



風起「雲」湧

洗錢防制的特斯拉—談人工智慧/ 機器學習在洗錢防制領域之發展

台北富邦銀行洗防專責督導主管◎蔡佩玲

2020年勤業眾信會計師事務所的白皮書顯示，全世界的機器學習（machine learning，簡稱ML）及人工智慧（Artificial Intelligence，簡稱AI）領域，廠商預期收益會超過1.5億美金，相對於2019年將達12.9%的成長，而在2019年單單銀行界就投資了總計560萬美金在AI/ML，銀行界普遍認為這不僅是策略上的必然，將AI/ML運用在風險管理領域更是重點。東南亞最大也是新加坡第一大行的星展銀行也在2020年底宣布，為了讓員工更了解AI/ML之原理和運用，和Amazon Web Services（AWS）合作共訓練達3000名員工。同時間，市場上系統商FICO對於新加坡銀行的調查顯示，有高達73%的銀行認為AI/ML會對洗錢防制有所助益，但問卷填覆者僅23%表示將在2021年進行重大投

資。上述的市場新聞訊息從不同的面向窺看AI/ML的發展，似乎可以預期AI/ML在洗錢防制將扮演重要角色，但國內目前在AI/ML領域談的仍多是業務商品端的應用，對於中、後台的應用鮮有論述，筆者盼能透過本文清楚描述目前的國內發展現況與困境，期能對於在不同領域的決策者有所啟發，尚祈指教。

一、金融科技發展之國際潮流

「金融科技（通稱為「RegTech」）」一詞最早是在2015年由英國政府科技辦公室（UK Government Office for Science）在其「金融科技未來展望（FinTech Futures: the UK as a World Leader in Financial Technolo-



Cover Story

gies)」報告中提出，意指金融機構及金融主管機關「運用新科技以促進金融監理法規之施行」，其後在概念上又有將金融科技運用於監理面者另稱為「監理科技（通稱為「SupTech」）」。

「金融科技（通稱為「RegTech」）」一詞雖然被提出，但在科技面的應用至何種程度，特別是在高度監管的金融與高度自由的科技兩個面向如何調和並非易事，因此關於AI/ML的應用，英國金融監管主管機關的態度也是在2020年後才轉為鮮明。金融行為監管局的新局長 Nikhil Rathi在其上任時即指出2020年史上未見的挑戰就是AI的運用，而2021年AI的新機會將源源不絕。



在亞太地區值得觀察的是新加坡和香港對此的態度。新加坡的金融監管機關（簡稱MAS）從2016年即積極推動新科技在監理面的運用，不僅在2017年成立資料分析小組，推動監理科技，也要求金融機構開始推動並運用新科技於金融服務上，其國內包括星

展銀行、大華銀行及華僑銀行等3大行庫自2019年開始各有不同之推動路徑，迄今也都有初步的成效。另就香港部分，依相關資料顯示香港金融管理局曾於2019年對所有境內的銀行完成問卷調查，該調查發現幾乎全數銀行均已採用或計畫採用AI/ML，因此主管機關也正式發布AI/ML運用的治理原則。

視野拉回國內，我國主管機關金融監督管理委員會則在2020年8月正式發布金融科技發展路徑圖，肯認須透過新科技協助金融機構尋求新的市場需求與價值，並創造金融科技生態圈，並於2021年4月啟動監理新科技，開放旗下四局「銀行、證券期貨、保險、檢查局」的主要法規函釋資料提供外界及金融機構外部系統直接「介接」使用，減少人工檢核作業並降低法遵風險。

各國政府在近年動作頻頻，除了監理科技的運用，真正會對市場產生里程碑式影響的還是金融機構本身，而從許多國外金融機構發展的經驗顯示，AI/ML的運用，除了業務產品服務面的多樣化外，真正新科技運用的發展價值，核心領域其實是在洗錢防制，此不論在銀行、證券、保險各業皆然。

有趣的是，訂定國際上洗錢防制秩序的龍頭，即國際防制洗錢金融行動工作組織（Financial Action Task Force，簡稱FATF）雖從2016年開始關注金融科技與監理科技區塊，其後並無明確的立場或表態，直到2018年、2019年中國大陸籍主席在位時開始召開一時性的金融科技議題相關之論壇，2020年新的德國籍主席更宣布，2020年到2022年間



FATF將針對AI/ML運用於洗錢防制領域發動研究提案，可以見得國際上或是亞太區，新科技的運用始於2016、2017年，而從2020年之後各地幾無二致地肯認新科技的運用對於金融領域的重要性，其中在洗錢防制領域的運用更具有關鍵價值。

