

銀行業參與國際氣候金融發展之建議

林士傑

台灣金融研訓院金融研究所所長

摘要

近年來國際組織及主要央行陸續提出重要氣候倡議或因應措施，以及建立碳定價機制並將氣候變遷風險納入壓力測試等監理要求，強化氣候相關風險資訊透明度，我國銀行業亦主動遵循或簽署相關國際準則，與國際氣候變遷及減碳方案緊密接軌，而為達成 2050 淨零碳排目標，金管會推出「綠色金融行動方案 3.0」，進一步強化金融業永續發展的落實。而我國為加速我國減碳轉型，並強化氣候變遷調適，將原《溫室氣體減量及管理法》名稱修改為《氣候變遷因應法》，於 2023 年 2 月公布施行，相關工作需由中央與地方政府協力完成；目前開發中國家因應氣候變遷所需之資金缺口仍大，我國的許多夥伴國家近年來亦處於氣候變遷及減碳商業模式的轉型階段，政府推動國際組織研究訓練合作，以及國合會運用我國銀行業發展永續金融的經驗，整合我國公、私部門力量，運用資金參與國際氣候、永續行動倡議之合作專案計畫，為協助當前銀行業推動國際永續轉型支援及合作之關鍵課題。

關鍵詞：氣候金融、氣候變遷因應法、淨零排放、公私部門合作、供應鏈金融

一、國際氣候金融重要規範

氣候變遷是全球共同面臨的挑戰，為因應全球氣候變遷，制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，落實世代正義、環境正義及公正轉型，善盡共同保護地球環境之責任，並確保國家永續發展。氣候金融為永續金融之重要一環，為減緩氣候變遷風險對金融體系帶來的負面效應，強化因應氣候變遷風險措施，近年來國際組織及主要央行陸續提出重要倡議或因應措施，並鼓勵各國金融機構主動簽署或遵循相關國際準則。2003 年由國際大型銀行共同發起，制定「赤道原則」(Equator Principles)，在融資過程中用於判斷、評估和管理大型專案融資中所涉及的環境與社會風險的金融行業基準，是國際金融機構的自願性行為規範。截至 2022 年 12 月，我國已有 20 家本國銀行及 1 家金融控股公司簽署赤道原則，¹ 至其他未加入赤道原則之銀行辦理企業授信審核時，亦應依前開授信準則，將赤道原則之精神納入授信審核之考量。金管會將持續宣導鼓勵金融機構參與、簽署或遵循國際有關永續金融主題之倡議及原則。

後續聯合國 2019 年 9 月提出「責任銀行原則」(Principles for Responsible Banking, PRB)，提供銀行一致性的框架，來協助銀行評估其產品及服務的永續程度，國內銀行業接軌國際永續框架近年則透過對外宣示自願遵循責任銀行原則，以實際行動落實銀行業的企業社會責任，並對產業及社會永續作出積極貢獻，以實現聯合國 2030 年永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)。

近年各國央行及金融監理機關成立跨國性組織、工作小組及研討會，合作強化評估氣候變遷風險之能力，其中 2017 年 12 月由全球央行及金融監理機關組成之「綠色金融體系網絡」(Network for Greening the Financial System, NGFS)，涵蓋氣候變遷風險有關之風險評估、審慎監理、氣候風險情境分析、數據缺口、資訊揭露及推動綠色金融等不同議題，另有國際貨幣基金 (International Monetary Fund, IMF)、國際清算銀行 (Bank for International Settlements, BIS) 等國際組織以觀察員身分參加，NGFS 扮演相當重要的角色。

在氣候變遷財務影響方面，氣候風險對企業營運具有絕對的財務影響，2017 年由國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 氣候相關財務揭露工作小組 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosure, TCFD) 發布一套具一致性的自願性氣候相關財務揭露建議，² 協助投資者與決策者可更準確辨識與評估氣候相關之風險與機會。

根據《聯合國氣候變遷綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 的定義，氣候金融 (climate finance) 係指用以協助受氣候變遷影響較嚴重的

