

## 人工智慧時代下世界貿易組織規範之困境與出路

莊東霖 編譯

### 摘要

隨著科技快速進步，人工智慧已被廣泛運用在各行各業之中，並成為全球產業界中不可忽視之力量。人工智慧雖為全球市場創造龐大價值，但也對既有之貿易規範構成挑戰，此係因人工智慧模糊了貨品與服務之界線使其難以被區分、其服務無法落入《服務貿易總協定》之任一模式，且對人工智慧所創造出之作品如繪畫、詩歌以及音樂是否受智慧財產權保護亦無明確規範。儘管世界貿易組織面臨既有規範無法及時跟上 AI 快速發展的挑戰，但作為全球貿易監管機構，其仍應透過設立工作小組、制定軟法等方式，推動相關多邊協定之建立，促進各國在人工智慧議題上進行合作，以實現公平有序之全球貿易。

(取材資料：Pascal Krumpal, *International Trade and Artificial Intelligence: Is Trade Policy Ready for Chat GPT?*, INT'L INST. FOR SUSTAINABLE DEVE. (Apr. 14, 2023), <https://www.iisd.org/articles/policy-analysis/international-trade-artificial-intelligence-chatgpt>.)

人工智慧(Artificial Intelligence, AI)原被視為一種科幻概念，如今卻演變成重塑當今全球產業之巨大力量。如今在全球各個領域隨處可見 AI 之蹤跡，不論是自動駕駛汽車抑或是醫療診斷。根據麥肯錫全球研究所 (McKinsey Global Institute) 統計，AI 全球產值預計於 2030 年達到 13 兆美元，可見其潛在的龐大的市場價值<sup>1</sup>。

儘管，AI 之廣泛運用創造了眾多的新興產業及工作機會，卻也對現有之貿易規範構成挑戰，如模糊貨品及服務之間的界限，並對知識產權保護造成衝擊。於此情形下，世界貿易組織 (WTO) 雖面臨重重阻礙，但各國仍應善用此多邊場域，討論並推動相關規範之制定，以維持國際貿易秩序並發揮 WTO 作為全球貿易監管機關之功能。

以下先介紹 AI 對 WTO 既有規範之挑戰，接著說明 WTO 應對 AI 挑戰之限制及可行作法，最後作一結論。

<sup>1</sup> MCKINSEY & COMPANY, NOTES FROM THE AI FRONTIER: MODELING THE IMPACT OF AI ON THE WORLD ECONOMY 1 (2018).

## 壹、AI 對 WTO 既有規範之挑戰

AI 發展對 WTO 之既有規範帶來衝擊，當中最顯著之問題為其對貨品及服務之區分、GATS 服務模式之分類以及智慧財產權對 AI 生成作品之規範構成挑戰，以下依序針對這三項問題詳加論述。

### 一、貨品及服務區分之困境

AI 使得貨品及服務之區分陷入困境，究其原因，係其特性模糊了傳統貨品與服務之界線。儘管 WTO 上訴機構已針對如何確定商品為貨品抑或是服務提出解釋<sup>2</sup>，但旨在提供更明確解方之 WTO 電子商務工作計畫歷經 25 年協商後仍未達成共識，顯見此問題之複雜性<sup>3</sup>。

隨著 AI 逐漸被整合至各種商品（例如自動駕駛汽車與 AI 機器人），制定一套普遍規則以釐清其適用《關稅暨貿易總協定（GATT）》或《服務貿易總協定（GATS）》之承諾至關重要<sup>4</sup>。而當前以自由貿易協定規範 AI 貨品及服務的模式造成法規碎片化，恐推升貿易成本。

當 AI 可明確被視為服務時，相關議題亦隨之浮現，因 GATS 有關會計、法律或醫療服務等特定專業之市場開放承諾通常與法人資格或專業認證掛鉤<sup>5</sup>。這對 AI 系統，如法律工具 Harvey、ChatGPT 等帶來問題，即其是否能被視為已受過教育及培訓，從而受到 GATS 承諾中關於專業資格之保護<sup>6</sup>？

---

<sup>2</sup> See, e.g., Appellate Body Report, *China — Measures Affecting Trading Rights and Distribution Services for Certain Publications and Audiovisual Entertainment Products*, para. 188, WTO Doc. WT/DS363/AB/R (adopted Jan. 19, 2010).

