

後COVID-19時代國際供應鏈韌性之發展趨勢

國發會國土區域離島發展處 施友元

壹、前言

自 2020 年初以來，「嚴重特殊傳染性肺炎」(COVID-19) 引發全球疫情大流行，迅速擴散至全球多國。COVID-19 疫情期間各國封鎖措施導致經貿往來中斷，引發停工停產、物流受阻、供應短缺等，造成國際供應鏈重組，因此強化國際供應鏈韌性成為全球關注的重要議題 (Pla-Barber, Villar, & Narula, 2021)。聯合國貿易與發展會議 (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD) (2021) 世界投資報告指出，在後 COVID-19 時代，為降低 COVID-19 疫情衝擊影響，管理思維由原本的重視效率導向轉變為強調韌性導向，提高國際供應鏈韌性已成為政策決策者與國際企業管理者的重要任務之一。本文參考相關國際文獻，發現國際供應鏈韌性研究面向相當廣泛，本文主要聚焦在跨境生產移轉與多元化地區生產、企業環境、社會、治理 (Environmental, social, governance, ESG) 績效等兩項構面因素，探討後 COVID-19 時代國際供應鏈韌性之發展趨勢，以提供政府與企業強化國際供應鏈韌性之參考。

貳、跨境生產移轉與多元化地區生產之國際趨勢與作法

一、跨境生產移轉所涉及的決策是複雜多元化的，涉及政策驅動因素與國際企業生產驅動因素

跨境生產移轉（Reshoring）及多元化地區生產（Diversification）可提高廠商國際供應鏈韌性，跨境生產移轉所涉及的決策是複雜多元化的，主要決策因素可分為兩類，包括：政府驅動因素和國際企業驅動因素。在政策驅動因素部分，國際企業選擇在母國或海外國家設置生產基地，部分原因係考量政府各種激勵政策和優惠待遇（Ponte, 2019）。以日本政府為例，政府鼓勵回流、搬遷生產基地，以補助措施作為政策驅動因素。例如：日本政府鼓勵在中國大陸的日本企業返鄉回流，2020年提出「新型冠狀病毒感染症緊急經濟對策」，針對生產據點高度集中的產品及關鍵零組件之產業，鼓勵日本廠商生產基地返鄉回流或轉向東協地區，分散生產基地的投資風險，以構建強韌的國家經濟發展推動架構，為此日本政府甚至對企業設備搬遷費提供補助。

在國際企業生產驅動因素部分，歸納整理德國及美國等地區製造業之實證研究（Unterberger and Müller, 2021; Chernova, 2020; Pearce II, 2014），廠商跨境生產移轉與多元化地區生產主要決策因素包括：具備工業 4.0 技術（智能製造）、生產效率提高及生產成本降低等因素。例如：Unterberger and Müller（2021）曾針對德國製造業廠商進行實證研究，該研究認為工業 4.0 技術可提供製造業廠商創新應用與跨境協調功能，因此推論具備工業 4.0 技術的製造業廠商，較不易進行生產基地跨境移轉。在美國製造業之實證研究，Chernova（2020）研究指出，由於中美貿易戰，美國製造業將生產設施移轉至低成本地區，轉向東協國家。此外，Pearce II（2014）則認為隨著亞洲和墨西哥製造業成本優勢的不斷惡化，美國廠商正在重新評估選擇返鄉投資，以維持廠商全球競爭力，美國廠商返鄉回流的主要因素，包括：美國勞動力成本降低；美國勞動力生產效率提高；美國整體生產成本降低；結合美國當地生產功能，可提升生產綜效。

二、跨境生產移轉可透過將生產供應鏈集中化，以縮短供應鏈長度，降低風險暴露度，而多元化地區生產可避免集中在單一地區生產，可降低系統性風險

UNCTAD（2021）認為，國際生產網絡的重組涉及國際企業生產區位的決策，主

要包括生產移轉及多元化地區生產，可提高企業的國際供應鏈韌性。其中，為解決生產移轉相互依賴的需求問題，透過將生產供應鏈集中化，以縮短供應鏈長度，促進生產專業分工，降低風險暴露度；而多元化地區生產則可分散風險，避免過度集中單一生產基地，可降低單一市場的系統性風險。

叁、提升企業ESG績效之國際趨勢與作法

一、 遵循永續發展與碳揭露國際規範，符合國際大廠綠色供應鏈要求

在企業 ESG 績效層面，國際 ESG 規範的要求趨向嚴格。隨著全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative, GRI)、永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)、國際氣候相關財務揭露規範 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 等國際規範要求趨向嚴格，未來國際大廠將更加重視國際規範的要求，從環境面、社會面及公司治理面，要求提升供應商的永續發展水準。此外，國際對碳揭露已有明確國際規範，例如；科學基礎減量目標倡議 (Science-Based Targets Initiatives, SBTi) 和碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project, CDP) 規範供應商的溫室氣體排放納入公司的 ESG 績效，這促使企業與供應商合作前，必須考慮供應商的 ESG 績效表現。

