

出國報告（出國類別：其他）

資產配置與匯率避險

服務機關：臺灣銀行 財務部
姓名職稱：蔡明翰 高級辦事員
 宋正雄 中級辦事員
派赴國家：英國
出國期間：103年9月6日至9月17日
報告日期：103年11月26日

摘要

本篇報告內容主要分為三大部分：一、全球經濟展望，二、資產配置與風險平價投資策略，三、外匯之風險管理及避險策略。

第一部分「全球經濟展望」。在金融海嘯之後，各國經濟在全球貨幣政策寬鬆下，呈現緩步復甦。全球經濟龍頭美國，在勞動市場條件持續改善，實質工作增加、失業率降低及經濟持續溫和復甦下，聯準會終結了量化寬鬆政策。而歐洲部分，經濟數據顯示今明兩年歐元區經濟增長仍將難有較大起色，這是歐債危機後遺症逐步衰減的必然過程，預期未來歐洲央行仍會採取進一步的寬鬆政策拯救歐元區經濟。日本則在安倍的三支箭帶動下，正逐步擺脫通縮的陰影，惟未來仍有相當多的挑戰待克服。中國大陸部分，風險與改革將是未來幾年觀察中國大陸經濟的兩大關鍵。整體來看，全球經濟雖仍往復甦之路前進，但仍有許多荊棘仍待克服。

第二部分「資產配置與風險平價投資策略」。在金融海嘯後，金融市場的波動加劇，透過配置不同資產來分散風險的投資策略已經廣為投資人所接受。傳統投資組合多以按金額均衡各類資產，惟此種分散投資策略並不能保證風險均衡。在金融市場波動加大下，為控制投資組合風險，新的風險平價投資策略便被提出討論。作為傳統分散投資理論的一個突破，風險平價策略的實質是一項資產配置策略，它以各資產類的風險貢獻為出發點，在配置中追求資產的風險權重平等而不是傳統配置策略中的金額權重平等。依據巴克萊銀行的研究，分別以 50/50 的市值平均投資股債、風險平價投資股債及可槓桿的風險平價投資股債來看，風險平價投資組合產生較低的報酬及風險，但也出現較高的夏普值。然而在使用槓桿後的風險平價投資組合報酬率更優於 50/50 的市值平均投資組合。

第三部分「外匯之風險管理及避險策略」。外匯風險管理是指外匯資產持有者藉風險衡量、風險控制等方法，預防、規避、轉移或消除外匯業務經營中的風險，從而減少或避免可能的經濟損失。而利用外匯選擇權進行匯率風險管理是其中一種方法，本文將介紹傳統外匯選擇權的應用，並且介紹各種新奇選擇權。利用選擇權的操作，我們可以降低在資產配置上可能遭遇到的匯率風險。

在本份報告最後則提出研究建議，期望有助於本行在國際化及金融投資操作上能更上一層樓。

目次

壹、研究目的-----	3
貳、研究過程-----	3
一、全球經濟展望-----	3
(一) 美國概況-----	3
(二) 歐洲概況-----	5
(三) 日本概況-----	6
(四) 中國大陸概況-----	10
二、資產配置與風險平價投資策略-----	12
三、外匯之風險管理與避險策略-----	15
(一) 外匯風險管理-----	15
(二) 運用選擇權的避險策略-----	16
參、心得與建議-----	23

壹、研究目的

隨著金融市場的國際化，金融創新商品的多元化及資訊的流通速度，都加深了市場風險的波動。如何建置適當穩健的資產投資組合，變成當今市場上關注的焦點。而在多幣別的資產投資又牽涉匯率的波動，如何降低匯率波動的風險，也是另一大重要課題。因此本次研究將利用參加巴克萊銀行全球官方機構投資人研討會的機會，期能學習國外一流投資機構於資產配置及匯率管理的方法。

貳、研究過程

本次出國研究計畫自 103 年 9 月 6 日至 9 月 17 日，共計 12 日，研究地點為英國倫敦。本次參與之巴克萊銀行官方機構投資人研討會，除介紹歐、美、日等已開發市場及開發中市場經濟外，亦將資產配置等議題納入研討會中，此外也針對外匯選擇權及選擇權定價及策略應用等安排訓練課程，並參訪巴克萊銀行交易部門。該研討會已舉辦超過十屆，先前都邀請包括歐、美、亞洲之中央銀行及官方機構參加，由於頗受好評，巴克萊銀行於 103 年 9 月繼續舉辦。本次議程內容如下：第一階段議程由介紹全球經濟狀況，衍伸至匯率操作及資產投資方向，而第二階段主要介紹如何使用外匯衍生性商品進行匯率風險控制，以降低全球投資組合所暴露的匯率波動風險。

本次研討會研討內容涵蓋範圍甚廣，本篇報告茲就全球經濟展望、資產配置與風險平價投資策略及外匯之風險管理與避險策略三大部分分別說明如下：

一、全球經濟展望

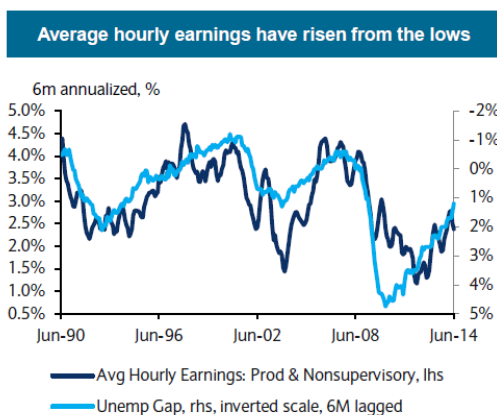
(一)美國概況

美國經濟近年相較於歐洲及日本等國是穩步復甦的，近年來的經濟成長率及失業率皆持續改善，由下圖可看出就業率的改善幅度優於美聯儲的預期。而數據也顯示，當勞動缺口減少時，薪資通膨率將穩步上升。

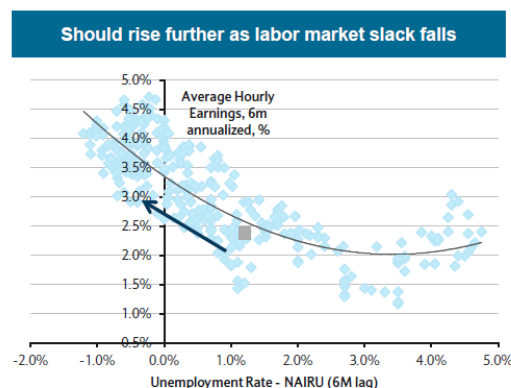
Unemployment rate to continue to fall faster than the Fed projects

Job growth required to keep UR unchanged if LFPR is flat					
	Population, mm	LFPR	Labor Force, mm	Unemp. Rate	Employed, mm
Jun-14	247.8	62.8%	155.7	6.1%	146.22
Jun-15	250.1	62.8%	157.1	6.1%	147.57
HH Job Growth, K/m					112
5.5% UR BY mid-15, if LFPR stays flat					
	Population, mm	LFPR	Labor Force, mm	Unemp. Rate	Employed, mm
Jun-14	247.8	62.8%	155.7	6.1%	146.22
Jun-15	250.1	62.8%	157.1	5.5%	148.48
HH Job Growth, K/m					189
5% UR by mid-15, if LFPR stays flat					
	Population, mm	LFPR	Labor Force, mm	Unemp. Rate	Employed, mm
Jun-14	247.8	62.8%	155.7	6.1%	146.22
Jun-15	250.1	62.8%	157.1	5.0%	149.27
HH Job Growth, K/m					254
5% UER by mid-15, if LFPR falls by 0.3% pa					
	Population, mm	LFPR	Labor Force, mm	Unemp. Rate	Employed, mm
Jun-14	247.8	62.8%	155.7	6.1%	146.22
Jun-15	250.1	62.5%	156.4	5.0%	148.56
HH Job Growth, K/m					195

