

# 人工智慧對競爭法之挑戰

■演講人：劉致慶 律師(常在國際法律事務所合夥人)

## 一、演算法、人工智慧與競爭法的關係

### (一)演算法與人工智慧

演算法係指不模糊且精準的作業清單，機械化且系統化的被應用於一組單位或物體(如西洋棋的組合)。其中，輸入(input)為初始狀態；輸出(output)為最終狀態。人工智慧則是電腦科學的分支，研究並設計能夠執行相當困難度任務的智慧主體(agent)，並且執行方式能被認為是智慧的。

當演算法發展到能夠教導機器學習的階段後，人工智慧成為更有效的工具，並進一步形成機器學習(machine learning)的分支領域。所謂機器學習，可細分為3種態樣：

- 1.監督式學習(supervised learning)：透過範例學習將輸入轉換為輸出的一般性規則。例如：人臉辨識系統。
- 2.非監督式學習(unsupervised learning)：學習如何在未經標籤的資料中找出分類的架構。例如：大數據。
- 3.強化學習(reinforcement learning)：自環境(state，例如現在市場狀態)的某一狀態接收特定輸入(例如現在競爭者價格)，採取某一動作(action，例如制定自己的現在價格)，該動作將會帶給智慧主體某一報酬(reward，例如利潤)，並改變狀態(例如競爭者相應調價)，智慧主體在此程序中嘗試不同動作，以學習「遇到何種狀態時，採

取何種動作」將可獲得最大報酬。

強化學習可能在極低度人為介入的情形下找到最適策略，但仍有其限制。一者對於所能接收的輸入必須事先指定，例如：智慧主體若僅被指定以「競爭者價格」為輸入，則無論經過何種訓練，該智慧主體均無法學習到「競爭者存貨增加時，採取何種動作將能利潤最大化」，因為「競爭者存貨」對智慧主體僅是「雜訊」(noise)而不被考慮。二者，採行的動作種類必須事先指定，例如：智慧主體若僅被指定「制定價格」的動作種類，則無論經過何種訓練，該智慧主體均無法學習到「遇到何種狀態時，向上游廠商發出貨通知將能利潤最大化」，因智慧主體自始無法採取「發出貨通知」的動作。

### (二)應用演算法與人工智慧可能觸及的反競爭行為

#### 1.濫用獨占地位

(1)阻礙濫用(hindrance abuse)：事業使用演算法辨識出競爭者的產品或服務並予以不利待遇，進而排除競爭。

(2)榨取濫用(exploitation abuse)：事業透過演算法分析交易相對人資料，精準了解其願付的最高價格，並據此依個別的付款能力及購買意願予以差別待遇。

#### 2.垂直限制競爭行為

事業使用演算法以監控下游事業是否

遵守垂直限制競爭協議。

### 3. 聯合行為

- (1) 監控演算法(*monitoring algorithms*)：事業使用演算法監控卡特爾成員是否遵守限制競爭協議。
- (2) 平行演算法(*parallel algorithms*)：事業使用演算法在其他卡特爾成員價格變動時，自動即時調整自己的價格。
- (3) 訊號演算法(*signalling algorithms*)：事業使用演算法發出訊號(例如漲價)，偵測競爭者演算法的反應，並據以做出下一步決策。
- (4) 自我學習演算法(*self-learning algorithms*)：事業以「利潤最大化」為目標；透過機器學習技術，認知到與競爭者勾結將使利潤最大化。

## 二、比較法案例

### (一) 濫用獨占地位－歐盟Google Shopping (2017)案

#### 1. 事實

Google提供一般搜尋引擎服務(即google.com)與專門搜尋引擎服務(如Google Video與Google Shopping)。其中，Google Shopping提供商品比價的服務。使用者在Google一般搜尋引擎輸入商品關鍵字時，搜尋結果將包含Google Shopping的連結，以及與Google Shopping互為競爭的商品比價服務網站連結。

從2011年開始Google一般搜尋引擎使用演算法做排序，對於不符合Google政策的網站予以列後，即含有惡意軟體(如病

毒)及欠缺原創性內容的網站會被列後。因商品比價服務網站欠缺原創性內容，導致它們的排序傾向被列後，但Google Shopping卻免於此種排序機制，甚且部分Google比價服務的連結必然出現在所有其他一般搜尋結果之上。

Google使用演算法將Google Shopping的連結以較豐富的方式展現其搜尋結果(例如加上圖片與產品說明)；並排在搜尋結果的較前面部分，且不論其內容是否較相關。

#### 2. 歐盟執委會認定

一般搜尋引擎服務與比價服務為本案的相關市場。而Google在前開市場均具有支配地位。

Google優待Google Shopping的行為確實導致競爭對手商品比價服務網站的流量轉向Google Shopping。Google此種行為可能造成競爭對手商品比價服務網站停業，使Google得以向商人收取更高的費用，進而使消費者支付更高的價格，同時亦減少市場的創新。再者，又可能降低消費者取得最有關聯的商品比價服務之能力。因此，歐盟執委會認定Google濫用其在一般搜尋引擎服務市場之支配地位，且其行為具有反競爭效果，違反歐盟運作條約(Treaty on the Functioning of the European Union)第102條，處以罰鍰24.2億歐元(約新臺幣847億元)。

