

美中貿易戰及新冠肺炎對北美洲全球價值鏈之影響

駐墨西哥代表處經濟組編撰

2021年7月20日

一、前言

全球價值鏈(Global Value Chain, GVC)是主導當今國際貿易及投資的重要因素。自 1990 年以來，在貿易自由化、服務與科技進步的驅動下，企業的全球價值鏈布局對國際貿易的影響力與日俱增，每年全世界貿易 2/3 以上是從全球價值鏈運作中產生，不僅影響全球經濟走向，也有助於墨西哥推動對外貿易，並帶動墨國企業參與全球不同產業鏈製造活動。

由於全球商業往來日趨複雜，在貿易及商業之轉型方面，半成品及服務貿易的重要性已超越成品及貨品貿易，各國不再負責終端產品及服務的全部生產流程，為實現有效、更具競爭力的生產製造，全球價值鏈依據全球各地原物料及人力資源之取得便利性、成本、品質、投資獎勵措施，分拆各生產環節，依據比較利益，透過專業分工及策略布局，交由各生產基地負責不同階段生產製程。美國可能負責設計、工程及品牌經營，亞洲國家負責組裝，進料則可能來自於亞洲、拉丁美洲及歐洲。

在分工日益細膩的趨勢下，供應商不見得清楚其終端客戶，在欠缺可見度的情況下，任何外部事件或突發意外都可能造成供應商或終端產品企業無法即時因應而發生供應鏈斷鏈危機。新冠肺炎全球大流行凸顯全球價值鏈錯綜

複雜與全球化程度，以及仰賴特定供應鏈、過度集中、低庫存即時供應製造體系之風險，引發生產全球化的疑慮。

本報告將說明全球價值鏈演變簡史、優點與風險及各界重新評估強化供應鏈體系之應變作法。

二、全球價值鏈演變歷史

19 世紀至 20 世紀中期，大部分美國企業營運係基於地理界線，模式為垂直整合、國內製造、國與國之間終端產品貿易。然而經濟體系之開放、貿易投資屏障逐漸移除、經濟整合深化及相互依賴的過程為美國及全球經濟體系帶來徹底轉變。

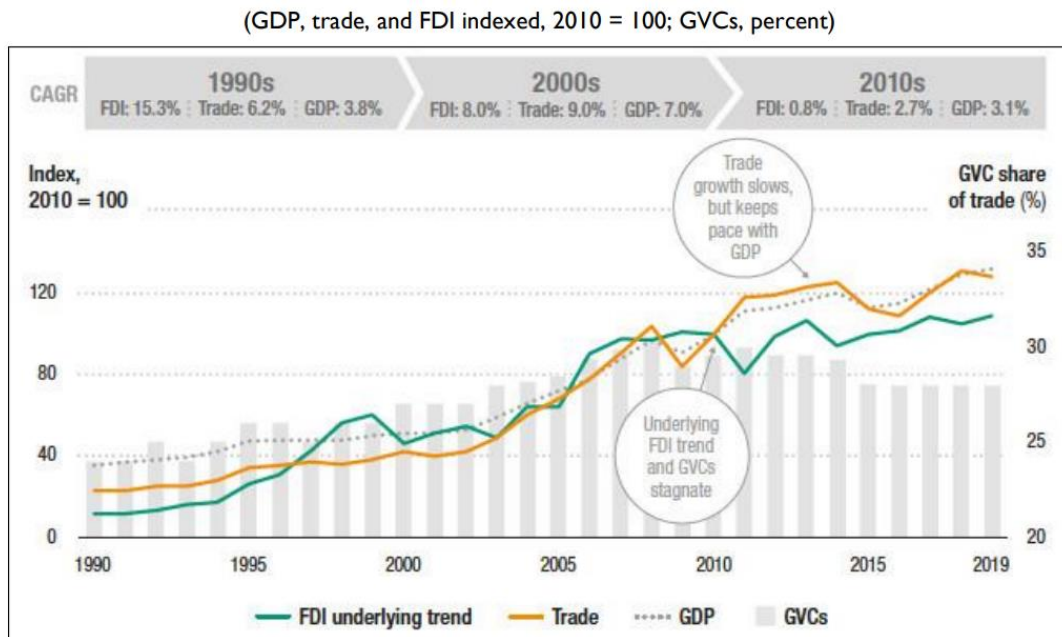
透過建立開放、透明、無歧視、基於規則的全球貿易體系，實現貿易自由化及降低貿易壁壘，破除全球貿易投資藩籬，不僅有助世界貿易及跨境投資流動擴張，更讓製造業等經濟活動由已開發國家轉移至新興市場，大幅增加全球勞動供給，已開發經濟體則專注於先進技術產業及高附加價值工作(如研發、設計與工程)。