<sup>3</sup> *Work Programme on E-Commerce*, WTO, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/ecom\\_e/ecom\\_work\\_programme\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/ecom_e/ecom_work_programme_e.htm) (last visited Apr. 25, 2024).

<sup>4</sup> General Agreement on Tariffs and Trade 1994, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1A, 1867 U.N.T.S. 190; General Agreement on Trade in Services, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishment the World Trade Organization, Annex 1B, 1869 U.N.T.S. 183 [hereinafter GATS].

<sup>5</sup> GATS, art. XVI:1. 以我國服務業承諾表為例，會計、審計及簿記服務業市場開放之限制，即列有「會計師」應具備之資格與證照等相關條件。The *Separate Customs Territory of Taiwan, Penghu, Kinmen and Matsu Schedules of Specific Commitment Revision*, at 8, WTO Doc. GATS/SC/136/Rev.1 (July 2, 2002).

<sup>6</sup> Harvey, HARVEY.AI, <https://www.harvey.ai/> (last visited Apr. 25, 2024); GPT-4, OPENAI (Mar. 14, 2023), <https://openai.com/research/gpt-4>; Karen Sloan, *Bar Exam Score Shows AI can Keep Up with 'Human Lawyers,' Researchers Say*, REUTERS (Mar. 16, 2023), <https://www.reuters.com/technology/bar-exam-score-shows-ai-can-keep-up-with-human-lawyers-researchers-say-2023-03-15/>.

同樣地，當 GATS 承諾是基於法律人格之情況下，其是否排除 AI 系統？若如同歐盟提出賦予 AI 某種電子或數位法人資格，情況是否亦然<sup>7</sup>？

## 二、GATS 服務提供模式分類之挑戰

AI 也對 GATS 服務模式之分類構成挑戰，因 GATS 當前所規範之四種服務提供模式，分別為跨境提供服務、國外消費、商業據點呈現以及自然人呈現<sup>8</sup>，然該些模式並不適用於嵌入 AI 之產品。此類產品造成服務貿易之市場進入問題，而根據 GATS，服務貿易不應被課徵關稅。

然而，嵌入商品中的 AI 服務可能被課徵關稅，因該服務價值已被計入最終產品之總成本，而最終產品需繳納關稅。舉例而言，線上購買並透過模式一 (Mode 1) 交付之軟體不會被課徵關稅，但若安裝於進口電腦，則會被課徵關稅，因電腦之完稅價格已包含軟體之價值。

此種情形使部分人呼籲增設第五種服務提供模式，用以涵蓋輸出商品中所蘊含之服務內容<sup>9</sup>。歐盟於 2009 年時估計模式五之服務出口額達 3000 億歐元<sup>10</sup>。與此同時，2017 年的一項研究表明，模式五之多邊自由化貿易可使世界貿易額增加 5000 億歐元<sup>11</sup>。雖然部分雙邊貿易協定曾試圖納入模式五之概念，但在 WTO 場域中未曾進行此類討論<sup>12</sup>。

## 三、AI 生成作品對智慧財產權之衝擊

AI 亦對智慧財產權造成衝擊，因當前 AI 所生成之作品，如繪畫、詩歌以及音樂等皆在智慧財產權之法規範疇內。而在國際貿易架構下，WTO《與貿易有關的智慧財產權協定 (TRIPS)》為智慧財產權之保護與實行設立最低標準<sup>13</sup>。

然而，TRIPS 並未對 AI 生成作品設有明確規範，而 WTO 各會員在其國內法制所採取之作法亦有所不同，從完全保護 AI 所生成之作品到要求人類參與創

---

<sup>7</sup> European Parliament Resolution of 16 February 2017 with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)), 2018 O.J. (C252) 239, 250.

