標準化、即時化；另有關全球各國間危機資訊的交換與合作必需予以強化，並改善資訊整合的行動。

關於擴大違約管理乙節，對於FMI及其參與者進行規範的風險管理框架，是減少關鍵對手潛在違約傳染風險的要件。在危機情勢下，未來相關FMI及其參與者，應採行強化防止違約的措施。因此，相關單位必須充分熟悉文件規範及違約程序，進行例行性違約管理操作，並就適當情境進行壓力測試，且應更新企業營運不中斷計畫。此外，應進行有關市場基礎建設之違約運作措施教育，並提供違約事件發生時的法令保護，且就交易對手資產予以區隔及分割，以及使違約程序一致化。又市場監理主管當局應和中央銀行在各自任務領域內提供協助，並應積極相互合作、協調。關於各FMI間的違約管理規則應予界定，且互聯FMI應協調其執行規則的紀律。

在擴大風險管理方面，應界定可能的威脅，並對於市場基礎建設之關鍵參與者予以界定、監控，且減少對信評機構之依賴，並直接監控市場發展與參與者行爲。另爲回應不可預期之市場狀況，而採防範措施，並爲使FMI有特定彈性，使其參與者的違約事件不至於危及基礎建設的彈性。

在法令及法規環境方面，應使法令一致化，以提供有助於基礎建設服務運作之法令環境；另總體法令架構，應提供充足法令規範，以及監理、監控的一致性基礎。並進一步檢視目前FMI的國際監控系統，包括流動性管理標準等，更應擴大EU主管當局間的合作，且及於全球間的合作。

對於主要協議、維護與控制機制之標準化，及更新金融市場資訊之全體相關行爲者，應更加了解違約的管理程序，評估違約管理應用程序上的困難，且FMI應加強其流動性的應變能力，以及對於處理擔保品之處理，具有完整規範。

此外，應強化OTC衍生商品市場之穩健、彈性與透明度；尤其是，應推廣並建立健全的OTC衍生商品交割之基礎建設。關於基礎建設的補強行動，應創造更多標準化產品化以改善金融市場（尤其是OTC）之透明度，並應改善市場參與者之流動性，提供最佳的基礎建設連結，以改善部位監控與管理。另應積極發展衍生性

金融商品交易之基礎建設，例如以集中交易對手進行結算，以協助透明化、標準化、並改善風險管理及淨額扣抵機制。

由於體悟到 FMI 在金融危機的重要性，歐盟國家已就可能被擴大的管理程序及規則予以界定，期使金融市場基礎建設及相關供部門機關可以有更佳工具，俾因應未來類似事件。歐洲體系支持處理金融危機所做的努力包括：改善主管機關、FMI 及參與者間的資訊分享制度，擴大歐洲以及全球二層面監控單位間的合作，並在互聯的 FMI 間評估違約程序一致化的必要性。此外，更應檢視對 FMI 國際監控標準，包括流動性管理標準，及建立 OTC 衍生商品之良好基礎建設。

至於與歐洲 FMI 及其參與者有關部分，並包括擴大對關鍵交易對手信用之直接監控，對關鍵參與者之分類界定以及界定，擴大對金融市場基礎建設之壓力測試等。

參、OTC 衍生性商品與金融基礎建設

一、OTC 衍生性金融商品

衍生性金融商品是未來時點將完成之金融契約，亦即價值係由主要資產價格、利率等所謂「現貨」，以及指數或事件所衍生決定之衍生商品交易合約。此外，衍生性商品也是一種以移轉風險為目的，而互易現金流量的雙務契約；當契約屆期時，當事人依據「標的資產」或「基礎資產」(Underlying Asset)，並參考市場現貨價格來決定債權額的大小。現代企業經營者或市場交易者可以藉著此種金融工具的運用，規避並降低所面對的原料、利率及外匯變動等風險。

衍生商品可大略區別為遠期契約 (Forward Contracts)、期貨契約 (Futures)、選擇權契約 (Options) 及互換契約 (Swaps) 或其他性質類似之金融商品等。

通常衍生商品契約是為達成交易對手特定需求而客製化 (非標準化) 的產品，因此該等商品大量在店頭市場 (OTC) 交易。在 OTC 交易之主要產品包括利率交換、股權衍生性商品、外匯衍生性商品、信用違約交換 (Credit Default Swap, CDS) 等。

依據 BIS 統計，全球金融商品有 15% 在集中市場交易，85% 在店頭市場交易，可見 OTC 對全體金融市場的重要性，但是 OTC 衍生性商品因為訂價不透明，商品複雜不易管理，平時即潛藏若干危機，及至金融危機發生，沒有人願意參與市場交易，導致嚴重流動性危機發生。

以透明度而論，各類衍生性商品中，信用衍生性商品訂價度透明度最低，一旦發生信用事件，極易由於資訊不透明而造成金融市場恐慌。此次國際金融危機發生，主要即因雷曼兄弟公司持有大量信用衍生商品 CDS 發生違約所致，因此該類商品之交易、結算等管理，成為各國關注焦點。目前世界各國主管機關正積極研議，希望就 OTC 衍生性商品管理討論出合宜的解決方案，包括市場管理制度、會計準則制度及作業模式、資訊申報等，其中，將交易或結算整合至交易所正是

一個可行的解決之道。本文茲就 CDS 產品與 FMI 之相關問題予以說明。

二、信用違約交換契約（CDS）

信用衍生商品是指通過交易當事人簽訂，以轉移與貸款、債券等資產信用風險為目的的交易合約。OTC 信用衍生商品契約是設計用來將交易對手信用風險隔絕，並免於移轉給其他對手；此類商品起源於金融機構規避信用風險之需求，現在則成為主要投資工具。

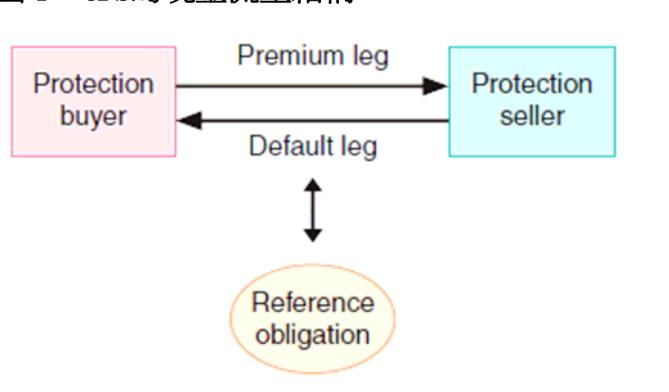
在信用衍生商品交易中，一方當事人（信用風險保護的買方）向對方當事人（信用風險保護的賣方）支付一定的費用，以換取賣方對參考資產（Underlying Assets 或 Reference Assets）或參考實體（Reference Entity）的信用保護，當參考資產或參考實體發生雙方約定的信用事件時，賣方須向買方支付一定金額的補償。參考資產可能是貸款、債券，也可以是其他任何具有交易價格的資產。透過信用衍生商品交易，使特定資產的信用風險與其他風險分離，並進行單獨交易，從而使信用風險的管理和定價更有效率。此外，因信用衍生商品的交易屬於場外交易（OTC），具有較強的靈活性，交易雙方可以自主設計交易結構，以達到各自的交易目的。如果銀行既希望減少其客戶的信用風險，又不至於因出售有關貸款損害其與客戶的關係，則銀行可藉由信用衍生商品交易達到上述目的。

目前金融市場上最常用的一種信用衍生商品工具是信用違約互換（Credit Default Swaps，簡稱CDS），CDS在1997年由摩根大通引進金融市場，是所有信貸衍生工具最簡單、最普遍的信用衍生商品。由於這種信用風險移轉工具，只涉及簡單的現金流量結構，目前已成為國際金融市場上交易最重要、最廣泛的信用衍生商品，金融機構並用以作為規避債務人信用風險的最主要工具，以規避並分散信用風險，且使其使用者可買賣信用風險。簡要說明如次：

如圖 1 所示，CDS是交易雙方的一種信用衍生商品協議，一方（信用保護買方）定期支付一定費用給另一方（信用保護賣方），並在第三方（參考實體）發生信用事件時取得損失補償付款的承諾。亦即當雙方約定的標的事業體或信用連接機構（又稱之「參考資產」或「參考實體」），在約定的時間內發生特定「信

用事件」(Credit Events)時，信用保護賣方須向信用保護買方支付相應款項(信用違約支付)的互換交易結構。信用事件係指發生參考實體違約、契約中定義無法付息，或其他企業事件等，以下將再進一步說明。

圖 1：CDS的現金流量結構



在未發生約定的信用事件時，信用保護賣方無需向信用保護買方支付任何對價(亦即「零支付」)，因此，賣方向買方承擔的支付義務屬於「或有支付」

(Contingent Payment)。通過CDS契約，信用保護買方可以將參考資產相關的信用風險轉移至信用保護賣方，但該參考資產的其他風險如利率風險等仍由信用保護買方承擔。

根據交割方式的差異，CDS可分為實物交割型(Physical Settlement)和現金交割型(Cash Settlement)：前者之信用保護賣方須在發生信用事件後以現值實際受讓參考資產，至於後者之信用保護賣方僅需向信用保護買方償付參考資產之初始值與發生信用事件後之現值間的差額。對CDS而言，只有在發生約定的「信用事件」後，賣方才有義務向買方支付相應的損失。

信用事件

在信用衍生產品交易中，確定信用事件對明確信用保護買賣雙方的權利義務具有重要意義。目前在衍生產品交易中，大部分的交易主體採用由國際交換及衍生品協會(International Swaps and Derivatives Association, ISDA)制定的標準，以確定信用事件的定義及範圍。根據2003年ISDA修訂的「信用事件定義文件」(ISDA Credit Derivatives Definitions)的規定，信用衍生產品交易

所涉及的信用事件主要包括：

1. 破產事件 (Bankruptcy) : 信用衍生交易所涉參考資產的債務人發生解散、資不抵債或無力償還債務，或未能償還到期債務等情形，均可構成破產事件。

應注意的是，ISDA定義的信用事件之範圍要比一般意義上的資不抵債 (Insolvency) 更寬泛。例如，信用衍生交易對應的參考資產債務人的董事會或股東會決定提出破產申請即可構成信用事件，而實際上上述行為並不導致參考資產的破產。因此，信用事件的這種定義有助於信用保護買方在債務人真正進入破產程序之前即可獲得信用保護。

2. 債務加速到期 (Obligation Acceleration) : 債務加速到期是指因債務人的違約導致相關債務在原約定的到期日之前到期，但不能支付情形不在其列。在債務加速到期情形，債務人的違約必須有相應的違約最低金額，只有超過該金額的違約行為才可能導致債務加速到期的信用事件的發生。

3. 債務人不履行債務 (Obligation Default) : 債務人不履行債務是指因債務人發生違約導致債務可被宣告提前到期而債務人未能履行債務的信用事件，但未能支付不屬於該情形。債務加速到期一般也屬於債務不履行信用事件的一種。因此，如果信用衍生交易合約中規定“債務不履行”為信用事件，則只有在債務加速到期的違約標準低於債務不履行的違約標準時，債務加速到期的信用事件才被考慮。

4. 債務到期未能支付 (Failure to Pay) : 債務到期未能支付是指債務人未能支付到期（包括展期後到期）債務。在信用衍生產品交易中，未能支付的約定對信用買方轉移參考資產的信用風險至關重要，因為發生債務到期不能支付情形，信用買方即可要求信用賣方支付約定的金額，從而獲得信用保護。

5. 拒絕清償或延期還款 (Repudiation/Moratorium) : 拒絕清償或延期還款是指債務人（包括政府機構）撤銷債務或以其他方式拒絕清償債務的行為。對於該種信用事件，一般都要求最低違約金額。

