

出國報告（出國類別：開會）

參加 SEACEN 舉辦之「第 15 屆
SEACEN 資本移動專家小組會議」
出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：曹體仁/副處長

黃惠君/副科長

王薪棉/助理研究員

張倍瑜/四等專員

派赴國家：菲律賓

出國期間：112 年 6 月 15 日至 6 月 16 日

報告日期：112 年 8 月 21 日

目 錄

壹、	前言	1
貳、	資本移動管理	2
一、	SEACEN 會員的資本移動管理政策觀點	2
二、	重新審視我國外匯管理措施的資本移動管理意涵	9
三、	心得及建議	12
參、	債務永續性分析	15
一、	債務永續的定義	15
二、	開放經濟體債務永續分析模型	15
三、	心得及建議	21
肆、	參考資料	23

參加 SEACEN 舉辦之

「第 15 屆 SEACEN 資本移動專家小組會議」出國報告

壹、前言

職等奉派於本（2023）年 6 月 15 日至 16 日參加東南亞國家中央銀行研究與訓練中心（The South East Asian Central Banks, SEACEN）及菲律賓央行共同舉辦之「第 15 屆 SEACEN 資本移動專家小組會議」，共有 17 個會員指派代表出席（SEACEN 共有 19 個會員，中國人民銀行與越南國家銀行未派員出席本次會議），包括 SEACEN 人員在內，與會者共計 40 人。

本次會議間，SEACEN 發表新著作「小型開放之金融整合經濟體管理資本移動的挑戰與選擇（Challenges and Options in Managing Capital Flows for Small, Open, and Financially Integrated Economies）」，並邀請印度央行前總裁 Duvvuri Subbarao、泰國央行前總裁 Veerathai Santiprabhob 及菲律賓現任經濟研究處處長 Dennis D. Lapid 分享資本移動管理與貨幣政策框架之經驗與啟示；亦邀請國際組織、學術機構及金融業研究人員，就近期國際資本移動之結構、趨勢、驅動因素、政策挑戰及風險等議題進行座談。

此外，主辦單位邀請 IMF 新加坡訓練中心副主管 Ales Bulir，介紹 IMF 所開發之「債務永續性分析架構」，以馬來西亞為例，分析其短、中、長期債務風險；各會員代表亦就中國大陸經濟重啟之區域性外溢效應、地緣政治緊張情勢之影響、資本移動與匯率波動之政策回應，以及美歐銀行倒閉之衝擊等議題，進行充分意見交流。

近年國際金融情勢震盪，資本移動波動日益劇烈，本次會議之講者及與會者多認為，新興經濟體或小型開放經濟體透過資本移動管理、外匯干預、總體審慎措施及貨幣政策所共同組成的整合性政策框架（Integrated Policy Framework, IPF），降低主要經濟體貨幣政策外溢效應及國際政經情勢所帶來的資本移動衝擊，係適當且必要之舉。透過參與本次會議，與會者得以借鑒其他新興經濟體實施各種資本移動管理措施之實務經驗，獲悉潛在政策工具選項之利弊，並尋求對本國經濟情勢最為妥適的政策組合。

本報告依據會議 2 大主題分別探討資本移動管理於第貳章，以及債務永續性分析於第參章。

貳、 資本移動管理

一、 SEACEN 會員的資本移動管理政策觀點

(一) 新興市場資本移動環境與政策的演變

1. 新興市場的資本移動具有高波動、順循環、風險敏感及尾部相關性¹等特質，在遭受負面外部衝擊時，可能招致更加嚴峻的後果。資本移動的性質逐漸演變，早期以銀行金融中介管道為主，自 2008 年金融危機以來，資金逐漸移向基於市場的非銀行金融中介管道，全球投資人透過此管道追求新興市場的高報酬率，推升新興市場的風險敏感性及尾部相關性。除此之外，新興經濟體的市場開放措施，促使投資人提高曝險與槓桿比率，亦擴大風險反轉時的衝擊力道。
2. 鑒於上述演變，新興市場的總體金融風險管理，應跳脫傳統銀行中介的舊框架，將新的市場行為與結構納入考量，以建構更加完整的風險傳遞模型：
 - (1) 瞭解外資組成結構及各類投資人的行為模式，有助洞悉風險情緒變化期間的市場動態。
 - (2) 指數型投資基金（尤其是開放式債券型基金）的蓬勃發展，使流動性錯配、短線操作及群聚效應等金融脆弱性與日俱增。
 - (3) 主動型投資人運用嵌入式槓桿²，以及透過匯率曝險提高獲利空間等行為，恐於尾部事件爆發時，產生沉重贖回壓力。
 - (4) 自 1997 年亞洲金融風暴以降，新興市場公債多改以當地貨幣計價，此舉雖有助降低幣別錯配，惟外資若大量持有本幣計價債券且未充分匯率避險，在壓力情境下，可能面臨鉅額資本損失與匯損風險而大量拋售，影響金融穩定。
 - (5) 自 2008 年金融危機後，新興市場企業大量發行美元計價債券，擴大幣別錯配風險。
3. 在面臨重大壓力事件時，資本移動的組成結構及性質可能出現劇烈的變化，對金融穩定造成衝擊。同時，資本移動對於全球金融情勢的敏感性攀升，且變得更加「因時而異」(time varying)³，增添政

¹ 尾部相關性(tail dependence)：一般情況下不具相關性的一組隨機變數，在面臨尾部(極端)事件時，展現出相關性的現象。

² 嵌入式槓桿(embedded leverage)：對金融商品每投入一單位資金所帶來的價格波動曝險。常見於選擇權、期貨和 ETF 等商品，為金融商品的重要性質之一。

