



計畫編號：95020

## 財政部賦稅署 95 年度委託研究計畫

稅式支出效益評估具體內容及模式之研究

### 期末報告

計畫委託機關：財政部賦稅署

計畫執行機構：國立政治大學社會科學學院

財稅政策與制度研究中心

計畫主持人：朱澤民

協同主持人：孫克難

研究員：郭迺鋒、尚瑞國

研究助理：黃曉園、鄭雅靜、陳柏森、林育和

中華民國 95 年 12 月 29 日

※※本報告內容不代表財政部意見※※

# 目 錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究主旨及研究背景.....	1
第二節 研究方法與步驟.....	3
第二章 稅式支出意義與研究文獻探討.....	6
第一節 稅式支出意義及型態.....	6
第二節 稅式支出成本估算方式.....	8
第三節 研究文獻探討.....	10
第三章 稅式支出效益評估—投入產出模型之建立.....	13
第一節 前言.....	13
第二節 投入產出模型.....	23
第四章 稅式支出對稅收衝擊之估計.....	49
第一節 前言.....	49
第二節 相關減稅條款之內容.....	50
第三節 稅收衝擊估計.....	53
第五章 改進方案.....	64
第一節 現行規定.....	64
第二節 改進方案.....	67
參考文獻.....	70

## 附錄

附錄一：學者專家討論會第一次會議紀錄.....	73
附錄二：學者專家討論會第二次會議紀錄.....	76
附錄三：期中報告審查意見.....	79
附錄四：期末報告審查意見.....	82

## 圖表目錄

圖 3-1	價格產業關聯分析與 AIDS 消費份額體系流程圖 .....	16
圖 3-2	稅式支出價格對固定投資需求衝擊評估流程圖.....	19
圖 3-3	稅式支出投入產出模型評估流程.....	22
圖 3-4	稅式支出投入產出模型分析流程.....	36
圖 3-5	稅式支出分析 Excel 架構.....	38
圖 4-1	五年免稅與投資抵減稅額之估計.....	55
圖 5-1	研擬稅式支出法規評估作業流程圖.....	66
表 3-1	稅式支出投入產出表.....	23
表 3-2	90 年產業關聯表 49 與 162 部門分類對照.....	45
表 4-1	新增獎勵項目之稅收淨效益.....	58
表 4-2	免稅獎勵對業者及稅收之直接衝擊效果.....	60

# 第一章 緒論

## 第一節 研究主旨及研究背景

### 一、研究主旨

稅式支出 (Tax Expenditures) 乃是稅法及其他法令對某些特殊國人、團體或事項之租稅減免及優惠，一經立法通過，造成稅基之侵蝕與稅收之損失；另由於其乃對特殊群體之租稅減免，其公平性亦時受爭議；再者，租稅之減免猶如政府對受減免者之補助支出，其可行性及效益內容如何，必須有具體之評估模式、評估內容及評估流程。對此評估工作，行政院曾於 92 年 7 月 18 日訂頒了「程式支出評估作業應注意事項」，要求各業務主管機關研擬稅式支出法規時，應就該稅式支出之效益予以量化分析，並研析稅收損失金額及替代財源方式，再邀集財政部等機關及學者評估該稅式支出方案之可行性，俾以擬定法規。

行政院對稅式支出評估作業雖訂定了應注意事項及評估作業流程，但各業務主管機關提出之稅式支出方案，其效益量化分析應包括那些內容未有具體之規定；稅式支出方案對各不同產業別、總體經濟、勞動就業量、稅收損失之影響，其評估模式亦未有原則性之規定，致使各業務主管機關提出稅式支出方案所實施之量化分析、稅收損失及財源籌措方式估計，在各部會（尤其是財政部賦稅署）會商評估時，缺乏一致、有效及可行之比較基礎，甚致造成各部會堅持己

見。本研究主旨即在訂定稅式支出效益評估應包括內容，及提出可供產、官、學界（尤其政府部會間）共同可接受之評估模式，並對現行稅式支出評估作業研擬改進方案，亦對現有評估作業提出改進方案及對相關法令修正案予以研擬，以供業務主管參酌，斯為本研究主旨。

## 二、研究背景

政府為達特定政策目的，而於現行稅制或其他法令中訂定各項租稅優惠規定，此類租稅減免所造成之稅收損失，如同政府放棄依正常稅制可徵得之稅收，而將該筆稅收支付予受益之個人或企業，政府雖未執行直接支出，但功能及效果與政府直接負擔相似，故稱之為稅式支出。

各業務主管機關基於特定目的提出之稅式支出方案，依行政院規定雖須就其效益予以量化分析，但實際效益之內容應包括那些項目？是否應僅限於具有經濟性、實質性的外部效果，而不能包括諸如金錢性的效益？再者其對整體經濟、各不同產業別產值、勞動就業量影響程度等，亦有待評估，其評估模式為何？應否考量稅式支出金額大小而適用不同評估模式？

目前我國稅式支出之報告，依據預算法第 29 條規定，自 94 年度開始已於中央政府總預算書中有所得稅稅式支出之報告，依據 95 年資料，綜合所得稅及營利事業所得稅稅式支出項目，高達 93 項。個別稅收影響數在綜所稅方面為儲蓄投資特別扣除最高，達 333 億元，其次為現役軍人及托兒所、幼稚園、國民中小學教職員薪資（餉）免稅之 155 億元；在營所稅方面，以公司投資於自動化、資源回收、研究發展、節約能源等設備或技術之支出適用投資抵減租稅優惠居首達

302 億元，其次為五年免稅之 300 億元。國內對稅式支出之研究偏向於稅式支出金額之估計，對稅式支出效益具體內容及評估模式尚乏深入性之研究。

稅式支出之型態可為免稅稅基（收入）方式（如五年免稅），亦可為費用優惠方式（如加速折舊等）、稅率減免優惠方式、稅負遞延或稅額扣抵方式，亦有免稅額、扣除額之特別訂定，凡此對特定企業或個人之租稅優惠，其對各不同稅目稅基與稅率影響程度不一，是以對其稅收影響數之量化分析亦有不同之估計方式，以供各業務主管機關及財政部等機構評估之參考。再者，稅式支出所造成之稅收損失，將可能惡化財政收支，是以必須有替代財源因應，替代財源之選擇、稅基之評定、稅率之選擇與稅收之估計亦應有一致之原則，以供相關單位參酌。尤其是財政收入把關者（財政部）在面對其他部會（或產業界、民意代表）之稅式支出方案提出時，如何建立一套完整有效並為各界所接受之評估模式，以求得各不同政策目的間之平衡，必須對現行稅式支出評估作業內容、流程予以檢討並提出改進方案。

## 第二節 研究方法與步驟

### 一、研究方法、步驟

- （一）現有研究文獻研析及評估。
- （二）現行「稅式支出評估作業應注意事項」實施後，就已通過之稅式支出法規，選案分析並予比較各業務主管機關所提效益量化分析、稅收損失金額、財源等方式及評估方案。
- （三）稅式支出效益評估應包括內容及對產業、經濟評估模式研擬。

本計畫稅式支出對經濟影響之評估，考量其可行性、實用性及簡化評估工作，建議以價格型產業關聯模型為評估架構，先將稅式支出類型分成供給面及需求面兩類型，需求面再分成家計及投資兩小類。稅式支出如同減稅之效果，在供給面將使廠商獲利提高，同產業廠商合計即提高了產業的附加價值率；在需求面對家計及投資之稅式支出可提供誘因而增加最終需求，經由消費者轉換矩陣及投資組成矩陣，即可得到產業別之最終需求變動。另經由附加價值變動後，透過產業關聯模型，計算出稅式支出的產出、勞動就業及稅收變動之效果。

- (四) 稅式支出稅收影響、替代財源具體內容及評估模式以價格型產業關聯模型為基礎，分別就所關係之稅目，分析其稅基影響數，再以適當稅率，量化分析稅收影響數。若有替代財源，亦應以評估模型為基礎，分析替代財源之稅基及稅收。
- (五) 前述第(三)、(四)項內容由研究人員提出研擬方案，再經由專家學者開會討論定稿。
- (六) 現行各業務主管機關稅式支出效益評估內容、評估模式檢討及改進方案研擬。
- (七) 依據前述五項內容，研擬評估作業、流程改進方案及相關法令應修正內容。

## 二、研究預期成果

- (一) 提出稅式支出效益評估應包括內容，以供各稅式支出政策提出之業務主管機關及財政部等機關評估決策參酌。
- (二) 提出可供產、官、學界可接受之稅式支出，對不同產業別、總體經濟、就業量變化、稅收變動影響及替代財源之完整有效評



估模式，以落實正確稅式支出觀念。

(三) 研擬現行稅式支出評估作業改進方案，以利財政部評估政策落實及完整評估模式之建立。

(四) 對現有評估作業提出改進方案及相關法令修正案研擬，以供業務主管機關參酌。

## 第二章 稅式支出意義與研究文獻探討

### 第一節 稅式支出意義及型態

政府的公共支出型態通常可以簡單區分為兩種，一為直接支出（direct expenditure），乃政府就其所獲得之財政收入，直接用於購買財貨與勞務及從事公共建設等支用；另一種政府支出在概念及型式上與直接支出不盡相同的稱之為間接支出（indirect expenditure），主要乃透過影響租稅系統的方式，使得預期的各種政策目的得以達成。由於該間接支出係政府為達成某項經濟或社會政策目的，所為之租稅減免或優惠措施，而引起政府稅收政策的損失，如同政府對民間單位的支出一般，一般又稱之為「稅式支出」。

稅式支出可以很廣泛的區分為兩類，第一類為永久性減輕納稅義務人租稅負債的條款，並如同政府直接支出般提供財務或財政上的優惠利益，租稅扣抵在本質上即屬於第一類的範疇，不僅直接減少租稅負債金額，更可能使得納稅義務人本身的應課稅所得數額減少；第二類為提供租稅負債的遞延利益，加速折舊的採行即屬於第二類的範疇，使得原本計算所得稅時可以扣除的金額，相較於沒有該類優惠的情況下提早獲得扣除，就如同政府提供納稅義務人無息的貸款利益一般。

稅式支出本質上多具有租稅減免的性質，而其型態及種類，在實務上卻有多種不同的表現型式。常見的稅式支出型態整理分述如下：

- 一、排除 (exclusions)：針對特定來源之項目免於計入稅基之中，譬如我國所得稅法第四條中所規定的免稅所得。
- 二、寬免與扣除 (allowances and deduction)：計算課稅稅基時，可從稅基毛額中扣除的數額，例如所得稅法第 17 條第 2 款規定的列舉扣除額。
- 三、扣抵 (credits)：由應付稅額 (tax liability) 中扣除的金額。又可區分為兩類：第一種類型為該扣除數額不得超過應付稅額，換言之，僅可在應付稅額內扣除者，稱之為可消耗扣抵 (wasteable) 或不退還扣抵 (non-refundable)。第二種類型為該扣除數額被允許超過應付稅額，且超過的金額可以退還 (returned) 納稅義務人，稱之為非消耗扣抵 (non-wasteable) 或可退還扣抵 (refundable)。茲就我國相關法律規定舉例如下：
  - (一) 營利事業所得稅：例如發展觀光條例第五十條規定，公司組織之觀光產業，特定用途支出金額 10% ~20% 限度內，抵減營利事業所得稅額。
  - (二) 個人綜合所得稅：例如所得稅法第 17 條之 2 規定，納稅義務人出售自用住宅房屋，所繳納該財產交易所得之綜合所得稅額，自完成移轉登記之日起二年內，如重購自用住宅之房屋，其價額超過原出售價額者，得於重購自用住宅之房屋完成移轉登記之年度，自其應納綜合所得稅額中扣抵或退還。
- 四、優惠稅率 (special rate relief and preferential tax rates)：係指針對某些種類的納稅義務人或活動 (a class of taxpayers or activities) 給予優惠稅率，使其適用較低的租稅稅率。茲就我國相關法律規