科技進步及網際網路催生之嶄新服務也是降低成本並達到供應鏈無縫接軌的主要因素，因此企業與國家得以專注於比較利益及價值鏈中的專業分工服務，為發展中國家及小型企業開啟經濟契機及新市場。

這些新興市場及發展中經濟體透過經濟成長持續改變國際貿易投資方向與組成及全球經濟版圖消長。雖然當今經濟全球化時代始於第二次世界大戰，1980 年代中國改革開放後才加速全球化趨勢，1990 年代冷戰結束後更加快全

球化進程。

依據聯合國貿易發展委員會(UNCTAD)於 2020 年 6 月發布的「世界投資報告 2020：疫情後之國際生產」，其中 1990 至 2019 年 GDP、貿易、外來直接投資、全球價值鏈貿易占比趨勢如下：



Source: United Nations Conference on Trade and Development, *World Investment Report 2020: International Production Beyond the Pandemic*, June 2020.

Notes: Trade is global exports of goods and services. GVC share of trade is proxied by the share of foreign value added in exports, based on the UNCTAD-Eora GVC database. The underlying FDI trend is an UNCTAD indicator capturing the long-term dynamics of FDI by netting out fluctuations driven by one-off transactions and volatile financial flows.

整體而言，全球價值鏈貿易占比自 1990 年代 24% 逐步成長至 2010 年代之 32%，再微幅衰退至 2019 年 29% 左右。

其中有 3 項革命性轉變重新定義商業生產方式並促進全球價值鏈成長，包括：(一)科技發展：減少通訊運輸成本；(二)商業管理策略崛起：聚焦核心競爭力與即時生產；(三)1947 年 GATT 及 1995 年 WTO 全球自由貿易體系的建立。這些轉變得以發生主要原因在於國際秩序相對穩定，

加上並無全球性大規模的衝突，生產活動及國際運輸暢通無阻。

三、服務貿易及科技在全球價值鏈的角色

供應鏈複雜程度因產業別而有所不同，例如汽車產業大廠平均約有 250 家一級供應商(Tier 1)，而整體價值鏈供應商更超過 1 萬 8,000 家；航太製造商則平均約有 200 家一級供應商和總共 1 萬 2,000 個供應商。檢視特定供應鏈可一窺國內政策、貿易自由化措施及服務與科技的進展—如何形塑全球價值鏈布局及對於不同產業的衝擊。

服務貿易及資通訊科技進步可推動全球價值鏈成長，擴展並重新定義國際服務貿易的角色，分析師 Susan Lund 及 Jacques Bughin 認為透過資通訊科技，供應鏈可數位化及重組升級為供應鏈 4.0，可提升勞動效率 65%，並降低生產單位約 30% 至 40% 的成本。

四、自由貿易協定帶動區域全球價值鏈整合範例：北美汽車供應鏈

北美區域汽車業整合始於 1965 年加拿大-美國汽車協議，消除美加特定製造商汽車整車及零組件貿易關稅障礙，該協議之後整合為美加自由貿易協定(CUFTA)，並於 1989 年 1 月生效。由美國、墨西哥及加拿大組成之北美自由貿易協定(NAFTA)於 1994 年 1 月生效，併入 CUFTA 條款，撤除三國間所有汽車關稅及大多數非關稅障礙，制定統一的原產地規則，增列強化保護智慧財產權的新規定；NAFTA 最近由美墨加協定(USMCA)所取代，並於 2020 年

