

出國報告（出國類別：研究）

參加東南亞國家中央銀行研訓中心  
舉辦之「風險基礎監理與監理審查  
流程」課程出國報告

服務機關：中央存款保險公司

姓名職稱：風管處副科長薛人銓

風管處中級辦事員李昀靜

派赴國家：越南

出國期間：民國 113 年 10 月 20 日至 10 月 25 日

報告日期：民國 113 年 12 月 17 日

## 摘 要

一、主辦單位：東南亞國家中央銀行(South East Asian Central Banks，SEACEN)研訓中心。

二、時間：113 年 10 月 20 日～113 年 10 月 25 日。

三、地點：越南河內。

四、出席人員

本次課程參加學員包括柬埔寨、印度、印尼、寮國、馬來西亞、蒙古、緬甸、尼泊爾、巴布亞紐幾內亞、泰國、越南、澳門及臺灣等 13 個國家(地區)之中央銀行及存款保險機構人員計 35 位參加。

五、訓練課程主要內容：

本次課程由東南亞國家中央銀行(SEACEN)研訓中心及越南國家銀行(State Bank of Vietnam)共同於越南河內舉辦，主要課程內容為瞭解以風險為基礎之監理方式及第二支柱監理審查框架、各國監理審查經驗交流、氣候相關金融風險、以及近期應關注之特定風險。

六、心得與建議

(一)心得

1. 以風險為基礎之監理才能有效運用監理資源，達到預警效果。
2. 引導金融機構落實自我管理，而非全仰賴監理機構檢查及干預。
3. 氣候相關金融風險長期且廣泛，對金融穩定有一定程度之影響。

(二)建議

1. 續派員參加國際訓練課程，學習各國經驗及互相交流。
2. 掌握全球金融環境變化，適時評估潛在風險作為監理參考。
3. 與時俱進檢討金融機構申報報表，並運用監理科技強化分析。
4. 非系統性重要銀行經營危機應變措施亦宜納入監理審查。

七、本報告共分為六個章節，第壹章為前言，第貳章為第二支柱監理審查內涵，第參章為風險基礎監理及第二支柱監理審查經驗分享，第肆章為氣候相關金融風險，第伍章為近期應關注之特定風險，第陸章為心得與建議。

## 目 次

壹、 前言 .....	3
貳、 第二支柱監理審查內涵 .....	4
參、 風險基礎監理及第二支柱監理審查經驗分享.....	6
一、 德國 .....	6
二、 越南 .....	11
三、 馬來西亞 .....	16
肆、 氣候相關金融風險 .....	22
伍、 近期應關注之特定風險 .....	31
一、 地緣政治導致之區域風險 .....	31
二、 歐美商業房地產風險 .....	31
陸、 心得與建議 .....	33
一、 心得 .....	33
二、 建議 .....	34

## 壹、前言

### 一、課程目的

本次「風險基礎監理與監理審查流程(Risk-Based Supervision and the Supervisory Review Process)」課程內容主為瞭解以風險為基礎之監理方式及第二支柱監理審查框架、各國監理審查經驗交流、氣候相關金融風險、以及近期應關注之特定風險等，課程目的如下：

- (一) 說明風險評估和資本規劃的最新進展。
- (二) 提供風險文化、風險偏好和風險治理的最佳實踐。
- (三) 第二支柱監理審查框架的實施國家經驗分享。
- (四) 氣候相關金融風險監理準則。

### 二、過程：

本次課程係由東南亞國家中央銀行(SEACEN)研訓中心與越南國家銀行(State Bank of Vietnam)共同於越南河內舉辦，學員包括柬埔寨、印度、印尼、寮國、馬來西亞、蒙古、緬甸、尼泊爾、巴布亞紐幾內亞、泰國、越南、澳門及臺灣等 13 個國家(地區)之中央銀行及存款保險機構人員計 35 位參加，我國由中央存款保險公司二員參加。講師主要由各國監理機構中高階主管與 SEACEN 研訓中心講師擔任，課程進行方式係由講師講授監理審查重點及發展趨勢，各國運作方式介紹，氣候風險及近期應關注之特定風險分析等，輔以與會學員的提問提供雙向及多向互動機會，課程最後由與會學員分享自己國家經驗，達成意見交流及互相學習的課程目標。

## 貳、第二支柱監理審查內涵

### 一、目的

巴塞爾協定之第二支柱旨在確保銀行有足夠的資本來承擔除第一支柱所涵蓋風險之外的所有風險，包括第一支柱未完全涵蓋之風險(如信用集中度風險)、第一支柱未涵蓋之風險(如銀行簿利率風險、業務與策略風險)及銀行外部環境因素(例如景氣循環)。

第二支柱監理審查目的，除確保銀行有足夠資本支應其業務上所有風險，亦鼓勵銀行發展有效之風險管理技術，以監控及管理風險。第二支柱允許監理機關評估每家銀行的風險狀況、風險管理能力，並在必要時進行干預及要求額外資本以維持金融穩定。

然而增加資本計提僅為因應風險之方法之一，其他因應方法包括強化風險管理技術、採用內部限額、增加準備提列金額及改善內部控制等。此外，增加資本不應被視為因應風險管理程序或內部控制重大缺失之唯一替代方案。

### 二、原則

#### (一) 銀行應針對其風險內容，訂定整體資本適足性評估作業程序，及維持適當資本之策略

銀行自行建立內部資本適足性評估程序(Internal Capital Adequacy Assessment Process, ICAAP)，使內部資本計提目標與銀行風險特性一致，嚴謹之資本評估作業程序應包括董事會及高階管理階層之監督、健全之資本評估、完整評估風險、監督及報告系統、及內部控制之檢視。

#### (二) 監理機構應審查及評估銀行內部資本適足性之衡量及策略，及其監督及控管遵循法定資本比率之能力。當監理機構對評估結果不滿意時，應採取適當之監理措施

監理機構應定期審查銀行資本適足性的評估程序、風險部位、應計提資本及持有資本的品質。監理機構並應評估銀行衡量資本適足性內部程序之健全程度，審查方式包括檢視銀行定期申報資料、實地檢查、場外覆核、與銀行高階管理階層溝通、覆核外部稽核報告等。

**(三) 監理機構應期許銀行維持高於最低法定資本比率之營運，並有能力要求銀行維持高於最低水準之資本**

監理機構在了解銀行經營環境與管理機制後，得要求銀行資本必須超過最低水準。監理機構可以訂定警戒及目標資本比率或定義高於最低比率的資本類別，以區別不同銀行的資本水準。銀行應保持資本緩衝係考量為取得較佳的國際信評等級、銀行業務種類和規模會隨時變化、不同的風險暴險亦會隨時變化、緊急增資所需的額外成本較高、避免突然因低於最低法定資本而促使監理機構採取立即糾正措施等。

**(四) 監理機構應及早干預，以避免銀行資本低於支撐其風險所需之最低水準，並於銀行資本無法維持或恢復時，採取立即糾正措施**

若銀行未能滿足監理機構要求，監理機構應採取早期干預措施，包括加強對銀行的監督、限制支付股利、要求提報和執行合理可行的資本恢復計畫，以及要求立即增資。

## 參、風險基礎監理及第二支柱監理審查經驗分享

### 一、德國

#### (一) 年度風險識別

為擬定銀行監理策略，德國聯邦銀行(Bundesbank)及德國聯邦金融監理總署(Federal Financial Supervisory Authority, BaFin)會一同評估年度風險及趨勢，以 2024 年為例，年度主要風險包括利率大幅上揚、不動產市場修正、國際金融市場動盪、德國企業放款違約、網路攻擊、洗錢防制不足、IT 服務外包帶來的市場集中化風險等；另趨勢包括數位化、永續性、地緣政治紛擾等。

此外，歐洲銀行管理局(European Banking Authority, EBA)根據全歐盟風險分析、相關政策工作以及主管機關的實務經驗，選擇 2024 年監理重點關注的三個主題：流動性和融資風險、利率風險、復原作業，並擬定 2024~2026 年監理優先順序如下：

