

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

外銷接單、出口與對外投資互動關係之探討：電子產業與資 訊通信產業之分析(2/2)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2415-H-002-021-SSS

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：國立臺灣大學經濟學系暨研究所

計畫主持人：劉碧珍

報告類型：完整報告

報告附件：赴大陸地區研究心得報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 9 月 15 日

※ 外銷接單、出口與對外投資互動關係之探討： ※

※ 電子產業與資訊通信產業之分析 (2/2)

計畫類別：☐個別型計畫 ☐整合型計畫
計畫編號：NSC 91-2415-H-002-021-SSS
執行期間：91 年 8 月 1 日至 92 年 7 月 31 日

計畫主持人：劉 碧 珍 教 授
共同主持人：

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- ☐赴國外出差或研習心得報告一份
- ☐赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- ☐出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- ☐國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：台灣大學經濟學系

中 華 民 國 92 年 9 月 日

外銷接單、出口與對外投資互動關係之探討： 電子產業與資訊通信產業之分析 (2/2)

計劃編號：NSC91-2415-H-021-SSS

執行期限：91/08/01~92/07/31

主持人：劉碧珍教授 台灣大學經濟學系

E-mail：bjliu@ccms.ntu.edu.tw

一. 中文摘要

台灣自 70 年開始即利用廠商之外銷接單金額來預測台灣的出口與經濟景氣。在 70 年代時，外銷接單與海關出口之趨勢大致吻合，但在 80 年代此兩者之間卻呈現先擴大再縮小的現象（例如電子產業），而部分產業則呈現持續擴大的現象（例如資訊通信產業）。外銷接單與海關出口之差距的變化，應是反映廠商為因應國內外經濟環境變動所採取全球運籌策略的結果，廠商之外銷接單、出口與投資決策也因此受到影響，這其中涵蓋許多的資訊，若能以比較有系統的方式解析出不同產業之廠商決策的變化，或許有助於瞭解台灣產業未來之發展。因此，本計畫以台灣目前最具比較利益之電子產業與資訊通信產業作為例子，探討其外銷接單、海關出口與對外投資等三者之間的互動關係，藉以瞭解廠商的對外投資策略與全球運籌策略如何隨不同產業或國內外經貿環境（例如兩岸之加入 WTO、開放三通）之轉變而改變，以及其變動對產業所帶來的影響。

關鍵字：對外投資、出口貿易、全球運籌

Abstract

The divergence between export orders that Taiwanese firms receive and the exports that are actually delivered from Taiwan has been shown by Liu, Lin, and Chen (1999) as a result of firms' global logistics. The strategies of firms' global logistics, however, may change with the domestic and world economic environments, and thus affect this divergence. By examining the interaction among firms' decisions on outward direct investment, the export orders received, and their choices of production (export) location, this project intends to study how firms' global strategies vary across industries and change overtime. Since the Electronic industry and the Information & Communication industry show rather different patterns of divergence, these two industries will be the cases studied in this project.

Keywords：global logistics, export order, outward direct investment

二. 計劃緣由與目的

台灣是一個小型的開放經濟體系，出口貿易對於台灣經濟的成長影響甚巨。為精確預估台灣的出口，經濟部統計處自民國 70 年 1 月開始即按月對廠商的外銷接單行為進行抽樣調查，並據以推估出口以及預測未來的經濟景氣。此一抽樣

調查不論在抽樣方法上、外銷接單定義上、問卷設計上，都曾隨著現實狀況之演變而作多次的修正與調整，因此在民國 70 年代時，利用該調查結果來預測台灣出口的準確度相當高，對於絕大多數產業而言，外銷接單金額與台灣海關實際出口金額之間的相關度高達 99% 以上。然而在民國 80 年代之後，此一預測能力已有下跌的趨勢，且各產業之外銷接單金額可能大於、也可能小於其由台灣實際出口的金額。這顯示廠商的外銷接單與出口行為在 80 年代之後已在轉變中，過去外銷接單與出口之間一對一的關係已不復見：不但台灣的外銷接單可能轉由海外出口，甚至廠商的海外接單也可能會交由台灣出口。劉碧珍、林惠玲、與陳正倉（1999）曾針對上述現象加以探討，他們發現造成這些現象的主因是廠商為因應全球自由化與國際化之風潮而採取全球運籌（global logistics）策略所致，而台商在 70 年代末期與 80 年代之間對外投資的興起，使得此一全球運籌策略得以迅速而彈性的運用，廠商不但能將外銷接單交由成本較低的國內、外廠商來出口，亦能彈性的利用地主國的優惠關稅、出口配額等好處，以降低生產成本、提高利潤，因此，接單地不再等於出口地。