³ 因時而異 (time varying)：在時間序列中，共變項隨時間變化的情況。

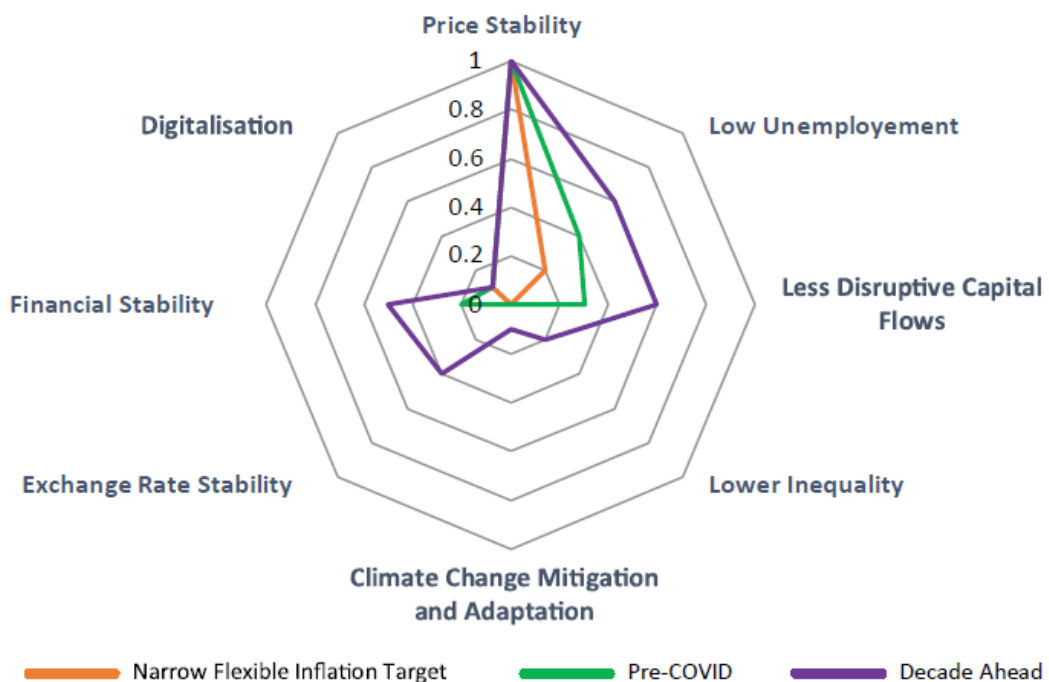
策制定的困難度：

- (1) 新興市場的股、債投資組合，對於全球衝擊展現強烈因時而異與尾部相關性的特質，並在壓力期間呈現厚尾現象。
 - (2) 當全球金融情勢惡化，資本大量外流之短期風險攀升。
 - (3) 全球衝擊導致美元融資環境趨緊（包括美元升值），可能加劇對資本移動尾部情境的影響幅度。
 - (4) 在全球衝擊時期，股、債資金移動轉為正相關（相較於承平時股債資金流動通常互有消長），對於利率、資產價格及當地匯率產生擴大且持續性的影響。
4. 上述現象顯示，小型開放經濟體的總體審慎政策框架，應考量貨幣政策、總體審慎措施、外匯干預及資本移動管理：
- (1) **貨幣政策框架**：新興市場經濟體經常存在市場深度不足、法制欠完備、產業發展不均及主權信評欠佳等問題，可能放大資本移動流入與反轉的風險，並使分配問題惡化。對於制定通膨目標機制的新興經濟體而言，由於通膨與信用循環彼此間存在相關性，利率政策並不足以管理順循環的資本移動，從而需要與穩定物價及穩定金融情勢的工具一併考量。
 - (2) **外匯干預**：在市場機制運作不完美的情況下，適當地進行外匯干預，效果將更加顯著。匯率對於金融市場失衡相當敏感，研究顯示，在經濟面對衝擊時，相較於傳統觀點認為匯率能夠吸收衝擊，實際上匯率反而可能放大外部衝擊的影響，因此，實施適度的外匯干預，將有助提高國民福祉。
 - (3) **總體審慎措施**：總體審慎措施旨在抑制金融週期波動，於信用擴張及資產泡沫對大眾及金融機構資產負債表造成傷害之前，降低系統性風險。然而，系統性風險在本質上屬於尾部事件，風險來自眾多管道且難以量化，主管機關恐難以制定出一套能夠一體適用，又能因時制宜的政策措施。
 - (4) **資本移動管理措施**：總體審慎措施通常以國內金融措施為主，無法完全取代資本移動管理措施對於國際資本波動衝擊對症下藥的效果，因此，資本移動管理措施應該被納入廣泛政策工具之一環。正如同總體審慎措施一般，在鉅額資本流入導致金

融穩定風險攀升時，預防性地採行資本移動管理措施，扮演關鍵性角色。系統性風險的構築，經常與跨境交互連結與外溢效應相關。外匯干預亦無法完全取代資本移動管理措施之地位。在資金外流期間，外匯干預所費不貲，且干預規模受限於該國外匯存底；然而，若與適當的資本管理措施相輔相成，則可望強化外匯干預成效。結合貨幣政策、總體審慎措施、外匯干預及資本管理，有助同時達成穩定物價、金融穩定、對外投資部位的可持續性等多重目標，並處理各項目標間複雜的取捨關係。

- SEACEN 認為，相較於傳統上專注於物價穩定與經濟發展的任務，未來貨幣主管機關或需將更廣泛的目標納入政策考量，例如降低資本移動干擾、金融穩定、匯率穩定、所得分配及氣候變遷等(圖 1)，從而必須擁有更多元的政策工具。

圖 1：央行政策目標蛛網圖



資料來源：SEACEN, 2023

(二) 投資人觀點下的新興市場投資與資本移動管理

1. 投資人眼中的新興市場

- (1) 投資機構的投資配置及方針，通常是基於投資標的所屬國家、地區及資產類別進行配置，對新興市場典型的投資方式，是透過持有該國公債與公司債，建立信用、利率及匯率的曝險部位。
- (2) 投資機構持有當地貨幣計價債券，除追求相對高利率外，亦經常著眼於匯率升值的潛力，由於新興經濟體匯率避險成本較高，經常抵銷新興市場債券的超額利率報酬，因此，除非投資方針有特別要求，否則債券投資人通常不會進行匯率避險。
- (3) 新興市場通常缺乏以選擇權等商品避險的市場深度及流動性，難以規避尾部風險，因此在壓力攀升時，投資機構傾向於迅速出脫部位並匯出資金。
- (4) 投資機構對新興市場的投資動機，分為拉力與推力兩類，拉力意指該國吸引外資的內部因素，包括經濟基本面與穩定性、經濟成長潛力、資產品質、機構信用，以及總體金融政策工具與緩衝等；推力則意指外部因素導致投資人希望增加對該國的曝險，例如已開發國家的低利率環境及量化寬鬆等。
- (5) 外資進行投資決策的首要關鍵，在於該商品的流動性（變現性），2008年金融危機後推出的伏克爾規則（Volcker Rule），使金融機構持有存貨能力受限，從而限制渠等造市能力及市場流動性。此外，避險工具的存在及對外投資規模，也是投資的重要考量因素。投資人普遍認為，龐大的對外投資規模，將使該經濟體更有能力進行資本移動管理，從而提供外資資金流出的緩衝。
- (6) 綜上，一個占指數權重微小、殖利率低落，且經濟基本面欠佳的新興經濟體，將會成為壓力時期外資減持資產的優先選擇。

2. 投資人對資本移動管理政策的看法

- (1) 市場參與者期望主管機關能夠掌控情勢，擁有抵禦脆弱性的工具，並期望瞭解主管機關的政策回應邏輯，確保在未來類似情況下，主管機關會採取相似的政策回應。因此，明確且可信的政策溝通，對於市場參與者將是重要的訊號。

- (2) 就具體措施而言，市場參與者逐漸能夠接受外匯干預和總體審慎措施，如果主管機關必須實施資本移動管理措施，基於市場的措施（例如稅或交易成本）將比基於數量的措施（例如投資限額）更受投資人歡迎；在外資投資比重已高的市場實施限制市場准入的政策，將嚴重傷害政策信用；投資部位的變現性至關重要，無法出脫部位的風險，將使投資人陷入恐慌。
- (3) 市場參與者認為，自 1997 亞洲金融風暴及 2008 金融危機以來，亞洲國家的總體審慎和資本移動管理措施成效良好。投資人傾向於配置更多亞洲長期資產，主要集中於利率、外匯及信用等商品類別；以中長期而言，新興亞洲的投資吸引力，將持續扮演資金流入此地區的重要驅動因素。