6. 重整 (Restructuring) : 重整是指因債務本金或利息下調、受償順序的變動、

還款日期推延等原因導致參考資產的價值下降的情形。對於重組，一般也規定最低違約金額。

CDS的相關風險

CDS 的相關風險，包括市場風險、操作風險、流動性風險、交易對手風險、系統風險等。分別說明如下：

1.市場風險：係指 CDS 契約發生違約狀況的風險，此涉及 CDS 特定的雙邊風險；另 CDS 契約擔保品之現值，在違約狀況時可能有所不足。此外，在平常時期，由保護買方定期交付溢酬，對保護賣方具有其吸引力；但在危機時期-例如信用事件發生時，保護賣方必須對買方支付違約發生之損失，如果賣方履約而資金回收率很低，則其損失可能高達契約名目本金金額的水準，導致賣方發生嚴重虧損，此一情形在雷曼兄弟公司違約事件發生後，相當顯著。

2.操作風險：係指由於內部程序、人員和系統的不完備或失效，或由於外部事件造成損失的風險，此種風險是CDS市場破壞金融穩定的主要來源。

過去 5 年期間，CDS 市場金額顯著成長，導致其操作風險大幅上升，惟在業者與主管機關聯合努力下，處理交易之基礎建設已有顯著改進，其中確認交易之電子處理已達合格交易之 98%，並提高了信用事件清算的效率；此外，經由契約重訂，由集中交易對手介入 CDS 原買賣雙方之交易，亦有其助益。另自 2009 年以來，由於清算程序更為標準化，使得操作風險大為下降。

3.流動性風險：這是在金融危機發生時最重要的討論議題之一，主要發生型態包括：(1) 薄弱的市場流動性導致市場定價效率低落。(2) 由於突來的流動性需求，必須追加保證金（補倉）予以支應，亦即非故意的擔保品實務作業結果，導致市場參與者的資金流動性風險。(3) 可能轉變為市場風險並外溢至其他市場，導致流動性市場之排擠效應，並發生去槓桿化現象，使得資產持有者必需以快速出售資產方式，降低債務。前開狀況可能引發系統風險。當市場流動性緊俏時，CDS 買賣價差將顯著擴大。

4. 交易對手風險：係指交易到期前，交易對手可能違約的風險，其中專屬於 CDS 的流動性風險，包括交易參考實體及保護賣方同時發生違約的「雙重違約風險」，以及參考實體與保護賣方間相關性越高，風險越高的「特殊錯誤方向風險」。

為降低風險，實務上可採雙邊互抵協議，並就剩餘淨曝險部分執行擔保品處分，以降低總信用曝險。不過，實務上，此種作法仍有其限制，例如與信評良好之 3A 等級企業實體（如 AIG 公司）之交易，或過去的單一險種保險公司，並不適用擔保品補倉規定，此時交易對手違約風險即難以控制。

5. 系統風險：以雷曼兄弟違約案件為例，由於 CDS 違約資訊的透明度不足，包括 OTC 衍生商品部位及曝險之資訊不透明，導致交易意願大降、市場流動性消失、金融機構間的違約風險相關性提高，以致金融系統風險相互傳染而大幅上升。此種資訊不透明現象，會對主管機關監控系統風險及採行因應措施之行動有所限制，並導致 CDS 價差上升。

CDS 係透過 OTC 交易，由交易雙方私下達成協議，並提供擔保品保證履約，且擔保品會隨契約部位市價改變而變動。CDS 契約的報酬依據信用契約違約情況而定，且商品價值易受整體經濟環境影響，因此大量 CDS 曝險部位可能產生交易對手風險，並遞延為系統風險。金融危機發生時，CDS 在高度集中的金融市場交易，由於市場參與者間的網路密切相關，可能隱含系統違約風險，例如課程講義所稱，CDS 交易金額中有 49% 係由前五大交易商所承做，至於前 6~10 名交易商則承做 23% 之交易；而其承保之參考企業體（例如奇異、高盛、美國銀行、德意志銀行、摩根大通等）之風險又相當集中，以致風險難以轉移。

引起評等下降的順景氣循環的擔保品條款、保證金協議之啟動機制（亦即由於企業信評下降，引發保證金不足的情況），經常在交易對手信用違約時導致市場參與者流動性緊縮，加速市場流動性惡化，導致市場危機時許多市場參與者流動性緊縮；另系統性重要機構亦能因為大量未避險之 CDS 部位而遭受嚴重損失，或由於大型交易商未提供完全擔保並發生倒閉，造成許多交易對手損失，引發系統性風險。例如 AIG 財務危機事件、雷曼兄弟公司違約事件等，皆是明顯事例。

此外，CDS 之市場風險亦會衝擊標的實體的股價，並引發債券市場、股票市場動盪不安，進而影響貸款定價。

CDS與金融穩定

CDS 之主要用途為避險及信用風險管理，藉以規避資產負債表內資產之信用風險、交易對手風險。一般而言，銀行可藉 CDS 將風險轉嫁給他方，但仍保留標的資產，不會因為出售資產而破壞與貸款客戶的關係，也可獲得評級機構較高的信用評級。

CDS的市場是一個高度集中的交易商市場，一些少數主要機構控制了市場上極大比重的交易，例如前 10 大交易商極占了 CDS市場 90%總名目金額交易量；在美國市場集中度更高，其中前 5 大商業銀行占總本金數額的 90%以上。據估計，全球活動的 30%是由摩根大通單獨承做。

一直到金融危機發生前，CDS市場的透明度不高，而且係屬受低度監理者，惟因 2008 年 9 月美國國際集團（AIG）爆發重大財務危機，且事涉鉅額CDS交易，主管機關才開始對這類產品賦予關注。當時市場集中度達到最高峰，其中AIG出售總淨信貸衍生工具的名目金額達美元 3720 億，幾乎達其他主要交易商在 2008 年 10 月底出售所有名義淨值總額數額的兩倍。由於此種高度集中情形，以及CDS違約風險與價差受流動性緊縮及系統風險影響而飆高，CDS成了金融市場各界指責的危機根源，並引起監管機構對CDS市場交易對手風險關切，深恐任何一家主要交易商違約，會造成市場感染效應及系統風險。

在金融海嘯期間，CDS名目交易金額偏高，且係集中在少數保護賣方承做，使得系統風險節節上升，其中最關鍵的因素則在於保護賣方的資本及流動性是否充裕。當保護賣家資本不足時，OTC的CDS市場可以作為風險傳染渠道和引爆系統性風險。

當CDS保護賣方和契約的基本實體都發生違約時，市場就會發生極為重大的交易對手風險，使保護買方蒙受重大損失。2008 年AIG發生危機，以及CDS主要交易商-雷曼兄弟公司-發生重大違約事件，導致 2008 年秋季和 2009 年初市場對於交

易對手風險的緊張，並扭曲了的CDS價差水準。由於市場集中於少數幾家相互連結的交易商，使對手風險程度被放大，並使CDS市場成爲危機蔓延的管道。

各界更爲關注的重點在於，大規模保護賣方違約所產生的交易對手風險，例如AIG的財務危機，需對其CDS部位繳納鉅額保證金。在CDS的OTC市場，違約的交易商可以影響到許多市場參與者，及產生骨牌效果和違約蔓延。亦即一個實體違約招致的損失，不僅在其對手，而且及於保護賣家。如果CDS的賣方保護儲備金不足支付的CDS違約金或保證金的要求，在保護賣家可能缺乏償付CDS違約金流動資金的CDS市場，導致增加違約傳染和系統性風險。亦即當交易對手方違約發生，而保護賣方缺乏足夠的償付違約儲備款時，是否能保障買方或不暴露於基礎債券風險下。關鍵因素在於保護賣方是否具有充足資本與流動性，即在於能否充足管理CDS市場交易對手風險。

CDS之所以在金融海嘯期間被指稱是金融穩定的關鍵因素，主要原因在於其風險管理、清算機制，以及對於重大保護賣方的資本和流動性需求之監督機制。此外，如CDS市場的所有主要交易商在集中結算設施都有足夠的流動性，則有助於減輕系統性風險。

三、CDS 市場趨勢與發展

CDS 規模經過顯著成長後，在 2008 年達到 57 兆美元高峰，其後由於金融危機導致新交易數量劇減，以及結構性信用市場（承銷 CDS）活動減少而顯著萎縮，2009 年 6 月市場規模爲 36 兆美元，減幅達 37%。

2005 年起主管機關開始與主要信用衍生商品交易商密切合作，後者承諾改進信用衍生商品交易實務；目前歐、美主管機關皆致力於推動標準化的 CDS 契約，並引進具有較高效率的淨額互抵機制，以及確認 CDS 交易之電子處理、自動化服務機制，且建置交易資料庫，發展電子交易與非電子交易之處理指導準則，進而建立信用事件發生後一般可接受的結算程序，並承諾增加使操作過程有效率，且便於風險管理的集中結算處理機制。

肆、以集中交易對手（CCP）機制解決 CDS 風險問題

一、CCP（Central Counterparty）的發展

由於在 OTC 交易的衍生性金融商品保證金交割方式，具有高度信用風險及財務槓桿偏高之特質，國際間遂發展出 CCP 機制之建置，針對衍生性商品風險問題予以補強，使市場參與者藉由 CCP 制度防範對手方信用風險。

CCP 是由經驗與實驗逐漸累積而成的結果，早先其成立的主要目的是為了支持交易所的業務，因此幾乎不被視為獨立於交易所之外的企業體。真正的 CCP 發生在 1925 年，芝加哥期貨交易所(CBOT)的交易結算公司（BOTCC），而關鍵轉折點發生在 20 世紀的最後 20 年間，當時 OTC 衍生商品交易業務之結算，源於股權、其他有價證券、商品之市場交易的現金數額顯著增加，由於衍生商品係採用保證金交割方式，財務槓桿與信用風險偏高，由於 CCP 機制具有防範交易對手信用風險的優勢，因此逐漸發展起來。

CCP 機制是指在交割過程中，以原始市場參與人的法定對手方身分介入交易結算，擔任交易中原買方的賣方及原賣方的買方，並保證交易執行之結算機構。易言之，CCP 機制的核心機制為合約更替與保證交付。

在此機制下，全部衍生性商品合約均更替為以 CCP 為法定交易對手，並由 CCP 保證合約之執行。因此，市場參與者可選擇具有完善風險管理機制之 CCP 提供結算服務，避免交易對手的信用風險。此外，由於 CCP 具有匿名交易與淨額結算功能，可提升市場效率與流動性，因而亦成為國際間 OTC 等其他金融市場偏好之機制。綜上說明，CCP 至少能提供以下數項功能，包括提升全體金融市場系統性安全，提供中性、受規範的且一致性的資訊予全體市場參與者，並能有效降低交易對手風險。

但 CCP 機制亦有其弱點，一旦 CCP 出現失誤，除將破壞其金融商品市場之結算系統，亦將波及其他金融市場，對金融穩定造成危害，因此，CCP 的順利運作，應以強化風險控制為前提。

CCP 除可能面臨法律風險、信用風險、流動性風險、操作風險外，尚須面對本身特有之風險，包括風險集中、傳染效應、道德風險、逆選擇、參與人有限責任風險等，因此該等金融基礎建設之監理機關與 CCP 本身，均需不斷強化其風險管理制度。

依據 2004 年國際清算銀行 (BIS)、支付與清算系統委員會 (CPSS)，及國際證券管理機構 (IOSCO) 組織聯合發佈之集中結算風險管理標準 (Recommendations for Central Counterparties)，涵蓋 CCP 機制面臨之 15 項風險管理標準，已建立國際間標準化的風險管理架構。茲就該等集中結算風險管理準則列示如下表：