Note: Assumed annual population growth of 0.9%. The job growth numbers shown in the table correspond to the household survey and not the establishment survey. Source: Haver Analytics, Barclays Research



資料來源: 巴克萊銀行



資料來源: 巴克萊銀行

而最近美國聯邦準備理事會 (Fed) 終結 6 年來影響全球經濟的量化寬鬆 (QE)，不再購債。聲明表示，經濟已復甦，Fed 對通膨率設定的目標是消費者物價指數 (CPI) 2%，而在歷經今年 6 月 CPI 年增率為 2.1% 的近期高點後，CPI 第 3 季逐步走低，最新的 9 月份數據維持在 1.7%。

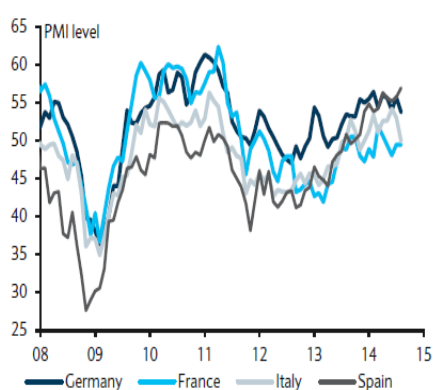
此外像之前所提到的美國的勞動市場條件持續改善，實質工作增加、失業率降低及經濟持續溫和復甦，以上的經濟數據，皆支持聯準會結束量化寬鬆的立場。市場也

預估若美國經濟持續成長，聯準會將在明年第二季開始緩步升息。

(二)歐洲概況

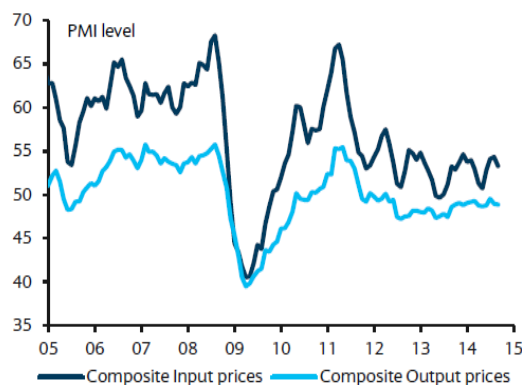
歐債危機以來，低投資和高失業的狀況遲遲未有改善，導致歐洲經濟增速進一步下滑，歐元區經濟正面臨通縮和衰退的威脅。由下列的圖形可看出，近幾年歐洲各國的 PMI 仍未明顯改善，有的甚至持續走弱，物價壓力溫和，而投資和私人消費的方面更是明顯下滑。

PMIs across countries



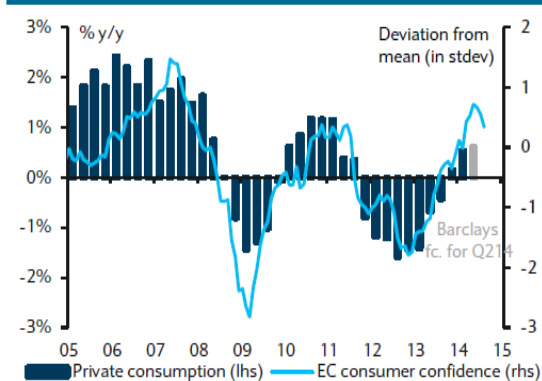
Source: Haver Analytics, Barclays Research

Price pressures remain subdued



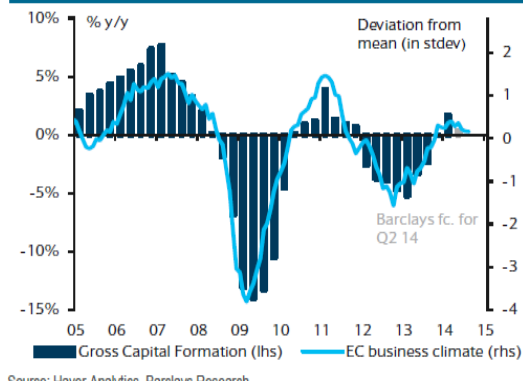
Source: Haver Analytics, Barclays Research

Private consumption anaemic



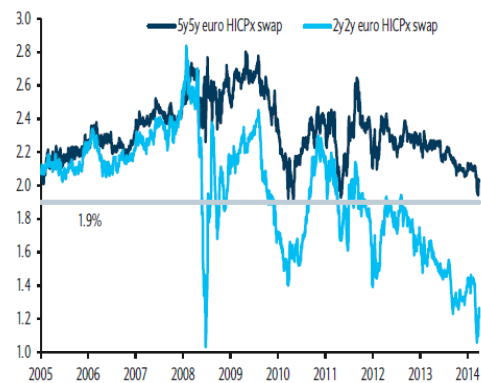
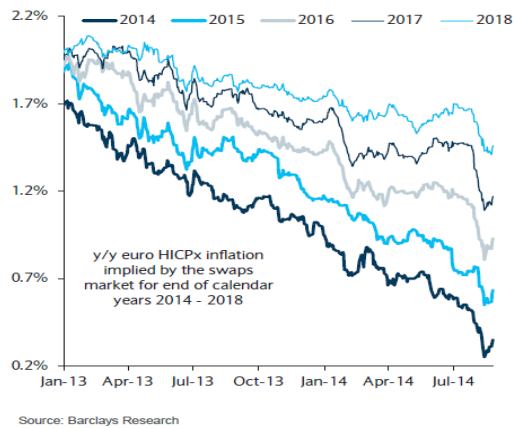
Source: Haver Analytics, Barclays Research

Investment rebound still uncertain



Source: Haver Analytics, Barclays Research

而由歐盟統計局發布的數據顯示，歐元區經濟景氣指數連續數月下降，僅 10 月略微上升；歐元區整體通脹率徘徊在 0.3%、0.4% 的低位，物價長期來看仍是長期走弱，以隱含的 SWAP 價格來看，至 2018 年仍是往下的，失業率則連續四個月保持在 11.5% 的高位。



資料來源:巴克萊銀行

歐盟委員會在秋季經濟展望報告中大幅下調了歐元區今明兩年的經濟增長預期，報告顯示，與 6 個月前的春季報告相比，2014 年歐元區經濟增長預期從 1.2% 調降至 0.8%，其中德國和法國今年的增速分別調降至 1.3% 和 0.3%，意大利經濟將出現負增長。

歐盟委員會認為，歐盟經濟不僅相對其他發達經濟體而言“異常疲弱”，也遜於以往金融危機過後的復甦時期。歐元區經濟被減債壓力、宏觀經濟失衡、結構改革步伐緩慢等多重因素所壓制。危機的後遺症對成員國造成了不同程度影響，並通過貿易和市場信心向外傳導。有分析認為，近期眾多不佳信息正發出警示信號，歐洲大陸期盼已久的經濟復甦或正陷入停滯。

綜上，歐元區經濟自 2013 年第二季度觸底反彈以來，復甦依然乏力並且脆弱。對地緣政治形勢和世界經濟預期的擔憂導致市場信心不足。今明兩年歐元區經濟增長仍難有較大起色，這是歐債危機後遺症逐步衰減的必然過程，預期未來歐洲央行仍會採取進一步的寬鬆政策拯救歐元區經濟。

(三)日本概況

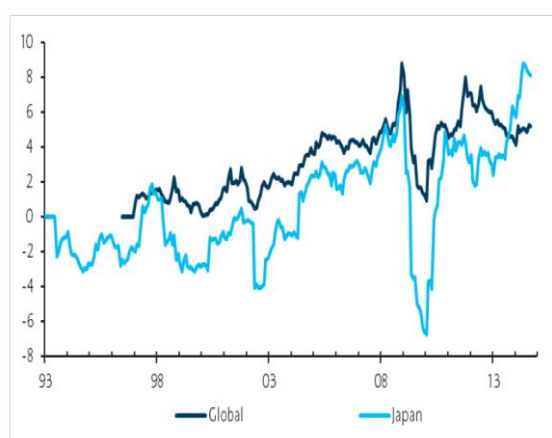
日本在安倍晉三的刺激政策的帶動下，開始出現了一些契機。安倍經濟學以貨幣貶值為主體，設立通貨膨脹目標制度，推行大膽的寬鬆貨幣政策，企圖擺脫日本的經濟通貨緊縮。而其三支箭分別為貨幣寬鬆政策、機動的財政政策及喚起民間投資。透過向市場大量注入資金，造成通貨膨脹率增加，日圓貶值，出口增加，物價上漲，企