(三) 講者演說摘要

1. 印度前央行總裁 Duvvuri Subbarao 讚揚 SEACEN 新著作「小型開放之金融整合經濟體資本移動的挑戰與選擇」的貢獻，並闡述新興市場從資本移動管理中學到的 5 項教訓：
 - (1) **傳統政策指引已不復適用**：傳統觀點認為資本移動是全然正面的，推動金融帳自由化及提升貨幣兌換性被視為新興經濟體促進發展的聖杯。就理論上而言，資本由先進國家流向新興市場，確是雙贏之舉。然而，現實世界卻非如此單純，過去國際資金移動以貿易為主，開放金融帳有助調節國際收支，而今金融帳之影響力已遠超越經常帳，多變的國際金融情勢反而可能對實體經濟產生干擾。對於新興市場而言，國際資本移動的高度波動，可能影響金融穩定、削弱貿易競爭力或導致資產泡沫化。實際上，在過去 30 年間，包括拉丁美洲危機、亞洲金融風暴，以及發生在土耳其、俄羅斯等多國的金融危機，都是由資本移動所引發的，顯然地，資本移動的傳統政策指引已不符合當前新興經濟體的需求。
 - (2) **新的政策指引雖有修正，但仍不足夠**：近年 IMF 意識到過去資本移動政策指引的不足，對於其資本移動管理的「機構觀點」(Institutional View, IV) 進行修正，建議經濟體在面臨資本流入急遽攀升或國際投資部位幣別錯配嚴重時，採行「預防式」

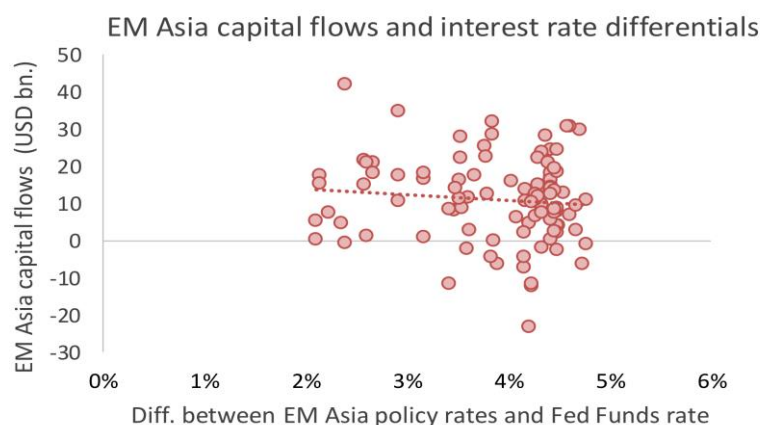
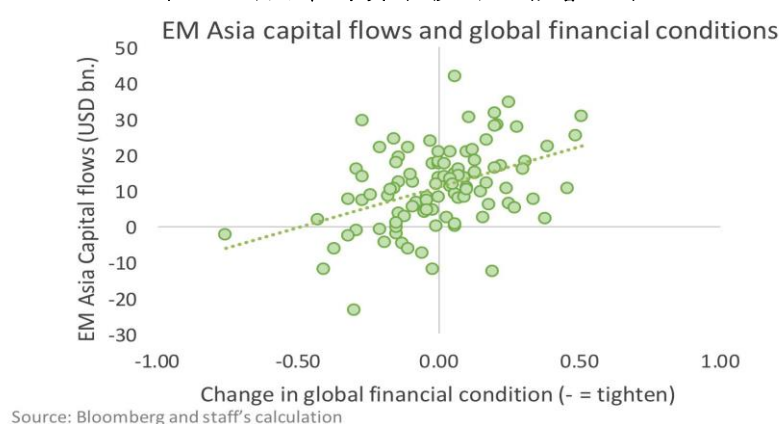
(pre-emptive) 資本移動管理措施，如限制債務資本流入等，然而，該等措施的適用情境過於限縮，對於新興經濟體之助益有限。

- (3) **市場對於新興經濟體極其嚴苛**：相較於已開發國家，新興經濟體的資本移動管理可謂如履薄冰。對於相似的政策調整，已開發國家或能夠平順的推行，新興經濟體卻可能遭受重大衝擊。當新興經濟體試圖以外匯干預平抑資本移動衝擊，或累積外匯存底以建立外匯管理之安全緩衝時，可能會面臨先進國家所謂「匯率操縱國」的指控，增添政策制定的困難性。
- (4) **沒有完美的資本移動管理政策**：沒有任何資本移動管理政策是全然有效或毫無副作用的，資本管制無法滴水不漏，市場參與者對管制措施不乏規避手段，主管機關經常陷入事前或事後監理、價格或數量監理之兩難抉擇。外匯干預受限於外匯存底，市場對此知之甚詳，每當央行進行干預，總會陷入央行與市場間的賽局，若央行無力堅守匯率防線，可能反將導致匯價崩盤。經驗顯示，最好的干預方式或許是假性干預，在市場力量幫助央行實現政策目標的同時，保留政策空間。**總體審慎措施**在 2008 年金融危機後迅速興起，然而，現今許多國際資本移動並未經由銀行管道，從而使總體審慎措施之效力受限。當總體審慎措施無法發揮效力，主管機關可能試圖訴諸貨幣政策，然而，使用貨幣政策因應資本移動衝擊，勢必面臨「不可能的三位一體」的抉擇，從而被迫犧牲若干貨幣政策自主性。Subbarao 強調，在上述政策工具之外，貨幣主管機關與市場參與者的溝通，也是資本移動管理的重要工具。
- (5) **新興經濟體必須建立自身的安全網**：當今全球金融市場高度整合，主要經濟體的金融情勢會輕易地外溢到新興市場。主要經濟體的貨幣當局於制定政策時多半專注於國內問題，國際市場並非其優先考量。因此，新興經濟體必須建立自身的安全網，不能過度依靠「陌生人」的善意。**IMF 和雙邊貨幣交換協議**確實具有一定功能，惟該等機制無法完全取代新興經濟體自身的安全網，以及強健的經濟與金融體系。

2. 泰國央行前總裁 Veerathai Santiprabhob 就其 2015 年至 2019 年總裁任期間執行資本移動管理之實務經驗，發表下列觀點：

- (1) **國際資本移動主要受全球金融情勢影響，而非利差**：2008 年全球金融危機後，外資對亞洲新興經濟體的證券投資大幅攀升，分析資料發現，**國際資本移動受全球金融情勢影響的程度，遠大於利差因素**（圖 2）。近年主要經濟體非傳統貨幣政策影響下，資本大量流入新興市場，導致資產價格攀升、投資人低估風險、授信餘額攀升，從而推升金融穩定風險。

圖 2：新興市場資本移動之影響因素



資料來源：Veerathai Santiprabhob 演講簡報資料

- (2) **匯率有時是外部衝擊的放大器，而非穩定機制。**
- (3) **資金流入國必須自行承擔緩解資本移動衝擊的職責：**
- 主要經濟體對於自身非傳統貨幣政策的外溢效應漠不關心。
 - 新興經濟體的資本移動管理政策，可能面臨匯率估值波動、市場參與者反對等問題，甚至可能被指控為匯率操縱國。
 - 新興經濟體須為資本移動反轉進行充分準備，例如對過剩

