

第一章 緒論

本研究旨在探討政府委外經營政策形成與執行的內容及特徵，並以國道高速公路電子收費乙案為例。本章先說明研究者的研究動機，訂定研究問題並陳述所欲獲致的研究目的，並界定研究範圍與限制，歸結重要因素以便繪製研究架構，再設定研究方法。

第一節 研究動機與目的

委外經營 (contracting out) 是民營化過程常用的手段，電子收費政策則是新興科技政策，基於議題之重要性而產生研究動機，提出研究問題並設定研究目的。

一、研究動機

隨著經濟發展與國人自有車輛的增加，交通流量日益提昇。高速公路是為了實現縮短交通時間、提昇運旅效率等功能的基礎建設，為了回收建設資金與支付維護費用，收取通行費是道路營運管理的重要面向。一般而言，傳統採行的人工收費方式具有下列限制：首先，車輛接近與通過收費站時必須減速或停駛，影響用路效率，造成收費站前的塞車現象，使高速公路無法達成其建設宗旨；其次，車輛改變行駛速度容易引起能源消耗與廢氣排放；另外，車輛為了選擇通行速度較快的收費車道，經常任意變換車道，造成收費廣場上險象環生；再者，目前實施的人工收費的業務性質與功能較為單純，未來應配合交通發展的需要，改變收費系統，提昇人力運用與道路管理功能。

從 80 年代開始，各國多應用電子收費系統 (Electronic Toll Collection, 簡稱 ETC) 於交通量大的高速公路、橋樑與隧道電子自動收費系統，藉著新興運輸系統管理方法來解決人工收費造成的問題；ETC 系統除了具備代替人工收費的功能，其後端管理系統將所掌控的車輛資訊，亦是管理交通流量、提升運輸效率的重要依據。而 ETC 關鍵技術之掌握及本土化技術之生根，對於國內通信產業及 IC 卡應用發展亦具有相當重要性。因之，ETC 在產官學界均受到相當之重視，是一項具有發展潛能的技術。

我國推動 ETC 的時間較晚，有許多國外經驗可供參考，同時 ETC 是在既有道路和收費設施之上進行建置，理論上建置過程比較容易。然而 ETC 是包括了交通、通信、財務管理等多方面的議題，具有高科技、高風險、興建營運過程複雜、直

接影響用路人權益等特性，是很困難的工作。另外，高速公路的收費概念是以「使用者付費」為出發點，與一般收費的商品與服務模式並無差異，再加上 ETC 技術和光電、通訊產業發展有密切的關聯，一旦 ETC 結合委外經營模式，透過政府、民間企業與用路人之間的互動，可望形成龐大的市場，其中涉及的層面不僅止於收費功能。

為因應世界潮流，交通部自民國 80 年代初期著手研議規劃推動 ETC。不過，台灣的人工收費系統營運多年，並未引起來自民間要求推動 ETC 的急迫性，而是由行政部門本身主動推行 ETC。依據交通部的構想，是因為台灣地區幅員較小，道路交通的硬體設施已趨於飽和，必須配合軟體建設，即智慧型交通運輸系統（ITS）計畫之推動，冀望現有交通系統能發揮更高的效用。

然而，ETC 的推動過程屢生爭議；改採特約興建營運模式（Build-Operate-Transfer，簡稱 BOT）之後，舉凡招標過程、系統性質、定價協商與正式運作等各環節，時常招致輿論抨擊。BOT 模式常應用於建設交通道路等基礎設施，其目的在於舒緩政府財政緊張問題；藉由提倡契約外包，引進民間企業經營理念以改善公共服務品質；同時透過競爭機制，進而推動政府改造，已成為國際趨勢，但在台灣仍屬推廣中的觀念與合作模式。在我國，委外經營模式常運用在文化、社會福利與醫療服務等方面，而規模與影響範圍較大的建設，當屬高速鐵路與電子收費系統。就 ETC 推動過程而言，在政策形成期間，立法與行政部門之間常有意見分歧；執行過程中，企業激烈競爭，與民眾的溝通有限，在政治、經濟、技術、社會各種議題都陷入困境，以致必須重新擬定政策。檢視國內目前有關高速公路電子收費的研究，多集中於技術應用、管理系統與相關法規的探討，甚少從政策制定過程的角度來分析，為了對 ETC 政策所遭遇的困難及其未來發展進行了解，是以產生研究動機。

