

社會指標與臺灣地區之社會經濟發展

——因素結構與同質型態之分析

丘昌泰

壹、研究動機與目的

近卅年來，臺灣地區之社會經濟發展相當迅速，其成就亦是有目共睹，基督教科學箴言報的葛爾，在其所選出的六個「明日大國」之中，我國名列第一；經濟合作暨發展組織更將我國列為十大新興工業化國家之一（註一）等，皆屬明證。我們若從政府所發表的經濟建設計畫中來觀察，便可發現最初幾期是單純的經濟計畫，以後才逐步推廣至社會及文化的層面。有關臺灣地區現代化過程，已有許多學者運用實證資料，分別就社會與經濟面向進行研究（註二），並且獲致甚有價值之研究結果。本文擬縮短研究期間，設定若干社會指標（Social Indicators），就民國五十六年與六十六年之社經發展進行橫斷面的分析，主要研討的主題有二：因素結構與同質型態；至於在此兩年度中間之各期，以及民國五十六年前各期之發展情形，以篇幅及資料所限，均有意置而不論。

貳、社會指標之意義

社會指標一詞，是六十年代產生的新觀念，觀念之來源應溯至十七世紀政治算術家「以數字判斷有關政府事務的藝術」（註三），但遲至七十年代方蔚為風氣，這可從一九六八年出版的「社會科學國際百科全書」中，並無「社會指

標」這一索引而略見一斑。關於社會指標之界說，「定義不一，經常與社會會計（Social Accounting）、社會報告（Social Reporting）、社會趨勢（Social Trends）及生活素質（Quality of Life）等名詞相互混用，並無確定範疇。本文擬從運作性定義及實質內容兩方面以觀察社會指標之意義。

在界定社會指標一詞上，功勞最大者首推一九六六年的美國學者 Raymond A. Bauer，其名著即為「社會指標」，其定義謂：「社會指標，即統計值、統計序列及其他形式的證據，用以評定我們社會價值與目標的現況及未來趨勢，並作為評估特定計畫及預測其所產生之影響。」（註三）一九六九年美國政府當局頗受此說影響，開始進行社會指標之運作，例如健康教育福利部（HEW）向總統提繳的「社會報告」即是重要的成果之一。一九七五年，Kenneth C. Land 在「社會指標模式」中，所謂社會指標應具備下列條件：（一）評估特定的公共計畫，（二）建立一項類似國家經濟咨文的社會報告，（三）創設社會目標，制定社會政策（註四）。另外，D. Naughton 則認為社會指標「是以量化方法來描述、分析社會情況與趨勢」，在性質上，「它是時間數列，可作長時期的比較」（註五）。Naughton 的觀點，其實仍未脫離前述學者的界定範圍，但在實際應用上，他著重於「政策評估」（Policy Evaluation），並且將它列為重要的評估工具之一。

從內容方面觀察社會指標的製作，名目之多，實難以枚盡。例如，聯合國為促進國際社會經濟的發展，所制訂的社會指標含七大類：人口控制、健康、

住宅、營養、教育文化、就業與社會安全、人身安全等(註六)。歐洲經濟合作暨開發組織(OECD)以八大目標區域與廿四個社會關切之問題為其生活品質之指標(註七)。美國政府當局經常出版社會指標一書，由商務部之聯邦統計政策標準局及普查局共同編纂。美國海外開發協會(Oversas Development Council)設計一種「實質生活素質指數」(Physical Quality of Life Index, 簡寫 PQLI)，以衡量社會大眾的生活素質與福利水準(註八)等，均屬甚有價值之文獻。

叁、資料處理程序與方法

截至目前，我國尚未製成社會指標，但已具有類似性質的指標。例如行政院經建會住宅及都市發展處所編訂之「都市及區域發展統計彙編」，綜合計畫處所研訂之「社會福利指標」，聯經出版社的「中華民國經濟年鑑」，以及中央與地方政府的統計年報，均不妨視為社會指標的雛形。對於未來社會指標之製作必將貢獻不少的力量。

本研究指標之選定，即係選自上述各類資料中，較具信度與可靠性者，抉擇彙編而成。本文之指標共分為四十三項，讀者請參閱文末附錄所列資料。本文資料處理是使用中興大學法商學院 IBM 360 電子計算機，以及美商系帝系(CDC)公司的 CDC Cyber 型電腦，程式設計則係參考 SSP 與 SPSS 兩本程式大全而作成的。統計分析方法為因素分析(Factor Analysis)與組羣分析(Cluster Analysis)，前者之目的在探索出影響臺灣地區社經發展的「因素結構」，後者則旨在將具有同質發展型態的縣市予以歸併組合，以尋求臺灣地區社經發展的「同質型態」(註九)。