表 1 集中結算風險管理準則之 15 項標準

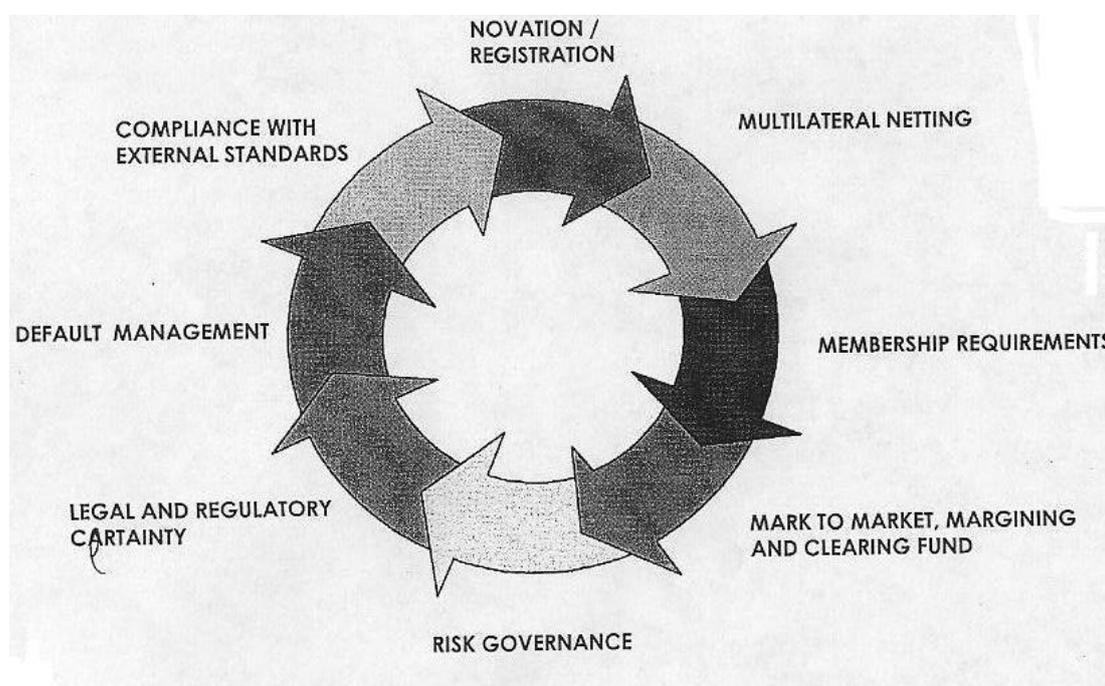
1	法律保障：應健全法律架構，為 CCP 之正常運作提供法律保障。
2	市場參與者要求：CCP 要求參與者必須具有良好經營能力及財務基礎，以確保履行 CCP 要求之義務。
3	信用風險衡量與管理：CCP 應及時衡量參與者信用風險，並以保證金制度及其他風險制度控制風險。
4	保證金制度：保證金之要求應足以覆蓋正常市場風險，且應定期檢測基於風險評估之保證金額度與參數。
5	對於 CCP 的財力要求：CCP 應具有充裕財力基礎，以確保在極端市場狀況下，可承受市場最大風險。
6	市場參與者違約處理程式：制訂違約處理辦法，確保 CCP 在市場違約狀況下能迅速採取行動控制損失。
7	託管與投資風險管理：CCP 應將資產投資於具有較低信用風險、流動性風險之投資工具，以確保 CCP 能隨時動用其資產，並因應緊急狀況。
8	操作風險管理：CCP 需透過建置風險控制流程，以辨別和降低操作風險。
9	資金清算模式：CCP 之資金清算模式應明確，以有效控制清算銀行和參與者在資金清算過程可能產生的信用風險、流動性風險。

10	實務交割權責：CCP 應明確規定實務交割之相關職責，並有效識別、管理可能產生的風險。
11	CCP 機構間網路運作之風險管理：CCP 應就網路運作之風險進行評估和管理，且對應之市場監管者間應建立協調機制。
12	運作效率：在確保正常運作之同時，CCP 應盡量提高其成本效益。
13	CCP 機構之公司治理：CCP 應健全風險控制機制，完善公司治理，以確保其風險管理之有效性。
14	CCP 運作之透明度：CCP 應加強市場訊息揭露，提高市場透明度，以使市場參與者即時準確識別和評估相關風險與成本。
15	監管有效性：CCP 相關監管部門應加強合作，以提高監管有效性。

資料來源：Recommendations for Central Counterparty, BIS (2004)

二、CCP 的特質：經由良性循環機制減輕市場風險

圖 2 CCP 風險管理的良性循環機制



CCP 機制具有良性循環機制的特色（參見圖 2），可實現匿名交易與淨額互抵，以有效減輕市場風險。經由 CCP 與結算會員間進行獨立的二項交易取代原 CDS 雙邊

執行多邊互抵的淨額結算，並採會員制，對會員徵提保證金與結算基金，可降低結算風險與成本；此外，CCP對擔保品逐日洗價及提高資訊透明度，並具備風險監控機制，以及應遵循的法規監理明確，將有助於減輕道德風險，且能使金融服務業配合需求並提升效率。依序說明如次：

契約更換

CCP 的功能係介入原買賣契約交易，成為原交易雙方新的法令交易對手，並承擔雙方之交易風險，亦即以新契約取代舊契約，使得原交易參與者不再承擔對方信用風險，只承受 CCP 的信用風險。舉例來說，原交易契約係由 X（買方）、Y（賣方）進行，當交易進入 CCP 系統時，就發生契約更換的情形，亦即以一新契約（例如由歐洲 LCH 公司之集中交易對手身份擔任 X 的賣方，並擔任 Y 的買方）取代原僅涉及 X、Y 雙方的契約。易言之，交易雙方透過 CCP 居中進行結算後，雙方可從對方違約之直接曝險被隔離。如果釋例中的 Y 是雷曼兄弟公司，則 X 只對 CCP 暴險，而不需承擔雷曼公司的風險（參見圖 3）。

圖 3 以 CCP 介入原交易契約

1.原契約



2.CCP介入後之契約



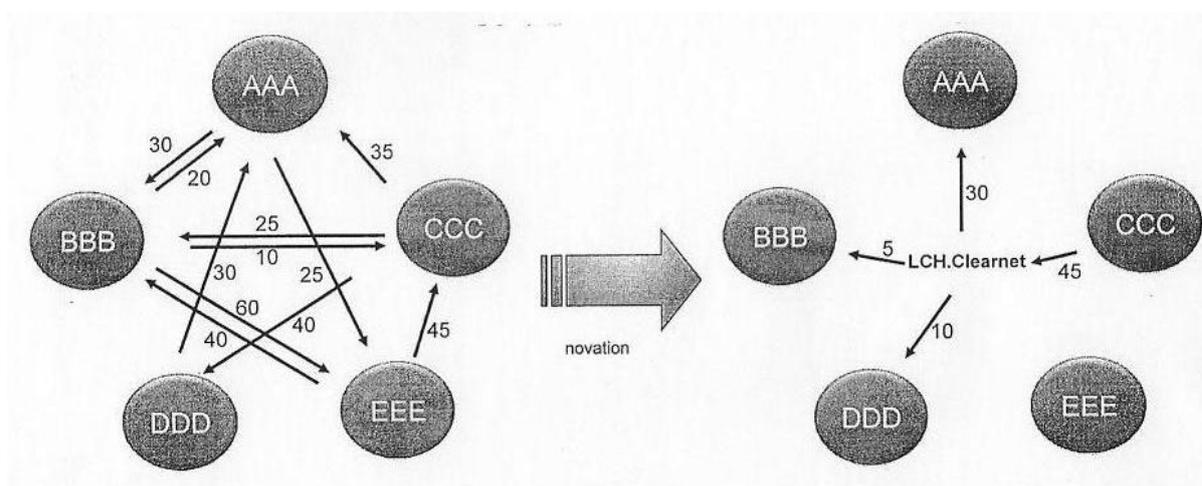
CCP 之所以可以成爲較低風險之交易對手，其主要原因如下：(1) CCP 不握有市場部位，並就原契約買雙方的部位予以互抵。(2) CCP 不做投機業務，也不追求市場獲利，亦即係屬自然避險。(3) CCP 嚴格訂定會員資格。(4) 對會員擔保品逐日重定價並平倉。(5) 對參與會員提供違約事件發生後的服務。(6) 依據國際結算銀行 (BIS) 屬下的支付暨清算系統委員會 (CPSS) 及國際證券事務監察委員會組織 (IOSCO) 之證券結算系統建議，執行法規監理。(7) 適用之法規資本權數爲零。

多邊互抵

結算所可藉由部位抵銷的淨額曝險，降低風險程度，並減少對擔保品的需求。舉例來說，市場中計有 5 個參與者，其中各參與者之間互有雙邊交易，並因而產生對彼此的應收、應付款，由於必須進行個別清算，其清算程序繁瑣不便 (參見圖 4)：

圖 4 多邊互抵

一旦契約改由 CCP 介入後，由 CCP 對各交易對手進行淨額收、付，使得即使



其中一員交易對手違約，透過結算所使各交易對手正、負部位相抵，降低交易對手家數及交易對手曝險、改善資本配置及資產負債之運用，並降低結算金額。

會員資格要求

CCP 機制嚴格規定加入會員的資格，亦即由 CCP 擔任會員過濾器的角色，並

訂定 CCP 對交易對手風險之容忍度，以及確保會員有充足財務及操作能力，俾其在市場執行清算；此外，全體會員每日均被監控信用情形，以降低違約及流動性風險。

市價重定，保證金及結算基金

CCP 必須控管集中化的結算對手風險，當會員發生違約事件時，CCP 保證履行違約者對其他成員之責任，且由 CCP 承繼相關責任與風險。這些風險包括：(1) 潛在的市場風險，主要因為 CCP 必須替代違約者在交易中擔任的角色，並變現違約者的部位。(2) 流動性風險，CCP 必須替違約者完成結算程序中之償付責任。

CCP 經由徵提擔保品、保證金及結算資金等方式，承擔相關風險：(1) 就擔保品部位重定價，並要求補倉。(2) 逐日彙集原始保證金，以支應由於會員違約而發生的潛在變現損失。(3) 維持結算資金於一定水準，以支應在極端市場狀況下，由於會員違約而發生之潛在損失。

