

# 股價關聯互動之研究-我國半導體業上、中、下游個案

洪志傑、楊明壁；施能仁

E-mail: 8919327@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

在生產結構裡，有所謂上、中、下游的生產關係，其股價的變動常受到上、中、下游的影響。而我國的半導體業近幾年來已建立起完整的垂直分工結構，且交易量已佔股市的比重達兩成多。因此本研究想利用單根檢定、共積關係、因果關係及遲延分配模型來探討半導體業股價的互動關係。本研究依據半導體的垂直分工結構，劃分成上、中、下游，並編制加權指數。研究期間從1999年3月6日至2000年3月31日，共276筆日股價收盤資料，經實證結果獲致下述結論：1.半導體上、中、下游之時間序列變數經單根檢定結果，在模式〔ADF (C)〕與〔ADF (T)〕下，整合級次都為I(1)序列。2.Johansen共整合檢定發現，半導體上、中、下游三經濟變數長期間存在著穩定均衡的關係。顯示我國半導體業上、中、下游股價的變動有亦步亦趨的現象。3.因果關係(Granger Causality)檢定發現，半導體上游與中游兩變數之股價變動具有相互回應關係；中游股價變動引起下游股價變動；下游股價變動引起上游股價變動。4.Almon落遲模型檢定發現，上游股價變動引起中游股價變動兩者時間差1.12個營業日；中游股價變動引起上游股價變動兩者時間差3.07個營業日；下游股價變動引起上游股價變動兩者時間差2.5個營業日；中游股價變動引起下游股價變動兩者時間差6.5個營業日。關鍵字：半導體、股價、單根檢定、共積關係、因果關係檢定、遲延分配模型

關鍵詞：半導體；股價；單根檢定；共積關係；因果關係檢定；遲延分配模型

## 目錄

第壹章 緒論.....	1	第一節 研究背景與動機.....	1	第二節 研究目的.....	2	第三節 研究方法與流程.....	3	第四節 研究範圍與研究限制.....	6	第五節 本文架構.....	9	第貳章 相關理論與文獻探... ..	10	第一節 台灣半導體業發展概況.....	11	第二節 參考文獻.....	18	第參章 研究方法.....	30	第一節 單根檢定.....	30	第二節 共整合關係.....	35	第三節 因果關係.....	41	第四節 分配遲延模型.....	43	第肆章 實證研究與結果分析.....	49	第一節 資料彙整.....	49	第二節 單根檢定.....	53	第三節 共整合檢定.....	56	第四節 因果關係檢定.....	57	第五節 落遲模型推估結果與分析.....	59	第伍章 結論與建議.....	65	第一節 主要發現.....	63	第二節 結論.....	64	第三節 建議.....	65
-------------	---	------------------	---	---------------	---	------------------	---	--------------------	---	---------------	---	--------------------	----	---------------------	----	---------------	----	---------------	----	---------------	----	----------------	----	---------------	----	-----------------	----	--------------------	----	---------------	----	---------------	----	----------------	----	-----------------	----	----------------------	----	----------------	----	---------------	----	-------------	----	-------------	----