### (二) 垂直限制競爭－歐盟ASUS (2018)案

#### 1. 事實

ASUS的行銷、銷售與維修業務分為2個事業群：一個是「系統事業群」負責

筆電、平板、手機；另一個是「開放平臺事業群」負責顯示器、主機板、無線區域網路、顯示卡、桌電。ASUS主要透過批發商銷售商品，經由批發商再銷售給經銷商，但交易條件由ASUS直接與經銷商協商。此外，ASUS也會自行銷售商品給少數經銷商與系統整合商。

ASUS德國子公司在2011年3月3日至2014年6月27日期間，ASUS法國子公司在2013年4月7日至2014年12月15日期間，執行監控與干預經銷商轉售價格的策略，希望將經銷商的銷售價格穩定在ASUS的建議轉售價格。ASUS監控建議轉售價格的方式，包含指示員工監視比價網站上的價格，以及透過軟體辨識銷售價格低於ASUS建議轉售價格的經銷商。

## 2. 調查與裁罰

歐盟執委會於2015年3月10日在德國及法國分別對ASUS的經銷商發動行政檢查，並於2017年2月2日正式對ASUS開啟調查。案經歐盟執委會於2018年7月24日認定ASUS限制經銷商轉售價格的行為違反歐盟運作條約第101條第1項，處以罰鍰6352.2萬歐元(約新臺幣22.6億元)。

### (三)聯合行為－美國Topkins (2015)案

#### 1. 事實

A公司在包含Amazon在內的數個網路平臺上販賣海報。A公司使用某一市售定價演算法。此定價演算法在蒐集競爭者價格後，將套用使用者預先設定的規則，決定A公司的產品在Amazon上販售的價格。

被告Topkins為A公司趨勢部門(Trend

Division)的主管，於2013年9月至2014年1月間，Topkins與其他海報公司代表討論海報價格，並合意就販售於Amazon的特定類型海報(下稱「系爭海報」)價格予以制定、提升、維持。為了執行前開協議，Topkins編寫程式以指示A公司的定價軟體，依Topkins與其他海報公司代表的合意內容制定A公司系爭海報的價格。

## 2. 調查過程

美國司法部認為Topkins與競爭者針對系爭海報在Amazon上販售的價格達成合意，構成休曼法(Sherman Act)第1條的違法協議。2015年4月30日，Topkins與美國司法部達成認罪協商，Topkins同意支付20,000美元罰金。

## 三、對主管機關及事業的建議

### (一)對主管機關的建議

#### 1. 制定競爭法遵循指引

透過遵法設計(compliance by design)，防止資訊交換，注意智慧主體被指定的「輸入」與「動作」種類。採取監控措施，以演算法監控事業自己的價格與競爭對手價格的相關性，並在相關性超過一定水準時發出警示。

若發現有反競爭行為時，事業負有通報義務。換言之，事業可能須在定價演算法中加入記錄機制，例如記錄定價決策的過程，以利事業得以察覺價格趨勢形成的原因。

#### 2. 提供事業教育訓練

主管機關提供教育訓練讓事業了解使用智慧主體所可能須採行的額外遵法措施，

並傳達主管機關監督智慧主體的態度。同時，主管機關宜提供跨領域訓練，例如：針對資訊人員提供遵法的教育訓練、針對遵法人員提供資訊的教育訓練等。

### 3. 增加資訊人員編制

主管機關須了解智慧主體運作的方式，高於競爭水準的價格究竟出於智慧主體的單純跟隨行為，抑或是資訊交換的結果。

若主管機關要求事業對智慧主體進行遵法設計，則可能須監督智慧主體的設計，或在認定智慧主體行為屬「反競爭」時，分析智慧主體的設計，以判斷事業是否應負責。

### 4. 重新思考寬恕政策

目前寬恕政策設有名額限制，若多個事業使用的智慧主體開始進行聯合行為，

事業可能在相當接近的時間內發覺此事，並尋求寬恕政策豁免。

### (二) 對事業遵循競爭法的建議

事業未必了解所使用的演算法，對於演算法所產生的競爭法問題，實務上未必有可資遵循的見解。

當事業面臨此種不確定性風險時，可參考以下作法：首先，可加強內控措施，嚴格控管與競爭者間演算法運作資訊的交流，並阻止演算法供應商揭露競爭者演算法的資訊。第二，藉由遵法設計，避免資訊交流，並進行監控措施，建立記錄定價決策過程的機制。第三，當事業發現可能違法時，可採取人為調整價格、通知主管機關、適時申請寬恕政策等應變措施。

（本文係講座民國108年7月19日於公平會發表之演講內容，經政治大學經濟學研究所楊宗霖摘要整理並經講座審訂）