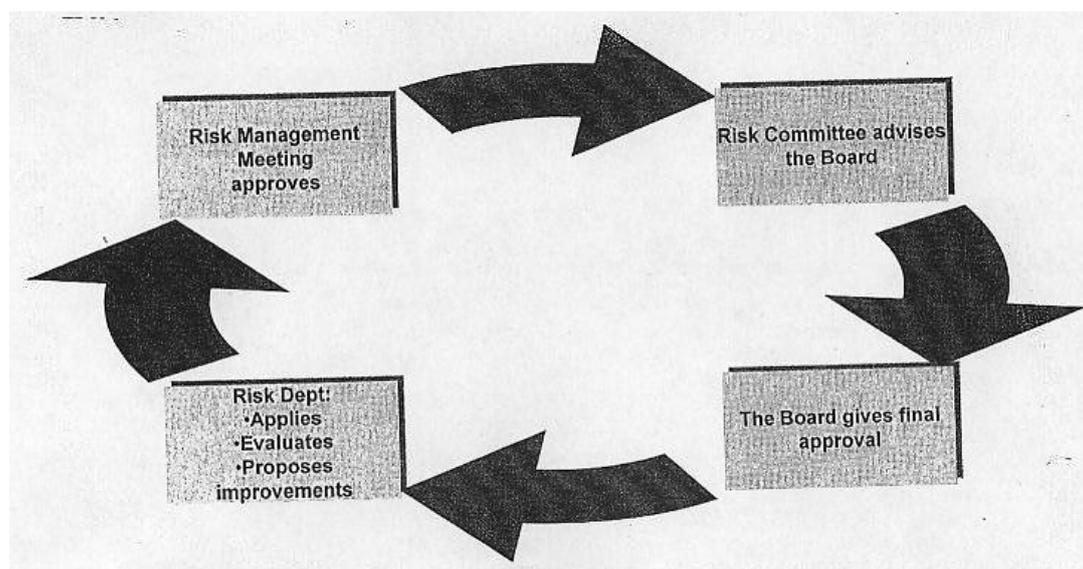
風險監理：以歐洲 LCH 結算所訂定之風險管理原則為例

CCP 的主要風險可概分為二大類：第一類風險包括信用風險、操作風險（含法令、遵循、營運不中斷、資訊科技運用等風險）、（潛在）市場風險；第二類風險，係屬更廣泛的，以及暴露在不同程度的風險；此類風險有賴適當判定，且必須經常予以更新衡量。

由於減輕風險的行動可能費時甚長，甚至由於過度複雜而難以執行，為建立達成明確目標之監理與管理制度，必須建立明確風險容忍度。

目前歐洲境內有兩大主要泛歐（pan-European）結算交割服務提供者：LCH.Clearnet 與 Eurex Clearing，其中 LCH Clearnet SA 為英國、法國、荷蘭、比利時、葡萄牙等國之證券與衍生商品做結算服務，而 Eurex 為德國證券交易所垂直整合架構下的一部分。茲就前者擔任 CCP 並進行之風險控管予以說明（參見圖 5）。

圖 5 LCH 結算所之風險控管



以 LCH 公司為例，該公司內部成立風險委員會，對董事會提供風管建議，委員會由獨立董事擔任主席，成員包含來自結算會員公司的風管專家；CCP 依據董事會通過的風險管理原則執行風險控管，且每年進行檢視。CCP 並需對主管監管機關報告風險政策的內容與異動。

法令及監理之確定性

LCH 對帳務處理的規範，係作為營運條件的準則，包含處理流程及使用標準市場的作業實務，均需確保符合法令規範。LCH 並分別接受以下機關監理：關於銀行業事務方面，受歐洲銀行委員會監管；關於 CCP 業務，由法國、荷蘭、比利時、葡萄牙主管機關組成之委員會監理。至於海外結算所資格（The Status of a Recognised Overseas Clearing House, ROCH），則由英國 FSA 認可其。

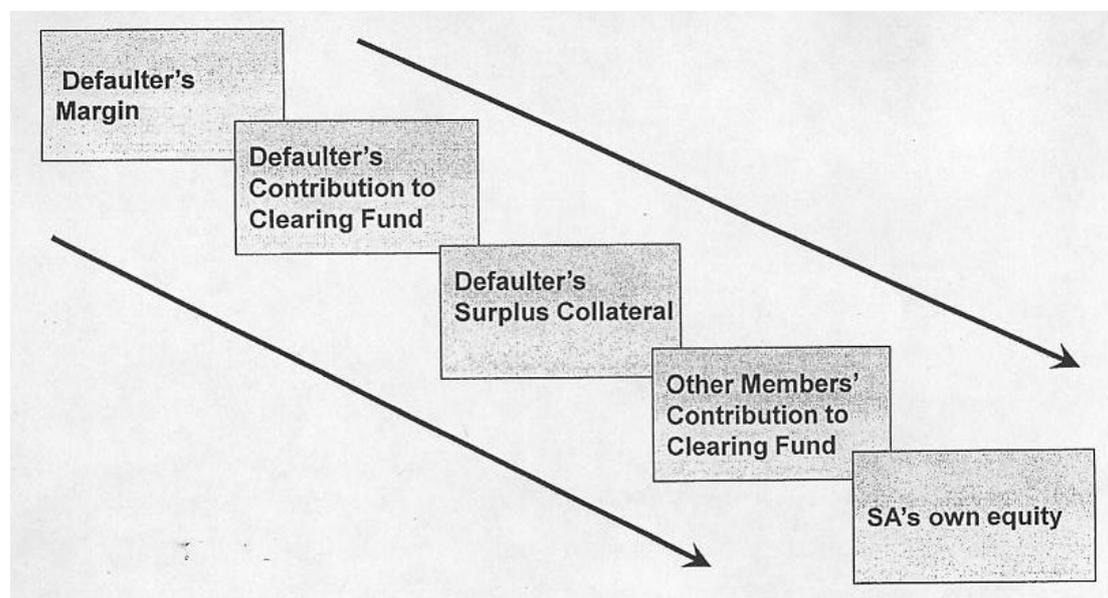
違約管理

即使是 CCP 內重要會員發生違約，CCP 仍可以維持其保證能力，以 LCH 為例，該結算所會依據一項瀑布程序¹（Waterfall Process），確使自己有充足擔保品，以因應違約事件之發生。瀑布程序如次：（1）違約者提存保證金、（2）違約者對

¹ 瀑布程序意指一連續的，分階段的發展過程，各階段的進展像瀑布一般地穩步下調。

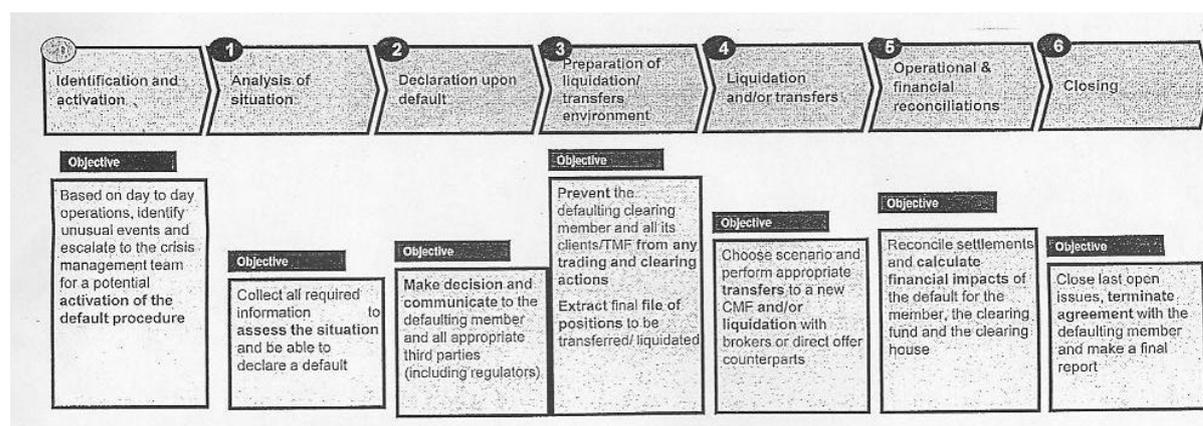
結算基金之捐助款、(3) 違約者的剩餘擔保品、(4) 其他會員對結算基金之捐助、
(5) LCH公司本身股權（參見圖 6）。

圖 6 CCP 的違約風險管理



此外，LCH 本身並有管理會員違約的明確定義程序，包括規則手冊中訂定明確法則；將規範政策及程序明訂於文件中；由各項工具提供支援；進行例行性測試。就前開程序予以細分，可分割成 7 項步驟如下（參見圖 7）：

圖 7 違約管理程序



在違約發生前，有二階段，包括：(1) 界定及啟動階段：以逐日操作為基礎，針對潛在可能啟動之違約程序，對危機管理團隊界定該項不尋常事件及升高之發展。(2) 分析狀況階段：評估狀況，以便確認及宣布違約狀況，收集相關資訊。

至於違約發生後，則分爲 5 階段：(1) 宣布違約階段：做出決策，並與違約成員、適當之第三團體（包過監理機關）溝通。(2) 預作流動性準備階段：防止違約之會員與其全部顧客進行結算、交易；摘取將被移轉或變現之最終保證部位檔案資料。(3) 預作流動性、環境轉換之準備階段：選擇情境，並適當移轉給新的信用管理框架，對經紀商變現或交易對手提供流動性。(4) 變現及移轉階段：協調結算程序並對成員、清算基金、清算單位，計算違約之財務衝擊。(5) 結案階段：終止與違約成員之協定、製成最後報告。

減輕道德風險

由於CCP明訂法規遵循原則，如有因會員違約而發生流動性困難的情形，政府以紓困CCP的方式介入，要比紓困個別銀行問題較少，亦有助於減輕道德風險。

伍、經由CCP結算的CDS交易

一、OTC商品經由CCP交易結算的發展

OTC商品及金融產品之交易結算，在美國係由NSCC（National Securities Clearing Corporation）及OCC（Options Clearing Corporation期權結算公司）進行，歐洲由LCH及Eurex結算公司擔任類似角色。亞洲的印度則於2001年由印度央行建立CCIL（The Clearing Corporation of India Ltd），由該公司獨立執行在OTC交易的債權、外匯及衍生商品市場之集中結算業務。

在金融危機發生前，由於CPSS－IOSCO早於2004年11月即提出關於CCP的規範倡議，因此當時CCP已是受監理的事業領域。不過，由於各界對於風險與危機處理的要求並不迫切，加上法令管制不足，各界對於CCP所有權與監控權的問題不太關注，主管機關對於此一領域的監理也相對寬鬆。

金融海嘯期間，頻頻發生信用危機轉變成實際信心危機的案例，許多金融機構遭受前所未有的流動性困難及倒閉危機，加上金融市場有結構不效率的情形，例如市場對交易對手風險管理之不足、對於透明度及評估暴險作業不足，以及雙邊擔保品程序不足等，導致各界冀望主管機關能有秩序地管理衍生商品的結算問題。

此外，由於有監理單位的積極支持，CCP處理大額違約情勢相對容易，以致有CCP支持的市場，其交易數量不會萎縮太大，因此縱使經歷那樣的風暴，全球並未傳出集中交易所發生任何危機，沒有任何一家集中交易所在這場金融海嘯中消失，相反的，金融海嘯成爲檢驗交易所很好的機制，集中交易與集中結算更在金融海嘯後成爲熱門話題。

2008年以來，各界關注焦點在於，經由CCP與契約交易的買賣雙方各進行交易，取代原CDS雙邊交易，使得各參與者免於被其他違約參與者波及，以減輕交易對手風險。此外，資訊與監理的集中化，亦有助於監理及提升透明度。

金融危機使主管機關瞭解到，CCP機制是解決CDS及其他OTC市場交易對手違

約風險及系統風險管理的方案，並可以恢復市場信心、擴大市場規模及支持經濟成長，因此各主管機關盡可能採取行動，例如降低資本要求之誘因及說服等方式，鼓勵OTC衍生商品由CCP進行集中結算，並以交易資料庫收集資料方式，解決缺乏透明度的問題。在規範CCP方面，主管機關檢視CCP訂定的標準，特別是針對衍生市場的標準，並檢視CCP所有權及監理結構，且相當重視其資訊的透明度。

二、以CCP處理CDS結算機制之設計

CDS契約經由CCP方式進行結算，其好處在於CCP機制設計的特質：CCP會員應提存擔保品，且應每日補倉的規範措施，有助於減少違約發生的損失，並減輕交易對手風險；另CCP也強化CDS市場資訊，使集中結算的CDS價差，用以反映參考實體的信用，而不是保護賣方的信用風險。此外，CCP擔保品管理和增收保證金，亦可幫助降低CDS市場運營風險。