定舉例如下：

- (一) 營利事業所得稅：例如金融資產證券化條例第 41 條規定，不特殊目的信託財產收益按規定扣繳率扣繳稅款，不併計受益人之營利事業所得額。
- (二) 個人綜合所得稅：例如所得稅法第 14 條第 1 項規定，短期票券利息所得按 20% 扣繳稅款。

五、租稅遞延 (tax deferrals)：允許納稅義務人延緩繳納稅款的一種租稅優惠方式。茲就我國相關法律規定舉例如下：

- (一) 營利事業所得稅：例如促進產業升級條例第 5 條規定，專供研究發展、實驗或品質檢驗用之儀器設備及節約能源或利用新及淨潔能源之機器設備，按二年加速折舊。加速折舊可使企業在營運初期提列較高的折舊，對企業而言，彷彿得到一筆無息的貸款，可使企業有更充裕的資金進行再投資。
- (二) 個人綜合所得稅：例如促進產業升級條例第 19 條之 2 規定，個人以技術作價抵繳其認股股款，該項所得可選擇全數延緩至認股年度次年起第 5 年課徵所得稅。

## 第二節 稅式支出成本估算方式

目前國際上計算稅式支出成本的方式主要有三種，第一種稱之為「稅收損失估計法」(revenue forgone method)，此法主要在估計因為特殊條款的存在所導致稅收減少的金額，是一種事後 (ex-post) 估算的方法；第二種稱之為「稅收增加法」(revenue gain method)，該法預期若該特殊規定廢除後所能增加的稅收金額，為一種事前 (ex

ante) 的估算方式，上述兩種估算方式的差異在於後者必須預估納稅義務人行為可能的改變；第三種稱之為「等額支出法」(outlay equivalence approach)，該法乃衡量若以直接支出取代稅式支出，為達相同的貨幣利益，所必須支出的成本。此種方式乃假設納稅義務人的行為模式是固定不變的。茲就上述三種方式詳細說明如下(OECD, 1984)：

- 一、稅收損失估計法：由於租稅特殊法規的存在，導致稅收減少的金額，稱之為稅式支出成本。其衡量的方式在於假定納稅義務人行為模式不變的情況下，比較某項法律存在與不存時所產生的成本差異，故而，此法為一事後的衡量估計方式。
- 二、稅收增加法：此法乃預期當某項租稅優惠法律被廢止時，所能增加的稅收金額。基本上，採用該法衡量稅式支出的時候，為求準確的獲得稅收增加金額，必須考慮到納稅義務人相關行為模式的改變或次要效果(secondary effects)。這些效果包括：
  1. 納稅義務人的行為效果(the behavioral effects of taxpayers)：許多的租稅補貼(tax subsidies)目的在於鼓勵納稅義務人從事某些特定的活動；倘若其獎勵目的能成功，將會改變納稅義務人的行為，進而改變其可課稅所得。
  2. 回饋效果(feedback effects)：稅式支出優惠條款的取消將會影響到整體的經濟活動，而且將會對政府的整體稅收產生回饋效果，對其稅收金額的多寡產生一定程度的影響。
  3. 租稅相互影響效果(the interaction between taxes)：舉例而言，對節約能源給予租稅扣抵的獎勵，在其他情況不變之下，將對能源產品的消費稅收產生影響。

三、等額支出法：此法主要在直接支出與稅式支出作比較，倘若欲以直接支出取代稅式支出，為達相同的稅後利益，則直接支出所必須付出的稅前金額。該法之採用在實務上亦假設納稅義務人的行為模式固定，且現行的預算條件不變（即假設稅式支出不影響整體的稅基規模或不會產生乘數效果）。

目前世界各國在估算稅式支出成本時，考量到計算的困難及納稅義務人行模模式該變所造成的影響不易估算，因此大多採用稅收損失法或兼採稅收損失及稅收增加法；少數國家，如法國則完全採用稅收增加法觀念，而美國則是採取稅收損失及等量支出的觀念進行稅式支出成本的衡量估算。

### 第三節 研究文獻探討

1967 年，Stanley S. Surrey 提出了稅式支出的概念，並強調稅式支出項目的重要性；經過一年的努力與倡導，於 1968 年試編出稅式支出預算表，並刊行於美國財政部 1968 年的年報之中。此後，稅式支出觀念逐漸受到學術界及政府部門的重視；包括美國、加拿大、英國、法國及大部分的經濟暨合作發展組織（OECD）國家，均已正式立法研擬或提出稅式支出報告。

Surrey（1973）將所得稅結構區分成兩個主要組成要素，包括組成正常所得稅所必須之法規及各種特別優惠措施。Burman（2003）則更進一步提到，稅式支出的概念係假定所得稅制中包含兩個明顯不同的要素：第一種要素包含了實行規範性（normative）或標準所得稅（normal income tax）所必須的結構（structural）規定，包括 1. 淨所得的定義。2. 會計準則適用的詳細說明。3. 稅率計算表。4. 免稅額

的標準。5. 國際性交易的施行規定。6. 課稅期間。7. 稅務行政的規定等。第二種要素包含了所得稅中的優惠，通常稱之為租稅誘因或租稅補助 (tax subsidies)，與標準所得稅結構不盡相同，並且是專門為了特定產業、經濟活動或人群所設計的。這些稅式支出的方式通常以不同的型態出現，包括免稅所得 (exclusion)、扣除額 (deductions)、稅負的遞延 (deferrals of tax liabilities)、稅額扣抵 (credit against tax) 或特別稅率 (special rates)。然而，不論稅式支出的型態為何，這些偏離規範性稅制的結構 (departures from the normative tax structure)，都代表政府支出透過影響租稅系統的方式給予特定偏好的活動或團體，而不是採取直接給予、貸款或其他協助方式。

Regan et al. (1993) 則認為，稅式支出乃是政府不被要求正式揭露其支出與目的的一種政府資源非預算 (non-budget) 性質活動；因此在任何決策建立或執行前，總是無法事先被公眾知曉，而其結果總是難以預見的，因而其成本難已被控制。故而，在討論稅式支出報告時，通常應包括：1、目的。2、產生的利益。3、效果的衡量。4、公眾報導。5、預算外 (off-budget) 支出的接受度。

Schaafsma and Vasche (1993) 亦指出，稅式支出報告應該包含：1、整體稅式支出預算的全貌：規模、組成內容、成長趨勢；2、個別稅式支出項目的綜合概要：法規要求、授權當局、法律規定、理論基礎、收入損失估算、及其他切當的背景資訊、特色及效果；3、個別稅式支出項目的細節。Hildred and Pinto (1993) 則更進一步說明，稅式支出的報告必須指出現行的經濟發展計畫，並提供以下資訊或指出其不可行之處：1、引用稅式支出的法源依據。2、指出採行或管理經

濟發展計畫的機構或公眾利益團體。3、敘述經濟發展如何促進、吸引、鼓勵及發展商業或工業活動。4、指出受益於經濟發展的組織型態及個數與個人的人數多少。5、表達先前年度經濟發展計畫的總成本並評估當前及往後財政年度方案的成本。6、評估經濟發展之效果：例如就業創造等。同時稅式支出報告也須指出：1、勞動及工作重新配置情況。2、考慮在租稅負擔上的租稅公平與公正。3、整合其他不同的經濟發展報告。

林華德與李顯峰（1995）也認為，編製稅式支出預算的功能之一在於減輕社會大眾的財政幻覺（fiscal illusion），有助於協助控制日益膨脹的政府預算規模；因此，預算表的目的期能將一國政府隱藏式預算予以透明化及具體量化，以有效掌握各項減免措施之成效，進而反映政府確實的支出水準，提供政府決策訊息，作為日後租稅制度改革之依據與了解公共支出的全貌，俾利於掌握公共支出之效率與公平；並據此，期能提昇立法部門之監督職能，提供簡化稅制之指標。



# 第三章 稅式支出效益評估— 投入產出模型之建立

## 第一節 前言

稅式支出乃是指政府為達特定政策目的，例如經濟及產業發展、社會福利、教育文化等，而於現行稅制或其他法令中訂定各項規定，對某些特殊的國人、團體或事項給予租稅減免及優惠。此類租稅減免所造成之稅收損失，如同政府放棄依正常稅收管道可徵得之收，而將該筆稅收支付予受益之個人或企業，政府雖未執行直接支出，但功能及效果與政府直接負擔相似。其型態有免稅所得（收入）方式、費用優惠方式、稅率減免優惠方式、稅負遞延或稅額扣抵等方式，亦有免稅額、扣除額之特別訂定。

稅式支出對經濟及產業之影響主要表現在兩個部分：在效益部分如同減稅效果，在供給面使廠商獲利提高，提高產業的附加價值率，在需求面則對家計及投資之稅式支出可提供誘因而增加最終需求，透過產業關聯效果，造成個別企業及整體經濟的就業、產銷等增加；在成本部份則造成稅收損失，對財政收支有不利之影響，必須有替代財源因應。在可行性、實用性及簡化評估工作之考量下，本研究採用投入產出模型作為評估架構。

產業關聯表係將一年期間的國民經濟活動，有關各產業相互間的貨品與服務之交易狀況，以矩陣方式呈現之一覽表，又稱投入

(Input) 產出 (Output) 表，或簡稱 IO 表。此表係以矩陣表示各產業間投入與產出的相互依存關係，主要包括各種交易表、投入係數表及關聯程度表。其一方面顯示每一產業投入中間產品來源結構及附加價值結構，另一方面顯現其產品銷售對象去路，以及最終需求結構，俾瞭解產業間相互依存關係。此表係由美國經濟學家李昂提夫 (Wassily Leontief, 1906-1999) 設計提出。自 1931 年起，他以美國經濟為對象，進行編表工作，1936 年編製完成，並於《經濟統計評論》(Review of Economics and Statistics) 發表「美國經濟體系中投入產出之數量關係」(Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States)，嘗試將瓦拉斯 (Leon Walras, 1834-1910) 的「一般均衡理論」應用於國民經濟的實證研究上，最後將其構想融入 1941 年出版的《1919-1929 年美國經濟之結構—均衡分析之實證應用》(The Structure of American Economy, 1919-1929 - An Empirical Application of Equilibrium Analysis) 書中。1953 年又加以修訂，改稱《1919-1939 年美國經濟之結構》，奠定了產業關聯分析的理論基礎與研究架構。此後無論在理論及實際應用上均有長足進步，其他國家亦先後開始編製，做為經濟計畫設計之依據。由於產業關聯表與國民所得統計之生產帳關係密切，因此聯合國自 1968 年起將產業關聯統計納入新國民經濟會計制度內，並建議各國採行。

在實際運用上，投入產出模型的用途甚為廣泛。在政府施政方面，除可作為總體經建計畫與部門計畫間之聯繫工具外，尚可分析各產業增產及某產品最終需要增加一單位時，帶動全體產業增產之總效益，做為獎勵投資、調配生產資源之參考依據；亦可推估某項產品價格變動對生產者物價及消費者物價之影響，以為調整公用費率之憑

據。在產業經營方面，除可以分析各產業之附加價值率、勞動生產力、資本生產力、產品結構及生產技術變動概況外，亦可評估產業各項投入品價格或間接稅率變動對產品價格之影響，以及進口品價格變動對產品價格之影響等。

一般投入產出模型係指以下所列的產出模型，然而稅式支出政策除可獎勵投資、促進生產之外，對受益的廠商而言，亦有降低成本、提高獲利之效果，故為了分析稅式支出對整體經濟的影響，須另建立價格模型，兩者搭配使用才能完整表達稅式支出的經濟影響。

另外，在現行兩稅合一的所得稅制下，公司階段的減免稅會直接影響個人股東階段之抵稅權，因此若要衡量稅式支出政策對企業投資與家計消費等行為之影響，需另行估計投資與消費函數，透過矩陣轉換進入最終需求造成衝擊。其估計方式如下：

### 1. 近似理想需求體系 (AIDS) 模型估計與消費者轉換矩陣

關於民間消費的估計方法，一般常用的模型有：線性支出需求體系 (Linear Expenditure System)、鹿特丹體系 (Rotterdam System)、近似理想化需求體系 (Almost Ideal Demand System) 等，其中近似理想化需求體系 (簡稱 AIDS 模型)，由於具有許多良好的統計特性，因此被廣泛的使用。