的資本流入採取預防性限制措施，以及建立政策緩衝空間等。

- (4) **對於新興經濟體而言，逆風操作與總體審慎措施，是維持金融穩定的必要措施：**在浮動匯率制度下採取外匯干預，可因應短期資本移動衝擊，緩解實體經濟負面影響，降低匯率對於國際金融衝擊的放大效應，並有助於建立外匯存底，為主要經濟體貨幣政策反轉時的資本外流預作準備。
- (5) **增添交易摩擦成本（throwing sand in the wheels），降低熱錢進出動機，有助緩解資本進出的波動。**具體措施包括減少對非居民的債券供給，降低外資建立短期現金部位能力，增加當地貨幣流動性管理的摩擦成本，要求外資申報最終受益人資料，以及對短期資金流入實施「不確定性風險加價」等。
- (6) **推動外匯市場發展，提升中小企業匯率避險能力。**例如：為中小企業提供更多元的外匯避險工具。
- (7) **進一步鼓勵對外投資，開放資本流出，以平衡資本移動。**例如允許合格投資人直接對外投資，放寬本國資產管理公司對外投資限額，以及鬆綁對合格公司的外匯監理等。
- (8) **在不同政策目標間，需對有限的政策空間進行評估，並為未來潛在風險保留餘裕：**
 - 新興經濟體基於金融穩定考量，難以將政策利率降至 0%。
 - 若對資本流入執行沖銷操作，可能導致央行面臨外匯存底的損失，損耗公眾對央行資產負債表的信心。
 - 鉅額經常帳順差的新興經濟體，須避免被列為匯率操縱國。

二、重新審視我國外匯管理措施的資本移動管理意涵

（一）外匯申報系統的資本移動管理效果

我國外匯市場已自由化，外匯管理以申報為核心，新臺幣 50 萬元以上之外匯收支或交易，應由資金所有者或需求者透過銀行向央行申報；特定性質或超過一定金額的結匯，須提供相關文件，佐證其申報資金來源或資金用途的真實性；對於故意申報不實者，「管理外匯條例」訂有一定金額的罰則。上述措施旨在確保外匯申報的正確性，同

時，亦具有若干資本移動管理的效果，而非對外匯交易實施限制。以外國對我國直接投資、增資或撤資為例，外國人於辦理相關款項結匯時，須向銀行提供經濟部投資審議委員會核准文件，經銀行確認無誤後方可辦理結匯⁴，無形間對於假借此名義短期頻繁進出的境外資金而言，可產生行政成本；對於其他金融帳大額資金進出，銀行也會根據客戶提供的交易文件，輔導客戶辦理結匯申報，此舉對於故意申報不實者將產生一定的心理壓力，有助遏止短期熱錢頻繁進出，炒作新臺幣匯率。

（二） 外資進出管理

長期而言，外資投資國內證券有助國內企業籌措資金與金融發展，然而，短期鉅額資金進出亦可能影響國內金融穩定，甚至對實體經濟產生負面影響。多數證券市場投資人以資金的安全性與流動性為投資首要考量，若以投資限額或事前許可制等方式進行管理，恐嚴重影響其投資意願，從而需要更加細緻且具有彈性的管理架構。我國外資管理的核心精神略以：

1. **投資證券資金自由進出**：確保外資投資證券交易與交割的效率，以及對於所持新臺幣計價資產能夠隨時變現匯出的充分信心。
2. **專戶管理、專款專用**：以外資證券投資專戶明確劃分國內外資金界線，嚴密控管專戶資金的來源、用途與去向，降低外資短期進出對國內經濟的直接影響。
3. **透過外資國內代理人進行管理與溝通**：外資應指定國內代理人及保管機構（二者通常為同一機構）辦理開戶、款券保管、交割、股務作業、記帳、資料申報及法規遵循等事宜，並扮演主管機關與外資間的聯繫窗口，以確保外資的課責性。

（三） 外資投資我國債務證券管理規定

新興市場當地貨幣計價債券經常具有高利率、保值、變現性佳等特性，在市場風險偏好趨於樂觀時，有機會享有當地貨幣升值的匯兌利益，是國際熱錢所偏好的商品類型。短線投資人平時持有大量新興

⁴ 經濟部投資審議委員會依「外國人投資條例」與「華僑回國投資條例」核准外國人對我國股本投資及一年以上貸款投資等之直接投資，而按 IMF 國際收支統計規範，非居民對我國直接投資事業未達 1 年之融資、週轉金及代墊款亦歸類於直接投資，非屬上述法規範疇，因此無須向銀行提供前述核准文件，惟須適用每年累積結匯金額規定。

市場債券部位，賺取利差與匯兌利得，當市場面臨壓力時，迅速賣出債券部位並匯出資金，對債市與匯市形成順循環的衝擊。

我國國內資金充裕，債信評等良好，政府公債利率長期低而穩定，賺取配息或資本利得空間相對有限，因此，依常理推斷，外資投資國內公債主要應著眼於新臺幣升值潛力。此等匯率投機操作，對於我國經濟助益有限，卻可能在市場風險偏好轉向時，加劇匯率貶值壓力，整體而言弊大於利，因此，我國對於外資投資債務證券向來採取謹慎態度，具體措施包括外資不得從事新臺幣定存，持有國內公債、公司債、貨幣市場工具等商品合計不得超過匯入資金 30%，以及銀行收受外資活期存款超過 2010 年底餘額部分應提撥 90% 存款準備金等。實務上，外資債務資本流入的管道，遠不僅限於存款與債券，為了防堵熱錢對國內金融與經濟的負面影響，主管機關陸續調整監理措施，使其更加完備。例如要求外資匯入資金須儘速用於投資證券交割，不得長期停泊帳上，以及推動外資以外幣作為期貨和借券交易的擔保品等，都屬於廣義上限制債務資本流入的一環。近年來，部分外資似有利用槓桿與反向 ETF 及其他衍生性商品相互結合，沖銷彼此價格波動風險，藉以創造新臺幣約當現金部位的情況，主管機關持續追蹤相關交易動態，必要時研議推出相關管理措施。

(四) 抑制新臺幣匯率槓桿與空頭交易的空間

除債務資本流入外，我國對於外資從事新臺幣匯率相關衍生性商品，亦有若干管理措施，例如禁止銀行對客戶（包括外資）從事無本金交割遠期外匯交易（Non-Deliverable Forward, NDF），以及要求外資從事遠期外匯交易（Deliverable Forward, DF）應有實際避險需求等，該等規定旨在限制市場參與者從事新臺幣匯率槓桿交易，俾預防市場供需失衡時期衝擊幅度擴大。此外，主管機關規定外資匯出借券賣出所得價金以其投資本金為限，以及辦理新臺幣借款僅供證券交割用途，不得申請結匯，該等規定旨在確保外資具有清償國內債務的充分能力，同時亦具有限制外資從事新臺幣空頭交易空間的實質效果。

(五) 每年累積結匯金額規定

國人經常帳相關資金進出完全自由，至於金融帳方面，我國主要採取額度管理，個人、團體每年累積結匯金額超過等值 500 萬美元，

公司、行號每年累積結匯金額超過等值 5,000 萬美元，須事先檢附相關文件向央行申請。監理實務顯示，上述限額對於大多數國人而言並未形成實質限制，而對於經常有資金調度需求者，央行亦定有若干例外條款，例如國人透過銀行業特定金錢信託、證券商複委託、壽險業新臺幣保單或投信投顧業者發行連結海外標的 ETF 等金融機構投資國外有價證券，都不用計入上述每年累積結匯金額，使國人能夠靈活配置國內外投資部位。該等例外條款與本次會議泰國前央行總裁 Santiprabhob 建議新興市場「放寬國內資本流出，以平衡資本移動」的意旨相符。一般情況下，國人需要事先向央行申請辦理結匯的案件相對有限，在實務上，前述限額規定主要扮演資本移動管理的最後一道防線，避免有心人士尋覓法規死角，干擾外匯市場秩序。

