

【專題三】

自動化投資理財顧問（Robo-Advisor）之發展



黃良瑞（投信投顧公會秘書長）

林郁珊（投信投顧公會高級專員）

壹、前言

自動化投資理財顧問（或稱「機器人投資顧問」（Robo-Advisor））係為一種線上投資平台。該平台提供線上操作介面由投資人自行操作，並以電腦演算法為運算基礎，結合客戶所提供之所得、年齡、投資目標、風險承受度等資料，提供投資人投資組合建議，投資人可據以自行下單，或由該平台為投資人自動進行投資管理（部分自動化投資理財顧問業者亦提供投資人自動投資（即類似全權委託）之服務）。在此種模式下，僅有極少（或全無）人力之參與，因此能降低過去人為誤導或誤判之情形；加上電腦程式可快速大量解決各類數據運算，使自動化投資理財顧問業者得以提供一般投資人低門檻、低費用之投資理財顧問服務。

貳、自動化投資理財顧問服務發展背景

美國為自動化投資理財顧問平台發展最早的國家，早在 2008 年金融風暴前後，此類投資顧問平台即已存在，並在近一、二年蓬勃發展。除美國外，自動化投資理財顧問平台在英國及亞洲地區之發展亦十分迅速，其中除專營自動化投資理財顧問公司崛

起外，近年間銀行及資產管理機構亦紛紛投入自動化投資理財顧問服務市場，例如貝萊德收購 FutureAdvisor、安本收購 Parmenion、美國嘉信理財（Charles Schwab）推出 Intelligent Portfolio、施羅德取得 Nutmeg 之股權等。

探究推升自動化投資理財平台近來蓬勃發展之因素，除電腦人工智慧科技應用發展外，投資人行為轉變、基金銷售生態改變及政府政策支持等，皆與此類平台之發展息息相關。其相關發展因素包括：

一、低費率服務受投資人青睞

相較於傳統理財顧問服務，機器人投資顧問向投資人所收取之年費相對低廉，促使過去未能使用理財顧問之投資人，得透過此種平台獲得個人的投資組合建議，部分平台甚至同時提供退休金管理或稅務規劃等功能，協助投資人得以低成本便捷管理自己的資產。另就投資產品而言，以美國為例，美國目前機器人投資顧問平台之主要投資產品為 ETF，除具備低交易成本及風險分散之優點外，ETF 近年來表現實不亞於主動式管理基金績效，根據一項 S&P 的統計資料顯示，在過去十年，91% 投資於新興市場股票之主動式基金經理人績效低於相關指數表現，另 95% 之主動式債券經理人績效低於大盤。此結果同時呼應另一項 Morningstar 之統計，即於 2015 年，美國主動式管理基金之資金淨流出金額約超過 1000 億美元，但被動式管理基金資產則淨流入約 4000 億美元。

二、基金監理趨勢改變既有基金銷售模式

近年來，國際監理機構對於基金管理產業之監理亦趨嚴格，其中包括要求提高費用透明度、禁止不當銷售等。例如英國自 2013 年開始實施 RDR 法案，禁止銀行或理財顧問自產品提供者收取佣金，而須向客戶端收費，其後荷蘭及歐盟亦相繼提出類似規範。費用收取規定之改變，致使部分原接受傳統理財顧問服務之投資人轉而自行透過銷售平台進行交易。以英國為例，據統計，在 2012 年 RDR 法案執行前，其國內投資人透過平台購買基金之比例為 38%，但截至 2014 年底，該比例已攀升至 62%。

三、年輕世代對於網路科技依存度高

年輕世代投資人之生活與網路本高度依存，機器人投資顧問提供方便快捷的使用介面、低廉且透明的費用結構、低開戶門檻，更加吸引年輕世代投資人使用此類服務。根據美國大型機器人投資顧問業者 Wealthfront 所提供之資料顯示，在 Wealthfront 之客戶群中，未達 35 歲之客戶佔比約為 60%。而未來隨時間推演，年輕世代投資人終將成為資產管理市場之主力客戶，而為自動化投資顧問業者看好市場未來發展潛力之要素之

