

人工智慧與金融監理

臧正運*

人工智慧（Artificial Intelligence，AI）掀起的浪潮在生成式AI（GenAI）出現並廣受使用後達到前所未有的高度，各界無不思考人工智慧對人類、產業與市場的影響，各國政府也紛紛針對人工智慧應用可能帶來的風險與疑慮提出管制措施，包含立法或是頒佈指引（Guidance/Guideline）與治理標準（Governance Standards）。在受政府高度管制的金融領域，人工智慧帶來的挑戰多元，大抵而言有兩個主要面向。首先，人工智慧衝擊了現行金融監理的框架，促使吾人省思究竟應該如何監理金融機構對於人工智慧的應用，以及當機構透過人工智慧提供金融服務時，監理機關應該如何看待。其次，金融監理機關有沒有可能同樣透過人工智慧的運用達到提升監理效能的目標，進而使整體金融市場的福祉提升。前者系「人工智慧應用的監理」，後者則是「運用人工智慧強化監理」。本文從這兩大面向出發，分別討論其現狀及展望，盼對於我國在相關議題的討論與政策擘劃有所幫助。

人工智慧應用的監理

根據OECD（經濟合作暨發展組織）於2024年9月出版的一份名為《金融領域人工智慧運用的監管途徑》（Regulatory Approaches to Artificial Intelligence in Finance）調查報告¹，該專案團隊於2024年第1季調查訪問了38個OECD成員國、6個OECD成員候選國以及4個非OECD成員司法管轄區，針對當前人工智慧在金融領域的應用、對金融市場的風險、各國採取的監管途徑類型等進行了統計與分析，堪

稱目前全球針對人工智慧在金融領域應用最為指標性的官方報告。該報告指出，許多不同類型之金融機構，包括銀行、保險公司、支付業者、電子貨幣機構、退休年金基金、金融科技業者與虛擬通貨服務提供者等，均已投入開發甚而運用人工智慧技術多年²。值得注意者，不少監理機關亦開始實驗或運用人工智慧方案於其任務之中，這類應用即為監理科技（SupTech，Supervisory Technology）的一環，將於下節詳述。

* Cheng-Yun Tsang, Associate Professor, Monash University Faculty of Law. SJD, Duke University School of Law (2015)

1 OECD, Regulatory Approaches to Artificial Intelligence in Finance, OECD Artificial Intelligence Papers (September 2024)

2 本段翻譯節錄自前註，頁13-14。

目前人工智慧在金融領域的應用，最常見者包含兩大層面：（1）用以改善客戶關係，例如提升客戶服務和行銷的效率與效能；（2）用以支援自動化流程與後臺操作。前者包括聊天機器人、自動理財顧問、信用決策與定價，以及產品和服務的優化、量身定制，以及客戶的盡職調查和身分驗證；後者則包括自動化詐欺偵測、金融犯罪的偵防、網路安全威脅檢測與監控、反洗錢與反資恐監控、壓力測試、資本優化，以及風險管理和信用組合監控等³。從現狀來看，人工智慧在金融領域的應用主要在於優化金融機構的營運流程，並希望能帶給客戶更便捷的服務體驗，尚未到將商品與服務之設計與提供加以「自動化」甚或「智慧化」的程度。因此，可以想像目前為止相關風險仍處於可控階段，而最常見者，應該與網路安全相關，或是在與客戶互動時所產生的偏見與歧視問題。OECD的調研報告也有類似的發現。目前受訪國最常發現的風險領域主要是網路安全、市場操縱，以及偏見與歧視風險。其中，網路安全相關的風險主要來自人工智慧系統對網路攻擊的脆弱性。而在市場操縱方面，Gen AI可能被用作工具製造釣魚訊息或深偽技術而導致身分遭盜用或詐騙案件。此外，羊群效應、誤導性金融建議以及AI幻覺（Hallucinations）等現象也被認為加劇了市場