由於商品價格仍可在OTC談判，所以CCP並不是一個交易所，也沒有固定價格拍賣機制。不過，基於創造部位和計算保證金的目的，規定結算所的參加者需執行對所有結算商品報價的造市功能（market maker），將有助於提高價格透明度。

目前的CDS指數產品，在美國和歐洲都由CCP進行結算。美國由ICE（International Exchange）交易所進行結算所。歐洲CDS結算所有Eurex及LCH.Clearnet。LCH.Clearnet SA處理法國、比利時、荷蘭、葡萄牙、英國等地結算業務。Eurex主要係結算德國CDS商品。

三、健全風險管理，以確保 CCP 的穩定

CCP 是一個集中結算制度，所有結算皆在結算所完成，後續工作也由結算所提供，可以達到多方結算的功能，特別能提升店頭衍生性商品交易資訊透明度，至於其主要獲利來源則是對使用者收取結算費用。基於防止交易對手風險和危機蔓延的安全堡壘特質，CCP 對於包括交易商可能會違約等重大壓力情況，均需使用嚴格的風險管理程序，以確保自己的穩定。

有關風險管理部分，結算機構採行三道防線來控管其風險：首先是保證金制

度，結算機構對每一個交易對手收取保證金，保證金未達要求水準者，結算機構會要求其補足保證金；其次是結算準備金制度，由會員提供有擔保的結算準備金，該基金是由結算機構就會員所繳費用預留一部分撥入專戶之預備金；最後如前兩者都不足以支應時，才會由會員共同商討補救措施，以支應結算所所需。易言之，CDS 結算所的風險管理涉及「損失瀑布」機制，准許 CCP 處理結算成員及交易對手風險之損失，目前 CCP 風險管理分以下幾個層次進行：

1. 篩選和監測結算會員，經由會員條件，特別是對會員最低資本要求的基礎，以篩選合格會員，並減輕交易對手風險。

2. 保證金 (Margin)：保證金會員違約風險有關。結算會員應提存一定保證金，以支應 CDS 價差波動之短期損失，及結算成員違約的第一波損失。經由逐日計算與追繳保證金，每天調整保證金水準。

3. 結算基金 (Guaranty Funds)：結算基金與 CCP 面臨之系統風險有關。由全體會員依據違約發生時之可能風險計算並挹注資金，用以支應結算所面臨的重大損失超過保證金的部分。通過極端風險分散化，保證基金有助於結算所的整體穩定性，且經由使各會員免於被他人違約波及，而降低系統性風險。

結算基金不應被視為保證金的增加：它的角色應該是把超過保證金部分的極端損失給共同化。此種極端損失通常是因為結算會員違約而發生，以及來自於對其部位變現之成本。保證基金數額應該是固定數額，以支應極端情況下的變現成本。依據 IOSCO 及 BIS 建議要求，CCP 應配置充分資金以支應任何單一結算會員違約的最大損失，但實務上，主管機關只考量 2 或 3 家結算會員同時發生違約的「最糟」情況。

四、CCP 的功能與效果

結算所應提供的服務包含：電腦自動化交易確認功能、結算及交割服務、交易後續作業服務，例如比價、支付價金運算功能及信用事件發生後續作業等。更進一步的作法，則是提供標準化契約、交易壓縮 (Compressions) 服務、標的公司財務資訊提供服務、電腦連線交易確認書及市場實務準則 (Rule Book) 等，

以更加滿足使用者的需要，並且健全店頭衍生性商品市場。

透過 CCP 進行交易，係將 CDS 交易網路增加一個結點，並將全部 CDS 契約導入該結點。對 CCP 而言，維護其流動性安全的防線在於保證金與結算基金機制。後者由各結算成員捐助，藉以隔離結算成員免於遭受其他成員違約的違約風險，並降低系統風險。依據 BIS 建議，結算基金應支應市場狀況惡化下，最大結算成員同時發生違約的情形。

五、以 CCP 處理 CDS 結算之弱點

違約風險是 CDS 契約的主要特質，以 CCP 進行 CDS 之結算，對部分風險部位較高之市場參與者而言，可能會被要求提存更多擔保品，進而成本上升，但對整體而言會降低系統風險，因此將對全體參與者有益。此外，只有標準化契約才適合由結算所進行結算，並發揮結算所機制的優勢，如果是客製化契約，則仍無法由 CCP 進行結算，此時從事相關契約機構，應受主管機關更嚴密監督及更高資本要求，並進行風險定期評估與避險措施。

CCP 機制也會因為相互關連性太高而失敗。在多個 CCP 情況下，一致而標準化的監理機制，可以確保所有 CCP 持有同樣計算標準的資本要求和風險管理。反之，則可能會導致監管套利和集中風險、CCP 較低的保證金和抵押品要求。

六、提高集中結算效益

由於參與集中結算機制必須付出提存擔保品的成本，使得部分市場參與者不會願意使用這種機制。如果監管機構認為集中結算是一種理想的解決方案，則應該提供誘因，使它成為對市場參與者具有吸引力的解決方案；目前有越來越多監管機構認為應使 CCP 進行強制性標準契約之結算，並以降低資本要求做為誘因。

七、系統性風險透明度和監測

集中結算不可能是一個 CDS 市場交易對手風險的通用解決方案。目前各方倡議由 CCP 處理的 CDS 交易，係屬標準化的契約；由於 CDS 市場的極大部分係由定制 CDS 合約構成，這些契約大都缺乏 CCP 所需的標準化及流動性（這種定制的

CDS 合約，其實也是 AIG 失敗的核心原因)，因此，CCP 仍無法解決非標準化 CDS 契約問題。

CDS 的市場已被稱為一個最不透明的行業，金融危機發生後，各界呼籲應增加其市場透明度，包括對主管機關的透明度及對市場參與者的透明度。各界賦予 CCP 應達成的目標包括關於交易後的交易資料庫處理服務，仍有許多型態的 OTC 交易無法立即由 CCP 進行結算，而那些市場活動及價、量的暴險資訊等，卻有提供給主管機關與大眾的必要。由於個別交易的資料與部位，都是敏感資訊，經由交易資料庫可以提供透明度及公平評估暴險，而且會很有效率地凸顯出不正常情形。受良好管理及健全內控的之 CCP，將是最適宜經營交易資料庫者。

在未受監理的 CDS 市場，其保護賣方資金不足可能導致放大傳染效應，至於所有主要交易參與者多邊結算的集中結算 CDS 市場，則可真正降低系統風險，並強化 CDS 市場避險功能。

CCP 提供減輕交易對手風險的市場基礎解決方案，但集中結算不能推廣到所有類別的 CDS 產品：一大部分的市場仍然非標準化，不適合集中結算。因此，必須由監管機構收集關於交易商交易對手風險的可靠數據，並強制要求提報交易資料庫資訊。這些曝險數據可用於監測 CDS 市場交易對手風險，並為保護賣家訂定適當的流動性和資本要求。

陸、CCP 之角色擴大與監理發展

一、金融基礎建設的角色擴大

國際金融主管機關對衍生商品倡議方案的觀點是，盡可能把交易結算移給 CCP，因此結算所的角色功能隨之更為擴大。以下分別就國際層次、產業層次、國家層次說明之：

國際層次

為因應金融海嘯，G20 國家領袖於 2009 年 4 月舉行倫敦高峰會²，並提出領袖會議報告。其中涉及金融基礎建設部分強調，各國承諾採行一切必要手段，以強化金融法規及重建信心。在倫敦高峰會「強化金融體系宣言」中，強調以下重點：包括建立一個新的、具有強力主導權的金融穩定理事會（Financial Stability Board, FSB），以取代金融穩定論壇；承諾經由建立適用有效率管理及監督的 CCP，強化衍生商品市場標準及韌性；要求 CCP 業者在 2009 年秋季，就標準化乙節發展出行動計畫。

同年 9 月間，G20 領袖於匹茲堡舉行高峰會議，並提出會議報告，對於衍生商品提出極為重要的意見如次：必需對 OTC 衍生商品有更嚴格的法規管理，且在 2012 年底前，全體標準化的 OTC 衍生商品契約應在交易所或電子交易平台交易，而以經由 CCP 結算最為適當；經由 CCP 結算之契約，不需適用較高的資本要求。

2009 年 1 月間，OTC 衍生商品主管機關論壇（OTC Derivatives Regulators Forum, ODRF）揭示以下重點：（1）提供國際主管機關間之互助合作，以執行其對 OTC 衍生商品及 CCP 之個別權責，並賦予這些金融體系基礎建設較廣泛角色及意涵；（2）對於執行 OTC 衍生性商品結算之 CCP，促成一致性的公共政策目標及

² G20 的成員代表了今日世界所有的重要國家，包括：阿根廷、澳洲、巴西、加拿大、中國、法國、德國、印度、印尼、義大利、日本、墨西哥、南韓、俄國、沙烏地、南非、土耳其、英國、美國、和歐盟。針對 2007 年由華爾街開始的金融風暴問題，G20 各國財政部長和中央銀行總裁展開攜手合作，外加國際金融機構如世界銀行、國際貨幣基金等召開會議，會議聚焦於以下各項議題：（1）如何修補此次金融風暴造成的損害，改造世界金融體系；（2）今後應如何加強管制國際金融市場，避免類如兩年前的恐慌再度出現；（3）如何保護一般民眾，不因金融業者或銀行體系的錯誤，遭受無名損失。

監控措施；(3) 促進及執行一致性標準（如 IOSCO 對 CCP 之建議）；(4) 加強合作與資訊分享。

針對 OTC 商品集中結算議題，G20 的 FSB 與 IOSCO、CPSS 及歐盟工作小組於 2010 年 4 月決議如次：(1) 評估及訂定促進增加使用標準產品之選項；(2) 發展出執行 G20 要求的全球委任清算明確程序、交易，或電子交易；(3) 於 2010 年 10 月前，對 FSB 提出政策選擇之建議。此外，FSB 已訂出執行監控網，以監控會員國對於 G20 會議建議之執行情形。

IOSCO 與 CPSS 於 2010 年 5 月，就以下倡議文件，發佈一份最新的諮詢文件「有關應用 2004 年 CPSS-IOSCO 對 OTC 衍生商品 CCP 之集中結算建議之指導方針」，相關倡議文件如次：(1) 2001 年 11 月「對證券結算系統之建議」，其中第 4 項建議，要求對 CCP 成本效益予以評估，其中對於 CCP 之風險管理，應訂定詳細完整的標準。(2) 2004 年「對集中結算對手之建議」。(3) 2008 年歐洲證券監理委員會（The Committee of European Securities Regulators, CSER）也進行相同的檢視與建言。

結算業者層次

2009 年 3 月 11 日，ISDA（International Swaps and Derivatives Association，國際交換及衍生性商品協會）以世界 9 大主要 CDS 交易商名義，致函歐盟委員 Mc Greevy 表示，該等交易商已經採行措施，俾達成 2009 年 7 月 31 日之前，使其 CDS 在 1 所或多所歐洲結算所進行結算的目標。

主要衍生商品交易商及買方機構聯合信函，承諾在 2010 年 3 月 1 日之前達成以下措施：對於信用及利率衍生商品市場，擴大適用集中結算；評估信用、股權、利率衍生商品產品的標準化程度；透過 CCP 及提供結算機制給買方機構，擴大合格結算交易對手成員；對於雙邊 OTC 衍生商品交易，開發出最佳擔保品之實務作業。

其他諸如 ISDA 許多倡議意見，包括大、小變革之契約更換（big bang protocol, small bang protocol），將信用事件之處理標準化等。另外，CCP 為