¹ 包括國泰世華銀行、中國信託銀行、玉山銀行、台北富邦銀行、台新銀行、永豐銀行、元大銀行、王道銀行、新光銀行、上海商銀、遠東商銀、京城銀行等 12 家民營銀行，第一銀行為首家於 2020 年 12 月 21 日率先簽署「赤道原則」的公股銀行，後續 2021 年兆豐銀行、2022 年合庫金控、輸出入銀行、彰化銀行、臺灣銀行、土地銀行、華南銀行、臺灣中小企業銀行共 8 家公股銀行及 1 家金控公司都已成為赤道原則協會會員。

² TCFD 氣候相關財務資訊揭露建議包括「治理」(governance)、「策略」(strategy)、「風險管理」(risk management) 與「指標和目標」(metrics and targets) 4 項揭露主題及 11 個揭露項目。

國家減少碳排放與減緩（mitigation）氣候危機，以及處理氣候變遷所帶來的損害，提升氣候調適（adaptation）及韌性（resilience）的私人、國家或跨國資金，融資來源則來自公部門、私部門等管道，私部門包括銀行貸款、風險投資、私募、共同基金、捐贈基金、股票或債券等。而 UNFCCC 的金融常設委員會（Standing Committee on Finance, SCF）也於 2018 年將氣候金融定義為流向包括開發中國家之氣候減緩及氣候調適的資金流，UNFCCC 亦呼籲財政資源豐富的締約國能夠提供財政較為弱勢的國家資金援助。

UNFCCC 第 26 次締約方大會（The 26th session of the Conference of the Parties, COP26）決議要求各締約方要在 2022 年底提交 2030 年更新減碳目標及國家自定貢獻（nationally determined contributions, NDCs）。我國雖非締約方，但仍依 COP26 時程公布 2030 年減量目標，由國發會於 2022 年 12 月訂定 2030 年減碳目標為相對 2005 年從原先的減量 20%，上修至 24%±1，以響應全球加速減緩氣候風險之共同行動及國際社會責任。

二、我國氣候金融相關法規及準則

我國在 2015 年訂定《溫室氣體減量及管理法》，是國際上少數將長期減量目標入法的國家。然而，因近年全球氣候變遷風險升高，為加速我國減碳轉型，並強化氣候變遷調適，行政院環保署於 2021 年提出《溫室氣體減量及管理法》修正草案，並將法案名稱修改為《氣候變遷因應法》，於 2023 年 2 月公布施行。為因應國際減碳淨零趨勢，《氣候變遷因應法》（簡稱氣候法）以「強化氣候治理」為修正重點，強化 5 年為 1 期的國家溫室氣體階段管制目標及相關方案執行及管考，而在氣候變遷調適上則增列調適專章，納入國家調適行動計畫、方案及地方調適執行方案，促進中央及地方協力推動，重點內容包括：

（一）納入 2050 淨零排放目標

《氣候法》進一步修正為 2050 年溫室氣體需達淨零排放，而為達成此目標，各級政府與國民、事業、團體共同推動溫室氣體減量、發展負排放技術及促進國際合作。³

（二）強化氣候治理機制

溫室氣體減量及氣候變遷調適屬跨部門權責，《氣候法》明定中央由行政院國家永續發展委員會協調、分工或整合國家因應氣候變遷基本方針、跨部會相關業務之相關決策。另外，中央主管機關負責整合各部門行動方案並擬訂國家減量計畫，地方政府則增設氣候變遷因應組織，協調整合氣候變遷之因應工作。

³ 請參見《氣候變遷因應法》第 4 條第 1、2 項條文，全國法規資料庫，2023 年 2 月 15 日，<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0020098>。

（三）增加氣候變遷調適

調適專章的內容重點包括提升國家整體因應氣候變遷基礎能力及設定國民、事業、團體、政府應推動調適能力建構的責任；並強化各級政府進行氣候變遷風險評估，推動氣候變遷科學、情境及風險資訊及科學報告，做為調適推動依據；以及根據氣候變遷調適推動架構，由中央主管機關擬定國家氣候變遷調適行動計畫，與地方政府的氣候變遷調適執行方案合作訂定調適策略。