操縱的風險⁴。

當然，除了上述常見風險外，個資隱私風險、法律風險與治理風險更是各界刻正嚴肅因應的課題。為了回應上述風險，各國紛紛採取不同的管制手段。

首先，大部分國家在這些管制手段的選擇與設計上，大都盡可能遵循「技術中立」以及「以風險為基礎」的原則，希望不在法制規範中向人工智慧技術偏斜或是過度管制而扼殺創新發展。其次，採取全面立法管制的國家仍為少數，代表性案例為歐盟於2024年正式施行的人工智慧法（EU AI Act）⁵。惟即便未必針對AI運用立法管制，仍有部分金融監理機構針對金融業或相關金融活動提出規則或是非具法律約束力的政策指導，例如原則、白皮書等，以闡明監理官的期望⁶。其三，大部分國家並未針對AI在金融領域中頒佈具法律拘束力的特定規範，主要是因為現有的金融監理框架與法律規範本就可以適用於包含AI在內的所有技術。例如，對模型風險的管理、協力廠商風險管理、資訊揭露、IT治理、網路安全和營運韌性的相關規範等。因此，當AI被應用於現有規範所涵蓋的領域時，無論決策系由AI在有人類或無人類干預的狀況下做出，這些規範都可以直接適用，而無另行訂定的必要⁷。

3 同前註，頁15。

4 同前註，頁17。

5 同前註，頁21。

6 參見同前註。

7 參見同前註。

除了上述常見的管制手段外，筆者亦觀察到越來越多國家的監理機關訴諸「人工智慧治理」（AI Governance），希望跳脫由上而下、誠命式的規範制定，而更多轉向由下而上、協作式的多方利害關係人參與之共識與共治模式。因此，常見到政府機關提出所謂的治理標準或原則，強調AI運用應確保隱私保護、演算法透明、可解釋性、系統穩定與安全性、避免歧視、可問責性以及以人為本等原則，並由使用者自發性地遵守，在過程中持續與監理官溝通互動，釐清各原則遵循的具體流程與監督機制。我國金管會於2024年6月所頒佈的《金融業運用人工智慧指引核心原則》便充分體現這樣的精神。

筆者認為，展望未來，人工智慧應用的金融監理大致有幾條可能的發展路徑：

1. 各國金融監理機關釐清闡明現行法規同樣適用於人工智慧應用，並搭配AI治理要求產業者透過治理框架與內部控制遵循現行規範以及監理機關所頒佈的治理標準。在這條路徑下，金融法規仍持守技術中立原則，不特別因為人工智慧的發展而訂定全新且具有法律拘束力的法令。
2. 各國職司科技運用與國家發展的政府機關推動AI專法，針對AI應用可能引發的風險、責任等問題訂定基本法，再由各產業視情況決定是否另訂特別法。金融監理機

關作為基本法的執行者之一，監督金融機構的法令遵循，並積極進行跨部會合作，發揮金融產業AI運用風險偵測與防免的功能。

3. 監理機關選擇持續觀察AI發展，不急於採取任何監理介入手段，而是仰賴司法機關在個案中的決定與判例的形成，對AI運用的產品責任、企業經營管理階層（如董事會）的監督管理責任、消費者保護法與競爭法相關法律責任等進行梳理，待整體產業對AI運用可能產生之責任及其歸屬形成共識後，再看是否需要調適法規填補漏洞，或是頒佈指引協助金融機構遵循法令。

我國目前似乎選擇第二條路徑，除了上述金管會的核心原則外，國科會並提出《人工智慧基本法》的草案預告⁸，未來或可持續觀察國際發展，對內凝聚業者與消費者共識，再決定是否需要調整。值得一提者，AI發展與資料的運用密不可分，除了人工智慧基本法外，我國仍需要一套與時俱進的個人資料保護法規，確保資料治理與個資隱私保護有明確的法規可以依循。

運用人工智慧強化監理

人工智慧同時也為金融監理機關帶來契機，作為深化監理科技發展的技術支持。其實

8 草案內容可參見，國家科學及技術委員會公告：預告制定「人工智慧基本法」草案，公共政策網路參與平台，<https://join.gov.tw/policies/detail/4c714d85-ab9f-4b17-8335-f13b31148dc4>（2024年7月15日發布）

監理機關運用人工智慧研發監理科技方案已行之有年，筆者過去也有不少著作討論該議題⁹。大抵而言，近年來監理科技與人工智慧的發展有兩個階段，一是以機器學習技術為主，針對資料進行高效率的分析與呈現，從結構性資料到非結構性資料，協助監理機關即時掌握對金融市場或金融機構的風險，甚而進行預測分析。另一則是運用GenAI方案，協助監理官更快速地查找所需的資訊，降低時間與人力的投入，進而提升採取必要監理手段的效率。

