

《公平交易季刊》

第六卷第三期 (87/7)，pp.37-50

◎行政院公平交易委員會

有線電視產業之區域市場結構 均衡及福利分析

吳大任 · 彭建強*

摘要

本文建立一包括頻道商、系統業者及收視戶之有線電視區域市場模型。此模型將有線電視區域市場區分為上游市場：由頻道商及區域系統業者形成之寡佔異質商品競爭市場；下游市場：由區域系統業者及該區收視戶形成之區域獨佔市場或區域寡佔價格競爭市場。在上游為寡佔異質商品競爭的市場條件下，比較有線電視區域市場之下游為獨佔及寡佔價格競爭兩種區域市場結構，本文導出：若節目品質與授權費相同，下游為獨佔時收視費較高；若頻道數目超過系統最大容量限制且收視費相同，下游為寡佔價格競爭時節目品質較高。此隱含：單就消費者剩餘而論，有線電視區域市場之下游為寡佔價格競爭之市場結構優於下游為獨佔之市場結構。繼續進行福利分析，我們獲致以下結論：1. 頭端設備、主幹線及主幹線放大器等成本越低，下游寡佔價格競爭所產生之社會福利效果越大。2. 過度的下游競爭導致社會福利之下降。

* 作者分別為中央大學經濟系副教授及產業經濟研究所碩士班畢業生。本文係由中央大學產業經濟研究所碩士論文「有線電視產業之市場結構—均衡及福利分析」改寫而成。作者感謝莊春發教授、莊慶達教授及匿名評審所提供之寶貴意見。

壹、緒論

民國八十二年七月十六日立法院通過有線電視法，新聞局即於同年十二月二十日發佈有線電視法施行細則。在新聞局的規劃中，將全國分為五十一個地區，各地區既有之非法「第四台」必須先提出申請，經主管機關核准，取得「有線電視播送系統」執照始得營運，否則依法取締。取得有線電視播送系統執照的業者，必須再提出營運計劃書向新聞局申請查驗以取得正式的有線電視系統執照。根據有線電視法第六十九條規定，依法設立之有線電視系統自開始播送節目之日起，該地區內有線電視播送系統即喪失營運權，應立即停止播送。在此規範下，於新聞局登記的有線電視播送系統業者家數已由兩年前的 610 家，銳減為最近的 199 家，而實際經營的有線電視播送系統總數已不到 100 家。

國內有線電視的市場結構由頻道節目供應者、系統經營者及收視戶共同組成。頻道節目供應者所提供節目之訊號透過上鏈站（衛星公司）編碼，傳送至通信衛星，通信衛星再將已編碼之訊號發送至地面。由於通信衛星駐足於赤道上空約三萬六千公里的同步軌道上，所以其訊號涵蓋的範圍極廣，頻道商藉此進行點對多方式的傳送訊號。此時在地面上，只要有衛星碟盤天線及衛星信號解碼器 (IRD)，即可將所接收之訊號轉換成一般家庭電視可接受之訊號，觀眾便可觀賞節目。

然而，由於衛星碟盤天線及衛星信號解碼器價格昂貴，加上有些頻道的節目，不經頻道商的特別處理，無法解碼收視。所以系統業者扮演的角色，即是設置許許多多的衛星碟盤天線及其對應的衛星信號解碼器，接收來自各個頻道商所傳送之訊號，再利用頭端設備 (headend equipment) 將所接收之訊號放大、變頻、調變，以配置所有訊號而不相互干擾。處理過之訊號沿「主幹線」(trunk line) 傳送至住宅區。主幹線上每隔一定距離必須增設幹線放大器，以防止訊號衰減。到達住宅區後，訊號經分配放大器，複製成數個相同訊號，沿「支幹線」(feeder line) 匯入每一街道之配線網路，最後由「引進線」(drop line) 接到住家用戶之電視或終端機上，用戶只需使用「選頻器」(converter) 即可收視數十個頻道之電視節目。

