

APEC「糧食安全」理念的共識與發展演變

中央研究院經濟研究所兼任研究員暨臺灣產業關聯學會理事長 張靜貞

由於氣候變遷、資源限制以及疫情、俄烏戰爭等所引發的糧食危機等不確定因素，亞太地區正陷入糧食不安全的風險。「亞太經濟合作」(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)二十一個會員體的經濟發展程度的差異性雖顯著，但對「糧食安全」(Food Security)理念的認同度甚高，此可從APEC於2020年及2030年糧食安全部長會議一致通過的「糧食安全路徑圖」(Food Security Roadmap)看出，各會員體均對如何確保糧食安全與其重要性具有高度之共識。

國際上對糧食安全的看法最初是來自聯合國(United Nations, UN)於1974年對糧食安全的定義：「任何時候皆可獲得足夠的糧食，以穩定糧食消費，並降低生產和價格的波動」(United Nations, 1974; Chang, Lee and Hsu, 2013)。爾後，聯合國「糧農組織」(Food and Agriculture Organization, FAO)於1996年將其重新定義為：「任何人在任何時間都可以在實質上與經濟上取得足夠、安全及營養的食物，以滿足其飲食習慣及糧食偏好的健康生活」(FAO, 1996)。這也是APEC會員體於2020年及2030年通過的「糧食安全路徑圖」中所採用的定義，不只重視糧食生產，還包含從上游的生產、儲藏，到中游加工、配送，至下游的零售及消費者，也包括「營養安全」(Nutrition Security)。

本文將從三個重點依序來說明APEC「糧食安全」的共識形成與其發展演變之過程。首先，APEC「糧食安全路徑圖」特別重視從「整合的」(Holistic)或「體系的」(Systemic)的角度來審視糧食安全的相關議題及解方，也因此不只從上游的「生產型農業」來看問題，更從上中下游整個「食農供應鏈」(Food Supply Chain)或「食農體系」(Food System)來提出論述。其次，APEC不認為「糧食安全的確保等同糧食自給率的提升」，而是強調國際農產貿易才是維護糧食安全極其重要之策略。最後，APEC「糧食安全路徑圖」還特別強調「減法」的思維，認同「減少糧食損耗與食物浪費」(Food Loss and Waste)是解決亞太區域糧食安全問題的一個重要手段。

一、強調食農供應鏈與食農體系

傳統「生產型」農業強調的是利用大量的土地及水資源來「增產報國」，自給自足，維護國家的糧食安全。透過農業機械或智慧農業的運用，農場經營規模擴大，再加上「綠色革命」、「畜產革命」的加持，提高生產力，賺取外匯，讓國人能養家活口，此時的「生產型」農業，為生產導向，「供給創造需求」，可謂是「護國神山」。

但隨著快速的工業化與都市化，製造業與服務業已成為發展的主力，而有限土地及水資源的使用則成為經濟發展的瓶頸，也大幅提高「生產型」農業持有農地及水的機會成本。在市場經濟的正常運作下，「農業」會往節水、節省土地使用的方向發展，透過離農離牧，大量釋出農地及農業用水給其他產業使用，並隨著資通訊科技的發展，轉型為「食農供應鏈型」的農業，再隨著生物科技的發展，轉型升級為「生命科學型」的農業，提高附加價值，增加就業。

當農業由「生產型」農業轉型為「食農供應鏈型」農業之際，此時的利害關係人包括上游的農業機械、種畜育苗、肥料農藥、金融保險，中游的冷鏈倉儲、食品加工，下游的批發零售、量販超市、餐廳等業者以及消費者。透過供應鏈或價值鏈的整合，以消費者需求為導向，「需求創造供給」，「農產品」沿著食農供應鏈的每個節點，升級為可標準化的「商品」與「服務」，創造了許多附加價值及農場外的就業機會。也因此，在APEC各工作小組或政策論壇中談及糧食安全的理念或相關議題時，特別強調食農供應鏈與食農體系，而不是談「生產型農業」的自給自足。

二、強調國際農產貿易為糧食安全的重要調適策略

糧食安全的維護當然要靠生產力的提升，但大家常誤以為生產力的提升等同「技術進步」（如品種改良、機械化、或智慧農業等），只追求各國的糧食自給自足，這是傳統「生產型」農業的思維。其實生產力的提升還包括「效率改善」，透過投入要素（包括勞動、土地、資金等）或產品間的「交易」，以有餘來補不足，讓市場規模擴大，提升效率與生產力，人民的福祉也大幅增進。