## 參考文獻

參考文獻 一、中文部分 1. (1998), 「半導體工業」, 工業發展年鑑, 經濟部工業局編印, 頁405-407. 2. (1999), 半導體工業年鑑, 頁捌-1?玖-27. 3.汪義育(1988), 「總體經濟時間數列分析之方法與運用」, 華太書局. 4.何啟勳(1995), 「大陸股票市場之研究」, 國立台灣大學商學研究所未出版碩士論文. 5.何威翰(1998), 「台灣電腦相關產業關聯性之研究」, 淡江大學財務金融所未出版碩士論文. 6.李雅明撰(1998), 「新電子報-半導體成長故事」, 新電子期刊142-143期, 頁212?213 7.李世鴻著(1997), 「半導體工程原理」, 全威圖書有限公司發行, 頁1?11. 8.林俊亨(1998), 「國內產業上、中、下游之廠商其股價變動相互關聯性之研究-以資訊電子業為例」, 私立大葉大學事業經營研究所未出版碩士論文. 9.吳伯林著(1994), 「時間數列分析導論」, 華泰書局發行, 頁84?91. 10.柯菁菁(1997), 「台灣股市產業別上下游間領先與落共整合關係之研究」, 銘傳大學管理科學研究所未出版碩士論文. 11.施能義, 施純楨, 紫雲清著(1999), 「當代統計方法與運用」, 高立圖書發行, 頁477?488. 12.徐俊明著(1997), 「投資學理論與實務」, 第二版, 新陸書局發行, 頁197?198. 13.陳俊傑(1991), 「股價與總體經濟變數關聯性之實證研究-向量自我回歸模型(VAR)之應用」, 淡江大學金融研所未出版碩士論文. 14.張裕波(1996), 「電子股上、中、下游股價關聯性之研究」, 國立中興大學企業管理研究所未出版碩士論文. 15.董興國(1995), 「我國半導體IC產業之系統動態模式研究」, 私立元智大學管理研究所未出版碩士論文. 16.蔣繼賢(1999), 「台灣積體電路產業股價關聯性」, 國立東華大學經濟研究所未出版碩士論文. 17.劉興唐(1998), 「國際股市連動效應之實證研究」, 國立中興大學企業管理研究所未出版碩士論文. 18.謝良武(1997), 「我國半導體製造業技術策略之研究」, 國立中興大學企業管理研究所未出版碩士論文. 19.蘇淑芬(1996), 「全球化與在地化 台灣半導體產

業之全球商品鏈研究」，國立清華大學社會人類學研究所未出版碩士論文。 20.蕭夙妙（1996），「台灣分類股價指數與總體經濟變數共整關係之實證研究」，淡江大學財務金融系未出版碩士論文。 一、英文部分 1.Andrew C. Harvey（1990），“The Econometric Analysis of Time Series”，2nd ed. 2.Chung, P.J., and Liu, C. J., “Common Stochastic Trends in Pasific Rim Stock Market,” The Quarterly of Economics and finance, 34, Fall,（1994），PP.241?259. 3.Cheung,Y. L. and S. C. Mak., “The International Trassmi-ssion of Stock Market Over the 1980s.,” Journal of finan- ce and Accounting,21,（1994）, PP.643?667. 4.Dickey, D. A. and W. A. Fuller , “Distribution of the Esti- mation for Autoregressive Time Series with a Unit Root, “Econometrica, Vol. 49,（1979）, PP.1057?1072. 5.Eun, C. and S. shim., “Cointegration and Error Correction: Representation , Estimation, and Testing, ” Econometrica 55,（March 1987）, PP.241-256. 6.Johansen, S., “Statistical Analysis of Cointegration Vector, ” Journal of Economic Dynamic and Control ,Vol. 12,（1988）, PP. 231~254. 7.Johansen, S. and K. Juselius “Maximum Likelihood Esti- mation and Inference on Cointegration-With Application to the Demand for Money, “ Oxford Bullentin of Econom- ics and Statistics, Vol.52,（1990）, PP.169?210. 8.Granger,C.W.J., “Investigating Causal Relation by Econ- nometric Model and Cross-Spectral Method, ” Econometr- ic,36,（1969）, PP.424-438. 9.Perron P., “Trends and Random Walks in Macroeconom- ics Time Series-Fuller Evidence From a New Approach. ” Journal of Economic Dynamics and Control,（1988）, PP.297-232. 10.Said,S.and D. Dickey, “Testing for Unit Roots in Autore- gressive Moving Average Method of Unknown Order,” Bi- ometrica. Vol.71,（1984）,PP.599~607. 11.Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield and Bradford D. Jordan, “Fundamentals of Corporate Finance, ”（1995）,3th,PP.174?184. 12.Unro Lee,（1994） “The Impact of Finance Deregulation on the Relationship Between Stock Prices and Money Po- licy ” ,Quarterly Journal of Business & onomics,PP.37? 50.