國際大廠要求供應商落實 ESG，落實 ESG 措施將成為供應商連結國際供應鏈的關鍵之一。隨著蘋果 (Apple)、微軟 (Microsoft) 及亞馬遜 (Amazon) 等國際大廠紛紛將 ESG 作為企業永續發展的方針，要求供應商落實 ESG。例如：在此國際趨勢下，Apple 宣示 2030 年達成供應鏈碳中和、Nike 提出 2025 年全球營運設施 100% 使用再生能源和 2030 年供應鏈碳排放減少 30% (Deloitte, 2022)。

二、 企業提升ESG績效表現優異，有助於國際企業獲得在地合法性與正當性，打進國際供應鏈

過去研究探討 ESG 績效與財務績效的關係，研究結果發現優異的 ESG 績效有助國際企業獲得在地合法性 (Legality) 與正當性 (Legitimacy)，可強化國際供應鏈韌性，提高企業財務績效 (McWilliams & Siegel, 2001; Kölbel & Busch, 2021; Saini, N., Antil, A., Gunasekaran, A., Malik, K., & Balakumar, S., 2022)。

在多變、不確定、複雜及模稜兩可 (volatile, uncertain, complex, and ambiguous, VUCA) 的經營環境中，ESG 國際標準提供廠商永續發展的指導性原則 (Bennett & Lemoine, 2014)，企業可透過良好的 ESG 品牌形象，在模糊不清的政治和經濟環境中，提供可被廣泛接受的產品 (Rodgers, Stokes, Tarba, & Khan, 2019)。因此，企業產品符合 ESG 國際規範，將在不同的國家制度環境中受到廣泛接受，有利於打進國際供應鏈。

肆、結語

後 COVID-19 時代國際企業強化供應鏈韌性作法，可歸納為二個發展趨勢：第一，國際企業採取跨境生產移轉及多元化地區生產之全球布局策略，其中，跨境生產移轉可將生產供應鏈集中化，以縮短供應鏈長度，降低風險暴露度，而多元化地區生產可避免集中在單一地區生產，降低系統性風險；第二，為遵循永續發展與碳揭露等相關國際規範，符合國際大廠綠色供應鏈之要求，企業提升 ESG 績效表現，有助於廠商獲得在地合法性與正當，打進國際供應鏈。🌱

參考文獻

中文文獻

Deloitte (2021) 優化 ESG 治理，打贏供應鏈國際賽。Deloitte。

<https://www2.deloitte.com/tw/tc/pages/risk/articles/pr210611-esg-risk-perspectives.html>

英文文獻

1. Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons*, 57 (3), 311-317.
2. Chernova, V. Y. (2020). Reshoring to the EU and the USA: problems, trends and prospects. *RUDN Journal of Economics*, 28 (1), 160-171.

3. Kölbel, J. F., & Busch, T. (2021). Signaling legitimacy across institutional contexts—The intermediary role of corporate social responsibility rating agencies. *Global Strategy Journal*, 11(2), 304-328.
4. McWilliams, A., & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review*, 26 (1), 117-127.
5. Pearce II, J. A. (2014). Why domestic outsourcing is leading America's reemergence in global manufacturing. *Business Horizons*, 57 (1), 27-36.
6. Pla-Barber, J., Villar, C., & Narula, R. (2021). Governance of global value chains after the Covid-19 pandemic: A new wave of regionalization? *BRQ Business Research Quarterly*, 24 (3), 204-213.
7. Ponte, S. (2019). *Handbook on global value chains*: Edward Elgar Publishing.
8. Rodgers, P., Stokes, P., Tarba, S., & Khan, Z. (2019). The role of non-market strategies in establishing legitimacy: The case of service MNEs in emerging economies. *Management International Review*, 59 (4), 515-540.
9. Saini, N., Antil, A., Gunasekaran, A., Malik, K., & Balakumar, S. (2022). Environment-social-governance disclosures nexus between financial performance: A sustainable value chain approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 186, 106571.
10. UNCTAD. (2021). *World Investment Report 2021: CHAPTER IV Investing in sustainable recovery*. Geneva: United Nations.
11. Unterberger, P., & Müller, J. M. (2021). Clustering and Classification of Manufacturing Enterprises Regarding Their Industry 4.0 Reshoring Incentives. *Procedia Computer Science*, 180, 696-705.