CDS 市場標準化產品之結算作業，業已進入運作。2010 年 3 月 29 日，歐洲 LCH 結算所已提供歐元計價 CDS 指數之結算機制。

國家層次：歐洲與美國

美國主要發展如下：業已引進 OTC 衍生商品 CDS 採 CCP 結算之作法，且紐約聯邦準備銀行已於 2010 年 1 月，提出對 OTC 衍生商品市場基礎建設之看法。國會方面，2009 年 11 月 11 日，眾議院通過「華爾街改革及消費者保護法案」；參議院於 2010 年 5 月 21 日通過「恢復美國金融穩定法案」，賦予 CFTC 及 SEC 對 OTC 衍生商品監理權，要求極大比例之衍生商品應經由結算所或交易所進行交易；同年 7 月 21 日，美國總統歐巴馬簽署「華爾街改革及消費者保護法案」，就 OTC 交易之衍生性商品納入主管機關監理範圍，對於多數 OTC 衍生性商品納入結算所進行結算，且對未能透過交易所交易的產品，要求增加提列資本與保證金，並申報交易資料。

至於歐盟地區，亦有類似發展：2008 年 12 月 18 日，歐洲央行監理會議建議對信用衍生商品引進歐洲 CCP，要求 CCP 設置地點在歐盟區，俾便取得歐洲央行流動性支援，該 CCP 應有高風險管理標準，且基於結算衍生商品的需要，CCP 必須符合充足法令資本要求。2009 年 2 月 25 日，歐盟金融監理委員會主席 de Larosiere 提出報告之建議 8，建議在歐洲至少建立一所有充足資本之 CCP，以進行 OTC 之 CDS 結算，而且認為 CDS 有簡單化及標準化的必要。此外，由於 80% 以上的 CDS 市場係位於歐洲，因此 CESR 與相關貨幣當局（尤其是歐洲央行）需對 CCP 進行監理。2009 年 3 月 31 日對於 2008 年 CESR 與 ESCB 修正「對歐盟地區證券結算及交割之建議」，提出 CCP 結算衍生商品之諮詢意見。2009 年 7 月 3 日及 10 月 20 日，歐盟對國會提出 2 份有關衍生商品的未來政策行動意見，指出 CCP 之法令框架將一致化、針對標準化契約，要求採行委任結算、雙邊結算與 CCP 結算交易有顯著不同；為提升標準化作業，可能對營運風險要求予以修正。

歐盟並承諾，對於「歐洲市場基礎建設」，預定在 2010 年底前採行以下法令規範：(1) 在歐盟區，針對 CCP 建立共同法令架構，以及相同的風險管理標準，

包括保證金、結算基金、操作、監理等。(2) 標準化衍生商品應與委任結算，以及 OTC 交易應予通報至資料庫。

二、相關問題與未來發展

幾乎各界都普遍認同以下說法：「OTC 衍生商品是危險的產品，須為金融危機負責。」因此 G20 匹茲堡高峰會及歐盟都表示，未來 OTC 衍生商品必須經由 CCP 結算，並認為將此種商品的交易清算移給 CCP，將可解決制度問題並恢復市場信心。

然而，將衍生商品的交易結算移給 CCP 處理的作法仍有其隱憂。包括：(1) CCP 是否具有能力處理衍生商品的結算。(2) 如果只有簡單、具流動性及標準化的產品可以被 CCP 結算，而且這些衍生商品在金融危機中不像複雜衍生性商品具有傷害性，則以 CCP 進行對該等商品的結算，似乎不見得是有助益的。(3) CCP 有嚴格會員要求，而非無限制開放，則集中度問題可能對委任結算機制發生衝擊。

2010 年 5 月，IOSCO 及 CPSS 諮詢報告指出：「雖然 CCP 具有顯著降低市場參與者風險的潛在能力，但它也有集中風險，且須為風險管理負責。」而且「CCP 風險管理失敗，將導致對其服務市場以及其他結算系統之破壞，並外溢至支付系統。」更且，是否 CCP 也會發生「太大而不能倒」的問題，也值得吾人深思。

以 CCP 處理 CDS 結算問題必須再深入探討部分

關於 OTC 衍生商品經由 CCP 結算的案例，以及有關 CCP 適當運作之實際全球法令需求，有必要就以下各層面進行更進一步的研究。

在法令架構方面：(1) 必須定義其實際適用範圍：採行標準化是否正確，標準化的定義是什麼，以及標準化應由各 CCP 決定或由政府決定？(2) 定義人員之適用範圍：最終使用者是誰、最終使用者何時會創造出系統風險。透過主要監控（信用及擔保品測試）加上次要的評估作業（包括監理測試）。(3) CCP 應在何處設立。(4) CCP 應能取得取得央行流動性支援。(5) 管理法令。(6) 擔保品區隔。

在協調及管制方面：(1) 關於 CCP 該被如何監理及管制，目前並無共識。(2) 當不同國家都在進行 OTC 衍生商品市場法令改革計畫，由於管理的分歧而導致法規套利及市場分裂。(3) 關於對客製化產品增課資本稅及管制其衝擊的定量化。(4) 關於監理控管跨境結算活動與相容之標準條件做得很少。(5) 關於主管機關監理與執行的市場敏感度風險管理程序、保證金與擔保品的安排規範，需要更為熟練、成熟。這類問題這並只是美國與歐盟的問題，而是各國皆然。

在運作模式以及 CCP 的所有權與監理方面，有待探討的主要問題在於：究竟應有多少家 CCP 存在，才能使營運效用與業績獲得最大化。

柒、心得與建議

2008 年金融海嘯以來，雷曼兄弟公司的金融交易違約、貝爾斯登的瀕臨倒閉，以及政府機關對於 AIG 的救助，皆肇因於該等機構對 OTC 商品的風險控管不當，監理機關因而高度關注 OTC 產品的監理問題。各界體悟到 OTC 產品缺乏透明度和流動性，是引發金融危機的重要關鍵，因此對於 OTC 產品有更多標準化的要求，以方便這些產品在透明公開的市場進行有組織的交易和結算。基於前開共識，大西洋兩岸的歐、美等國金融監理部門積極研議如何使 OTC 衍生商品市場更為安全。

監理機關對信貸衍生工具市場的主要關切問題，在於市場集中度、提升透明度與降低風險，因此主管機關採行因應對策的關鍵準則行為，是要對這個原來管制鬆散領域的市場，帶來更多的透明度；此外，主管機關希望將許多衍生商品交易移轉至交易所和其他平台上，並將 OTC 衍生產品標準化，引進 CCP 結算機制以降低風險，並增加對交易資料庫提供回報資料之機制。

一般而言，CCP 具備良好內控及可信度，風險管理有效率，因此具有降低信用風險、結算風險、營運風險，進而全面降低市場風險的優點，復以 CCP 受到法令規範及金融監理，可降低資本需求及提升資訊透明度，因而成為各國金融主管機關為降低金融體系系統風險、保障交易安全而積極推動的機制。不過，吾人應注意的是，即使 CCP 倒閉機率確實很低，透過 CCP 的風險控管機制未必能擔保結算所不會出事，因此主管機關有必要強化對 CCP 的監控。此外，一些結構較複雜、量身訂做而且流動性很差的衍生性商品，也無法透過 CCP 進行結算服務，因此店頭市場仍有其存在需要。

上開強化金融基礎建設功能意見已成國際趨勢，尤其是強化處理衍生商品交易之集中交易對手（CCP）之角色，更是各方努力推動的重點。另鑒於國際金融交易數額龐大，跨國交易結算及跨國監理極為重要，金融先進國家主管機關體認到合作的必要性，因此歐、美國家間在此一領域積極進行合作，以維護結算系統的健全運作。

關於 OTC 衍生商品相關事務領域的國際共識，近來 G20 峰會已承諾，將規範龐大的衍生性商品 OTC 交易，使其進入受監管的交易所和其他交易平台，並確保交易透過結算所處理，以對該等市場進行監管；另美國於 2010 年 7 月公布的金改法案，亦就銀行衍生性交易業務予以管制。上開相關發展，明確顯示要使更多的安全性，透明度和交易報告進入這個領域，可以預期未來國際間將朝這個方向，進行更具一致性的發展與合作。

本次研討會中，歐、美國家，乃至於日本、香港、新加坡、印度、澳洲等國均表示，為避免未來發生類似金融海嘯的危機，未來將加強國際間交易結算機制合作與運作，強化全球關於危機資訊的交換與合作，改善整合以即時處理金融危機事件，朝金融基礎建設之強化與整合邁進，並加強金融交易違約資訊之交流，期使相關資訊更為透明化，且金融監理規定更具一致性。因應此一趨勢，我國宜積極吸收他國經驗，適時加入該領域國際金融合作機制，期與國際接軌。另由於歐美地區規範趨嚴，可能導致未來歐美大型金融機構，將部分相關業務轉往規範較為寬鬆的亞洲地區。相關發展情形，亦值得吾人予以關注。

關於 CCP 發生會員重大違約事件之流動性問題乙節，鑒於 CCP 必須仰賴央行提供最後流動性的支援，始得順利運作，且 CC 建置完整交易資料庫，符合央行能即時掌握 CCP 交易成員違約資訊，俾迅速予以因應之需求，因此 CCP 應由央行與金融監理主管機關共同予以監控，以維該等金融基礎建設之運作順暢及金融穩定。

綜合上述說明，試提出心得與建議如次：

一、金融基礎建設對於金融穩定極具重要性：金融基礎建設是金融資產交易的重要管道，該建設機制及其參與者之風險管理架構，係使主要交易對手潛在違約傳染風險最小化之要件；透過強化金融基礎建設，可避免交易違約事件擴大，波及金融體系安定。因此，金融主管機關應加強關注金融基礎建設的角色，並致力於相關系統領域之強化措施。

二、歐美主管機關積極推動將 OTC 商品採行集中結算：金融海嘯期間，在

OTC 交易的信用衍生商品引爆嚴重違約風險與流動性危機，其間交易對手違約資訊傳達緩慢，不利於主管機關及時因應違約事件之衝擊。由於透過功能健全的 CCP 介入契約，可加強金融機構之資訊揭露與風險控管，並降低系統風險，因此歐美先進國家鼓勵金融機構以 CCP 方式進行 CDS 和其他標準化契約之衍生性商品之處理，以更加提升其價格發現功能與透明度；至於非透過結算所進行契約結算的金融機構，則以提高其資本要求方式，強化金融秩序。

三、歐美主管機關對 CCP 加強監理及營運控管：鑒於 CCP 之營運健全攸關金融穩定，為減輕系統風險，歐美金融監理主管機關對於 CCP 監理態度已由寬鬆趨於嚴格，並積極進行營運控管，徵提適當擔保品及提存適足資本，俾強化違約管理及暴險評估，且明訂淨額互抵之範圍，並對違約客戶執行保證金之處分。

四、關於最適 CCP 家數之考量：金融市場有愈多 CCP 加入，則愈能創造競爭的環境，並提供更佳的會員機構服務，但是，CCP 的競爭態勢，卻也可能促使其趨向利潤導向，未必能有效降低交易對手風險，導致結算所的潛在風險大為增加。此外，透過不同 CCP 對買賣部位進行淨額互抵仍有其困難，因此，主管機關似不宜大力推動多家 CCP 之設置，而應專注於強化少數 CCP 之營運與制度健全。

