

出國報告（出國類別：開會）

出席「國際競爭網絡（ICN）首席/
資深經濟學家研討會」報告

服務機關：公平交易委員會

姓名職稱：陳韻珊簡任視察

派赴國家/地區：匈牙利布達佩斯

出國期間：114 年 4 月 21 日至 4 月 27 日

報告日期：114 年 6 月 5 日

目 次

壹、研討會背景與議程	1
貳、研討會各場次紀要	2
一、平臺 (Platform)	2
二、卡特爾篩檢 (Cartel Screening)	8
三、競爭法案例中實證模型與資料的使用及可靠性 (Use and Reliability of Empirical Models and Data in Competition Cases)	13
四、機關介入的評估 (Evaluation of Agency Interventions)	17
五、公共利益與公平的檢測 (Public Interests and Fairness Tests)	22
六、人工智慧 (Artificial Intelligence)	25
參、與各國交流情形	28
肆、心得與建議	29
附件：研討會議程表	

壹、研討會背景與議程

國際競爭網絡(International Competition Network, ICN)是由全球各競爭法執法機關組成的專業組織，目的在致力於促進競爭政策的標準化與程序一致性，並加強各執法機關間的國際合作。ICN 由指導委員會 (Steering Group) 負責整體運作，並透過年度會議、工作坊及線上討論，促進成員間的交流與合作。此外，轄下分為五個核心工作小組，分別是倡議工作小組 (Advocacy Working Group)、機關效能工作小組 (Agency Effectiveness Working Group)、卡特爾工作小組 (Cartel Working Group)、結合作業小組 (Merger Working Group) 及單方行為工作小組 (Unilateral Conduct Working Group)，各個工作小組負責不同領域的競爭法議題。

至於 ICN 的「首席/資深經濟學家研討會」(Chief and Senior Economist Workshop) 是由機關效能工作小組 (Agency Effectiveness Working Group, AEWG) 負責，其目的在匯集來自全球競爭法執法機關的首席和資深經濟學家，以及學術界的專家，共同探討競爭法在經濟學的最新議題與政策挑戰，同時促進執法機關間的交流，幫助各國執法者應對新興市場挑戰。過去曾辦理三次，分別在 2016 年、2018 年和 2023 年於加拿大溫哥華、韓國首爾 (與 OECD 合辦) 及挪威卑爾根舉辦。

本次奉派參加之「ICN 首席/資深經濟學家研討會」，於本(2025)年 4 月 23 日至 25 日在匈牙利布達佩斯舉行，由匈牙利競爭管理局 (Hungarian Competition Authority, GVH) 主辦，並有來自匈牙利、巴貝多、阿爾巴尼亞、奧地利、比利時、加拿大、克羅埃西亞、捷克共和國、歐盟委員會、法國、德國、希臘、根西島、宏都拉斯、香港、印度、愛爾蘭、以色列、日本、拉脫維亞、立陶宛、馬來西亞、紐西蘭、奈及利亞、經濟暨合作發展組織、巴拉圭、葡萄牙、羅馬尼亞、沙烏地阿拉伯、塞爾維亞、塞席爾、新加坡、斯洛伐克、斯洛維尼亞、南非、西班牙、瑞典、瑞士、台灣、千里達及托巴哥、突尼西亞、英國、美國、烏茲別克、尚比亞等 45 個執法機關計 59 位出席人員，另再加計學術專家則共有 67 人參與本次研討會。

本次研討會共分為六個場次，各場次主題分別為：平臺(Platform)、卡特爾的篩檢(Cartel Screening)、競爭法案例中實證模型與資料的使用及可靠性(Use and Reliability of Empirical Models and Data in Competition Cases)、機關介入的評估(Evaluation of Agency Interventions)、公共利益與公平的檢測(Public Interests and Fairness Tests)以及人工智慧(Artificial Intelligence)。進行方式承襲過去學術主導、案例介紹與開放討論的設計，首先由主持人就該場次主題進行演講，之後由執法機關代表報告，最後是綜合討論 (議程表如附件)。

貳、研討會各場次紀要

一、平臺(Platform)

(一) 主持人：加拿大多倫多大學 Heski Bar-Isaac 教授

Bar-Isaac 教授演講主題是「平臺的基本概念與新的研究」，平臺市場的關鍵在於其「多邊性」與「網絡外部性」，買賣雙方透過平臺產生交易，並受平臺規則與排序機制的強烈控制，這些現象挑戰傳統經濟學對市場競爭與力量的衡量方式，Bar-Isaac 教授同時引用學術界最新研究文獻，分別就平臺的價值（value）、貨幣化（monetization）與生態系（ecosystems）說明。

在平臺的價值方面：平臺創造的價值主要體現在撮合供需、降低交易成本、提升交易效率。例如，Facebook 的 Marketplace 讓孩子們能輕易找到願意出高價購買他們二手 Xbox 的人，這類交易在過去很難實現。平臺提供一個集中化的場所，讓原本分散的價值得以釋出，但平臺部不僅是「聚集場所」，還是價值控制的主體，從平臺首頁的設計、推薦演算法到內容的排序，都可能是經過精心設計、甚至是「操控」的結果，因此難以量化分析，而需要來自許多市場或實地實驗的證據。而近來較受關切的議題是探討真正的效率與基於優點的競爭、利用市場力（涉及各種費用與最終價格的訂定、搭售、自我偏好／偏見）、平臺間的競爭、平臺內競爭與創新。

在平臺的貨幣化方面：平臺的獲利模式多元，以 Amazon 為例，包括：直接收費（如對每筆交易抽成）、廣告收入（目前占其收入的比例已超過三分之一）、自我偏好（將自家產品排在搜尋結果較前的位置）、搭售策略與演算法操控（平臺可能會依據價格、銷售紀錄或其他指標調整商品曝光度，間接影響競爭對手）。這些混合的貨幣化手段，使得平臺既是交易場所，又是參與者，甚至是裁判者。講者同時引用近年實證文獻，說明平臺在銷售廣告時，排序演算法會是利潤最大化的作法，而付費廣告排序其福利效果會隨平臺附加的目標而改變，例如平臺的目標是從付費廣告和銷售佣金中獲得收入，則消費者就會從付費廣告排序中受益。

在生態系方面：平臺不只是單一服務，而是構建起整個「生態系統（ecosystem）」，並有以下特徵：(A)跨產品數據共享：如使用者在一項產品上的行為資料會用來優化其他產品的推介；(B)黏著性與封鎖效應：一旦使用者進入某個生態系（如 Apple 或 Google）便難以脫離；(C)網絡外部性與規模效應：平臺的價值隨使用者規模擴大而急遽增長。講者並引用文獻研究說明生態系的價格結構、以數據為基礎的規模經濟和接取（access）等議題，研究顯示，這種集中化的數據與控制力可能帶來效率提升，但也加劇創新障礙與市場封鎖。

最後，Bar-Isaac 教授認為，競爭法主管機關要正視平臺經濟體系的複雜性，它不但創造大量價值與便利，而這些價值可能伴隨壟斷、操控、封閉生態等負面效應。學術界與政策制定者需要更精準的衡量方式，來辨識什麼是「健康的市場力量」，什麼是「濫用控制權」。同時，政策工具也需要與時俱進，理解平臺的多邊性、演算法運作與數據流通模式，才能制定有效的競爭規則。

（二）執法機關報告

1、新加坡競爭與消費者委員會（Competition and Consumer Commission of Singapore；CCCS）

報告人：Weng Loong Kong 先生

主題：Grab 與 Trans-cab 結合案

CCCS 在 2023 年 8 月受理 Grab 擬透過其子公司 GrabRentals 與 Trans-cab 結合案。Grab 是透過手機應用程式在全球營運的平臺，提供數位金融、物流配送和為乘客提供線上叫車服務(ride-hail service)，並同時經營 GrabRentals 的出租車隊，提供司機租用並為乘客提供載客服務。Trans-cab 是新加坡的一家計程車業者，也經營一支私人租賃車隊，供司機租用以提供線上叫車服務。Trans-cab 雖為乘客提供電話預約計程車服務，但僅針對其營運的計程車隊，其經營的業務還包括拖吊、信用融資、汽車租賃和廣告服務等。

線上叫車服務平臺是由業者(如 Grab)將司機與乘客配對完成行程的中介服務，它是一個雙邊市場，一端為計程車與私人租賃車司機提供接單與配對服務，另一端為尋求交通服務的乘客提供叫車與預約功能，兩端使用者並各自付費給平臺業者。在新加坡有 5 家持有一級線上叫車服務平臺服務營運執照業者，分別是 Grab、TADA、ComfortDelGro、Gojek 與 Ryde。本案依據扣除獎勵後的收入與完成的行程數，Grab 擁有的市場占有率很高，平均每單收入也明顯高於其他業者；Grab 透過 GrabRentals 與合作車隊，可有效掌握司機，司機亦高度依賴該平臺；又依據司機的上線時數等指標，Grab 的營運規模明顯高於其他業者。因此，Grab 在線上叫車服務平臺市場具有優勢地位。

至於 Trans-cab 是新加坡最大的車隊之一，並未擁有任何線上叫車平臺或合作。而在路邊攔車需求下降趨勢下，代表計程車司機（包括 Trans-cab 的司機）很可能會轉向提供更多的線上叫車服務，因此，Trans-cab 司機是其他線上叫車平臺擴展司機來源的重要對象。在面臨司機供應短缺情況下，保有對 Trans-cab 司機的接觸與爭取機會，對於維持司機端與乘客端的競爭至關重要。

CCCS 認為，結合後其他線上叫車平臺對 Trans-cab 司機的接觸與招募將可能受到重大限制；結合後 Grab 可能在租賃合約中強制設立最低接單數要求，提供誘因以鼓勵 Trans-cab 司機增加通過 Grab 平臺完成的行程數，並整合平臺的行動數據終端系統，以鼓勵 Trans-cab 司機提高使用 Grab 平臺，減少使用競爭對手平

臺。對其他線上叫車服務平臺而言，因面臨司機對特定平臺的黏著性、車隊擴張與擁有成本高、缺乏可合作的車隊以及誘因成本過高等因素而導致的司機短缺問題難以即時替補。再者，因間接網絡效應對乘客與司機不具吸引力、使用人數與司機減少而阻礙其擴展，最終將削弱競爭平臺對 Grab 所施加的競爭壓力。對於平臺使用者而言，因競爭平臺對 Grab 的競爭壓力減弱，可能帶來價格上漲，以及消費者可選擇的線上叫車平臺變少。最後 CCCS 在 2024 年 7 月決定，本案預期將導致「線上叫車平臺市場」實質競爭減損，鞏固並強化 Grab 在該市場已經具優勢的地位，對司機和乘客造成不利影響，決定禁止本案結合，雙方亦正式通知 CCCS 終止結合計畫，並撤回其申請。

2、克羅埃西亞競爭局（Croatian Competition Agency；AZTN）

報告人：Davor Jakolic 先生

主題：線上食品外送市場調查報告

AZTN 在 2021 年 11 月進行國內線上食品外送服務市場調查，該調查包含：檢視目前適用於數位外送服務的法律體系；市場主導業者及其發展歷程；平臺與餐廳間的價格協議與限制；平臺與餐廳的中介費、廣告服務及合約條款；平臺與外送人員間的契約類型、酬勞設計與激勵機制等五大面向。