優先順序	目標	監理重點
1	增強總體經濟及地緣衝擊之因應韌性	(1) 信用風險(含交易對手信用風險)管理架構之弱點(信用風險) (2) 資產負債管理架構之弱點(負債及籌資風險，銀行簿利率風險)
2	加速補強公司治理及氣候相關及環境風險管理之弱點	(1) 管理功能、風險資料蒐集與申報不足(公司治理) (2) 氣候變遷之實體風險及轉型風險(氣候相關及環境風險)
3	進一步數位轉型及建立強健之營運韌性	(1) 數位轉型策略之不足(營運模式) (2) 營運架構韌性之不足，包括資訊外包及資安風險(作業風險)

## (二) 監理審查分組及評分

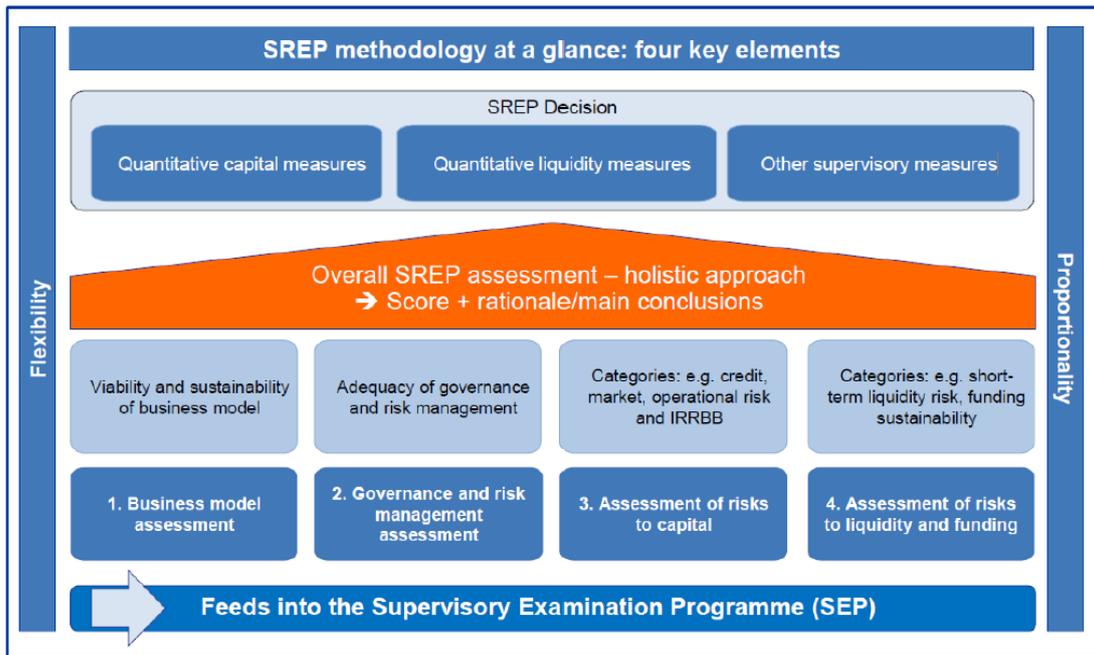
德國監理機構為辨識高風險銀行，經綜合評分及專家判斷區分為國內系統性重要銀行(D-SIB)、潛在系統性重要機構(Potentially Systemically Important Institutions, PSI)及其他銀行(non-SIs)，並定期評估其風險狀況及對國內金融體系的潛在影響。另外將非系統性重要機構區分為高優先及非高優先機構，對高優先機構在評估頻率、範圍、及細緻度等評估強度，對風險管理方法和流程之監理期望，及客製化資訊需求等要求較高，以符合彈性及比例原則。

機構評分方式係依據營運模式(Business Model Assessment)、治理與風險管理(Assessment of Governance and Risk Management)、風險所需資本(Risks to Capital)、流動性與籌資風險(Risks to liquidity and funding)四大評估構面產出分數及主要結論，據此決定金融檢查計畫。

產出分數的方式，第一階段為資料蒐集，來源包括監理報告及內部和外部報告等可用資訊，第二階段為依據風險程度及金檢結果自動產出分數，第三階段為監理判斷，監理官依據銀行的特性及複雜度進行調整，並對每個模組項下之風險次分類進行評分，分數等級由好至壞依序為 1、2+、2、2-、3+、3、3-、4，若為“+”或“-”則需進行轉換成數字，如 2+=2.6 分，2-=2.3 分，最後依據四大構面對照風險程度及風險控管能力，將所有評分進行簡單平均後產出綜合得分。

值得一提的是，在營運模式評估構面，為避免僵屍銀行(Zombie Banks)發生，透過確定銀行重點領域、評估商業環境、前瞻性策略與財務規劃分析、評估關鍵弱點等方式，評估銀行生存性(Viability)及持續性(Sustainability)。生存性係指目前業務模式在未來 12 個月內產生合理回報的能力，持續性係指根據其策略計畫和財務預測在至少 3 年產生合理回報的能力。在風險所需資本構面，除了監理端的監理資訊及銀行端的 ICAAP 及銀行內部風險管理與分類外，還包括前瞻性的銀行內部壓力測試及監理機構壓力測試，來評估銀行在壓力環境下的韌性。

## 德國監理審查流程



資料來源：課程講義

### (三) 場外監控及實地檢查

場外監控主要分為營運模式及利潤分析、內部治理及風險管理、流動性及再融資風險、風險與資本資源領域等四部分風險分析，並在不同領域上進行橫向及同業審查。

實地檢查包括對第一支柱及第二支柱檢查，第一支柱檢查是指查驗是否符合法定最低風險資本要求，第二支柱檢查是指查驗銀行風險管理是否符合法規，與長期內部資本及流動性是否充足，並根據機構規模、業務重點和風險情況進行實地檢查。

德國聯邦銀行和德國聯邦金融監理總署會定期進行監理壓力測試，以評估各機構對經濟惡化的抵禦能力，頻率為2年1次，這些壓力測試是制定第二支柱指導資本的依據，監理機關希望金融機構在承受壓力情境下能長期實踐第二支柱指導資本。

結合第一支柱及第二支柱之歐盟資本要求

資本結構組成	說明
第二支柱指導資本 (Pillar2 Guidance)	無拘束力，與壓力測試高度相關，未達成者雖無監理動作，但會加強監控
系統性緩衝(Systemic Buffer)	系統性重要銀行增提緩衝資本
逆循環緩衝 (Countercyclical Buffer)	在經濟繁榮期增加超額資本充足要求，以備在經濟蕭條期應對資本充足率下滑的情況
資本保留緩衝 (Capital Conservation Buffer)	確保銀行有額外可用的資本，俾在發生損失時可以運用
第二支柱所需資本 (Pillar2 Requirements)	具拘束力，涵蓋第一支柱未涵蓋之風險，並透過監理審查與評估流程(Supervisory Review and Evaluation Process, SREP)確定
第一支柱所需資本(Pillar1)	最低資本要求

資料來源：課程講義

#### (四) 提升監理的有效性

為了使監理機構發現銀行弱點的能力與銀行變革的能力保持一致，如何提升監理的有效性成為重要課題，實務上監理機構處理銀行弱點的過程可能出現挑戰，處理步驟及原則大致如下：

1. 發現問題(Finding)：運用比例原則來決定優先順序並調整監理力度，確定根本原因並彙總發現結果，避免治標不治本。
2. 監理措施(Measures)：與銀行明確且清晰的溝通，並制定監理措施之預期目標。
3. 後續動作(Follow-up)：確保銀行主要股東針對弱點補救，並承諾後續動作。
4. 補救與升級(Remediation and escalation)：設定可接受的補救期限，並確認監理升級路徑。

另外歐洲監理機構鼓勵聯合監理團隊(Joint Supervisory Teams, JST)

運用他們能採取的一切措施，例如毋需等待 SREP 信函即可與銀行接洽，監理行動升級時增加更多限制性措施俾利及時解決問題，另各步驟沒有順序性，重點為選擇最有效的行動。若違反具法律約束力的要求，可能會移交給執法與裁罰部門或採取其他干預措施。監理行動升級由低至高依序如下：

1. 評估與比較過去相似的議題。
2. 要求銀行自我評估(如董事會審查)。
3. 挑戰銀行的規畫與安排。
4. 與銀行溝通符合預期的導正方案(如透過非拘束力的行動)。
5. 要求銀行具體的導正行動(如透過 SREP 信函或其他歐洲央行法律行為)。
6. 施加更多限制性措施(如限制股利發放)，必要時附加第二支柱指導。資本。
7. 轉知執法與裁罰部門執行監理性要求。