<sup>8</sup> GATS, art. I:2.

<sup>9</sup> See, EUROPEAN PARLIAMENT THINK TANK, HOW TO INCLUDE 'MODE 5' SERVICES COMMITMENTS IN BILATERAL FREE TRADE AGREEMENTS AND AT MULTILATERAL STAGE? 13-14 (2018), [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EXPO\\_STU\(2018\)603873](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EXPO_STU(2018)603873).

<sup>10</sup> Lucian Cernat & Zornitsa Kutlina-Dimitrova, *Thinking in A Box: A 'Mode 5' Approach to Service Trade* 48(6) J. WORLD TRADE 1109, 1117 (2014).

<sup>11</sup> Alessandro Antimiani & Lucian Cernat, *Liberalizing Global Trade in Mode 5 Services: How Much Is It Worth?* 52(1) J. WORLD TRADE 65, 65 (2018).

<sup>12</sup> EUROPEAN PARLIAMENT THINK TANK, *supra* note 9, at 13-14.

<sup>13</sup> Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1C, 1869 U.N.T.S. 299.

作過程，此規範不一的狀態使 AI 作品實際上未受保護<sup>14</sup>。隨著由 AI 生成並跨境交易之作品逐漸增加，此保護規範不一致的情形恐令人難以接受。

## 貳、WTO 應對 AI 挑戰之限制及可行作法

AI 之蓬勃發展正在顛覆全球貿易之既有規範，而 WTO 作為制定及監督全球貿易規範之機構，雖在制定 AI 相關規範過程中面臨諸多阻礙，但由其來主導仍具有一定的優勢及重要性。

### 一、以 WTO 多邊架構規範 AI 之難處

首先，必須考慮到 WTO 協定之適用性可能受到之限制，而其中最主要是發展問題，即技術創新進展得太快，致使現有規範難以跟上<sup>15</sup>。此問題並非 WTO 獨有，它亦存在於各國之立法中。

即使 WTO 電子商務聯合聲明倡議已完成針對電子簽名及垃圾郵件等 13 項議題之談判，但在應對如 AI、NFT、加密貨幣及區塊鏈技術等新興科技帶來之挑戰方面卻進展緩慢，這說明僅依賴 WTO 立法來規範之風險<sup>16</sup>。

其次，AI 規範之監管方式欠缺普遍性亦阻礙多邊解決方案之達成。事實上，AI 法規與隱私、道德及財產等問題息息相關，而這些問題又因各國文化不同而有所差異。即使是發展程度相近之國家，例如歐盟及美國，於隱私及言論自由方面，亦採取截然不同之作法<sup>17</sup>。而多邊規範之制定也需考量各國在自由貿易下具有不同的國家利益，主導 AI 市場之富裕國家希望最大程度地實現貿易自由化，以關稅作為政府重要收入之貧困國家則持相反態度<sup>18</sup>。

<sup>14</sup> See, Aaron Hayward, *The IP in AI: Does Copyright Protect AI-Generated Works?*, HERBERT SMITH FREEHILLS (May 16, 2023), <https://www.herbertsmithfreehills.com/insights/2023-05/the-ip-in-ai-does-copyright-protect-ai-generated-works>.

<sup>15</sup> Vivek Wadhwa, *Laws and Ethics Can't Keep Pace with Technology*, MIT TECH. REV. (Apr. 15, 2014), <https://www.technologyreview.com/2014/04/15/172377/laws-and-ethics-cant-keep-pace-with-technology/>.