克羅埃西亞並無專門規範線上外送平臺的法規，現行主要法律依據為《電子商務法》（Electronic Commerce Act），並已將歐盟《2000/31/EC 指令》納入該國法制。由於外送平臺產業活動完全依賴數位應用程式，且外送員使用自備交通工具，因此市場幾乎無需重大基礎設施，也不存在法律或實質的參進障礙，使得平臺能迅速擴張，但也使其在合約談判中處於強勢地位。

調查報告聚焦三大數位平臺：Wolt Zagreb、GlovoApp Technology 及 Bolt Services HR。Wolt Zagreb 自 2018 年營運，2021 年已擴展至 11 座城市；GlovoApp Technology 於 2019 年進入市場，2021 年時覆蓋 27 個城市；Bolt Services HR 則在 2020 年開始營運，截至 2021 年覆蓋 3 個城市。其中 Wolt 在 2019 年至 2021 年期間為市場領導者，其營收在 2021 年前三季大幅領先其他兩家業者。

三大平臺的合約中存在實質性的價格約束，包括：合作餐廳在平臺上的售價不得高於門市定價、餐廳不得在競爭平臺提供更低價格、存在「最惠國條款」（MFN），使餐廳無法在其他平臺享有更佳條件。這些條款削弱價格競爭，提升使用者對平臺黏著度，也可能構成對競爭的不合理限制。而前述協議將成為 AZTN 後續調查重點之一。

在平臺與餐廳的商業互動方面，各平臺向餐廳收取的中介費用不盡相同，且需個別協商；在廣告方面，僅 Bolt 未提供平臺內部廣告，其餘兩家平臺則有常規廣告活動，絕大多數餐廳表示有使用此類服務。此外，所有平臺皆設有基於顧

客評價的餐廳評分機制，並影響餐廳排序與曝光度，進而加劇平臺對合作餐廳的資訊控制與主導地位。

平臺與外送員的契約與報酬制度方面，所有平臺皆使用標準化合約條款與配送員合作，外送員的基本任職資格在三家平臺中一致。報酬機制方面如下：Wolt 計費分為基本費、按公里計價、達標獎金；Glovo 設有每週獎金、天氣補貼與額外加成；Bolt 依距離計費，明確規範取貨與送達金額，以及最低派單酬勞。各平臺普遍提供週獎金與週末獎金，並依據外送單數量、夜間時段倍率與接單率設有額外激勵條件。這些設計有助提高配送效率，卻也可能造成外送員工時不穩定與收入不確定，反映出外送平臺中「準勞動者」處於弱勢的特性。

AZTN 根據調查結果，將繼續調查各平臺是否違反《競爭法》相關規範，尤其聚焦於最惠國條款是否構成限制競爭行為，並將強化合約條款透明化與公平原則，對平臺主導下的合約限制加強事後審查，推動外送勞工權益保障制度，針對平臺壟斷與黏著度問題訂定競爭規範。

3、匈牙利競爭局（Hungarian Competition Authority；GVH）

報告人：Zombor Berezvai 先生

主題：二手車線上分類廣告市場調查報告

匈牙利的二手車線上分類廣告市場主要業者 Adevinta Classified Hungary Ltd.，旗下經營兩個重要的平臺：Hasznaltauto.hu（Usedcar.hu）與 Jofogas Auto（Good catch Car）。另有 2 家新競爭者：Kocsi.hu（Car.hu）與 JoAutok.hu（GoodCars.hu）。這些新創平臺可能會帶來創新功能，並提升市場競爭，使買家和賣家有更多選擇。隨著數位交易方式普及，這些線上平臺的影響力不斷擴大，使二手車交易更透明、便捷。

由於市場競爭激烈，某企業在 2018 年 4 月推出「獨家套餐」（exclusive package）方案。此方案主要包括：大幅折扣以吸引賣家使用該平臺；提供免費醒目標示以及其他附加服務，增加車輛曝光率；免費提供進出口廣告服務，方便跨境交易。但該方案限制參與者不得在競爭平臺上公布相同車輛，使得賣方的資源集中於單一平臺。此種在線上平臺刊登廣告的限制可能造成的競爭傷害理論（Theory of Harm）主要涉及排他性濫用（exclusionary abuse），例如：透過限制多平臺（multi-homing）公布車輛，阻礙市場進入與擴張；刻意提高在不同平臺間轉移廣告的成本，可能形成市場參進障礙。GVH 因此進行線上調查，目標是深入了解二手車經銷商的廣告習慣、對線上分類廣告市場主要業者的看法與滿意度，以及「獨家套餐」的影響及可能的排他性效果。該調查透過系統性抽樣，根據在 Adevinta 服務上的廣告支出選取受訪者，同時利用 Microsoft Forms 進行問卷調查，以確保調查效率及回收率。

GVH 根據 193 份回復資料，有 96.4% 的人在調查時已使用此類平臺，多數受訪者認為在最大平臺上做廣告是必要的，也才能獲得足夠的瀏覽量，對其提供的服務感到滿意。在市場結構與平臺角色方面，使用者高度依賴少數主要平臺，這些平臺多以收費廣告模式營運；多數個人與車商使用這些平臺來搜尋或刊登車輛資訊，是主要的市場入口；專業車商若需獲得首頁或熱門位置曝光，需購買加值服務或付費套餐；部分平臺對於商業用戶使用個人帳號刊登車輛設有限制，造成資訊混淆與競爭不對等。

在平臺間的差異與平臺上的交易方面，因平臺之間存在價格差異與排名機制不透明情況，消費者難以直接比較商品或服務。廣告費用與能見度呈現強烈關聯，未付費用戶難以取得曝光機會。某些平臺要求專業賣家購買整批套餐（如五筆以上廣告權限），對小型業者形成門檻。儘管平臺對外標榜公平，但其內部演算法排序仍傾向於提升付費帳戶之曝光度。多數使用者無法明確辨識賣家類型（個人或商業），影響交易信任基礎。

GVH 因此建議，平臺應揭露排序與收費準則，並提供透明比較資訊，以利消費者決策；限制平臺強制搭售與預設方案銷售行為，以降低小規模車商進入障礙；平臺明確區分個人賣家與商業賣家，提升市場資訊品質；支持新進平臺進入市場，透過競爭促進創新與價格下降。

4、英國競爭與市場管理局（Competition and Markets Authority，CMA）

報告人：Chris Doyle 先生

報告主題：CMA 對行動瀏覽器市場調查報告

由於幾乎每個人都使用智慧型手機，瀏覽器成為主要的入口工具，使用者通常使用預設的 Apple 的 Safari (iOS) 或 Google 的 Chrome (Android)，因此市場出現結構性問題，可能導致使用者選擇受限、創新停滯，CMA 特別針對 Apple 和 Google 的行動瀏覽器 (mobile browser) 啟動市場調查 (market investigation)。

調查報告指出，在行動平臺上，Apple 僅允許使用其自家的 WebKit 瀏覽器引擎（即使使用 Chrome，其實仍是 WebKit），限制競爭瀏覽器發揮完整功能；Google 雖較開放，但其 Android 平臺預設 Chrome 並強化其市場主導地位，在瀏覽器與作業系統深度整合情況下，使新進者難以獲得用戶。因此 CMA 認為 Apple 和 Google 控制了整個行動平臺生態系（包括硬體、作業系統、應用商店與瀏覽器）。

此外，CMA 調查發現 Apple 限制某些應用程式介面 (API) 功能（如影片全螢幕、推播通知），導致競爭瀏覽器效能受限；開發者無法自由使用 Web 標準，導致功能創新與服務互通性受限。這種技術上的封閉策略被視為提升平臺黏著度、排除競爭的重要手段。CMA 的質性研究發現，多數使用者不太會更改預設瀏

覽器；Apple 將 Safari 放在主畫面首頁，使用者很少會額外安裝其他瀏覽器。此種使用者習慣與預設偏好，造成事實上的「封鎖效果」。

CMA 也發現 Apple 和 Google 之間的搜尋引擎分潤協議可能削弱兩者間的競爭誘因；如果蘋果從 Google 獲得搜尋分潤，可能無意自行改良搜尋體驗或推出競爭產品。此種分潤協議若比例過高，形同共同經營模式，違反競爭精神。CMA 認為該市場呈高度集中與技術封閉現象，已影響創新與消費者選擇。若經調查確認具反競爭效果，將考慮強制開放 API、禁止預設偏好限制等結構性措施，並將強化監管機制，以確保行動平臺的開放性與公平競爭。

（三）綜合討論摘要

在是否需要建立以「生態系統」為基礎的競爭損害理論方面，許多數位結合作案中，單一市場界定難以涵蓋平臺壟斷問題，例如 Meta 收購小型客戶關係管理（CRM）平臺的新創公司案例。儘管該公司當時未涉及廣告市場，但 Meta 的內部文件顯示其結合意圖在於取得技術並鞏固生態系統中的接入點與控制力。因此，未來有必要發展以生態系統為中心的理論工具。另其他機關代表回應認為「生態系統」是平臺發展的特徵（feature），是否要單獨界定一個市場仍應視個案而定。

關於資料保護規範下，競爭調查的資訊取得問題，有代表指出可透過稅務機關或授權機制交叉比對數據，並在特定公共利益目的下，合法取得非公開資料。另有案例中則透過內部資料保護官進行評估並啟用調查權限。

在如何看待 Apple 與 Google 之間的預設搜尋分潤協議，以及此類收入分享機制是否導致雙方不再競爭方面，回應指出，若兩家企業共享搜尋分潤（高達 30 - 40%），將產生類似共同經營的效果，減少創新與品質競爭誘因。建議透過規範與行為準則來審查類似合作協議。

對「平臺市場」應採用何種新型工具進行評估方面，多位代表指出，傳統以市場占有率為主的評估方式已不足以反映平臺市場的結構性優勢。建議應納入數據壟斷力、預設介面控制力、用戶依賴程度、介面黏著性與跨市場影響力等面向，以發展更合適的競爭政策工具包。

有關如何讓法律部門與經濟分析團隊在調查中協同合作方面，英國 CMA 代表回應指出，其團隊在瀏覽器市場調查中採「整合式小組制」，讓律師、經濟學者與技術專家密切協作，避免資料解讀與政策建議出現落差。此方法也有助於釐清技術實務與法律可行性之間的方式。

二、卡特爾篩檢 (Cartel Screening)

(一) 主持人：加拿大皇后大學 Robert Clark 教授

Clark 教授演講內容聚焦在如何從數據中瞭解卡特爾運作、機器學習(machine learning)是否可以幫助篩檢，以及演算法(algorithm)有哪些挑戰。由於卡特爾的存在經常隱蔽，缺乏明確通訊紀錄，因此需依賴行為模式與資料分析來篩檢與識別。一般篩檢方法有二種，一為結構篩檢，著重市場特徵，如廠商數少、對稱性高、產品同質與需求穩定等。另一種是行為篩檢，分析價格、產量、市占率與成本等資料的異常模式，觀察資料是否有結構斷裂 (structural break)、勾結標記 (collusive markers) 或異常分佈 (anomalies) 等情形，以識別勾結行為和後果。