#### **(五) 2024 年監理審查及評估流程(SREP)改革重點**

2024 年 5 月歐洲央行(ECB)啟動 SREP 改革，使監理機構能夠更有效地應對不斷變化的風險，改革六大重點如下：

1. 每年就特定主題評估風險，並在各銀行風險容忍框架下進行重點評估。
2. 整合監理活動，包括壓力測試及情境分析、實地檢查、場外監控、內部模型評估、主題式或專題研究，以發揮綜效及最佳化。
3. 運用完整監理工具並加速升級行動，以確保檢查結果獲得解決，其中監理工具運用依序為風險評估、道德勸說、無約束力的建議或期待、具約束力的要求或限制、執行監理措施及處置。
4. 與銀行的監理溝通需要清晰、簡潔和及時，但 SREP 決策可能漫長且複雜，未來將透過簡化 SREP 決策來加速傳達流程。
5. 確保評估方法一致性以便關注新發生風險。
6. 善用 IT 系統和數據分析來提高效率，節省例行工作時間。

## 二、越南

### (一) 銀行監理方式種類

#### 1. 合規基礎監理(Compliance-based Supervision)

著重於偵測及評估銀行是否遵守貨幣及銀行相關的法律規範，合規基礎監理係以法律規範為評估框架，對銀行違法違規行為提出補救建議。

#### 2. 風險基礎監理(Risk-based Supervision)

除評估銀行的合規性，另評估不同類型的重大風險、風險等級和趨勢，以及銀行應對潛在風險的財務健康狀況，風險基礎監理係要求銀行採取適當措施預防和減輕風險。

### (二) 越南導入風險基礎監理之考量

#### 1. 接軌國際的迫切性

越南國家銀行(State Bank of Vietnam, SBV)為適應銀行活動的複雜化，及配合有效銀行監理原則之更新及修改，對越南銀行業之監理逐步採用國際標準。由於內部資本適足性評估程序(ICAAP)、進階資本適足率計算模型的驗證對監理機關都是很大的工作量，必須靠風險基礎監理來實踐巴塞爾協議 II 的要求。

#### 2. 信用機構蓬勃發展

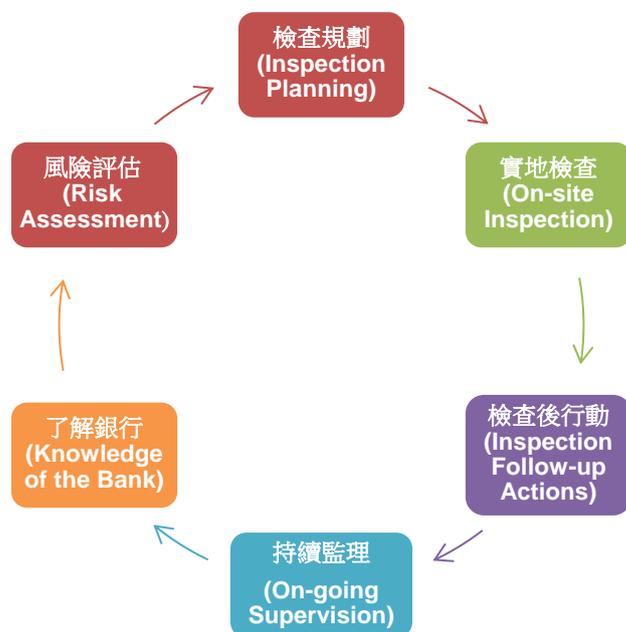
越南信用機構體系的規模、複雜度及產品趨於多元，並帶來潛在風險，除銀行本身持續提升風控能力外，亦應對應適當的監理措施。信用機構面臨的風險可能彼此獨立或互相影響，在監理資源有限下，必須推行風險基礎監理。

#### 3. 科技的演進

越南透過銀行體系發展高科技產品及進行網路犯罪之情形日趨複雜，需仰賴風險基礎監理來加強管理。

### (三) 風險基礎監理程序

越南風險基礎監理程序共分為以下六大程序，程序具有持續性及循環性，另實地檢查及場外監控相輔相成，不宜獨立進行。



### (四) 風險基礎監理之優點及成功關鍵

	優點	成功關鍵
監理 機構 角度	1. 強化監理資源配置有效性，減少實地檢查週期 (1) 宏觀：關注高風險和系統性重要機構 (2) 微觀：關注風險管理能力不足機構 2. 協助驗證風險管理決策，偵測法律框架及政策的弱點及不足	1. 法律框架 2. 員工素質 3. 資訊專業 4. 強大資訊基礎設施 5. 實地檢查及場外監控緊密合作 6. 與其他監理機構定期溝通與合作
信貸 機構 角度	1. 預防和化解風險，減少損失，降低成本	1. 董事會及管理階層積極監督 2. 明確規則與程序

	優點	成功關鍵
	2. 確保風險等級對應風險承受能力	3. 強大內部控制 4. 先進技術

## (五) 越南實施第二支柱的法律框架

### 1. 內部資本適足性評估作業程序(ICAAP)

- (1) 對關鍵風險進行風險衡量，並依營運計畫決定經濟資本。
- (2) 進行資本壓力測試，決定壓力情境下的經濟資本。
- (3) 決定目標資本。
- (4) 進行資本規劃。
- (5) 監控資本充足率，並根據目標資本來管理資本，及於必要時調整資本計畫。
- (6) 檢討內部資本充足性評估流程。

### 2. 監理審查及評估作業程序(SREP)

銀行業監理機關會對本國銀行和外資分行資本適足率之合規情況進行監督。

### 3. 風險管理

越南央行有權要求銀行的資本水準高於最低資本水準(8%)。

### 4. 監理權力

當信貸機構未能確保最低資本水準，越南國家銀行有早期干預權力，並進行一連串措施，然而對信貸機構每個風險等級相對應的措施並未有具體規定。

## (六) 越南內部資本適足性評估作業程序(ICAAP)運作方式

越南國家銀行審查 ICAAP，會先提供 ICAAP 政策(ICAAP Policy and Manual)，風險胃納聲明(Risk Appetite Statement)，緊急應變計畫(Contingency Plan)，應提交文件(Documents)，評估方法論(Methodologies)，

及模型驗證指南(Model Validation Guide)，並搭配銀行申報資料及本身資訊系統進行審查。審查重點如下：

**1. 建立並維持風險管理及內部資本管理的文化**

**2. 建立風險管理哲學與原則**

銀行須在利潤與風險間取得平衡，並在合規下評估銀行承擔風險的財務實力與管理能力，以確保銀行穩健經營。

**3. 建立風險管理機制**

銀行風險管理機制包括組織架構及人員安排，並確定本身風險胃納，以確保董事會有效監督資本管理。

**4. 辨識、評估、衡量和計算資本**

針對銀行第一支柱重大風險(市場風險、信用風險、作業風險)的要求及第二支柱其他風險(集中度風險、流動性風險)，計算每種風險的監理資本與經濟資本，評估內部資本的充足性與緩衝性。

**5. 營運策略與危機測試**

依據銀行營運策略、資本管理規劃、壓力測試、制定緊急應變計畫等構面，估算調整後風險所需資本，並透過 KPI 機制，分配預算資本予銀行營業單位與個人，以控制資本使用情形，提升資本效率。

**(七) 越南監理審查與評估流程之主要組成因子**

1. 信貸機構分群。
2. 監控關鍵指標。
3. 營運計畫分析。
4. 內部治理評估。
5. 風險對應資本評估。
6. 資本監理審查。
7. 流動性及籌資風險評估。
8. 流動性監理審查。
9. 整體監理審查評估及適用的監理措施。