7 月生效。

NAFTA 在北美汽車產業整合發揮重要功能。隨著三國製造廠商共同參與生產，在汽車生產到完成最終組裝的過程中，許多區域供應商的零組件多次來回跨境組裝，尤其在美墨邊境的雙邊貨品貿易更有顯著成長，形成垂直供應關係。

拜 NAFTA 生效之賜，北美地區吸引全球汽車製造商及零組件廠前往投資設廠，墨西哥更以其豐沛的勞動資源、鄰近美國市場的地理優勢吸引美國及全球各地汽車業前來投資，為該國創造龐大出口外匯，2020 年墨國汽車及零組件(第 87 章)出口貿易額達到 1,007 億 674 萬美元，占墨國出口總額 4,176 億 7,030 萬美元之 24.11%。自 1994 年以來，美國生產北美地區大多數汽車(2020 年為 65.96%)，墨西哥於北美汽車生產占比則由 1994 年 7.1%逐年成長至 2020 年的 23.75%，超越加拿大的 10.29%。1997 年到 2019 年間，美加雙邊汽車及零組件貿易相對穩定，而美墨汽車及零組件雙邊貿易額則持續增加。雙邊貿易數據有助於觀察全球價值鏈整合程度，但無法看出零組件沿著供應鏈生產程序中的附加價值變化。

五、全球價值鏈風險

全球價值鏈雖可有效降低成本，但同時也衍生運輸、管理、協調、追蹤及聯繫等額外成本，因此企業通常會權衡各階段供應鏈營運及協力廠商的風險與成本，以相對應配置其全球價值鏈，因此企業必須承擔無法完全掌控不同

生產階段供應商的風險。消費者對終端產品的評價來自於各階段供應商生產與服務品質，倘若其品質或可靠度改變，將可能危及供應鏈。此外，全球價值鏈還必須面對知識財產權盜竊、透過外包及授權轉移能力的風險，企業通常依賴外包商管理勞工及解決其他問題的能力，這也為全球價值鏈帶來更多風險。因此企業會使用合約條款(報告需求、作業規範及製造規格)、技術(運用 RFID 追蹤中間財)及堅定的合作夥伴關係，以增加供應鏈掌控，將風險降至最低。前述潛在風險及相關成本可能包括：

- 資安風險：供應商遭受網路攻擊將損害協力夥伴營運或企業管控追蹤海外營運；
- 天然災害：水災、風災或公衛危機可能造成海外協力夥伴無法履行合約，進而影響其他未直接受害於天災的部分價值鏈廠商；
- 運輸罷工：一國罷工事件可能造成其他國家供應鏈無法即時收到進料，影響供應鏈運作；
- 法規變更：倘部分供應鏈廠商所在地法規變更，造成投資環境、勞動條件、零組件生產成本(例如原物料或能源)產生變化，將會增加供應鏈成本；
- 喪失掌握下游供應鏈狀況：倘供應商或協力廠商採用不明的外包商，可能妨害企業規劃或確保其供應鏈整體生產品質；
- 新的關稅或稅目：可能增加公司進口成本，造成外國協力廠商不如以往成本低廉；

- 新的自由貿易協定或貿易優惠：可能讓其他潛在協力廠商成本降低或讓競爭者更具優勢。

六、新冠肺炎疫情對全球價值鏈衝擊

近期爆發的新冠肺炎疫情即為全球價值鏈風險的明顯案例。在新冠肺炎疫情全球大流行前，疫情已對全球價值鏈造成衝擊。當中國啟動內部封鎖後，力求即時供應的全球價值鏈體系隨即受到影響。蘋果、通用汽車等來自美國的跨國企業即警告在中國的部分供應商或商店因封鎖關閉後，可能出現供應鏈斷鏈及營收下滑等危機。當中國武漢地區爆發疫情後，科技業損失尤其慘重，造成產品交期延遲，成本上漲。

與全球價值鏈息息相關的運輸業出現全球衰退危機，大批貨櫃船因無貨可送，停滯在中國港口，也因此造成中國以外的船隻驟減，前往中國的運輸成本飛漲，部分運輸線採取減速以吸收運量損失並降低成本，船員則受限於各國旅遊限制，不利行動或者被迫在違反法規安全限制或合約條件下工作，形成潛在人道危機。

