

台灣有線電視產業成本特性與市場力量之探討

王國樑、張美玲*

目 次

壹、緒論	肆、資料說明
貳、文獻回顧	伍、實證結果與分析
參、模型建立	

中文摘要

1996 年以來，隨著水平與垂直整合的進行，台灣有線電視系統業者家數已從 1997 年的 110 家遞減至 2004 年的 64 家，百分之七十以上的系統業者已集團化，三分之二以上的有效頻道已掌控在前二大集團手裡；月收視費亦已從 150 元大幅上漲至 500 元以上，且大多數業者的月收視費有逼近 600 元收費上限的趨勢。根據台灣有線電視的產業特性，參考既有文獻，本文首先建立系統業者的超越對數成本函數；其次，引進要素與收入份額方程式，建構一個包含五條方程式的聯立實證模型；然後，依據 2003 年 55 家系統業者的財務報表資料，利用 3SLS 對上述聯立模型進行估計，並進行比較分析，結果發現，就整體產業而言，台灣有線電視產業存在著規模經濟特性，且高市場力量導致月收視費為邊際成本的 1.6 倍。在邊際成本上，集團化系統業者明顯高於獨立系統業者，但太平洋與中嘉集團卻低於獨立系統業者；南部系統業者最低，東部系統業者最高；都市系統業者高於非都市系統業者。在規模經濟程度上，集團化系統業者低於獨立系統業者；但東森集團系統業者卻高於獨立系統業者；中部系統業者最高，南部系統業者最低；都市或非都市地區系統業者之平均值差異不大。在市場力量上，集團化系統業者低於獨立系統業者，但太平洋、中嘉與台灣基礎集團系統業者卻高於獨立系統業者；南部系統業者之平均值最高，東部系統業者之平均值最低；都市與非都市系統業者之平均值相近。

* 王國樑係政治大學經濟學系教授、張美玲係德明技術學院財務金融學系副教授。

壹、緒論

1962年「台灣電視公司」開播後，台灣進入無線電視經營時代，但由於地形崎嶇，無線電視微波傳送不易，各地區存在許多收訊不良的死角。於是，以改善電視收視為目的的社區共同天線系統乃應運而生。然而，從1969年花蓮地區的社區共同天線系統出現，以及70年代各地「第四台」崛起與風行以來¹，未合法的有線電視雖然雛形出現，但所衍生的問題卻亦層出不窮。因此，政府主管單位乃於1980年代初期，著手研擬「有線電視法」，歷經10年研擬，1993年8月11日終於公布施行；而同年11月行政院新聞局也制定「有線電視播送暫行管理辦法」，並發布施行「有線電視法施行細則」，發布一個月後開放受理既有業者登記。至1993年底，取得臨時執照營運的有線播送系統業者²，共計611家。新聞局並於1994年1月正式公告有線電視區域劃分，將臺灣、澎湖、金門、馬祖等地區的二十個縣市，分為51個有線電視廣播經營區，每區最多核准5家設立經營；同年2月公布「有線電視系統申請須知」，於10月開始受理有線電視系統申設，並分六梯次審議；1995年發出第一批有線電視系統籌設許可證，至當年年底，共有57家籌設成立；1997年6月完成審議工作，歷經六梯次審議後，共計發出156張籌設許可證，籌設期限三年，三年未能完成籌設者，得申請展期半年，期限屆滿仍未經查驗合格並取得營運許可證者，將被撤銷許可（張美玲與王國樑，2004）。

廣義而言，有線電視產業可分成上、下游兩個市場。在上游市場裡，買方為有線電視系統業者，賣方為頻道供應商，包括節目供應商與頻道代理商³；在下游市場裡，買方為有線電視收視戶，賣方為有線電視系統業者。有線電視系統業者自1995年有57家成立後，至1997年底，廠商家數成長到110家的高峰。然而，1998年以後，透過合併或購併的進行，有線電視系統家數呈現遞減現象，至2004年底，有線電視系統業者只剩64家（請參考表1）。於2004年底，在47個有線電視系統的經營區中⁴，除台北市4區、台北縣6區、桃園北區、台中縣2區、高雄市2區與基隆市區等17個經營區，尚存有二家有線電視系統業者外，其餘30個經營區皆只有一家經營（請參考表2）。也就是說，所有經營區的市場結構非屬獨占（monopoly）或即屬寡占（oligopoly），壟斷力或獨占力（monopoly power）程度皆相當高（王國樑與張美玲，2005）。

¹ 在「社區共同天線」系統或有線電視系統出現之前，由於台灣地區只有三家無線電視台之存在，故輿論常以「第四台」俗稱早期的「社區共同天線」或有線播放系統。

² 在1993年8月「有線電視法」公布施行前，已成立的有線電視業者通稱為有線播送系統業者；而取得營業許可者後，則被稱為有線電視系統業者。

³ 頻道供應商為提供節目服務的廠商，又可分為頻道代理商及節目供應商；節目供應商主要是從事節目與廣告的製作，再將節目與廣告整理成完整頻道，售予有線電視系統業者或頻道代理商。頻道代理商則是指頻道業者不自行製作節目，專責代理頻道之供應，並將其所代理的頻道銷售予下游有線電視系統業者。

⁴ 在關山區、成功區、金門縣和連江縣等4個經營區裡，既有的有線播送系統業者尚未申請轉換成有線電視系統業者。

表1 1993~2004年有線播送與電視系統家數

業別 年度	有線播送系統家數	有線電視系統家數
1993	611	0
1994	520	0
1995	344	57
1996	195	104
1997	149	110
1998	135	---
1999	98	92
2000	---	68
2001	10	65
2002	---	64
2003	---	64
2004	---	64

資料來源：行政院新聞局，《廣播電視白皮書》，1997、2000-2004

表2 2004年台灣有線電視各經營區系統業者家數

縣市別	經營區	系統家數
台北市 (5 區, 9 家)	中山區	2
	大安區	2
	萬華區	2
	北投區	1
	內湖區	2
台北縣 (8 區, 14 家)	新莊區	2
	板橋區	2
	中和區	2
	三重區	2
	淡水區	2
	新店區	2
	瑞芳區	1
	樹林區	1
桃園縣 (2 區, 3 家)	北區	2
	南區	1
台中縣 (3 區, 5 家)	沙鹿區	2
	豐原區	1
	大里區	2
彰化縣 (2 區, 2 家)	彰化區	1
	員林區	1