在國民、事業、團體、政府應推動調適能力建構的責任方面，行政院後續以本專章條文為依據，於 2023 年 10 月核定由環境部所提第 3 期「氣候變遷調適行動計畫（2023-2026 年）」，本行動計畫由各主管機關投入總經費新臺幣 4,116 億元，協助推動建立跨部會與地方政府、民間事業團體共同合作，針對易受氣候衝擊的領域，推動跨域氣候調適整合平台相關建設工作，設定包括維生基礎建設韌性、水資源供需平衡與效能、國土安全、強化整合管理、海岸災害、確保永續海洋資源、能源供給及產業之調適、農業生產及維護生物多樣性、醫療衛生及防疫系統、健康風險管理等重點面向，提升環境調適能力、強化脆弱族群調適韌性、協助城鄉地區導入多元調適策略及強化水資源系統管理等，由政府與民間地方合作提升臺灣社會整體氣候調適能力。

（四）強化排放減量誘因及機制

將製造業、運輸業及建築業納入排放管制機制，提升能源效率及降低排放強度，採最佳可行技術就新設污染源增量抵換，強化對事業或各級政府提出自願減量計畫，就溫室氣體減量措施設計減量額度之誘因機制。

（五）增訂碳費機制

增訂對國內排放源徵收碳費，並將收入專款專用於溫室氣體減量、發展低碳與負排放技術⁴及產業、補助及獎勵投資溫室氣體減量技術等，以促進溫室氣體減量及低碳經濟發展。另外，因應國際為避免碳洩漏（carbon leakage）而推動碳邊境調整機制之趨勢，增訂未來中央主管機關得對特定產品訂定碳含量計算及認定方式。

（六）推動綠色金融機制

由金管會、行政院環境部負責國內綠色金融及溫室氣體減量之誘因機制研擬及推動事項，透過建構綠色金融機制及推動措施之方案及計畫，促成國內投融资及產業追求永續發展之良性循環。

另外金管會參酌 TCFD「氣候相關財務揭露建議」及各國金融監理機關相關指引規範，並

⁴ 負排放（negative emissions）係指除自然界碳循環所移除的量外，進一步透過「碳捕捉與封存」（carbon capture and storage）之人為技術來移除溫室氣體。

考量我國銀行業實務現況，訂定「本國銀行業氣候風險財務揭露指引」，本國銀行應自 2022 年起於每年 6 月底前辦理前 1 年度氣候風險相關財務揭露。而目前國內銀行業亦透過發布年度氣候相關財務揭露報告書，強化氣候相關風險資訊揭露的透明度。

鑒於國際間日益關注氣候變遷之相關資訊，為協助金融業達成政府 2050 淨零碳排目標，金管會配合「上市櫃公司永續發展路徑圖」修正《金融控股公司年報應行記載事項準則》、《銀行年報應行記載事項準則》、《票券金融公司年報應行記載事項準則》及《金融業募集發行有價證券公開說明書應行記載事項準則》，要求金融業比照上市櫃公司自 2024 年起在年報中揭露氣候相關資訊，至氣候資訊中有關溫室氣體部分，依資本額大小自 2024 年分階段推動強制揭露範疇 1 及範疇 2 盤查及確信情形。

三、我國銀行在淨零碳排中的角色

《氣候法》明定 2050 淨零排放目標入法，且未來將採「碳費先行，銜接碳稅」，並視國際實施「歐盟碳邊境調整機制」（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM）的狀況評估碳稅徵收可行性，並設立溫室氣體管理基金，用於執行溫室氣體減量及氣候變遷調適。而《氣候法》導入國際碳定價經驗包括溫室氣體減量、開徵碳費、強化排放管制及經濟誘因機制發展減量技術、強化碳足跡管理機制及產品標示納入規範，並需由中央與地方政府協力完成，其中掌握投融资資源的銀行業扮演關鍵重要的角色。

在氣候變遷的國際和國內壓力下，越來越多在英國和歐洲的國際大型銀行業開始減少甚至停止或明確承諾停止對石油、天然氣和煤礦行業的新融資及新投資項目，引導全球投資人及企業更重視氣候與投融资之間的密切關聯。目前臺灣銀行業透過發布永續報告書及氣候風險相關財務揭露報告書盤點及辨識營運活動可能面臨之風險及其抵減措施與執行情形，強化氣候變遷風險管理及開發氣候金融業務；而 2022 年歐洲中央銀行（European Central Bank, ECB）開始檢視各國氣候變遷壓力測試。