一。

四、政府鼓勵金融科技發展之開放態度

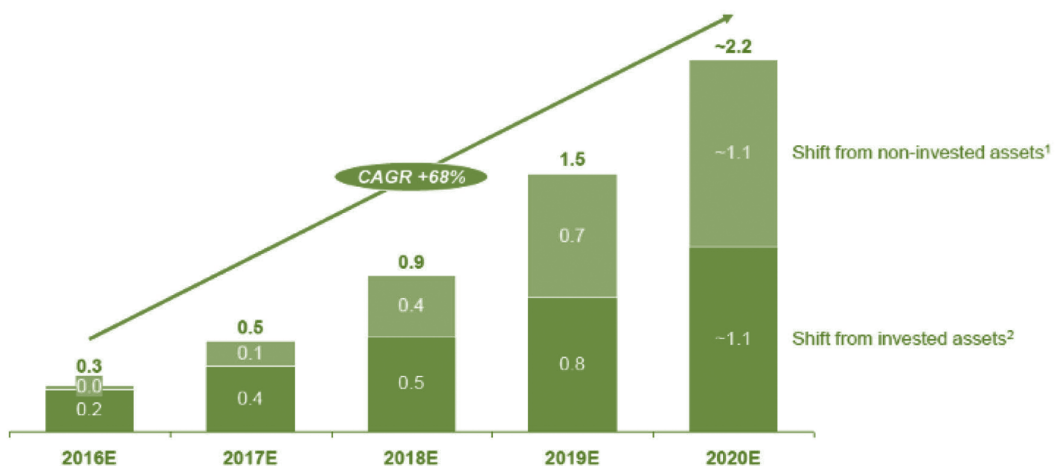
金融科技之發展，無可避免會面臨既存法規適用上之困難。因此，政府對於金融科技創新所持態度對此類產業發展至關重大。以英國為例，面對金融創新趨勢，英國除了由政府設獨立機構，即金融行為監管局（Financial Conduct Authority, FCA），站在消費者角度監管金融業，保護投資人權益外，FCA 更積極與業者溝通，以期制定有效能之政策。此外，英國政府同時提出租稅優惠方案，鼓勵外資投資英國中小企業，以創造金流鼓勵新創公司，在英國政府支持之下，倫敦成為近年金融科技快速成長的地區。除英國外，其他國家對於金融科技亦多持正面支持鼓勵之態度，對於機器人投資顧問之初期發展有相當之助益。

參、自動化投資理財顧問之國外發展趨勢

一、美國

自 90 年代末，美國已開始有部分公司為投資人提供線上資產配置工具，到 2008 年金融危機後，機器人投資顧問平台見明顯成長。根據 Bloomberg 之估計，截至 2016 年底，美國機器人投資顧問業者之資產管理規模將達到 3 千億美元，至 2020 年底，透過機器人投資顧問所管理之資產規模則可能達到 2.2 兆美元，如下圖所示：

Estimated U.S. robo-advisors assets under management
In trillions of dollars



1. Non-invested assets include liquid funds (e.g., cash and cash equivalent deposits)
2. Invested assets include credit market instruments, corporate equities, mutual funds, IRAs and 401(k)
Source: A.T. Kearney simulation model

機器人投資顧問日益普及之主因，與機器人投資顧問為投資人提供高便利性、低門檻與低收費之服務息息相關。相較美國傳統投資顧問，其每年收取之服務費平均約1%~2%，並要求最低投資門檻（例如 50 萬美元甚至更高），機器人投資顧問每年收取服務費一般低於 0.5%，且開戶金額低。以美國最早成立之機器人投資顧問之一 Wealthfront Inc. 為例，凡年滿 18 歲以上之美國公民或合法居民，皆可在 Wealthfront 開立帳戶，其最小投資金額為 500 美元，並免費提供客戶處理第 1 筆 1 萬美元之投資組合建議服務，之後就超過之額度每年收取 0.25% 之服務費。