續表 2

縣市別	經營區	系統家數
台南縣 (2 區, 2 家)	永康區	1
	下營區	1
高雄市 (2 區, 4 家)	北區	2
	南區	2
高雄縣 (2 區, 3 家)	岡山區	2
	鳳山區	1
基隆市 (1 區, 2 家)	基隆市區	2
新竹市 (1 區, 1 家)	新竹市區	1
新竹縣 (1 區, 1 家)	新竹縣區	1
苗栗縣 (2 區, 2 家)	北區	1
	南區	1
台中市 (1 區, 1 家)	台中市區	1
南投縣 (1 區, 1 家)	南投縣區	1
雲林縣 (2 區, 2 家)	斗六區	1
	元長區	1
嘉義市 (1 區, 1 家)	嘉義市區	1
嘉義縣 (2 區, 2 家)	大林區	1
	朴子區	1
台南市 (2 區, 2 家)	南區	1
	北區	1
屏東縣 (2 區, 2 家)	屏東區	1
	新埤區	1
宜蘭縣 (1 區, 1 家)	宜蘭縣區	1
花蓮縣 (2 區, 2 家)	花蓮區	1
	玉里區	1
台東縣 (1 區, 1 家)	台東區	1
澎湖縣 (1 區, 1 家)	澎湖縣區	1

資料來源：行政院新聞局，《有線電視白皮書》，2004

就有線電視系統業者集團屬性而言，除了 19 家（大世界、大豐、海山、興雙和、天外天、大新店民主、聯維、寶福、北桃園、南國、高豐、大揚、東台、澎湖、海線、西海岸、三大、東亞及洄瀾）為獨立系統外，其餘 45 家業者中，有 12 家（南天、新竹振道、全聯、新唐城、陽明山、新台北、金頻道、大安文山、豐盟、新頻道、觀昇及屏南）屬東森集團；12 家（雙子星、三冠王、新永安、新視波、家和、吉隆、麗冠、長德、萬象、北健、慶聯及港都）屬中嘉集團；9 家（新和、永佳樂、紅樹林、北海岸、觀天下、鳳信、大信、大高雄及聯禾）屬太平洋集團；7 家（國聲、世新、大屯、威達、中投、佳聯及北港）屬台灣基礎網路集團與 5 家（北視、南桃園、群健、信和及吉元）屬卡萊爾（臺灣寬頻）集團（張美惠，2004；王國樑與張美玲，2005）（請參考表 3），這

五大多系統經營者⁵，總共擁有市場上超過八成的佔有率（請參考表 4）。特別注意的是，東森及中嘉集團就各自占有市場上將近 46% 的有線電視收視戶。

表 3 2004 年台灣有線電視系統業之水平整合分布

集團名稱	有線電視系統家數
東 森	12
中 嘉	12
太 平 洋	9
台灣基礎	7
卡 萊 爾	5
獨立系統	19
合 計	64

資料來源：本研究整理

表 4 台灣有線電視系統業各集團 2002-2004 年之市場占有率（%）

集團名稱 \ 年 度	2002	2003	2004
中 嘉	23.74	25.22	24.41
東 森	22.66	23.89	21.96
卡 萊 爾	14.75	15.04	13.65
太 平 洋	12.46	11.68	12.37
台灣基礎	6.81	6.30	8.10
獨立系統	19.59	17.87	19.51
合 計	100%	100%	100%

資料來源：本研究整理

在上游頻道供應商方面，依據新聞局網頁資料，截至 2004 年 3 月 10 日止，境內衛星電視共 93 頻道，分屬 60 家頻道供應商；境外衛星電視共 92 頻道，分屬 19 家頻道供應商；目前市場上，有效的頻道約有 75 個。特別值的注意的是，所謂三合一的頻道供應商有勝騏、和威及木喬，勝騏隸屬於東森集團，主要負責頻道的授權及代理業務，而經營方式則是自營與代理皆有，共擁有 21 個頻道；和威隸屬於中嘉集團，亦是負責頻道的授權及代理業務，其經營的頻道包含自營兼代理，共有 12 個頻道；而木喬則是以代理頻道為主，為國內最大的頻道代理商，共經營 18 個頻道，東森與中嘉兩大集團透過轉投資的方式，分別擁有其 25% 的股份，這三家三合一的頻道供應商為上游頻道供應商市場的前三大廠商，共經營了 51 個頻道，占了 75 個有效頻道的 68%，也就是說，三分之二以上的有效頻道掌控在東森與中嘉集團手裡。

至目前為止，有線電視系統業者間的水平整合（horizontal integration）及頻道商與系統商間的垂直整合（vertical integration）皆有相當具體的發展。就業者觀點而言，水

⁵ 擁有兩個系統台以上的有線電視系統業者通稱為多系統經營商（multiple system operator；簡稱 MSO），例如：中嘉、東森、太平洋、卡萊爾（臺灣寬頻）及台灣基礎國際網路集團皆屬之（葉淑媛，2003）。

平整合可作為一種資源累積的方法；其效率可使系統業者降低電纜鋪設成本，避免人力、物力的重複投資，並且增加與頻道商的議價能力。垂直整合則為系統業者與頻道供應商之間的整合行為，一方面頻道商可藉此充實掌握通路，節省行銷的成本；另一方面系統業者則可節省購片成本，確保節目來源。就收視戶與政府觀點而言，透過水平或與垂直整合的進行，各經營區系統業者的壟斷力或獨占力有可能逐漸提高。