三、心得及建議

- (一) 近年國際政經情勢動盪，美、歐、日等主要經濟體股、匯、債市大幅震盪，波動幅度高於許多新興市場，顯見**高波動、順循環、風險敏感及尾部相關性**等市場特性，絕非新興經濟體的專利，在國際政經情勢與金融情勢急遽變化的交互作用下，任何開放經濟體都有可能遭受大規模熱錢進出衝擊，當地貨幣計價的證券或商品，以及貨幣本身，都有可能短期內遭到大量拋售、贖回或擠兌，引起投資人恐慌，觸發投資機構停損機制，從而導致價格急遽變化或市場機能惡化。
- (二) 上(2022)年 IMF 修正其對於資本移動管理政策的機構觀點，強調債務資本流入 (debt inflows) 可能對金融穩定帶來潛在風險，並建議經濟體在資本流入急遽攀升或對外部位幣別錯配嚴重的情況下，對債務資本流入採取「預防性」資本移動管理措施；然而，本次活動講者及與會者對 IMF 就經濟體實施預防性資本移動管理措施所設定的啟動門檻提出挑戰，稱其啟動條件過於嚴苛，對新興經濟體助益有限。實際上，若依 IMF 建議，待經濟體已面臨資本流入急遽攀升或資產與負債幣別嚴重錯配時方推出资本移動管理措施，可能反而成為資本移動反轉的訊號，對金融穩定造成負面衝擊。小型開放經濟體宜就其總體經濟與金融情勢進行通盤考量，於金融脆弱性攀升前及早採取穩健、公平、可預期、逆循環且保障財產權的資本移動管理和總體審慎措施，

不宜受限於過度僵化的政策啟動門檻，錯過防患未然的適當時機。

- (三) 部分外界評論認為，外匯干預與資本移動管理措施會干擾匯市供需，降低價格機制效率，影響外資投資意願；然而，來自市場參與者的觀點顯示，該等措施並不盡然是外資投資的負面因素，市場參與者固然不希望資金進出受到限制，但若匯率頻繁大幅波動，對於市場參與者而言，同樣會產生額外的風險與避險成本。在其他條件相同的前提下，一個匯率穩定、資金進出管理良好，且擁有龐大外匯存底的經濟體，通常比放任匯率大幅波動，甚至引發金融穩定疑慮的經濟體，更能夠贏得投資人的信任。近年來，以歐美國家為首的已開發經濟體紛紛強化總體審慎措施與跨境反洗錢、資恐、避稅等相關規定，市場交易資料申報機制趨於嚴謹，以改善過去為人所詬病的市場透明度問題。該等措施經常較傳統上所謂資本移動管理措施更加繁瑣或嚴厲，顯示即使在最自由成熟的市場中，盲目追求自由化亦非促進金融發展的萬靈丹，小型開放經濟體宜因時因地制宜，在市場機制的運作效率和金融穩定之間，尋找妥適的政策平衡點。

- (四) 我國資本移動管理機制健全，長期運作良好，惟市場不斷演變，本次會議間討論內容可為未來政策方向提供若干啟發：

1. **最終受益人資料申報**：在各類外資中，投資銀行的行為最為複雜，也最受各界關注，主要原因在於該等投資機構並非交易行為的最終決策者，而是代為執行其客戶的交易指示⁵，其客戶包括投資基金、避險基金、私募基金、企業及自然人等，行為模式差異頗大，難以依據整體數據判讀其各自行為模式。宜擇適當時機，要求投資銀行型外資申報其最終受益人資料透明度（可考慮以去識別化方式申報），俾強化資本移動管理政策之精確性。
2. **ETF 的監理**：ETF 的監理分為 2 個層面：境外 ETF 以外資身分投資國內及外資投資國內 ETF。

- (1) 境外 ETF 投資國內：境外 ETF 平時資金進出規模相對有限，主要反映投資人申購與贖回；在指數調整生效日資金進出規模較大，但多數可由投資銀行型外資提供足夠流動性，緩解市

⁵ 投資銀行的操作，以 Delta One 部門為大宗，Delta One 意指投資銀行與客戶進行不具選擇權性質投資商品交易，例如股權交換、期貨及 ETF 等。投資銀行於海外出售該等商品，再以自身名義投資各國證券，與國人透過國內金融機構投資海外證券的業務模式相似，惟服務更加廣泛。

場衝擊；目前國內並無債券型 ETF 外資，未來若有出現此類投資人，須就債務資本流入之控管及流動性錯配⁶帶來的潛在風險等問題進行研議。

(2) 外資投資國內 ETF:由於 ETF 同時具有「集中市場交易證券」與「一籃子標的資產」的性質，在二套監理標準的適用之間，經常產生難以完全相容之處。例如過去曾傳出外資利用申購 ETF 規避股利所得稅，以及利用槓桿反向 ETF 建立新臺幣現金部位等問題，皆與上述 ETF 的雙重性質相關，主管機關宜持續關注外資投資該等商品動態，以避免監理架構出現缺口。此外，目前國內雖無新臺幣計價債券或貨幣市場工具 ETF，但未來若出現該等商品，宜比照其標的證券，納入投資固定收益商品不得超過匯入資金 30%限額，以確保債務資本流入控管機制的完備性。

3. **謹慎看待民間對外投資部位的穩定功能**：依過去經驗，當市場壓力攀升時，外資通常會流出，而本國資金則傾向於流回，因此，市場參與者普遍認為，壓力市況下，我國龐大的對外投資部位有助沖銷外資流出的影響。然而，此現象並非總是正確，近年許多國際案例顯示，當經濟體自身處於經濟基本面失衡、嚴重傳染病爆發，或地緣政治危機升溫等情況下，外國資金固然會撤出，但本國對外投資部位卻未必流回；因此，對於一個小型開放經濟體，尤其是未能參與大多數國際經濟組織與協議的經濟體而言，充裕的外匯存底仍是維持金融穩定最為穩健的選擇。

⁶ 一般而言，股票型 ETF 納入成分股時，會評估其流動性，因此較無流動性錯配問題；流動性錯配主要會出現在債券型 ETF，特別是新興市場債券、高收益債等類別。

參、 債務永續性分析

一、 債務永續的定義

債務永續代表國家債務之穩定性，亦即政府可承受之公共債務水準，只要是預期內之衝擊，債務仍能持續收斂，使經濟體系往長期穩定狀態發展。惟非永續債務為主權債務壓力風險之一，即使在現有基準政策下穩定的債務，也可能因外部衝擊與展期困難，成為無法解決的債務問題(圖 3)；非穩定債務(無法靠財政或總體政策調整)在基準政策下仍可進行債務重組，而非永續債務則是連重組也無法解決的債務問題。

