

以網路模式分析台北地區計程車市場

在管制與競爭下之供需最適解

學生：羅元劭

指導教授：高凱 副教授

國立交通大學運輸科技與管理學系碩士班

摘 要

在經濟發展及都市化程度高的大都會區內，擁有副大眾運輸工具特色的計程車在整體運輸服務系統中扮演了不可缺少的角色。然而，因為其供需資訊不對稱的市場特性，管制者在設定價格及計程車數量的政策時，需從不同考量角度兼顧業者收益及消費者權益，以達到整體市場之公平與效率。

本研究利用 Yang 及 Wang(1998)設計的計程車網路模式為架構，建立以社會福利最大下之市場最佳解及損益平衡下之市場次佳解為目標式的經濟模型，並利用台灣大車隊在台北地區(台北縣市及基隆市)的計程車載客旅次 O-D 資料，分析營運方式以巡迴招攬乘客為主的台北地區計程車市場，在不同管制情況及競爭下，以小時為計算單位的最適價格、最適營運車輛數及最適時間空車率。

實證研究結果發現，當價格彈性為-1.4 而等車時間彈性為-0.2 時，最適計程車市場營運之損益平衡市場次佳解的費率將會落在 \$370 元/小時，而若以每日營運九小時來計算，此時市場內之最適車輛數為 42,325 輛，又最適空車率為 54.51%。然而在 2002 年 11 月登記的 68,898 輛計程車數及目前每小時 640 元的收費皆與最適情況相去頗遠。本研究結果顯示目前計程車業者在空車率過高的情況下，即使收取較高的費用，仍無法維持其合理的薪資；且消費者雖然可因滿街的空車而減少其等車時間，然而過高的費率卻使市場無法達到最適的需求量。因此本研究依數值分析的結果，設定若干個合理的收費方案，並建議降低市場車輛數的上限及提高計程車營業執照的擁有成本，提供給主管單位作為調整費率及車輛管制政策的參考。