在有線電視收視費方面，長期以來，絕大部份系統業者採「成批定價」(bundling price)方式向收視戶收取。亦即，不管頻道數目多寡，有線電視系統業者向收視戶收取的每月收視費皆為固定的，以致於收視戶養成多多益善 (more is better than less) 以及缺乏「使用者付費」的習慣。在 1997 年之前，對於收視費之收取，政府並未介入干預，收視費率係由各家系統業者自行訂定。由於當時絕大多數經營區皆有 2 家以上的系統業者存在，當時的月收視費大多介於 200 元至 400 元之間，少數集合戶甚至有低於 150 元的⁶；亦有部份散戶付費高達 500 元 (程齡葵，2002)。直到 1996 年，鑑於「有營業許可管制，就會有價格管制 (price regulation)」的精神 (王國樑，2004)⁷，根據有線廣播電視法第 51 條，新聞局乃委託王國樑 (1996) 依據「價格上限定價法」精神⁸，參考 1992 及 1994 年美國聯邦通訊委員會做法，製訂適用於台灣的有線電視收費標準計算公式。1997 年底，新聞局費率審定小組根據上述公式，訂定且公布各經營區的「有線電視播送系統收費上限」。隨後並修法，自 2000 年起，由各縣市政府自行成立費率委員會，負責監督有線電視系統業者所定的收視費率⁹；且將全國所有經營區的月收視費上限訂為 600 元。在 1998 至 2003 年期間，隨著水平及垂直整合行為的進行，各經營區系統業者的壟斷力大幅提高，因此，各經營區收視費乃有顯著上漲趨勢 (請參考表 5)。就 2003 年而言，各經營區的月收視費皆介於 500 元至 600 元間，最低收視費出現於高雄市與高雄縣南區，每月為 500 元；而收視費為 600 元的經營區有 14 區，其中，8 區是由集團所經營。對照 2000 年及 2001 年的實際收費情況，各經營區的收視費有上漲趨勢，且一區一家的經營區幾乎都以 600 元為收費標準。此種情況顯示出有線電視費率不僅有向下調整的僵固性，並且朝費率管制最高水準邁進。

⁶ 當社區或大廈收視戶聯合起來訂購有線電視服務，並與系統業者議價時，即被稱之為集合戶。

⁷ 本質上，營業許可管制形同政府利用公權力限制業者家數；為防範既有業者濫用壟斷力哄抬價格或費率，政府亦會同時實施價格或費率管制。

⁸ 根據「價格上限定價法」的實施步驟，就所有系統業者中，政府首先篩選經營效率居中位者；然後再以其成本結構為基準，加上合理利潤率，訂定價格或費率上限。因此，「價格上限定價法」的精神為：容許經營效率高於中位者賺取超額利潤；但，經營效率低於中位者會遭受虧損。也就是說，系統業者若欲永續經營，甚至擁有超額利潤，必須不斷改善其經營效率。

⁹ 依有線電視法第 51 條規定：「系統經營者應於每年八月一日起一月內向直轄市、縣 (市) 政府申報收視費用，由直轄市、縣 (市) 政府依據審議委員會所定收費標準，核准後公告之。直轄市、縣 (市) 政府得設費率委員會，核准前項收視費。直轄市、縣 (市) 未設費率委員會，應由中央主管機關行使之。」

表 5 台灣有線電視系統業者集團屬性及其 2000-2003 年的月收視費

編號	系統名稱	企業集團屬性	月 收 視 費			
			2000	2001	2002	2003
1	長德	中嘉	550	550	550	550
2	金 頻 道	東森	550	550	550	550
3	大安文山	東森	550	550	550	550
4	萬象	中嘉	550	550	550	550
5	寶福	獨立系統	550	550	550	550
6	聯維	獨立系統	550	550	550	550
7	陽明山	東森	550	550	550	550
8	新台北	東森	550	550	550	550
9	麗冠	中嘉	550	550	550	550
10	新和	太平洋	550	560	560	560
11	永佳樂	太平洋	550	560	560	560
12	大豐	獨立系統	550	560	560	560
13	海山	獨立系統	550	560	560	560
14	興雙和	獨立系統	550	560	560	560
15	新視波	中嘉	550	560	560	560
16	全聯	東森	550	560	560	560
17	天外天	獨立系統	550	560	560	560
18	紅樹林	太平洋	550	560	560	560
19	北海岸	太平洋	550	560	560	560
20	大新店民主	獨立系統	550	560	560	560
21	新唐城	東森	550	560	560	560
22	觀天下	太平洋	550	560	560	560
23	家和	中嘉	550	560	560	560
24	北桃園	獨立系統	560	560	560	560
25	北健	卡萊爾(臺灣寬頻)	560	560	560	560
26	南桃園	獨立系統	560	560	560	560
27	西海岸	獨立系統	580	580	580	580
28	海線	獨立系統	580	580	580	580
29	豐盟	東森	580	580	580	580
30	大屯	台灣基礎網路	580	580	580	580
31	威達	台灣基礎網路	---	---	---	580
32	新頻道	東森	600	600	600	600
33	三大	獨立系統	600	600	600	600
34	新永安	中嘉	600	600	600	600
35	南天	東森	600	600	600	600
36	慶聯	中嘉	480	480	500	500

續表 5

編號	系統名稱	企業集團屬性	月 收 視 費			
			2000	2001	2002	2003
37	大信	太平洋	480	480	500	500
38	港都	中嘉	480	480	500	500
39	大高雄	太平洋	480	480	500	500
40	南國	獨立系統	500	550	550	550
41	高豐	獨立系統	未開播	未開播	未開播	550
42	鳳信	太平洋	500	500	500	500
43	吉隆	中嘉	580	580	580	560
44	大世界	獨立系統	---	---	---	---
45	新竹頻道	東森	550	570	590	590
46	北視	卡萊爾(臺灣寬頻)	560	560	560	580
47	信和	卡萊爾(臺灣寬頻)	600	600	580	580
48	吉元	卡萊爾(臺灣寬頻)	600	600	580	580
49	群健	卡萊爾(臺灣寬頻)	600	600	600	590
50	中投	台灣基礎網路	未開播	未開播	未開播	600
51	佳聯	台灣基礎網路	600	600	600	600
52	北港	台灣基礎網路	600	600	600	600
53	世新	台灣基礎網路	600	600	600	600
54	國聲	台灣基礎網路	600	600	600	600
55	大揚	獨立系統	600	600	600	600
56	三冠王	中嘉	580	580	570	570
57	雙子星	中嘉	580	580	570	570
58	觀昇	東森	600	600	600	550
59	屏南	東森	600	600	600	550
60	聯禾	太平洋	580	580	580	580
61	洄瀾	獨立系統	600	600	600	600
62	東亞	獨立系統	600	600	600	600
63	東台	獨立系統	600	600	600	600
64	澎湖	獨立系統	600	600	600	600

資料來源：行政院新聞局，有線電視白皮書，2004

1996 年以來，隨著有線電視系統業者間水平整合及上游（頻道供應商）與下游（系統業者）間垂直整合投資行為的進行，在產業結構方面，有線電視系統業者家數已遞減至 2004 年的 64 家，70% 以上的系統業者已集團化，三分之二以上的有效頻道已掌控在前二大集團手裡；在有線電視收視費方面，月收視費亦已從 150 元大幅上漲至 500 元以上，且大多數業者的月收視費有逼近 600 元收費上限的趨勢。上述費率上漲到底來自於系統業者獨占力（或壟斷力）與市場力量（market power）的提升或成本特性（cost properties）？也就是說，上述費率上漲到底是系統業者利用獨占力或壟斷力提昇所烘抬