## (八) 越南實施第二支柱的優點及挑戰

越南國家銀行認為實施第二支柱共有以下五大優點：

1. **增強金融穩定性**：藉由關注風險狀況和調整各機構風險等級的監理強度，將使金融體系應對經濟衰退或衝擊更具韌性。
2. **增強投資者信心**：實施第二支柱有助於吸引外國企業投資者，並培養國際社會的信任。
3. **主動風險管理**：實施第二支柱可鼓勵銀行加強內部風險管理和治理實踐，確保他們能更加抵禦不利的經濟條件。
4. **優化監理機關的資源分配**：優先監理高風險機構，監理部門可以更有效地配置資源，使監理效率與效能極大化。
5. **與國際標準接軌**：實施第二支柱讓越南更貼近國際銀行業標準，有利與全球市場和金融體系整合。

另越南國家銀行認為實施第二支柱的挑戰在於審查人力仍顯不足，缺乏數據、模型及訓練，以及資訊科技依舊落後，尚未達到實施第二支柱所需的基礎設施要求，未來將持續精進優化。

### 三、 馬來西亞

#### (一) 馬來西亞實施第二支柱之框架

##### 1. 內部資本適足性評估作業程序(ICAAP)

銀行透過風險評估辨識重大風險，並依據本身規模、風險狀況及複雜度確定合理的內部資本金額與品質，據此產出 ICAAP 報告提交予監理機關。

##### 2. 監理審查及評估作業程序(SREP)

監理機關審查與評估重大風險因子及控制功能，檢視 ICAAP 並與銀行溝通，若有不足將要求銀行降低風險或增加資本。

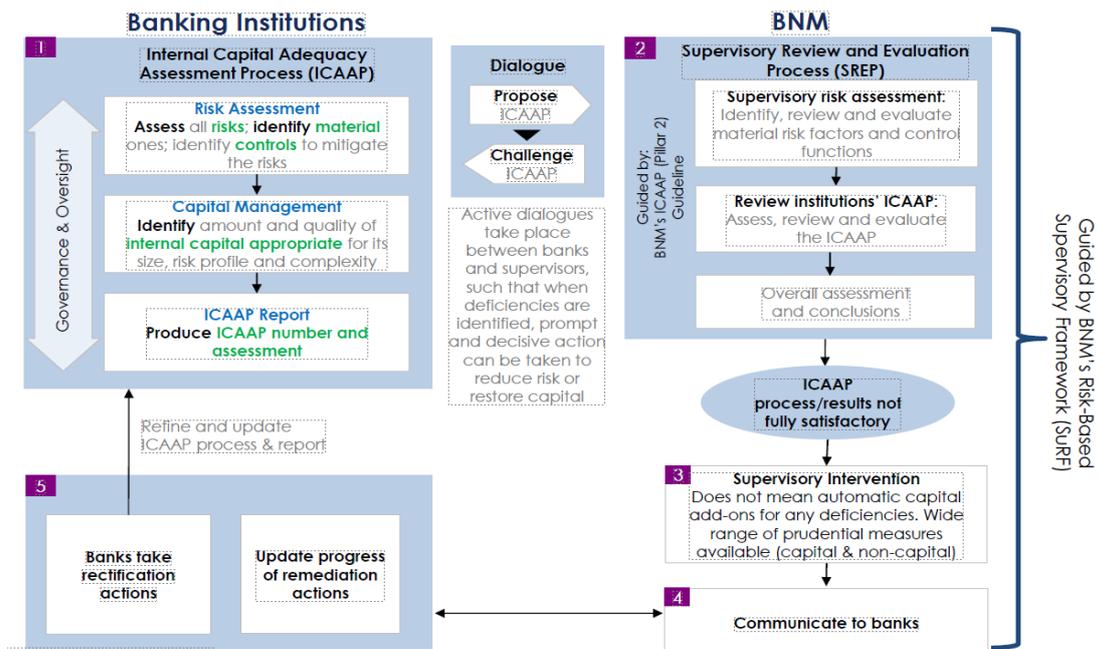
##### 3. 監理干預

若銀行無法滿足監理機關期待及要求，監理機關將採取干預措施，不代表會針對弱點要求增資，但會採取一連串資本及非資本審慎監理措施。

##### 4. 監理機關與銀行持續溝通

##### 5. 銀行採取改善措施或補救行動，重新遞交 ICAAP。

#### 馬來西亞央行(Bank Negara Malaysia, BNM)實施第二支柱框架



資料來源：課程講義

## (二) 驗證 ICAAP 的監理流程

馬來西亞央行審查銀行 ICAAP 相關文件包括其框架、政策和程序、會議紀錄和報告、壓力測試運作等，驗證方式包括與銀行人員進行討論與演練，並透過審查董事會和高階管理層的會議記錄和報告，進一步驗證董事會和高階管理層的監督是否充分。

馬來西亞央行會與風險專家團隊合作，利用工具及與專家討論來確定銀行內部資本目標模型的完整性，特別是與信貸、市場、營運和銀行簿利率風險相關的技術領域(包括模型)。監理機構可用的一些工具包括：

1. 用來評估信用集中風險的赫芬達爾-赫希曼指數(Herfindahl-Hirschman Index, HHI)。
2. 壓力測試(Stress Test)。
3. 不符合伊斯蘭教義(Shariah Non-Compliance, SNC)而增加額外資本(Add-On)的框架。

## (三) 對風險辨識之監理評估流程

### 1. 監理預期

- (1) ICAAP 應辨識所有重大風險，並輔以穩健的風險評估方法和健全的風險衡量技術。
- (2) 銀行應辨識並評估外部因素的變化。
- (3) 所有風險評估都應包含定量和定性要素。

### 2. 評估領域

- (1) 是否涵蓋以下風險？
  - 第一支柱下之風險(如市場風險、信用風險、作業風險)。
  - 第一支柱下未完全涵蓋之風險(如模型風險、證券化風險)。
  - 未包含在第一支柱下之風險(如信用集中度風險、銀行簿利率風險、聲譽風險)。

- (2) 評估是否包含定量和定性因素？
- (3) 風險評估流程執行週期及參與者(是否包含業務部門)？
- (4) 銀行使用那些工具及評估方法來量化風險？
- (5) 用於風險衡量的數據品質如何？

**在銀行觀察到的常見第二支柱風險範例**

	風險衡量	風險緩解
<b>信用集中度風險</b>	集中度指數(HHI) 壓力測試	設定限額(如大額風險限額、前 20 大借款人限額、行業別限額等)
<b>銀行簿利率風險</b>	經濟價值觀點 (EVE)	EVE 限值設定與指標監控

#### (四) 對資本健全管理之監理評估流程

##### 1. 監理預期

- (1) 包括整體資本適足率並制定維持適足資本水準的策略。
- (2) 資本規劃過程必須在 3 年內保持動態和前瞻性。

##### 2. 評估領域

- (1) 已辨識的重大風險如何轉化為資本適足率(即資本計畫、內部資本目標、觸發因素)？
- (2) 銀行如何進行資本規劃流程？以及資本計畫的期限有多長？
- (3) 壓力測試過程的穩健性如何？銀行是否將壓力測試視為風險管理工具？
- (4) 銀行資本品質和吸收損失的能力如何？
- (5) 銀行內部資本目標？
- (6) 資本規劃與評估？以及治理的頻率如何？
- (7) 銀行有無資本緊急應變計畫？

## (五) 對公司治理與監督之監理評估流程

### 1. 監理預期

- (1) 董事會應參與 ICAAP、風險偏好和資本管理框架的核准。
- (2) 高階管理層確保 ICAAP 的所有因素均已建立並有效運作。
- (3) 銀行應建立健全的制度，以持續監控和報告暴險，並評估風險狀況的變化如何影響資本需求。

### 2. 評估領域

- (1) 董事會是否核准銀行的風險偏好、內部資本目標、資本管理架構？
- (2) 董事會如何確保高階管理層履行其制定及實施 ICAAP 的有效性？
- (3) 董事會是否確保政策的有效性和定期獨立審查遵守情況？
- (4) 高階管理層如何確保 ICAAP 的所有因素均已建立並有效運作？
- (5) 高階管理層如何確保資本適足率的全面評估？
- (6) 是否制定與 ICAAP 相關的任何政策和程序？有什麼方法可以監控合規性？
- (7) 高階管理層如何確保 ICAAP 融入銀行整體風險管理文化？包括策略、營運計畫、資本計畫、風險偏好/限額和壓力測試之間的聯繫。
- (8) 銀行的 ICAAP 文件是否充分且全面？
- (9) 董事會和高階管理層收到哪些與 ICAAP 相關的評估/報告？
- (10) 高階管理層是否定期向董事會陳報銀行的風險偏好狀況，以及遵守已核准資本計畫的情況？
- (11) 有哪些前瞻性因素可能對資本適足率構成威脅？
- (12) 是否有定期檢視和重新評估銀行資本計畫和風險偏好的時間表？  
(應該至少每年一次)。