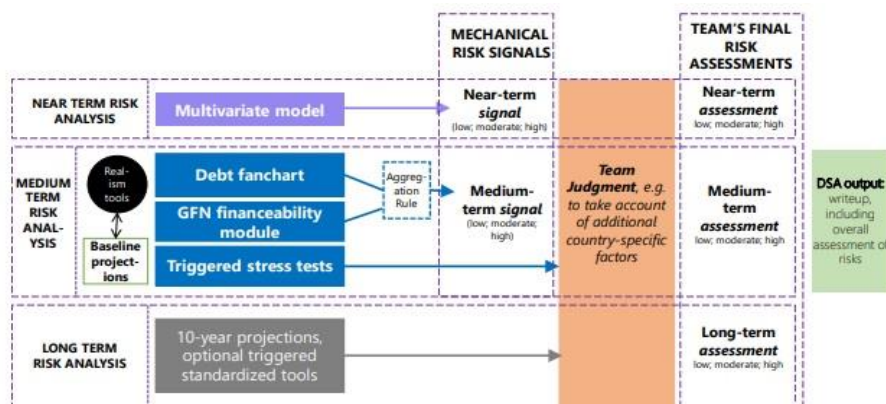
圖 3：主權債務風險、非永續債務與非穩定債務



二、 開放經濟體債務永續分析模型

IMF 債務永續分析 (Debt Sustainability Analysis, DSA) 模型⁷架構分為短中長期，分別採用不同評估方式；短期 (1~2 年內) 風險採用多變量邏輯模型 (Logit model)，依據實際數據找出壓力因子；中期 (5 年內) 風險採用債務風險區間圖、分析展期風險與國家信用的融資需求毛額 (Gross Financing Needs, GFN)⁸模組與國家脆弱性壓力測試；長期 (超過 5 年) 風險進行 10 年債務風險預測，聚焦於人口老化與氣候變遷等因子(圖 4)。

圖 4：短中長期債務永續分析模型架構



資料來源：IMF, 2021

⁷ 模板詳見 IMF DSA: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/dsa/mac.htm>

⁸ GFN 模型採央行、商業銀行與其他私人企業機構在國內發行的債券，以及國外官方與私人機構在國內發行之債券等數據做模擬分析評估。

以下分別詳述短、中、長期模型內涵，並探討影響短、中、長期債務永續的衝擊因子，以及在 DSA 模型中採用的經濟數據與變量以有效評估衝擊程度；各國可依據不同情境，將其經濟數據透過 DSA 模型模擬債務永續程度與相關風險。

(一) 短期模型

短期模型分別針對機構品質、壓力歷史、週期因素、債務負擔與全球效果 5 種類別 10 項因子（圖 5）做邏輯迴歸（Logit regression），根據 IMF 的研究，小型開放國家債務壓力明顯受政府效率及法規（機構品質）與國家過去曾面臨債務問題（壓力歷史）影響。

圖 5：短期債務壓力邏輯迴歸模型

Bucket	Regressor	Coeff.	Std. Coeff.
Institutional Quality		-1.073 ***	-0.377
Stress History		0.514 ***	0.1006
Cyclical	Current account balance/GDP	-0.024 **	-0.095
	REER (3-year change)	0.013 **	0.070
	Credit/GDP gap (t-1) (if + ve)	0.086 ***	0.258
Debt burden and buffers	Δ(Public debt/GDP)	0.052 ***	0.1182
	Public debt/revenue	0.002 ***	0.1213
	FX public debt/GDP	0.024 ***	0.1601
Global	International reserves/GDP	-0.034 ***	-0.2348
	ΔVIX	0.015 ***	0.1373
Number of Observations		1,579	
LR chi2		246.70	
Pseudo R2		0.25	

Source: Fund staff calculations.

Note: Stars indicate statistical significance at the 1 percent (***) and 5 percent (**) levels. Standardized coefficients are scaled by variable standard deviations, thus providing a measure of relative importance (Long, 1997).

資料來源：IMF, 2021

根據債務壓力邏輯迴歸模型，可清楚了解一國短期債務壓力來源；圖 6 中該案例國債務壓力於 2017 年起升高，主要來自惡化的債務負擔，公共債務對 GDP 或營收結構相對脆弱，其他財政與金融等週期性因素也增加了該國的債務壓力，2018 年全球效果由正轉負，意即全球經濟惡化致風險容受力下降，轉而加重該國主權債務壓力。

圖 6：短期債務壓力邏輯迴歸模型-範例

	2015	2016	2017	2018
<i>To forecast stress in [t+1, t+2]</i>				
Logit Stress Probability (LSP)	0.043	0.079	0.212	0.229
Change in LSP	0.030	0.036	0.133	0.017
<i>due to:</i>				
Institutional quality	0.004	-0.005	0.015	0.016
Stress history	0.000	0.000	0.000	0.000
Cyclical	0.011	0.015	0.090	0.002
Debt burden	0.011	0.039	0.064	-0.037
Global	0.004	-0.013	-0.037	0.036

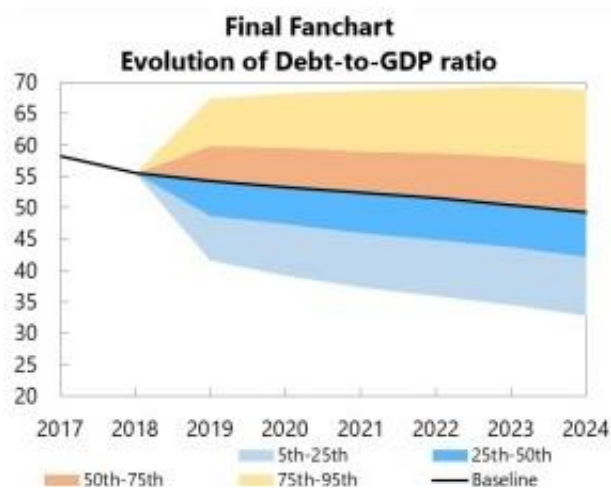
資料來源：IMF, 2021

(二) 中期模型

1. 債務風險區間圖 (Debt fanchart)

透過實質 GDP 成長率、實質利率、財政盈餘對 GDP 比率與匯率變動的變異數與共變數，繪製債務對 GDP 比率常態分佈如圖 7。

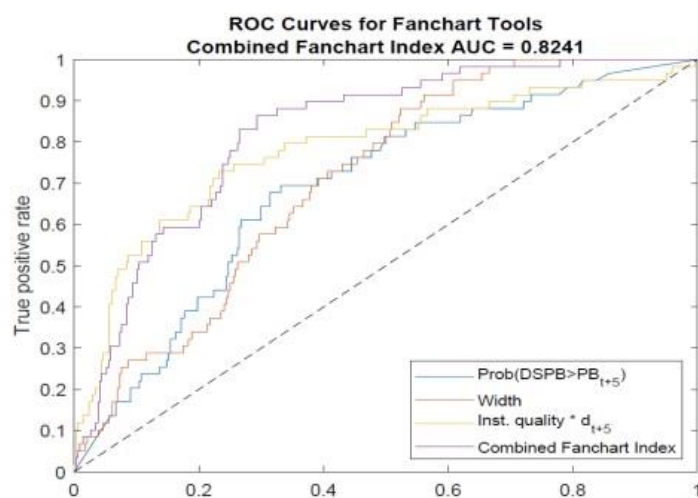
圖 7：債務風險區間圖-範例



資料來源：IMF, 2021

其中， $t+5$ 期債務預測之 5%~95% 信賴區間 (Fanchart width)、機構品質權重⁹下 $t+5$ 期債務水準，與中期不穩定債務機率，對中期債務壓力都有良好的預測力，將以上 3 項指標輔以預測力權重所產生之指標 (Combined Fanchart Index，又稱 Debt Fanchart Index 簡稱 DFI) 更能有效預測中期債務壓力 (圖 8)。