業收益增長，員工收入也隨之增加，最終擺脫通貨緊縮，實現日本經濟增長。安倍的政策的確開始出現一些成效，日本通膨緩步上升，企業獲利也的確開始增長，惟民間的投資氣氛目前仍處於低迷，第三支箭尚未發揮效用。未來安倍經濟學是否成功，仍需第三支箭民間投資信心的恢復而定。

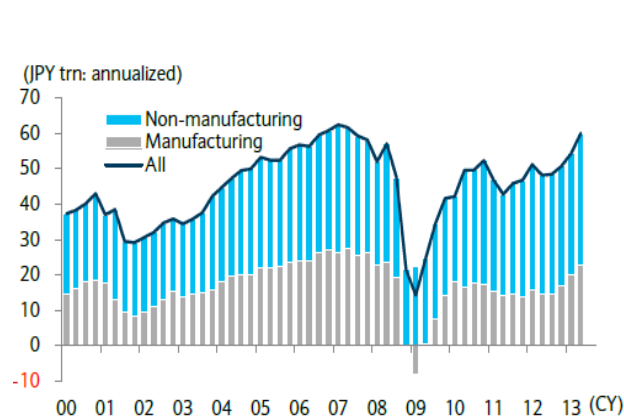
巴克萊看好日本景氣將持續復甦，持續建議買進日股。其理由有下面幾點：

- (1) 日本企業獲利來到近期高點，其日本企業盈餘收益率與 10 年債收益率差額來到 1989 年來新高。在企業成長下，股票市場將有機會走升。

12m trailing earnings yield minus real 10y gov't bond yield



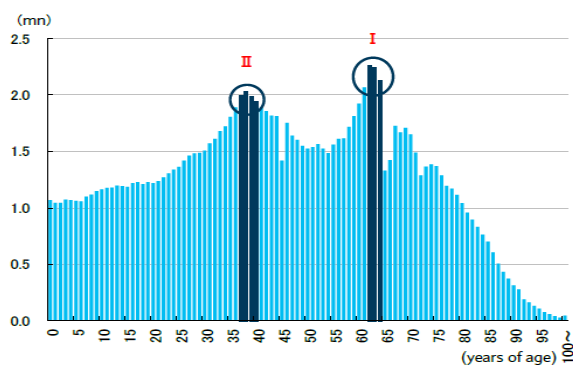
Current profit levels



資料來源:巴克萊銀行

- (2) 雖民間消費力可能隨通膨而惡化，但依據人口統計學，35-40 歲附近的人口比重增加，壯年人口消費力道較強，再加上財富效果，將支撐民間消費力道。未來日本成長將由國內需求及服務帶動，而不再以出口為主。
- (3) 日本退休基金目前債券配置比重與其他國家相比高出 20-25%，未來將增加股票配置。因此預期日本股市將因這些資金而推升。

Population by age (as of 2011)



Government pension fund allocations and GPIF planned allocation shift

	Total assets \$bn	Equity	Bond	Other	Cash
Japan	3721	35%	55%	7%	3%
UK	2736	45%	37%	17%	1%
US	16851	52%	27%	20%	0%
Non Jpn	26033	49%	31%	20%	1%
GPIF (June 2013)	1212.4	27%	68%	0	5%
GPIF near term target	1212.4	30%	65%	0	5%
GPIF 1-2yr target	1212.4	39%	56%	0	5%

Source: Tower Watson, Bloomberg, Barclays Research

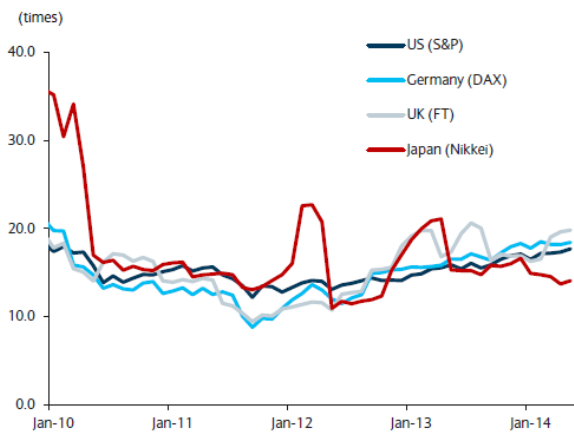
Changes in asset allocations by public pension funds

	Benchmark portfolio			Actual portfolio		Simulated portfolio					
	Allowed range	end-Mar 2014		Balance of funds (JPY trn)	Proportion (%)	Standard case			Alternative case		
		Lower limit (%)	Upper limit (%)			Balance of funds (JPY trn)	Proportion (%)	Change from end-Mar 14 (JPY trn)	Balance of funds (JPY trn)	Proportion (%)	Change from end-Mar 14 (JPY trn)
Domestic bonds	60.0	52.0	68.0	70.2	55.4	57.0	45.0	-13.2	44.3	35.0	-25.9
Domestic equities	12.0	6.0	18.0	20.8	16.5	25.3	20.0	4.5	31.6	25.0	10.8
Foreign bonds	11.0	6.0	16.0	14.0	11.1	19.0	15.0	5.0	22.2	17.5	8.2
Foreign equities	12.0	7.0	17.0	19.7	15.6	19.0	15.0	-0.7	22.2	17.5	2.4
Short-term assets	5.0			1.8	1.5	6.3	5.0	4.5	6.3	5.0	4.5
Balance of funds	100.0			126.6	100.0	126.6	100.0	0.0	126.6	100.0	0.0

資料來源: 巴克萊銀行

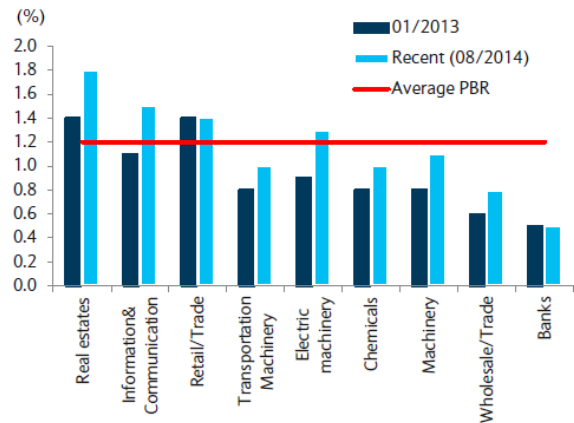
- (4) 若以股票評價的觀點來看，目前日本整體股票的 P/E 與其他已開發國家相比仍屬偏低；而產業的 P/B 看，部分產業仍處於低位。因此日本股票仍具增長空間。

P/E ratio



資料來源: 巴克萊銀行

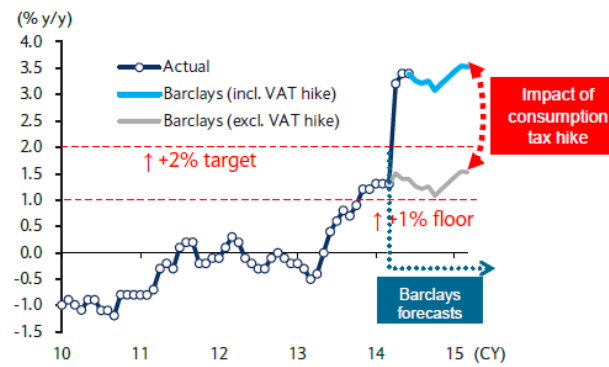
P/B ratio



資料來源: 巴克萊銀行

總結來看，巴克萊銀行看好日本股票市場的發展，並認為在安倍的貨幣寬鬆政策下，通膨目標 2% 將會有達成的機會。依據巴克萊的研究，即使扣除消費稅的影響，其通膨仍有機會到達 2%。而在企業獲利增長下，日本 2014/2015 年將持續呈現緩步復甦成長。