## (六) 對獨立審查之監理評估流程

### 1. 監理預期

- (1) 銀行應獨立審查風險管理和資本管理流程，以確保完整性、客觀性和一體適用。
- (2) 這些獨立審查應由適合的部門來執行。

### 2. 評估領域

- (1) 是否對 ICAAP 和壓力測試進行獨立審查？
- (2) 進行的頻率如何？及由誰來進行？審查是否獨立？
- (3) 獨立審查的範圍是否足夠？

## (七) 審查 ICAAP 後之監理溝通方式

### 1. 監理信函(Supervisory Letter)

馬來西亞央行向銀行發送本年度監理關鍵文件，內容包含整體綜合風險評級(CRR)及監理問題和建議，另實地檢查或專案審查後也可以發出臨時信函。

### 2. 持續對話與溝通(Continuous Dialogues and Discussions)

### 3. 後續改善行動(Follow-Up on Rectification Actions)

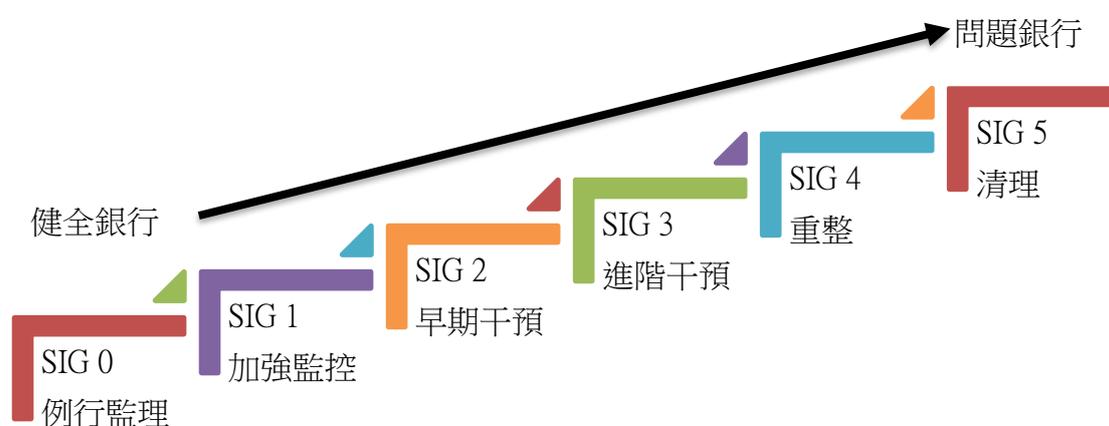
金融機構提交最新答覆和改善情況，通常是每季一次，另監理人員將檢查其改善措施的有效性，並在必要時進行實地查證。

## (八) 監理干預方式

1. 若馬來西亞央行有充分理由認為 ICAAP/資本相關的監理原則未達期待或滿足，則可以採取以下行動：
  - (1) 調整或限制業務來改變銀行風險狀況。
  - (2) 指導銀行增加額外資本以提高其最低內部資本目標或總資本比率。
  - (3) 限制銀行發放股息。
2. 可能導致低估所需資本的例子包括：

- (1) 風險辨識和重大風險評估的不足。例如對風險辨識沒有結構化流程，沒有業務部門的參與，沒有對所辨識的風險進行重新評估等。
- (2) 得出第二支柱風險的方法不充分。例如參數不明確、所用方法缺乏理論基礎、未納入監理緩衝等。
- (3) 缺乏對風險緩解措施有效性的評估，無法確定銀行是否需要資本緩衝來緩解潛在的剩餘風險。

### 馬來西亞央行監理干預指南(Supervisory Intervention Guide, SIG)



### (九) 未來馬來西亞 SREP 精進重點

#### 1. 營運韌性(Operational Resilience)

初步觀察顯示，服務中斷的風險和金融機構快速恢復的能力往往與其財務韌性無關(財務實力較強的銀行與較弱的銀行一樣面臨服務中斷和網路攻擊)，建議在進行審查監理框架和評估流程中確保該領域得到足夠的重視。

#### 2. 氣候相關風險(Climate-related Risks)

預期氣候變遷對金融穩定構成重大風險，將氣候風險納入審查有助於辨識風險並管理潛在風險。然而，氣候風險的複雜性(多方面、長期)使得這些風險難以量化並整合到現有的監理審查中。

#### 3. 復原計畫(Recovery Planning)

建議將復原計畫納入監理審查銀行安全性和穩健性之評分。

## 肆、氣候相關金融風險

由於氣候變遷對全球金融體系和經濟穩定帶來的潛在威脅逐漸顯現，並透過多種傳遞管道影響金融機構的風險，如果無法妥善管理，可能會影響整個銀行體系的安全與穩健，最終威脅到全球金融穩定，故巴塞爾委員會(Basel Committee on Banking Supervision，BCBS)特別關注氣候相關的金融風險。

### 一、氣候風險的特性

#### (一)長期性和跨期間

氣候風險的影響可能會在銀行長期資本規劃週期外才出現，但仍屬於銀行資本負債範疇內。因此，銀行需要將氣候風險納入長期資產負債管理和風險規劃中，確保未來風險不會超出銀行可承受的範圍。

#### (二)全球性

氣候風險可能會在多個地區同時發生，巴塞爾委員會作為全球銀行的監理機構，重視如何建立跨國溝通，以便銀行能夠針對這些風險做出預防準備。

#### (三)相關性

氣候風險具有高度相關性，即一個地區的氣候事件可能會波及全球其他地區。例如：氣候變化引發的乾旱可能推動農產品價格上升，對全球貿易和供應鏈帶來衝擊。這種相關性使得氣候變遷成為銀行業需要重視的系統性風險。

#### (四)臨界點特性

當氣候風險到達到一定門檻後，將迅速且劇烈地惡化，影響範圍可能遠超預期。這一特性讓氣候風險成為不可忽視的風險來源，並促使巴塞爾委員會要求銀行建立審慎、前瞻的風險管理方法。

## 二、巴塞爾委員會如何關注氣候相關金融風險

### (一) 氣候風險驅動因子分為實體風險和轉型風險

#### 1. 實體風險(Physical Risk)

實體風險為氣候變化所引發的風險，如：洪水、地震等對有形資產之影響。氣候風險對高度依賴自然資源和基礎設施的企業有顯著影響，使其收入減少及成本增加，導致無法償還債務而發生違約的情況，演變成金融機構風險。實體風險分為急性(Acute)風險，如野火、洪水、風暴，和慢性(Chronic)風險，如乾旱、海平面上升。

#### 2. 轉型風險(Transition Risk)

轉型風險係轉型為低碳經濟之過程中所帶來的風險，即考量政府推動氣候政策、技術進步、企業控制碳排放量或消費者對環保意識的提升改變投資決策等情況下，轉型為低碳經濟體對市場產生的影響。例如當企業營運成本因法規的實施而提高或既有產品無法滿足消費者對低碳的需求，可能會對企業獲利或償債能力造成影響，使金融機構風險上升。

### (二) 實體風險和轉型風險會透過傳遞管道影響各項金融風險

#### 1. 個體經濟(Microeconomic)

指氣候風險驅動因子對個別家庭、企業、銀行和主權國家等經濟主體的影響。例如：企業可能會因氣候變化造成風險上升，進而面臨收入下降，影響銀行的信用風險。

#### 2. 總體經濟(Macroeconomic)

指氣候風險驅動因子對總體經濟產生影響，主要透過影響國家、地區、全球的總體經濟指標(國家主權信用風險、匯率市場、通貨膨脹等)來實現。當氣候風險影響到一個國家的總體經濟指標時，會對該國的金融體系產生連鎖反應。例如：當國家主權信用評等下調時，國內金融機構所持有的政府債券可能貶值，影響銀行的資產價值；匯率波動和通膨壓力亦會對銀行的流動性和償付能力構成挑戰，使銀行信用風險提高。