如此的訊號接收、傳送、轉送過程自然產生有線電視市場形成目前的上、下游關係。首先，上游的頻道商向系統業者銷售其節目訊號。下游的系統業者則以提供

多樣化的節目，滿足收視戶之需求。

就該產業上游之頻道商而論，目前國內在市場上銷售發行之衛星電視頻道共有 120 個，而系統業者可使用之最大容量，以 550MHz 系統為例，有 78 個 6MHz 頻寬之頻道。扣除飛航管制頻道、四家無線電視台以及收視狀況較差之頻道後，尚餘四、五十個頻道。在此技術條件下，有線電視產業之上游可視為由頻道商與系統業者形成之寡佔異質產品競爭市場。至於該產業之下游則需就一區一家或多家系統商區分為獨佔市場或寡佔市場。

關於有線電視之詩論多見於一般性的報章雜誌，直接探討有線電視市場結構及相關影響之經濟分析卻相當欠缺。因此本文擬就目前台灣地區有線電視市場現況，建立一包括頻道商、系統業者及收視戶之有線電視區域市場模型進行均衡及福利分析，並對不同市場結構產生的結果加以比較。既有文獻中，與本文目的較為相關者有以下數篇。

Ohls (1970,1971) 分析有線電視系統業者之最適定價問題，建議採用在損益平衡的限制下之次佳的定價法 (second best pricing)：同時收取固定之「裝機費」以及「租費」；其中租費由支幹線上收視戶之需求彈性決定，原則上需求彈性高者租費較低，需求彈性低者租費較高。

有鑑於 70 年代美國有線電視系統業者多利用電線桿架設其網路線纜，Hunter(1982) 探討有線電視系統業者之網路架構規劃及電線桿使用之定價問題。目前國內之系統業者並未支付該項電線桿使用費。另外，Park(1971) 針對有線電視系統對無線電視市場之衝擊進行實證研究。

至於國內的相關研究，有劉靜怡 (1993) 自一般法律及經濟觀點討論一地一系統原則之適切性，以及林靜怡 (1996) 探討台灣有線電視產業之垂直整合問題。兩篇文章雖引用「自然獨占」、「經濟租」、「獨占力濫用」及「公共財和搭便車問題」等經濟觀念，卻未以經濟模型進行嚴謹的理論或實證分析。

本文將根據既有文獻設定，配合目前台灣地區有線電視市場現況，建立一包括頻道商、系統業者及收視戶之有線電視區域市場模型。此模型將有線電視區域市場區分為上游市場：由頻道商及區域系統業者形成之寡佔異質商品競爭市場；下游市場：由區域系統業者及該區收視戶形成之區域獨佔市場或區域寡佔價格競爭市場。

在上游為寡佔異質商品競爭的市場條件下，比較有線電視區域市場之下游為獨佔及寡佔價格競爭兩種區域市場結構，本文導出：若節目品質與授權費相同，下游為獨佔時收視費較高；若頻道數目超過系統最大容量限制且收視費相同，下游為寡佔價格競爭時節目品質較高。此隱含：單就消費者剩餘而論，有線電視區域市場之下游為寡佔價格競爭之市場結構優於下游為獨佔之市場結構。繼續進行福利分析，我們獲致以下結論：1. 頭端設備、主幹線及主幹線放大器等成本越低，下游寡佔價格競爭所產生之社會福利效果越大。2. 過度的下游競爭導致社會福利之下降。

全文共分六節，除第一節緒論及第五節結論與建議外，第二節為模型之建立，第三節為均衡分析、第四節為福利分析。

貳、模型

以下將根據既有文獻設定，配合目前台灣地區有線電視市場現況，建立一包括頻道商、系統業者及收視戶之有線電視區域市場型。首先，根據產業特性，我們將有線電視區域市場區分為上游市場：包括頻道商及區域系統業者所形成之寡佔異質商品競爭市場與下游市場：包括區域系統業者及該區收視戶所形成之區域獨佔市場或區域寡佔價格競爭市場。¹ 對應此上下游關係，假定頻道商、系統業者與收視戶之決策順序如下：