二、研究問題與目的

任何重大法案形成的研究，幾乎都包含對政策過程與政策內涵的面向進行探討。針對研究動機所提 ETC 委外政策的內容及參與者之間的互動關係，本論文提出研究問題如下，希望透過研究後，能夠獲致具體的答案：

（一）為何政府決意推動 ETC 政策？

(二) ETC 政策運作過程中產生的爭議，如何透過成本控制、契約機制和共同治理加以化解？

(三) 委外經營政策形成與執行的過程中，缺乏誘因機制和參與透明度將會造成什麼影響？

為回答上述研究問題，本研究以交易成本理論、委託代理人理論、公共選擇理論等委外經營相關理論，參酌國外 ETC 發展經驗，進行彙整與分析，結合訪談結果，分析 ETC 政策之形成過程與其推動現況，列出具體研究目的。並依據個人目的、學術目的與實用目的予以分類：

(一) 個人目的：了解政府推動 ETC 政策的目的，探究其形成與執行之過程。

(二) 學術目的：驗證 ETC 政策中有關交易成本理論、公共選擇理論及委託代理人理論所提出的逆向選擇與道德危機，在 ETC 相關方案中的作用及影響；並探討成本控制、契約關係和共同治理對爭議處理的功能。

(三) 實用目的：分析政策誘因和透明度在委外機制的重要性，綜合研究成果，提出具體建議，以供相關單位推動委外經營政策之參考。

第二節 研究範圍與限制

本節就研究內容、研究對象與研究方式，界定其範圍及限制。

一、研究範圍

本研究以「政策過程」、「委外經營」相關理論為主要分析架構，研究國道電子收費系統政策之形成與執行情形。關於論文題目所指 ETC「案」，係指「方案」一詞，本研究除了探討經由正式決策途徑所制定的「政策」，尚包括具有與 ETC 有關的嘗試性計畫或者具體的實施策略，合先敘明。

由於我國 ETC 目前仍處於興建-營運-轉移模式中的營運階段，其運作制度與技術發展在未來仍有許多變數。因此本研究的時間範圍，係由民國 86 年交通部長蔡兆陽正式委託中華電信進行 ETC 的研究與測試，經過國道高速公路局（簡稱高公局）於民國 95 年 4 月 27 日依據「促進民間參與公共建設法」（簡稱促參法）及相關法令，與遠通電收股份有限公司（簡稱遠通）簽訂「民間參與高速公路電子收費系統建置及營運」契約，到民國 96 年 4 月 14 日重新舉行第二階段甄審，評決遠通仍為最優申請人為止；復針對在這段期間之內，從政府決定自建 ETC 到後

來改採委外經營方式，其政策形成過程及其執行狀況，嘗試提出研究結論與具體建議。

二、研究限制

本研究固然費心費神，但仍有下列研究上的困難，諸如：

（一）問題複雜性

ETC 系統涵蓋交通、通信、金融、科技等諸多領域，涉及行政與立法關係、企業收益、經濟效益、民意取向、科技發展等多層面的問題，因能力所限，僅能針對行政部門在政策形成過程的行為與其結果進行研究，其他不足部分，則輔以文獻與訪談者的意見為主要依據。另外，本研究以 ETC 案之政府決策過程為主要研究分析對象，採取質性研究途徑進行分析、訪談，其所獲得之結論，難免帶有研究者主觀的價值判斷，但仍將力求客觀分析，以期達成研究目的。

（二）資料收集之限制

ETC 在我國屬於新興交通建設，國內研究除對 ETC 技術層面與行政契約之法律層面的探討，亦針對 ETC 委外運作過程中的爭議和挫折，提出。將以容易取得之官方文件為主要參考文獻；外文資料方面，因受限於語文能力、研究經費與時間，僅能針對部分國家或地區進行二手資料的選擇、搜集、翻譯與分析。

再者，研究期間相關部門與民間廠商仍在進行 ETC 的議價協商與調整契約過程，部分委外決標後續事務屬於業務機密、廠商機密及偵察不公開範圍，有一定機密性與敏感度，無法取得具體資料，僅能在訪問中進行側面了解並作概略介紹。