肆、台灣地區社經發展因素結構之分析

本文所選定之社會指標，經過因素分析之處理後，民國五十六年呈現的具有高度因素負荷量(High Factor Loadings)之指標如農業區位商數，初級產

表一 兩個年度因素結構之比較

年 度 因 素	民 國 五 十 六 年	民 國 六 十 六 年
第一因素： 初級產業活動	農業區位商數 (-0.9865)	商業區位商數 (0.9735)
	初級產業 (-0.9860)	專技人員% (0.9695)
	農林畜牧漁獵人員% (-0.9843)	管理人員% (0.9468)
	三級產業 (0.9423)	每萬人醫師數 (0.9444)
	二級產業 (0.9250)	大專程度以上人口% (0.9413)
	人民受政府僱用率 (0.9224)	三級產業 (0.9341)
	非本縣市籍人口% (0.8793)	平均每人用電數 (0.9252)
	平均每人用電度數 (0.8745)	初級產業 (-0.9083)
	平均每人歲出 (0.8746)	農業區位商數 (-0.9074)
	商業區位商數 (0.8582)	農林人員% (-0.9028)
	大專程度以上公務員% (0.8258)	通信率 (0.8859)
	自來水供水人口普及率 (0.8055)	非本縣市籍人口% (0.8565)
	稅課收入% (0.8501)	
	女性受政府僱用率 (0.8270)	
特徵值	19.46	18.06

業及農林漁獵畜牧工作人員百分比等，均係以農業為主的經濟活動，故不妨將此因素命名為「初級產業活動」。至於民國六十年的社會指標，則是商業區位商數、專技人員百分比、管理人員百分比等，顯然係以商業活動為主的經濟型態，故將之命名為「三級產業活動」。由此我們可以推斷，近十年間，臺灣地區社經發展因素，主要是受賜於經濟活動的改變，從「初級產業」到「三級產業」活動，這種結構的變化，正足以說明在經濟發展上的進步。事實上，誠如 David Barin 的看法，區域發展是一種趨向富足和經濟結構發生變遷的雙重過程，而在經濟結構上的變化就是「從基本的農業或維持生存 (Subsistence) 部門，轉變為多樣化的商業結構」(註十)。另外，若從因素結構中的社會指標來看，十年前從業人員均以「農林人員」為主，十年後則以專技人員、管理人員及醫師等為主，這種職業結構的不同，無疑是現代社會功能分化 (Functional Differentiation) 所產生的現象。N. J. Smelser 曾說現代化過程中一個明顯的現象是功能分化與專業化(註十一)，由此觀點看，臺灣地區的社會逐漸地邁向功能專業化的現代化境界(請參閱表一)。

伍、台灣地區社經發展同質型態之分析

研究區域發展的學者，認為不僅可從「物理層面」著手地理經濟區域的劃分，同時亦可從「文化層面」與「功能組織層面」來規劃社會經濟空間(註十二)。本文指標，經過組羣分析後，所得到的同質型態如表二所列。

由表得知，不論是那一年，都以劃分八個同質型態為最適當，且以型態 I 所涵括的縣市為最多。就各型態的變遷結構來看，十年前原歸併為型態 I 的宜蘭縣、南投縣，十年後則與基隆市合併為型態 III；十年前原屬型態 II 的臺中縣，十年後則併入型態 I；凡此顯示經過十年的發展，這些縣市均改變其發展之

性質，而形成另一新的發展體系。綜合而言，我們發現：民國五十六年較能顯示五大都市體系的完整，例如型態 III (基隆市與高雄市)、型態 IV (臺中市與臺南市) 及型態 VIII (臺北市) 等均未受到其他縣市的影響而自成體系。至於民國六十六年則由於其他縣市成長迅速，致使都市體系部分解離，其中最明顯的自然是在高雄市之歸併型態 II，基隆市之歸併型態 III。

