



COVID-19（武漢肺炎）疫情衝擊 中國大陸對臺灣經濟的影響

陳 劍 虹*

壹、前言

貳、研究方法

參、實證結果

肆、結論

摘 要

武漢肺炎（COVID-19）疫情爆發，為防止 COVID-19 疫情擴散，各國採取嚴厲封鎖措施，經貿活動急遽萎縮，對全球經濟造成嚴重影響。主要國際機構預估，武漢肺炎（COVID-19）疫情對全球經濟的影響，將大於 SARS 時期。因此，本文**將利用 GVAR 模型探討中國大陸及我國重要貿易國家受疫情影響，實質產出發生負向衝擊時，臺灣經濟成長的動態反應。研究結果顯示，面對我國主要貿易國家實質產出的負向衝擊時，對臺灣實質產出均具有負向影響，但衝擊來源國為美國時，對我國實質產出影響的程度最大，期間卻較短，短期（1-4 季）後衝擊明顯減緩，相對中國大陸對我國實質產出影響幅度雖然不大，影響期間卻比較長，短（1-4 季）、中期（5-8 季）時負向衝擊效果仍明顯；若韓國與東協受疫情衝擊時，由於中間財出口相似度高，臺灣可望受惠於轉單效應，短、中期衝擊效果將由負轉呈正向影響。

* 作者為經濟發展處專員。本文係筆者個人觀點，不代表國發會意見，若有疏漏之處當屬筆者之責。

** 本文研究實證資料以 2020 年 3 月當時可取得 Global VAR modelling 資料庫的最新統計資料為準。

The Impact of the COVID-19 Outbreak in China on Taiwan's Economy

Chien-Hung Chen

Specialist

Economic Development Department, NDC

Abstract

The rapid spread of COVID-19 throughout the world has caused severe impact on global economic and trade momentum. According to the forecast of IHS Markit in December, the global GDP growth rate in 2020 is -4.0%, which is likely the worst economic recession since the Great Depression in 1930. Using a Global Vector Autoregressive (GVAR) analysis, this study examines the impacts of the COVID-19 outbreak in Taiwan's Major Trading Partners, negative real output shocks on Taiwan real GDP. The results show that negative impact on the real output declines of Taiwan's Major Trading Partners on Taiwan real GDP under trade linkage. When the US real GDP declines 1%, it has the greatest impact on Taiwan real GDP, decline -0.64% in the current period, but the impact period is relatively short, after the short-term (1-4 seasons), the shock is significantly reduced. However the China real GDP declines 1%, it has a relatively small impact on Taiwan real GDP, decline -0.29% in the current period, but the impact period is relatively long, the shock is still significant in the short to medium run. When South Korea and the ASEAN real GDP declines by the epidemic, Taiwan's real output has a positive effect in the short run, mainly because the similar intermediate goods of Taiwan's export industry, which benefits from the transfer order effect.



壹、前言

一、研究背景與動機

2019年12月中國大陸爆發武漢肺炎(COVID-19)疫情，適逢2020年1月農曆春節返鄉潮，導致中國大陸境內各省市迅速蔓延，為控制疫情擴散，中國大陸採取史上最大、最嚴厲的封城、交通管制與延後開工時間等隔離措施，嚴重影響人員與物品流動，衝擊在地經濟活動。IHS Markit 國際預測機構表示，因中國大陸採取前所未有的隔離檢疫、管制措施，導致許多地區生產與消費活動幾乎停滯，隨著疫情擴散造成供應鏈受阻，2020年GDP最低一度下修至-0.5%。

3月起疫情迅速擴散至全球各國，歐美各國為抑制疫情傳播，陸續實施封關、禁止群眾集會、限制營業場所營運與邊境管制等防疫措施，形成規模龐大的全球隔離行動，全球經濟活動近乎停擺，需求動能急速凍結，加上工人受封鎖令限制停工，工廠處於閒置，國際貿易物流停滯，全球供應鏈近乎中斷，供給面臨困境，嚴重衝擊全球經濟成長。IHS Markit 國際機構3月預測疫情使全球需求大幅減緩，衝擊供應鏈、國際貿易、觀光，對全球經濟造成嚴重影響，因而下修全球經濟成長率為0.7%，隨著全球大封鎖造成的經濟與社會損失持續擴大，一度下修至負成長6%，隨著疫情趨緩，各國逐漸鬆綁人員流動管制，最新9月預測上修至-4.8%。惟歐美各國疫情依然嚴峻，二度爆發的風險仍高。

各主要國際機構預估，武漢肺炎(COVID-19)疫情對全球經濟的影響，將大於SARS時期。因此，本文將利用GVAR模型探討中國大陸與我國重要貿易國家的實質產出減少對臺灣經濟的影響變化。