我國為接軌國際，並與傳統壓力測試做區隔，金管會在 2023 年首度對 38 家本國銀行啟動「氣候變遷情境分析」，時間分為 2030 年及 2050 年，並搭配有序轉型、無序轉型及無政策三種轉型政策，搭配時間設定出 6 種情境，並搭配 GDP、失業率、利率等經濟指標變化，而風險來源設定為碳價格、極端降雨、淹水、乾旱測試等情境因子設定，目前本國銀行已全數在 2023 年 5 月底前完成，並於 6 月底於 TCFD 報告當中揭露情境分析結果。⁵

根據首次本國銀行氣候變遷情境分析結果，大部分國內銀行業最大預期損失金額出現在政府一開始並未推出轉型政策，等到後期減碳不及才加大政策力道的 2050 年無序轉型（delayed transition）情境，整體國內銀行業預期損失高達新臺幣 3,000 億元，而預期損失金額最小的情境則出現在無政策的 2030 年情境，所有國內銀行業合計損失估計亦達新臺幣 2,000 億元。而近 3

⁵ 根據金管會 2023 年 9 月公布本國銀行辦理 112 年度氣候變遷情境分析結果。

成銀行最大預期損失金額占上（2022）年度稅前損益比率超過 100%，近 2 成銀行最大預期損失金額占上年度淨值比率在 10% 以上。

根據聯合國貿易和發展會議（United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD）的數據，2021 年全球外人直接投資（foreign direct investment, FDI）雖然大幅年成長達 88%，但開發中國家及經濟體的 SDGs 相關投資仍然缺乏，開發中國家與 SDGs 相關的投資項目數量僅成長了 11%，遠低於預期。⁶ 國合會一直以來扮演我國與夥伴國間國際發展合作的平台角色，並致力推動與國內公、私部門的合作，也是兼具投融資及技術協助雙重功能的對外合作發展機構，我國許多夥伴國家近年來亦處於氣候變遷及減碳商業模式的轉型階段，運用我國銀行業發展永續金融的經驗，整合我國公、私部門力量，運用資金參與國際氣候、永續行動倡議之合作專案計畫，為當前國際發展永續轉型合作之關鍵課題。

根據聯合國環境規劃署（United Nations Environment Programme, UNEP）在 2023 年 10 月發布最新研究報告統計，全球暖化使得氣候變遷問題更加嚴重，開發中國家為因應氣候變遷，一年約需 2,150 億美元到 3,870 億美元之間的巨額資金，較其前次年度評估報告增加 470 億美元，然而用於協助開發中國家應對氣候變遷所需的氣候調適資金並未呈現成長，目前僅約 210 億美元，實際資金需求最多更是達到目前的 10 倍甚至 18 倍之多，⁷ 因此因應氣候變遷的國際公共資金需求可說愈來愈迫切。

銀行業在淨零減碳過程扮演資金引導的重要任務，國際間面對地球資源不足、糧食安全等影響國際區域性穩定的問題，銀行業以金融影響力確保企業永續穩健經營，協助國際間高汙染爭議的產業轉型。而在全球永續及淨零轉型的國際浪潮中，銀行業若能督促投融資企業提升永續韌性，則銀行業的資產品質就可進一步提升，銀行業本身同時亦朝向永續轉型邁進。

四、提升銀行永續金融影響力

而為呼應全球淨零趨勢，國際產業供應鏈對減碳要求愈來愈迫切，各國紛紛檢討因應氣候變遷之相關作為，積極開展減緩、調適、技術、資金、能力建構、透明度等工作，我國銀行業面對環境挑戰時，應更積極向外擴大因應氣候變遷的視野及策略，更需要積極採取行動，對開發中國家提供資金驅動新興市場永續轉型，在國際氣候關鍵議題方面與產業供應鏈進一步強化因應能力及轉型韌性，並強化銀行業推動永續金融的獲利誘因及驅動力，以提升我國銀行業的永續金融國際化影響力，包括以下建議：

第一、根據國際碳揭露專案（Carbon Disclosure Project, CDP）全球供應鏈報告估算一般製造業上下游供應鏈碳排放量（即範疇 3）占整體碳排放量高達 60% 至 80%，⁸ 國際企業範疇 3 的排

⁶ UNCTAD, *World Investment Report 2022*, 2022, <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2022>.