Clark 教授提到，行為篩檢結果可能會有偽陰性(false negative，即儘管存在勾結行為，篩檢結果表示沒有勾結)，主要問題是數據品質不佳、卡特爾行為逃避檢測，以及根據錯誤的勾結理論進行篩選，結果將使卡特爾繼續運作並損害消費者。另一種結果是偽陽性(false positive，即事實表示沒有勾結，但篩檢結果卻存在勾結)，主要是因為有時競爭行為看起來像勾結，例如同時提高價格可能是協調或對成本衝擊的反應，結果導致主管機關浪費時間和資源。

要解決上述問題，很重要的一點是要獲得好的數據資料，並從中瞭解卡特爾運作方式以進行篩檢，Clark 教授並引用文獻實證結果說明。例如利用公開的法院文件和監管數據，研究加拿大零售汽油市場卡特爾的內部運作，發現不對稱定價模式也與勾結行為一致，並且與許多零售環境中普遍存在的企業異質性有關。另從瞭解企業必須協調價格的時間和規模，發現價格上升需大量協調，單次漲價平均需進行 65 通電話；價格呈現高度非對稱，即漲價快且集中、跌價慢且由低價開始下跌。另在目標市場呈的定價模式，呈現高利潤率且突然罕見的價格上漲，隨後是長時間的穩定價格，然後小幅價格下降。其他標案勾結的行為特徵還包括集中得標、刻意隔離得標價 (isolated winning bids)、集體互補性投標並稍微調整單價。

隨著數據可得性提升與人工智慧應用擴展，卡特爾篩檢的技術與策略也正快速演進。過往常使用的計量經濟學(econometrics)是在做因果推斷和假設，用在估計不同參數間的關係，主要在檢測競爭，較為透明且有經濟學理上的解釋。而機器學習(machine learning)以預測和模型為中心，能夠處理大型高維數據集，並檢測複雜模式，但有點像黑箱作業。主要有兩種機器學習方法，一是監督式，它是使用加上標籤的資料集訓練演算法，進而預測結果與辨識模型；另外一種是非監督式，不需要任何已標記數據，演算法會自行識別資料內部和之間的模式與關係。至於機器學習能否增進卡特爾篩檢，Clark 教授認為有幾項潛在問題，包括：(1) 競爭與勾結的均衡狀態取決於經濟環境，因此對某一種卡特爾或拍賣模式進行訓練，可能無法預測其他情況；(2) 許多被提出的指標並不只出現在勾結情境中，指標的品質很重要，可搭配多種指標使用；(3) 難以區分默契（默示）勾結與明示勾

結；(4)或許應該更著重於預測競爭而非勾結，可尋找「競爭指標」，若有缺失就應標記為可疑；(5)可將機器學習技術與計量經濟方法並用，將資料先標記再進行深入分析。

在演算法定價的問題方面，理論與實證研究指出，演算法定價有可能促進勾結，目前有三個主要潛在風險，一是人為使用演算法實施勾結，由人類使用演算法來實現訂好的勾結安排；二是演算法作為第三方勾結促進者，不同企業使用相同演算法，以類似「軸輻式勾結」方式整合資訊、形成卡特爾；三是演算法自主學習而形成勾結，從過往價格中學習，選擇過去有效的策略重複使用，形成穩定但具勾結性質的價格策略。至於定價演算法對偵測卡特爾的影響，則是缺乏明確證據，通訊紀錄較少，可能無法靠「鐵證」定罪，因此需更依賴篩檢技術。而篩檢變得更難也可能更簡單，例如難以判斷企業是否使用演算法，或是有些演算法依賴公開資料，這些資料也能供監管機構使用。

最後 Clark 教授提出政策建議，包括：主管機關可加強跨機關合作與資料共享，提升模型準確率；建立標準化勾結數據樣本庫，用於機器學習訓練；建立「疑似市場預警系統」，依據異常模式指標自動標記；強化人工與自動篩選互補，避免黑箱決策風險；結合法律、經濟或工程背景，將實證分析轉化為可行政策。

（二）執法機關報告

1、瑞士競爭委員會（Competition Commission，COMCO）

報告人：Niklaus Wallimann 先生

主題：圍標卡特爾的篩檢(Screening for Bid Rigging)

COMCO 的卡特爾偵測流程可分為四個階段：資料蒐集（Data）、初步發現（Finding）、確認（Confirming）與行動建議（Motion）。流程起始於大型或專案性資料集的彙整，進而透過自動化低成本偵測找出異常，之後進行人工分析確認參與者與活動範圍，最後提供決策人員建議。

COMCO 利用具識別性投標開標紀錄（包含廠商與報價）建立投標資料集，透過對投標變異程度（如變異係數）進行分析，能有效辨識出圍標特徵，例如：投標金額變異度低、或得標廠商與其他廠商之間互動頻率異常（例如長期未出現重複競標）。此外，若某一公司得標時其他公司從不參與或與該公司互動頻率異常，也可能顯示該公司是共謀中的指定得標者。

實務上，COMCO 發展出多種投標卡特爾篩檢法。基準法（benchmark method）是根據兩個標記和經驗值進行篩選，或是通過投標輪換法確認；結合機器學習篩檢(Combined machine learning screens)是標記單一投標廠商；穩健篩檢(robust screens)是標記不同的投標組合中的單一投標廠商；聯盟篩檢（coalition screens）

是標記搖搖欲墜的投標聯盟；互動模式篩檢(Interaction patterns)是根據成對投標廠商互動麼是標記參與者。前述不同篩檢方法適用於不同的卡特爾結構。

COMCO 亦針對跨產業與跨國圍標卡特爾進行偵測，依據圍標偵測模式的移轉性研究指出，同國同產業之模型準確度高，跨國同產業有一定潛力但需小心調整，而不同產業間模型可遷移性較差。如果能夠建立跨國成功案例資料庫，可精進並強化同儕互學以推廣有效策略。另因 COMCO 圍標偵測策略強調數據與模式辨識結合，在建立指標與人工判讀之間取得平衡。未來會持續引入機器學習與深度學習工具，強化對地區性或小規模卡特爾的辨識能力，同時保持法律程序與實證證據的一致性。

2、日本公平交易委員（Japan Fair Trade Commission，JFTC）

報告人：Shintaro Ueda 先生

主題：JFTC 篩檢圍標案件作為

JFTC 在 2024 年 4 月啟動一項圍標卡特爾篩檢計畫，主要係因近年來申請寬恕政策(leniency policy)案件減少，且圍標案件仍持續發生，希望藉由篩檢投標案來支持案件調查。參與成員主要以 JFTC 經濟分析辦公室人員為主，並聘請京都大學教授擔任兼職顧問，兼職的資訊技術專家也參與數據分析工作。計畫工作項目包括：蒐集學術文獻和外國競爭法執法機關對卡特爾/圍標篩檢的活動、透過網絡擷取公共工程採購數據、與調查單位溝通合作、利用實證工具進行數據分析。

在數據蒐集方面，因為日本的法律規定，無論是中央或地方的採購單位都要公布營建工程標案資料，因此營建部門的資料主要來自公開的數據，包括標案名稱、地點、類型、公共工程概要、投標人姓名、投標價格、得標人姓名、合約價格。非營建部門採購標案數據部分，日本財政部規定要公布中央單位的採購案件投標人姓名和投標價格資料，但並非強制要求，而地方政府部門的採購數據則自行決定是否公布，因此 JFTC 以網路擷取(web scraping)方式蒐集非營建部門採購案資料。

截至今(2025)年三月底止，JFTC 已經從超過 800 個組織蒐集採購標案數據，並根據統計指標（如：得標率、最低投標價與得標價之差距、變異數、維持原投標價進行第二輪投標件數、撤回投標件數）加以分析。例如：若得標比率接近 100%，或第一、二名投標價格差距異常大，可能暗示「掩護投標」；若同一家廠商在每輪競標都最低價，則可能涉及「輪流得標」。在分析方法上則是應用「斷點迴歸設計」(Regression Discontinuity Design, RDD)進行分析，理由是該方法具穩健性不需要強烈假設，相對容易運用且應用範圍較廣。即使檢測結果可能產生偽陽性(false positive)，JFTC 也會運用其他方法，分析得標集中在少數投標者的頻率與未得標頻率的情況。

目前該項計畫仍持續進行，除進一步蒐集數據，也會檢視目前的篩檢指標與方法的有效性，並依據不同情況開發適合的篩檢方法與工具。

3、西班牙國家市場與競爭委員會（Spanish National Markets and Competition Commission，CNMC）

報告人：Alfonso GArcía 先生

主題：CNMC 的卡特爾篩檢

CNMC 報告聚焦在篩檢卡特爾的方法介紹，透過其內部經濟資訊單位（Economic Intelligence Unit, EIU）導入多項人工智慧與資料科學技術，用以強化卡特爾行為的事前篩檢。EIU 的主要任務為應用統計學與人工智慧技術來偵測反競爭行為，其方法包括數據集中管理、模式分析等，以協助調查與提供監管決策。資料來源涵蓋結構化與非結構化資料，包括招標文件、公司資訊、合約公告與歷史案件資料。

圍標卡特爾的類型包括：掩護性投標、投標抑制、輪流得標、區域與客戶劃分、排除外部競爭者、無正當聯合投標等策略，這些策略會導致價格偏高、品質下降與創新停滯，損害公共利益。因此 CNMC 在篩檢圍標卡特爾方法上，採用包括機器學習（如自行開發的 BRAVA 與 Collusion Detector）、自然語言處理（NLP）、圖形資料庫（GDB）分析與生成式 AI 等工具。BRAVA 系統會利用標記過的標案資料，使用監督式學習模型（如 XGBoost）訓練後再進行分類與預測分析，並結合 Microsoft Power BI 進行視覺化分析。圖形資料庫則幫助揭露企業之間潛藏的聯繫關係，如共同投標、關係密度、中心性與社群偵測等。此資料也可與機器學習模型交互應用，進一步加強可疑案例之識別能力。

另一套機器學習系統 Collusion Detector，則透過合成的時間序列模擬競爭與共謀價格行為，並使用 ARIMA 與 GARCH 等模型生成合理價格動態。這些資料被輸入模型中進行訓練，以偵測潛在的勾結行為。在自然語言處理方面，透過實體辨識（NER）從採購文件中提取資訊，進行目標市場定義（例如執行地點、金額、分類代碼等），提供進一步的市場界定與比對基礎。生成式 AI 則用於結果說明與知識檢索，例如應用 LIME 或 SHAP 來解釋模型預測，並利用本地語言模型（LLM）快速查詢法規、結合案例與市場分析，協助決策流程。

CNMC 的報告展示其如何整合先進技術於卡特爾篩檢，提升調查效率與準確度，並提供其他競爭法主管機關參考。

4、千里達及托巴哥公平交易委員會（Trinidad and Tobago Fair Trading Commission，TTFTC）

報告人：Keziah Calbio 女士

主題：TTFTC 識別和打擊卡特爾的做法

千里達及托巴哥在 2006 年通過公平交易法（Fair Trading Act, FTA），但直到 2020 年 2 月才全面實施。該法的主管機關是 TTFTC，負責案件調查、提出政策建議並發布政策訊息。從 2024 年一月迄今，TTFTC 尚未啟動正式調查，目前主要專注於倡議與宣導，與多個產業（例如食品、製藥、建築、物流等）舉辦說明會，並與美洲開發銀行（IDB）合作草擬結合規範。