產業關聯分析價格變化之傳導到最終需求部份，有家計消費及資本形成，價格傳導就家計部門而言，以 AIDS 消費體系來反應家計部門消費量的變化，其流程見圖 3-1。

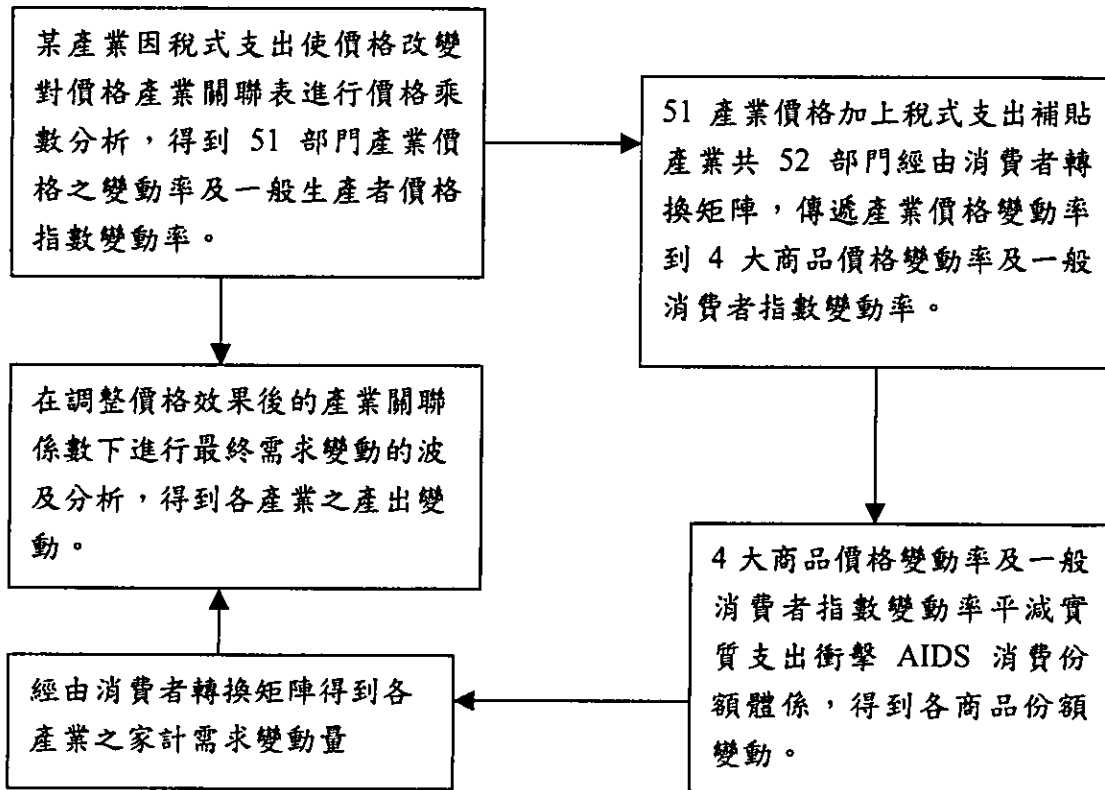


圖 3-1 價格產業關聯分析與 AIDS 消費份額體系流程圖

Deaton and Muellbaurm (1980) 所提出之近似理想化需求體系 (AIDS) 模型，其假設支出函數為：

$$\ln e(p, u) = a(p) + ub(p) \quad (1-1)$$

AIDS 模型假設支出函數  $e(p, u)$  具有可微分的性質，即  $\frac{\partial e(p, u)}{\partial p_i}$ 、 $\frac{\partial e(p, u)}{\partial u}$  及  $\frac{\partial e(p, u)}{\partial p_i \partial p_j}$  存在。為了實證上之估計，必須設定  $a(p)$  及  $b(p)$  的函

數形式。Deaton and Muellbauer (1980) 將  $a(p)$  設成二次式，即：

$$a(p) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad (1-2a)$$

$$\text{且 } b(p) = \beta_0 \prod p_i^{\beta_i} \quad (1-2b)$$

其中， $i, j=1, 2, \dots, n$ ，代表  $n$  種商品，將 (1-2a) 式與 (1-2b) 式代入支出函數，得：

$$\ln e(p, u) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}^* \ln p_i \ln p_j + u \beta_0 \prod p_i^{\beta_i} \quad (1-3)$$

根據 Shephard's Lemma 定理：

$$\frac{\partial \ln e(p, u)}{\partial \ln p_i} = \frac{\partial e}{\partial p_i} \cdot \frac{p_i}{e} = \frac{p_i q_i}{e} = w_i \quad (1-4)$$

式中， $w_i$  為商品  $i$  之預算份額 (Budget Share)，將 (1-3) 式的支出函數對  $\ln p_i$  偏微，則 (1-3) 式可表示為以預算份額所表示的需求體系：

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i u \beta_0 \prod p_i^{\beta_i} \quad (1-5)$$

且參數  $\gamma_{ij}$  滿足  $\gamma_{ij} = \frac{1}{2}(\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) = \gamma_{ji}$ 。

理性消費者在追求效用極大化時，總所得必定等於其支出函數，且效用函數以間接效用函數表示為價格 ( $p$ ) 與支出 ( $m$ ) 的函數，即由 (1-3) 式可得到：

$$u \beta_0 \prod p_i^{\beta_i} = \ln e(p, u) - \left( \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}^* \ln p_i \ln p_j \right)$$

將上式代入 (1-5) 式可得：

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \left[ \ln e(p, u) - \left( \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}^* \ln p_i \ln p_j \right) \right]$$

則 AIDS 模型以預算份額表示的需求體系可改寫成如下：

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left( \frac{m}{P} \right) \quad (1-6)$$

其中， $p_j$  為  $j$  商品之價格， $m$  為所得。且

$\ln P = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j$  為價格指數。因為此價格指數為非

線性，故可用 Stone 價格指數代替之，使其成為線性。即：

$$\ln P = \sum_{i=1}^n w_i \ln p_i$$

(1-6) 式必須滿足之加總性、齊次性及對稱性限制條件如下：

加總性限制條件：

$$\sum_{i=1}^n \alpha_{i0} = 1, \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 \text{ 及 } \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 ;$$

齊次性限制條件：

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0 ;$$

對稱性限制條件：

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} ;$$

(1-6) 式即為近似理想化需求體系 (AIDS)。

上述為消費者需求理論與近似理想化需求體系 (AIDS) 模型之導出，而實證模型部份加入三角函數變數、時間趨勢變數，則以 (1-7) 式表示之：

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(X/P) + a_i^c \cos \frac{2\pi t}{4} + a_i^s \sin \frac{2\pi t}{4} + a_i' t \quad (1-7)$$

其中， $a_i^c$  和  $a_i^s$  為三角函數變數， $a_i'$  為時間趨勢變數。因為預算份額加總必須為 1，因此這些參數必須滿足以下限制條件：

$$\sum_{i=1}^n a_i^c = 0 \quad \sum_{i=1}^n a_i^s = 0 \quad \sum_{i=1}^n a_i^t = 0$$

(1-7) 式即為近似理想化需求體系 (AIDS) 實證部份方程式。由 (1-7) 式可以看出稅式支出一方面透過減稅使支出 (X) 增加，另一方面則使物價 (P) 下跌，兩者均將使所得增加，進而發揮刺激最終需求之效果。

## 2. 固定投資需求函數之估計與固定投資轉換矩陣

產業關聯分析價格變化之傳導到最終需求部份，有家計消費、資本形成及淨出口 (出口減進口)，價格傳導就固定投資需求部門而言，以新古典投資函數來反應部門固定投資的變化，流程圖見圖 3-2。

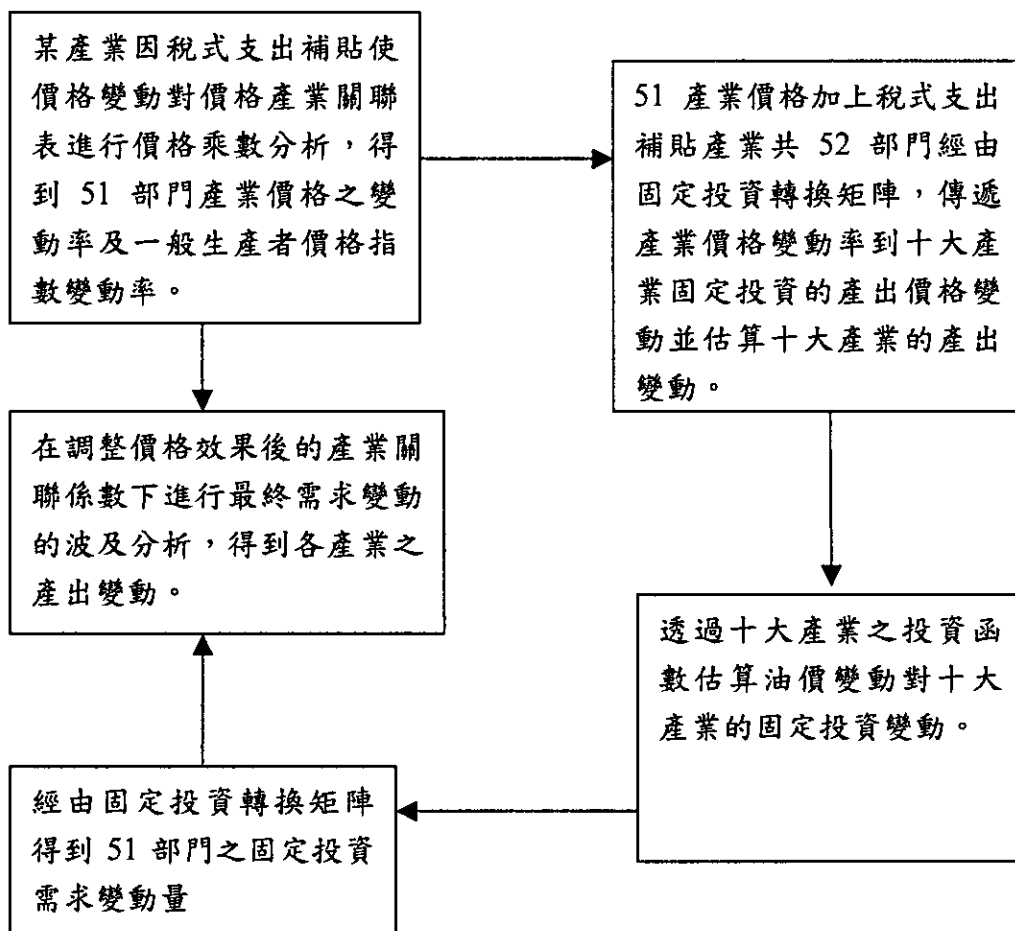


圖 3-2 稅式支出價格對固定投資需求衝擊評估流程圖

以新古典投資函數 (Neoclassical Investment Function) 做為評估油價變動對固定資本形成影響的依據。新古典投資函數為 Jorgenson 於 1963 年提出，其後雖有 cost of adjustment 和 Tobin's Q 等投資理論的出現，但固定投資的基本決定因素仍如下式所示：

$$I_t = \alpha_0 + \alpha_1(P_t / P_0)_t + \alpha_2 C_t + \alpha_3 \Delta O_t + \varepsilon_t \quad (1-8)$$

其中  $\alpha_i (i=1, \dots, 4)$  為迴歸係數， $\varepsilon_t$  為誤差項， $P_t$  和  $P_0$  分別為固定投資和總產出的價格平減指數， $\Delta O_t$  為當期產出與前期產出之差。而  $C_t$  為使用固定投資的成本 (user cost of capital)，其組成為：

$$C = \left( \frac{1-k-uZ}{1-u} \right) \left( r + \delta - \frac{\dot{P}'}{P'} \right)$$