1. 頻道商與系統業者議價，其議價程序為：所有頻道商同時、獨立地決定授權播放的費用；之後，系統業者選擇頻道。²
2. 系統業者定價。³
3. 收視戶定是否訂購該系統。

在簡化模型的考量下，假設全國各有線電視區域市場相互獨立。就個別有線電視區

1 下游市場獨佔穩含上游市場獨買。

2 以上議價程序即為部份探討交易過程文獻（請參閱 Binmore and Herrero(1988)、Rubinstein and Wolinsky(1990)等）中採用之談判程序：某參賽者提議 (proposes)，另一參賽者決定是否接受 (accepts or rejects)。該談判程序並非賽局理論中一般化的序列談判模型 (sequential bargaining models)，乃為簡化分析所作之特殊假定。

3 目前，台灣地區的系統業者須受價格上限管制，無法自由定價。

域市場而論，在上游寡佔異質商品競爭市場中，⁴ 假設每位頻道商只提供單一頻道。令 S 為所有頻道商所形成之集合。上游市場之需求則由區域市場之系統業者所構成。暫以上游獨買（下游獨佔）之情況為討論對象，令 $S_i=1$ 表示系統業者與 i 頻道商簽約， $S_i=0$ 則否。令 M_i 為 i 頻道商之生產成本、 R_i 為 i 頻道商對系統業者之授權費定價， Q 為採用此系統之總收視戶數。由於頻道商 i 之總收入為 $R_i S_i Q$ ，其利潤為 $\max(R_i S_i Q - M_i, 0)$ 。⁵

就系統之網路架構及其他特性，系統業者之成本應包括以下各項：

1. 頭端設備、主幹線及主幹線放大器等成本（以 H 表示）：假設以上成本為系統所欲負載頻道數（以 W 表示）之函數。⁶
2. 幹線單位成本（以 T 表示）：假設 T 為常數。
3. 職員薪資、廣告傳單成本、人事管理成本及運轉設備等單位營運成本（以 Z 表示）：假設 Z 為常數。
4. 支付簽約頻道商授權的播放費用。

因此，系統業者之總成本（以 C 表示）可表成以下函數：

$$C = Q \sum_{i \in S} R_i S_i + H(W) + VQ \quad (1)$$

-
- 4 頻道商所提供之頻道為異質商品之性質將定義於以下收視戶對有線電視系統之需求函數中。
 - 5 若 $R_i S_i Q - M_i < 0$ ，頻道商 i 可選擇不生產，其利潤為零。
 - 6 由於設備提供有十二、二十及四十等三種負載頻道容量，有線電視系統在成立之初，必須選擇使用之頻道容量。然而，若系統業者欲增加頻道容量，則需增購另一套頭端設備以及並行使用兩條主幹線。

其中 $V=T+Z$ 。令 P 為收視費，⁷ 下游市場之需求函數可設為：

$$Q=a-bP+\sum_{i \in S} d_i S_i \quad (2)$$

其中 $a>0$ 、 $b>0$ 及 $d_i \geq 0$ ， V_i 。根據需求函數之設定，頻道係數 d_i 可視為 i 頻道之節目品質；再依頻道節目之性質，進一步假設：若 j 頻道與 i 頻道為互為替代頻道（譬如同為體育台、同為新聞台或同為電影台）， $d_i(S_i=1, S_j=0) > d_i(S_i=1, S_j=1)$ 。綜合上述之成本及需求函數可得系統業者之利潤函數如下：

$$\Pi=PQ-Q \sum_{i \in S} R_i S_i - [H+VQ] \quad (3)$$

參、均衡

以下將分別針對有線電視區域市場下游為獨佔（一家系統業者）及寡佔價格競爭（多家系統業者進行價格競爭）兩種不同市場結構以倒推法 (backward induction) 導出對應之子賽局完全均衡 (subgame perfect equilibrium)。