的？還是系統業者本身的經營成本偏高所導致的？實有值得深入研究之必要。

依據台灣有線電視的產業特性，參考既有文獻之作法，本文企圖建立一嚴謹實證模型，以探討台灣有線電視產業的成本特性與市場力量，並進行比較分析。於是，除了本節緒論外，第二節將整理關於有線電視產業成本特性、整合行為與市場力量之既有文獻；第三節將建立理論與實證模型；第四節為資料說明；第五節列示實證結果，並進行比較分析；最後一節則為結論與建議。

貳、文獻回顧

在有關有線電視產業成本特性上，依據 Owen 與 Greenhalgh (1986) 研究系統規模大小的確存在著溫和式的規模經濟 (modest economies of scale)，但不具顯著性；並進一步發現，若系統廠商能夠提供 50% 以上的市場服務，則約 14% 的重置投入，無法產生規模經濟的效益。Noam (1985) 卻發現，系統業者進入市場之競爭相當激烈，因此，基本頻道服務與付費頻道服務的規模經濟相當重要。Jaffe 與 Kanten (1990) 認為有線電視產業不存在規模經濟，建議該產業應該解除政府管制，並允許廠商自由進入市場。Chipty (1995) 發現有線系統業者在其所授權的經營區會享有規模經濟與不經濟的現象；當系統業者只經營一個區域時，則一經營區的家戶數增加，基本頻道數與付費頻道數也會增加，此點說明系統業者在一經營區會享有規模經濟；然而若系統業者的經營區數增加，則所供應的基本頻道數反而會減少，此點說明系統業者擁有多區經營時存在規模不經濟的情況。

在系統業者整合行為上，Chipty (1995) 發現大型系統業者除了在經營區內可享有規模經濟效益外，尚可透過水平合併成為全國性經營區，則在面對上游頻道商時，可擁有議價的能力，因而進一步享有生產成本優勢，也就是說，水平合併的集中效果，在提供服務的某些生產階段，的確可能強化消費者的福利。然 Chipty 與 Snyder (1999) 針對系統業者合併是否可以獲得效率效果和議價效果進行研究，結果顯示，有線電視系統業者水平合併會實現效率效果，但不會強化議價能力。Ford and Jackson (1997) 研究發現，多系統廠商的規模越大，在購買頻道時議價能力也越高，得到的折扣也較多；在福利分析上，水平整合卻能使社會總福利逐年增加；但若多系統業者在節目支出的絕對成本優勢 (absolute cost advantage) 過高，導致進入障礙的情形發生而不利市場競爭時，即使收視費用降低，仍會不利於整體社會福利。Chan-Olmsted (1996) 發現有線電視產業發展已趨向溫合式的集中 (moderately concentrated) 現象，為防止多系統業者對上游節目供應商採取反競爭行為 (anticompetitive conduct)，政府對系統業者的水平合併行為，仍有必要管制；且由於小型的系統業者在應付頻道供應商時，擁有財務槓桿的力量相當有限，因此，水平合併的管制應優先於垂直式的整合管制。Ford and Jackson (1997) 卻認為垂直整合會降低消費者福利。Chipty (2001) 研究結果顯示，系統業者經垂直整合後，生產效率會提高，而效率的改善會反應在供給頻道數量的增加而非表現在價格上，故收視費率並不會因此下降；且整合型系統業者會排斥競爭對手的節目服務。

在有線電視的市場力量與費率的關係上，Webb (1983) 發現在相同地區中，單一廠商提供之有線服務會比兩家或更多家競爭的市場較便宜。Emmons III 與 Prager (1997) 發現，市場若是處於競爭狀態及公營經營型態，則消費者的基本費率會較低；比較一個經營區只存在兩大系統和一經營區存在一些小系統競爭的情況，前者所提供的服務品質會較低；且先進入市場的系統業者享有「先進者」的優勢 (the advantage of the first mover)。因此，政府應鼓勵市場競爭、促進科技進步與法律的適時修訂，讓來自其他媒體與多元化廠商 (如電話公司) 參與市場競爭，如此，在有線電視的收費價格方能維持

在合理水準。Jaffe 與 Kanten (1990) 比較管制解除前後的有線電視授權費交易價格，以了解市場壟斷力量之程度，結果發現，在大型的市場裡，不同媒體的競爭的確產生效果，因此，若實行管制政策，將導致社會損失；但在小型市場，若不實行費率管制，則價格會偏高。Rubinovitz (1993) 的研究結果發現，美國在 1984 年解除費率管制後，市場價格上漲幅度超過通貨膨脹率，雖然系統業者宣稱是成本上升所造成的結果，但推就其原因，乃是政府解除費率管制後，廠商的獨占力量增加，促成價格大幅度上漲。

另外，探討有線電視產業的成本特性與市場力量 (market power) 之研究有：Law (1999) 研究 1986 年加拿大政府對有線電視的費率管制之下，有線電視業者的訂價行為，結合成本函數與要素份額方程式之估計，探討廠商的規模經濟特性。根據邊際收入方程式的估計，可以了解廠商訂價超過邊際成本，推論市場力量之高低。若廠商處於規模報酬遞增階段，即平均成本超過邊際成本部分，則市場壟斷力可以分解成兩部份：第一部份為廠商有能力獲取正常利潤，即採取定價高於邊際成本但不超過平均成本；第二部份為廠商有能力獲取超額利潤，即定價超過平均成本。結果發現有線電視廠商具有相當的市場力量，其定價皆高於邊際成本。Law 與 Nolan (2002) 由超越對數成本函數方法評估加拿大政府對有線電視管制的適當性，結果發現：有線電視產業不存在大量的規模經濟效益。Kelly 與 Ying (2003) 研究有線電視產業是否具有自然獨占的特性，亦即單一廠商供應是否比兩家廠商同時生產具有較低的成本，結果發現，若由單一廠商供應相同的產出量，其成本的確較便宜。由成本函數估計結果與 Rubinovitz (1993) 的價格彈性估計值結合，發現管制效能使價格維持在獨占價格水準的 40.5%。