Core CPI forecasts (as of July 25)



資料來源: 巴克萊銀行

Main economic forecasts

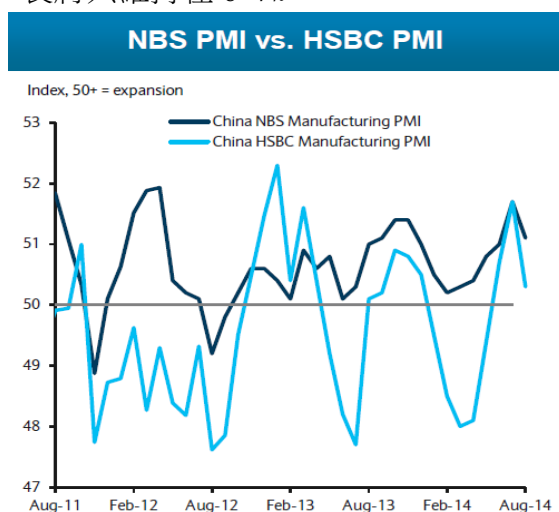
		Real GDP (% y/y)				CPI inflation (% y/y)			
	ppp weight	2012	2013F	2014F	2015F	2012	2013F	2014F	2015F
Global	100.0	3.1	3.1	3.2	3.6	2.9	2.6	3.0	2.9
Developed	50.7	1.2	1.3	1.7	2.1	1.9	1.3	1.7	1.7
Emerging	49.3	5.1	4.8	4.7	5.0	4.6	4.8	5.1	4.8
BRICs	31.0	6.0	5.8	5.5	5.4	4.1	4.2	4.0	4.1
America	32.5	2.4	2.3	1.9	2.7	3.2	3.1	4.0	3.7
United States	21.6	2.3	2.2	2.0	2.7	2.1	1.5	2.1	2.2
Canada	2.0	1.7	2.0	2.4	2.5	1.5	1.0	1.5	1.9
Latin America	8.9	2.8	2.5	1.7	2.9	7.3	9.0	11.0	9.2
Brazil	3.4	1.0	2.5	0.7	1.0	5.4	6.2	6.4	6.3
Mexico	2.4	4.0	1.1	3.0	3.8	4.1	3.8	3.9	3.4
Europe and Africa	27.3	0.5	0.6	1.3	1.6	3.0	2.3	1.8	1.8
Euro area	15.7	-0.6	-0.4	0.9	1.4	2.5	1.4	0.5	0.8
United Kingdom	3.2	0.3	1.7	3.1	2.8	2.8	2.6	1.7	1.8
Russia	3.5	3.5	1.3	-0.1	-0.6	5.1	6.8	7.3	5.8
Turkey	1.5	2.1	4.0	3.3	3.7	8.9	7.5	8.4	6.7
South Africa	0.8	2.5	1.9	1.5	2.8	5.7	5.8	6.4	6.0
Asia/Pacific	40.2	5.4	5.2	5.4	5.4	2.4	2.4	3.0	3.2
Japan	6.3	1.4	1.5	1.2	1.3	-0.1	0.4	2.8	2.4
Australia	1.3	3.6	2.4	3.1	3.5	1.8	2.4	2.8	2.7
China	17.4	7.7	7.7	7.4	6.9	2.6	2.6	2.6	3.0
Korea	2.3	2.3	3.0	3.8	4.0	2.2	1.3	1.9	2.3
India	6.8	5.4	4.5	5.4	6.3	7.5	6.3	5.2	5.6
Indonesia	1.7	6.3	5.8	5.3	5.6	4.0	6.4	6.1	6.7

資料來源: 巴克萊銀行

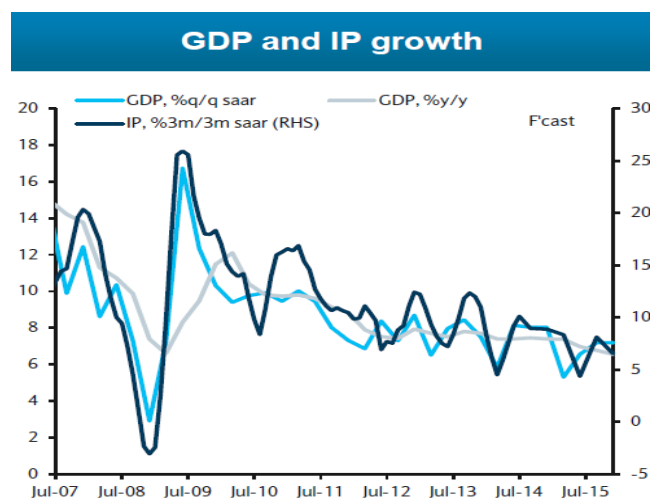
(四)中國大陸概況

風險與改革將是未來幾年觀察中國大陸經濟的兩大關鍵。在影子銀行成長快速及房市面臨泡沫的擔憂下，中國大陸經濟的系統性風險是存在的。然而中國大陸政府也看見了問題的嚴重性，因此今年以來也開始推動一些改革計畫。其所推動的「十三五計畫」的核心和靈魂是改革創新，關鍵和重點是轉型升級和破解深層次矛盾。規劃實施的目標是通過全面深化改革，成功推動經濟社會轉型。當前的中國大陸正處在從高速到中高速的增長速度轉換期、結構調整期。經濟成長所帶來的國家社會問題，包括金融體系的紊亂、財稅體制的紛雜、中央與地方關係等愈顯嚴重。「十三五計畫」正是中國大陸全面深化改革任務完成的關鍵時期，如果改革無法推進，風險就會蔓延。因此巴克萊銀行認為中國大陸雖打著改革的旗幟，但是否能成功，仍有相當多的問題待克服。而巴克萊銀行認為依據以下理由，建議先行觀望中國大陸市場。

- (1) 依據近期中國大陸的經濟數據來看，經濟成長已出現放緩的跡象。而中國大陸政府目前已不是以追求經濟的成長為主要政策施行方向。因此預期在經濟轉換期中，中國大陸經濟將不會與之前一樣出現較大的成長。預期接下來幾年中國大陸經濟成長將只維持在 6-7%。