根據「經濟學之父」亞當史密斯的主張，「交易」可鼓勵分工合作，提高生產力，並促進財富創造。古代居住在鄉村裡的居民大多是同一個宗族，那是一個封閉的社會，生產主要是為了宗族內

部的自給自足(Production for Use)，沒什麼商業交易，由於都是熟人，也幾無所謂的「交易成本」(Transaction Costs)。

數千年來，人類賴以維繫整個社會的傳統思維及道德倫理(尤其是東方文明)總認為商人不事生產，未能對社會創造價值，甚至其「營利」的觀念褻瀆神明，導致在「士農工商」這四種社會主要行業的排序最低，商業交易不受重視。不過，亞當史密斯卻在其所著《國富論》中翻轉歷史，主張人人追求自利，透過市場體系的商業交易與公平競爭，也可如順水推舟促進全體人類的福利，維繫整個社會。

「生產是為了要交易」(Production for Exchange)是亞當史密斯提出的遠見，他認為透過「交易」，可擴大經濟規模，增加整體的附加價值（即國富）與就業。不過，隨著快速工業化與都市化後，人口大量往都市遷移集中，居住在都市裡的人幾乎都是彼此不認識的陌生人，交易成本自然相當高。所幸的是，隨著歐美財產權制度的發明，加上單一市場經濟的整合，大幅降低供應鏈個別環節之間的交易成本，更促成陌生人間的分工合作，也就是透過「垂直分工，水平整合」，使得生產規模擴大，迅速累積財富。若以此尊稱亞當史密斯為供應鏈鼻祖，實不為過。

農產品交易市場的擴大，讓糧食安全更能確保，這也是APEC特別強調促進國際農產貿易為糧食安全重要調適策略的道理。2020年及2030年跨越兩個世代的「糧食安全路徑圖」及歷屆的糧食安全部長會議均強力支持「世界貿易組織」(World Trade Organization, WTO)貿易自由化的主張，呼籲APEC會員體共同來減少農產品關稅與非關稅的貿易障礙，反對農產品出口國對出口的限制或課稅，危及全球的糧食安全。也因此，APEC的糧食安全不等同個別會員體的自給自足，「糧食安全路徑圖」從未出現「糧食自給率」(Food Self-sufficiency Ratio)的字眼。

反觀長久以來，兩岸均深受「糧食安全的確保等同糧食自給率的提升」迷思的影響，特別強

調確保糧食安全要以提升生產面之糧食自給率作為政策目標。然隨著經濟的快速發展，國際農產品貿易日趨熱絡，全球糧食供應鏈的快速擴大延伸，糧食自給率必然下降，若單純以糧食自給率指標來衡量糧食安全，恐有失偏頗（楊雅婷等，2021）。根據聯合國FAO的研究報告，衡量糧食安全不應僅考量供給面，應加入消費能力、食品品質與食品安全等面向，這些因素皆會影響人民獲取食物的能力以及攝取之營養力，進而影響一國之糧食安全程度。

三、強調減少糧損與食物浪費的重要性

根據聯合國FAO的估算，APEC地區糧食損失與浪費於2011至2012年約為7.4億噸，其中生產、儲運到加工端的損失約占六成，而零售與消費端的浪費占比達四成，這些浪費的糧食足以供應亞太地區貧窮線以下人口（約8億人）之一年生活所需。（Gustavasson et al., 2011）倘APEC會員降低10%的糧損，約可增加總體社會福利達143億美元，且對降低糧食價格與促進區域糧食安全有極大之助益。

另外，聯合國為了引導國際社會未來15年的行動，已於2015年通過「2030年永續發展議程」。議程中包含17項「永續發展目標」（Sustainable Development Goals, SDGs），其中第12項為「負責任的生產與消費—確保永續性消費和生產模式」，當中第3子項（亦即SDG 12.3）目標為「於2030年前，在零售和消費者層面的人均全球糧食浪費減半，並降低生產與供應端的糧食損失，包括收穫後損失」，此一目標充分顯示國際社會對減少糧食損耗及食物浪費的重視。

APEC於2014年通過的「2020糧食安全路徑圖」中，已納入2020年前達成APEC地區平均降低糧損10%的目標，在全球的各區域組織中應該是首創。為了尊重各會員體風俗文化、飲食習慣及嗜好的不同，路徑圖所謂的10%只是一個平均的概念，APEC容許各會員體採用適合自己國情的方式與指標來降低糧損，且可有各自的減量目標。這些指標與目標