二、文獻回顧

傳統向量迴歸模型 (Vector Autoregression Model; VAR) 只著重於單一經濟體的總體變數相互影響效果，因統計方法上的限制，無法探討各經濟體系之間連動影響的效果。因此，Pesaran et al. (2004) 在 VAR 模型架構下，利用貿易矩陣建構全球化向量自我迴歸模型 (Global Vector Autoregressive; GVAR)，將各經濟體系串連起來，使得任一國家的變數與全球經濟體的對應變數連動，進而探討 25 個國家對於國內或國外經濟衝擊的反應變化。由於計算的便利性與實用性，GVAR 模型逐漸被廣泛運用於總體政策分析、金融財務投資與區域整合等相關領域。其中，Dee et al. (2007) 運用 GVAR 模型探討美國貨幣市場衝擊與石油價格衝擊對歐洲及美國的影響，並進一步檢驗固定或變動貿易權重、一般化或正交化衝擊反應函數等不同設定，實證結果顯示，不同的貿易權重或衝擊反應函數，並不會影響結果的一致性。

吳俊毅、黃裕烈及徐士勛 (2012) 探討中國大陸崛起對於臺灣的可能衝擊影響，並根據 1990 年、2000 年、2010 年全球貿易關係資料，利用 GVAR 模型進行對應的估計與擬真分析，實證結果顯示，中國大陸對我國經濟影響隨著年代而逐漸增強，惟 2010 年代期間，美國對我國貿易關係雖退居於第 3 大貿易夥伴，但由於美國與全球經濟連動關係依舊緊密，以致美國對我國衝擊影響仍高於中國大陸。

吳俊毅、黃裕烈 (2018) 利用具有補捉國際連動特性的 GVAR 模型分析 QE 政策對於臺灣經濟的衝擊與影響，實證發現量化寬鬆政策減碼將對於臺灣經濟造成短期的波動，尤其美國 QE 政策減碼，建議央行應預防外國政策突發性改變，應透過總



體審慎政策保有彈性，穩定臺灣相關金融體系，降低 QE 政策之外溢效果及資本流動等衝擊。

楊凱翔 (2014) 探討量化寬鬆政策的效果，透過多種變數衝擊來模擬可能的政策施行所造成的影響，實證結果指出，利用複合政策工具—利差 (結合長/短期利率) 為主要衝擊之政策效果，對於振興經濟活動，優於單一工具 (包含長期利率、短期利率及匯率之各別效果) 變數之政策效果。

中央銀行 (2012) 亦委託國立臺灣大學，運用 GVAR 模型評估量化臺灣本國銀行系統流動性風險，並設定不同情境來探討銀行違約家數與對應的違約機率。實證結果顯示，面對國內經濟下滑風險時，因本國銀行的資本適足率仍維持正值不會惡化，群聚性違約和傳染性違約僅限於少數幾家銀行，故本國銀行發生系統流動性風險的機率相對較低。

國發會 (2015) 委託國立清華大學，運用 GVAR 模型評估東南亞區域經濟整合 (RCEP) 對我國經濟的衝擊，並進行不同模型設定之情境分析，實證結果顯示，臺灣若加入 RCEP 經濟體時，將削弱美國經濟成長的衝擊對我國的影響，相對擴大 RCEP 經濟體衝擊影響。

在探討疫情影響方面，臺經院 (2003) 利用 IO 模型分析 SARS 對臺灣經濟影響，在假設中國大陸疫情較臺灣嚴重情況下，評估 SARS 對臺灣經濟成長衝擊達 0.2 至 1.56 個百分點，但並未區分中國大陸對我國之影響程度。中經院於 2020 年 4 月透過總體計量模型，利用四種模擬情境，預測 2020 年 GDP 成長率介於 -2.55%~1.54%，惟亦未能看出各國受疫情影響轉而對我國之外溢效果。

貳、研究方法

一、GVAR 模型簡介與限制

由於傳統 VAR 模型僅能分析特定國內外經濟變數對我國經濟的衝擊，未能探討全球化下各國家間互動關係與衝擊的影響，因此，Pesaran et al. (2004) 利用貿易矩陣來串聯各國（區域）之間的經濟關聯性，建構全球化向量自我迴歸模型（Global Vector Autoregressive；GVAR），以衡量特定經濟體波動對於其它國家（區域）的衝擊影響。假設全球經濟體系存在 $N+1$ 個國家（區域）， $n=0,1,2,\dots,N$ ，代表國家數目，其中， $n=0$ 為基準比較國，文獻一般設定為美國。由於 GVAR 模型架構含括 3 大類變數，若以第 n 個國家為例，第一類為國內變數，即該國自身的總體經濟變數，第二類則為國際變數，即表示該國与其它國的貿易關聯程度，最後一類為全球性外生變數（如石油價格），故可以表示為下列 VARX 模型：

$$x_{n,t} = \phi_{1,n}x_{n,t-1} + \phi_{2,n}x_{n,t-2} + \varphi_{0,n}x_{n,t}^* + \varphi_{1,n}x_{n,t-1}^* + \varphi_{2,n}x_{n,t-2}^* + \tau_{1,n}d_t + \tau_{2,n}d_{t-1} + \varepsilon_{n,t}$$

$$\varepsilon_{n,t} \sim iid(0, \Sigma_{nn}), \Sigma_{nn} = cov(\varepsilon_{nlt}, \varepsilon_{nst})$$