除了上述外銷接單與海關出口之間會產生差距的現象外，我們也進一步觀察到此一差距在 80 年代有先擴大再縮小的趨勢（例如電子產業），但對於部分產業而言（例如資訊通信產業），則呈現持續擴大的現象。以電子產業為例，在 84 年之後外銷接單金額逐漸超過海關出口金額，但至 86 與 87 年達到高峰後，二者之差距急遽縮小。資訊通信產業則呈現相當不同的趨勢：自 79 年外銷接單金額超過海關出口金額之後，此一差距即逐年擴大，目前仍在持續擴大之中。

電子產業與資訊通信產業是目前台灣最具有比較利益的兩個產業，這可從此二產業的外銷接單金額在過去十年間具有高度的成長率即可見端倪。其外銷接單佔台灣總出口之比重，分別由 80 年之 11.06% 與 7.55% 急遽上漲至 88 年之 20.29% 與 14.07%（見表一），且已取代過去一枝獨秀的紡織業而成為台灣的出口主力。為何同是台灣的明星產業，其外銷接單與出口之間的關係會呈現如此大的差異？外銷接單與出口之間的差距，誠如劉碧珍、林惠玲、與陳正昌（1999）所述，雖是廠商採取全球運籌策略的結果，但其差距的變化是否代表廠商全球運籌策略的改變？有關此點，劉碧珍與翁永和（2000）曾加以探討，也証實外銷接單與出口之差距的變化確是肇因於廠商全球運籌策略的改變，但該報告著重於整體產業的討論，對於為何不同產業卻有不同的變化趨勢，則未作進一步的分析，同時基於資料的限制，該研究亦未就個別產業之廠商的對外投資行為，以及與其外銷接單、出口及國內生產之互動關係作深入的討論。

本計畫以台灣目前最具比較利益之電子產業與資訊通信產業作為例子，從其外銷接單、海關出口（或國內生產）與對外投資等三者之變動關係中，瞭解廠商的對外投資策略與全球運籌策略如何隨國內外經貿環境之轉變而有所改變，且不同產業之廠商是否會採取不同的策略？為什麼？而這些策略的改變是否或如何影響廠商對於外銷接單地點、生產地點與出口地點的選擇，因此產生上述所觀察之電子產業外銷接單與出口差距呈現先擴大再縮小、但資訊通信產業則呈現持續擴大的現象？這些變化對於電子產業與資訊通信產業、乃至台灣未來經濟發展的意義何在？再者，未來數年國內外經濟環境之可能變動（例如兩岸之加入 WTO、開放三通），將如何影響廠商之外銷接單、出口與對外投資行為？甚至影響到台灣未來的經濟發展？

過去不乏文獻探討對外投資與出口之關係者，例如 Mundell (1957)，Vernon (1966)，Motta (1992)，Gagnon (1995)。在管理科學文獻中討論廠商全球策略或全球運籌策略者，亦不在少數，例如 Garten (2000)，Oliver (2000)。但嘗試從外銷接單與海關出口之間的變化，去闡釋廠商之全球運籌策略者，除了本人所主持之上述曾提及的兩個研究外，尚未見到文獻加以討論。其理由可能與工業化國家之對外貿易佔其總產值之比重不大，故多數國家並未調查外銷接單有關。事實上，外銷接單與海關出口之間的變化，涵蓋許多的資訊，其可能顯示廠商外銷接單、出口與投資決策的變化，若能以比較有系統的方式解析出這些變化，或許有助於瞭解台灣電子產業與資訊通信產業未來之發展。這也是本計畫嘗試達成的目標。