我國洗錢防制法雖然早在2006年立法，但其後除了法律本身並無其他的執行架構配套存在，直至2016年8月發生兆豐銀行紐約分行遭美裁罰案後，洗錢防制議題始喚起國內的重視。後續我國先大幅度修正洗錢防制法，以國際規範為標準，並於2016年底通過立法，2017年6月28日新法正式施行。修法後適逢我國接受亞太防制洗錢組織（Asia-Pacific Group on Money Laundering，簡稱APG）第三輪相互評鑑，從主管機關到各金融機構都因應修正新法以及評鑑的要求，在短短1年多的時間內全力衝刺，也順利地在2019年8月獲致亞太第一的佳績。此發展歷程，倘從較大格局觀察，固然法規、高層重視度、跨部門協調度都到位，但實務上金融機構要在1年多的時間內適應法規、建置系統、產出資訊，已屬不易，要說已經做到了國際標，實情正如同評鑑員所說的，「仍有一段差距（still a long way to go）」。

我國在2018年的修法中，納入洗錢防制規範的範圍包括金融業界、非金融業界，2018年11月7日洗錢防制法之修正，以及金融監督管理委員會近來之子法，更廣泛地納入非屬傳統金融體系之虛擬資產服務平台商，而從FATF近來在洗錢防制領域的呼籲，



亞太防制洗錢組織第三輪相互評鑑面對面會議

包括虛擬貨幣、國際制裁等都將是未來3至5年的大課題，因此適用洗錢防制的範圍，在近年已大幅擴展到非營利組織、航運業、貿易商。防範的重點不再限於金流本身，還包括機構，不限於國內，更受到國際各方各面的影響。因此金融機構面臨的困境，不僅僅是上述的極短調適期，還包括要負荷遠超出其既往可預期的風險範疇。

要在極短調適期內，廣納各式風險並精準分析，最好的方法無非如FATF在其FATF 40項建議之第1項建議中所揭示之風險為本原則（Risk-based Approach），此在我國2017年6月28日實施的洗錢防制新法第7條也揭示相同原則要旨，然而隨著洗錢防制廣納的範圍越來越多，從2017年實務上的洗錢防制執行迄今之觀察，金融界最頭痛的無非就是洗錢防制措施這個以往並非金融領域所熟悉的概念，帶來龐大的作業負擔、客訴，以及似乎漫無邊界的裁罰嚇阻。

首要的衝擊是在軟性面向的文化形成，人員智識與觀念，其次在硬性面向的就是資



Cover Story

訊的處理。資訊的部分包括：一、資訊治理：金融機構在長久的發展期程中，因應不同的業務發展以及資安考量，資訊系統不見得有良好串接或資料管理，且以往亦無洗錢防制風險資訊，即使引進系統，大量的空值也造成風險評估不精確；其二，規則為本之系統邏輯：資訊建入系統上，需要仰賴系統運算統整複雜的金融客群、服務、地域及交付管道等不同風險因子。然於現行的系統邏輯設計下，不同的風險因子計算僅能在固有框架運作，隨著時間推演與業務推展，既有的設計框架與邏輯，並無法因應變化快速的洗錢防制風險。

因此，風險為本原則說來簡單，執行起來卻似乎只有內部業務單位和洗防專責部門的僵持與衝突，原因無非是業務部門在沉重負擔下看不到洗錢防制工作發揮的成效，而洗防專責部門並無法透過洗錢防制專業智識解決自身和業務部門無盡的負擔。

二、洗錢防制在我國近年急速發展與實務困境

對於金融機構而言，在風險管理上，不同於已熟悉且運作多時的傳統金融風險與法遵風險，新的風險管理的內涵無非是洗錢防制風險，這一塊廣義地談，可以包含洗錢防制與金融犯罪，從金融機構的角度而言，也就是認識你的客戶（Know Your Customer，簡稱KYC）與認識你的機構（Know Your Enterprise，KYE）的運用。在洗錢防制領

域，重點在於業務往來的客戶之資料蒐集、風險分類與控險，在金融犯罪領域，重點在於機構內與機構外犯罪之防範，例如機構內之理專、業務人員，機構外之犯罪集團，以及和機構締約、機構投資等之第三方，重點在於往來對象之行為偵測與避險、控險措施。由於國內各金融機構在資訊處理與系統運用，主要還是以洗錢防制區塊為主，以下亦以此為討論重點。

洗錢防制的資料系統運用，一般有三大模組，包含名單掃描（含洗錢防制與制裁名單掃描）、客戶風險評級、交易監控，常見的問題有：

（一）名單掃描精確度待提升

名單掃描內涵包括洗錢防制名單掃描以及制裁名單掃描，目前多數做法都是將此二種名單放在同一個掃描模組，而命中的名單會隨著閾值的設定產出不同應檢視數量。實務上的問題包括有：第一，閾值的設定不論調升調降，只會影響應檢視名單的量多或量寡，但不能影響品質，因此無論產出多少數量，仍需要大量的人員進行比對；第二，目前掃描的名單並無足夠的中文名單資訊基礎；第三：針對國際制裁名單以及貿易金融部分，在名單掃描上應有獨立處理機制，但目前實務上仍非普及。