下表為英美主要機器人投資顧問最低開戶金額、管理費率及管理資產規模：

Here comes the robo-crowd

Automated wealth managers*

| | Year founded | Minimum investment, \$ | Advisory fee†, % | Assets under management (\$m) | Investors served |
|-----------------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| Wealthfront | 2011 | 5,000 | 0.25 | 2,000 | 17,400 |
| Betterment | 2008 | 0 | 0.15 | 1,400 | 65,000 |
| Personal Capital | 2009 | 100,000 | 0.89 | 1,000 | 2,500 |
| FutureAdvisor Premium | 2010 | 10,000 | 0.50 | 240 | 1,700 |
| Nutmeg | 2011 | 1,500 | 0.75 | na | na |

Sources: Goldman Sachs; company reports
Economist.com

*February 2015 or latest †Based on investment of \$100k

（資料來源：The Economist, 2015.5）

註：Wealthfront 於 2015.7 將最低開戶金額調降為 500 美元

另據統計，目前美國約有 200 家機器人投資顧問公司，主要連結投資產品為 ETF，除 ETF 交易成本低且具風險分散之優點外，亦與美國目前為全球最大之 ETF 市場，其標的選擇相對其他地區為多，甚至部分機器人投資顧問平台本身亦為 ETF 產品供應商，提供投資人多元且成本低廉之投資組合選擇等因素相關。

二、英國

英國傳統財富管理服務的開戶門檻高，手續費亦高，對於傳統理財顧問而言，其主要獲利來源為高資產客戶，廣大中產階級或勞動階級皆難使用財富管理服務。但在 2008 年金融風暴後，傳統金融業受到嚴重衝擊，亦動搖英國民眾對於傳統金融業的信任。再者，英國政府對於金融科技發展提出具體的政策支持，打造了英國近年金融科技發展的基本環境，更加速低收費的網路理財平台發展。

在英國的機器人投資顧問業者中，最主要者為 Nutmeg。Nutmeg 成立於 2011

年，為英國第一家機器人投資顧問，截至 2015 年第 2 季，約計有 10 萬名投資人使用 Nutmeg 之服務。此外，英國施羅德資產管理公司（Schroders）已取得 Nutmeg 股權，益凸顯自動化投資顧問對於資產管理業之影響性。

目前 Nutmeg 所提供之投資服務含括：

- （一）全權委託投資組合管理：Nutmeg 除提供客戶投資組合建議外，另外尚提供主動將客戶投資收益進行投資，並自動進行投資組合再調整之服務。
- （二）資產保管。
- （三）個人儲蓄帳戶管理（Individual Savings Account Management Services）。
- （四）個人退休金管理。

Nutmeg 之理念旨在解決一般投資人不懂投資及無法支付高額理財顧問費用之困境，並提供投資人自行投資之便利性及透明度。下表為 Nutmeg 與傳統理財顧問開戶門檻及費用之比較：（資料來源：協合國際法律事務所整理）

| | Nutmeg ^o | 自行投資 ^o | 財務顧問 ^o | 傳統全權委託 ^o |
|-------|--|-------------------|--------------------------|---------------------|
| 最低投資額 | 最低 1,000 英鎊，外加每月 50 英鎊，總額不超過 5,000 英鎊。退休金管理最低 5,000 英鎊 | 無 | 500,000 英鎊起 | 250,000 英鎊起 |
| 費用 | 0.3% 至 1.0% | 每次交易約 10 至 12 英鎊 | 約每小時 75 至 250 英鎊外加其他費用 | 1% 起，投資額高可享折扣 |
| 額外成本 | 無 | 印花稅、股利投資費用、行政費用等 | 3% 起的建置成本及 0.5% 起的交易成本費用 | 交易費用約交易金額的 1.2% |

三、亞洲地區

亞洲地區儘管市場發展情況不同、且各有不同的監理機制，但機器人投資顧問平台的數量，卻在近年間迅速成長。根據安永（EY）之統計，2016 年以來，亞洲機器人投

資顧問數量呈倍數成長。除鄰近的日本、韓國、香港等地區之外，根據印度數據分析機構 Tracxn 之統計，截至 2016 年 9 月，印度的機器人投資顧問已約有 39 家。