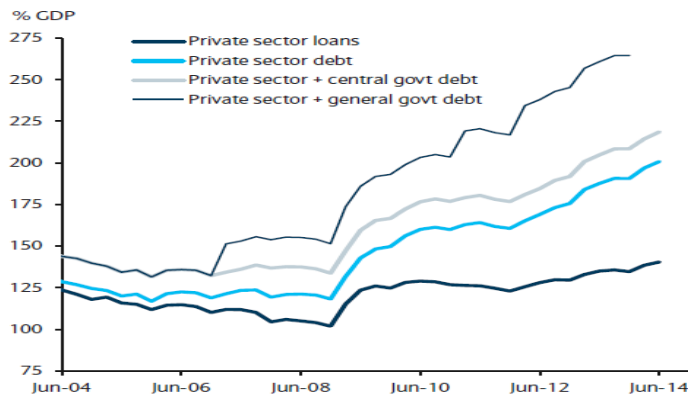
資料來源:巴克萊銀行



資料來源:巴克萊銀行

- (2) 在經濟成長結構下滑、影子銀行成長過快下，出現系統性風險的機會上升，違約風險仍高。

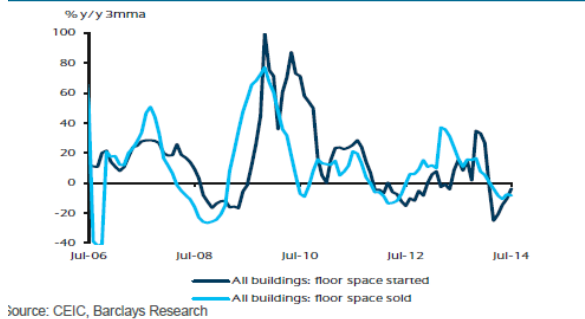
System-wide leverage continued to rise



資料來源:巴克萊銀行

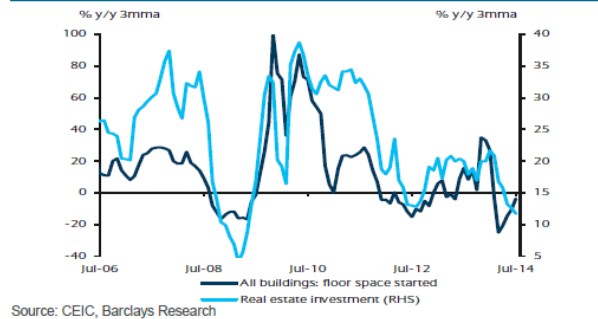
(3)中國大陸房市在超額供給、緊縮信貸、經濟成長趨緩造成的房市需求減緩及財富管理商品增加造成的替代效果影響下，房價持續下滑。房市的衰退也造成了中國大陸系統性的危機。

Marked slowdown in home sales in Q1



source: CEIC, Barclays Research

Real estate investment on a downtrend



Source: CEIC, Barclays Research

資料來源:巴克萊銀行

雖有上述不利因素，但巴克萊仍認為中國大陸經濟將不致於出現急速衰退的情況，主要理由為：

- (1) 中國大陸當前貨幣緊縮的狀況，在中國大陸政府微幅釋出貨幣下，已有改善。
- (2) 目前中國大陸房地產相關產業占 GDP 比重達 20%，中國大陸政府不能坐視房市出現問題。因此已開始放鬆房市管理，避免倒閉潮出現。
- (3) 目前中國大陸家計收入仍持續以每年 8-10% 成長，將支持內需消費力道。
- (4) 中國大陸央行持續匯市自由化政策，將有助於外資的流入投資。

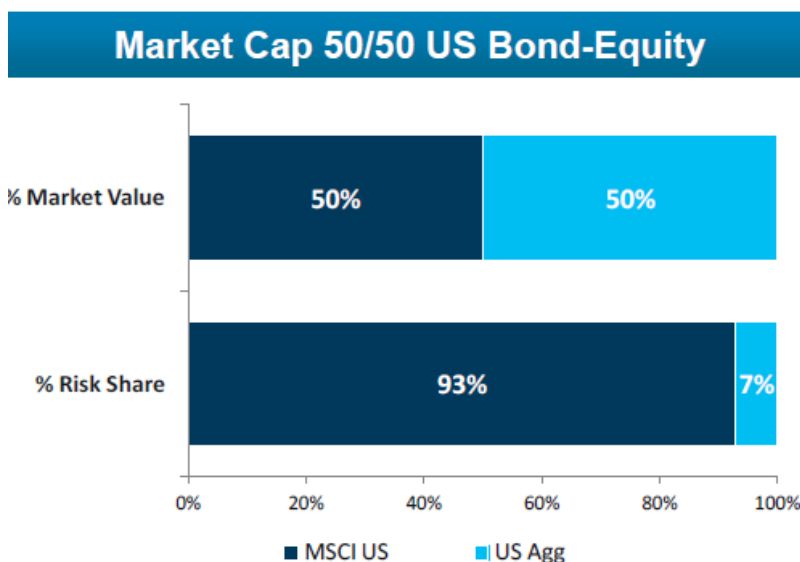
因此，預期中國大陸經濟將不至於大幅衰退，軟著陸的機會較高，未來 5 年其 GDP 大致能維持在 6-7%。

Macroeconomic forecasts*	2011	2012	2013	2014F	2015F
Real GDP (% y/y)	9.3	7.7	7.7	7.4	6.9
Consumption (% y/y)	10.9	8.6	7.8	7.3	7.0
Investment (% y/y)	9.5	7.7	8.9	7.8	6.8
Net exports (pp contribution)	-0.4	-0.2	-0.3	0.1	0.2
Customs trade balance (USD bn)	136	193	189	235	254
Exports (% y/y)	20.3	7.9	7.9	7.4	8.1
Imports (% y/y)	24.9	4.3	7.3	5.7	7.9
Current account balance (% GDP)	1.9	2.3	2.0	2.3	2.3
FX reserves (USD bn)	3181	3312	3821	4300	4600
CPI (% y/y)	5.4	2.6	2.6	2.4	3.0
FX (vs USD, eop)	6.32	6.23	6.06	6.20	6.15
Monetary policy rate (% eop)	6.00	6.00	6.00	5.50	5.50
Government balance (% GDP)	-1.1	-1.7	-1.9	-2.2	-2.2

資料來源:巴克萊銀行

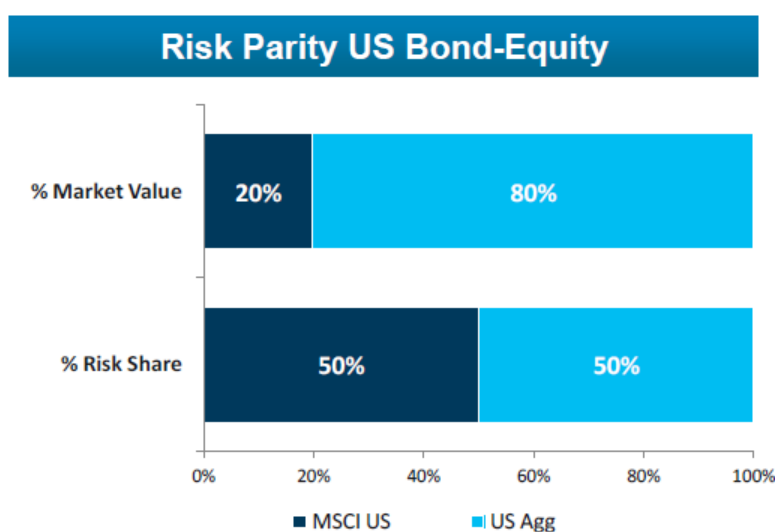
二、資產配置與風險平價投資策略

在金融海嘯後，金融市場的波動加劇，透過配置不同資產來分散風險的投資策略已經廣為投資人所接受，這類策略的理論基礎是美國經濟學家馬克維茲在 1952 年發表的投資組合理論。根據此理論構建的傳統投資組合多以按金額均衡各類資產，例如傳統的 50/50 組合將 50%的資產配置於股票，50%的資產配置於債券。從配置比例的角度看，這個組合似乎比較均衡，但從風險的角度看則是另一番情景。組合整體風險的 93% 來自股票，而只有 7%來自債券，風險不均衡顯而易見，當股票市場出現大幅下跌時，即使債券資產穩定抗跌能力再強，也難以避免整體組合虧損。因此，傳統均衡資產配置的分散投資策略並不能保證風險均衡，收益均衡也就無從談起，很難做到風險和收益的最優。