3.1 有線電視區域市場之下游為獨佔

在區域市場下游獨佔的情況下，系統業者追求利潤極大的一階條件 ($\frac{\partial \pi}{\partial P}=0$)

如下：

$$Q+P \frac{\partial Q}{\partial P} - \frac{\partial Q}{\partial P} \sum_{i \in S} R_i S_i - V \frac{\partial Q}{\partial P} = 0 \quad (4)$$

整理(4)式可得系統業者之獨佔定價：

$$P_m^* = \frac{1}{2b} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i + b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)] \quad (5)$$

7 實務上系統業者只收取以月費、半年費或年費方式繳納之租費，不再收取裝機費等固定費用。

將 P_m^* 代入(2)、(3)式，可分別導出：

$$Q_m^* = \frac{1}{2} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i - b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)] \quad (6)$$

$$(\Pi_m | P_m^*) = \frac{1}{4b} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i - b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)]^2 - H(W) \quad (7)$$

根據以上均衡結果，系統業者求解以下極大化問題以決定其最適頻道配置：

$$\max_{\{S_i | i \in S, \sum_{i \in S} S_i \leq W\}} (\Pi_m | P_m^*) \quad (8)$$

其中選擇變數 S_i 為接受或拒絕之選擇（即 $S_i \in \{0,1\}$ ）。根據(6)式與(7)式，在 $Q_m^* \geq 0$ 與 $b > 0$ 的前提下，可以導出(8)式與以下極大化問題之求解等價（即兩式所決定之 $\{S_i | i \in S\}$ 相同）。

$$\max_{\{S_i | i \in S, \sum_{i \in S} S_i \leq W\}} [\sum_{i \in S} (d_i S_i - b R_i S_i)] \quad (9)$$

令系統業者之最適頻道配置為 S_m^* 。由(9)式可知此最適頻道配置具備以下性質：

1. 若 $d_i - b R_i < 0$ ，系統業者將拒絕與 i 頻道商簽約（因此， $d_i - b R_i \geq 0$ 可視為系統業者與 i 頻道商簽約之必要條件）。令 S' 為符合簽約必要條件頻道所形成之集合， $o(S')$ 為 S' 集合之元素個數。
2. 若 $o(S') \leq W$ （符合簽約必要條件之頻道數小於或等於該系統最大負載的頻道數 W ），系統業者將與所有符合簽約必要條件之頻道簽約。
3. 若各頻道之間不存在替代性且 $o(S') > W$ ，系統業者將針對所有符合簽約必要條件之頻道，依據 $(d_i - b R_i)$ 之大小順序由大而小選擇簽約之頻道，直至該系統最大負載的頻道數（ $\sum_{i \in S} S_i = W$ ）。
4. 令 S^W 表示自 S' 中選出 W 個頻道之集合。若頻道間存在替代性且 $o(S') > W$ 時，系統業者將算出與每一種頻道組合對應之 $[\sum_{i \in S^W} (d_i S_i - b R_i S_i)]$ 大小，並選擇與最大者簽約。
5. S_m^* 為 $R_i, \forall i \in S$ 之函數。

給定系統業者之最適定價與最適頻道配置，頻道商於追求利潤極大之前提下選

擇最適授權費。分析頻道商與系統業者之議價（談判）程序，可導出以下均衡結果：

1. 若 $\frac{d_i}{b} Q < M_i$ ，頻道商 i 選擇退出市場。令 \hat{S} 為符合 $\frac{d_i}{b} Q \geq M_i$ 條件頻道所形成之集合， $o(\hat{S})$ 為 \hat{S} 集合之元素個數。
2. 若 $o(\hat{S}) \leq W$ ，則 $R_i = \frac{d_i}{b}$ ， $\forall i \in \hat{S}$ 。
3. 若 $o(\hat{S}) > W$ ，則各頻道商之利潤為零。