其中  $k$ ：投資租稅抵減率<sup>1</sup>

$u$ ：營利事業所得稅稅率

$r$ ：貼現率

$Z$ ：折舊現值，其公式為  $z = \frac{1}{1-rT}(1-e^{-rT})$ ， $T$  為平均使用年數

$\delta$ ：折舊率

由於稅式支出不但可降低使用固定投資的成本  $C_t$ ，亦可使產出增加  $O_t$ ，透過 (1-8) 式即可知將會產生刺激投資之效果。

### 3. 所得分配

而在所得分配影響方面，從主計處出版之《家庭收支調查報告》中之「平均每戶所得收支、最終消費支出與儲蓄依可支配所得按戶數十等分位分」表、「依可支配所得按戶數十等分位各等分位戶數按經

<sup>1</sup> 包括投資於節約能源及工業用水再利用之設備及技術。



濟戶長從業身分別之分配」表及「平均每戶可支配所得及最終消費支出按經濟戶長行業及從業身分分」表，可以整理得出產業別五（十）等分家計單位勞動所得與資本所得分配表，因此透過投入產出模型之分析，亦可瞭解稅式支出政策對家計單位所得分配造成之效果。

因此，稅式支出投入產出模型完整評估流程<sup>2</sup>如圖 3-3 所示。以下將對稅式支出投入產出模型中的核心模型—產出與價格模型做進一步說明。

---

<sup>2</sup> 稅式支出投入產出模型建議使用門檻為向前關聯指數乘上向後關聯指數之值需大於 0.25。

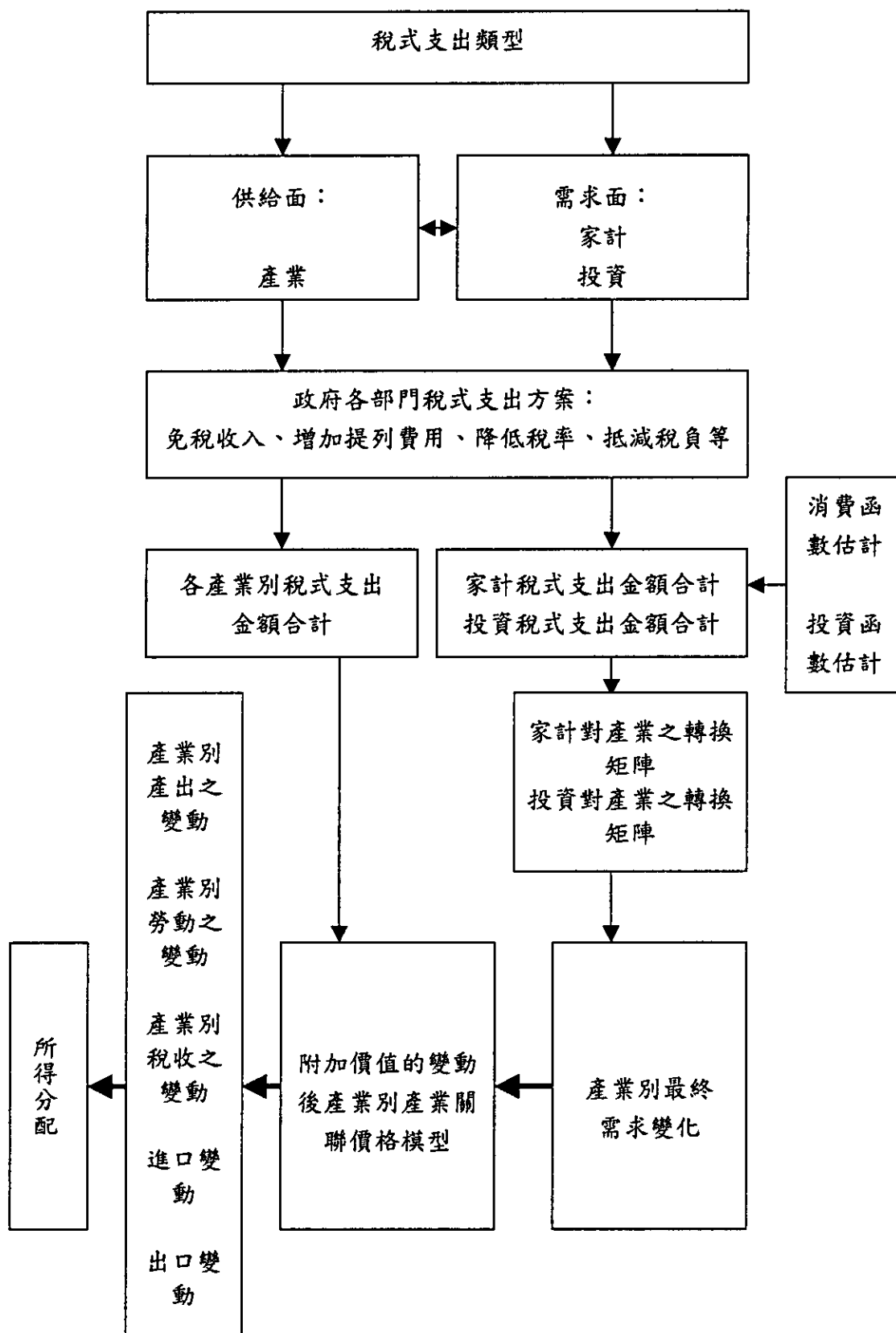


圖 3-3 稅式支出投入產出模型評估流程

## 第二節 投入產出模型

### 一、投入產出模型基本分析架構

投入產出模型基本分析架構如表 3-1 所示，其主要分析工具如下：

表 3-1 稅式支出投入產出表

	農 業	工 業	服 務 業	中 間 需 求 加 總	家 計 單 位	政 府	資 本 形 成	出 口	最 終 需 求	總 需 求    總 供 給	總 產 出	進 口	進 口 稅
農 業													
工 業													
服 務 業													
中間投入加總													
淨勞動報酬													
營業盈餘													
間 接 稅													
原始投入加總													
總 投 入													

#### (一) 生產者價格

生產者在生產場所出售貨品或勞務之價格，稱為生產者價格，亦即產地平均價格。如果銷貨條件為目的地之交貨價格，則需扣除其運輸費及中間轉運之費用。按生產者場所計價之投入產出表，稱為生產者價格表，從事投入產出分析，以本表為基礎較佳。

## （二）購買者價格

產品需要者直接由生產者或由商業購入商品，運達需要者手中或生產場所之價格，稱為購買者價格。購買者價格和生產者價格之差額為運銷差距，即運輸費用及商業差距。運輸費用為運輸部門提供服務之報酬，商業差距為商業部門提供交易服務的收入。

## （三）基本價值

生產者價格扣除貨物稅淨額即為基本價值。由於各部門投入若以基本價值計算，則投入係數更為穩定，可進一步觀察生產技術之變動情形且因計價條件單純一致，便於作國際間之比較，聯合國國民經濟會計制度乃建議各國增加按基本價值編製投入產出表。

## （四）中間投入

各產業部門在從事生產活動時所需之各項明細成本稱為投入。若此項投入係由產業部門所生產者，包括本公司之其他部門所提供之產品及非要素勞務（含服務），則稱為中間投入。各項中間投入總合計數占各該產品生產價值比率，稱為中間投入率（中間投入又稱中間消費）。

## （五）原始投入

任一產業部門除了使用其他產業之貨品及勞務作為中間投入外，亦需使用基本生產因素之勞務，稱為原始投入，又稱基本投入。原始投入部門是產業支付生產所得之基本對象，支付之總額即為產業之附加價值（即原始投入等於附加價值），故原始投入按支付性質可分為勞動報酬、營業盈餘、資本消耗和間接稅淨額等四大項。其中營業盈餘又分為利息、租金、移轉、基金及利潤等，間接稅又分為貨物稅淨

額、進口稅淨額及其他間接稅等。

## （六）中間需要

係指某一產業部門之貨品或勞務，售予或用於其他產業部門作為中間產品或投入之用者，又稱為中間產出（Intermediate Outputs），等於中間投入。中間需要占總需要之比率，稱為中間需要率，等於中間投入率。

## （七）最終需要

係經濟活動成果之最終去路，亦即任一產業部門之產品除提供其他產業部門作為中間需要使用外，尚可直接供作最後用途，而不再進入生產過程者，稱為最終需要。在產業關聯表中，最終需要按功能分為家計消費、政府消費、固定資本形成、存貨變動及輸出等部門。其中輸出又分為海關輸出與非海關輸出兩部門。

## （八）稅收分類

產業關聯表採用之租稅係為間接稅，其內容為生產事業除所得稅以外繳付政府之各種稅捐、規費、罰款及捐獻實物或現金等均屬之，其包含之子部門有貨物稅淨額、進口稅淨額、加值型營業稅、其他稅捐等四項。

1. 貨物稅淨額：指對國內生產之商品依法所課徵之貨物稅扣除因外銷而沖退稅後之淨額，由於貨物稅項目逐年減少，在 90 年表上，僅剩 12 個部門有此數字。在購買者價格交易表與生產者價格交易表，以財政部財政統計月報中各月貨物稅淨額按貨品別加總後，扣除該部關稅總局提供之代徵進口品貨物稅明細資料，再將各商品按產業關聯表部門分類標準歸納之，即得各部門之貨物

稅淨額。

2. 進口稅淨額：進口稅淨額經由海關進口之商品依法所課徵之一切進口稅捐扣除外銷沖退稅後之餘額，進口稅包括關稅、商港建設費與進口貨物稅，其資料取得與編算方法已於前節說明過不再贅述。進口稅淨額於購買者價格交易表及含進口稅淨額之生產者價格交易表附加價值欄中均無數字，而不含進口稅淨額之生產者價格交易表中，進口稅淨額已置於各部門之附加價值項下。
3. 加值型營業稅：我國自 75 年 4 月開始實施新制營業稅，自原其他稅捐中提出屬新制營業稅範圍內之項目：貨物稅（部分）、營業稅、印花稅、教育捐等。在編製產業關聯表時，為計算各產業實際繳納之稅額，利用財政部財稅資料中心所提供之資料計算，詳細編算方法已於前章說明。在購買者價格交易表中，總供給包含加值型營業稅，橫列各部門附加價值中之本項並無任何數字，編算生產者價格交易表時（無論含進口稅淨額與否），總供給中之加值營業稅項目取消，各免稅部門所投入商品（含進口商品）中之加值營業稅自中間投入提出，置於此項目中。
4. 其他稅捐：凡貨物稅、進口稅淨額除外之其他間接稅、各種規費、罰款以及對政府之移轉扣除政府補貼後之淨額屬之，包括項目如娛樂稅、房屋稅、地價稅、牌照稅、勞軍、受益費、污染罰款、對政府捐獻與政府補助（負項）等，均利用調查資料編算之。

### （九）投入係數

表示在目前生產技術條件下，生產一單位直接所需各部門產品之分別投入比率，故又稱技術係數，亦稱直接需求係數。各產業部門之

投入係數，係根據生產者價格交易表，以其生產總值除其各項投入值計算而得。若將投入品劃分為國產品與輸入品，則所計算之投入比率，分別稱為國產品投入係數及輸入投入係數。

#### (十) 關聯程度係數

又稱逆矩陣係數，係表示對某一產業部門之最終需要增加一單位時，該一產業部門所需向各部門直接與間接購買之單位數。按不同之應用目的，表示關聯程度係數之矩陣可分為下列三種：

1. 產業關聯程度表— $(I-A)^{-1}$ 型： $I$ 為單位矩陣， $A$ 為投入係數矩陣，各項中間投入包括國內產品與輸入品。該型係假定國產品投入與輸入品投入比率維持不變，兩者之波及效果相同，常可成展開式 $(r_{ij})$ 。
2. 國內關聯程度表— $(I-D)^{-1}$ 型： $I$ 為單位矩陣， $D$ 為國產品投入係數矩陣，各項中間投入僅包含國產品，即該型並不考慮輸入品用於中間投入之波及效果，而僅考慮國產品之波及效果。
3. 競爭性關聯程度表— $[I-(I-M)A]^{-1}$ 型： $M$ 為輸入係數向量 $m$ 之對角線矩陣， $m$ 向量中之各元素為 $m_i=M_i/(X_i+M_i-E_i)$ ， $m_i$ 為 $i$ 部門輸入係數， $M_i$ 為 $i$ 部門之輸入值， $X_i$ 為 $i$ 部門之產值， $E_i$ 為 $i$ 部門之輸出值。該型係假設各部門輸入值對該部門國內需要總值之比率固定，因此可縮小輸入品所引起之部分波及效果，且其效果與國內關聯程度表 $(I-D)^{-1}$ 接近。