在卡特爾偵測與應對措施方面，TTFTC 透過「被動」與「主動」雙軌並進方式偵測卡特爾行為。被動機制包括：受理民眾與企業的檢舉，檢舉方式有線上表單、電話、電郵、傳真及親訪等方式，無需繳交費用；設立專線熱線供即時通報。主動機制有：推動倡議活動，包括專題文章（如超市默契漲價、價格操縱的害處）與社群媒體宣導；進行產業觀察報告，目前涵蓋製藥、食品與飲料、建築、物流等領域；辦理年度監管機關會議以促進跨機關合作；與貿工部協作，將公平競爭條款納入自 2014 年以來的所有貿易協定中。

資料與技術應用方面，TTFTC 借鑑其他先進機關做法，如運用機器學習、自然語言處理等技術，透過歷史數據建立標註資料集，以監測標案中的可疑模式。使用 Power BI 視覺化工具，搭配如 Apriori 演算法等，用以發現企業間的共同行為與投標協同現象。分析公開新聞稿與企業法說會逐字稿，偵測企業間透過公開聲明達成默契漲價的可能性。

TTFTC 面對的主要挑戰包括資料不足、監管資源有限，以及特定市場的資訊不透明等。未來將持續強化偵測工具、推動教育倡議、並與國內外機構深化合作。並致力於從倡議、法規建設、數據分析、到跨境合作，建立一個有效的反壟斷執法體系。

（三）綜合討論摘要

多位出席代表關注在資料品質不高、資訊不透明或格式不統一的前提下，如何進行有效的風險篩選。部分機關分享，他們採取的是混合式策略：先透過倡議與業界資訊收集，鎖定潛在高風險產業，再進行精準資料分析。

其次，討論重點也在於篩選工具的成本效益與法規適用性。有代表指出，機器學習的成本與準備門檻不低，若不能與既有執法結構整合，可能反而影響案件效率。與會者普遍贊成應該強化篩選技術的「可解釋性」（explainability），確保模型結果能為決策者與法院所接受。

此外，亦有呼籲建立跨國資料共享平臺與模型標準化的倡議，如歐盟的經驗即為典範。最後也強調，機器學習與 AI 偵測只是工具，實務仍需仰賴人為判斷與法律制度的搭配，才能全面提升打擊卡特爾的成效。

三、競爭法案例中實證模型與資料的使用及可靠性 (Use and Reliability of Empirical Models and Data in Competition Cases)

(一) 主持人：比利時魯汶大學 Frank Verboven 教授

Verboven 教授的演講聚焦在進行市場調查 (market investigation) 所關心的成本轉嫁(pass-through)、市場力與移轉率 (diversion ratio) 的議題，其次是水平結合分析方法，並輔以結構式 (structural form) 與縮減式 (reduced form) 等分析模型說明。

市場調查中常見關注的問題是具市場力的企業是否能轉嫁其成本，以及這些企業是否僅提高轉嫁成本而非減少成本。在完全競爭市場中價格變動能完全反映邊際成本的變化；然而在壟斷或不完全競爭中，價格調整可能不完全。根據 Genakos 與 Pagliero (2022) 研究，在獨占情況下成本轉嫁的比例為 0.4，競爭市場則為完全轉嫁 (1.0)。但成本轉嫁可能發生在不具市場力以及靜態環境，要視需求情形而定，且在競爭市場中成本轉嫁的速度會更快。

在水平結合分析方法上，縮減式分析法假設前提較少，屬簡易型實證方法，常應用於價格與競爭程度之間的關聯分析或事件研究。例如分析航空業航線的結合前後，考慮競爭對手存在與否對價格的影響。但此方法需留意潛在的內生性問題，及事件資料與當前市場結構是否相關。結構式分析法是由競爭理論模型出發，透過過去的替代行為來預測潛在的結合效果。結合邊際利潤、價格彈性、移轉比率、價格交叉彈性、市占率等實證資料，並透過 HHI、 Δ HHI、UPP、GUPPI 等進行分析。

其中分析結合後價格上漲壓力的 UPP，已廣泛應用於美國與歐洲結合案的競爭評估。結合後企業如有誘因調高價格，其損失的顧客可能轉向另一結合事業的另一產品，產生定價動機的改變，以移轉比率(diversion ratio)、利潤率與節省成本衡量 UPP (即 $UPP = \text{移轉比率} \times \text{利潤率} - \text{成本節省}$)。當 UPP 值為正 ($UPP > 0$)，表示結合可能引發價格上升，產生潛在壟斷行為風險較高。至於結合模擬 (Merger Simulation) 則要透過更詳細的模型，模擬結合前後之均衡價格，納入競爭者回應與成本效率，需進行參數校準或估計，較為複雜且耗時。

上述提及的移轉比率是衡量當某商品價格上升或退出市場時，消費者改購買其他商品的比例。資料來源可透過問卷調查，詢問消費者若商品 X 漲價或退出，會改買哪一商品；或是給定假設性商品特性選項組合，請受訪者選擇最可能購買者，避免引導性問題。亦可根據實際顧客資料衡量移轉率，包括根據市占率推估商品間移轉比、從行動號碼可攜資料觀察顧客從哪家轉出轉入、透過價格與銷售資料估計需求系統(如 nested logit 模型)，推估價格彈性與移轉比率。實際數據可反映真實行為，但需假設如對稱性或無市場外替代；而調查數據依賴主觀偏好，但在缺乏真實數據時具有補充價值。

在競爭政策中，並無單一方法或資料來源可全面適用，每種方法都各有利弊，資料來源則涵蓋實際市場資料、調查結果與定性證據。多元方法應互為補充，提升競爭效果評估與結合審查的科學性與準確性。

（二）執法機關報告

1、希臘競爭委員會（Hellenic Competition Commission，HCC）

報告人：Thanos Dimas 先生

主題：油品產業的監管與干預

HCC 在 2022 年 11 月 28 日依據該國法律對油品市場展開監管干預，主要是因為過去 2 年，包括 95 無鉛汽油、柴油、取暖油等產品價格不斷攀升，希望透過調查，瞭解價格上漲、高利潤率、成本不對稱轉嫁與競爭狀況。

在產業結構方面，煉油階段是由 ELPE（市占率 60 – 70%）與 MOH（市占率 30 – 40%）二家企業主導，屬於雙寡頭壟斷市場，批發階段有 24 家公司，前 9 大公司合計約有 98% 市場占有率，零售階段涵蓋 6,117 間加油站，其中經銷商自營型的 DODO 的市場占有率達 70%。

價格趨勢與利差分析方面，國際原油價格（Brent、WTI）與國內成品油價格變動一致，在兩次主要價格衝擊期間，煉油利差均明顯上升。相較之下，零售利差在 2022 年下降，顯示利潤向上游轉移。在價格結構方面，稅與關稅占比 54 – 68%，煉油價格占 22 – 40%，批發與零售階段利差占 6 – 10%，稅後價格在 27 個歐盟國家是第 4 高。HCC 並使用誤差修正模型（error correction model，ECM）分析價格從煉油、批發、零售的成本轉嫁情形。結果發現第一階段期間（自 2019/10/1 至 2022/4/15）多為對稱性轉嫁，第二階段期間（自 2022/4/16 至 2022/9/30）汽油與柴油顯現正向不對稱（漲價轉嫁較快）。成本轉嫁不對稱性則依地區與加油站經營型態而異，DODO 與獨立品牌加油站尤為明顯。成本轉嫁呈現不對稱原因有消費者資訊不對稱與搜尋成本高、油品儲存能力差異影響價格調整、市場支配力導致定價權偏移、下游可能存在默契式合謀行為。

HCC 在報告中指出，煉油利差擴大與價格不對稱，可能涉及濫用市場支配力（TFEU 第 102 條）；煉油價格平行走勢則可能涉及協同行為（TFEU 第 101 條）；進口障礙（許可、儲存成本）及複雜合約結構會妨礙競爭；垂直獨家經銷安排可能導致排除市場競爭。

2、美國聯邦交易委員會（Federal Trade Commission；FTC）

報告人：Nathan Petek 先生

主題：Tapestry 與 Capri 結合案的實證分析

Tapestry 與 Capri 在 2023 年 8 月向 FTC 提出結合申報，FTC 在 2024 年 4 月提起禁止結合訴訟，法院在 2024 年 11 月判決 FTC 勝訴，結合雙方於禁制令後

13 天內撤回交易。FTC 代表在報告本案時，重點在結合案的實證分析方法介紹，包含利用消費者調查資料估算移轉率（diversion ratio）與應用、品牌競爭程度分析、市場界定與定性證據彙整。

本案參與結合事業 Tapestry 擁有 Coach、Kate Spade、Stuart Weitzman 等品牌，Capri 擁有品牌為 Michael Kors、Versace、Jimmy Choo，二家公司銷售的產品涵蓋手提包、服裝、眼鏡、鞋子、珠寶、行李箱等。本案市場聚焦在「可負擔奢侈品手提包」（accessible luxury handbag），涵蓋品牌超過 200 個，與高端品牌（true luxury，如 LV、Chanel）及大眾品牌（mass market，如 Zara）明顯區隔，主要目標客群為中等消費者。因此訴訟爭點在界定「可負擔奢侈品手提包」相關產品市場範圍，以及衡量市場的競爭損害。

FTC 利用由雙方公司在日常業務中委託調查機構進行的問卷調查資料，推估移轉率並加以分析。在假設消費者會以相同的機率轉向他們曾考慮過的品牌，與不考慮對價格變動不敏感以及選購其他非手提包的消費者前提下，詢問其購買行為與品牌偏好，問卷問題包括：購買前你還考慮過哪些其他品牌、上次購買 [某品牌] 手提包時，你有考慮過哪些其他品牌等問題。結果顯示，不同品牌間的移轉比率（如 Michael Kors 與 Tapestry 間）均高於 20%。

在競爭效果評估方面，主要來自結合後的價格上升壓力（UPP）分析。Coach 的平均價格為 \$138.70，利潤率為 75%，移轉比率為 23.1%，對應的 UPP 為 9.7%；Kate Spade 的平均價格為 \$100，利潤率為 64%，移轉比率為 13.4%，對應的 UPP 為 7.8%；Michael Kors 的平均價格為 \$90.4，利潤率為 64%，移轉比率為 41.9%，UPP 為 40.8%；本案的加權平均價格上升壓力為 18%。

在假設性獨占者測試（HMT）方面，使用 60% 的利潤率計算臨界移轉比率（17%），檢查市場移轉比率是否超過臨界值。估算結果，Coach、Kate Spade 及 Michael Kors 總體移轉比率均遠高於 17% 臨界值，通過獨占者測試，可負擔奢侈品手提包構成一個相關產品市場。在 2023 年各品牌市場占有率，Coach 為 29.4%，Kate Spade 為 11.4%，Michael Kors 為 17.5%，結合後市占率為 58.3%；結合後 HHI 為 3591， Δ HHI 為 1424，顯著超過競爭警示門檻值。