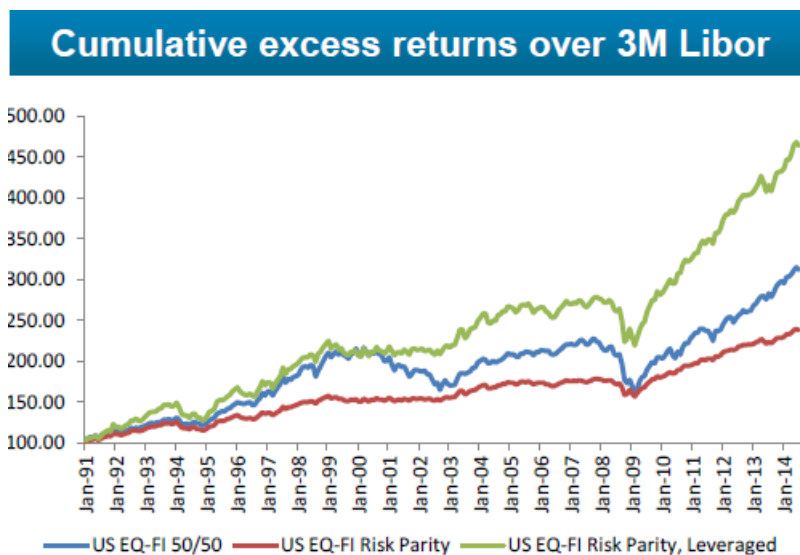
Source: Barclays Research

在金融市場波動加大下，為控制投資組合風險，新的風險平價投資策略便被提出討論。作為傳統分散投資理論的一個突破，風險平價策略的實質是一項資產配置策略，它以各資產類的風險貢獻為出發點，在配置中追求資產的風險權重平等而不是傳統配置策略中的金額權重平等。具體而言，在風險平價策略中，投資組合配置資產時要求每類資產對整體風險的貢獻是相同的，如果某類資產的風險超過其他資產類，就要按風險平價要求減少它的名額配置來降低它的風險配置，反之亦然。通過這種方式構建的組合，儘管不同資產類預期收益不同，但是它們對組合風險的貢獻是相同的。在風險平價策略的實施中，由於股票類資產具有高風險高收益的特徵，因此它在組合中的金額配置比例就會得到合理控制，不會過高。



Source: Barclays Research

依據巴克萊銀行的研究，分別以 50/50 的市值平均投資股債、風險平價投資股債及可槓桿的風險平價投資股債來看，風險平價投資組合產生較低的報酬及風險，但也出現較高的夏普值。然而在使用槓桿後的風險平價投資組合報酬率更優於 50/50 的市值平均投資組合。



Source: Barclays Research

Risk Parity vs 50/50 Bond-Equity Portfolios

Period: Jan 1991 - Jul 2014			Portfolio	Risk Parity	Risk Parity
	MSCI US	US Agg	50/50	Portfolio	Portfolio with Leverage
Avg. Exc Return, %/yr	7.38	2.87	5.12	3.76	6.81
Volatility, %/yr	14.67	3.61	7.67	4.24	7.67
Sharpe ratio	0.50	0.80	0.67	0.89	0.89
Skewness	-0.64	-0.28	-0.62	-0.54	-0.54
Excess Kurtosis	1.32	0.76	1.67	1.93	1.93
Max Drawdown, %	-59.0	-8.4	-29.9	-12.1	-21.3

Excess returns over 3M Libor
Source: Barclays Research

雖然使用風險平價策略的投資組合可以產生較佳的投資效益，惟在使用風險平價策略時仍需要注意以下幾個問題。第一，選擇適宜的投資標的。如果基礎的資產選擇

不當，即使是策略適當也難以獲得預想收益。對資產類的選擇的標準，應當是它在經濟或市場週期的某個階段中具有投資價值，例如債券資產在低通膨或者通縮階段表現會比較好，而股票資產在經濟復甦和擴張階段表現更佳，大宗商品類資產則在高通膨時期表現突出，沒有優勢的資產類很難為構建風險平價策略提供好的基礎。第二，定期動態調整投資組合。在構建風險平價的投資策略之後，組合內部各資產的比例仍然需要定期進行調整，以適當調整該資產類最新的走勢動向。舉例來說，在 2008 年全球金融危機中，全球股市大跌，風險波動性明顯高於以往，根據風險平價策略應及時降低股票資產在投資組合中的比例，保證各資產類間的風險平衡。第三，堅持策略執行的紀律性。從根本上說，風險平價策略不是追求一時高收益，而是基於收益和風險的雙重考量的結果，以獲取穩健可持續收益為目標。如果投資者受到某種資產類短期上漲的影響而主動增加配置，就背離了風險平價策略的核心。

三、外匯之風險管理與避險策略

(一) 外匯風險管理

外匯風險或外匯曝險(Foreign Exchange Exposures)，可分為三類風險：交易風險(Transaction Exposure)、折算風險(Translation Exposure)及經濟風險(Economic Exposure)；而用來保護交易者減少受到上述風險損害的措施稱為避險(Hedging)。大部分有外匯曝險部位的公司都必被要求制定一個適當的避險政策(Hedging Policy)來做為管理他們曝險部位的準則。

面對一個外匯風險並擬定政策來管理時會有三個問題：

1. 存在的外匯風險在那？
2. 是否以積極的方式去處理此風險或自然避險？

即決定是否去對此外匯部位的風險採取避險動作，一般會考量：

- (1) 潛在風險是否非常大？
- (2) 該公司對外匯風險所採取的態度？
3. 若需要，則要如何處理？

而一般公司對外匯風險的管理政策可區分為三種型態：

1. 不採取任何動作(Inactive)

亦即不做任何事，公司對外匯風險採取放任的態度，不採行任何措施來管理，當匯率變動為有利時就獲得報酬；當匯率變動為不利時就承擔損失。

2. 被動式避險(Passive)

一般是以遠期合約(Forward Contract)來避險，亦即確認一個外匯曝險部位存在，配合此曝險部位建立一個遠期外匯合約來避險，之後匯率如何變動，皆不會產生損失或利得。

3. 動態式避險(Dynamic)

主要是積極地預測匯率走勢，根據對未來走勢的預測來對不同的曝險部位採取不同的措施，運用各種不同的金融工具，包括外匯衍生性結構商品(FX Structured Derivatives)來採取一個更為主動且積極的方法，來達到同時避免外匯風險造成的損失，又能在正確的匯率預測下獲得風險報酬以提升整體投資組合的價值的管理措施。動態式的風險管理方式允許公司（風險管理人員）隨著情況的改變主動積極的管理他們的避險組合；當與靜態的避險操作者相比，對於那些認為他們自己是風險管理者(risk manager)的人而言，對已存在的交易做調整，或是偶爾對全部的避險組合做調整是很常見的一件事；此外，其管理投資組合或避險組合常因此具有較佳的風險報酬比。

(二) 運用選擇權的避險策略

目前全球主要已開發國家對其外匯多是不進行管制的，如美元、歐元、日元、英鎊、瑞士法郎等貨幣，故進行該種貨幣對之間的外匯選擇權交易一般皆可採取全額交割。然而新興亞洲的國家大多採取不同程度的外匯管制，是以，承做這些貨幣的選擇權，當選擇權被執行時未必可以採取全額交割的方式。故以交割方式來區分，可將新興亞洲貨幣的外匯選擇權分為兩類：本金交割選擇權(Deliverable Options)及無本金交割選擇權(Non-deliverable options)。

而從選擇權型態分類來看，簡單可分為基本型選擇權(Vanilla Option)及新奇選擇權(Exotic Option)。而目前市面常見的新奇選擇權有界限選擇權(又分觸及生效與觸及失效)與數位型選擇權等。

外匯選擇權是一種以匯率為標的之選擇權交易契約，匯率選擇權買方在付出權利

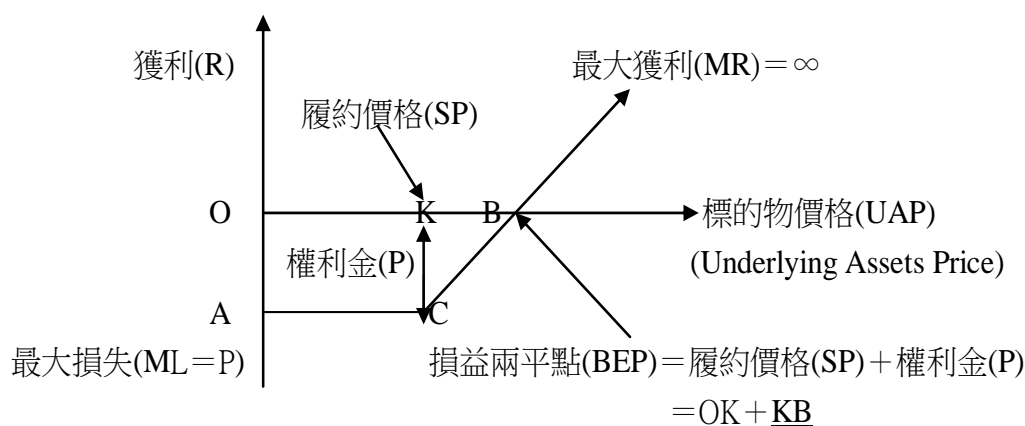
金(Premium)給賣方後，即獲得在契約到期日(歐式選擇權)或到期日之前一段時間內對某外匯之買賣選擇權。亦即有權利：