$x_{n,t}$ 表示第 n 個國家自身的總體經濟變數（ $k_n \times 1$ 的向量），如國內生產毛額、通貨膨脹率及短期利率等， $x_{n,t}^*$ 則為國際變數（ $k_n^* \times 1$ 的向量）， d_t 為全球共同外生變數，即石油價格， $\phi_{1,n}$ 、 $\phi_{2,n}$ 、 $\varphi_{0,n}$ 、 $\varphi_{1,n}$ 與 $\varphi_{2,n}$ 則為待估參數， $\varepsilon_{n,t}$ 為 $k_n \times 1$ 的衝擊來源。其中，國際變數為模型內所有國家貿易加權平均而得：

$$x_{n,t}^* = \sum_{j=0}^N w_{n,j} x_{j,t}, \quad w_{n,n} = 0 \text{ 且 } \sum_{j=0}^N w_{n,j} = 1$$



其中，權數 $w_{n,j}$ 代表國際貿易傳遞的管道，即各國家間貿易往來的關聯程度。藉由 GVAR 的模型架構下，可以清楚瞭解各國變數之間的關聯主要透過 3 個主要途徑傳遞，首先為直接透過國際變數 $x_{n,t}^*$ 變數的傳遞，第二個則為跨國家間的衝擊來源可能存在相關性，即 $\varepsilon_{i,t}$ 與 $\varepsilon_{j,t}$ 允許存在相關性，最後則透過全球性共同外生變數 d_t 的變動。¹

GVAR 模型雖然能探討國際性經濟衝擊的跨國影響，但仍有部分研究限制：

1. GVAR 模型無法納入國家之間關稅稅率或貿易優惠性待遇等設定。
2. 利用 GVAR 模型進行政策或國外環境變動對我國衝擊分析時，無法進行社會福利分析。
3. 因 GVAR 模型為一縮減式模型，故沒有經濟理論來支持模型的設定方式。

二、資料處理與說明

(一) 資料說明

本文將引用 Smith, L.V. and A. Galesi 所建立的 Global VAR modelling 資料庫進行分析，資料庫中各主要變數大多源自於 International Financial Statistics (IFS)、Inter-American Development Bank Latin Macro Watch (IDB LMW)、Bloomberg 與 Datastream 等資料庫。²臺灣對應總體經濟變數資料則自行政院主

¹ 更詳細及一般化的模型，請詳國家發展委員會委託國立清華大學研究計畫，重大政策量化模型建置與評估研究報告(2015)；吳俊毅、黃裕烈、徐士勳(2012)中國大陸崛起對臺灣的經濟衝擊分析。

² Global VAR Modelling 網址為 <https://sites.google.com/site/gvarmodelling/>，目前最新版 Data 為 1979Q2-2016Q4。

計總處、中央銀行與財政部關務署等蒐集，資料期間為 1983 年第 1 季至 2016 年第 4 季。GVAR 模型的主要變數概約分為三類：

1. 第一類為國內變數：為各國的實質國內生產毛額、通貨膨脹率（即消費者物價指數）、短期名目利率（臺灣資料為金融業隔夜拆款利率的加權平均）、實質匯率，上述除了利率外，其餘變數均為與上年同期相比的年變動率，故皆為定態數列，加上各變數均經由對數進行轉換，所以後續分析衝擊變化或反應幅度時，將以該水準值的百分比來表示變動的幅度。

- 實質國內生產毛額： $RGDP_t = \ln(RGDP_t / RGDP_{t-4})$

- 通貨膨脹率： $DP_t = \ln(DP_t / DP_{t-4})$

- 短期名目利率： $R_t = 0.25 \times \ln(1 + R_t / 100)$

- 油價指數： $D_t = \ln(D_t / D_{t-1})$

- 實質匯率： $EP_t = \ln\left(\frac{EP_t}{CPI_t} / \frac{EP_{t-4}}{CPI_{t-4}}\right)$

2. 第二類為全球性外生變數：本文將採用油價指數，以 Bloomberg 資料庫的布蘭特原油價格（Brent series）代表，採季成長率（QoQ）後進行對數轉換。

3. 第三類為國際變數：即國與國家之間的貿易關聯程度（貿易矩陣），各國進出口資料取自 IMF eLibrary 的 DOTS 資料庫，本文採用 2014 年至 2016 年貿易資料，計算方式如下：

$$\frac{\left[\left(\frac{x_{ij,2014}+m_{ij,2014}}{2}\right)+\left(\frac{x_{ij,2015}+m_{ij,2015}}{2}\right)+\left(\frac{x_{ij,2016}+m_{ij,2016}}{2}\right)\right]/3}{\left[\left(\frac{x_{i,2014}+m_{i,2014}}{2}\right)+\left(\frac{x_{i,2015}+m_{i,2015}}{2}\right)+\left(\frac{x_{i,2016}+m_{i,2016}}{2}\right)\right]/3}$$

其中， x_{ij} 與 m_{ij} 分別表示第 i 國對第 j 國出口與進口至的貿易額， x_i 與 m_i 則代表第 i 國出口與進口的貿易總額。



(二) 國家說明

資料庫涵蓋全球共 33 個國家，總貿易量占全球貿易總額約 90% 以上，本文係挑選與我國貿易關聯程度最高的國家，其中包含中國大陸（含香港）、日本、南韓、美國、英國、澳洲、印度、印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國、奧地利、比利時、芬蘭、法國、德國、荷蘭、西班牙與義大利等 20 個國家，其 2014 年至 2016 年進出口貿易額約占我國進出口貿易總額約 7 至 8 成左右（表 1）。