#### (十一) 向前關聯指數

任何生產行為可能誘發其他產業來利用其產品，稱為向前關聯，亦即所有產業部門最終需要變動一單位時，某特定產業產品需求之總

變動量，也就是特定產業受感應的程度，故又稱為向前關聯程度。在產業關聯程度表中，橫列合計數即為該產業之向前關聯程度，其中係數較大者大部分為基本原料工業。

## （十二）向後關聯指數

凡是非原始性之生產活動（Nonprimary Activity）都可能誘發其他產業生產活動所需之投入，稱為向後關聯，亦即表示某產業部門最終需要變動一單位時，各產業必須增（減）之數量和，也就是該特定產業對所有產業的影響度，故亦稱向後關聯程度。在產業關聯程度表中，縱行合計數即為該產業之向後關聯程度，其中係數較大者表示推動有關產業發展之力量較大，即影響力較大。

## （十三）感應度

感應度用來表示對所有產業之產出變動一單位最終需要，某特定產業部門受其他產業感應之程度。感應度主要供作測定向前關聯效果，即所有產業最終需要變動一單位後，某產業必須增（減）產，以供全體產業生產投入之增加（減少），所產生直接及間接關聯總效果。

若感應度 ( $U_i$ ) 大於 1，表示第  $i$  產業之感應度大於全體產業之平均數，為感應度大之產業，大多為生產中間財之產業，如生產鋼鐵、石化原料及電力等業別。若  $U_i$  小於 1 表示該產業感應度小，其產品大多供作最終需要，如食品、飲料、燃氣及自來水等業別。

在產業關聯程度表  $(I-A)^{-1}$  中，以某一橫列之總和平均數除以各行及各列總和的平均數，即可得感應度，可將某一部門之向前關聯效果加以標準化而得，以公式表示之如下：



$$U_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}$$

其中  $U_i$  表示第  $i$  個部門之感應度， $b_{ij}$  表示逆矩陣  $(I-A)^{-1}$  中的第  $(i,j)$  個元素。

#### (十四) 影響度

影響度用來衡量某產業最終需要變動一單位，對其他產業有關部門變動之影響程度。影響度主要供作測定向後關聯效果，即某產業最終需要變動一單位，所引起各產業必須投入該產業之產值變動的總效果。若影響度  $U_j > 1$ ，表示第  $j$  產業之影響度大於全體產業之平均數，其特性為此等產業大多具有較高之中間投入率，如化學及鋼鐵業等屬之。影響度  $U_j < 1$  之產業多為初級產業及服務業，其特性為此等產業之中間投入率較低。

在產業關聯程度表  $(I-A)^{-1}$  中，以某一縱行之總和平均數除以各行及各列總和的平均數，即可得影響度。可將某一部門之向後關聯程度效果加以標準化，以公式表示之如下：

$$U_j = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}$$

其中  $U_j$  表示第  $j$  部門之影響度， $b_{ij}$  表示逆矩陣  $(I-A)^{-1}$  中的第  $(i,j)$  個元素。

## 二、產出模型

### (一) 基本模型

Leontief 在 1930 年代提出投入產出分析法，以探討一個經濟體系中各產業間相互依存的關係。此為一種基本的一般均衡分析方法，此種關聯係依靠著生產技術上的「投入」與「產出」之間的關係而建立，特別著重生產者如何購買初級投入（primary inputs）與中間投入（intermediate inputs）。

在投入產出模型中， $X_i$  表示第  $i$  個產業總產出， $Z_{ij}$  為第  $j$  個產業生產  $X_i$  必須使用產業產品作為中間投入之需求， $F_i$  為經濟體系對第  $i$  個產業的最終需求，包含家計部門消費、民間投資、政府支出，以及淨出口等項目。因此可以將投入產出關係式表示如下：

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Z_{11} & \cdots & Z_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ Z_{n1} & \cdots & Z_{nm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ \vdots \\ F_n \end{bmatrix} \quad (2-1)$$

或以矩陣符號表示為：

$$X_{n \times 1} = Z_{n \times n} i + F_{n \times 1} \quad (2-2)$$

(2-2) 式之經濟意義為：總產出 = 中間需求 + 最終需求，因此，(2-2) 式代表商品市場一般均衡之概念，即產品之總供給等於其總需求。由基本假設得知，生產要素之投入與總產出間有一固定比例常數，固定比例係數定義如下：

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_i} \quad (i, j = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (2-3)$$

在 (2-3) 式中， $a_{ij}$  稱為投入係數（input coefficients）， $a_i$  為生產

一單位的產品所需投入的  $i$  產品數量。將 (2-3) 式等號兩邊同乘  $X_i$  而改寫成：

$$Z_{ij} = a_{ij} X_i (i, j = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (2-4)$$

(2-4) 式表示各部門的中間投入與各該部門的產出水準成比例。將 (2-4) 式中  $Z_{ij}$  代入 (2-1) 式，則 (2-1) 式可改寫成：

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ \vdots \\ F_n \end{bmatrix} \quad (2-5)$$

或以矩陣符號表示為：

$$X_{n \times 1} = A_{n \times n} X_{n \times 1} + F_{n \times 1} \quad (2-6)$$

即為投入係數矩陣 (input coefficients)，對 (6) 式等號兩邊各減  $AX$ ，可得：

$$X - AX = F \quad (2-7)$$

經轉換可得：

$$X = (I - A)^{-1} F \quad (2-8)$$

在 (2-8) 式中， $I$  為  $n \times n$  的單位矩陣， $(I - A)^{-1}$  為 Leontief 逆矩陣 (Leontief inverse)，又稱為產業關聯程度係數矩陣 (inter-industry interdependence coefficients matrix)。 $F_i$  為經濟體系對第  $i$  個產業的最終需求，它包含了民間消費支出、固定資本形成與存貨、政府支出、出口與進口。

一般研究利用投入產出模型主要分析最終需求變動的衝擊效果，並進而透過產業關聯效果分析各項衝擊對產業結構的影響，即利用下式：

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta F \quad (2-9)$$

上式中， $\Delta$  為變動量。

## (二) 開放模型與半封閉模型

上面所介紹的基本投入產出模型中，若將所有最終需求（含 C、I、G 與 E\*）都視為外生（exogenous）部門，此種模型稱為開放模型（open model）；若將最終需求部門中的任何一項視為內生的（endogenous）部門來處理，則此模型稱為對該部門封閉的模型，以下簡稱半封閉模型（semi-closed model）。最常見的半封閉模型係將家計部門（household sector）視為內生部門。家計部門的「產品」為勞務，而其「投入」則為對各產業產品之消費。各產業為了生產必須僱用勞動而支付勞務報酬給提供勞務的家計部門，此勞務報酬即為家計部門之所得。而家計部門為了「生產」勞務，則必須以其所得購買並消費各產業之產品作為其「投入」。可見家計部門與各生產部門是息息相關的。

令包含家計部門在內的生產部門間之中間投入係數矩陣為  $A^*$ ，包含家計部門產出在內的產出向量為  $X^*$ ，不含家計部門的最終需求向量為  $F^*$ ，則半封閉的投入產出模型可表為：

$$(I - A^*)X^* = F^*$$

式中  $A^*$  較開放模型的投入係數矩陣（A）多了一列家計報酬係數（household “earnings coefficients”）及一行家計消費係數（household “consumption coefficients”）。由於半封閉模型考慮家計部門與其他生產部門之相互依存關係，當外生部門發生變動時，對整個經濟體系所產生的影響，在半封閉模型內必較在開放模型內來得大。

由於基本模型無論在開放或半封閉模型中均僅探討產出、所得與就業效果，無法涵蓋稅式支出對經濟所產生之整體影響，故需再透過 Leontief 價格模型，探討基本投入成本（即附加價值）變動對價格所產生的相對影響效果。

### 三、價格模型

#### （一）以實物為基礎的價格模型

投入產出模型若以實物單位（physical units）表示，則可消除價格變動之影響。從生產面觀之，定義方程式表示如下：

$$X_j = \sum_{i=1}^n P_i Q_{ij} + V_j \quad (2-10)$$

上式中， $\sum_{i=1}^n P_i Q_{ij}$  為第  $j$  個產業的中間投入， $V_j$  為第  $j$  個產業的原始投入（附加價值），將上式遍除以  $Q_j$ ，則可得以實物為基礎的價格模型如下：

$$P_j = \sum_{i=1}^n P_i q_{ij} + v_j \quad (2-11)$$

式中  $q_{ij} = \left( \frac{Q_{ij}}{Q_j} \right)$  為價格模型的實物投入係數； $v_j = \left( \frac{V_j}{Q_j} \right)$  為以貨幣單位表示之第  $j$  部門單位實物產出的附加價值。

#### （二）以價值為基礎的價格模型

在開放投入產出模型中，若以  $X_{ij} (= a_{ij} X_j)$  代表第  $j$  產業生產  $X_j$  必須使用第  $i$  產業產品作為投入的金額，則：

$$X_{ij} = P_i Q_{ij} = P_i (q_{ij} Q_j) \quad (2-12)$$

另一方面又因為第  $j$  產業的產出價值為：

$$X_j = P_j Q_j \quad (2-13)$$

根據 (2-12) 和 (2-13) 式，我們可以得到  $a_{ij}$  和  $q_{ij}$  的關係如下：

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} = \left( \frac{P_i}{P_j} \right) q_{ij} \quad (2-14)$$

表示每一個價值投入係數  $a_{ij}$  為其相對應的實物投入係數  $q_{ij}$  和相對價格  $\frac{P_i}{P_j}$  相乘積。有了上述  $a_{ij}$  與  $q_{ij}$  的關係後，我們再將 (2-11) 式除以  $P_j$ ，即將各產業的價格以其本身的價格標準化，則 (2-11) 式變成

$$1 = \frac{P_j}{P_j} = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{P_j} q_{ij} + \frac{v_j}{P_j} = \sum_{i=1}^n a_{ij} + \bar{v}_j \quad (2-15)$$

式中  $v_j$  表示第  $j$  產業每元產出的貨幣性附加價值。以矩陣型式表示：

$$P^* = A' P^* + \bar{V} \quad (2-16)$$

上式中， $P^*$  為標準化價格， $\bar{V}$  為單位產出的附加價值。接著，(2-15) 式可改為：

$$(I - A') P^* = \bar{V} \quad (2-17)$$

當  $(I)$  為非奇異矩陣時，(2-16) 式可再改寫為：

$$P^* = (I - A')^{-1} \bar{V} \quad (2-18)$$

此一模型通常均假設  $\bar{V}$  為外生變數。當原始投入成本（即附加價值）發生變動時，例如勞動成本提高，我們即可據以求出相對價格的

變動如下：

$$\Delta P^* = (I - A')^{-1} \Delta \bar{V} \quad (2-19)$$

上式隱含著完全轉嫁的假設。但事實上，每個產業的轉嫁能力不盡相同。若將此種情況列入考慮，則 (2-18) 式可修正為：

$$\Delta P^* = \hat{k}(I - A')^{-1} \Delta \bar{V} \quad (2-20)$$

式中， $\hat{k}$  為一對角線矩陣，其對角線上的元素  $k_i$ ，代表第  $i$  個產業的轉嫁能力。

綜上所述，某產業實施稅式支出政策對經濟影響之投入產出分析，是經由：1. 某產業因稅式支出政策成本降低對物價之影響；2. 物價對最終需求影響；以及 3. 稅式支出政策對整體產出影響等三階段求得。其方程式分別為下列之 (2-21) ~ (2-23) 式。

$$\overline{\Delta P^*} = (\overline{I} - \overline{A}')^{-1} q_{oj} \Delta P_0 \quad (2-21)$$