3.2 有線電視區域市場之下游為寡佔價格競爭

假設 n 家對稱的系統業者 ($n \geq 2$) 於有線電視區域市場之下游進行價格競爭以致於各系統業者之利潤均為零。⁸ 綜合需求函數與系統業者利潤為零之條件可導出：

$$P_c^* = \frac{1}{2b} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i + b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)] - E \quad (10)$$

$$Q_c^* = \frac{1}{2} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i - b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)] + bE \quad (11)$$

其中

$$E = \left\{ \left[\frac{1}{2b} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i + b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)] \right]^2 - \frac{1}{b} \left[\left(\sum_{i \in S} R_i S_i + V \right) (a + \sum_{i \in S} d_i S_i) + nH \right] \right\}^{1/2} > 0$$

8 給定每一頻道之授權費，均衡時，對稱之系統業者必有相同之決策。換言之，若某一系統業者之最適決策為購買 j 頻道，其他系統業者亦將決定購買該頻道。因此，對收視戶而言，各系統所提供之節目為同質商品。根據 Bertrand 模型的分析結果可知：均衡下，各系統業者之利潤均為零（所有系統業者之利潤加總亦為零）。另，此系統業者之利潤為零乃指系統業者無超額利潤。

將(10)式及(11)代入系統業者之利潤函數並令其為零即可導出系統業者之最適頻道配置（以 S_m^* 表示）。另外，根據(10)式亦可得知系統業者之定價隨頻道品質提高而提高。

給定系統業者之最適定價及最適頻道配置，頻道商求解 $\max_{R_i} R_i Q - M_i$ 以決定其最適授權費。其一階條件為

$$\frac{1}{2} [a + \sum_{j \in S} d_j S_j - b(V + \sum_{j \in S} R_j S_j)] + \frac{1}{2} R_i (-b) = 0 \quad (12)$$

根據此一階條件可導出最適授權費具備下列性質：

1. i 頻道授權費 $R_i \leq \frac{d_i}{b}$ 。
2. 若 $o(S) \leq W$ ，則 $R_i = \frac{d_i}{b}$ ， $\forall i \in S$ 。
3. 若 $o(S) > W$ ，則各頻道商之利潤為零。

上述第 1 點即為系統業者與 i 頻道商簽約之必要條件；第 2 點除顯示當頻道數目未達系統最大容量限制時，頻道商可享超額利潤外，並隱含在此條件下，具相互替代性之頻道間，因替代關係所引起之 d_i 下降將導致該頻道授權費之下降；第 3 點則指出當頻道數目超過系統最大容量限制時，有線電視區域市場之上游即可視為壟斷性競爭市場（此時，頻道商之利潤均為零）。其中第三點之推論如下：假定頻道商擁有超額利潤（利潤不為零）。首先，在第 3 點的前提下，必然存在部分頻道不為任何系統業者接受（無任何系統業者與之簽約）。由於頻道商擁有超額利潤，未被接受之頻道商可調降授權費（ $R_i = \frac{d_i}{b} - \epsilon$ ）至 $(d_i - bR_i) > 0$ 。在此新價格下系統業者將與其簽約並同時拒絕部分其他頻道。在享有超額利潤的前提下，此未被接受之頻道將調降其定價。繼續此推論即可獲致均衡時各頻道商利潤為零之結論。在此情況下， R_i 等於 i 頻道商之平均成本。綜合以上推論可獲致以下命題：

命題 1 比較有線電視區域市場之下游為獨佔及寡佔價格競爭兩種區域市場結構：若節目品質與授權費相同，下游為獨佔時收視費較高；若頻道數目超過系統最大容量限制且收視費相同，下游為寡佔價格競爭時節目品質較高。

證明：給定 $S_m^* = S^*$ 以及授權費相同，可得 $P_c^* = P_m^* - E$ 。因 $E > 0$ ，所以 $P_c^* < P_m^*$ 。

假定 $P_m^* = P_c^*$ ，可得：

$$\frac{1}{2b} [a + \sum_{i \in S_m^*} d_i S_i + b(V + \sum_{i \in S_m^*} R_i S_i)] = \frac{1}{2b} [a + \sum_{i \in S_m^*} d_i S_i + b(V + \sum_{i \in S_m^*} R_i S_i)] - E$$