表 1 臺灣與主要貿易國家之貿易關聯程度

單位：%

	2014 年	2015 年	2016 年
中國大陸（含香港）	29.0	29.7	30.9
日本	10.3	11.1	11.8
南韓	4.6	4.9	5.3
美國	10.4	11.6	11.9
英國	1.0	1.1	1.1
澳大利亞	1.8	1.7	1.8
印度	1.0	0.9	1.0
東協 ¹	13.2	12.6	12.8
歐元區 ²	6.3	6.6	7.1
合計	77.6	80.3	83.8

註：1. 東協僅包含印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國等 5 國。

2. 歐元區則含奧地利、比利時、芬蘭、法國、德國、荷蘭、西班牙、義大利等 8 國。

資料來源：財政部關務署，本研究整理。

依據 Pesaran et al. (2004) 及後續文獻研究，於 GVAR 架構下「經濟區域整合」系指將該區域內所涵蓋的國家，將以其 GDP-PPP (購買力平價計算之 GDP) 占該區域 GDP-PPP 總和之比例做為權數，並將相同經濟變數以加權平均方式組合成「單一經濟體」所對應的各經濟變數。因此，本文依據 2014 年至 2016 年 GDP-PPP 的 3 年平均數計算各國家權重 (表 2)，並將東協中的 5 個會員國 (印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡與泰國) 與歐元區的 8 個成員國 (奧地利、比利時、芬蘭、法國、德國、荷蘭、西班牙與義大利) 分別組合成「單一經濟體」。

表 2 東協 5 國與歐元區 8 國的 GDP-PPP 與權重

單位：百萬美元；%

東協			歐元區		
	GDP-PPP	WDI		GDP-PPP	WDI
印尼	2,856,753	0.47	奧地利	426,650	0.03
馬來西亞	817,055	0.14	比利時	514,223	0.04
菲律賓	748,508	0.12	芬蘭	231,648	0.02
新加坡	477,351	0.08	法國	2,728,450	0.22
泰國	1,116,416	0.19	德國	3,920,038	0.31
			荷蘭	844,038	0.07
			西班牙	1,620,800	0.13
			義大利	2,260,458	0.18
合計	6,016,083	1.00		12,546,305	1.00

資料來源：Global VAR modelling 資料庫，本研究整理。



參、實證結果

本文將利用 GVAR 模型，探討武漢肺炎疫情衝擊中國大陸實質產出時，對臺灣經濟情勢的影響。同時，由於我國是一個小型開放的經濟體，貿易活動為我國經濟成長重要支柱，今年武漢肺炎在全球快速的擴散，不僅衝擊各國需求，亦干擾全球產業鏈，使全球經濟面臨下修壓力。因此，本文將再探討美國、日本、東協與歐元區等主要貿易國家面對疫情衝擊實質產出時，對臺灣經濟影響的變化。有關衝擊影響分析，為具比較一致性，衝擊幅度均設定為對該國一單位標準差的實質產出負向衝擊時，我國實質產出的反應態勢。

表 3 各國實質產出負向衝擊對臺灣實質 GDP 的影響

單位：%

衝擊來源國	當期	短期	中期	長期
中國大陸	-0.29	-0.27	-0.17	-0.06
美國	-0.64	-0.20	-0.14	-0.08
日本	-0.06	-0.13	-0.09	-0.04
南韓	-0.23	0.01	0.04	0.01
東協	-0.20	0.07	0.02	0.00
歐元區	-0.43	-0.05	0.10	0.02

註：短期為 1-4 季平均反應之幅度，中期則為 5-8 季，長期為 31-40 季平均。

一、中國大陸

東亞為全球製造業的生產基地，臺灣、中國大陸與亞洲供應鏈分工綿密，東亞各國製造業中間財多依賴中國大陸進口，如越南、南韓與日本製造業中間財進口來自中國大陸比重分別達

31.2%、29.5%、25.9%，臺灣的比重亦達 21%，其中，以電子業最高（40.7%）、其次為金屬及其製品業（39.4%）、石化（33.7%）及紡織業（31.2%）。同時，臺灣對中國大陸貿易出口亦以中間財為主，其中，液晶裝置、電子零組件及塑化產品等中間財，對中國大陸出口占該產品出口總額比重逾 4 成，顯示兩岸貿易以中間財為主，顯示若中國大陸生產供應鏈斷鏈時，對臺灣經濟衝擊的範圍廣泛³。

面對中國大陸一單位標準差的實質產出負向衝擊時，受制於兩岸貿易分工緊密，臺灣實質經濟成長率的動態反應亦呈負向影響（詳圖 1），首先急遽降為負成長，負向影響隨後緩慢收斂，雖然衝擊不深但影響期間較長。當期負向影響幅度 0.29%，短期（1 至 4 季平均反應）負向影響幅度仍有 0.27%，中期（5 至 8 季）則減緩為 0.17%，長期下（31 至 40 季）影響方逐漸趨近於 0（表 3）。