⁷ UNEP, *Adaptation Gap Report 2023*, 2023, <https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2023>.

⁸ CDP, *Scoping Out: Tracking Nature Across the Supply Chain*, 2023, <https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/006/918/original/CDP-Supply-Chain-Report-2022.pdf?1678870769>.

放量占總體排放量逐漸升高，企業的供應鏈所產生的環境及社會成本往往更遠超過其本身營運所產生的相關成本，因此企業供應鏈永續發展的要求更為迫切。

且未來因應國際大型企業全球供應鏈使用再生能源的要求，國內亦將積極發展綠色產業供應鏈，因此建議國內銀行業應積極與國際銀行業合作，參與協助國際企業供應鏈減碳融資。銀行透過提供永續供應鏈融資（sustainable supply chain finance），提供給願意參與中心企業之氣候變遷減緩及永續發展的上下游供應鏈，並要求供應鏈企業訂定減碳標準及採購標準確實揭露資訊，可協助授信企業客戶建立具有氣候及永續韌性的供應鏈。

第二、由於環境永續除應積極發展如再生能源及循環經濟等新興永續產業，更須針對既有高耗能占全球整體碳排放量 30% 的石油與天然氣、煤、鋁、鋼鐵、水泥等碳密集產業執行環境改善計畫，銀行業透過碳轉型融資引導企業致力減緩氣候變遷所帶來的衝擊。未來低碳技術改良或創新將大幅提高生產成本，企業在面臨永續轉型過程當中之資金需求高，銀行業開發協助企業推動碳轉型貸款（carbon transition loan）具有很大的獲利誘因。

第三、推動企業授信戶永續績效指數連結貸款（sustainability linked loan），訂定客製化永續指標或連結 ESG（environmental, social, and governance）永續外部評等，若達到門檻則可提供授信戶調降利率及還款條件優惠，反之則予以調高利率或緊縮貸款條件，以促使更多傳統企業積極轉型。而國內銀行業在未來氣候金融的發展上，預計會將生物多樣性（biodiversity）納入永續績效指數連結貸款的指標中，透過金融機構的資金引導，帶動更多企業展開行動，加速推進生物多樣性及自然保育。

第四、目前相關研究分析氣候風險因子對整個總體經濟的影響，但尚未找出氣候相關因素與銀行信用風險、市場風險、流動性風險、作業風險或財報損失等之相關性，這是國內銀行業在面臨國際氣候變遷議題上，仍需持續推動的重點任務。透過產品、服務及議合，促進客戶低碳轉型，同時強化風險管理與氣候韌性，積極面對氣候變遷所帶來的挑戰。另外，與利害關係人就氣候變遷之議題進行溝通。

第五、目前國際銀行業積極投入「影響力投資」（impact investing），其意涵為投資行為除追求明確且可以衡量的社會或環境影響力的績效之外，同時也兼顧財務報酬的績效，透過影響力投資創造推動永續金融及獲利雙贏的模式，然而除了要設立符合國際發展趨勢的法令規章外，影響力投資的衡量基準、管理機制配套措施、投資標的及永續金融商品認證與評估能力、誘因機制與發展策略等，亦需透過政府力量整體規劃與推動來提升銀行業國際競爭力。

五、氣候金融的國際參與

我國許多夥伴國家近年來亦處於氣候變遷及減碳商業模式的轉型階段，但是所需之資金缺口仍大，國合會應積極運用我國銀行業發展永續金融的經驗，整合我國公、私部門力量，結合國內銀行業資金參與國際氣候、永續行動倡議之合作專案計畫，乃為當前國際發展永續轉型合作之關鍵課題，包括以下方向：