參、模型建立

至目前為止，台灣有線電視系統業者的主要營業收入仍為視訊服務收入。因此，根據台灣有線電視產業特色，本文假設：該產業存在一種產出（視訊服務）與三種生產要素（勞動、資本設備與其他生產要素）投入。依據 Laurits、Jorgenson 與 Lau (1973) 之超越對數成本函數模型 (translog cost function; 簡稱 TCF)，及參考王國樑與翁志強 (1996) 和 Kelly 與 Ying (2003) 之作法，本文台灣有線電視系統業者的成本函數模型建立如下：

$$\ln C = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln w_i + \beta \ln Q + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln w_i \ln w_j + \sum_i \delta_i \ln w_i \ln Q, \quad i, j = L, K, M \quad (1)$$

其中， C 代表某一系統業者的總成本； w_L 代表勞動 (L) 的單位價格； w_K 代表資本設備 (K) 的單位價格； w_M 為其他生產要素 (M) 的單位價格； Q 代表該系統業者的視訊服務產出水準；且 $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$ 。為滿足對偶性 (duality)，超越對數成本函數必須為生產要素價格的線性齊次 (linearly homogeneous) 函數，亦即，當所有生產要素投入價格以同一比例上漲時，總成本亦呈同比例增加。因此，下列參數限制式必須存在：

$$\sum_i \alpha_i = 1, \quad (2)$$

$$\sum_i \gamma_{ij} = \sum_j \gamma_{ij} = 0, \quad (3)$$

$$\sum_i \delta_i = 0, \quad i, j = L, K, M \quad (4)$$

雖然上述的成本函數已包含了系統業者生產技術的必要訊息，但為求得更精確之參數估計值，尚需加入若干彙總廠商投入選擇訊息之方程式。因此，利用 Shephard's

Lemma，本文得到下列要素份額方程式（factor share equations）：

$$\begin{aligned}
 S_i &= \frac{w_i X_i}{C} \\
 &= \frac{w_i (\partial C / \partial w_i)}{C} \\
 &= \frac{\partial \ln C}{\partial \ln w_i} \\
 &= \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln w_j + \delta_i \ln Q, \quad i = L, K, M
 \end{aligned} \tag{5}$$

其中， S_i 及 X_i 分別代表第 i 種生產要素之成本份額及要素使用量。

令 TR 代表某一系統業者的總收入； MR 代表其邊際收入； P 代表視訊服務價格。由於 $TR \equiv P \cdot Q$ ，所以，

$$\begin{aligned}
 MR &\equiv \frac{\partial TR}{\partial Q} \\
 &= P \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right)
 \end{aligned} \tag{6}$$

其中， $\varepsilon = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$ 代表該系統業者所面對的價格需求彈性。令 $MC \equiv \frac{\partial C}{\partial Q}$ 代表該系統業者的邊際成本，根據利潤極大化條件 ($MR = MC$)，本文可得：

$$\frac{P}{MC} = \frac{\varepsilon}{1 + \varepsilon} \tag{7}$$

令 g 代表該系統業者的市場力量，且被定義為價格相對邊際成本之比例，則方程式(7)

$$\text{可轉換成：} \quad g = \frac{\varepsilon}{1 + \varepsilon} \tag{8}$$

當市場結構為完全競爭市場時， g 值等於 1；當市場結構為非完全競爭市場時，只要 $MC \geq 0$ ，則 g 值會大於或等於 1，因此，

$$1 \leq g \leq \frac{\varepsilon}{1 + \varepsilon} \tag{9}$$

根據市場力量 (g) 的定義，

$$g = \frac{P}{\left(\frac{\partial C}{\partial Q}\right)} \tag{10}$$

透過數學操作，方程式(10)可變成

$$\frac{P \cdot Q}{C} = \left(\frac{\partial \ln C}{\partial \ln Q}\right) \cdot g \tag{11}$$

令 S_R 代表收入份額 (revenue share)，且被定義為總收入相對總成本之比例，則方程式(11)可轉換成

$$\begin{aligned}
 S_R &= \left(\frac{\partial \ln C}{\partial \ln Q}\right) \cdot g \\
 &= \left[\beta + \sum \delta_i \ln w_i\right] \cdot g, \quad i = L, K, M
 \end{aligned} \tag{12}$$

根據 Law (1999)，方程式(1)、(5)與(12)為本文的聯立實證模型，且方程式(2)、(3)、(4)

與(9)為其限制條件。

此外，利用上述模型，亦可以導出規模經濟程度指標。規模經濟程度係衡量當產出變動 1%時，總成本會變動多少%；亦即，產出規模變動的成本彈性。因此，規模經濟程度可衡量如下：

$$\begin{aligned} SCE &= \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Q} \\ &= \beta + \sum_i \delta_i \ln w_i, \quad i = L, K, M \end{aligned} \quad (13)$$

若 SCE 值等於 1，表示廠商的平均成本已達最低水準，或廠商是位在固定規模報酬 (constant returns to scale) 的生產階段，此時，廠商的產量已達最低有效生產規模 (minimum efficient scale)，產能已被充分利用；而若 SCE 值大於 1，表示總成本增加的幅度大於產出規模擴張的幅度，平均成本會隨產量增加而逐漸遞增，隱含廠商的生產存在著規模不經濟 (diseconomies of scale) 特性，或廠商是位在規模報酬遞減 (discreasing returns to scale) 的生產階段，此時，廠商的產量已超越了最低有效生產規模，產能已顯現不足的現象；反之，若 SCE 值小於 1，表示總成本增加的幅度小於產出規模擴張的幅度，平均成本會隨產量增加而逐漸遞減，隱含廠商的生產存在著規模經濟 (economies of scale) 特性，或廠商是位在規模報酬遞增 (increasing returns to scale) 的生產階段，此時，廠商的產量未達最低有效生產規模，產能未被充分利用，亦即，出現產能過剩 (excess capacity) 現象。

肆、資料說明

本文實證資料係取自於新聞局有線電視白皮書 (2004) 以及有線電視系統業者 2003 年所發布的財務報表資料，包括全國 47 個有線電視經營區 64 家系統業者。由於 9 家系統業者的資料並不完整，所以，實際可共作分析的樣本僅有 55 家。依據 2003 年的財務資料，由於台灣有線電視系統業者的營業收入 85% 以上來自於視訊服務，因此，本文參考 Kelly 與 Ying (2003) 及張美玲與王國樑 (2004) 之作法，以系統業者訂戶數作為產出變數的衡量指標。至於實證模型其他相關變數的衡量與計算方式，則說明如下：