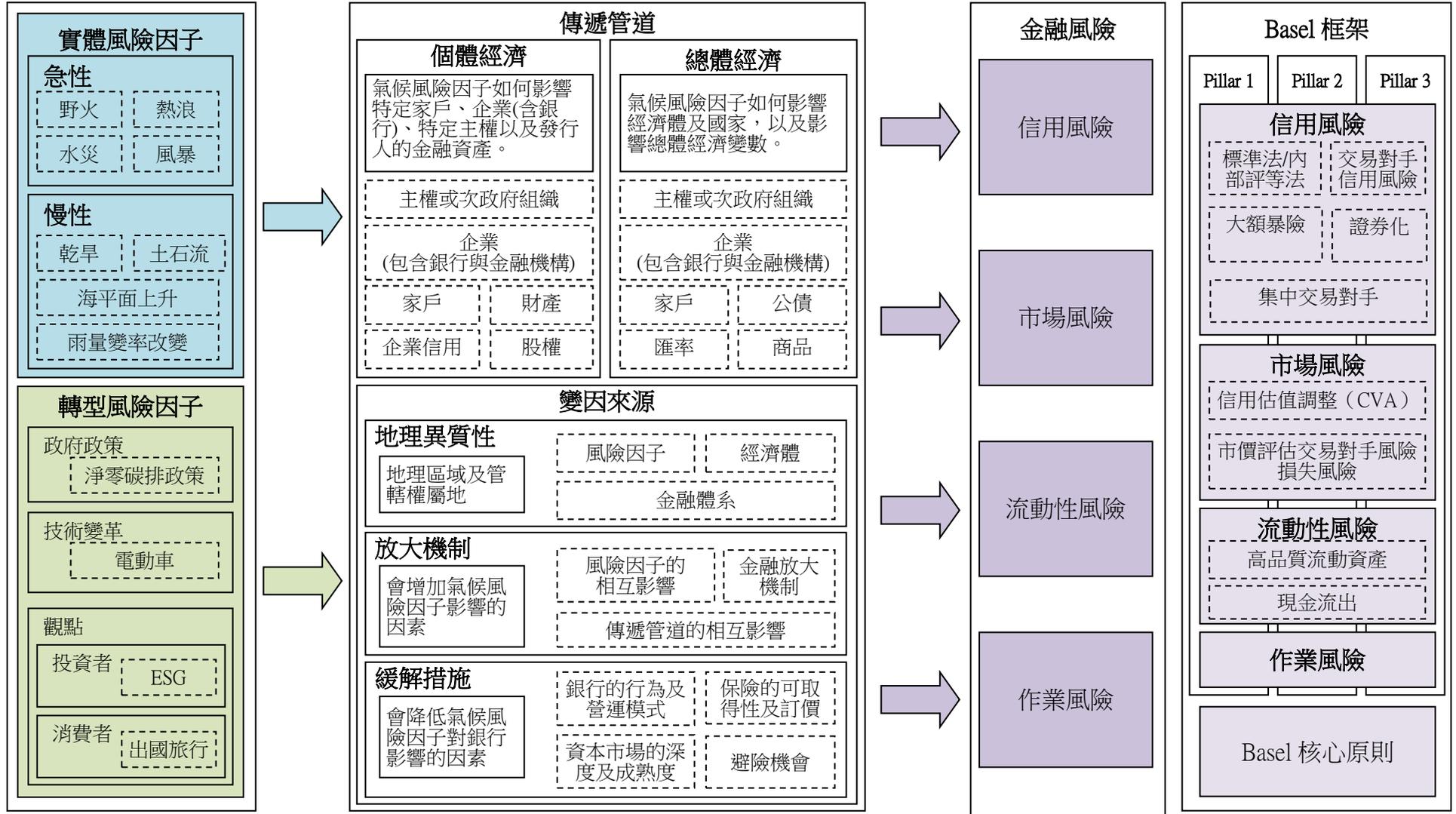
### 3. 其他變數

- (1) **地理異質性(Geographical Heterogeneity)**：由於地理位置不同，各地區所面臨的氣候風險具有顯著差異。由於不同地區所面臨的風險類型和強度各不相同，因此銀行和監理機構需針對不同地理位置所面臨的風險，制定合適的風險管理策略。
- (2) **放大機制(Amplifiers)**：加劇氣候風險影響的因素。例如：氣候風險驅動因子之間的相互作用、傳遞管道之間的交互作用都可能加重氣候風險。
- (3) **減緩措施(Mitigants)**：減緩氣候風險影響的因素。例如：銀行的業務模式改變、資本市場的成熟度、銀行對衍生性商品和避險工具的運用，均可以減緩氣候風險的影響。

#### (三) 傳遞管道如何影響各項金融風險

1. **信用風險(Credit Risk)**：氣候變化影響銀行借款人的還款能力和資產價值，提高信用風險。
2. **市場風險(Market Risk)**：氣候變化引起的銀行資產價格波動，提高市場風險。
3. **流動性風險(Liquidity Risk)**：氣候變化可能導致銀行資產流動性下降，增加銀行的資金壓力，提高流動性風險。
4. **營運風險(Operational Risk)**：極端之氣候變化可能破壞銀行基礎設施，影響其正常營運。

氣候風險驅動因子透過傳遞管道所引發之金融風險



### 三、巴塞爾委員會如何測量氣候相關的金融風險

氣候風險影響金融機構之四大風險分別為信用風險、市場風險、流動性風險及營運風險。巴塞爾委員會為協助銀行和監理機關能更準確評估氣候風險，提出了一套概念性之氣候風險架構。此架構包含風險辨識、衡量、量化和管理，確保銀行能夠準確評估氣候風險對資產的影響並制定有效的應對措施。

#### (一) 風險辨識(Risk Identification)

首先，銀行應辨識氣候風險驅動因子，分析這些因子如何影響其業務，並找出銀行有哪些氣候風險。

#### (二) 風險對應及衡量(Exposure Mapping & Measurement)

銀行應針對氣候風險所造成的暴險進行分類(如：按照不同地理位置、行業別等)，讓銀行可以更了解風險集中於哪些區域，並針對高風險產業的貸款與投資予以限制。

#### (三) 風險量化(Risk Quantification)

銀行可以通過情境分析、壓力測試和敏感性分析等方法來量化氣候風險暴險。例如：模擬不同溫室氣體排放情境下的氣候變化，以評估其對資產組合的潛在影響；透過量化分析可以幫助銀行評估資產組合在不同風險情境下的財務影響，並預測在極端情境下的潛在損失，做出調整。

#### (四) 風險管理(Risk Management)

最後，銀行需要針對量化後的氣候風險暴險制定相關措施。這些措施可以包含多樣化資產組合以分散風險、增加資本等，以確保在風險事件發生時銀行能夠承受其衝擊。

## BCBS 對氣候相關金融風險之測量方法(2021 年 4 月)



### 四、巴塞爾委員會制定「氣候相關金融風險的管理與監督原則」

巴塞爾委員會於 2022 年 6 月公布「氣候風險管理與監督原則」，包含氣候風險管理流程的關鍵步驟、特定風險類別的管理要求與銀行及監理機關應遵循的 18 條原則。銀行和監理機關應遵循此 18 條原則，採取積極的風險管理措施，以保障金融系統的穩定性。

#### (一) 氣候風險管理流程的關鍵步驟

##### 1. 評估氣候風險的潛在影響

銀行需建立一個系統化的流程，以評估氣候風險對其業務的潛在影響。這樣的流程有助於銀行辨識、量化並優先處理可能會帶來重大影響的氣候風險。

##### 2. 董事會和高階管理階層的監督責任

銀行的董事會和高階管理階層應負責制定和監督氣候風險管理政策，

確保在公司治理的架構下適當考量氣候風險。董事會與高階管理層的積極參與有助於確保氣候風險管理策略與整體目標能相互配合。

### 3. 適當的政策、程序與內控制度

銀行需要建立針對氣候風險的政策、程序和內控制度，以有效管理和控制這些風險。這些政策應包含特定風險情境(如極端天氣或政策變化)來制定策略。

### 4. 將氣候風險納入內部控制中

氣候風險應整合至銀行的內部控制中，特別是透過「三道防線」來強化風險管理，其中第一道防線為業務部門負責辨識和控制氣候風險；第二道防線為風險管理部門監控並提供風險管理建議；第三道防線為內控稽核部門對風險管理過程進行評估，以確保合規性。