三. 結果與討論

本計畫係為兩年度計畫，第一年度主要目標在於問卷設計。第二年之目的則利用問卷資料除討論不同產業「台灣接單、各地出貨」現況之差異外，也將就影響「台灣接單、海外出貨比率」的因素（包廠商特性、產業特性、與對外投資相關因素）加以探討。由於除電子與資訊通信產業外，經濟部也曾就其他產業之外銷接單加以調查，因此本年度之研究在於結合此兩份資料，並進一步合併「90 年工廠校正資料」，藉以掌握較為完整之廠商特性資料，期能就台灣製造業之「外銷接單-生產-出口」之行為作一較為完整之探討。

由統計結果，我們發現下列現象：

- (1) 樣本廠商的台灣接單金額中，約有 76% 由台灣出貨，23.88% 由海外出貨，此一海外出貨比率已較 2000 年時之 14.63 % 大幅上漲。而在「海外出貨」的比率中，則仍有高達 74.41% 的比率由大陸出貨，與 2000 年之 78.12% 相近，可見大陸已成為台灣最重要的海外生產與出口基地（production and export platform）。
- (2) 在「台灣接單、海外出貨」的外銷接單中，約 8 成左右仍是由該公司海外的關係企業來生產與出貨；委由非關係企業來進行的比率僅約 2 成左右，且以貿易商居多。可見「台灣接單、海外出貨」之現象，應是廠商基於利潤極大化所作的全球生產布局之下的結果，因此絕大部分海外的生產與出貨仍然掌握在台灣廠商的手中，廠商（特別是扣除貿易商之後）並未因海外出貨而喪失其對於生產與製造的掌控權。
- (3) 台灣各產業 2001 年之「台灣接單、台灣出貨」比率差異頗大，台灣出貨比率偏低者甚至低至 50% 以下，例如鞋帽傘（39.83%）、家具業（44.37%）與精密儀器（42.88%）。另一方面，台灣出貨比率仍在 90% 以上之產業則包括運輸設備工具（95.88%）、機械（95.00、其他（93.48%）、調製食品（93.08%）與化學品（91.05%）。

為進一步了解影響廠商「台灣接單、海外出貨」的因素，我們利用迴歸方式加以分析，其結果如下：

- (1) 在廠商特性方面，製造商或大廠之「台灣接單、海外出貨」的比率顯著低於貿易商或中小廠商；反之，研發投入率越高或廠商之從接單至交貨之間的交貨天數越長者，其海外出貨比率則顯著的提高，這顯示廠商越有能力或財力從事研發者，其越易於從事全球運籌，因此海外出貨比率越高；另一方面，交貨天數越久者，越有可能從事全球運籌，因此海外出貨比率也越高。
- (2) 在與對外投資相關之變數方面，廠商之海外生產規模越大、對外投資時間越

久、屬於水平分工型投資、與海外子廠或關係企業之間有生產網路關係、或投資地是大陸時，台灣的出貨比率（分別在 1%~10%水準下）顯著的降低，或海外出貨比率顯著的提高。但在控制上述與投資相關之變數後，我們可發現，對外投資廠商之台灣出貨率不但未低於未赴海外投資的廠商，反而在 1%水準下顯著的高出 7%~8% 左右。上述結果顯示，鞋帽傘、精密儀器與皮革毛皮製品等產業之對外投資廠商的台灣出貨率之所以異常低（分別為 16.44%、18.15% 與 25.04%）之原因，實乃因這些產業之廠商規模多半較小、對外投資年限多半較長、與台灣之間生產網路關係較頻繁、且多屬水平分工型投資之故。

- (3) 本研究亦發現，不論是台灣具有比較利益產業或衰退產業之「台灣接單、海外出貨比率」，都顯著高於成長緩慢的產業。這顯示不單單衰退產業必須尋求成本較低廉之海外代工生產與出貨的方式，以延續其企業生命；台灣具有比較利益的產業也必須藉由海外生產，以提昇其競爭力。此一結果為台灣未來之就業遠景提供一個較為負面的訊息。
- (4) 「台灣接單、台灣出貨」比率與外銷接單成長率之間究竟有何關聯？本研究顯示，「台灣接單、台灣出貨」比率與外銷接單成長率之間互有顯著的影響：在 1%水準下，若「台灣接單、台灣出貨」比率越低（或海外代工比率越高），則外銷接單成長率越高；反之，在 10%水準下，若外銷接單成長率越高，則「台灣接單、台灣出貨」比率也越高。這顯示目前所盛行之「海外代工」現象，對於廠商之外銷接單實具有顯著正面的影響。