上式中， $\overline{\Delta P^*}$  為扣除某產業之標準化價格變動向量， $\overline{I}$  為扣除某產業之單位向量矩陣， $\overline{A}'$  為扣除某產業後， $A$  之轉置矩陣， $q_{oj}$  為某產業之單位產出， $\Delta P_0$  為某產業之價格變動幅度。

$$F = f(P, S) \quad (2-22)$$

上式中， $F$  為包括家計消費、固定投資、輸出及輸入， $f$  為包括  $P$  (價格效果)，和  $S$  (規模效果) 的函數，將透過計量迴歸分析求得。

$$\Delta X = (I - \overline{A})^{-1} \Delta F \quad (2-23)$$

上式中， $\Delta X$  為產出之變動向量， $\overline{A}$  從相對價格變動調整過之  $A$

矩陣， $\Delta F$  價格變動對嚴格需求影響之變動矩陣。

#### 四、模型使用簡介

##### (一) 分析流程

本研究建立之稅式支出投入產出模型分析流程如圖 3-4。

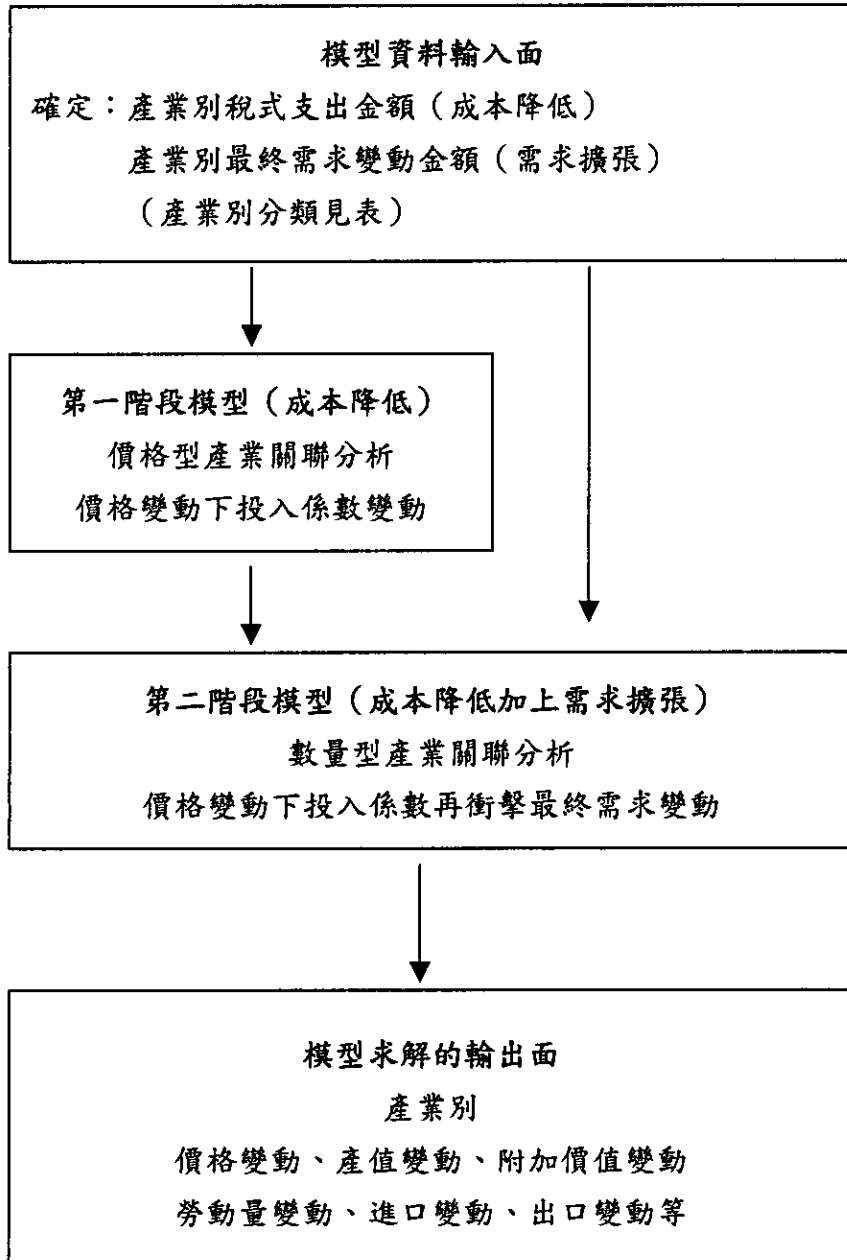


圖 3-4 稅式支出投入產出模型分析流程



欲使用投入產出模型評估政府政策對總體經濟的影響，首先必須先分別確認產業別稅式支出金額與產業別最終需求變動之金額大小（各項金額該歸入何種產業，請參見表 3-2）。由於稅式支出政策降低受補貼廠商之生產成本，改變該產業之附加價值率，造成投入產出模型中投入係數的變動，進而影響最終需求。因此本研究將模型分析分成兩個階段：

第一階段主要在釐清稅式支出政策所造成之成本降低效果。將先前確定之產業別稅式支出金額輸入模型後，透過價格型產業關聯模型及前述之分析工具，可以得知價格變動下產業投入係數會產生何種變化。

第二階段才是成本降低加上需求擴張的最終效果。將第一階段得到之投入係數變動影響帶入數量型產業關聯模型中，並將之前確定之產業別最終需求變動金額輸入模型，透過數量型產業關聯分析，可以瞭解價格變動所引起之投入係數變動會對最終需求產生何種衝擊。

如果未進行第一階段而直接進入第二階段，則其結果僅等於一般刺激需求面的政策。然而與一般需求面政策不同的是，稅式支出政策除了可發揮增加消費、促進投資的擴大需求效果之外；其對受補貼對象而言，如同稅負之減免，將可促使廠商成本降低、獲利提高，透過同產業廠商之合計即提高了該產業的附加價值率，因此稅式支出政策透過供給面亦會對總體經濟產生影響。所以惟有透過上述之兩階段產業關聯分析與模型主要工具之運用，才能完整評估稅式支出政策對總體經濟所造成之產業別影響，如價格變動、產值變動、附加價值變動、勞動量變動、進口變動、出口變動等。

## (二) 稅式支出分析 Excel 架構與操作步驟

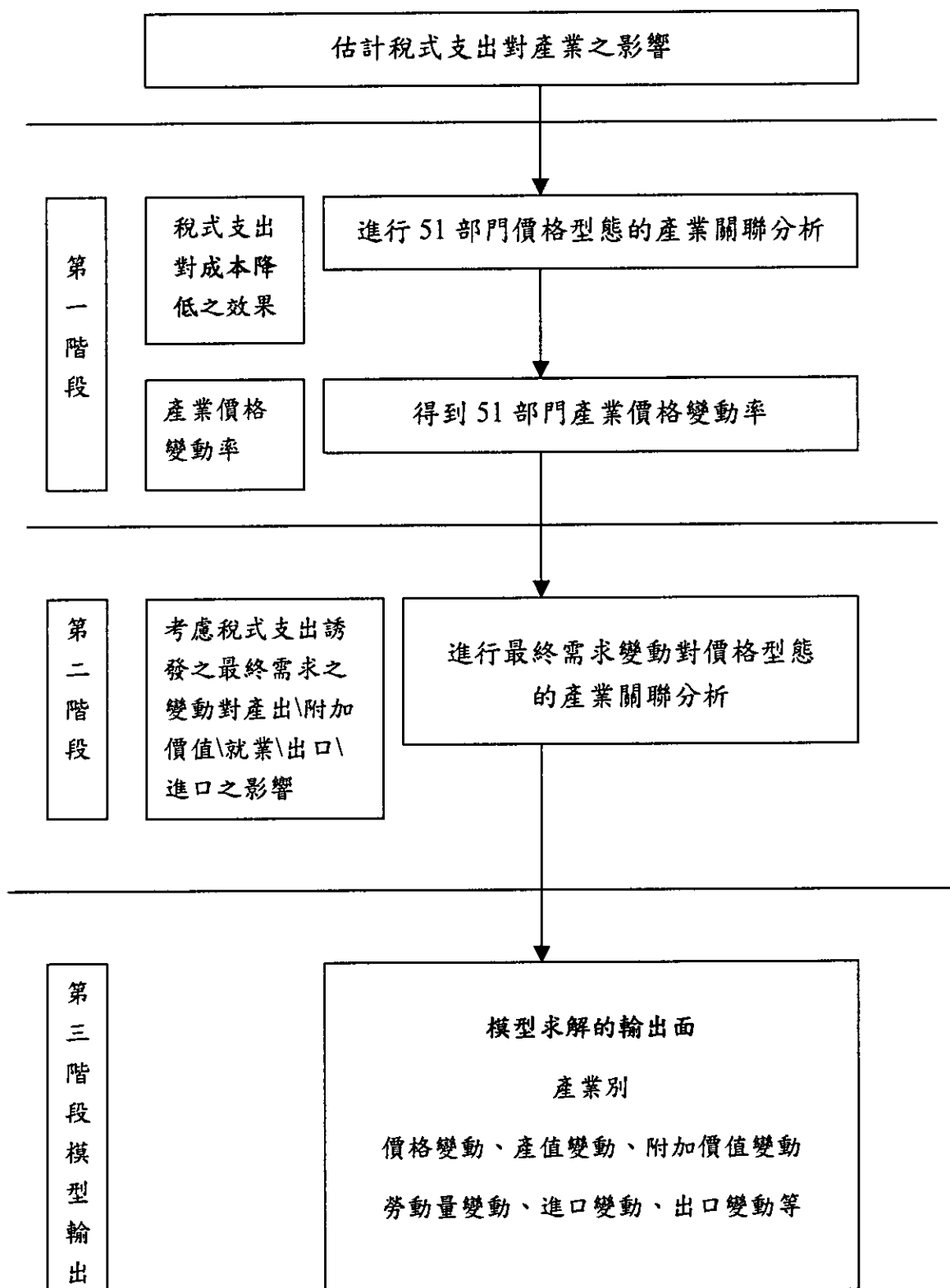


圖 3-5 稅式支出分析 Excel 架構

本研究之稅式支出模型係構築於 Excel 程式上，其在操作上主要可分為三個階段（見圖 3-5）：

## 第一階段

進行 51 部門價格型態的產業關聯分析，得到 51 部門產業價格變動率

說 明：

對受補貼廠商而言，稅式支出如同減稅，可降低其生產成本，改變該產業的附加價值率，並透過投入產出模型之投入係數的變動而影響最終需求。因此衡量對某一產業實施稅式支出政策對其他 51 個產業所造成之影響時，必須先將該產業外生化（即將該產業資料由原始的產業關聯矩陣<sup>3</sup>中抽出），並透過租稅減免效果之計算，以求得其他 51 個部門的產業價格變動率。以下本研究以第 19 部門（石油煉製品）為例，說明稅式支出模型在 Excel 中的操作步驟：

操作步驟：

■ 第一階段模型（成本降低）價格型產業關聯分析步驟：

1. 將第 19 部門資料由原始產業關聯矩陣中抽離，做為計算減稅效果之來源資料（置於淺藍色區域）。
2. 在「減稅之稅基百分百計」部分先輸入 100（代表尚未減稅），再將稅式支出政策對該產業可造成之減稅效果輸入「減稅之比重(-%)」（若可減少 10%的稅負，則輸入-10），此時即可產生對其他 51 部門之價格效果。

---

<sup>3</sup> 本模型採用之資料為主計處公佈之 90 年產業關聯統計資料。

## 第二階段

### 進行最終需求變動對價格型態的產業關聯分析

■ 第二階段模型（成本降低加上需求擴張）數量型產業關聯分析步驟：

1. 確定該產業因稅式支出政策而增加之消費與投資（最終需求）金額，並將該筆金額依照表 3-2 加以歸類至 52 個部門。
2. 將歸類後的金額分別輸入 Excel 模型中「最終需求變動量變化（百萬元）」所對應的產業，如此即可得到稅式支出政策在價格變動下，刺激最終需求對其他 51 個部門所產生之衝擊效果。