只用來自己跟自己比，並不做會員體之間的評比。

（Chang and Hsu, 2019）

APEC更進一步在2021年8月第6屆糧食安全部長會議中通過「2030糧食安全路徑圖」，來呼應聯合國的永續發展目標，並認同聯合國SDG 12.3的糧食浪費減量目標，呼籲各會員體一起減少糧食損失及食物浪費，應對氣候變遷之挑戰。也就是說，減少糧食損耗及食物浪費具有雙重紅利，其一是可確保糧食安全，另一重紅利是降低溫室氣體排放，以減緩氣候變遷的衝擊。換言之，APEC已將原本2020年路徑圖中以「生產力」與「國際貿易」作為確保糧食安全之行動策略主軸，轉變為以「減少糧損及食物浪費」作為邁向2030年糧食安全及永續發展願景的關鍵策略。

四、結語

本文從跨越2020年與2030年兩世代的APEC「糧食安全路徑圖」來評述APEC「糧食安全」之理念共識與其演變過程。首先，兩世代之APEC「糧食安全路徑圖」均特別重視從「整合」或「體系」的角度來審視糧食安全的問題所在及解方，也因此不只從上游的「生產型農業」來看糧食安全的問題，更從整個「食農供應鏈」或「食農體系」的上中下游來提出更完整的論述。其次，APEC不認為「糧食安全的確保等同糧食自給率的提升」，而是強調國際貿易為糧食安全的重要調適策略。最後，APEC「糧食安全路徑圖」還特別強調「減法」的思維，認同減少「糧食損耗與食物浪費」是解決亞太糧食安全問題的一個重要手段，也深具減少溫室氣體排放、對抗全球暖化的紅利。

由APEC「糧食安全路徑圖」之演變過程來反觀兩岸的農業發展政策，長久以來，兩岸均深受「糧食安全的確保等同糧食自給率的提升」迷思的影響，特別強調增加生產力與糧食自給率的提升，不當的水土資源政策，不但影響有限資源跨產業與跨區域的有效利用，扭曲農產品供應鏈的比較利益外，更阻礙了城鄉的健全發展，造成無法逆轉的環

境傷害，也因此影響了農民所得與消費者福利。透過2020年與2030年APEC「糧食安全路徑圖」的回顧與審視，可以讓我們省思「糧食自給率」這個指標的妥適性、完整性及客觀性，以及思考如何運用比較利益法則來引導食農體系的跨域整合與創新轉型。在確保國人糧食安全的同時，也創造更高的附加價值與就業，維護環境資源的合理使用，對抗氣候變遷，達成APEC地區的永續發展目標。■

參考文獻

- 1.楊雅婷、陳柏琪、張靜貞、徐世勳，2021。「糧食安全與貿易自由化關係之研究：以改革開放後的中國為例」，問題與研究。第60卷，第4期，1-59，doi: 10.30390/ISC.202112_60(4).0001。
- 2.Chang, C.-C., and S.-H. Hsu, 2019. *Final Report APEC Multi-Year Project: Strengthening Public-Private Partnership to Reduce Food Losses in the Supply Chain*. (M SCE 02 2013A). 取自：https://apec-flows.ntu.edu.tw/upload/Publication/File/FLW%20final%20report_0215-COA-circulation.pdf.
- 3.Chang, C.-C., H.-L. Lee, and S.-H. Hsu, 2013. "Food Security: Global Trends and Regional Perspective with Reference to East Asia," *The Pacific Review*, 26(5): 589-613.
- 4.Food and Agriculture Organization, 1996. *The State of Food and Agriculture 1996*. Rome: FAO. 取自：[http://www.fao.org/3/w1358e/w1358e.pdf\(2018/12/10\)](http://www.fao.org/3/w1358e/w1358e.pdf(2018/12/10))。
- 5.Gustavsson, J., C. Cederberg, U. Sonesson, R. van Otterdijk, and A. Meybeck, 2011. *Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention*, Study commissioned by FAO and conducted by the Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) for the Save Food! International congress co-organized by Interpack2011 and FAO in Dusseldorf, Germany.
- 6.Smith, A., 1776/2007. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Project Gutenberg. 取自：<https://www.gutenberg.org/ebooks/3300>
- 7.United Nations, 1974. *Report of the World Food Conference*. New York: United Nations. 取自：[https://digitallibrary.un.org/record/701143/files/E_CONF.65_20-EN.pdf\(2018/12/10\)](https://digitallibrary.un.org/record/701143/files/E_CONF.65_20-EN.pdf(2018/12/10))。



APEC典藏-2022年APEC領袖峰會由泰國於曼谷舉辦，我國當年領袖代表為張忠謀先生（左）。（圖／APEC 2022 Thailand 臉書專頁）