整理上式可得：

$$\sum_{i \in S_m^*} d_i S_i + b \sum_{i \in S_c^*} R_i S_i = \sum_{i \in S_c^*} d_i S_i + b \sum_{i \in S_c^*} R_i S_i - E$$

因 $E > 0$ ，

$$\sum_{i \in S_m^*} d_i S_i + b \sum_{i \in S_c^*} R_i S_i < \sum_{i \in S_c^*} d_i S_i + b \sum_{i \in S_c^*} R_i S_i$$

上式顯示在收視費相同的前提下，下游為寡佔價格競爭時系統業者支付較高之授權費。由於當頻道數目超過系統最大容量限制時，各頻道商之授權費 R_i 等於其平均成本以及節目生產成本為節目品質之遞增函數，因此下游為寡佔價格競爭時節目品質較高。

基於消費者對高品質、低價格之偏好，以上命題隱含：單就消費者剩餘而論，有線電視區域市場之下游為寡佔價格競爭之市場結構優於下游為獨佔之市場結構。然而，完整的福利分析必須同時考量產業利益之變動。下節將針對此要點深入剖析。

肆、福利分析

首先定義社會福利 (social welfare) 為消費者剩餘、所有系統業者利潤及所有頻道商利潤之加總。就有線電視市場現況而言，頻道數目已遠超過系統最大容量限制，因此以下假設頻道數目大於系統最大容量限制。由上節分析結果可知：在此假設下，各頻道商之利潤均為零。是以，當有線電視區域市場下游為獨佔時，社會福利等於消費者剩餘與系統業者利潤之和；下游為寡佔價格競爭時，社會福利等於消費者剩餘。整理前述結果可得當有線電視區域市場下游為獨佔時消費者剩餘（以 CS_m 表示）為：

$$CS_m = \int_0^{P_m^*} QdP = \frac{1}{8b} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i - b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)]^2 \quad (13)$$

加上有線電視利潤即得有線電視區域市場下游為獨佔時之社會福利（以 SW_m 表示）如下：

$$SW_m = \frac{3}{8b} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i - b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)]^2 - H(W) \quad (14)$$

當系統業者區域市場下游為寡佔價格競爭時，社會福利（以 SW_c 表示）則為：

$$\begin{aligned} SW_c &= \int_0^{P_m^*} QdP \\ &= \frac{1}{8b} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i - b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)]^2 + \\ &\quad \frac{1}{2} [a + \sum_{i \in S} d_i S_i - b(V + \sum_{i \in S} R_i S_i)]E + \frac{1}{2} bE^2 \end{aligned} \quad (15)$$

比較 SW_m 與 SW_c 可得以下命題：

命題 2 1. 頭端設備、主幹線及主幹線放大器等成本越低，下游寡佔價格競爭所產生之社會福利效果越大。2. 過度的下游競爭導致社會福利之下降。

證明：1. 令 $\phi = SW_c - SW_m$ 。可得 $\frac{\partial \phi}{\partial H} < 0$ 。

2. E 為 n 之單調遞減函數且 SW_c 為 E 之單調遞增函數。

命題 2 指出，有線電視區域市場結構所導致的福利效果隨頭端設備、主幹線及主幹線放大器等固定成本之變動而變動。其政策含意為：其他先進國家既有之市場結構可能在其有線電視系統發展初期，由於技術草創，頭端設備等固定成本過高，選擇下游獨佔之市場結構頗為合理。反觀國內有線電視市場，在技術與成本皆異的環境下，應重新進行相關的實證研究以決定適合我國之有線電視區域市場結構。

伍、結論與建議

本文根據既有文獻設定，提供一包括頻道商、系統業者及收視戶之有線電視區

域市場模型。此模型將有線電視區域市場區分為上游市場：包括頻道商及區域系統業者所形成之寡佔異質商品競爭市場與下游市場：包括區域系統業者及該區收視戶所形成之區域獨佔市場或區域寡佔價格競爭市場。