在質化證據方面，企業高層主管指出，Coach、Kate Spade 並不與 Louis Vuitton 等高端品牌同屬一個市場，也不與快速時尚品牌競爭；公司內部電子郵件和評論表明，Coach 與 Michael Kors 在產品、價格與推廣策略上存在直接競爭關係。進一步支持本案市場界定範圍與競爭推論。

FTC 總結本案，是以日常調查數據與合理假設估算轉移比率，分析顯示結合可能導致價格上升或品質下降，經過 HMT 分析，可負擔奢侈品手提包構成一個相關產品市場，而質化證據與量化結果也一致。

3、法國競爭管理局（Autorité de la concurrence；FCA）

報告人：Morgane Cure 先生

主題：Euralis 與 Maïsadour 結合案之資料與模型應用

本案參與結合事業 Euralis 與 Maïsadour 是法國大型農業產品合作社，均是法國農畜水產品相關產業鏈的業者，其生產活動包含研發、生產、採集、加工、行銷等階段。二者合計擁有數千名農民會員，營收總額超過 10 億歐元。FCA 處理本案的分析方法是依據法國市場研究公司 IRI 與 Nielsen 的數據，以 nested logit 模型推估品牌間替代性與消費者選擇行為，並自行從 12 家零售商蒐集 5 年資料，利用上游價格、成本與產品特徵作為工具變數，計算價格上升壓力指標（GUPPI）。

在處理過程中，FCA 面臨說服零售商提供完整且資料格式一致的挑戰，又須針對不同產品與市場估計上、下游的替代率與邊際利潤，並權衡如何向當事人揭示模型估計結果，同時保護機密資訊。初期結果遭受挑戰後，FCA 根據回饋意見修正模型假設，重新計算價格效果與利潤指標，並將分析結果與外部調查資料結合進行驗證。2023 年結合案撤回，在今（2025）年 3 月重新提出，並涵蓋更廣泛業務。FCA 將擴大資料蒐集範圍與修正模型，並擬針進一步分析結合是否造成市場排除競爭或價格上升。

FCA 代表認為，在小型與地方型市場中，數據蒐集不易，且法院對複雜模型接受度有限，也強調理論基礎與書面證據仍為實務審查核心，模型應作為補充證據使用，並指出使用問卷調查應避免過度依賴主觀回應，應搭配實際市場行為資料進行交叉驗證。

4、羅馬尼亞競爭委員會（Romanian Competition Council，RCC）

報告人：Florin Opran 先生

主題：OMV-Petrom 與 ART 結合案單方效果評估

RCC 代表報告聚焦在審理該國天然氣集團 OMV Petrom 與 Art 加油站結合案時，如何評估單方效果(unilateral effect)。單方效果是水平結合產生的限制競爭之一，包含價格上升、生產或產能下降、創新減少等。衡量單方效果的方法有價格上漲壓力指數(UPPI)，瞭解企業是否有動機提高價格，並考慮成本效率的影響；如果結合帶來的成本節省不足以抵消價格上漲的動機，則可能會導致市場競爭減少。另一指標是向上調價壓力毛指標（GUPPI），它是評估結合後企業是否會因內部化競爭而提高價格；主要考慮企業之間的替代性（即消費者在價格變動時轉向競爭者的可能性）以及結合後的市場集中度。

RCC 在本案中以 GUPPI 衡量單方效果。首先考量加油站密度和人口密度，以及當地街道網絡結構或特定區域內的平均移動速度，利用等時線(isochron)界定地理市場。另假設二家公司的利潤率相近且是固定、變動成本相同、ART 的運

輸與加工成本大於 OMV-Petrom。RCC 又經估算二家公司的利潤率、市占率及移轉率後，計算在不同的地理市場的 GUPPI 都大於 10%，顯示結合後會產生單方效果。RCC 又根據 2017 年至 2019 年 ART 在加入市場經營利潤率變化的相關事件分析，ART 與 OMV-Petrom 是緊密的競爭對手，結合後 OMV-Petrom 市占率超過 40%，HHI 和 Δ HHI 都明顯偏高。最後在參與結合提出分離出部分經營事業的承諾後，RCC 同意本案結合。

（三）綜合討論摘要

有與會者指出 Diversion Ratio 若只依據市占率來估算，可能會過度簡化真實市場行為。因為消費者在面對價格變動時，可能完全退出市場或選擇未納入分析的替代品。這種情況下，Diversion Ratio 並不完全適用，尤其在替代品選項眾多或市場結構變化迅速時更需注意。

多位出席代表認為，結合模擬（Merger Simulation）與 Diversion Ratio 雖然是重要工具，但不應成為唯一決策依據。決策應綜合模型預測結果、市場參與者的行為邏輯、實地市場調查與專家判斷、法律與政策框架等考量，所以模型結果應作為「輔助證據」，以避免過度依賴機械化分析。

另有與會代表提及，在實務操作中，競爭機關常需在分析深度與時效間權衡。例如在多區域市場（如美國地區性零售案）中，機關通常會設定決策規則（decision rules），快速辨識高風險區域再加強調查。

與會代表普遍認為應更積極進行結合事後追蹤與驗證研究，用以確認預測模型的準確度與政策效果：幫助檢驗過往分析是否低估或高估競爭效果；作為模型調整與政策設計的依據；提高制度透明度與公信力。

在技術與實務限制方面，有與會代表指出，在資料有限的情況下，需設計簡易但合理的估算模型，並透過透明的假設說明與過程紀錄來提升公信力。法國代表則強調，應用自有品牌資料能更好掌握消費者實際選擇行為。

四、機關介入的評估（Evaluation of Agency Interventions）

（一）主持人：英國東安格里亞大學 Amelia Fletcher 教授

Fletcher 教授的演講內容聚焦於競爭法領域中，對競爭機構干預行動的評估方法，並提供案例分析及實務建議。機關進行評估主要是為展現機關執法的效益與影響力，並為政策制定與優先排序提供資訊，以及改善未來個案的決策品質。評估內容可針對個案或整體，亦可包含多個或單一個案，以量化或質化方法評估，評估標的可包含：市場結果、決策有效性或補救措施成效。

衝擊評估（impact estimation）通常採用個案特定的事前（ex ante）效應估計和／或標準化假設，主要用於倡導或提升機關聲譽，在執行時各機關應考慮發布

事前估計所用的假設和數據，以提高透明度（按：事前評估方法由本場次 OECD 報告人 Maiorano 女士說明）。質性事後評估（qualitative ex post）方法是檢視假設與效果，例如：若基於「市場可進入」而許可，是否真有新進者；若因「當事人主張是垂危事業」而被禁止結合，是否真的無法競爭。在效果檢視方面，例如：要求資產拆分／許可，受讓方是否繼續經營並成可信任的競爭者。進行方式有訪談（競爭者、產業專家）、問卷、文獻研究。量化事後評估（quantitative ex post）方法則是檢視市場的結構（市場占有率）和行為（價格、質量），分析方法有差異中之差異（Difference-in-Differences, DiD）、事件研究（event studies）和市場模擬（Market-based Simulation）。至於彙整性分析（Meta-Analysis）是從多種評估中檢視證據以得出整體結論，範例包括：Ormosi 等（2015）對 27 項歐盟評估結合案研究，發現無條件獲准之結合案有一半事後平均價格上漲約 5%，在市場集中程度提高 10% - 20%。Kwoka（2017）對 50 項美國結合案研究，發現附帶財產拆分條件獲准之結合案價格上漲 5.6%，而採行為補救措施的結合案價格上漲幅度約為此兩倍。

有關量化評估方法的實例方面，例如：美國對多起醫院結合進行事後評估發現，Elzinga-Hogarty 測試高估市場規模，非營利醫院在結合後也行使市場支配力。這些發現幫助 FTC 阻止了後續的醫院結合案。英國 CMA 評估 8 件以市場參進或擴張為核准理由的結合案，發現在第一階（Phase I）評估正確，但有 3 件在第二階段（Phase II）核准案中進入未發生或不足以防止損害競爭。歐盟（2005）與美國 FTC（2017）對結合補救措施的檢視顯示，僅約 2/3 有效，接續型補救措施（access remedies）僅 40% 有效。

Fletcher 教授指出，由於各種評估方法都有其優缺點，因此提出實務上的建議，在進行事前評估方面，要公布假設，若有個案特定數據則優先使用，並邀請學者進行獨立審查。事後評估方面，結合質性（訪談、調查）與量化（DiD、事件研究）方法。另在干預措施中建立數據蒐集義務，以利未來評估，並發布評估結果，促進各機關間的彙整分析與共同學習。

（二）執法機關報告

1、經濟暨合作發展組織（OECD）

報告人：Federica Maiorano 女士

主題：競爭法執法機關活動影響評估

OECD 對執法機關活動評估層面分為(1)事後評估（Ex-post Evaluation of competition interventions）：透過回顧性分析，衡量干預行動（結合管制、反托拉斯判決、卡特爾處置等）對市場與消費者的實際影響。(2)事前衝擊評估指引（Guidance on ex-ante impact assessment）：為競爭機構提供標準化方法，預估若干重大決策可能帶來之影響。

在事前評估方面，以年度報告／專刊發佈等易懂方式傳達消費者效益，比較不同機關間的預算效益，並設定優先順序瞭解哪些干預行動產生最大影響，但在排序上僅衡量直接效益，無法涵蓋威嚇或動態效應，且易於衡量的案件可能被優先考量。根據 OECD《競爭機構活動影響評估指南》(Guide for assessing the impact of competition authorities' activities)(2014)報告，在進行事前評估結合、卡特爾行為及濫用市場支配等案件時，假設任何干預都不會帶來負面影響前提下，其適用範圍、衡量項目如下表所示。

表 1 競爭法執法機關事前評估項目與範圍

	結合	卡特爾	濫用市場支配
受影響營業額	受影響市場中所有公司	受影響市場中正在接受調查的公司	受影響市場中正在接受調查的公司
價格效果	3%	10%	5%
持續期間	2 年	3 年	3 年

由於該指南是根據 5 個執法機關的實務經驗進行修訂，過去十年中，評估消費者效益的競爭機構數量增加，指南雖廣泛沿用，但實務不斷演進，評估範疇持續擴大，OECD 正在考量是否有必要檢視並修訂該指南。

在事後影響評估方面，OECD 代表則是以彙整文獻方式，評估事實與文獻是否相符，並以卡特爾為例，整理如下表。

表 2 卡特爾行為事後影響評估

研究論文名稱	樣本範圍	整體中位數	整體平均值
Price-Fixing Overcharges: revised 4th edition, Connor (2024)	1977 年卡特爾溢價估計	23%	121%
Cartel Overcharges and the Deterrent Effect of EU Competition Law, Florian Smuda (2012)	歐洲 192 件卡特爾 (1970 - 2009)	18%	21%
How Much Do Cartels Overcharge? Marcel Boyer and Rachidi Katchoni (2015)	1119 件卡特爾溢價估計	16%	15%
Cartel Overcharges: an Empirical Analysis, Bolotova (2009)	406 件溢價估計	20%	22%

對於卡特爾事後評估上是否偏保守、是否有實證支持不同卡特爾應採用不同估計，例如：跨國卡特爾、產業別、卡特爾型態，都值得考量。因此 OECD 將會進行修訂上開指南，議題包括：修訂基本假設、增補更具體的指引內容（如：上訴與撤銷決定的處理），擴大指南適用範疇（如：市場研究），納入威嚇效果及其他動態效益。