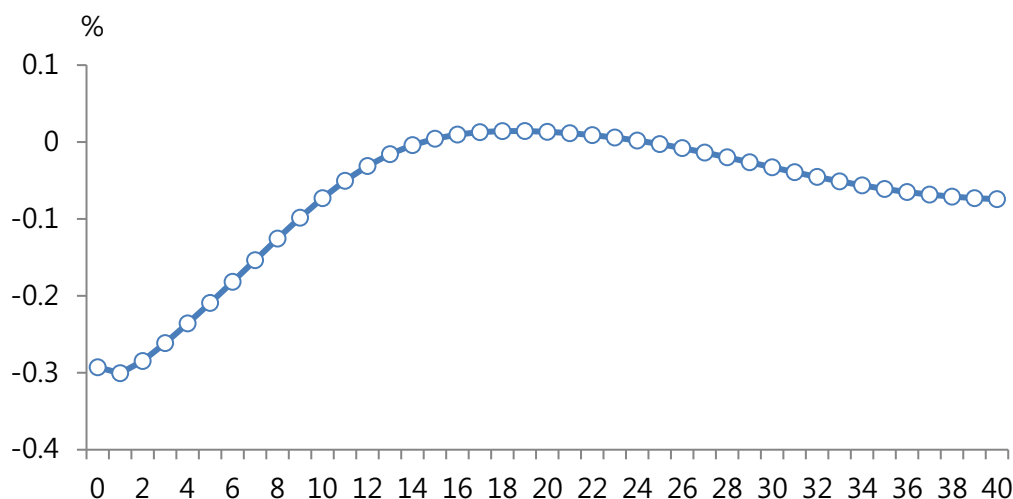


圖 1 中國大陸實質經濟成長率衝擊對臺灣實質 GDP 的影響

³ 109 年 3 月 19 日中央銀行理監事會後記者會參考資料。



二、歐美國家（美國與歐元區）

2019 年主要國家民間消費金額占全球比重中，美國最高達 30.64%，歐元區德國、法國、義大利亦分別占 4.23%、3.06%、2.53%，歐美消費需求牽動全球經濟成長力道。⁴武漢肺炎擴散全球，歐美各國相繼實施封城管制措施，嚴重衝擊在地消費經濟活動，民間消費需求減弱，將衝擊全球經濟。

臺美貿易間具多國分工的供應關係，臺灣許多海外生產基地設置於中國大陸與東南亞國家，因此，臺灣與這些國家在對美貿易供應鏈中具有較深的鏈結，尤其，中國大陸對美國出口中，來自臺灣的附加價值比重最高，其中，電子和光學設備來自臺灣附加價值占比高達 5.4%⁵，顯示臺灣出口中間財至中國大陸加工生產為最終財後，再出口到美國的價值高，反應臺灣與中國大陸的三角貿易供應鏈連結緊密，也凸顯疫情擴散重創歐美消費力道後，直接衝擊臺灣經濟成長外，亦將透過與中國大陸供應鏈關係，再次間接衝擊臺灣經濟。預期美國與歐元區實體經濟發生負向衝擊時，對臺灣經濟影響的程度較大。

（一）美國

當美國發生一單位標準差的實質產出負向衝擊時，因美中臺貿易關係緊密，臺灣實質經濟成長率動態反應亦呈負向影響（詳圖 2），急遽降為負成長，隨後逐季快速收斂，雖然衝擊較深但影響期間較短。當期負向影響幅度為 0.64%，短期（1 至 4 季平均