（二）客戶風險評級的問題與參數設定僵化

隨著客戶數變化，以及交易型態因應商品服務多元以及客戶需求更顯複雜，各系統商原先以規則為本（Rule-based）框架所設計的風險評級與參數設定，太過僵化而調整



可能性低，已不敷使用。此外，風險為本原則的前提下，各界對於金融機構的期待不再限於高風險、中風險、低風險之1年、3年、5年之定期審查，而轉為更彈性靈活的事件觸發（event-trigger）審查，透過金融機構對於周遭環境變化的敏銳度，在有危險事件發生時，隨時進行審查控險，傳統框架的系統在此亦顯窘境。

（三）交易監控偽陽性比率過高，回饋率過低

目前以筆者自身接觸亞太區銀行業的經驗顯示，系統設置可疑態樣情境監控所得偽陽性的比例約占95%，或甚至高達98%，這表示在使用系統分析資料的前提下，僅有不到5%的案件被實際申報到金融情報中心。而依過往在相互評鑑中之資訊顯示，申報案件之回饋率在銀行界中，以國內較佳的表現，約占申報案件總數之40%，惟多數金融機構或公股行庫幾乎都在5%以下。

上開數據突顯了兩大問題，其一，交易監控倘若要發揮具體的效果，金融機構必須切實掌握可疑交易態樣變化，因此可疑交易警示（alerts）之集中化審查是必要的，但在95%到98%的偽陽性比例下，隨著金融機構業務擴張或變化，不斷地投入人力成本，似乎已非正確的選擇。第二，申報案件的回饋率涉及金融機構申報的準確度，以及受理申報單位處理申報資訊之能力。因此在第二面向下，其實不僅僅是金融機構，也包括受理申報單位應更有效率地運用數位科技協助分析與調查。

三、數位科技的發展與阻礙

因應風險因子複雜化，以及洗錢防制涵蓋議題越來越廣，產生的資訊爆炸，現有經驗已顯示，單純增加人力並無法作為洗錢防制的解套，因此系統優化以及新科技的引用為各界引頸期盼。

從洗錢防制在國內蔚為金融界的重點發展領域後，在資訊系統處理的發展階段上，第一階段是單純設置系統進行數據處理，第二階段則晉級為智能系統，亦即在原有的參數調校以及情境設置有更多的彈性化選項，目前部分金融機構在此階段，以及未來可期待的第三階段，亦即新加坡目前力推的景況，也就是將AI/ML導入洗錢防制系統處理。筆者在跟其他國家金融監管單位以及業者深入了解的機會中，發現在實際的AI/ML應用所獲致的結論是很正向的，但如何引進以及引進過程中的相關策略安排、教育訓練、相關部門協調、資安處理、主管機關溝通與支持等，則都非常重要。

一般發現在引進AI/ML的過程中，來自金融機構內部與外部的障礙主要如下：（一）內部障礙部分，包括採購週期冗長、內部對新科技的認知與意識未到位、內部決策的主導程序困難、被既有的資訊技術限制、預算不足；而（二）外部障礙部分，包括：主管機關態度不明朗、資料檔案格式不一致而難以串接使用、以及欠缺相關科技應用法規框架。而普遍認為，得以支持金融機構積極引進AI/ML的主要關鍵，其一是主管



Cover Story

機關的明確支持，其二則是董事會的認知與觀念。

筆者認為以目前國內金融機構之現況，還有一個主要的障礙在於洗錢防制專責部門的專業度，以及金融機構對於該部門之設置安排與期望。由於AI/ML的引進之所以能跳脫既往的系統框架，主因在於其風險因子以及情境偵測的彈性與靈活，且得以透過持續的機器學習過程，逐漸降低不必要資訊的比例，然而AI/ML的廠商許多為新創科技廠商，必須透過專責部門的專業素養餵養，以及較長久運作且資料完整的系統資訊支持，才能加速機器學習的速度和成效，現狀下國內多數金融機構不必然已具足上開條件，然而AI/ML的投資成本不斐，投資決策不易。其次，洗錢防制風險是近年才陸續出現，其風險與傳統的金融風險、法遵風險具有截然不同的獨特性，風險為本原則之遵循需要人才素質與優質系統並存，缺一不可，也會是未來幾年在金融機構的風險管理領域中，最

具成長潛力的，然而國內金融機構多數僅依照法規規定成立專責部門，並在預設中定位為成本單位，欠缺對於部門長遠發展的規劃與期許，也忽略了透過風險認知，其實是拓展業務的利基。

四、未來的展望

隨著AI/ML的發展，社會產業與活動已有顛覆性改變，特別是仍處在疫情時代的當下，更能感受到機器代工、減少接觸的必要性與影響。筆者在某次與系統商談話的過程中，詢問系統商，所有的廠商都以自身的AI/ML自豪，其間的差別究竟在哪，我印象深刻的是對方說，有的AI/ML是傳統車廠發展出來的，就算有AI/ML也是要架構在傳統框架，但能找到特斯拉才是未來世界的關鍵。在自駕車領域之外的洗錢防制領域，誰才是有潛力的特斯拉呢，而你，投資特斯拉嗎？



洗錢防制評鑑發表暨表揚大會

2019.10.03
台北美福大飯店