### 5. 將氣候風險納入資本適足性評估(ICAAP)與流動性適足性評估(ILAAP)

銀行應把氣候風險納入內部資本適足性評估(ICAAP)和流動性適足性評估(ILAAP)的架構內，以監控氣候風險對財業務狀況的影響，並在必要時採取措施來管理這些風險。

### 6. 資料治理與報告(Risk Data Aggregation and Risk Reporting, RDARR)實踐

銀行需建立資料治理架構，確保與氣候風險相關的資料收集、儲存、分析和報告的準確性和完整性。良好的資料管理能夠幫助銀行更有效地進行氣候風險評估和決策。

## (二) 特定風險類別的管理要求

### 1. 對信用風險的影響

銀行需評估氣候風險對其信用風險的影響。例如：對易受氣候風險影響之產業與地區調整授信政策。

### 2. 市場風險的影響

由於氣候風險可能引發資產價格波動，銀行應定期評估這些變化對其市場風險的影響。

### 3. 流動性風險的影響

銀行應考量氣候風險所造成之氣候災害對其流動性風險的影響，以避免銀行面臨流動性不足之問題。

### 4. 營運風險的影響

由於氣候風險所引發之極端氣候事件可能對其營運和基礎設施造成影響，例如：行舍設施或資訊系統受損，銀行須事先制定因應措施。

### 5. 情境分析對整體風險的影響

銀行應使用情境分析來模擬不同氣候變化下的整體風險狀況，了解氣候風險對資產組合的長期影響，以制定合適的風險策略。

## (三) 銀行及監理機關應遵循的 18 條原則

巴塞爾委員會提出 18 條銀行及監理機關應遵循的原則，其中前 12 條針對銀行，後 6 條針對監理機關。這些原則為銀行和監理機關提供了一個全面性的參考架構，可以有效管理和監督氣候相關金融風險。隨著氣候風險管理和量化方法的不斷演進，銀行和監理機構應保持彈性，隨時調整其風險管理策略，以因應變化多端的氣候環境與風險挑戰。

銀行及監理機關應遵循的 18 條原則

項次	原則
1	銀行應制定流程，以了解和評估氣候風險驅動因子對其業務和經營環境的潛在影響。銀行應考量在各種時間範圍內可能發生的氣候相關金融風險，並將這些風險納入其業務和風險管理架構。
2	銀行董事會和高階管理層應負起氣候風險之責任，並對氣候風險實施有效的監督。此外，董事會和高階管理層應在組織結構中明確界定氣候風險管理的責任。
3	銀行應採用適當的政策、流程和控管措施，並確實實施，以確保有效管理氣候相關金融風險。
4	銀行應將氣候相關金融風險納入其內部控制中的「三道防線」，以確保能夠全面、有效地辨識、衡量和減緩重大氣候風險。
5	銀行應在其內部資本充足性評估過程(ICAAP)和流動性充足性評估過程(ILAAP)中納入氣候相關金融風險，以確保其資本和流動性之充足性

項次	原則
6	銀行應採用全面的風險管理流程來辨識、評估、管理和控管所有重要的氣候相關金融風險。
7	銀行應確保具備完整的公司治理與資訊系統，以便管理、監控與報告氣候相關金融風險。
8	銀行應了解氣候風險對信用風險的影響，並將其納入信用風險管理架構中。
9	銀行應了解氣候風險對市場風險的影響，並將其納入市場風險管理架構中。
10	銀行應了解氣候風險對流動性風險的影響，並將其納入流動性風險管理架構中。
11	銀行應了解氣候風險對營運風險的影響，並將其納入營運風險管理架構中。
12	銀行應根據氣候情境進行分析，以辨識和評估氣候風險對其整體風險狀況的潛在影響。
13	監理機構應確保銀行有適當的風險管理架構，並將氣候風險納入其業務策略、公司治理和風險管理中。
14	監理機構應確認銀行有充分辨識、監控和管理所有重大氣候風險之能力，並確保其風險管理措施能有效應對這些風險。
15	監理機構應確保銀行的風險管理架構有包含氣候風險對其信用風險、流動性風險、市場風險和營運風險的影響，並確保銀行具備相關的監控能力和風險管理措施。
16	監理機構應確保銀行具備充足的資料庫和資訊系統，能夠有效進行氣候風險的管理和監控。
17	監理機構應確保銀行具備完整的公司治理與資訊系統，並定期對其進行審查。
18	監理機構應在必要情況下進行氣候情境分析(包含壓力測試)，以了解氣候風險對銀行的潛在影響。

## 伍、近期應關注之特定風險

### 一、地緣政治導致之區域風險

#### (一) 歐元區國家受俄烏戰爭持續而面臨經濟衰退

俄羅斯與烏克蘭地緣政治衝突仍持續進行，預期造成商品(能源、原物料、農產品)價格波動、供應鏈中斷及難民危機，亦對歐元區經濟帶來影響。過去德國依賴俄羅斯的廉價能源、開放的全球貿易體系及高競爭力的工業產品，經濟持續增長，然近年因天然氣和石油價格持續居高不下，中國關稅報復擾亂德國汽車工業，及德國面臨移民危機，使得德國過去的經濟成長模式已無法持續。

此外法國總統馬克宏因無視左翼黨總理候選人而面臨民眾抗議；荷蘭也面臨移民危機的強烈抵制。潛在的結構性阻力引發了人們對一些歐元區國家長期債務可持續性的擔憂。

#### (二) 中東地區因以巴衝突而衝擊油價及運輸供應鏈

以色列與巴勒斯坦地緣政治衝突仍持續進行，預期將擴大至中東地區，可能關係到人員傷亡及流亡，油價及天然氣價格高漲，甚至衝擊到全球總體經濟。

另葉門反政府武裝組織胡希運動自 2023 年 10 月 18 日起多次攻擊以色列和穿越紅海的商船而引發的國際危機。紅海地區的危機使蘇伊士運河的航運活動大受影響，迫使多家航運公司轉而選擇繞行非洲好望角，這樣的策略大幅提高了運輸時間和成本，提高通貨膨脹之風險。

### 二、歐美商業房地產風險

#### (一) 商業房地產貸款風險對金融穩定帶來威脅

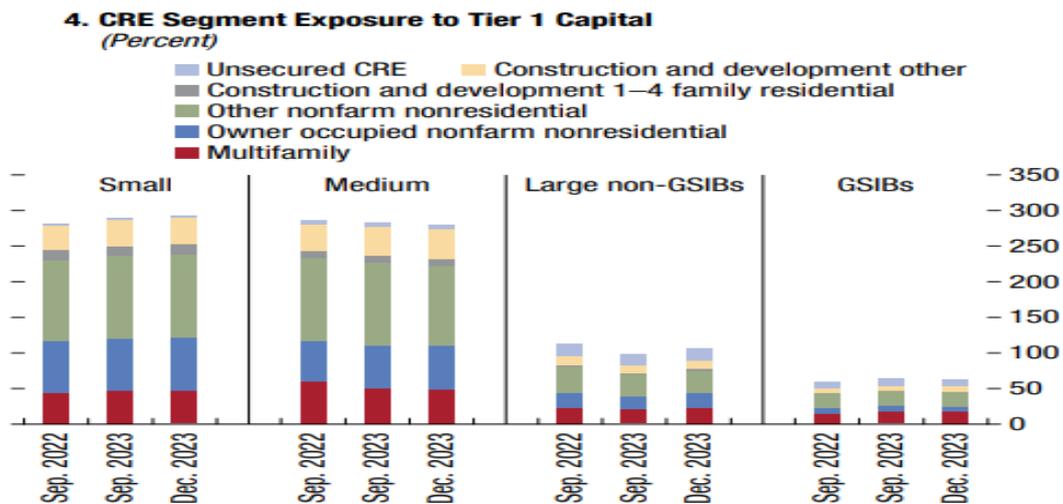
受近年美國升息導致借款利率上升、疫後遠距辦公蔚為常態導致辦公大樓出租率下滑等因素影響，衝擊商業房地產(Commercial Real Estate, CRE)相關產業之還款能力，其中美國和歐元區銀行都面臨重大