⁴ 同註 3。

⁵ 財團法人中華經濟研究院（2017），「美國製造對臺灣全球產業供應鏈角色之影響與因應」，國家發展委員會委託研究計畫。

反應)負向影響減至 0.20%，中期(5 至 8 季)則為 0.14%，長期下(31 至 40 季)影響方逐漸趨近於 0(表 3)。

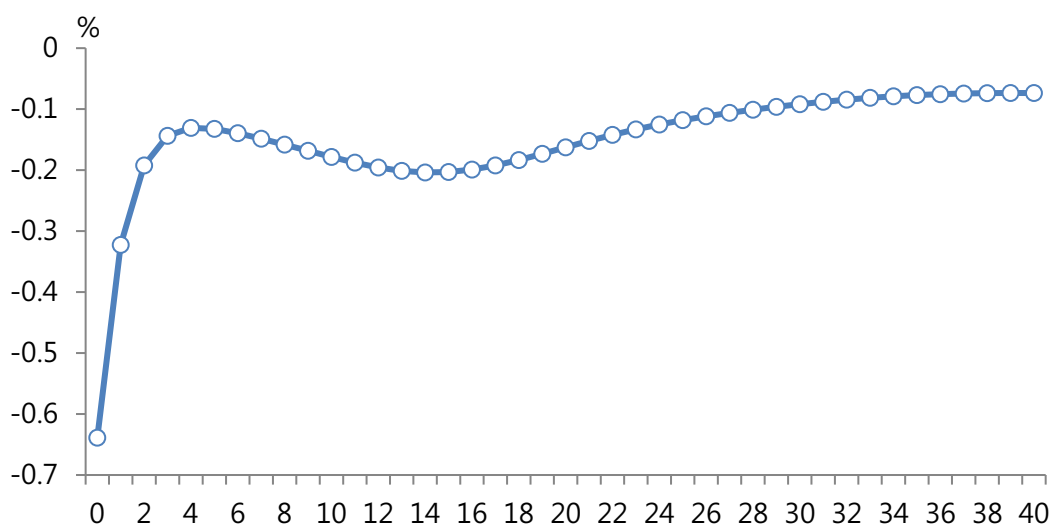


圖 2 美國實質經濟成長率衝擊對臺灣實質 GDP 的影響

(二) 歐元區

若歐元區產生一單位標準差的實質產出負向衝擊時，因歐元區為我國第五大貿易夥伴，對臺灣實質經濟成長率呈負向影響(詳圖 3)，隨後逐季急速收斂，衝擊雖然較大但影響期間短。當期負向影響幅度為 0.43%，短期(1 至 4 季平均反應)負向影響減至 0.05%，中期(5 至 8 季)則轉為正向影響 0.1%，長期下(31 至 40 季)影響方逐漸趨近於 0(表 3)。

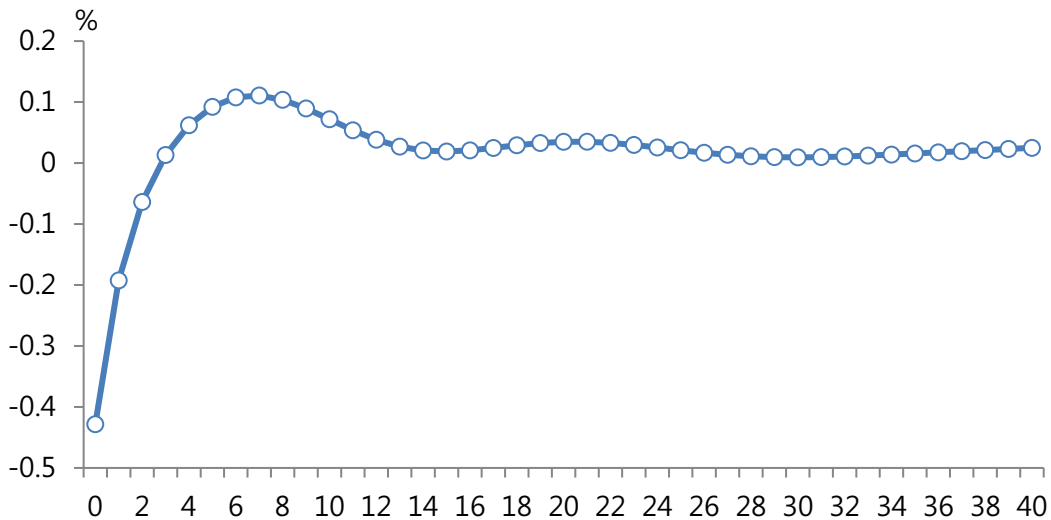


圖 3 歐元實質經濟成長率衝擊對臺灣實質 GDP 的影響

三、亞洲國家（日本、韓國與東協）

東亞為全球製造業重要基地，臺、日、韓、東協等國家為全球電子產品中間財的主要供應國，於電子零組件出口市場相互競爭，彼此出口中間財的相似度高，其中，臺、韓相似度最高達 31.0%，臺、日相似度為 24.2%，臺與東協各國家相似度亦有 21.4%（泰國）~28.3%（新加坡）⁶，彼此中間財出口可能具相互替代，因此，當日、韓、東協等國家受疫情影響衝擊時，臺灣或可望受惠轉單效應，抵消衝擊效應。預期亞洲國家（日本、韓國與東協）實體經濟發生負向衝擊時，對臺灣經濟影響的程度較弱，短中期後或可轉呈正向效應。

⁶ 同註 3。

(一) 日本

由於日本為我國主要貿易國家之一，且中間財出口相似度高，當日本受疫情影響，產生一單位標準差的實質產出負向衝擊時，臺灣或可望受惠於轉單效應，所以對臺灣實質經濟影響較低（詳圖 4）。當期負向影響幅度僅為 0.06%，短期（1 至 4 季平均反應）負向影響為 0.13%，中期（5 至 8 季）縮減為 0.09%，長期下（31 至 40 季）影響方逐漸趨近於 0（表 3）。