在上游為寡佔異質商品競爭的市場條件下，比較有線電視區域市場之下游為獨佔及寡佔價格競爭兩種區域市場結構，本文導出：若節目品質與授權費相同，下游為獨佔時收視費較高；若頻道數目超過系統最大容量限制且收視費相同，下游為寡佔價格競爭時節目品質較高。此隱含：單就消費者剩餘而論，有線電視區域市場之下游為寡佔價格競爭之市場結構優於下游為獨佔之市場結構。

繼續同時考量消費者剩餘、所有系統業者利潤所有頻道商利潤之福利分析，我們獲致以下結論：1. 頭端設備、主幹線及主幹線放大器等成本越低，下游寡佔價格競爭所產生之社會福利效果越大。2. 過度的下游競爭導致社會福利之下降。此結論之政策含意為：其他先進國家既有之市場結構可能在其有線電視系統發展初期，由於技術草創，頭端設備等固定成本過高，選擇下游獨佔之市場結構頗為合理。在技術與成本皆異的環境下，政府應重新進行相關的實證研究以決定適合我國之有線電視區域市場結構。

此外，當前國內外有線電視市場所面臨的其他問題，如頻道聯賣問題、系統之統購問題、結合網路與通訊市場之跨業經營問題、系統之「水平整合」問題以及結合頻道與系統之「垂直整合」問題等皆有待深入的分析與探討。本文提供之有線電視區域市場模型或可作為日後研究之參考。

參考文獻

1. 林靜怡 (1996)，「台灣有線電視產業之垂直整合 (1992-1994) — 政策法規之探討」，政治大學碩士論文。
2. 彭建強 (1997)，「有線電視產業之市場結構—均衡及福利分析」，中央大學碩士論文。
3. 劉靜怡 (1993)，「有線電視系統分區獨占原則之研究」，台灣大學碩士論文。
4. Binomre, K. G. and Herrero, M. J. (1988), "Matching and Bargaining in Dynamic Markets," *Review of Economic Studies*, 55, 17-31.

5. Huntner, D. A. (1982), "Optimal Second Best Pricing of CATV Pole Attachments," *Southern Economics Journal*, 48(4), 996-1015.
6. Ohls, J. C. (1970), "Marginal Cost Pricing, Investment Theory and CATV," *Journal of Law and Economics*, 13(2), 439-460.
7. Ohls, J. C. (1971), "Marginal Cost Pricing, Investment Theory and CATV: A Reply," *Journal of Law and Economics*, 14 (2), 517-519.
8. Park R. E. (1971), "The Growth of Cable TV and Its Probable Impact on Over-The-Air Broadcasting," *American Economic Review*, 61(2), 69-73.
9. Rubinstein, A. and Wolinsky, A. (1990), "Decentralized Trading, Strategic Behavior and the Walrasian Outcome," *Review of Economic Studies*, 57.

Analysis in the Equilibrium and Social Welfare of the Local CATV Market Structure

Wu, Dachrahn and Peng, Chien Chiang

Abstract

A theoretical model is proposed to analyze the local market structure of CATV. Vertically, we divide the local market of CATV into the upstream market where channel program providers trade with local systems and the downstream markets where local systems trades with consumers. It is supposed that the upstream market is a differentiated oligopoly. Two cases of the downstream markets are considered: the local monopoly (1 system) and the local oligopoly with price competition (2 or more systems). Compare these local market structures, we find that if the program quality and the authorized fee are equivalent, the subscription price is higher in case of local monopoly, and if the number of channels exceeds the system capacity and the subscription prices are equal, the program quality is higher in case of local oligopoly with price competition. This implies that the consumer surplus of local monopoly is lower. By welfare analysis, we also derive: 1. The less of the costs of headend equipment, of trunk line, and of signal amplifier, the more advantage of the local oligopoly, and 2, Exceeding competition in downstream market induces lower social welfare.