一、總成本 (C)：以各系統業者財務報表之營業成本與營業費用加總。

二、生產要素價格

(一) 勞動單位價格 (W_L)：以員工總薪資費用 (包括薪資費用、加班費、退休金、資遣費、職工服利、勞務費、伙食費及獎金) 除以員工總人數。

(二) 資本設備單位價格 (W_K)：參考鄭秀玲等 (1997) 作法，以折舊、攤提、租金及修繕費用的加總除以固定資產淨額。

(三) 其他生產要素單位價格 (W_M)：以其他費用加總 (總成本扣掉勞動與資本設備費用) 除以總收入。

三、要素份額

(一) 勞動份額 (S_L)：以員工總薪資費用除以總成本。

(二) 資本設備份額 (S_K)：折舊、攤提、租金及修繕費用加總除以總成本。

(三) 其他生產要素份額 (S_M)：以其他費用加總除以總成本。

四、總收入 (TR)：以系統業者的各項營業收入加總。

五、產出價格 (P)：為各系統業者的實際月收視費用。

六、收入份額 (S_R)：以各系統業者的總收入除以總成本。

有關實證模型主要變數的平均數、標準差、最大值與最小值彙總於表 6，除月收視費外，各系統業者的總成本、訂戶數、勞動單位價格、資本設備單位價格與其他生產要素單位價格與總收入之差異性相當顯著。

表 6 實證模型相關變數之敘述統計量分析

變數	平均數	標準差	最小值	最大值	單位
總成本	398624.58	267049.70	65775.00	1651735.00	(千元)
勞動單位價格	443.59	201.74	123.63	914.03	(元)
資本設備單位價格	0.11	0.10	0.01	0.30	(千元)
其他生產要素單位價格	0.61	0.19	0.01	1.44	(千元)
訂戶數	66036.85	38137.43	11424.00	215798.00	(戶)
總收入	458605.67	216065.16	87601.00	936506.00	(千元)
月收視費	567.82	24.70	500.00	600.00	(元)

伍、實證結果與分析

在進行聯立迴歸分析之前，為方便實證模型參數的估計，本文首先將每一變數標準化，除以其自身的平均值，如此，透過方程式中的每一參數估計值，即可求算在台灣有線電視系統產業平均值上各項指標之衡量值。然後，受限於方程式 (2)、(3) 與 (4) 等限制條件，利用三階段最小平方法 (the three-stage least squares method；簡稱 3SLS) (Berndt, 1991)，方程式 (1)、(5) 及 (12) 的 15 個參數估計值列於表 7，其中，有 10 個參數是直接由模型中估計得出，而其他 5 個參數則是利用與其他要素價格有關的齊次性與限制式求得¹⁰。表 7 的參數估計值顯示，一階項的參數 (亦即要素價格的參數) 估計值皆在 1% 顯著水準下顯著亦於零；至於衡量要素價格間交互影響的參數，則以資本設備單位價格與其他生產要素價格交互影響之參數估計值具 1% 統計顯著性；其他變數之間的交互影響則不具統計顯著性。此外，有關衡量要素價格與產出水準之間交互影響的參數，以勞動單位價格與其他生產要素單位價格對產出影響的參數估計值顯著具有 1% 統計顯著性；資本設備單位價格對產出影響的參數估計值則不具統計顯著性。

¹⁰ 由於要素份額的總和為一，為避免參數估計矩陣產生奇質性 (singularity)，因此估計時必須刪除多餘的一條要素份額方程式。

表 7 方程式 (1)、(5) 與 (12) 的參數估計值

參 數	估計值	標準誤
α_0	0.0018	0.0276
α_L	0.1535 ^{aa}	0.0259
α_K	0.1627 ^{aa}	0.0097
α_M	0.6838 ^{aa}	0.0231
β	0.8911 ^{aa}	0.0413
γ_{LL}	-0.0002	0.0232
γ_{LK}	0.0100	0.0120
γ_{LM}	-0.0098	0.0148
γ_{KK}	0.0641 ^{aa}	0.0061
γ_{KM}	-0.0741 ^{aa}	0.0085
γ_{MM}	0.0839 ^{aa}	0.0121
δ_L	0.1316 ^{aa}	0.0321
δ_K	-0.0159	0.0105
δ_M	-0.1157 ^{aa}	0.0286
g	1.5885 ^{aa}	0.1023

註：aa 代表 1% 的雙尾顯著水準

在進行聯立迴歸估計時，由於本文已將產出與要素價格均除以其本身之平均數，所以，各變數以平均值代入時，參數 α_L 、 α_K 及 α_M 即分別代表勞動、資本設備及其他生產要素的份額，表 7 顯示，它們不僅為介於零與一之間的正值，而且加總起來剛好等於一。此外，參數 β 代表有線電視系統業者產出之成本彈性，也同時代表該產業規模經濟程度之估計值。由於此參數的估計值為 0.8911，且小於 1，顯示有線電視系統產業存在著規模經濟的特性，且產能未達充分利用之境界。參數 g 之估計值為 1.5885，且具有 1% 的統計顯著水準，顯示台灣有線電視產業的月收視費用約為邊際成本的 1.6 倍。

除了估計有線電視系統產業的市場力量外，本文進一步估計各家系統業者的邊際成本、規模經濟程度與市場力量，並將有線電視系統業者分為集團系統業者與獨立系統業者兩類，並進行比較分析，結果發現，在邊際成本上，集團屬性的有線電視系統業者的邊際成本平均約為 545.85 元，獨立系統業者的邊際成本約為 518.81 元，前者比後者高出 27.04 元（請參考表 8）；若就個別集團進行比較，以太平洋集團的邊際成本最低（約為 456.34 元），次低為中嘉集團（466.97 元），卡萊爾集團的最高（約為 597.16 元），次高為東森集團（約為 594.32 元）。在規模經濟程度上，獨立系統的規模經濟程度估計值為 0.9169，集團類的為 0.8789，顯示：集團有線電視系統業者的產能過剩現象較嚴重，其經營效率需改善之空間也較大；就個別集團之規模經濟程度估計值而言，最高為東森集團（0.9483），次高為卡萊爾集團（0.9160），最低者為太平洋集團（0.8149）。綜合邊際成本與規模經濟程度實證結果，本文進一步發現，集團系統業者的邊際成本與規模經濟程度產能利用率估計值會高於獨立系統業者的主要原因為：東森與卡萊爾集團的這兩個估計值皆明顯偏高；而在規模經濟生產階段裡，高產能利用率對應高邊際成本的矛盾現象之背後原因則可能為：大多數東森與卡萊爾集團系統業者的實際費用支出遠高於其他同業，或它們的訂戶數明顯地低報。在月收視費率方面，集團有線電視系統的平均收視費率略高於獨立系統業者的；就個別集團而言，以中嘉集團的最低，平均月收視費為