圖 8：債務風險區間之中期債務壓力預測力



資料來源：IMF, 2021

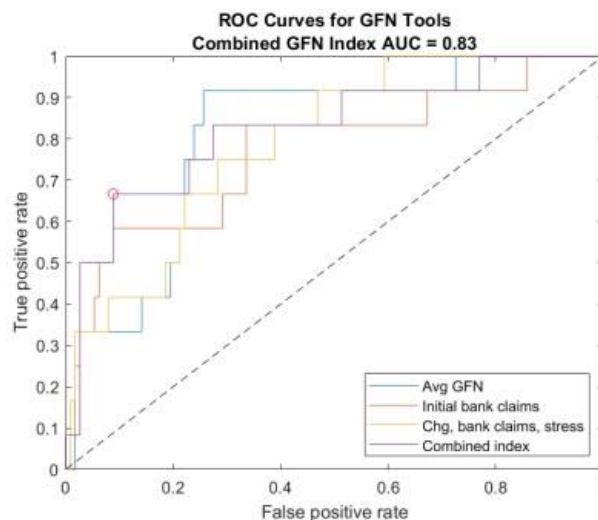
⁹ 機構品質控制在 0~1 間，0 為最高品質，1 為最低品質。

2. GFN 模組

GFN 模組則是聚焦在評估經濟體在衝擊下的額外融資需求，首先評估現行 GFN 對 GDP 的比率，接著建立風險模型，評估 3 種壓力情境：總體財政壓力、債券到期壓力與開放外債市場壓力（如外國投資人拋售公債造成的損失）；最後分析以上壓力測試直接影響融資供需之外，所引發的額外融資需求，如債權人突然急遽減少導致融資需求缺口惡化，模型假設國內銀行需提供債務風險引發的額外融資需求，因此納入政府流動資產作為額外融資風險的減項，而國內非銀行體系則會放大額外融資需求，為債務壓力之乘項。

GFN 模組中以平均 GFN、銀行對政府之初始曝險水準與公債壓力下銀行能增加的曝險程度¹⁰都有良好的預測力，結合以上指標能有效預測中期債務壓力（圖 9）

圖 9：GFN 模組之中期債務壓力預測力



資料來源：IMF, 2021

3. 國家脆弱性壓力測試

除了債務對 GDP 比率與融資需求預測，各國仍會依其金融脆弱特性，面臨不同債務風險，壓力測試分為 5 個層面：債務保障不足、銀行危機、自然災害、物價衝擊與實質有效匯率指數（REER）衝擊做壓力測試。

債務保障不足來自主權債存續期過短，且該國流動資金無法支

¹⁰ 當主權債壓力增加，國內銀行體系會增加對政府的曝險，若銀行對政府初始曝險高，當面對債務壓力，銀行對政府額外融資支持(增加的曝險)越有限。

應主權債付息與到期還本之相關風險，也就是實際發債超過適當債務水準所致，違約風險以非金融或有債務之平均財務成本評估衝擊。

主權債國之銀行金融體系脆弱也會增加債務風險，其壓力測試顯現在財務成本，以損失金融資產的 10% 預估。

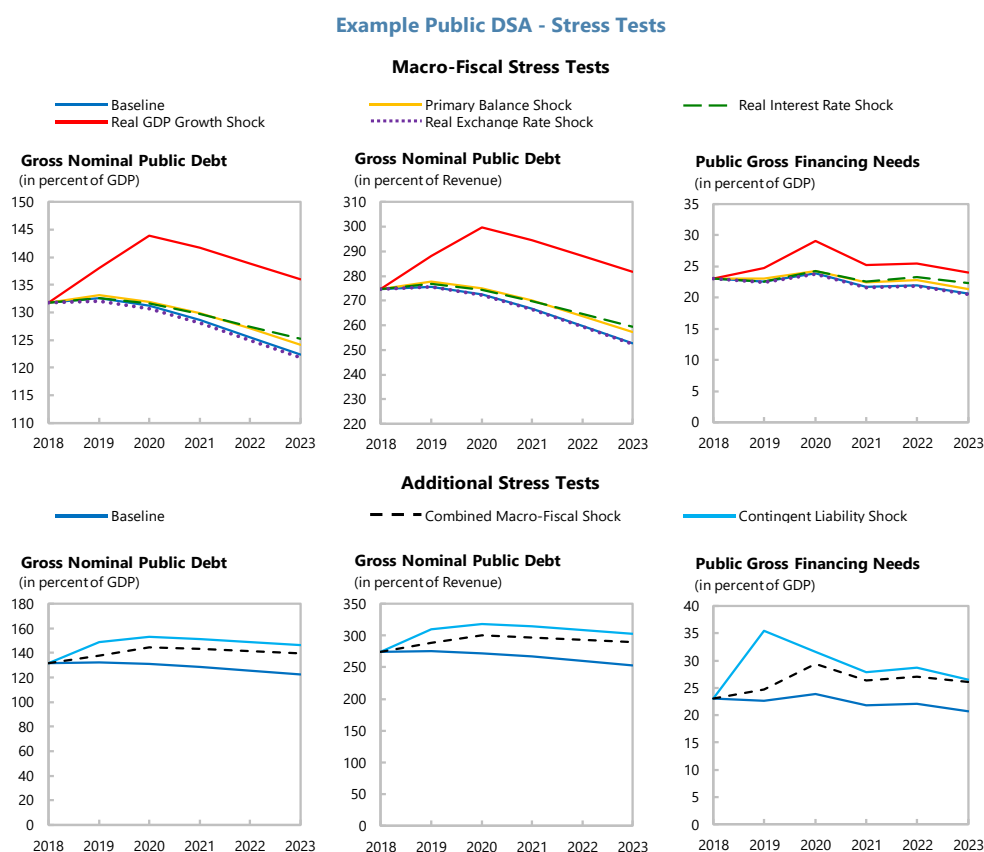
自然災害導致主權債承壓，壓力測試採公債對 GDP 比率增加 7 個百分點，實質 GDP 成長減少 5 百分點，以此為最糟狀態模擬天然災害的一次性衝擊。

物價衝擊模擬依賴進出口商品國的脆弱性，衝擊預估表現在財政收入對 GDP 比率，每出口價格下降 10% 即減少財政收入對 GDP 比率 0.5 個百分點，每進口價格下降 10% 即增加財政收入對 GDP 比率 0.9 個百分點，此外也會連動影響利率與成長率。