的商業房地產貸款風險。雖商業房地產市場比住宅房地產市場小，但反而對金融穩定構成更大風險。從歷史上來看，商業房地產損失往往是引發金融危機的原因。

## (二) 商業房地產貸款因房價下跌而對銀行產生衝擊

由於商業房地產市場價格下跌幅度可能很大，且貸款也不穩定，可能增加金融中介機構（包括非銀行金融機構）的違約和損失風險。在 1990 年代，當商業房地產價格下跌超過 40%時，信貸和 GDP 成長分別下降了 12 和 4 個百分點。又中小型銀行資本及業務多元性不如大型銀行，對商業房地產貸款暴險比重較高，資本緩衝能力較差，一旦商業房地產價格下跌，恐限縮其融資能力，進而對總體金融環境產生不利衝擊。

### 商業房地產暴險對中小型銀行之影響高於大型銀行



資料來源：課程講義

## 陸、心得與建議

### 一、心得

#### (一) 以風險為基礎之監理才能有效運用監理資源，達到預警效果

以風險為基礎之金融監理，係評估不同類型之重大風險、風險等級與趨勢，並透過對金融機構分級分群，對應適當的風險承擔能力，以要求金融機構採取預防措施並化解風險。由於金融監理資源珍貴且有限，故監理機構應將重心置於風險較高的金融機構，輔以持續性的場外監控及實地查核，運用彈性及比例原則有效發揮監理效率與效能，以達到預警效果。

#### (二) 引導金融機構落實自我管理，而非全仰賴監理機構檢查及干預

內部資本適足性評估程序(ICAAP)有助於確保金融機構在適當的資本水準內運作，包括重大風險之辨識、衡量和管理，以及此類風險如何影響金融機構的整體資本充足率。監理審查與評估流程(SREP)雖可評估銀行 ICAAP 的健全性和全面性，然而資本不應被視為解決風險管理不足的唯一替代方案。

金融機構對其風險管理負有最終責任，且對其所面臨的風險有全面性的了解，爰監理機構應要求金融機構建立完善的風險管理機制，包括營業單位自我控管、風險管理與法律遵循之監控，以及內部稽核之獨立監督等三道防線，以確保金融機構健全經營，而非以監理機構實地檢查取代金融機構自我管理之功能。

#### (三) 氣候相關金融風險長期且廣泛，對金融穩定有一定程度之影響

氣候變遷會通過多種傳遞管道影響金融機構的風險，過程長期且影響廣泛，這些風險如果無法妥善管理，可能會影響整個金融系統的安全性與穩健性，最終威脅到全球金融穩定。

對此金融機構已逐步建立辨識、衡量、量化、管理等方法論，也開始累積相關經驗及數據資料庫。對金融機構流動性而言，嚴重的自然災害可能引發金融機構、家庭和企業對復原及預防性需求之急劇增加，這

些提領存款或動用信用額度的行為可能會使金融機構自身的流動性面臨壓力，嚴重時可能導致系統性風險。

我國位處颱風與地震頻傳地區，實體風險相對較高，監理機構除平時監控氣候相關金融風險之集中度及傳導路徑外，在自然災害發生後之危機處理亦宜妥善因應。

## 二、建議

### (一) 續派員參加國際訓練課程，學習各國經驗及互相交流

本次課程由 SEACEN 中高階主管及各國央行監理人員分享以風險為基礎之監理方式及第二支柱監理審查經驗，課程內容理論與實務並重，並於課程最後由各國學員分享所屬區域的監理經驗，在與講師及其他學員雙向及多向的問答交流中，一方面汲取各國實務運作經驗，有助於提升我國金融監理水準，另一方面透過腦力激盪，有助於擴大監理新思維。建議未來可續派員參加國際訓練課程或研討會，除有助充實相關專業知識外，並可與參訓國家監理機構人員經驗交流，建立聯繫管道以利未來跨國監理合作，期望透過參訓能拓展我國知名度，展現金融專業及實力。

### (二) 掌握全球金融環境變化，適時評估潛在風險作為監理參考

有鑑於全球金融體系連結密切、金融環境變化快速、地緣政治風險持續升溫，顯示金融機構所面臨之風險日新月異，風險傳導途徑亦趨於廣泛及深入。為掌握及評估潛在風險，建議持續針對時事變化進行影響分析，推演可能發生的風險情境，匡計對我國金融機構之暴險影響，如以巴衝突事件若外溢至中東地區，除引發紅海危機，並可能推升石油價格，引發通膨預期，進而推遲聯準會降息時程，對中長期經濟將帶來負面衝擊。就上述情境從暴險國別、銀行別、授信對象及投資類別等不同面向估算潛在風險，俾利監理機構提早因應。

### (三) 與時俱進檢討金融機構申報報表，並運用監理科技強化分析

為落實以風險為基礎之監理審查，金融機構申報報表之品質與正確性是監理機構評估風險之重要依據。回顧 2023 年美國銀行倒閉案例，凸顯按攤銷後成本衡量之債務工具投資(AC)未實現損失、銀行保額外存款占比、利率上升對銀行投資部位之影響等申報資料之重要性，另不合時宜的申報欄位亦會增加銀行申報負擔及消耗監理資源，建議配合金融重大事件發生及法令修改，適時檢討及增減金融機構申報報表項目，並透過持續溝通及檢查以確保申報資料之正確性。

鑒於金融機構申報報表種類及欄位眾多，申報頻率亦有不同，若需全面分析判讀恐耗費大量監理人力及時間，建議適時提升監理科技運用範圍及效能，存保公司正建置智能風險監控系統，可強化趨勢分析、警訊通知及圖像化風險輪廓，期以在有限的監理資源下發揮最大功效。

### (四) 非系統性重要銀行經營危機應變措施亦宜納入監理審查

依馬來西亞央行初步觀察顯示，服務中斷的風險和金融機構快速恢復的能力往往與其財務韌性無關，換句話說，財務實力較強與較弱的金融機構一樣會面臨服務中斷和網路攻擊。為了確保金融機構營運韌性，金融機構就已訂定之經營危機應變措施，須隨金融環境變化適時檢討優化，並定期演練測試。

目前我國主管機關指定 6 家本國系統性重要銀行，相關監理強化措施包括應提列額外資本要求、每年依據第二支柱監理審查原則辦理並通過二年期之壓力測試、每年向主管機關及存保公司申報「經營危機應變措施」，且應定期檢討及測試應變措施是否足以因應各類危機事件。

至於本國非系統性重要銀行，建議亦宜向主管機關及存保公司申報「經營危機應變措施」並接受監理審查，以確保其經營危機應變措施之可行性。若礙於主管機關監理審查人力有限，基於以風險為基礎之監理審查原則，可優先考慮就本國系統性重要銀行之備選銀行及財業務體質較弱之銀行進行審查，俾利未來經營危機之處理及因應。

參考資料：

1. 本次訓練課程主辦單位提供與會人員之講義資料。
2. 銀行風險管理實務範本。
3. 原靖雯(2008.1)，參加東南亞國家中央銀行(SEACEN)研訓中心與美國聯邦準備體系舉辦之「風險基礎監理訓練課程」出國報告，中央銀行。
4. 黃寶慶(2008.10)，淺談銀行進行第二支柱各類風險指標之自評工作，聯徵中心。
5. 國際清算銀行(BIS)「氣候相關金融風險衡量方法」，存款保險資訊季刊 第34卷 第3期。(2021.9)
6. 國際清算銀行 (BIS) 「氣候相關風險驅動因子及其傳遞管道」，存款保險資訊季刊 第34卷 第3期。(2021.9)
7. 楊雅雯、邱子慈(2022.1)參加東南亞國家中央銀行研訓中心( SEACEN Centre )舉辦之「巴塞爾資本協定III含第二支柱監理審查(Pillar 2)落實之新發展視訊課程」出國報告，金管會銀行局。
8. Basel Committee on Banking Supervision: Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. (2022.6)
9. ECB Banking Supervision on the SREP: SREP methodology and SREP 2023 results press conference. (2023.12)