552 元，台灣基礎集團的最高，月平均收視費率為 592 元。在市場力量方面，集團系統業者的市場力量平均值為 1.0751，低於獨立系統業者的 1.1074；就個別集團而言，以太平洋集團的估計值（1.2390）為最高，次高為中嘉集團的估計值（1.1957），而東森集團的估計值（0.9569）為最低，上述結果顯示：市場力量與系統或集團規模大小並未必成正比。值得注意的是，太平洋與中嘉集團系統業者的高市場力量並非來自於高月收視費，而是低邊際成本所導致；但更值得注意的是，有 10 家東森集團系統業者及 3 家卡萊爾集團系統業者的市場力量估計值小於一，未符合不等式（9）的規範，其背後原因可能為：對應於它們本身的訂戶數與營業收入，這十三家系統業者的實際費用支出明顯高於其他同業的，或它們的訂戶數明顯地低報。

表 8 台灣集團與獨立系統業者之成本特性、月收視費與市場力量

集團名稱	邊際成本	規模經濟程度	月收視費	市場力量 (g)
獨立系統	518.81	0.9169	564	1.1074
集團	545.85	0.8789	569	1.0751
東森	594.32	0.9483	566	0.9570
中嘉	466.97	0.8536	552	1.1957
太平洋	456.34	0.8149	554	1.2390
台灣基礎	523.20	0.9034	592	1.1688
卡萊爾	597.16	0.9160	578	0.9762

為探討有線電視系統業者的成本特性與市場力量是否因地區別與城鄉差異而有所不同，本文進一步將台澎地區分成北部、中部、南部與東部四個區域；北部區域包括基隆市、台北市、台北縣、桃園縣、桃園市、新竹縣、新竹市；中部區域包括苗栗縣、台中縣、台中市、南投縣與彰化縣；南部地區包含雲林縣、嘉義縣、嘉義市、台南縣、台南市、高雄縣、高雄市及澎湖縣地區；東部地區包含宜蘭縣、花蓮縣、台東縣及屏東縣地區。在邊際成本方面，南部地區的最低，為 512.40 元；東部地區的最高，為 590.19 元；次高為中部地區的（585.60 元）（請參考表 9）。在規模經濟程度方面，中部地區的最高，為 0.9263，亦即，最為接近最低有效經營規模；南部地區的最低，為 0.8740。同理，綜合邊際成本與規模經濟程度實證結果，中部地區系統業者高產能利用率對應高邊際成本以及南部地區系統業者低產能利用率對應低邊際成本的矛盾現象之背後原因為：前者的實際費用支出明顯偏高；而後者的明顯偏低於其他同業。在月收視費方面，則以中部地區的收視費率最高，平均每月約為 586 元；北部地區最低，每月平均約為 559 元。在市場力量方面，以南部地區有線電視系統者之市場力量平均值（1.1756）為最高，同理，其主要原因來自於低邊際成本，而非高月收視費；最低者為東部地區之平均值（0.9997），同理，其背後因素為：對應於它們本身的訂戶數與營業收入，東部地區系統業者的實際費用支出明顯高於其他同業，或它們的訂戶數明顯地低報。

表 9 台灣北、中、南、東地區系統業者成本特性、月收視費與市場力量

變數	北部	中部	南部	東部
邊際成本	525.06	585.60	512.40	590.19
規模經濟程度	0.8819	0.9263	0.8740	0.8875
月收視費	558.85	585.56	568.46	580.00
市場力量	1.0804	1.0114	1.1756	0.9997

最後，若以有線電視系統業者座落於都市（院轄市或省轄市）或非都市地區做比較，在邊際成本方面，都市地區之有線電視系統業者之經營成本較高，約為 547.42 元（請參考表 10），而都市地區系統業者邊際成本之所以偏高的可能原因為：都市地區的員工薪資與營業場所租金偏高。在規模經濟方面，無論都市或非都市地區之系統業者其規模經濟程度之平均值差異不大，約為 0.89。在月收視費方面，都市地區的有線電視系統業者之平均值約為 574 元，高於非都市區的 559 元；在市場力量方面，都市與非都市系統業者之平均值相近，分別為 1.0862 和 1.0780。

表 10 台灣都市與非都市地區系統業者成本特性、月收視費與市場力量

變數	都市	非都市
邊際成本	547.42	527.59
規模經濟程度	0.8899	0.8853
月收視費	574.38	558.64
市場力量	1.0862	1.0780

陸、結論與建議

1996 年以來，隨著有線電視系統業者間水平整合及上游（頻道供應商）與下游（系統業者）間垂直整合投資行為的進行，在產業結構方面，有線電視系統業者家數已從 1997 年的 110 家遞減至 2004 年的 64 家，70% 以上的系統業者已集團化，三分之二以上的有效頻道已掌控在前二大集團手裡；在有線電視收視費方面，月收視費亦已從 150 元大幅上漲至 500 元以上，且大多數業者的月收視費有逼近 600 元收費上限的趨勢。

根據台灣有線電視的產業特性，參考既有文獻之作法，本文首先建立台灣有線電視系統業者的超越對數成本函數；其次，引進要素份額與收入份額方程式，建構一個包含五條方程式的聯立實證模型；然後，依據 2003 年 55 家台灣有線電視系統業者的財務報表資料，利用三階段最小平方法對上述聯立模型進行估計，獲得整體產業及每家系統業者的邊際成本、規模經濟程度與市場力量的估計值，並進行比較分析，結果發現，就整體產業而言，台灣有線電視產業存在著規模經濟特性，且高市場力量導致月收視費用為邊際成本的 1.6 倍。就集團屬性而言，在邊際成本上，集團化系統業者明顯高於獨立系統業者，其中，卡萊爾集團的為最高，但太平洋與中嘉集團的卻低於獨立系統的；在規模經濟程度上，集團化系統業者低於獨立系統業者，但其中，東森集團系統業者卻高於獨立系統業者；在市場力量上，集團化系統業者低於獨立系統業者，但，太平洋、中嘉與台灣基礎集團系統業者卻高於獨立系統業者。就地區別而言，在邊際成本上，南部地