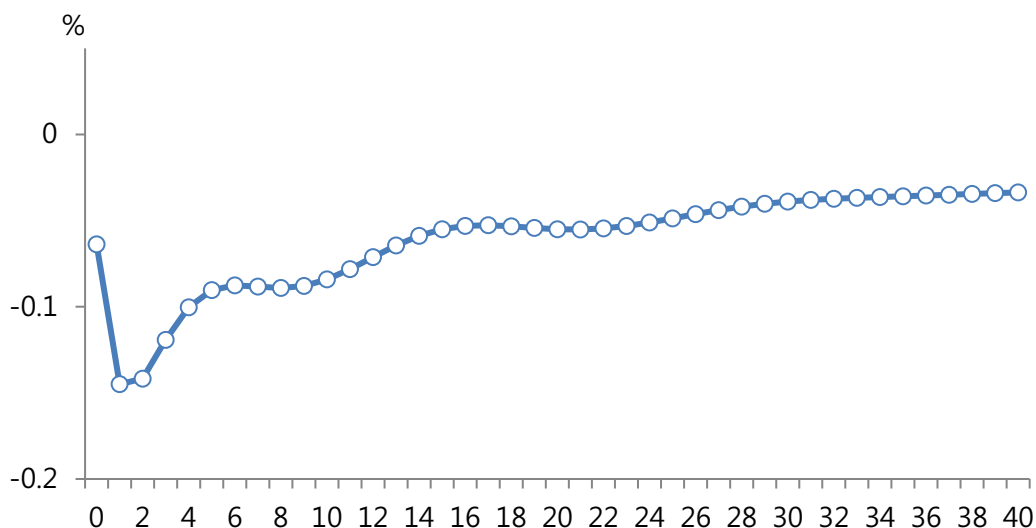


圖 4 日本實質經濟成長率衝擊對臺灣實質 GDP 的影響

(二) 韓國

韓國為我國第六大貿易國家，惟比重較低，且中間財出口相似度最高，若韓國受疫情衝擊，產生一單位標準差的實質產出負向衝擊時，對臺灣實質經濟影響較低（詳圖 5）。當期負向影響幅度為 0.23%，短期（1 至 4 季平均反應）由負轉為正向影響為



0.01%，中期（5 至 8 季）正向影響再提高為 0.04%，長期下（31 至 40 季）影響方逐漸趨近於 0（表 3）。

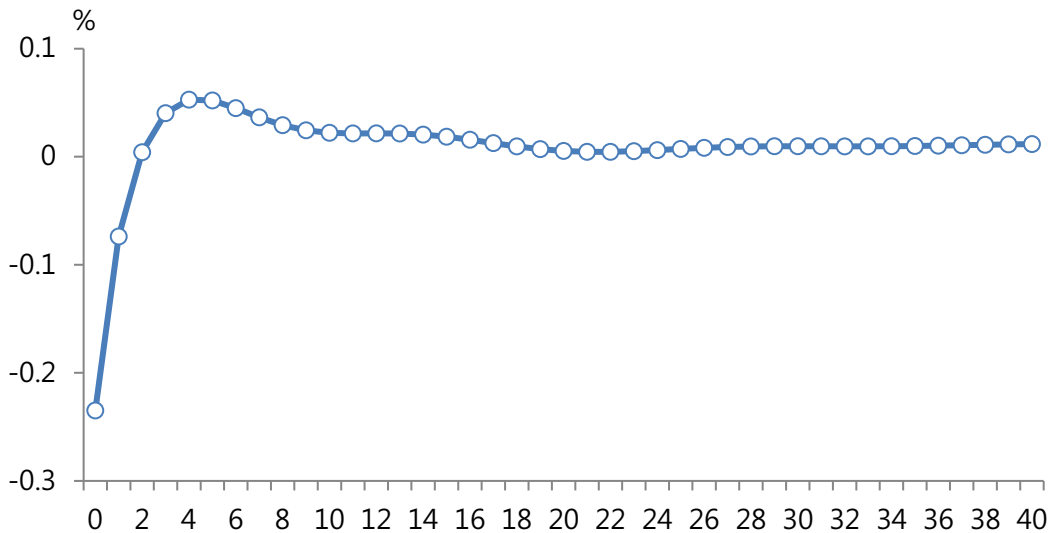


圖 5 韓國實質經濟成長率衝擊對臺灣實質 GDP 的影響

(三) 東協

東協為我國第二大貿易國家，且中間財出口相似度高，若東協受疫情影響，產生一單位標準差的實質產出負向衝擊時，對臺灣實質經濟成長有小幅負向影響（詳圖 6）。當期負向影響幅度為 0.20%，短期（1 至 4 季平均反應）由負轉為正向影響為 0.07%，中期（5 至 8 季）為正向影響降為 0.02%，長期下（31 至 40 季）影響方逐漸趨近於 0（表 3）。