2、香港競爭委員會（Competition Commission；HKCC）

報告人：Gary Shiu 先生

主題：HKCC 執行事後評估經驗

HKCC 代表以香港的實例說明其事後評估方式與結果。香港競爭法在 2012 年通過並自 2015 年起實施。HCC 則在 2013 年成立，執法迄今有 15 個案件提交至 HKCC 裁處。為瞭解企業與一般民眾對守法意識與實際採取行動間的關係，以及為減少卡特爾行為所提出的政策建議是否已實施，對發現的問題應採取哪些後續行動，HKCC 分別就該機關工作及競爭法實施的認知與觀感與 HKCC 執法行動的影響等二個項目，委外進行事後評估，評估期間自 2023 年第 4 季至 2024 年第 1 季。

在一般認知調查方面，對一般民眾街頭訪問 1000 人，網路與電話訪問企業 600 家，調查結果現一般民眾與企業對競爭法或對 HKCC 的資訊或宣傳，均有高度認知，對 HKCC 處理的案件也普遍知悉（一般民眾與企業的比例分別是 67.8% 和 80.7%）。另調查顯示，與大型企業相比，中小企業（SMEs）有落實遵法計劃、教材或訓練的比例明顯偏低。

在執法行動影響方面，HKCC 在 2019 年裁定房屋裝修業者（RCs）之行為構成價格操控與市場瓜分，且非單一個案，因此與房屋委員會合作，並建議房委會採取以下措施：在 RCs 簡報會中納入競爭法合規培訓、RCs 不應共用辦公室，應分散各地點工作、不再使用共同的套餐與報價單張、不要再讓租戶佩戴含樓層號碼的名牌。為瞭解後續業者遵法情形，因此以問卷調查方式進行事後評估。結果發現之前觀察到的反競爭行為已停止，RCs 間的競爭恢復；許多 RCs 不知違法行為曾被處分；有些 RCs 在「不知情」情況下也採取遵法行動。HKCC 因此建立「中小企業遵法中心（SME Compliance Hub）」，並制定遵法範本（附帶多項警示），與中小企業協會合作推動遵法計劃並鼓勵其會員採納。

HKCC 代表對其事後評估經驗認為，評估本身具有內部價值，例如顯示不同個案帶來多少影響，需進一步思考與回應所面臨的限制，在考量執法成效時，應避免過度追求「高影響值」。

3、斯洛伐克共和國反壟斷局（Antimonopoly Office of the Slovak Republic，AMO）

報告人：Alex Rusnák

主題：零售燃料銷售業結合案之事後評估

AMO 在處理 MOL 公司透過 Slovnaft 取得 Lukoil（Normbenz）16 座加油站案時，因涉及垂直與水平的結合，在垂直整合後讓企業能掌控從煉油到零售的整個供應鏈，且在該國燃料零售市場具有寡占結構，並由幾家主要業者主導，其中主要零售業者加油站數量市占率分別是 Slovnaft：235 站（25.3%）、OMV：104 站（

11.2%)、Shell：99 站（10.6%）、Orlen (Unipetrol)：90 站（9.7%）。因此 AMO 許可結合的條件是必須將 4 座加油站拆分，同時亦針對本案進行事後評估。

AMO 主要利用經濟學與計量經濟方法，包括：敘述性分析，追蹤燃料價格的變動趨勢；利用差異中之差異法（DiD）進行迴歸分析；透過固定效果與控制組衡量結合後影響程度。在資料來源方面，小型企業數據來自財務報表，以監控市場結構變化（財報登記冊），亦由該國線上發票系統 eKasa 取得加油站價格與數量資訊，協助建立干預組與控制組，並區分燃料類型。又利用該國財政管理局的每週交易資料，區分資料欄位與結構，包含：獨立企業、加油站 ID、加油站地址與 POS 終端機代碼、銷售量（公升）、每筆交易的價格、商品燃料名稱、燃料類別（汽油 vs. 柴油）等。目前該事後評估工作尚在進行，AMO 下一步將精煉比對演算法，以結合地址、POS 終端代碼與燃料名稱，並整合填補資料缺口，在所有商業模式下統一格式以完成加油站與品牌對應。

（三）綜合討論摘要

在如何評估干預措施對價格的真實影響方面，價格應如何反映產品品質與創新內容，若結合或干預導致產品形式發生變化（如數位產品加入新功能），那麼價格上升是否可接受。有代表認為不能只看「單純價格」，應包括「隱含價值」或「創新價值」。

部分出席代表質疑目前評估干預效益所使用的模型，認為很多都依賴於舊資料或間接方法，因此數據來源與方法論面臨挑戰。建議需更強化「公開、結構化的數據取得」與跨機關合作，避免分析被局限於片段性資料。

CMA 代表提到，部分過往禁止結合案例的理由源於錯誤假設，之後透過「主題式事後評估報告」改善決策品質。建議強化政策實務與調查連結，建立「系統化、主題式的事後分析架構」，並針對「創新、市場進入、價格動態」等主題反覆評估政策成效，讓政策修正建立在證據與經驗上。

在跨部門機構的角色定位方面，香港代表報告的案例指出，其機構同時承擔競爭、基礎建設、市場與公平交易的多重角色，這讓其更能從宏觀角度監控市場干預成效。其他代表也表示這樣的整合模式在其他國家可帶來更一致的執法與監理架構。

與會代表指出，一些結合或反競爭行為發生在「規模小但問題嚴重的市場」，當這些市場不在優先調查名單內，會導致干預延遲。因此，需建立機制讓這類市場也能快速獲得關注。

五、公共利益與公平的檢測（Public Interests and Fairness Tests）

（一）主持人：美國紐約大學 Luis Cabral 教授

Cabral 教授以「競爭政策中的公共利益與公平性」為主題，說明公共利益在競爭政策中日益受到重視，特別是在考量公平性、社會正義與環境永續等面向。因為公共政策不僅以經濟成長為目標，也包括團結（solidarity）、生態永續（biophysical sustainability）及其他多重目標。而競爭政策傳統上是專門的領域，這種單一任務設定是否有空間進行「政策綑綁」（policy bundling），達到多目標政策整合，值得討論。Cabral 教授因此提出勞動市場（labor market）、超額定價（excessive pricing）、氣候變遷（climate change）與大型科技（big tech）等議題，是目前競爭政策要併同考量的重要公共利益面向。

Cabral 教授認為，結合案對勞動市場的影響應納入競爭政策考量。以醫院結合為例，研究發現結合導致薪資增幅減緩，顯示結合造成市場集中，也侵蝕勞工權益。Cabral 引用 Eric Posner（2024）的研究指出，幾千年來，哲學家 and 宗教思想家一直認為工作對於人類的繁榮、尊嚴、意義和社會性至關重要。《世界人權宣言》認可這項工作權，它包括「公正和有利的工作條件」以及「公正和有利的報酬」，但消費權並無同樣的哲學基礎。因此，主張在評估結合案時，應將勞工權益視為政策考量之一。

在超額定價方面，以藥品產業為例，超額定價現象屢見不鮮，例如英國曾出現藥品售價高出成本 2433% 的案例，Cabral 教授指出這是市場支配地位濫用的結果，呼籲競爭法執法機關應更積極處理不公平價格問題，即便在部分司法管轄區尚未明文規範。在環境永續方面，Cabral 強調市場結構與環境外部性的連動性，以美國牛肉市場為例，該產業由四大業者壟斷，導致價格與碳排放同步上升，他提出「利用市場加價抑制碳排」的構想，將競爭工具轉化為環境政策手段。此外，大型科技平臺具備龐大的市場與政治權力，同時援引 Carl Shapiro 的分析，區分強調集中權力問題的民粹派與重視效率的現代派，主張反壟斷政策應平衡效率與權力分配，防止數位巨頭對民主機制構成威脅。

Cabral 教授指出，傳統的專門機構模式具有專業化與法律確定性等優點，有助於政策預測性與承諾。但政策綑綁可促進跨部門協調、內部化外部性，並有助於整合環境、社會等多重政策目標。競爭政策機構也要維持政治中立與制度獨立，避免遭政府利用以追求短期經濟成長，並引用英國在 2025 年 1 月以內閣為掃除經濟成長障礙為由而撤換 CMA 局長為例，警示政策獨立性之脆弱性。最後，Cabral 教授認為，公平性與公共利益正逐步成為競爭政策的重要考量，如何在效率、權力制衡與社會目標間取得平衡，將是競爭法執法機關與決策者在未來政策設計中不可迴避的課題，在推動市場效率的同時，亦應照顧到更多元與長期的社會需求。

（二）執法機關報告

1、歐盟競爭委員(DG Competition, European Union)

報告人：Dominik Erharder 先生

主題：結合審查中的公共利益因素及新修正規範

EU 代表以結合審查為例，說明在過程中除傳統的競爭因素之外，還需考量多項公共利益因素，包含：就業影響：結合後對於失業率及就業穩定性的影響，例如是否會造成大規模裁員或關廠；中小企業(SME)保護：評估結合是否削弱了中小企業的市場機會及融資環境；區域發展：審查結合對歐盟各地區經濟平衡與發展的影響，避免加劇地區不均；基礎設施及關鍵產業：維護能源、交通、通信等關鍵基礎設施的安全與連續性；公共健康與環境：考量結合對環境保護、可持續發展及公共衛生安全的潛在影響；文化與媒體多元性：防止媒體壟斷，保護文化多樣性與言論自由。

EU 代表也說明目前正在修正的結合處理原則，其修正方向將會允許會員國在特定領域（如公共安全、媒體多元）提出正當利益考量，並可在競爭評估中併行處理這些因素。新增或強化公共利益考量因素，包括數位主權與網路安全，關注結合如何影響數位基礎設施及資料控制權；氣候與能源轉型目標，評估結合對歐盟氣候中和及能源轉型政策的契合度；供應鏈韌性，考量全球供應鏈風險，確保關鍵物資及科技的自主可控；社會包容與弱勢保護，強化對弱勢群體及社區發展之影響評估；科技創新及研發，支持關鍵領域的創新投資，避免過度集中削弱研發多樣性。

EU 代表強調，當公共安全、媒體或其他合法利益與市場力量變動相關時，可在遵循競爭原則前提下納入考量，但建議應限定於改變市場結構的情境，以免偏離核心競爭保護目標。此外，對於永續性（環保創新激勵）等新參數的引入提出初步案例，並呼籲未來可研究更多實證資料，以準確反映不同公共利益與競爭效益間的關係。

2、南非競爭委員會(The Competition Commission of South Africa；CCSA)

報告人：Jason Aproschie 先生

主題：公共利益與公平性測試

CCSA 代表說明其在處理競爭法案件時，對於公共利益考量因素具體展現在結合案件競爭評估，除市場競爭影響外，還需考量公共利益因素，且在相關法令規定訂有明確條款規範。此外，南非競爭法對與公共利益有關的條文還包括：價格歧視與買方力量保護、員工持股條件、豁免機制、市場調查等。在具體作法方面，即使條文未有明文規範，重大減損競爭（Substantial Lessening of Competition；SLC）中「重大性」也可成為是否准駁的考量，例如醫療結合案中，因憲法保障健康權，故影響被認為重大；所得分配影響也成為越來越重要的考量，特別是對