五、密切注意國外將 OTC 商品納入 CCP 機制之發展趨勢：前開歐美先進國家普遍採行之 OTC 商品集中結算趨勢，將廣為其他國家採行，我國亦宜密切注意相關趨勢發展。目前我國有集保股票結算所擔任主要金融業務之集中交易對手，至於 OTC 衍生性商品的集中結算對手機制則仍有欠缺。OTC 商品納入 CC 機制是未來結算趨勢，但因其商品複雜度高，多為場外交易、不易同時進行多邊結算，故要辦理集中結算仍有一定難度複雜度高，目前仍不易達成，但我國應觀察國際上以 CDS 優先辦理的經驗，做為日後規劃相關制度之參考，俾滿足使用者需求，以及健全 OTC 衍生性商品市場，提升市場整體競爭力。

六、CCP 之地域分佈：有關究竟由一個國家成立一個 CCP（如印度），還是一個區域成立一個 CCP（例如歐盟特定國家共同建立一個 CCP），目前仍在多方討論中。歐美先進國家已朝聯合各大金融機構（買方市場）共同發展 CCP 服務的

方向邁進，亞洲各國這方面起步較晚，預計未來也可能發展出區域型或單一國家型的 CCP 型態。據了解，亞洲其他國家如日本、香港、印度、韓國、新加坡等國，對於發展該等業務相對積極。

另據報載，新加坡正積極研議擴大該國清算能力的途徑³，允許國際衍生品商品清算所和該國現有 2 家交易清算所（新加坡交易所及新加坡商品交易所）競爭。惟不論未來亞洲地區國家可能採行數國共同使用一個結算所，或是單一國家自行發展結算所的型態，我國如考量國內衍生品市場規模有限，加入亞洲地區共同 CCP 機制，似亦為另一可行之選項。

七、加強各監理機關間 CCP 機制之監理合作與資訊共享：各國監理機關間對於衍生金融商品違約資訊應建立共享機制，俾主管機關能迅速取得必要資訊，並即時採行因應措施。至於 CCP 機制部分，除應強調金融主管當局間的資訊共享外，且應加強監督機關間的協調合作，檢討現行對金融基礎建設系統標準之監督規範，以使相互關聯的金融基礎建設系統違約程序一致化，結算機制運作順暢。

八、金融基礎建設角色擴大，國際合作日益重要：跨國間 CCP 業務法規、監理予以一致化，將有助於結算機制的統合。由於一般法律框架和基礎設施的規範，當交易對手違約或宣布破產後，受違約影響的金融基礎建設，會加速執行個別違約程序，惟因各國啟動及實施擔保品拋售規則之時間點不同，以及缺乏對客戶資產（包括保證金）的隔離，使得移轉違約對手部位給其他企業體的工作變得複雜等因素，導致由於各國規範寬嚴不一的監理套利行爲。

上開各國規範不一的情形，會發生具有多國參與者之 CCP 系統更多的複雜性，以及互相連結金融基礎建設系統之間的不一致，不利於跨國違約事件的風險管理。因此，國際間規定整合與監理合作極為重要，以避免監理套利。基此，我國亦宜密切關注相關事務發展，並適時積極參與國際監理機關之合作。

九、央行等監理機關對金融基礎建設之監理：各國央行向來在金融基礎建設上扮演重要角色，其中尤以支付系統之建置、運作及相關法令規範最為重要。在

³ 參見 99 年 6 月 29 日，中國時報 A12 版，「星搶當衍生性商品清算中心」。

CCP 事務方面，部分國家（如印度）的 CCP 係由央行所建置，且央行對 CCP 具有監理權。另鑒於 CCP 必須依賴央行最後流動性的支援，始得順利運作，因此央行對於 CCP 進行監理，確有其必要。

除流動性以外，有關 CCP 涉及風險控管之會員保證金管理制度，諸如因應償付資金延遲流入，凍結違約交易對手在央行之流動性，削減交易者信用額度、停止對特定資產提供結算或融資服務等，均攸關金融市場安定，其中數項業務並有賴央行監理規範及支付系統之協助，始得順利進行，因此 CCP 應就交易資料庫及違約資訊提供予央行，俾能迅速採行穩定金融措施。綜上，鑒於央行係 CCP 流動性的最後來源，且具有建置較佳基礎建設及交易資訊整合平台功能，因此應由監理機關與央行密切合作進行對 CCP 風險控管之監理，俾使金融交易運作順暢並穩定金融。

附錄一、法國央行副總裁 Jean-Paul Redouin 研討會致詞「市場基礎建設及金融穩定：央行觀點」摘要

本次研討會主要在於討論 FMI 扮演的角色。在金融危機發生時，助長及確保金融穩定的要件有三：流動性、安全性、風險。該等要件係引導我們未來政策行動的三要素；而強化及發展 FMI，將有助於該等目標的達成。

交割及結算基礎建設，長期以來被視為金融體系的傳輸管道，並普遍被視為「成本中心」，通常金融機構對於 FMI 傾向於採精簡成本導向。但從最近 3 年金融危機的經驗顯示，削減成本的政策措施，並不是處理市場需求-提供流動性與監控風險-的正確方向。

一、金融危機凸顯強化 FMI 的必要性

金融危機已經顯現融資與市場流動性的高度相關，二者會產生相互強化的負面循環，以及系統流動性風險。當金融市場對於交易對手信用狀況評價惡化時，市場參與者為使交易對手暴險最小化，會開始釋出其資產部位，並限制提供融資，導致金融市場流動性緊俏。

在此相互關連的市場，例如銀行同業拆款市場，資金流動性的困難很快外溢到整個市場參與者。他們會開始不願意出借資金，而且融資限制會迫使其變現資產；相對地，這些資產降價大拍賣的行為，對於市場流動性與資產價格發生負面影響。

二、FMI 在這個問題上扮演決定性角色的原因

首先，由於市場參與者對交易對手缺乏信心，因此導致流動性危機廣為散佈。基此，對市場參與者及主管機關而言，為評估交易對手風險，交易透明度有其必要性。為達此一目的，持續的法令倡議皆建議，包括 OTC 衍生商品契約等金融產品的市場參與者，必須將自己全部部位資料記錄提供給中央資料庫。這是與 FMI 有關的第一項關鍵步驟。

其次，增加使用集中交易對手（CCP）機制，也是另一項解答。CCP 的角色

是將自己介入市場交易的買賣雙方，使其成為原交易買方的賣方，以及賣方的買方。因此，當市場參與者發生倒閉事件時，CCP 在交易上可以帶來具有確定性的信心，限制傳染效應及市場的破壞發生。此項優點，亦即各國央行強力支持對於所有標準化的 OTC 衍生商品，均由 CCP 委任結算的原因。

再者，流動性危機之所以外溢，是因為以下疑慮所產生的效應：1. 交易無法評價、2. 擔保品及資產緊急拍賣的惡性循環，使市場參與者極度恐懼市場流動性突然消失。此時如缺乏基礎建設，會導致僅有的議價能力消失，因此擴大交易平台範圍，實有其需要。

集中交易對手不只可以彙整各項資產部位的透明度，而且可以增加市場創造者的競爭，並允許他們提供流動性給更多參與者。此種現象將引起市場流動性擴大，並降低市場風險。

整體而言，使用基礎建設程度越高者，市場信心越強。這可以帶來新的市場參與者，並導致較高的交易數量與流動性，以及更好的市場深度與較低的市場波動性。

三、必須對 FMI 採行健全管理與監控，才能由 FMI 執行層面獲取利益

強化對 FMI 之要求，係控制系統風險的關鍵因素

為維持金融體系健全，針對 FMI 的標準與監控，必須都能跟上擴大使用 FMI 的範圍。吾人必須確使 CCP 有強力的風險管理程序，以避免基礎建設之風險集中導致潛在系統風險。為達此目的，必須快速且成功地修改相關法規。

必須特別關注 CCP 是否易於取得央行流動性

CCP 是一項傳導金融衝擊至國內外金融體系的管道。即使強化 CCP 的要求可確使其在適當監控與風險管理標準下運作，他們可能仍會面臨不足以支應即時結算流動性需求的狀況。在此情況下，央行流動性相當重要，而且必須由提供流動性的央行直接監控：此一基本特性是歐洲體系對系統基礎建設之政策核心。

四、結論

FMI 係遏止金融緊張以及回復金融系統彈性的重要工具。指定使用 FMI，將成爲金融危機後金融改革的一項支柱：因爲它可以降低流動性枯竭的形成，包括協助體系執行運作，而且降低資訊不對稱與相互不信任的情形。雖然此一增加的 FMI 角色可能會有成本，但是卻可使金融穩定及強化系統流動性。這些 FMI 是我們必須做到的法令及監理改革的一部分，由於它是一個強大的操作支柱，因此我們應該儘速予以達成。

附錄二、研討會課程表

Paris,

31 Mai – 4 Juin 2010 / 31 May – 4 June, 2010

SEMINAIRE MONETAIRE INTERNATIONAL

Infrastructures de marché et stabilité financière

Programme

INTERNATIONAL MONETARY SEMINAR

Market infrastructures and financial stability

Programme

LUNDI 31 MAI / MONDAY 31 MAY

Cercle Républicain, 5 avenue de l'Opéra, 75001 Paris

9:00-9:15

Ouverture du séminaire / *Opening of the seminar*

Denis Beau

Directeur Général adjoint des Études et des Relations Internationales

Deputy Director General Economics and International

Banque de France

Matin

Tour d'horizon sur la réforme du système financier et le rôle accru des infrastructures

Morning session

Review of the financial system reform and the enhanced role of infrastructures

9:15-10:15

- Quels enseignements tirer du fonctionnement des infrastructures pendant la crise ?

- *What lessons can be learned from the functioning of infrastructures during the crisis?*

Klaus Löber

Directorate General Payments and Market infrastructures

European Central Bank

- Les dérivés de gré à gré et la crise

- *OTC derivatives and the crisis*

Philippe Mongars

Direction de la Stabilité Financière

Financial Stability Directorate

Banque de France

10:15-10:40 Questions de la salle - *Questions from the floor*

10:40-11:00 Pause / *Break*

11:00-12:15 - La crise financière et le fonctionnement du triparty repo aux Etats-Unis

- *The financial crisis and the triparty repo market in the USA*

Lawrence Radecki

Payments Policy Function

Federal Reserve Bank of New York

- Les risques générés par les dérivés de crédit

- *Risks generated by credit derivatives*

Anne Duquerroy

Direction de la Stabilité Financière

Financial Stability Directorate

Banque de France

- La gestion des risques supportés par une Central Counterparty (CCP) : le point de vue d'un

gestionnaire d'infrastructure

- *Risk management by a Central Counterparty (CCP): the view of an infrastructure*

management company

Vincent Gros

General Secretary, LCH.Clearnet SA

12:15-12:45 Questions de la salle / *Questions from the floor*

12:45-14h15 Déjeuner / *Lunch*

Après-midi **Un rôle accru pour les infrastructures**

Afternoon session ***An enhanced role for infrastructures***

14:15-15:15 - Point sur les initiatives réglementaires internationales en faveur du recours aux

infrastructures

- *Point about international regulatory initiatives*

Alban Caillemer

Associé/ Partner

Gide Loyrette Nouel

- Un rôle accru pour les CCP

- *An enhanced role for the CCPs*

Siddhartha Roy

Chief Risk Officer

The Clearing Corporation of India Ltd (CCIL)

15:15-15h45 Questions de la salle / *Questions from the floor*

15:45-16:00 Pause / *Break*

16:00-17:00 - De nouvelles infrastructures post-marché

- *New post market infrastructures*

Godfried de Vidts

Director of European Affairs, ICAP

- Les défis des infrastructures de négociation : les ordres à haute fréquence et les

plates-formes de négociations spéciales

- *New challenges for exchanges: flash orders and dark pools*

Mathieu Gex

Direction de la Stabilité Financière

Financial Stability Directorate

Banque de France

17:00-17:30

Questions de la salle / *Questions from the floor*

MARDI 1 JUIN / TUESDAY 1 JUNE

Cercle Républicain, 5 avenue de l'Opéra, 75001 Paris

Matin
Morning
session

9:00-10:00

Comment maîtriser le risque des infrastructures dans un système financier globalisé ?