第一、因應氣候變遷是我國政府當前施政重點，透過政府、央行、民間與國際組織積極合作汲取經驗，並在氣候議題進行監理合作，帶動銀行業積極因應氣候變遷挑戰，確保我國金融穩健發展，經濟永續成長。

第二、承諾投資組合將與氣候變遷目標一致，以資金力量促進開發中國家減碳科技關鍵領域之技術、研究與創新，增加氣候融資與投資引導產業減碳轉型，達到 2050 年溫室氣體淨零排放之目標。

第三、建議政府積極鼓勵銀行業參加相關國際組織，以及投入海外永續供應鏈金融聯貸專案，推動氣候變遷減緩連結貸款，結合國際銀行業及產業供應鏈，將氣候金融影響力由本土拓展至國際。

第四、目前國際間對氣候風險相關資本、流動性等規範仍面臨相當大挑戰，建議政府持續協助銀行業蒐集國際間有關氣候風險評估資料與方法論之最新進展，以及主要國家央行或國際組織將氣候變遷風險納入現有審慎監理規範之做法，做為銀行業評估擴大支援友邦國家氣候金融規模之風險評估參考。

第五、政府相關機構協助建置氣候資訊分享平台，蒐集國內外氣候變遷相關資料，做為評估氣候變遷對我國銀行業向開發中國家或新興市場國家投融資之影響及可能風險之評估基礎。

第六、國合會可推動協助銀行業參與國際淨零的援外工作，提升我國銀行業在國際上的資金影響力，凸顯我國協助友邦與友好國家於氣候領域之貢獻。

六、結論與建議

《聯合國氣候變遷綱要公約》第 27 次締約方會議 (COP27) 的重要議題就是綠色永續融資，如何讓開發中國家取得資金；例如非洲地區國家若無法獲得資金來投資新興科技或減碳商業模式，則非洲國家極有可能又會成為排碳來源，然而由於銀行業高度重視資金安全及信用風險，需有嚴謹的風險控管程序，因此開發中國家的融資案通過通常有難度，必須透過多方合作降低信用風險。

《聯合國氣候變遷綱要公約》第 28 次締約方會議 (COP28) 於 2023 年 11 月 30 日登場，各國如何應對全球暖化資金短缺，以及承諾徹底讓低收入國家與弱勢族群免於災難性氣候變遷衝擊成為討論的重點所在，我國《氣候法》規範設置「溫室氣體管理基金」，其中重要的基金用途包括「氣候變遷及溫室氣體減量之國際事務」，建議可運用該基金投入國際或其他國家地區減量機制及低碳技術之合作開發計畫、氣候相關國際援助行動計畫、氣候變遷及溫室氣體減量國際交流、國際宣傳及國際相關事務參與活動、參與開發中國家減碳行動之民間企業給予獎勵及補助、鼓勵國內氣候及減碳專業人才參與國際組織訓練給予經費補助等。

為達成 2050 淨零碳排目標，「綠色金融行動方案 3.0」的首要目標是進一步強化金融業的永續發展純度，這需要金融業者間彼此共同合作，為此金管會在工作小組與資料整合上都有相應的做法，並號召金控業者組成「永續金融先行者聯盟」及「金融業淨零推動工作群」推動金融

機構訂定減碳策略、目標，促進金融同業彼此交流，推動金融同業因應氣候變遷及永續發展採取行動；並與相關部會合作優化氣候變遷風險相關資料，供金融業、產業及利害關係人運用及評估氣候相關風險，以及研議精進永續經濟活動認定指引，明確定義永續經濟活動涵蓋範圍。

未來我國銀行業亦或可透過國合會的力量，與跨國性開發銀行或慈善組織合作，但如何驅動我國銀行業兼顧追求商業利益並協助開發中國家淨零轉型，是重要推動方向。銀行業並應持續關注及遵循國際重要永續相關準則，積極與國際組織接軌，創造機會與國際社會分享交流，並擴大臺灣的永續發展資金實力，協助友邦國家克服氣候變遷挑戰，並可透過與國合會與台灣金融研訓院合作培育國內外氣候金融專業人才，提高臺灣在國際永續發展的能量、聲量、能見度和影響力。