- (1)選擇執行權利：當選擇權履行有收益時，有權利在契約到期日或到期日之前選擇以約定匯率(即履約價格，Strike Price)向賣方買入或賣出約定數量之貨幣。
- (2)選擇不執行權利：在到期日時因選擇權履行無收益而選擇不執行權利。

在避險策略上面，簡易型的策略有：買進買權、賣出買權、買進賣權及賣出賣權。

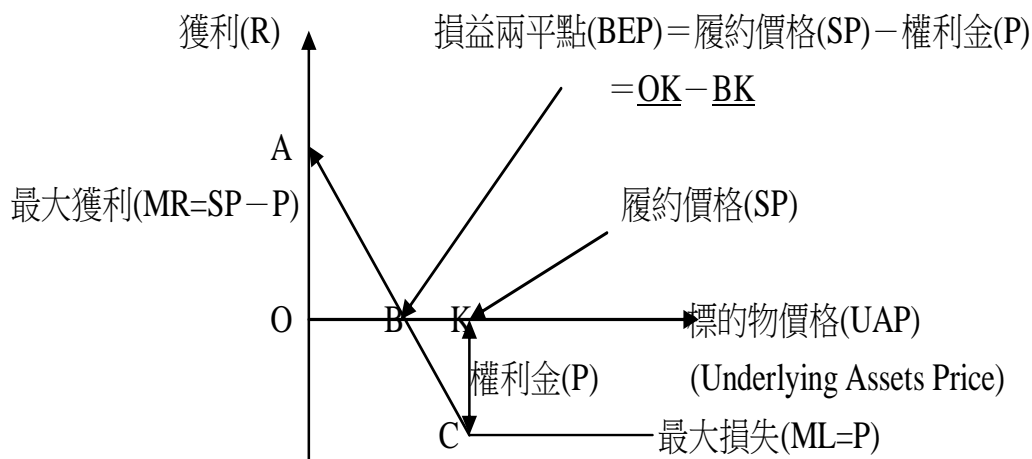
(1)買入買權策略：指買方支付權利金取得在到期日或到期前，依約定價格「買入」約定數量、約定貨幣(如美元)之權利。

- 1.運用時機：看多。
- 2.損失：權利金。
- 3.獲利：隨標的匯率上升而上升。
- 4.現金流量：淨支出權利金。



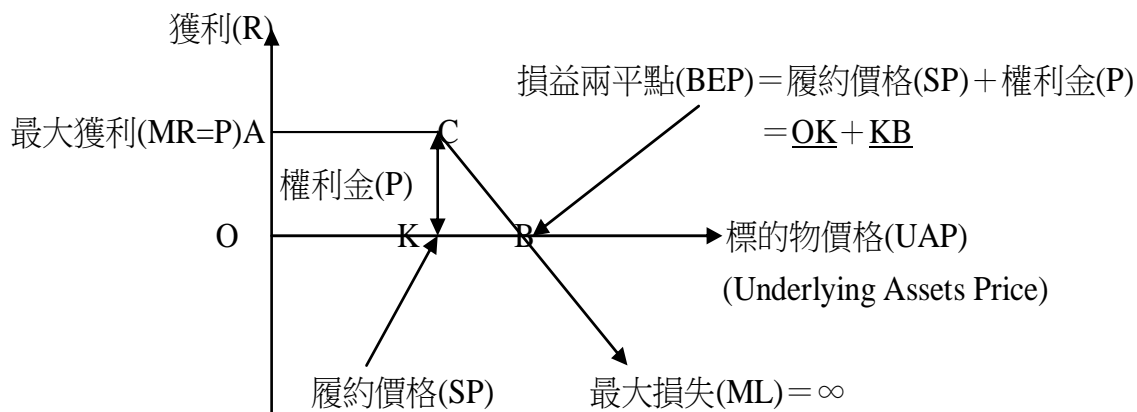
(2)買入賣權策略：指買方支付權利金取得在到期日或到期前，依約定價格「賣出」約定數量、約定貨幣(如美元)之權利。