前者知名案例如監理機關對於銀行機構的董事會議事錄分析。例如義大利央行透過情感文本分析，評估個別董事參與態度是否呈現正向或是負向的情感，以識別可能風險，強化銀行治理¹⁰。此外，歐盟在其單一監理機制（Single Supervisory Mechanism, SSM）下，亦推行十餘種人工智慧技術的運用相關之監理科技工具¹¹。後者根據金融穩定研究所（Financial Stability Institute）最新的調查，在使用GenAI方面，目前有兩個多數監理機關選擇投入的領域：（1）創建聊天機器人，幫助監理官查找、摘要或解釋相關法規；（2）設置資料庫助手（database co-pilot），讓監理官能夠透過自然語言查詢所需要的資料¹²。

展望未來，將AI運用於監理科技將遭遇幾項關鍵的挑戰，而如何解決這些挑戰，將是

此發展面向的未來趨勢。首先，監理機關必須具備相當的資料儲存與運算資源，針對所蒐集而來的結構性與非結構性資料進行維護，這項倉儲與維護的過程相當消耗監理資源，也不是金融監理機關所擅長的工作，而在此過程中所涉及的資料安全與數位韌性問題，更需要法制面、技術面與組織面的配套，考驗相當艱巨。其次，AI技術運用所涉及的演算法透明、非歧視性以及正當法律程序等問題與業者的權益保護、監理官的行政責任息息相關，監理機關有必要透過實驗機制跟業者與消費者攜手探索。最後，AI技術的應用考驗監理官的科技知能，且往往在正式導入AI前有一段漫長的模型養成階段，該階段不可避免需要監理官人力資源的投入，才能確保模型真正有助於監理官的日常工作、減少歧視問題，並促進模型所提出的建議與法規相符。這段模型建立與測試的階段需要高度仰賴監理官的專業知能與裁量，因此將形成一個對監理機關相當尷尬的問題。亦即AI運用是為了節約監理官人力與時間投入而生，但卻在達到該目標前，監理官必須投入大量的人力與時間。這個AI導入前的“監理黑暗期”很可能讓監理機關卻步，因為主其事者將承受巨大的組織抗拒壓力，並有可能在過程中承擔難以避免的政治責任。

9 參見臧正運，監理科技的全球要勢與啟示，財金資訊季刊，第109期，頁34-41，2024年。

10 Kenton Beerman, Jermy Prenio and Raihan Zamil, FSI Insights on policy implementation No 37 Suptech Tools for Prudential Supervision and Their Use During the Pandemic, 18 (December 2021)

11 ECB, The SSM Digitalisation Blueprint: SRB Vision 2028, 12 (June 2023)

12 Jermy Prenio, Peering Through the Hype – Assessing Suptech Tools' Transition from Experimentation to Supervision, BIS FSI Insights, No 58.14 (June 2024)

結語

人工智慧如何對金融地貌產生影響，衝擊現行金融監理的運作，乃至於改變金融監理的方式，已成為各國金融監理機關不可迴避的問題。目前國際上已有相當討論，但學術研究跟具體的產業實作與監理方案仍處於萌芽的階段。本文指出監理人工智慧的三條發展路徑，並提出人工智慧監理科技發展的三大挑戰，透過這些分析，我國包含金管會在內的各部會可以思考人工智慧在金融市場與金融監理應該扮演的角色，進而釐清風險與最適的管制手段。人們常說人類社會距離通用型AI普及的時點不遠，然而這兩年大規模的GenAI運用不斷提醒吾人AI帶來的幻覺仍然需要人類的智慧與覺知加以辨別。更重要的啟示是，人工智慧對人類最大的傷害不在於GenAI與大型語言模型本身在個別問題中製造的幻覺或偏誤，而是人類集體沈溺在AI可以為我們的生活、社會、產業與市場所面臨的各種難題帶來解決方案的假象。金融監理向來需要大智慧，在宛若夢幻泡影的人工智慧籠罩下，人類集體發揮的大智慧更顯可貴而必要。