## 第三階段

- 依據上述兩階段所得之數據，運用投入產出模型分析工具加以分析，則可評估對某項產業實施稅式支出政策，其對總體經濟所造成之產業別影響，如價格變動、產值變動、附加價值變動、勞動量變動、進口變動、出口變動等。

## Excel 模型輸入區：

### 第 19 部門衝擊幅度

模型資料輸入區:稅式支出節省成本之程度			
減稅之稅基百分比		0	
減稅之比重(-%)		0	
<b>19 石油煉製品</b>			
模型資料輸入區:稅式支出誘發之最終需求變動			
最終需求變動量變化 (百萬元)	最終需求原始值	最終需求變動量後之值	產業別
0.000	49588.000	49588.000	農產
0.000	18974.000	18974.000	畜產
0.000	-4639.000	-4639.000	林產
0.000	77971.000	77971.000	漁產
0.000	-28989.000	-28989.000	礦產
0.000	-92070.000	-92070.000	食品飲料及菸
0.000	383313.000	383313.000	紡織品
0.000	198008.000	198008.000	成衣及服飾品
0.000	130667.000	130667.000	皮革及皮製品
0.000	24284.000	24284.000	木材及木製品
0.000	14571.000	14571.000	紙紙製品及印刷出版
0.000	-2673.000	-2673.000	石油化工原料
0.000	-83151.000	-83151.000	其他化工原料
0.000	-59965.000	-59965.000	人造纖維
0.000	31768.000	31768.000	塑膠
0.000	49525.000	49525.000	塑膠製品
0.000	115562.000	115562.000	其他化學製品
0.000	15358.000	15358.000	石油煉製品
0.000	-1279.000	-1279.000	煤製品
0.000	-8659.000	-8659.000	非金屬礦物製品
0.000	-29545.000	-29545.000	鋼鐵
0.000	-107046.000	-107046.000	其他金屬
0.000	193415.000	193415.000	金屬製品
0.000	280069.000	280069.000	機械
0.000	104255.000	104255.000	家用電子電器產品
0.000	837107.000	837107.000	資訊產品
0.000	132387.000	132387.000	通信產品

0.000	159319.000	159319.000	電子零配件
0.000	42617.000	42617.000	電機及其他電器
0.000	256654.000	256654.000	運輸工具
0.000	123330.000	123330.000	其他製品
0.000	807051.000	807051.000	營造業
0.000	87686.000	87686.000	電力
0.000	20254.000	20254.000	燃氣
0.000	13302.000	13302.000	自來水
0.000	11616.000	11616.000	鐵路運輸
0.000	145058.000	145058.000	其他陸上運輸
0.000	106371.000	106371.000	水上運輸
0.000	134940.000	134940.000	空中運輸
0.000	61326.000	61326.000	運輸及旅行服務
0.000	64.000	64.000	倉儲
0.000	3770.000	3770.000	郵政服務
0.000	156889.000	156889.000	電信服務
0.000	1414465.000	1414465.000	商品買賣
0.000	395944.000	395944.000	金融保險服務
0.000	988696.000	988696.000	不動產服務
0.000	251324.000	251324.000	飲食及旅館服務
0.000	-31310.000	-31310.000	工商服務
0.000	964701.000	964701.000	公共行政服務
0.000	794836.000	794836.000	教育醫療服務
0.000	504914.000	504914.000	其他服務
0.000	9652623.000	9652623.000	合計

### Excel 模型輸出區：

模型輸出區:計算最終需求變動所引起的產出效果									
		最終需求 變動量	$INV(1-\Delta A)\Delta F$	原產出	名目 變化	實質 變化	名目變動率 (%)	實質變動率 (%)	價格效果
1	農產	49588	216216	216216	0	0	0.00	0.00	0.00
2	畜產	18974	121337	121337	0	0	0.00	0.00	0.00
3	林產	-4639	2886	2886	0	0	0.00	0.00	0.00
4	漁產	77971	91521	91521	0	0	0.00	0.00	0.00
5	礦產	-28989	66341	66341	0	0	0.00	0.00	0.00
6	能源礦產	-92070	14707	14707	0	0	0.00	0.00	0.00
7	食品飲料及菸	383313	542236	542236	0	0	0.00	0.00	0.00
8	紡織品	198008	416585	416585	0	0	0.00	0.00	0.00
9	成衣及服飾品	130667	149134	149134	0	0	0.00	0.00	0.00
10	皮革及皮製品	24284	38910	38910	0	0	0.00	0.00	0.00
11	木材及木製品	14571	67052	67052	0	0	0.00	0.00	0.00
12	紙紙製品及印刷出版	-2673	304170	304170	0	0	0.00	0.00	0.00
13	石油化工原料	-83151	278805	278805	0	0	0.00	0.00	0.00
14	其他化工原料	-59965	86953	86953	0	0	0.00	0.00	0.00
15	人造纖維	31768	120266	120266	0	0	0.00	0.00	0.00
16	塑膠	49525	281529	281529	0	0	0.00	0.00	0.00
17	塑膠製品	115562	368404	368404	0	0	0.00	0.00	0.00
18	其他化學製品	15358	268938	268938	0	0	0.00	0.00	0.00
20	煤製品	-1279	27717	27717	0	0	0.00	0.00	0.00
21	非金屬礦物製品	-8659	194653	194653	0	0	0.00	0.00	0.00
22	鋼鐵	-29545	532572	532572	0	0	0.00	0.00	0.00
23	其他金屬	-107046	113544	113544	0	0	0.00	0.00	0.00
24	金屬製品	193415	431128	431128	0	0	0.00	0.00	0.00
25	機械	280069	476839	476839	0	0	0.00	0.00	0.00
26	家用電子電器產品	104255	153964	153964	0	0	0.00	0.00	0.00
27	資訊產品	837107	978010	978010	0	0	0.00	0.00	0.00
28	通信產品	132387	144768	144768	0	0	0.00	0.00	0.00
29	電子零配件	159319	1223204	1223204	0	0	0.00	0.00	0.00
30	電機及其他電器	42617	298665	298665	0	0	0.00	0.00	0.00
31	運輸工具	256654	467915	467915	0	0	0.00	0.00	0.00
32	其他製品	123330	205235	205235	0	0	0.00	0.00	0.00
33	營造業	807051	950678	950678	0	0	0.00	0.00	0.00
34	電力	87686	383288	383288	0	0	0.00	0.00	0.00
35	燃氣	20254	31469	31469	0	0	0.00	0.00	0.00

36	自來水	13302	32352	32352	0	0	0.00	0.00	0.00
37	鐵路運輸	11616	24944	24944	0	0	0.00	0.00	0.00
38	其他陸上運輸	145058	284057	284057	0	0	0.00	0.00	0.00
39	水上運輸	106371	154018	154018	0	0	0.00	0.00	0.00
40	空中運輸	134940	168004	168004	0	0	0.00	0.00	0.00
41	運輸及旅行服務	61326	126552	126552	0	0	0.00	0.00	0.00
42	倉儲	64	20488	20488	0	0	0.00	0.00	0.00
43	郵政服務	3770	26519	26519	0	0	0.00	0.00	0.00
44	電信服務	156889	347909	347909	0	0	0.00	0.00	0.00
45	商品買賣	1414465	2028269	2028269	0	0	0.00	0.00	0.00
46	金融保險服務	395944	1277524	1277524	0	0	0.00	0.00	0.00
47	不動產服務	988696	1194891	1194891	0	0	0.00	0.00	0.00
48	飲食及旅館服務	251324	299770	299770	0	0	0.00	0.00	0.00
49	工商服務	-31310	646479	646479	0	0	0.00	0.00	0.00
50	公共行政服務	964701	964701	964701	0	0	0.00	0.00	0.00
51	教育醫療服務	794836	840580	840580	0	0	0.00	0.00	0.00
52	其他服務	504914	1095021	1095021	0	0	0.00	0.00	0.00
1-52	中間投入合計				0	0	0.00	0.00	0.00



表 3-2 90 年產業關聯表 49 與 162 部門分類對照

49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱		49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱			
編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱		
01	農 產	001	稻 穀	08	菸	032	菸		
		002	雜 糧 農 作 物	09	紡 織 品	033	棉 及 棉 紡 織 品		
		003	甘 蔗			034	毛 及 毛 紡 織 品		
		004	其 他 特 用 作 物			035	人 造 纖 維 紡 織 品		
		005	水 果			036	針 織 布		
		006	蔬 菜			037	其 他 紡 織 品		
		007	其 他 園 藝 作 物			038	印 染 整 理		
		010	農 事 服 務			10	成 衣 及 服 飾 品	039	梭 織 成 衣
008	豬	040	針 織 成 衣						
02	畜 產	009	其 他 禽 畜 產			041	紡 織 製 品 及 服 飾 品		
		011	林 產	11	皮 革 及 其 製 品	042	皮 革		
04	漁 產	012	漁 產			043	皮 鞋		
05	礦 產	013	能 源 礦 產			12	木 材 及 其 製 品	044	其 他 皮 革 製 品
		014	金 屬 礦 產	045	製 材				
		015	鹽	046	合 板				
		016	其 他 非 金 屬 礦 產	047	木 竹 藤 製 品				
06	加 工 食 品	017	屠 宰 生 肉 及 副 產	13	紙、紙製品及印刷出版	048	非 金 屬 家 具		
		018	食 用 油 脂 及 副 產			049	紙 漿 及 紙		
		019	製 粉			050	紙 製 品		
		020	米			051	印 刷 出 版 品		
		021	糖			052	其 他 印 刷 品 及 裝 訂		
		022	飼 料	14	化 工 原 料	053	基 本 化 工 原 料		
		023	罐 頭 食 品			054	石 油 化 工 原 料		
		024	冷 凍 食 品			059	其 他 化 學 材 料		
		025	味 精			15	人 造 纖 維	056	合 成 纖 維
		026	其 他 調 味 品					057	其 他 人 造 纖 維
		027	乳 製 品			16	塑 膠	058	塑 膠 (合 成 樹 脂)
028	糖 果 及 烘 培 炊 蒸 食 品	17	塑、橡膠製品	067	橡 膠 製 品				
029	其 他 食 品			068	橡、塑膠鞋				
07	飲 料	030	非 酒 精 飲 料			069	塑 膠 製 品		
		031	酒	18	其 他 化 學 製 品	055	化 學 肥 料		

表 3-2 90 年產業關聯表 49 與 162 部門分類對照 (續一)

49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱		49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱	
編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱
		060	塗料	26	資訊產品	096	電腦產品
		061	醫療藥品			097	電腦週邊設備
		062	農藥及環境衛生用藥			098	資料儲存媒體
		063	清潔用品及化粧品			099	電腦組件
		064	其他化學製品	27	通信器材	101	通信器材
19	石油煉製品	065	石油煉製品	28	電子零組件	102	電子管
		066	煤製品			103	半導體
20	非金屬礦物製品	070	陶瓷製品			104	光電元件及材料
		071	玻璃及其製品			105	電子零組件
		072	水泥	29	電機及其他電器	093	發電、輸電及配電設備
		073	水泥製品			094	電線及電纜
		074	其他非金屬礦物製品			095	其他電機器材
21	鋼鐵	075	生鐵及粗鋼	30	運輸工具	106	船舶
		076	鋼鐵初級製品			107	汽車
22	其他金屬	077	鋁			108	機車
		078	其他金屬			109	自行車
23	金屬製品	079	金屬鍛造及粉末冶金			110	其他運輸工具
		080	金屬家用器具	31	其他製品	111	精密器械
		081	金屬手工器具			112	育樂用品
		082	金屬結構及建築組件			113	其他製品
		083	金屬容器	32	房屋工程	117	住宅工程
		084	其他金屬製品			118	其他房屋工程
		085	金屬表面處理	33	公共及其他工程	119	公共工程
24	機械	086	一般通用機械			120	其他營造工程
		087	金屬加工機械	34	電力	114	電力
		088	工業專業機械	35	燃氣	115	燃氣
		089	其他機械	36	自來水	116	自來水、暖氣及熱水
		090	機械零件及修配	37	運輸倉儲	127	軌道車輛運輸
25	家用電器產品	091	家用電器			128	其他陸上運輸
		092	照明設備			129	水上運輸
		100	視聽電子產品			130	空中運輸