四. 計劃成果自評

本計畫由於結合計畫項下之問卷調查資料、經濟部「91 年度外銷接單調查」以及「90 年度工廠校正資料」等三份資料，因此使得本研究之範圍得以擴大至其他產業，且掌握更為完整之廠商與產業特性資料。同時由於「台灣接單海外生產」行為對於台灣之加入 WTO 或開放三通、以及台灣產業空洞化問題都將帶來衝擊，因此本計畫也作進一步的衍伸研究。綜合本計畫之研究成果以及由本計畫結合其他相關資料所衍伸之研究成果如下：

1. 「台灣接單海外生產之現況與決定因素」，(本計畫主要成果)擬發表於台灣經濟學會 2003 年年會。
2. 劉碧珍、陸雲，2002 (12)，兩岸若開放三通對於台灣廠商之投資意向與預期利潤的影響，發表於台灣經濟學會 2002 年年會。
3. Liu, Bih Jane and Alan Yun Lu, 2003 (01), The Short-run Impacts of Taiwan's Accession to WTO on Its Industries, paper presented at the Western Economic Association International.
4. 劉碧珍、陸雲、黃芳玫，2003 (06)，台灣製造業產業空洞化問題之研究，發表於第七屆經濟發展學術研討會—當前失業問題探討（台北大學經濟學系主辦）。

參考文獻

- 劉碧珍、林惠玲、陳正倉，1999，外銷訂單調查統計研究，經濟部研究計劃報告。
- 劉碧珍、翁永和，2000，影響台灣廠商外銷接單與出口行為因素之探討，經濟部研究計劃報告。
- 劉碧珍、翁永和，2001，台灣廠商全球運籌策略之初探，台灣大學第六屆梁國樹教授紀念學術研討會。
- 劉碧珍，2001，台灣加入 WTO 之衝擊——台商之外移與分工，WTO 與兩岸版圖重整研討會。
- Andersson, T. and T. Fredriksson, 2000, "Distinction between Intermediate and Finished Products in Intra-Firm Trade," *International Journal of Industrial Organization* 18, 773-792.
- Dollar, D. and A. Kraay, 2001, *Trade, Growth, and Poverty*, Development Research Group, The World Bank.
- Feenstra R.C. and G. H. Hanson, 1996, "Globalization, Outsourcing and Wage Inequality," *AEA Papers and Proceedings*, 240-245.
- Feenstra R.C., 1998, Integration of Trade and Disintegration of Production in Global Economy," *Journal of Economic Perspectives* 12 (4), 31-50.
- Hanson, G.H., 1996, Localization Economies, Vertical Organization, and Trade, *The American Economic Review*.
- Hanson, G.H., R.J. Mataloni, and M.J. Slaughter, 2001, Expansion Strategies of U.S. Multinational Firms, NBER Working Paper 8433.
- Hemmels, D., D. Rapoport, and K. Yi, 1998, "Vertical Specialization and the Changing Nature of World Trade," *FRBNY Economic Policy Review*, 79-99
- Holmes, T.J. 1999, Localization of Industry and Vertical Disintegration, *The Review of Economics and Statistics*, 81(2), 314-325.
- Kumar, N. 2000, Explaining the Geography and Depth of International Production: The Case of US and Japanese Multinational Enterprises, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 136(3), 442-477.
- Liu, Bih Jane and Alan Yun Lu, 2002, 04, "The Impacts of WTO Accession on Taiwan's Investment and Trade Structure" Paper presented at the conference of "The Political and Economic Reforms of Mainland China in a Changing Global Society, " sponsored by Mainland Affairs Council, Executive Yuan, R.O.C..
- Markusen, J.R., A. j. Venables, D.E. Konan, and K.H. Zhang, 1996, A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment, and the Pattern of Trade in Goods and Services, NBER Working Paper 5696.
- Rowthorn R. and R. Ramaswamy, 1997, Deindustrialization--- Its Causes and Implication, *IMF Staff Papers*, 46(1), 18-41.
- Rowthorn R. and R. Ramaswamy, 1999, Growth, Trade, and Deindustrialization, *IMF Staff Papers*, 46(1), 18-41.
- Saeger, S.S., 1997, Globalization and Deindustrialization: Myth and Reality in the OECD, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133(4), 579-607.