- 1.運用時機：看空。
- 2.損失：權利金。
- 3.獲利：隨標的匯率下跌而上升。
- 4.現金流量：淨支出權利金。



(3)賣出買權策略：指賣方承擔在約定日期，依約定價格，應買方之要求而「賣出」約定數量、約定貨幣(如美元)之義務。

1. 運用時機：不看漲。
2. 損失：隨標的匯率上升而上升。
3. 獲利：權利金。
4. 現金流量：淨收入權利金。

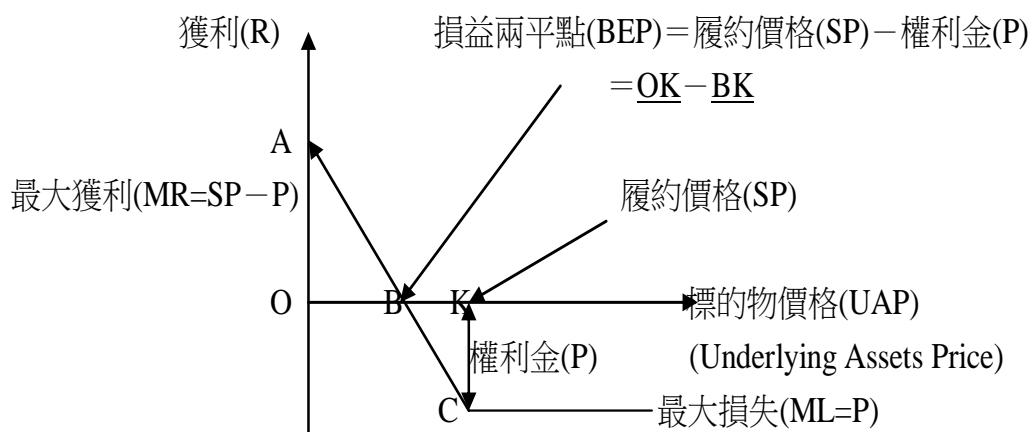


(4)賣出賣權策略：指賣方承擔在約定日期，依約定價格，應買方之要求而「買入」約定數量、約定貨幣(如美元)之義務。

1. 運用時機：不看跌。
2. 損失：隨標的匯率下跌而上升。

3. 獲利：權利金。

4. 現金流量：淨收入權利金。



以下針對匯率選擇權實務應用，進行簡單說明：

案例一：假出口商預期未來三個月後會有一筆 100 萬美元之出口貸款入帳，預期未來美元可能會貶值，新臺幣可能會升值。

(1) 風險：若美元貶值，新臺幣升值，則美元計價出口貸款轉換成新臺幣將會有損失。

(2) 避險策略：

1. 買入三個月期美元賣權/新臺幣買權

期初：履約價格 31.82，即期價格 31.919，契約金額：美金 100 萬

權利金：0.6%，權利金=USD1,000,000*0.6%=USD6,000

到期日：三個月

到期：<1>若到期匯率為 31.3，則客戶履約。

差額交割：客戶獲利

USD1,000,000*(31.82-31.3)/31.3=USD16,613.42

扣除權利金 USD6,000 最終獲利 USD10,613.42

<2>若到期匯率為 32.3，則客戶不履約。

客戶損失權利金 USD6,000

2. 賣出三個月期美元買權/新臺幣賣權

期初：履約價格 31.82，即期價格 31.919，契約金額：美金 100 萬

權利金：0.35%，權利金=USD1,000,000*0.35%=USD3,500

到期日：三個月

到期：<1>若到期匯率為 31.999，則銀行要求客戶履約。

差額交割：客戶需支付銀行

$USD1,000,000 * (31.82 - 31.999) / 31.999 = USD5,593.93$

扣除權利金 USD3,500 最終損失 USD2,093.93

<2>若到期匯率為 31.65，則銀行不履約。

銀行損失權利金 USD3,500

案例二：若進口商預期未來三個月後將支付一筆 100 萬美元之進口貨款，預期未來美元可能會升值，新臺幣可能會貶值。

(1) 風險：若美元升值，新臺幣貶值，則美元計價進口貨款轉換成新臺幣將會增加。

(2) 避險策略：

1. 買入三個月期美元買權/新臺幣賣權

期初：履約價格 32.52，即期價格 31.919，契約金額：美金 100 萬

權利金：0.6%，權利金=USD1,000,000*0.6%=USD6,000

到期日：三個月

到期：<1>若到期匯率為 32.9，則客戶履約。

差額交割：客戶獲利

$USD1,000,000 * (32.9 - 32.52) / 32.9 = USD11,550.15$

扣除權利金 USD6,000 最終獲利 USD5,550.15

<2>若到期匯率為 32.3，則客戶不履約。

客戶損失權利金 USD6,000

2. 賣出三個月期美元賣權/新臺幣買權

期初：履約價格 31.72，即期價格 31.919，契約金額：美金 100 萬

權利金：0.6%，權利金=USD1,000,000*0.6%=USD6,000

到期日：三個月

到期：<1>若到期匯率為 31.3，則銀行要求客戶履約。

差額交割：客戶需支付銀行

$USD1,000,000 * (31.3 - 31.72) / 31.3 = USD13,418.53$

扣除權利金 USD6,000 最終損失 USD7,418.53

<2>若到期匯率為 31.72，則銀行不履約。

客戶賺取權利金 USD6,000

而在國際金融創新下，簡單的選擇權已經無法滿足複雜的避險需求，因此衍伸出新奇選擇權。新奇選擇權有可分為路徑相依選擇權、多資產選擇權、時間相依選擇權等。

(1) 路徑相依選擇權

當標的物在期末之價格須依所歷經時點之價格求算而得者，即屬於「路徑相依」選擇權。其類型又可分為回顧選擇權、界限選擇權等

1. 回顧選擇權(lookback option)

回顧選擇權的履約價格可以依在「回顧期間」(lookback period)內所歷經的價格，按契約內容選取對選擇權持有者最有利的價格來執行，因此又稱為「最有利選擇權」(most favorable option)。

對買權而言，履約價格愈低，獲利愈大，因此在履約日(T)時，買權回顧選擇權之價格為：

$$C_T = \text{Max}(0, S_T - S_{\text{Min}})$$

對賣權而言，履約價格愈高，獲利愈大，因此在履約日(T)時，賣權回顧選擇權之價格為：

$$P_T = \text{Max}(0, S_{\text{Max}} - S_T)$$

回顧選擇權的履約價格亦可以定為在「回顧期間」內的平均價格，如此對選擇權的買賣雙方也頗為公平，而平均價格可以是幾何平均(geometric mean)，也可以是算術平均(arithmetic mean)。

$$\text{買權 } C_T = \text{Max}(S_T - S, 0)$$

$$\text{賣權 } P_T = \text{Max}(S - S_T, 0)$$

2. 界限選擇權(barrier option)

「界限選擇權」之價值依標的物價格是否在有效期間內漲(跌)至事先約定的「障礙價格」(barrier price)或「界限價格」。亦為「路徑相依」選擇權之一種，又稱為「觸及生(失)效選擇權」或「障礙選擇權」。當未來標的價格漲(跌)至「界限價格」

時，可能失效（出局）(knock-out, KO)或生效（入局）(knock-in, KI)。

當標的物市價未漲至某一價位，致使契約失效者，稱為「上漲失效選擇權」(up-and-out option)。當標的物市價未跌至某一價位，致使契約失效者，稱為「下跌失效選擇權」(down-and-out option)。而當標的物市價漲至某一價位而使契約開始生效者，稱為「上漲生效選擇權」(up-and-in option)。當標的物市價跌至某一價位而使契約開始生效者，稱為「下跌生效選擇權」(down-and-in option)。

(2)多資產選擇權(亦稱為彩虹選擇權)

彩虹有多種顏色，顧名思義，當選擇權的價格為多個資產之績效最佳者，即稱之為「彩虹選擇權」。若有三個標的資產，則可稱為「三色選擇權」(three-color option)。由於各標的之報酬間可能具相關性(correlation)，因此，規避這些標的資產之相關性風險(correlation risk)也特別重要。價差選擇權(spread option)便屬於彩虹選擇權的一種。當兩個標的資產之報酬差異超過一特定值後，選擇權才具價值，稱為「價差選擇權」。

$$V_s = \text{Max}\{(r_1 - r_2) - r^*, 0\}$$

(3)時間相依選擇權

1. 後決選擇權

「後決選擇權」為一種在未來某特殊時點可執行的「時間相依選擇權」。在因應未來某些事件(event)發生而導致風險時，即可針對此風險設計選擇權以規避風險。

2. 百慕達選擇權

「歐式」選擇權只能在到期日履約。

「美式」選擇權則可在到期日前隨時履約。

「亞式」選擇權則以過去路徑之平均價格做為標的物市價。

「百慕達選擇權」或稱為「準美式選擇權」(quasi-American option)。在契約期限內有多個履約時點可供選擇權買方選擇履約與否，而履約價格之訂定則可能依履約時點而異。

3. 遠期開始選擇權

「遠期開始選擇權」之持有人可在未來一特定期間後開始有權履行契約，因此又稱為「未來生效選擇權」。

參、心得與建議

本次研習過程，讓我們有機會學習世界一流銀行於金融商品投資上的策略，也於研討會中認識各國官方機構人員，互相交流彼此於投資上的心得。而透過研習課程的安排，更讓我們了解到外匯選擇權操作上的應用及一流銀行於金融資訊管理系統上的應用優勢。而在研習之中，我們也發現在因應全球國際化的浪潮及金融創新下，人才及資訊系統將是很重要的成功因子，因此我們建議本行未來可朝以下這兩方面發展：

1. 加強培養本行具國際觀人才

在當今全球各國普遍開放的全球政策背景下，金融國際化進程明顯加快，規模不斷擴大。而在國際化的過程之中，金融業是否能在競爭中站穩國際市場，具備國際觀的金融專才變成重要的關鍵。而一位國際化人才需具備的基本條件，包含國際視野、語言能力、溝通能力、專業能力 ... 等，然而人才的培育絕非一蹴可幾，需長時間的投資，配以良好的環境及人才本身的努力。在面對瞬息萬變的國際金融市場，本行在人才的培養也必須儘快有計畫的大量培養，以免產生人力調度及配置上斷層的問題，影響本行於國際市場的開拓發展。

2. 強化本行全球金融商品資訊系統

在金融創新不斷發展下，衍生性商品的評價益形困難。衍生性金融商品往往牽涉到許多複雜的計算及評估方式。管理及控管國際金融部位需要有一套完整的資訊整合系統來因應。國際性銀行為管理全球資產，都會建置一套全球的即時資訊整合系統，來加強控管風險。即時的將不同性質的資產進行分析，並立即估算風險，將有利於銀行在金融商品的操作及控管。本行於金融新產品的開發上能有相當的成長空間，惟在開發新商品時仍需強而有力的資訊系統來輔助。如何建置整合資訊系統，這也是本行未來可以努力發展的方向。