表二 兩個年度同質型態之比較

民國五十六年		民國六十六年	
型態	縣市名	型態	縣市名
I	宜蘭縣	I	縣縣縣縣縣縣縣縣
	南投縣		新苗臺彰雲嘉臺屏
II	臺中縣	II	縣縣市縣
	臺中縣		北園高雄
III	基隆市	III	宜蘭縣
IV	臺中市	IV	臺中市
	臺中市		臺中市
V	澎湖縣	V	澎湖縣
VI	臺東縣	VI	臺東縣
VII	花蓮縣	VII	花蓮縣
VIII	臺北市	VIII	臺北市

陸、研究發展與結果

基於上述實證分析，筆者獲致以下兩項初步的研究發現：
一、影響臺灣地區社經發展之因素，就近十年來看，是從「初級產業活動」轉變為「三級產業活動」，偏向於經濟層面之指標結構居多。

二、臺灣地區各縣市之社經發展型態，不論是那一年，均劃分為八個社會經濟空間，且變遷情形並不明顯；日後政府當局在規劃社區發展之型態時，不妨以此為例，劃分若干同質社區發展潛力，以統合社區發展潛力，集中社區發展之各項努力，以促進臺灣地區的區域發展。

附錄：本文所選定之研究指標

1. 省(市)議員投票率	23. 農林漁牧獵人員%
2. 省(市)議員當選率	24. 65歲以上人口佔總人口%
3. 選民數佔人口總數%	25. 性別比例
4. 女性省議員當選率	26. 粗出生率
5. 國民黨籍省議員%	27. 粗死亡率
6. 專科程度以上省議員%	28. 結婚率
7. 每萬人公務員比例	29. 離婚率
8. 大專程度以上公務員%	30. 非本縣(市)籍人口%
9. 政府僱用人民率	31. 專科程度以上人口佔總人口%
10. 女性受政府僱用率	32. 不識字人口%
11. 每村里平均管轄鄰數	33. 學齡兒童就學率
12. 每縣市政府各單位平均督導員額數	34. 教育支出佔政府支出%
13. 稅課收入佔政府收入%	35. 嬰兒死亡率
14. 政權行使支出佔政府支出%	36. 每萬人醫師數
15. 行政支出佔政府支出%	37. 衛生支出佔政府支出%
16. 農業區位商數	38. 通信率
17. 商業區位商數	39. 自來水供水人口普及率
18. 初級產業	40. 平均每人用電度數
19. 二級產業	41. 經建支出佔政府支出%
20. 三級產業	42. 平均每人歲出
21. 專門性技術性人員佔就業人口%	43. 平均每人歲入
22. 管理人員佔就業人口%	

附註：

一、請參閱：李國鼎，開發中國家對貧窮的消除，聯合報二版，民國六十八年八月十三日。

二、例如：朱寄樓主編，我國社會的變遷與發展，臺北，東大圖書有限公司，民國七十年十月初版。

三、Raymond A. Bauer, *Social Indicator* (Mass: The M.I.T. Press, 1966), Chapter I.

四、Kenneth C. Land, "Social Indicator Models: An Overview," Edited by K. C. Land & Seymour Spilerman, *Social Indicator Models* (New York: Russell Sage Foundation, 1975), p. 15.

五、Davis Nachmias, *Public Policy Evaluation: Approaches and Methods* (New York: St. Martin's Press, 1979), p. 74.

六、U. V. *Economic Commission For Asia and the Far East, Indicators of Social Development* (Bangkok, Thailand, 1972).

七、林雅會，社會指標與國民福利，臺灣金融月刊，第九卷第十二期，民國六十二年十二月。

八、該指數係由平均餘命、嬰兒死亡率及識字率三項指標的均值來表示的，請參閱：席汝楫，社會發展與生活品質之衡量，臺灣新生報，民國六十七年五月一日。

九、關於因素分析與組羣分析的理论基礎與實際應用，可參閱：陳定國、黃俊英主編，企業研究應用技術大全，臺北，大世紀出版事業有限公司，民國六十八年五月，第十九、二十章。

十、蕭家興，臺灣地區區域劃分與區域發展型態及成長地區之研究：多變量分析之應用，中興大學都市計畫研究所第十屆碩士論文，第六頁。

十一、N. J. Smeler, "Toward a Theory of Modernization," in Amiat Etzioni & Eva Etzioni, eds., *Social Change* (New York: Basic Books, 1964), pp. 258-274.

十二、郭年雄，功能區域之劃分，中興大學都市計畫研究所，第九屆碩士論文，第七頁。