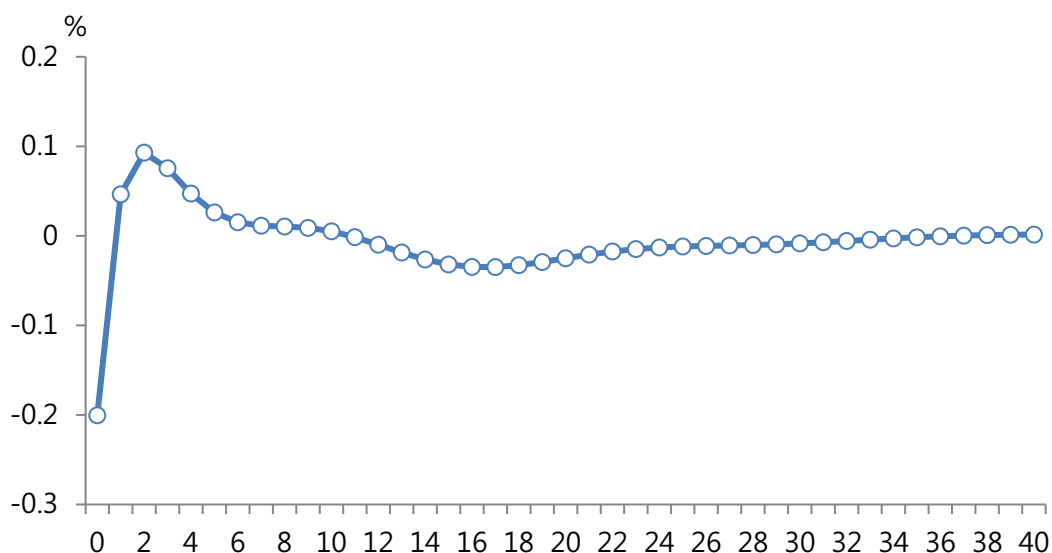


圖 6 東協實質經濟成長率衝擊對臺灣實質 GDP 的影響

肆、結 論

2019 年 12 月武漢肺炎 (COVID-19) 疫情爆發，各國為防阻 COVID-19 疫情擴散採取必要封鎖措施，經貿活動急遽萎縮，對全球經濟造成嚴重影響，隨著嚴格管制措施鬆綁，全球經濟正逐漸復甦，OECD 於 2020 年 9 月上修 2020 年全球經濟成長率為 -4.5%，惟因疫情反覆爆發，各國復甦腳步有顯著差異，存在高度不確定性。武漢肺炎 (COVID-19) 疫情對全球經濟的影響，大於 SARS 時期。因此，本文利用 GVAR 模型探討中國大陸與我國重要貿易國家的實質產出發生負向衝擊時，臺灣經濟成長的動態反應。

研究結果顯示，面對我國主要貿易國家實質產出的負向衝擊時，對臺灣實質產出均具有負向影響，但衝擊來源國為美國時，對我國實質產出影響幅度較大，其次為歐元區，惟影響期間較



短，短中期衝擊效應已大幅減緩；衝擊來源國為中國大陸時，對我國實質產出影響幅度雖然不大，惟影響期間較長，短中期衝擊效果仍顯著；衝擊來源國為日本時，對我國實質產出影響幅度低，惟影響期間較長，短中期衝擊效果仍顯著；衝擊來源國為韓國與東協時，對我國實質產出影響幅度較低，由於中間財相似度高，臺灣可望受惠於轉單效應，短中期衝擊效果將由負轉呈正向影響。

最後，研究限制方面，本文引用 Smith, L.V. and A. Galesi 所建立的 Global VAR modelling 資料庫進行分析，截至 2020 年 3 月可取得最新統計資料僅至 2016 年，故無法精確衡量各國衝擊對臺灣經濟的影響程度。GVAR 模型分析，係以各國的實質國內生產毛額、通貨膨脹率、短期名目利率、實質匯率、油價指數、貿易關聯程度（貿易矩陣）等為主要變數，研析總體經濟變化，故無法針對產業面進行分析。本文主要探討我國主要貿易國家遭受疫情衝擊時，實質產出衰退的直接衝擊下，對臺灣經濟成長的動態反應，尚未納入多國交互影響所產生間接衝擊的影響。

參考文獻

1. 國立清華大學 (2015), 「重大政策量化模型建置與評估」, 國家發展委員會委託國立清華大學研究計畫。
2. 吳俊毅、黃裕烈、徐士勛 (2012), 「中國大陸崛起對臺灣的經濟衝擊分析」, 政治大學中國大陸研究中心「中國社會與制度」系列論文。
3. 吳俊毅、黃裕烈 (2018), 「美國和日本量化寬鬆貨幣政策對臺灣經濟衝擊-GVAR 模型之分析」, 中央研究經濟研究所, 臺灣經濟預測與政策第 48 卷第 2 期。
4. 吳依珊 (2010), 「GVAR 模型運用-臺灣之實證研究」, 國立清華大學經濟研究所碩士論文。
5. 楊凱翔 (2014), 「量化寬鬆政策之跨國效果分-GVAR 模型應用」, 國立政治大學經濟研究所碩士論文。
6. 臺灣中央銀行理監事會後記者會參考資料, 2020 年 3 月 19 日。
7. 財團法人中華經濟研究院 (2017), 「美國製造對臺灣全球產業供應鏈角色之影響與因應」, 國家發展委員會委託研究計畫。
8. 臺灣經濟研究院 (2003), SARS 事件對我國總體經濟之影響評估, 行政院經濟建設委員會委託研究計畫。
9. Chen, S. L., Huang, C. H., Huang, Y. L. (2012), "International Economic Linkages between Taiwan and the World. A Global Vector Autoregressive Approach," *Academia Economic Papers* 40, 343-375.
10. Dées, S., di Mauro, F., Pesaran, M. H., and Smith, L. V. (2007), "Exploring the International Linkages of the Euro Area: a Global VAR Analysis," *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 22, pp. 1-38.
11. Holland, Ben and Cedric Sam (2019), "A \$600 Billion Bill: Counting the Global Cost of the U.S.- China Trade War," *Bloomberg*, May 28, 2019.
12. Pesaran, M. H., Schuermann, T., Weiner, S. M. (2004), "Modelling Regional Interdependencies Using a Global Error-Correcting Macroeconometric Model," *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.22, Issue 2, pp.129-162.
13. OECD, *Interim Economic Assessment Coronavirus: Living with uncertainty*, September 16, 2020.