短期間大規模的資本移動衝擊，導致 REER 變動而產生的債務壓力，通常發生在估值過高的國家，可採一次性貶值以修正估值過高的缺口。

依國家不同的 5 種脆弱性分類，調整 DSA 模板中相關風險之壓力測試，模擬結果如圖 10。

圖 10：國家脆弱性壓力測試



資料來源：IMF, 2021

(三) 長期模型

債務永續之長期模型聚焦於人口老化問題、自然資源有限問題、大規模債務攤銷與氣候變遷。

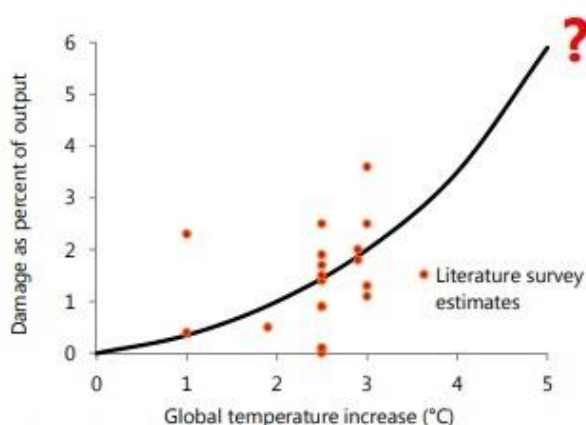
人口老化問題對債務永續的影響分為兩個層面，退休金與社會福利增加造成政府赤字，以及公共衛生支出規模大的國家，面對人口老化產生的財政壓力。模型透過預測退休基金準備金（舉債）與公共衛生支出，評估人口老化對長期債務永續性的影響。

自然資源規模對依賴自然資源收入的國家亦是影響其償債能力與長期債務永續的因素，模型採自然資源收入在 t+6 至 t+15 期間減掉超過一個標準差的值，以描述歷史資料無法衡量的未來自然資源供應縮減。

若在大環境變動下沒有即時適當的債務操作與管理，產生高於歷史水準的債務攤銷將會造成政府財政流動性壓力，模型透過債務攤銷自 t+6 至 t+25 期間採過去 10 年歷史平均加上一個標準差評估債務永續水準。

根據 IMF 氣候變遷對總體經濟、財政與金融的影響報告¹¹，氣溫上升會造成氣候敏感產業如農林礦與旅遊等的產出損失，其他非產業的影響如生態系統中斷、健康損失、水資源壓力，預估每均溫增加 3°C，全球 GDP 約減少 2%（圖 11）。

圖 11：全球氣溫上升對 GDP 的影響程度

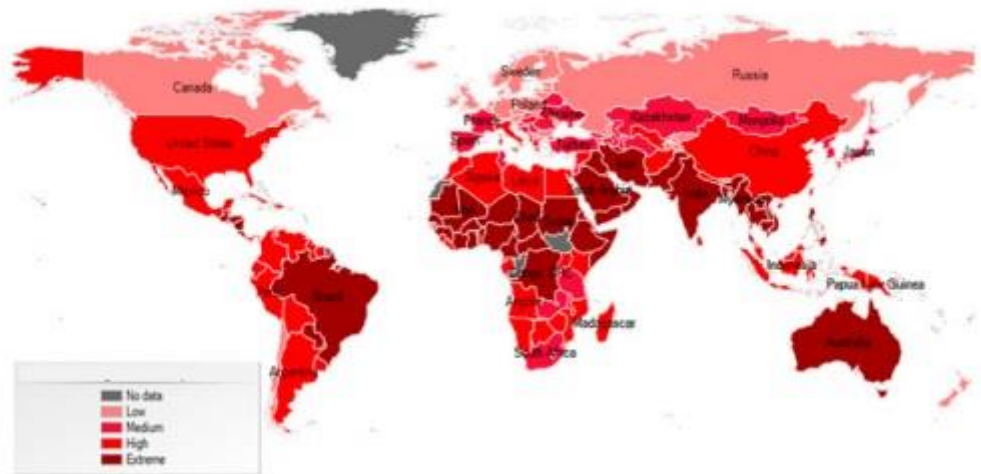


資料來源：IMF, 2016

¹¹ International Monetary Fund, 2016a, “Small States’ Resilience to Natural Disasters and Climate Change - Role for the IMF.” (Washington: International Monetary Fund); International Monetary Fund, 2016b, “After Paris: Fiscal, Macroeconomic, and Financial Implications of Climate Change,” IMF Staff Discussion Note 16/01. (Washington: International Monetary Fund).

氣候變遷的影響程度又依據區域特性不同，尤其以高溫且人均所得低的地區受氣候變遷影響最明顯，如東南亞、中東與非洲地區因氣候變遷對農業、水資源、健康與勞動生產力的影響，相較於歐美及中國大陸地區來的嚴重，另衝擊調節能力有限的開發中國家，通常具備較大規模的農業與降雨變化，亦明顯受氣候變遷影響，全球氣候變遷風險分布如圖 12。

圖 12：氣候變遷風險分布



資料來源：IMF, 2016

氣候變遷對總體財政影響的關鍵因子可參考 IMF 的氣候變遷評估模型 (CPAT, Climate Policy Assessment Tool)¹²，依氣候變遷對不同國家的總體經濟層面影響，調整 DSA 模板中情境測試進行模擬。

三、 心得及建議

(一) 善用 IMF 分析模型

IMF 提供 DSA 模板供各國分析債務永續性，以及遇到外部衝擊時的承受力，以維持全球金融穩定，除了短中期影響債務永續的因子如公債存續長短、債務對 GDP 比率、償債能力、流動性與對外曝險外，長期因子如人口老化與氣候變遷都納入分析，其中 IMF 針對氣候變遷也提供模板，在相關分析上更加系統化與標準化，建議本行可多參考 IMF 相關分析工具，監測債務風險與氣候變遷風險。

¹² International Monetary Fund, 2023, “The IMF-World Bank Climate Policy Assessment Tool (CPAT): A Model to Help Countries Mitigate Climate Change”. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/06/22/The-IMF-World-Bank-Climate-Policy-Assessment-Tool-CPAT-A-Model-to-Help-Countries-Mitigate-535096>

(二) 債務監控與管理-物價衝擊、REER 與氣候變遷壓力測試

IMF DSA 模板提供債務永續視覺化分析如圖 13，可配合本行建置金融監控數據儀表板¹³計畫，將台灣經濟數據導入 DSA 模板，透過數據儀表板呈現視覺化分析，以利即時監控債務風險及總體經濟衝擊的相關影響。除了短期債務壓力迴歸模型、債務風險區間與 GFN 模組基本分析外，台灣產業特性依賴進出口，資本移動易受國際情勢影響，建議國家脆弱性壓力測試可聚焦在物價衝擊與 REER 衝擊層面；長期債務永續方面則建議著眼於人口老化，另根據 IMF 的氣候變遷風險評估，台灣屬氣候變遷中高風險¹⁴，亦應將氣候變遷因子納入台灣之長期債務永續分析。

圖 13：DSA 債務永續視覺化分析範例



資料來源：IMF, 2021

¹³ 參考台北市政府之台北數據中心，透過數據儀表板進行即時人流與交通監管、政策分析、專案研究等。
¹⁴ 詳圖 12。

肆、 參考資料

1. IMF (2016), “After Paris: Fiscal, Macroeconomic, and Financial Implications of Climate Change.”
2. IMF (2021), “Review of the Debt Sustainability Framework for Market Access Countries.”
3. The SEACEN Centre (2023), “Challenges and Options in Managing Capital Flows for Small, Open, and Financially Integrated Economies.”
4. Veerathai Santiprabhob 簡報資料, “Monetary Policy Framework and Managing Capital Flows.”