

工商及服務業統計調查抽樣設計之研究

侯美鈴、郭燕玲、吳聲和*

行政院主計處第四局

摘要

隨著統計方法及資訊技術進步，95年工商及服務業普查在有限資源下，擬在可控制的抽樣誤差及維持原抽出樣本之營業收入涵蓋率原則下，以縮小抽樣調查規模，研採以多變數分層，取代原以單變數分層方式，減輕廠商填報負荷。

95年普查採分業分層系統抽樣，按 M. A. Hidiroglou 法 (1986) 計算截略點 (變異係數 $cv=0.05$)，截略點以上全查；截略點以下者，母體家數超過 1000 家的業別，以自動互動檢視法 (CHAID: Chi Square Automatic Interaction Detection) 分層，以營業收入為準則變數，從業員工人數、資產、縣市鄉鎮為特徵變數，考慮營業收入、從業員工、資產及縣市鄉鎮等的互動影響，找出營業收入組間變異 (Between) 最大的情形，再從中找出從業員工、資產及縣市鄉鎮 3 個變數組間變異 (Between) 最大者，並運用卡方檢定使同質 (結構) 的廠商歸於同一層；而母體家數在 1000 家以下的業別，以即時線上分析處理 (OLAP: On-Line Analytical Processing) 方式，將營業收入與從業員工人數直接交叉分層。透過上述分層作業方式，預期抽出之樣本將更具代表性，並可合理推計各業別母體訊息，達到縮小抽樣調查規模目的。

關鍵詞：自動互動檢視法 (CHAID)、即時線上分析處理 (OLAP)。

*E-mail: sheng@dgbas.gov.tw