若以鄰近個別市場來看，香港資產管理公司 8 Securities Limited 於 2015 年成立機器人投資顧問平台 8 Now!，並在 2016 年推出手機 App 的服務。8 Now! 透過投資人風險評估問卷的結果，依投資人風險屬性執行投資組合，投資組合內容係由全球 ETF 所組成，投資則係以單位形式購買投資組合，而 8 Now! 則以投資人投資組合價值之 0.88% 作為年費，較傳統投資顧問服務及基金費用低廉許多。

日本機器人投資顧問事業近期亦有蓬勃之發展，除瑞穗銀行（Mizuho Bank）在 2015 年 11 月份推出 Smart Folio，成為日本首家推動自動化投資服務之銀行外，晨星資產管理公司（Morningstar Asset Management）及日本三菱銀行旗下 Kokusai 資產管理公司皆在 2016 年推出自動化投資顧問服務。除銀行及資產管理公司，日本目前亦允許專營自動化投資顧問公司之存在，例如 WealthNavi、Monex-Saison-Vanguard Investment Partners, Inc. 及 THEO 等。

另外，南韓第一家機器人投資顧問業者 Quarterback Investment 在 2016 年 1 月份上路，此外亦與 Kiwoom 資產管理公司合作，推出第一檔由機器人投資顧問擔任投資顧問之基金。

肆、機器人投資顧問之管理與監督概況

目前國外監理機構對於機器人投資顧問業務之監理，似尚無訂定專法或專章予以監管之例，多仍沿循既有投資顧問之規範架構進行管理。惟新興金融科技業務之發展，無可避免涉及「既有之金融法規可能無法因應創新事業發展之商業需求」，以及「投資人在使用新型態財務建議工具下之投資人權益保護」等議題。針對此二項議題，美國及英國近期分別發布政策指引，分別說明如下：

一、美國

美國對於機器人投資顧問業務尚未訂定監理專法，惟美國證管會（SEC）及金融監管局（FINRA）在 2015 年 5 月發布提醒投資人於運用自動化投資工具（Automated Investment Tool）時，應妥善保護自己權益之公告。根據該公告所列示之投資人應注意事項包括：

（一）投資人應於投資前或使用自動化投資工具前應詳閱服務合約或其他公開揭露

資訊。

- (二) 投資人應認知投資工具有其內在限制，包括系統或程式之基本假設。
- (三) 投資人應了解機器人投資顧問所提供之建議係源自投資人因系統要求而提供之資訊。
- (四) 投資人應注意系統所提供之投資建議未必符合投資人個人之財務需要或目標。
- (五) 投資人應保護自己之個人資料。

另外，美國金融監管局（FINRA）經實際訪談業者並了解機器人投資顧問作業實務後，於今（2016）年 3 月發表數位投資建議之研究報告，針對市場上已提供投資建議之業者，提出業務執行建議，以供業者據以實行或調整作業規範。該報告所列相關要點如下：

「投資建議之管理與監督為 FINRA 指引一貫出現的主題，其同樣適用於數位投資顧問工具。FINRA 對於數位化投顧的管理和監督著重於兩方面：1. 數位投資工具嵌入之演算法；2. 利用數位化投資工具提供客戶之投資組合，包括這一過程中可能會產生的利益衝突」

（一）演算法之管理與監督

1. 期初審核

包括評估系統演算法是否能達預期成效、了解輸入使用之資料，及進行輸出測試以確認其結果符合業者之預期。

2. 定期審核

包括評估系統即使在市場情況轉變時，該系統模型仍可產出適當之結果；定期測試系統產出結果，並指派專責人員監視該數位投資工具。

（二）投資組合與利益衝突之管理與監督

- 1. 決定投資組合參數；
- 2. 建立投資標的納入投資組合之篩選標準；
- 3. 挑選適於納入投資組合之有價證券；
- 4. 檢視系統預設投資組合模組適合投資人屬性；