區的最低；東部地區的最高。在規模經濟程度方面，中部地區的最高，最為接近最低有效經營規模；南部地區的最低。在月收視費方面，則以中部地區的收視費率最高；北部地區最低。在市場力量方面，以南部地區有線電視系統業者之市場力量平均值為最高；最低者為東部地區之平均值。就都市化而言，在邊際成本方面，都市地區之有線電視系統業者之經營成本較高；在規模經濟程度方面，無論都市或非都市地區之系統業者，其規模經濟程度之平均值差異不大。在月收視費方面，都市地區的有線電視系統業者之平均值高於非都市區的；在市場力量方面，都市與非都市系統業者之平均值相近。

根據上述實證發現，在政策性涵意上，本文也許可推論出四點心得：

- 一、由於除了一家系統業者的規模經濟程度估計值大於一外，其餘系統業者的皆小於一，所以，不管從整體產業，或從個別系統業者而言，規模經濟特性皆存在，此一結果隱含，台灣有線電視系統業還有空間可進行合併以使系統業者家數減少、個別系統業者的訂戶數增加、產能利用率提昇及平均經營成本遞減。
- 二、由於邊際成本與集團化、訂戶數增加或產能利用率提昇未必成正相關，在整合後，系統業者仍需改善經營管理效率方能降低其邊際成本。
- 三、由於市場力量可能來自於低邊際成本，高市場力量未必是罪惡，所以，主管單位在規範高市場力量時，應先釐清其來源。
- 四、由於不正確的實際費用支出（或成本）及訂戶數申報可能導致成本特性與市場力量估計值及產業政策被扭曲，所以，主管單位在要求系統業者申報財務資料時，應提供誘因導引業者誠實申報，以確保資料的正確性。

參考文獻

一、中文部分

1. 王國樑 (1996), 我國有線電視收費標準與計算公式之研究, 行政院新聞局。
2. 王國樑 (2004), 《管理經濟學》, 第 2 版, 台北: 東華書局股份有限公司。
3. 王國樑、翁志強 (1996), 〈台灣地區旅行業多樣化經濟之探討〉, 《台大管理論叢》, 7 (1), 85-104。
4. 行政院新聞局 (1997), 《廣播電視白皮書》。
5. 行政院新聞局 (2000-2004), 《廣播電視白皮書》。
6. 王國樑、張美玲 (2005), 〈有線電視收視費、頻道授權費與市場運作〉, 劉幼琍主編: 《數位時代的有線電視經營與管理》, 臺北縣: 正中書局股份有限公司, 271-286。
7. 張美惠 (2004), 〈台灣有線電視系統業者經營效率之探討〉, 政治大學行政管理碩士學程碩士論文。
8. 張美玲、王國樑 (2004), 〈有線電視系統業者經營效率之探討〉, 《管理評論》, 24 (4): 45-64。
9. 程齡葵 (2002), 〈台灣有線電視系統台之經營效率評估〉, 逢甲大學經濟系碩士論文。
10. 葉淑媛 (2003), 〈有線電視垂直整合之影響—台灣有線電視產業之實證〉, 逢甲大學經濟系碩士論文。
11. 鄭秀玲、陳欽奇與劉錦添 (1997), 〈台灣中小企銀成本結構與技術效率分析〉, 《經濟論文叢刊》, 第 25 卷, 45-72。

二、英文部分

1. Berndt, E.R. (1991), *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*, Toronto: Addison-Wesley.
2. Chan-Olmsted, S. M. (1996), "Market Competition for Cable Television: Reexamining its Horizontal Mergers and Industry Concentration," *The Journal for Media Economics*, 9(2), 25-41.
3. Chipty, T. (1995), "Horizontal Integration for Bargaining Power: Evidence from the Cable Television Industry," *Journal of Economics & Management Strategy*, 4(2), 375-397.
4. Chipty, T. and C. M. Snyder (1999), "The Role of Firm Size in Bilateral Bargaining: a Study of the Cable Television Industry," *The Review of Economics and Statistics*, 81(2), 326-340.
5. Chipty, T. (2001), "Vertical Integration, Market Foreclosure, and Consumer Welfare in the Cable Television Industry," *The American Economic Review*, 91(3), 428-453.
6. Emmons, W. M. III and R. A. Prager (1997), "The Effects of Market Structure and Ownership on Prices and Service Offerings in the U. S. Cable Television Industry," *RAND Journal of Economics*, 28(4), 732-750.
7. Ford, G. S. and J. D. Jackson (1997), "Horizontal Concentration and Vertical Integration in the Cable Television Industry," *Review of Industrial Organization*, 12, 501-518.
8. Jaffe, A. B. and D. M. Kanten (1990), "Market Power of Local Cable Television Franchises: Evidence from the Effects of Deregulation," *RAND Journal of Economics*, 21(2), 226-234.
9. Kelly, M. T. and J. S. Ying (2003), "On Measuring Competitive Viability and Monopoly Power in Cable: An Empirical Cost Approach," *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 962-970.
10. Laurits, C., D. W. Jorgenson and L.J. Lau (1973), "Transcendental Logarithmic Production Frontiers," *Review of Economics and Statistics*, 55(1), 25-48.

11. Law, S. M. (1999), "Holding the Line: the CRTC and the Pricing of Canadian Basic Cable Television Services," *Canadian Journal of Economics*, 32(3), 630-653.
12. --- and J. F. Nolan (2002), "Measuring the Impact of Regulation: A Study of Canadian Basic Cable Television," *Review of Industrial Organization*, 21, 231-249.
13. Mayo, J. W., and Y. Otsuka (1991), "Demand, Pricing, and Regulation: Evidence from the Cable TV Industry," *RAND Journal of Economics*, 22(3), 396-410.
14. Noam, Eli M. (1985), "Economies of Scale in Cable Television: A Multiproduct Analysis," in E. M. Noam (ed.), *Video Media Competition. 'Regulation, Economics and Technology*, New York: Columbia University Press, 93-120.
15. Owen, B. M. and P. R. Greenhalgh (1986), "Competition Considerations in Cable Television Franchising," *Contemporary Policy Issues*, (4)2, 69-79.
16. Rubinovitz, R. N. (1993), "Market Power and Price Increases for Basic Cable Service since Deregulation," *RAND Journal of Economics*, 24(1), 1-18.
17. Webb, G. K. (1983), *The Economics of Cable Television*, Lexington, MA: D. C. Heath and Company.