（三）理論架構之選擇

政策形成與委外經營的理論模型相當多元，亦可從經濟、社會、政治、管理各種面向加以分析，研究過程中受限於個人客觀能力之限制，難以遍覽各種不同觀點的理論與學說。因之，本研究將以委外經營相關理論如交易成本理論、公共選擇理論與委託代理人理論，作為探討該案的理論架構。

第三節 研究架構與方法

針對第一節所提出的研究問題與目的，本節將以研究架構圖呈現研究相關概念之間的邏輯關係，作為分析的依據，並依據研究內容的性質選擇研究方法。

一、研究架構

本研究架構圖 1-4，首先就政策形成、委外經營相關理論進行歸納整理，分析 ETC 案的 formed 過程，並評論本案採用委外經營模式的原因及執行表現，並參照國外 ETC 發展的經驗以及深度訪談，以了解 ETC 進行委外經營的機會與困難，並嘗試提出建議。

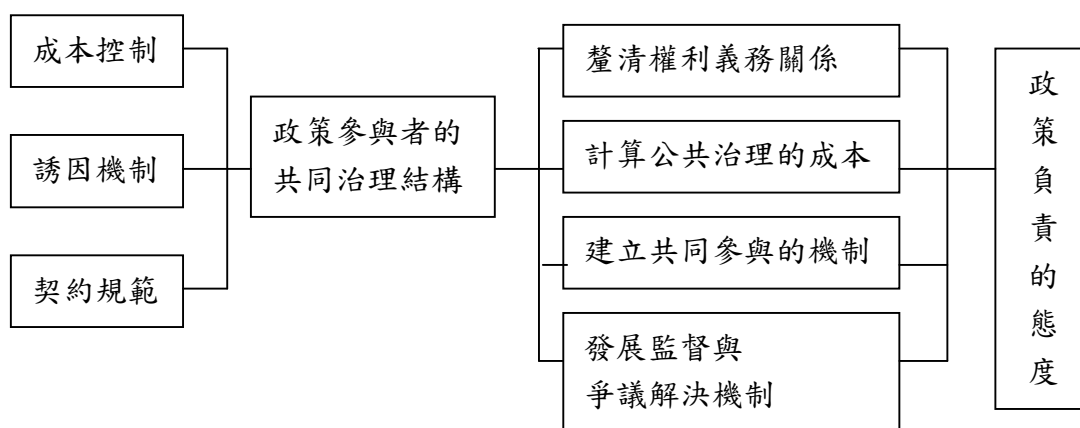


圖 1-1 研究架構

資料來源：作者自繪

二、研究方法

本研究採取「質化研究途徑」，或稱「定性研究途徑」，並非尋求建立規範性的知識，而是尋求理解社會現象當中所顯示、隱藏之意義。由於政策制定過程涉及參與者的互動與各種脈絡關係的研究，必須對政策運作過程以及參與者的各種行為進行解釋，才能深入分析既定現象及其意涵。在研究方法上，本論文採取文獻分析法與深度訪談法。

(一) 文獻分析法

文獻分析是經由「文獻資料」進行間接研究的方法，在社會研究中被廣泛運用（葉至誠、葉立誠，2002：136）。文獻資料是過去發生的社會事實紀錄，有其價值而被保留下來的知識。由於個人的研究能力往往受到時間、空間與其特定知識結構的限制，無法獲得研究課題的所有第一手資料，文獻資料可以幫助我們了解過去、重建過去、解釋現在，並推測將來，有助於研究的進行（葉至誠、葉立誠，2002：137）。此外，在社會研究的過程中，文獻分析法可以應用於無法透過實驗加以驗證，或者不適合以社會調查尋求解答的特殊問題。例如 ETC 相關政策

受到媒體廣泛的報導與抨擊，使得研究者在與被研究對象進行互動時，可能存有研究者對該議題的主觀偏見，也可能存在研究對象對問題有所保留、避重就輕等行為表現。透過文獻中介的調查，有利於研究者以多方面、較為客觀地了解過去的事實（葉至誠、葉立誠，2002：139、140）。