約 3/4 美墨貿易係透過公路運輸完成，卡車公司必須強化客戶與貨物調度以適應疫情期間各項措施，尤其是需求暴增的醫療物資及食物。在歐洲及其他地方，跨境運輸卡車必須接受健康檢疫及篩檢措施，進一步延遲運貨交期。

新冠肺炎疫情對全球價值鏈的影響依產業別而異。以藥品運輸至美國為例，平均成本增加 224%。新冠肺炎全球大流行凸顯全球價值鏈向來暴露的風險，由於各地區在不

同時間封鎖或重新開放，影響中間財及終端產品之順暢流通，許多企業之供應鏈因而斷鏈。

全球服務聯盟及其他機構訴請各國政府，協助必需物資與服務的供應鏈運作，減少運輸延遲。聯合國貿易發展委員會建議各國政府維持港口開放、貨物抵達前文件數位處理等協助貿易物流措施。G20 成員國部長重申協調合作的決心，以短期內因應並減緩新冠肺炎衝擊及長期致力於打造全球供應鏈的應變能力。G20 聯合聲明強調致力於便捷貿易、推動各國聯結、避免非必要貿易障礙或破壞全球價值鏈等措施。

七、全球價值鏈因應之道

儘管全球價值鏈對於全球經濟重要性日益增加，美中貿易戰及新冠肺炎全球大流行凸顯全球價值鏈的潛在風險與弱點，尤其是價值鏈集中在特定地區或單一供應商的情況。全球價值鏈整合及各經濟體間相互依賴關係日增，使得參與全球價值鏈中的企業易受自然災害、緊急狀況、政策改變造成的情況(例如新冠肺炎全球大流行防護措施)等外部衝擊影響。

為因應美國單邊關稅措施及前述新冠肺炎引發的危機，許多企業已開始思考提高全球價值鏈應變能力，著手檢視其全球價值鏈曝險程度及分散程度，模擬突發狀況與情境分析，或預擬備用計畫。在衡量成本及供應鏈布局益處後，可能提出不同方案以重新配置或強化價值鏈，包括：

- (1) 供應商撤出特定市場(如中國)，轉移至其他國家；
- (2) 供應商分散供應來源至兩國或兩個地區；
- (3) 挑選區域或經濟整合區塊(如 USMCA 或 CPTPP) 供應鏈，降低全球衝擊及運輸成本、透過縮短供應鏈、加快產品交貨期或享受經濟整合貿易優惠；
- (4) 維持原先全球供應鏈布局，增加庫存因應(不適用成衣時尚等具時效性產業)；
- (5) 取消全球供應鏈布局，由企業自行生產或交由供應商在企業母國生產；
- (6) 利用科技協助去中心化或分散供應鏈，使用自動化及數位複雜決策程序增加價值鏈生產及服務產能，降低分散風險與成本。

全球價值鏈已成為全球投資貿易重要組成架構，墨西哥亦不例外，當今全球經濟為參與全球供應鏈之企業、勞工及決策者帶來許多挑戰，其中必須考量的因素包括：

- 各經濟體如何創造條件，吸引供應鏈前來投資；
- 如何透過進口規則、投資政策等商業策略，影響全球價值鏈行程及運作；
- 供應鏈安全及透明度有助於政府及企業在全球供應鏈中發展因應內外部衝突等意外事件的應變能力。

部分專家建議企業實施類似金融部門的壓力測試，找出供應鏈弱點，以評估全球價值鏈的應變能力及潛在風險，檢視供應鏈某些特徵，如供應商地理集中性、相互連結程度、依賴性、供應鏈永續及可見度。

資料來源：

1. 美國國會研究服務處(CRS)於 2020 年 12 月 16 日發布「國會觀點：全球價值鏈－回顧與相關議題」
(<https://fas.org/sgp/crs/row/R46641.pdf>)
2. 墨西哥經濟部於 2021 年 1 月 8 日發布 USMCA 專題報告「全球價值鏈」
(<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/605>)