5. 辨識及降低因特定有價證券納入投資組合所產生之利益衝突。

(三) 識別投資人屬性

1. 識別投資人屬性分類之關鍵資訊；
2. 評估投資人風險承受能力；
3. 解決投資人分類問卷中出現的相反或矛盾的回答；
4. 評估投資（而非儲蓄或清償債務）對特定投資人是否合適；
5. 定期聯繫投資人以確認他們的資訊和分類是否發生改變；
6. 建立投資者屬性分類工具之管理及監督機制。

(四) 投資組合再平衡

1. 明確建立客戶對於投資自動再平衡發生之認知；
2. 告知客戶再平衡可能產生之成本與稅捐；
3. 向客戶揭露再平衡運作方式；
4. 建立系統因應市場重大變動之策略及程序；
5. 建立再平衡租稅影響最小化之方法。

(五) 金融專業人士之訓練

1. 有條件使用數位化投資工具；
2. 投資建議工具之重要假設及限制；
3. 對客戶而言，何時使用數位化投資建議工具是不適宜的。

二、英國

針對機器人投資顧問事業，英國亦未訂定專法規範。惟針對金融監理機關面臨金融新創事業監理難題：「一、過去的法規未能符合未來商業發展；二、未能瞭解科技本身或其應用如何優化現存的金融服務。」英國金融行為監管局（Financial Conduct Authority, FCA）於 2015 年底發布監理沙盒（Regulatory Sandbox）指引，旨在藉由協助現有金融機構或金融科技業者推動創新產品與服務，針對特定用戶在特定場域試行，進而評估創新產品與服務的可行性。

以機器人投資顧問為例，英國監管沙盒允許業者針對部份用戶先行推廣機器人理財

顧問服務平台，同時為保護投資人權益，平台在提出投資建議後、投資人實際執行交易前，應先由財務顧問審視該投資建議。此種機制有助於了解投資人與機器人理財顧問服務平台如何互動，且比較數位平台所使用演算法所產出結果與真人提供之投資建議間之差異，使監理機關能同時顧及鼓勵金融創新及採取適當防護措施以維護整體金融體系之健全。

伍、結語及建議

如前文所述，機器人投資顧問提供投資人低成本、低門檻、便捷管理自己資產之途徑，在監理機構對於理財顧問不當銷售之規定趨嚴、各國政府對於金融科技發展持開放態度，且年輕世代對於網路依存度高之背景下，機器人投資顧問得以在近年間於各地蓬勃發展。

對於資產管理產業而言，目前已見大型銀行及資產管理機構紛投入建置機器人投資顧問平台，或與機器人投資顧問業者進行合作，換言之，此類服務對於資產管理產業及理財顧問發展之影響日益深遠。我國目前雖尚無專營機器人投資顧問平台之業者，但以國際競爭及產業整體發展的角度來看，機器人投資顧問實為產業發展之重要議題。在我國金融管理機關積極鼓勵金融業者進行金融科技創新之際，初步為取得鼓勵金融業者投入金融創新領域與投資人權益保護之平衡，建議除可參考美國 SEC 及 FINRA 所提出之投資人應行注意事項及風險聲明外，亦可進一步參考英國、新加坡等地鼓勵金融科技創新之措施，強化監理機關與業者在投入創新階段之雙向溝通，避免業者基於考量違規風險而降低創新之意願，以深化鼓勵產業發展之成效。待未來我國市場漸趨成熟後，再依我國機器人投資顧問發展之實況，據以調整相關法令，以期我國在全球金融科技浪潮下，監理機關能與業者攜手合作，強化我國國際競爭力並健全資產管理產業之發展。

～價購股東會委託書是違法行為～

以現金或其他利益價購股東會委託書，屬於違法行為！如發現違法取得及使用委託書，可檢附具體事證向集保結算所檢舉，經查證屬實者，最高給予檢舉獎金五萬元，檢舉電話：(02) 2547-3733