本研究將針對下列文獻進行蒐集與整理，進行靜態的分析研究，作為本研究文獻回顧、理論依據及設計訪談內容之基礎：

1. 官方文件：國道高速公路局 ETC 案相關文件及檔案，包括 BOT 案企劃書與報告書、招標公告、投標須知、開標紀錄、合約書、會議記錄，以及相關法規解釋與判決書。
2. 學術著作：包括國內外 ETC、委外經營政策與政策形成理論相關專書、期刊論文、研究報告等。
3. 酌參考報導性文件與國內外民間企業自行公開之研究成果，以掌握 ETC 相關議題之發展情況。

（二）深度訪談法

訪談法是進行蒐集資料普遍使用的一種方法。為反應文獻無法呈現之內容，訪問熟知研究議題或者有親身參與經驗的對象，瞭解受訪者的經驗、認知與感受，獲得更為深入的第一手資料。依其結構，主要可以分為結構式訪談（structured interview）、非結構式訪談（unstructured interview）及半結構式訪談（semi-structured interview）等三種類型（Gorden, 1992; Lofland, 1971.）。結構式訪談是由訪問者事先設計封閉式問題（close-ended）和答案選項，受訪者依序回答題目，研究者可以獲得想要的資料，但是訪談缺少彈性，可能使受訪者無法充分表達不同的意見；非結構式訪談以開放式問題（open-ended）讓受訪者在主題範圍內自由發揮，不預設問題順序和答案選項，透過研究者與受訪者之間的互動，引導受訪者對具體細節進行深入的描述，惟其缺點在於資料過多而難以整理；半結構式訪談則結合上述兩種方法，進行訪問前設計具有一定結構的訪談指引（interview guide）和題綱，但是內容用字與問題順序無須嚴格限制，目的是為了引導訪談進行，同時訪談採取開放式問題，在不預設答案的情況下由受訪者根據實際經驗回答。

本研究選擇與 ETC 政策相關之行政人員為訪談對象，詳細之訪談者選擇過程與訪談題綱如本論文第五章所示；採取半結構、開放式訪談，不侷限受訪者之思考與作答。事前擬定訪談要項，作為提問依據和訪談引導，根據受訪者的回應，

作更深入的訪問，儘可能完整且正確地呈現當事人的觀點，並且適時解說提問由來與內容，配合受訪者的意見修正問題。

第四節 研究流程

本研究進行步驟與流程如下：

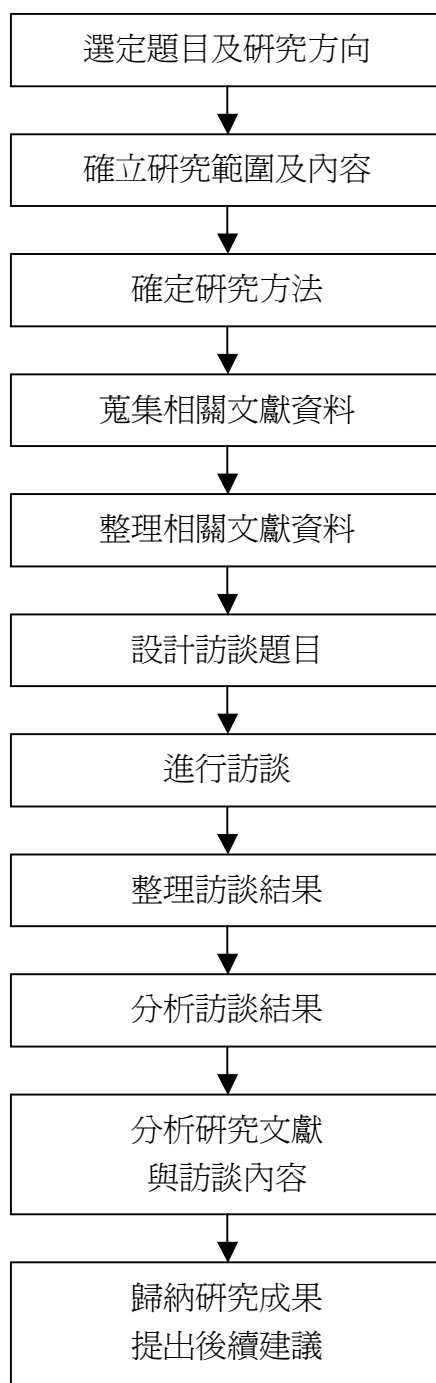


圖 1-2 研究流程

資料來源：作者自繪