<sup>16</sup> MINISTRY OF TRADE & INDUS., CO-CONVENORS OF THE WTO JOINT STATEMENT INITIATIVE ON E-COMMERCE ANNOUNCE SUBSTANTIAL CONCLUSION OF NEGOTIATIONS ON A NUMBER OF GLOBAL DIGITAL TRADE RULES 5 (2023), [https://www.mti.gov.sg/-/media/MTI/Newsroom/Press-Releases/2023/12/JSI-E-Commerce-Joint-Co-Convenors-Press-Release\\_20-Dec-23.pdf](https://www.mti.gov.sg/-/media/MTI/Newsroom/Press-Releases/2023/12/JSI-E-Commerce-Joint-Co-Convenors-Press-Release_20-Dec-23.pdf).

<sup>17</sup> E.g., Regulation (EU) 2016/679, 2016 O.J. (L 119)1, 38; Exec. Order No. 14110, 88 Fed. Reg. 75,191 (Oct. 30, 2023).

<sup>18</sup> Cristian Alonso, Siddharth Kothari & Sidra Rehman, *How Artificial Intelligence Could Widen the Gap Between Rich and Poor Nations*, IMF BLOGS (Dec. 2, 2020), <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2020/12/02/blog-how-artificial-intelligence-could-widen-the-gap-between-rich-and-poor-nations>.

## 二、WTO 制定相關規範之優勢

儘管在多邊架構下制定 AI 規範存在眾多限制，但讓此類規範僅在特定國家或區域下發展並非明智之舉。從貿易角度觀之，多邊解決方法將從國際層面有效規範人工智慧之發展與應用，不失為一較佳做法。

WTO 身為全球貿易之監管機構，為制定協定以應對各國規則分歧之理想場所。不論是區分貿易中之貨品與服務、GATS 之專業資格認證、模式五之服務提供以及智慧財產權之問題，或是資通訊關稅、服務自由化及資料法規等更為傳統之議題，皆能在一個或多個 WTO 委員會及工作小組被適當處理<sup>19</sup>。由 WTO 制定法規可提供基於規範運行之體系，此將避免國際分歧或落入 WTO 成立前所盛行之「強權即公理」之窠臼。

在缺乏硬法規定下，WTO 仍可以在領域發揮積極作用，並推行軟法、非正式規則及規範。此舉允許各國依其經濟、社會及道德觀，對 AI 規範進行試驗<sup>20</sup>。此外，軟法取徑已於其他國際政策制定領域被證實有效，其能在 WTO 架構下調和涉及人工智慧且數量逐漸增加之自由貿易協定，或可作為一過渡性機制，為未來硬法之訂立奠定基礎<sup>21</sup>。

鑒於目前規範已遠落後於 AI 技術，且其在實體經濟中之應用正日益增加，故國際調和與合作之推動勢在必行。在 WTO 改革備受各國關注之際，通過創新地因應 AI 所帶來之挑戰，可證明其在應對不斷變化之全球貿易體系中仍占有一席之地。

## 參、結論

無論各國是否共同合作規範 AI，顯而易見地是，此項技術將重塑全球之產業與貿易型態，就如同一般貿易一樣帶來巨大經濟成長，然其亦給勞動力市場帶來劇烈衝擊。有鑑於維持消極態度將使數位落差加劇，政策制定者應確保其所達成之任何解決方案，均有助於創造更具永續性及包容性之全球經濟體制。

---

<sup>19</sup> Pascal Krumpal, *International Trade and Artificial Intelligence: Is Trade Policy Ready for Chat GPT?*, INT' INST. FOR SUSTAINABLE DEVE. (Apr. 14, 2023), <https://www.iisd.org/articles/policy-analysis/international-trade-artificial-intelligence-chatgpt>.

<sup>20</sup> Joost Pauwelyn, *Rule-Based Trade 2.0? The Rise of Informal Rules and International Standards and How they May Outcompete WTO Treaties*, 17(4) J. INT'L ECON. L. 739, 749 (2014).

<sup>21</sup> Mitsuo Matsushita, *A View on Future Roles of The WTO: Should There Be More Soft Law in The WTO?*, 17(3) J. INT'L ECON. L. 701, 714 (2014).