Which risk management of infrastructures in a global financial system?

- Une concentration accrue du risque systémique ?

- *An increased concentration of systemic risk?*

Fabien Renault

Direction des Systèmes de paiement et des infrastructures de marché

Payment systems and market infrastructures

Directorate

Banque de France

- La future législation européenne des infrastructures

- *The forthcoming European legislation on infrastructures*

Patrick Pearson

Head of Financial Market Infrastructures

Internal Market DG, European Commission

10:00-10:30

Questions de la salle / *Questions from the floor*

10:30-11:00

Pause / *Break*

11:00-12:00

- Un cadre international de coopération
- *An international cooperation framework*

Marsha Takagi

Payments policy functions

Federal Reserve Bank of New York

- Renforcement et adaptation des normes régissant les infrastructures
- *Bolstering and adapting the rules governing infrastructures*

Frédéric Hervo

Direction des Systèmes de paiement et des infrastructures de marché

Payment systems and market infrastructures Directorate

Banque de France

12:00-12:30

Questions de la salle / *Questions from the floor*

12:30-14:00

Déjeuner / *Lunch*

Après-midi

Bénéfices et défis d'un recours accru aux infrastructures

*Afternoon
session*

Benefits and challenges of a greater use of infrastructures

14:00-15:00

- Quelles conséquences sur la gestion de la liquidité et du collatéral ?
- *What are the repercussions on liquidity and collateral management?*

Manmohan Singh

Monetary and Capital Markets Department

International Monetary Fund

- La gestion de crise d'une infrastructure européenne : les mesures envisagées au niveau de

l'Eurosystème

- *The crisis management of a European infrastructure: measures planned by the Eurosystem*

Yvon Lucas

Directeur des Systèmes de paiement et des infrastructures de marché

Director, Payment systems and market infrastructures Directorate,

Banque de France

15:00-15:30

Questions de la salle / *Questions from the floor*

15.30 – 15.50 Pause / *Break*

15:50 - 17:10 - Quelle politique d'utilisation des infrastructures pour une grande banque internationale?

- *What policy should govern a major international bank's use of infrastructures?*

Richard Berliand

Managing Director

JP Morgan London

- Quelles conséquences sur les produits (standardisation/innovation) ?

- *What are the repercussions on products (standardisation/innovation)?*

François Roos

Structureur Produits dérivés,

Derivative Product structuring

BNP Paribas

- La vision des entreprises

- The point of view of corporate firms

Marc Schwabe

Deutsche Lufthansa AG

17:10-17:30

Questions de la salle / *Questions from the floor*

9:15-9:30

Ouverture des ateliers / *Opening of the workshops*

Gérard Béduneau,

Directeur de l'Institut Bancaire et Financier International,

Director of the International Banking and Finance Institute

Banque de France

9:30-12:30

Atelier 1 / Workshop 1

(en anglais uniquement / *in English only*)

Le rôle des infrastructures pour des marchés dérivés efficaces, solides et sûrs

Ensuring efficient, safe and sound derivatives markets : the role of infrastructures

Modérateur / Moderator:

Anne Duquerroy

Rapporteur:

Mathieu Gex

Atelier 2 / Workshop 2

(en français et en anglais / *in French and English*)

**Comment améliorer la résilience des chambres de compensation par
contreparties**

centrales (CCP) ?

How to improve the resilience of central counterparties (CCP)?

Modérateur / Moderator:

Philippe Troussard, Direction des Systèmes de paiement et
des

de marché

infrastructures

*Payment systems
and market infrastructures Directorate*

Banque de France

Rapporteur:

Nicolas Gauthier, Direction des Systèmes de paiement et
des infrastructures

de marché

*Payment systems
and market infrastructures Directorate*

Banque de France

12:30-14:00 Déjeuner / *Lunch*

14:00-17:00 **Suite des ateliers / *Workshops (contd)***

20:00 **Dîner –débat présidé par Jean-Paul Redouin, Sous-Gouverneur**
Dinner –debate hosted by Jean-Paul Redouin, Deputy Governor

Lieu : Salon Fragonard

Banque de France

JEUDI 3 JUIN / THURSDAY 3 JUNE

Cercle Républicain, 5 avenue de l'Opéra, 75001 Paris

9:15-12:30

Suite des ateliers / Workshops (contd)

Atelier 1 / Workshop 1 (en anglais uniquement / *in English only*)

Le rôle des infrastructures pour des marchés dérivés efficaces, solides et sûrs

Ensuring efficient, safe and sound derivatives markets : the role of infrastructures

Modérateur / Moderator:

Anne Duquerroy

Rapporteur:

Mathieu Gex

Atelier 2 / Workshop 2

(en français et en anglais / *in French and English*)

Comment améliorer la résilience des chambres de compensation par

contreparties centrales (CCP) ?

How to improve the resilience of central counterparties (CCP)?

Modérateur / Moderator :

Philippe Troussard

Rapporteur :

Nicolas Gauthier

12:30-14:00	Déjeuner / <i>Lunch</i>
14:00-15:30	Suite des ateliers / <i>Workshops (contd)</i>
15:30-16:00	Pause / <i>Break</i>
16:00-16:30	Conclusion : Gérard Béduneau

VENDREDI MATIN 4 JUIN / FRIDAY MORNING 4 JUNE

MATINÉE LIBRE / FREE MORNING

VENDREDI APRÈS-MIDI 4 JUIN / FRIDAY AFTERNOON 4 JUNE

CERCLE REPUBLICAIN 5, AVENUE DE L'OPERA, 75001 PARIS

14:00-14:30

Synthèse des ateliers

Summary of the workshops

Frédéric Hervo

14:30-17:00

Table ronde / Round table

Comment les infrastructures de marché concourent-elles à la stabilité financière ?

How do market infrastructures contribute to financial stability?

Modérateur / Moderator :

Robert Ophèle
France

Directeur Général des Opérations, Banque de

Director General Operations,

Banque de France

Membres du panel / Panel members :

Rama Cont *Professor, Columbia University, New York*

Daniela Russo *Director General, Payment Systems and Market
Infrastructures*

European Central Bank

Thierry Francq *General Secretary*

Autorité des Marchés Financiers

France

Questions de la salle / *Questions from the floor*

Conclusion : Robert Ophèle

17:00

Cocktail de cloture / *Closing cocktail*

Contact person at IBFI

Gérard Béduneau

Director

International Banking and Finance Institute (IBFI)

e-mail : gerard.beduneau@banque-france.fr

phone : +33 1 64 80 23 80

參考資料

1. ANNE DUQUERROY AND MATHIEU GEX, Credit default swaps and financial stability: risks and regulatory issues, Banque de France , Financial Stability Review, September 2009.
2. ALEXANDER YAVORSKY, “OTC Derivatives Market Structure and the Credit Profiles of Wholesale Investment Banks” , Banque de France, Financial Stability Review , July 2010.
3. CHRISTIAN NOYER, “Redesigning OTC derivatives market to ensure financial stability” , Banque de France, Financial Stability Review , July 2010.
4. Committee on Payment and Settlement Systems Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, Recommendations for Central Counterparties, Bank for international settlements, November 2004.
5. DANIELA RUSSO, “OTC derivatives: financial stability challenges and responses by authorities” , Banque de France, Financial Stability Review , July 2010.
6. European Central Bank, ” The Lessons Learned from the Financial Crisis with Regard to the Function of European Financial Market Infrastructures” , April 2010.
7. European Commission Communication, ” Ensuring efficient, safe and sound derivatives markets” , 3 July 2009.
8. European Central Bank, ” Credit default swaps and counterparty risk” , August 2009.
9. European Central Bank, “OTC Derivatives and Post Trading Infrastructures” , September 2009. European Central Bank, REPORT ON

THE LESSONS LEARNED FROM THE FINANCIAL CRISIS WITH REGARD TO THE FUNCTIONING OF EUROPEAN FINANCIAL MARKET INFRASTRUCTURES, 19 April, 2010.

10. FABIEN RENAULT, "Concentration risk and the optimal number of central counterparties for a single asset class", Banque de France, Financial Stability Review, July 2010.
11. HENRI DE CASTRIES AND BENOIT CLAVERANNE, "Derivatives: an insurer's perspective", Banque de France • Financial Stability Review, July 2010.
12. JEAN-PIERRE JOUYET, "21st Century finance cannot do without a sound regulation of the OTC derivatives markets", Banque de France, Financial Stability Review, July 2010.
13. JEAN-PIERRE ZIGRAND, "What have network theory and endogenous risk theory to say about the effects of CCPs", Banque de France, Financial Stability Review, July 2010.
14. JOHN HULL, "OTC Derivatives and Central Clearing: Can All Transactions Be Cleared?", Banque de France, Financial Stability Review, July 2010.
15. MANMOHAN SINGH, "Collateral, Netting and Systemic Risk in the OTC Derivatives Market", Banque de France, Financial Stability Review, July 2010.
16. NOUT WELLINK, "Mitigating systemic risk in OTC derivative markets", Banque de France, Financial Stability Review, July 2010.
17. ORICE WILLIAMS BROWN, "What Risks and Challenges Do Credit Default Swaps Pose to the Stability of Financial Markets?", Banque de France • Financial Stability Review, July 2010.

18. RAMA CONT, “Credit Default Swaps and Financial Stability” , Banque de France • Financial Stability Review, July 2010.
19. RONALD ANDERSON, “Credit Default Swaps: What are the social benefits and costs?” , Banque de France • Financial Stability Review, July 2010.
20. SATYAJIT DAS, “Credit Default Swaps - Financial Innovation or Financial Dysfunction” , Banque de France , Financial Stability Review ,July 2010.
21. SHYAMALA GOPINATH, “Over-the-Counter Derivative Markets in India - Issues and Perspectives” , Banque de France, Financial Stability Review ,July 2010.
22. 蔡昆洲，全球證券市場後台整合新趨勢—從結算交割風險管理論集中交易相對方制度，中原大學，財經法律研究所碩士論文，92年。
23. 曾國烈，「G20 領袖會議後國際金融監理新形勢與我國因應之道」，金融聯合徵信雙月刊第7期，98年6月號。
24. 盧陽正，「信用結構型金融商品風險管理與結算制度集中化管理之可行性分析- 從美國次貸風暴事件剖析」，中華民國證券商業同業公會委託研究報告，98年7月。
25. 梁家好，DTCC 提供信用違約交換(CDS)商品相關服務簡介，集保結算所月刊，98年9月
26. 張文毅，第六屆亞洲/大洋洲集中交易對手會議結算機構風險管理機制及結算交割制度，證交資料月刊 570期，98年10月。
27. 劉德明，「全球資本市場、結算機制整合趨勢探討研討會」，社團法人台灣金融服務業聯合總會，98年12月28日
28. 鄧淑芬譯，「專題研討四：店頭衍生性金融商品比對及集中結算機制之探討」，證券櫃檯月刊144期，98年12月號。

29. 郭秋榮,「全球金融監理改革方向與啓示」, 經濟研究年刊第 10 期, 99 年 4 月。

參考網頁

<http://www.banque-france.fr>

<http://www.ecb.int>

<http://www.bis.org/>

http://www.ec.europa.eu/internal_market/

http://www.banque-france.fr/gb/publications/rsf/rsf_2010-07-conferences.htm

http://www.banque-france.fr/gb/publications/rsf/rsf_072010.htm