低收入族群；而在 CMA 處理的案例（如 Asda/Sainsbury），則強調對弱勢消費者的衝擊。因此，政策與公共利益已實質影響執法優先排序。

CCSA 另以 Vodacom-Maziv 結合案為例，說明本案對公共利益的考量和衍生的問題。該案的參與結合事業分別是南非最大行動通訊業者和光纖供應商，CCSA 認為結合後可能會影響市場競爭而禁止結合，且在 2024 年 10 月 29 日獲得法院支持，但業者提起上訴，目前本案爭點為當事人提出的公共利益承諾（如建設、資本支出、就業）是否足夠。

CCSA 代表認為，本案有幾點可以加以深思，首先是如果結合後無法提升效率，對公共利益的事後承諾可能只是將部分額外生產者剩餘轉移給消費者，屬「外加」性質而非「本質」上增進公共利益，其可信度與價值需審慎評估。其次，經濟學較重視競爭水準的內在價值，並習慣用對照組（counterfactual）分析，政策執行面較重視可量化的效益，並偏好具體承諾與數據，因此存在觀點不同的差異。最後 CCSA 代表認為，投資（或產業政策）與競爭之間常被誤認為對立，業者可能以「投資」為名反對執法，但競爭法執法關鍵在於「投資」是否為可帶來超越負面減損競爭效應的正向促進競爭影響，雖然生產性投資（如新設廠）較少造成競爭問題，但部分結合案僅披上投資外衣以遊說政府，所以要清楚區分「投資」與「遊說」行為，避免企業以產業政策為由淡化競爭考量。

（三）綜合討論摘要

與會者指出，在實務上，經常存在「名為公共利益，實為私利訴求」的風險。政府與主管機關間存在代理關係，但契約常包含非正式元素，如信任與宣傳。這可能導致公共政策被特定利益團體綁架，或政策目標間產生衝突，例如競爭與創造「國家冠軍企業」之間的矛盾。

其次，與會者亦討論主管機關是否應僅限於保護競爭，或兼顧其他社會政策。有機關代表認為單一職權較具預測性與制度穩定性，避免受短期政治壓力干擾，亦有其他機關代表指出，競爭法執法機關雖無法處理所有政策目標，但其執法亦可間接改善低收入家庭、環境永續等社會議題。

另有關「投資」是否必然對社會有益，以及其與競爭政策的潛在衝突。例如歐洲部分報告傾向透過結合促進大型歐洲企業形成，但此舉可能削弱市場競爭。因此呼籲主管機關堅守其法定角色，以避免政策目標不清與角色混淆。

主持人認為，南非報告的案例與座談均凸顯在政策互相交錯日益密集的今日，競爭法執法機關須在「職權清晰」與「社會期待」間找到平衡。未來發展可能朝向強化跨部門合作、政策一致性與公共溝通策略，以提升政策正當性與執法效果。

六、人工智慧（Artificial Intelligence）

（一）主持人：加拿大多倫多大學 Avi Goldfarb 教授

Goldfarb 教授報告主題是「人工智慧競爭經濟學」(Economics of AI Competition)，並聚焦在 AI 是否能成為通用技術、AI 對經濟的利多與挑戰。自 2022 年 11 月 ChatGPT 公布以來，人工智慧領域受到前所未有的關注，雖然技術本身在此之前已具備一定能力，但易於使用的介面大幅擴展其應用範圍，從此 AI 成為許多產業關注的焦點。然而 AI 並非萬能機器，它是高度進階的「預測機器」(prediction machine)，能根據已有資訊填補缺失內容，例如語言翻譯、醫療診斷、繪圖與程式撰寫等，皆屬於預測問題的延伸。Goldfarb 教授並引用 Timothy F. Bresnahan 與 M. Trajtenberg 共同撰寫的文章《General Purpose Technologies：Engines of Growth?》(1995)，該文定義並探討通用技術（General Purpose Technology, GPT）如何驅動經濟成長。因此進一步認為 AI 可能成為新一代通用技術（GPT），如同歷史上的蒸汽機、電力與計算機，其影響並非僅在本身效能，而在於它促進後續創新並形成正向循環。而通用技術對經濟影響多半來自其導致的配套創新，例如燈泡帶來了電力系統改革，電力則催生了馬達、家電與現代工廠。AI 亦可能如此，但前提是社會能啟動這樣的創新回饋鏈。

Goldfarb 教授認為，即使 AI 能進行預測，但最終的價值選擇與責任仍需由人類來負擔，因為機器不會做決定（Machines don't decide），它僅執行人類設計的演算法與預測指令，真正的決策與價值判斷來自人類，此概念對於理解 AI 責任分配與政策設計至關重要。而且 AI 在訓練模型時，如果超出其資料範圍以外進行訓練，其預測通常會失準，甚至違反事實情境。同時 AI 模型亦受到「盧卡斯批評」(Lucas Critique) 的挑戰，亦即政策改變會改變人們的行為模式，而使模型失準。

至於 AI 對經濟的影響部分，在利多方面，首先是有眾多參與者，在下一代創新 AI 工具上存在實質競爭，許多大型科技公司正在建構核心工具，有些是開源的；也有許多新創公司參與核心工具開發；更多公司則專注於應用層面，例如自動駕駛、金融服務、平面設計與醫療保健等。再者，不同於傳統軟體，現今 AI 模型的邊際成本不可忽略，主要來自運算能力與能源消耗，所以可以對 AI 市場運用傳統經濟學分析，無論是大型語言模型（LLM）提供者或是應用者，都面臨成本結構的考量。同時，開放模型（如 Deepseek 與 LLaMA）證明低成本（但不是零成本）模型是可行的，而開放模型目前多為「快速追隨者」，其能力落後領先者約 6 至 12 個月。開放模型的存在意味著市場力量不太可能直接來自模型本身，而是來自其他因素。此外，教科書中的規模經濟概念不適用於資料導向的 AI 模型，雖然模型建立在資料之上，但大量觀察值不一定帶來線性成長。根據大數法則，第 11 筆觀察資料對 AI 效能的貢獻可能遠大於第 1,000,011 筆。換言之，在最根本的投入要素上，存在報酬遞減現象。

在可能帶來的問題與隱憂方面，AI相關產業發展初期，進入門檻可能偏低，隨著市場領導者相互競爭，技術會進步，產生內生性沉沒成本（endogenous sunk costs）而提高參進障礙，這種情況出現在許多科技產業（例如晶片產業）。而數據資料的效用需達到一定門檻才能發揮，隨著資料累積，新的使用方式會被發現。因此，數據資料的最小有效規模是浮動的，不是因沉沒成本變動，而是新用途的出現。

在 AI 監管是否會造成壟斷問題方面，Goldfarb 教授指出經濟學者已建模並驗證 AI 監管與競爭間的抵換（trade-off）關係，即便是微小的行政成本也可能阻礙新進者。而且 AI 監管常涉及隱私問題，多限制跨組織的資料流動，而非組織內部資料使用，這反而有利於已擁有多種資料來源的大公司。當法律責任風險較高時，企業客戶就會傾向選擇大型既有公司。而 AI 與許多其他資訊技術具互補性（complementary），從辦公室的軟體到雲端服務再到電腦晶片，如果將 AI 與其他服務捆綁在一起，並由一家具優勢地位的公司主導，對於依賴預測與決策的行業（如金融、醫療、保險、客戶服務等）產生重大影響，並降低其使用率與增加企業成本，而未來是否能形成開放的創新生態系，取決於競爭政策的因應與資料可得性的制度安排。

最後，Goldfarb 教授認為，AI 具有顛覆性潛力，若善加利用，將提升生產力並催生新型態的創新與商業模式。但這需要開放的市場、明確的責任歸屬與以人為本的價值觀一起整合。政策制定者應審慎設計制度，確保 AI 技術的正常發展與普及效益。

（二）執法機關告

1、瑞典競爭管理局（Swedish Competition Authority；SCA）

報告人：Karl Lundvall 先生

主題：瑞典油品價格與人工智慧

由於瑞典政府非常關注油品價格飆升問題，亦有業者針對汽油定價開發應用程式（App），涉及相關價格協調疑慮，因此瑞典代表報告內容聚焦在一個燃料價格比較工具的利與弊。SCA 根據油品需求、消費行為與價格敏感度的變化調查，47%受訪者表示，若價格高出預期 1 元以上，他們會考慮到其他加油站；而當價格高出 5 元時，有 76%的消費者表示會轉到其他加油站。該國主要加油連鎖品牌如 Circle K、OKQ8、Preem 等，某些品牌在上午 8 時 30 分先調價，其他品牌如 OKQ8 於 9 點 13 分跟進，顯示可能存在價格領導與跟隨行為。再比較自助加油站與有人提供服務加油站，在特定內期間的價格變化，顯示建議價格與實際平均價格之間存在變異，且每日價格波動頻繁。在該國境內，於 20 分鐘車程範圍內不同加油站之間價格差異最多可達每公升 5 分歐元，且不同地區（特別是南部）經常發生加油站之間的價格戰，導致價格波動劇烈。2023 年資料顯示，實際售價

與建議價格的偏離程度逐年下降，平均每年價格偏離幅度降低、價格維持期間縮短，顯示價格調整更頻繁。

SAC 另以境內最大油品公司導入 AI 定價系統 Kalibrate Pricing 為例，觀察價格變動情形，發現在特定期間內價格變動的次數從每月 33 次增至 286 次，顯示 AI 導入後價格變化更頻繁。又比較有利用 AI 定價的連鎖加油站與未利用 AI 定價之加油站之間的價格差異的變化模式，發現在特定時段（如上午與傍晚）價格差異擴大，表示 AI 系統可能會根據時段做出自動調整。該公司利用 AI 定價雖然仍在實驗階段，價格變動更頻繁（多為下降）且多在日間調整；漲價幅度未明顯提升，使用的是規則型演算法，但未來在普遍使用 AI 定價系統、供應商統一、加油站數量減少、價格透明度過高等情況下，仍會有潛在限制競爭風險。

SAC 對於搜尋加油站定價 App 評估初步結果，目前的觀察雖未有定論，但隨著 AI 廣泛運用會提高 App 搜尋結果的透明度，因此認為 2 至 3 年後再重新評估，較好的方式是採行奧地利模式（即每日僅允許一次價格上漲）。

2、以色列競爭管理局（Israel Competition Authority；ICA）

報告人：Anat Alexandron 女士

主題：Harel-Isracard 結合案－機器學習個人化定價的競爭議題

ICA 報告重點是以 Harel 和 Isracard 二家金融業結合案引發的機器學習（Machine Learning）導致個人化定價，從而衍生對競爭產生的潛在風險。Harel 保險與金融服務公司提供的服務內容包括：提供人身保險（壽險、健康險等）、財產險、汽車險等基本保險產品；長期儲蓄方案如退休金、養老金管理以及商業信貸服務。Isracard 信用卡公司服務內容包括：為個人與商業用戶發行信用卡、負責信用卡交易收單服務、提供消費與商業信貸服務、擔任保險產品的中介銷售商。本結合案所涉及的产品市場分別是個人醫療保險市場與信用卡發卡市場。

在個人醫療保險市場中有 7 家主要公司，前 3 家市占率達 65%，前 5 家達 97%。Harel 擁有 30% 市占率，是市場領導者，主要銷售通路是透過保險代理人推銷介紹（占比約 80%），其競爭方式是透過合約佣金設計、影響客戶轉換率的定價決策以及代理人根據經濟誘因而導引客戶選擇等方式，吸引保險代理人加入該公司。在信用卡發卡市場方面，以色列政府為促進競爭，將信用卡公司自銀行集團中分離。目前市場上有 3 家非銀行信用卡公司，Isracard 是市場領導者，市占率超過 40%，並擁有 360 萬名客戶。

ICA 認為本案屬於數據驅動型（data-driven）結合案，涉及客戶資訊與交易數據，也涉及敏感資訊（如：人口統計資料、保險投保情形、信用卡交易紀錄）。而交易數據可能限制競爭對手的資料存取，引發的核心問題不再只是市場集中度，而是資料存取與演算法定價對競爭的影響，以及是否可以用保險數據來替代發卡數據。ICA 認為本案的競爭損害是：結合後雙方的客戶資料可用來估算價格敏

感度，採用機器學習演算法推行個人化定價；Harel 能以高價格鎖定高支付意願者，提高營收，對低支付意願者提高轉換率；競爭者缺乏資料難以複製類似模型，導致其成本上升，Harel 也可能具備排除競爭者的誘因與能力。雖然 ICA 建議採取設定資料防火牆（data firewall）以防止交叉使用數據之補救措施，但是業者可能面臨是否符合 GDPR 法規與分散式學習等技術演進的挑戰，以及訓練機器學習是否必須資料共享，且其他競爭機關對防火牆的看法不一。最後 ICA 考量結合後可能產生限制競爭疑慮而禁止本結合，二家公司亦未對此決定提出異議。

（三）綜合討論摘要

討論中多次強調，AI 技術的快速演進，正帶來全新的競爭法挑戰，例如：如何因應 AI 資料壟斷、預測演算法的濫用、或系統性偏誤導致的不公平競爭。學者也指出，即使 AI 工具在預測精確度上只有些微差異，也可能造成市場占有率上的巨大落差，這種贏者全拿（winner-takes-all）機制，使得市場容易被一、兩家略勝一籌的業者主導。在應用方面，對於語言人口少的市場，可能無法吸引全球大型 AI 模型廠商的投入，在地企業雖有機會開發本土化 AI，但也面臨資源與規模挑戰。

另有與會者提到，瑞典代表提到的奧地利管制油價方式，只限制價格變動週期，卻未真正處理市場是否競爭的核心問題，對消費者並無實質助益。而企業雖可透過 AI 與網站爬蟲技術掌握所有價格資訊，但一般駕駛卻無法及時得知，形成資訊不對稱。

有出席代表對 ICA 報告中提到保險公司結合資料後，是否有整體衡量對高支付意願的顧客提高價格，對低支付意願的顧客降低價格的影響，以及資料導致的轉換率提高是否可被視為一種效率等問題。以色列代表回應，短期內確實觀察到轉換率提高，特定如學生族群獲得較多剩餘（如較低價格），但長期來看會造成反向效果，亦即市場排他效果將對這些族群造成傷害，因此在審查資料驅動的結合案時，不能只看短期利益，還需審慎考量資料壟斷造成的動態影響。

叁、與各國交流情形

本次研討會議程緊湊，僅摘要與學者和各國出席代表交流中，印象較為深刻部分。

- 一、在與 Bar-Isaac 教授交流時，提及本會禁止 Uber Eats 與 foodpanda 結合案，Bar-Isaac 教授問及本會禁止的理由，以及是否考慮到平臺在地化的問題，均一一向其說明。
- 二、在與 Clark 教授交流時，提及本會有檢視相關公會或協會的開會紀錄，以及決議內容是否涉及價格限制等工作計畫，Clark 教授問及為何要進行此計畫，

以及最後是否有構成卡特爾而進行處分，均逐一向其說明。

- 三、在與日本代表交流分享經濟分析單位的組織成員及運作方式時，日本代表提及 JFTC 的經濟分析部門人員的背景涵蓋經濟、資訊工程和資料分析，目前 JFTC 指派一位人員至大學全職研習資料科學學位；在軟體應用方面較常使用的是 Python 和 STATA。
- 四、在與瑞典代表交流時，問及該國目前 AI 使用狀況，瑞典代表回答因為 AI 的發展與分析方法的不斷進步，除機關本身在實務面不斷汲取新知精進，對於學術界提出的新觀念和新方法，SCA 亦非常重視並為其學習的對象。

肆、心得與建議

本次研討會各場次主題，大部分與數位經濟發展衍生的議題有關。從各執法機關代表報告內容與綜合討論內容觀之，整理心得與建議如下。

- 一、在處理與數位平臺相關個案或進行市場調查時，多從其商業模式著手，由於平臺主要的價值在撮合交易，交易的主體與從該交易中獲取收益的個人或事業，都是個案或市場調查時要關注的。例如：當涉及駕駛員（CCCS 線上叫車平臺結合案）、外送員（AZTN 線上食品外送平臺調查報告）等勞動力投入時，皆會從具體交易關係中，評估勞動力的供需對平臺的影響；而實證研究也指出，醫院的結合會導致員工薪資下降。可見勞動市場涉及的競爭議題已普遍受到重視，相關個案的處理經驗，亦值得借鏡。
- 二、無論在進行卡特爾的篩檢，或使用實證模型進行個案經濟分析，數據資料的蒐集與分析特別重要。數據的品質涉及到來源，以及是否能真實反映經濟證據的現實；數據的分析則要考量前提假設是否符合事實、是否要修正或改變。至於分析方法或工具，包含質化方法（例如：事件分析、彙整性分析…等），以及計量經濟的各種迴歸分析方法（例如：DiD、RDD、nested logit、market simulation…等），隨著機器學習和人工智慧的發展，分析工具亦不斷翻新。但是每種方法或工具都各有利弊，多元的方法應相互補充，同時搭配人為判斷與法律制度，才能在個案的審理中提升科學性與準確性。
- 三、公平性與公共利益正逐步成為競爭政策的重要考量，在促進市場效率的同時，應同時兼顧更多元與長期的社會需求，如何在效率、權力制衡與社會目標間取得平衡，都是競爭法執法機關與決策者在未來政策設計中面對的課題。與會學者提到勞動市場、超額定價、氣候變遷與大型科技等，是要重視的議題；而歐盟代表提到最近修正的結合處理原則草案，新增或強化公共利益的考量，包括氣候與能源轉型、供應鏈韌性、數位主權與網路安全等，都值得參考。

- 四、數位經濟的發展，強調資料數據的重要性，特別是在處理案件時，可以考量是否為數據驅動型（data-driven）的案件。例如：以色列 ICA 在處理二家金融機構結合案時，認為該案涉及客戶資訊與交易數據，也涉及敏感資訊（如：人口統計資料、保險投保情形、信用卡交易紀錄）。而交易數據可能限制競爭對手的資料存取，引發的問題不再只是市場集中度，而是資料存取與演算法定價對競爭的影響，以及是否可以用保險數據來替代發卡數據。在「數據就是燃料」的時代，將數據對競爭影響做為評估切入點，並審慎考量數據壟斷造成的長、短期影響，均可供參考和學習。
- 五、從各機關報告內容以及綜合討論和交流，執法機關在處理個案或市場調查，會因應需要成立跨領域（或整合式）小組，甚至經濟分析單位的人員也會涵蓋資訊工程、數據科學等領域的人員。以 JFTC 為例，跨領域人才的需求和培養，逐漸受到重視，而且該機關內部對人員專業能力的提升與精進，也不遺餘力，亦值得參考借鏡。

ICN CHIEF AND SENIOR ECONOMIST WORKSHOP 2025

PROGRAM

23 - 25 APRIL BUDAPEST

Wednesday 23 April

9.30 - 10.00	Welcome remarks by the Hungarian Competition Authority Csaba Balázs RIGÓ , President, Hungarian Competition Authority Zombor BEREZVAI , Chief Economist, Hungarian Competition Authority
10.00 - 13.00	Morning session (with a break) Topic: Platforms Academic lead: Heski BAR-ISAAC , University of Toronto Agency presentations: Weng Loong KONG , Director, Business & Economics, Competition and Consumer Commission of Singapore Davor JAKOLIC , Senior Advisor, Office of the Chief Economist, Croatian Competition Agency Zombor BEREZVAI , Chief Economist, Hungarian Competition Authority Chris DOYLE , Senior Director of Economics, Competition and Markets Authority (United Kingdom)
13.00 - 14.30	Lunch
14.30 - 17.30	Afternoon session (with a break) Topic: Cartel screening Academic lead: Robert CLARK , Queen's University Agency presentations: Niklaus WALLIMANN , Chief Economist, Competition Commission COMCO, Secretariat (Switzerland) Shintaro UEDA , Deputy Director, Economic Analysis Office, Japan Fair Trade Commission Alfonso GARCÍA , Head of the Economic Intelligence Unit, Spanish National Markets and Competition Commission Keziah CALBIO , Investigator, Trinidad and Tobago Fair Trading Commission
18.00 - 20.00	Reception

Thursday 24 April

9.00 - 12.00	Morning session (with a break) Topic: Use and reliability of empirical models and data in competition cases Academic lead: Frank VERBOVEN, KU Leuven Agency presentations: Thanos DIMAS, Economist and Econometrician, Research and Industry Mapping Unit, Hellenic Competition Commission (Greece) Nathan PETEK, Deputy Assistant Director, Federal Trade Commission (United States of America) Morgane CURE, Senior Economist, Autorité de la concurrence (France) Florin OPRAN, Competition Inspector, Member of the Chief Economist Unit, Romanian Competition Council
12.00 - 13.30	Lunch
13.30 - 16.30	Afternoon session (with a break) Topic: Evaluation of agency interventions Academic lead: Amelia FLETCHER, University of East Anglia Agency presentations: Gary SHIU, Executive Director, Policy & Advocacy, Competition Commission (Hong Kong) Alex RUSNÁK, Analyst, Chief Economist Unit, Antimonopoly Office of the Slovak Republic Federica MAIORANO, Senior Competition Expert, OECD

Friday 25 April

9.00 - 10.30	Morning session I Topic: Public interest and fairness tests Academic lead: Luis CABRAL, NYU Agency presentations: Dominik ERHARTER, Economist in the Chief Economist Team, DG Competition (European Union) Jason APROSKIE, Principal Economist, The Competition Commission of South Africa
10.30 - 11.00	Break
11.00 - 12.30	Morning session II Topic: Artificial intelligence Academic lead: Avi GOLDFARB, University of Toronto Agency presentations: Karl LUNDVALL, Deputy Head of the Chief Economist Unit, Swedish Competition Authority Anat ALEXANDRON, Deputy Chief Economist for Research, Israel Competition Authority

12.30 - 13.00	Closing remarks Thomas ROSS , Head of the Academic Advisory Committee, UBC Zombor BEREZVAI , Chief Economist, Hungarian Competition Authority
13.00 - 14.00	Lunch
15.00 - 16.00	Social programme: Visit to the Hungarian Parliament