表 3-2 90 年產業關聯表 49 與 162 部門分類對照 (續二)

49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱		49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱	
編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱
		131	運輸服務			155	人民團體服務
		132	旅行服務			156	其他社會服務
		133	倉儲			157	汽車維修服務
38	通信服務	134	郵政服務			158	其他修理服務
		135	電信服務			159	家事服務
39	商品買賣	121	批發			160	其他個人服務
		122	零售			162	分類不明
		123	國際貿易	01-49	中間投入	001-162	中間投入
40	金融保險服務	136	金融	50	勞動報酬	163	勞動報酬
		137	證券及期貨	51	營業盈餘	164	營業盈餘
		138	保險	51-(1)	利息	164-(1)	利息
41	不動產服務	139	住宅服務	51-(2)	租金	164-(2)	租金
		140	不動產服務	51-(3)	移轉支出	164-(3)	移轉支出
42	餐飲及旅館服務	125	旅館服務	51-(4)	基金	164-(4)	基金
		126	餐飲服務	51-(5)	利潤	164-(5)	利潤
43	資訊服務	144	資訊服務	52	資本消耗	165	資本消耗
44	其他工商服務	124	商品經紀	53	間接稅	166	間接稅
		141	租賃服務	53-(1)	貨物稅淨額	166-(1)	貨物稅淨額
		142	法律及會計服務	53-(2)	進口稅淨額	166-(2)	進口稅淨額
		143	顧問服務	53-(3)	加值型營業稅	166-(3)	加值型營業稅
		145	研究發展服務	53-(4)	其他稅捐	166-(4)	其他稅捐
		146	廣告服務	50-53	原始投入	163-166	原始投入
		147	其他專業及技術服務	54	調整項	167	調整項
		153	支援服務	01-54	投入合計	001-167	投入合計
45	公共行政服務	161	公共行政服務	50	家計消費	163	家計消費
46	教育服務	148	教育訓練服務	51	政府消費	164	政府消費
47	醫療服務	149	醫療保健服務	52	固定資本形成	165	固定資本形成
48	傳播及娛樂文化服務	151	廣播、電視及電影服務	53	存貨變動	166	存貨變動
		152	娛樂文化服務	54	海關輸出	167	海關輸出
49	其他服務	150	社會福利服務	55	非海關輸出	168	非海關輸出
		154	環境衛生服務	50-55	最終需要合計	163-168	最終需要合計

表 3-2 90 年產業關聯表 49 與 162 部門分類對照 (續三)

49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱		49 部門編號及名稱		162 部門編號及名稱	
編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱	編號	名稱
56	國內生產總值	169	國內生產總值	61	商業差距	174	商業差距
57	廢舊物品	170	廢舊物品	62	國內運費	175	國內運費
58	海關輸入	171	海關輸入	63	加值型營業稅	176	加值型營業稅
59	進口稅淨額	172	進口稅淨額	56-63	供給部門合計	169-176	供給部門合計
60	非海關輸入	173	非海關輸入				

資料來源：行政院主計處，〈90 年台灣地區產業關聯表編製報告〉。

## 第四章 稅式支出對稅收衝擊之估計

### 第一節 前言

政府推動公共政策，獎勵民間經濟活動，促進某些產業發展，其整體計畫必須合乎成本效益評估準則，亦即淨效益必須為正，以確保社會福利的增進。租稅減免則為主要的政策工具，透過稅式支出的運用，以期達到某些政策目的。然而在減稅達成政策目的的過程中，將會造成稅收損失，對政府財政造成衝擊，其替代財源如何籌措；抑或產生「養雞生蛋」的效果，進而有利於稅收增加；凡此種種，值得建立一套可供依循的評估模式，避免各單位堅持己見、莫衷一是，減輕作業過程中所產生不必要的問題。

由於稅式支出的範圍頗為廣泛，包括基於各種政策目的，例如經濟及產業發展、社會福利、教育文化等；而租稅減免方式亦多，包括五年免稅、投資抵減、加速折舊、優惠稅率等。本章主要針對現行產業發展及鼓勵民間投資有關之減免稅法規，若是要修訂或擴大獎勵範圍，須透過投資案之直、間接產出與就業效果，其所產生稅收損失或效益進行綜合評估。

本章安排如下：首先針對相關減稅優惠進行彙整，進而針對主要減稅方式對稅收的影響逐項推估，以供有興趣者參考。

## 第二節 相關減稅條款之內容

目前政府所採取的租稅減免工具，主要包括五年免稅、股東投資抵減、功能性投資抵減、貧瘠地區投資抵減、加速折舊等。而這些減稅工具，普遍存在於相關法規中。例如我國最重要的租減稅免獎勵條例，就是「促進產業升級條例」，其前身為「獎勵投資條例」，就提供許多的租稅減免優惠；此外，「促進民間參與公共建設法」、「獎勵民間參與交通建設條例」、「新市鎮開發條例」等，也提供類似的減稅項目。現將主要法規有關國稅（包括營所稅、綜所稅、關稅、營業稅等）的減免稅條款扼要列示如下：

### 1. 「促進產業升級條例」部分：

- (1) 購置自動化、資源回收、防治污染、節約能源、溫室氣體減量、網際網路設備或投資，以及研究發展與人才培訓支出之投資抵減。（第6條）
- (2) 資源貧瘠或發展遲緩鄉鎮地區之投資抵減。（第7條）
- (3) 新興重要策略性產業之股東投資抵減（包括抵減營利事業所得稅額及綜合所得稅額）。（第8條）
- (4) 新興重要策略性產業之五年免徵營利事業所得稅（簡稱「五年免稅」）；但須與股東投資抵減擇一適用。（第9條）
- (5) 屬科學工業之公司，自國外輸入自用之機器、設備，且國內無產製，免徵進口稅捐及營業稅。（第9條之1）
- (6) 製造業及技術服務業之五年免徵營利事業所得稅（期間為2002年1月1日至2003年12月31日）。（第9條之2）

(7) 營運總部取自國外關係企業之管理服務或研發所得、權利金所得、投資收益及處分利益，免徵營利事業所得稅。

(第 70 條之 1)

(8) 購置專供研究與發展、實驗或品質檢驗用、節約能源或利用新及淨潔能源之儀(機)器設備，得按二年加速折舊。

(第 5 條)

(註：原屬「科學工業園區設置管理條例」中的減稅規定，已回歸「促進產業升級條例」)

2. 「獎勵民間參與交通建設條例」部分：

(1) 參與交通建設受獎勵民間機構之特定年限(最長五年)免徵營利事業所得稅。(第 28 條)

(2) 民間機構投資於興建、營運、防治污染設備或技術，以及研究發展與人才培訓支出等之投資抵減。(第 29 條)

(3) 進口交通建設用營建機器、設備、施工用特殊運輸工具、訓練器材等，免徵進口關稅。(第 30 條)

(4) 個人或營利事業投資受獎勵民間機構之股東投資抵減(包括抵減營利事業所得稅額及綜合所得稅額)。(第 33 條)

(註：五年免稅與股東投資抵減不須擇一適用)

3. 「促進民間參與公共建設法」部分：

(1) 參與公共建設受獎勵民間機構之特定年限(最長五年)免納營利事業所得稅。(第 36 條)

(2) 購置興建、營運、防治污染設備或技術，以及研究發展、人才培訓支出之投資抵減。(第 37 條)

(3) 進口重大公共建設用營建機器、設備、施工用特殊運輸工

具、訓練器材等，免徵進口關稅。（第 38 條）

(4) 營利事業投資重大公共建設之股東投資抵減其營利事業所得稅。（第 40 條）

4. 「都市更新條例」部分：

股份有限公司投資於應實施都市更新地區之都市更新事業之投資抵減（即抵減應納營利事業所得稅額）。（第 49 條）

5. 「新市鎮開發條例」部分：

新市鎮建設、產業投資可抵減應納營利事業所得稅額。（第 14 條、第 24 條）

上列各法規所提供的租稅減免方式，包括屬於公司階段的產業別免稅（如五年免稅）及針對功能性（如研究發展）、地區性（如資源貧瘠地區）的投資抵減，以及個人股東階段的投資抵減。然在現行兩稅合一所得稅制下，公司階段多減免稅，個人股東階段則少抵稅權，雖對公司稅後營利及股票每股獲利能力有所幫助；但更具實惠的減稅，則是針對個人股東稅負的減免。由此可見，在上列租稅減免獎勵項目中，針對「新興重要策略性產業」的獎勵最為優惠，享有股東投資抵減，並與五年免稅擇一適用；因此，許多產品紛紛爭取納入新興重要策略性產業的獎勵項目中。

政府為促進經濟及產業的發展，自 2000 年 1 月 1 日開始，針對具重大效益、風險性高、且亟需扶植之「新興重要策略性產業」之創立或擴建，提供五年免稅或股東投資抵減獎勵，並且公佈「新興重要策略性產業屬於製造業及技術服務業部分獎勵辦法」。依據該辦法第五條所列適用範圍可知，其產品或技術服務項目隨著經濟發展、市場條件、產業科技的進步，應有推陳出新的功能，以期將減稅資源用在



最具效益的項目上。因此，工業局針對部分項目提出增加、刪除之內容修正時，應遵照行政院所頒「稅式支出評估作業應注意事項」之規定，提出稅式支出評估報告。

此外，政府亦對參與交通建設、公共建設、新市鎮開發的民間企業，提供特定年限（五年）免稅、投資抵減、免徵關稅等。

### 第三節 稅收衝擊估計

#### 一、新興工業之獎勵

新興重要策略性工業之投資計畫，原先可能沒有投資意願，或是投資金額不大，但經提供租稅優惠後，將會誘導其投資，預期將可增加就業人數，增進生產活動，促進內、外銷，除創造企業本身的利益外，經由產業關聯效果，擴大各項經濟價值，進而增加各項稅收，實有其效益存在；但因其享有租稅減免，卻使得政府稅收減少。故而產業投資活動對稅收影響的淨效益如何，須加以仔細評估。

依據促產條例第 8 條規定，屬於新興重要策略性產業之公司發行之記名股票，持有時間達三年以上者，在當年或以後四年內抵減，股東投資抵減率為 10%。但自 2000 年 1 月 1 日起，每隔二年則降低一個百分點（2004-2005 年為 8%，2006-2007 年為 7%）。至於公司，其投資抵減率為 20%。

依據促產條例第 9 條規定，新興重要策略性工業所享租稅減免，可在股東投資抵減及五年免稅擇一適用。以整體受獎勵產業來看，因有各種情況存在，故採加權平均方式來計算減稅額度。首先，估算整個受獎勵產業之實收資本額。進而針對採用股東投資抵減及五年免稅

的比率，分別透過適用估算方式，計算稅收損失金額；其中選用股東投資抵減的比率為  $s$ ，選用五年免稅的比率約為  $1-s$ 。而在各類增資方式中，僅有現金增資方能適用股東投資抵減，其比率為  $k$ ，至於未分配盈餘轉增資及其他增資方式，則不適用股東投資抵減，其比率為  $1-k$ 。而在適用股東投資抵減的部分，其中採用個人股東投資抵減的比率  $h$ ，採用法人股東投資抵減的比率為  $1-h$ ，以及適用對應的抵減率，計算其減稅額（見圖 4-1）。

上述所提各項比率，據財政部初步估計，在採用股東投資抵減及五年免方面，其中剔除因未申請核備者及未屆選擇時限者後，選用股東投資抵減之比率約為 70%，選用五年免稅的比率約為 30%。在是否採現金增資方面，大約各約佔 50%。至於股東投資抵減之採用身份方面，大約個人股東與法人股東各半。然而這些比率並非一成不變，有待財稅主管單位基於專業及職務之便，提供最新資訊供稅式支出評估者參考。

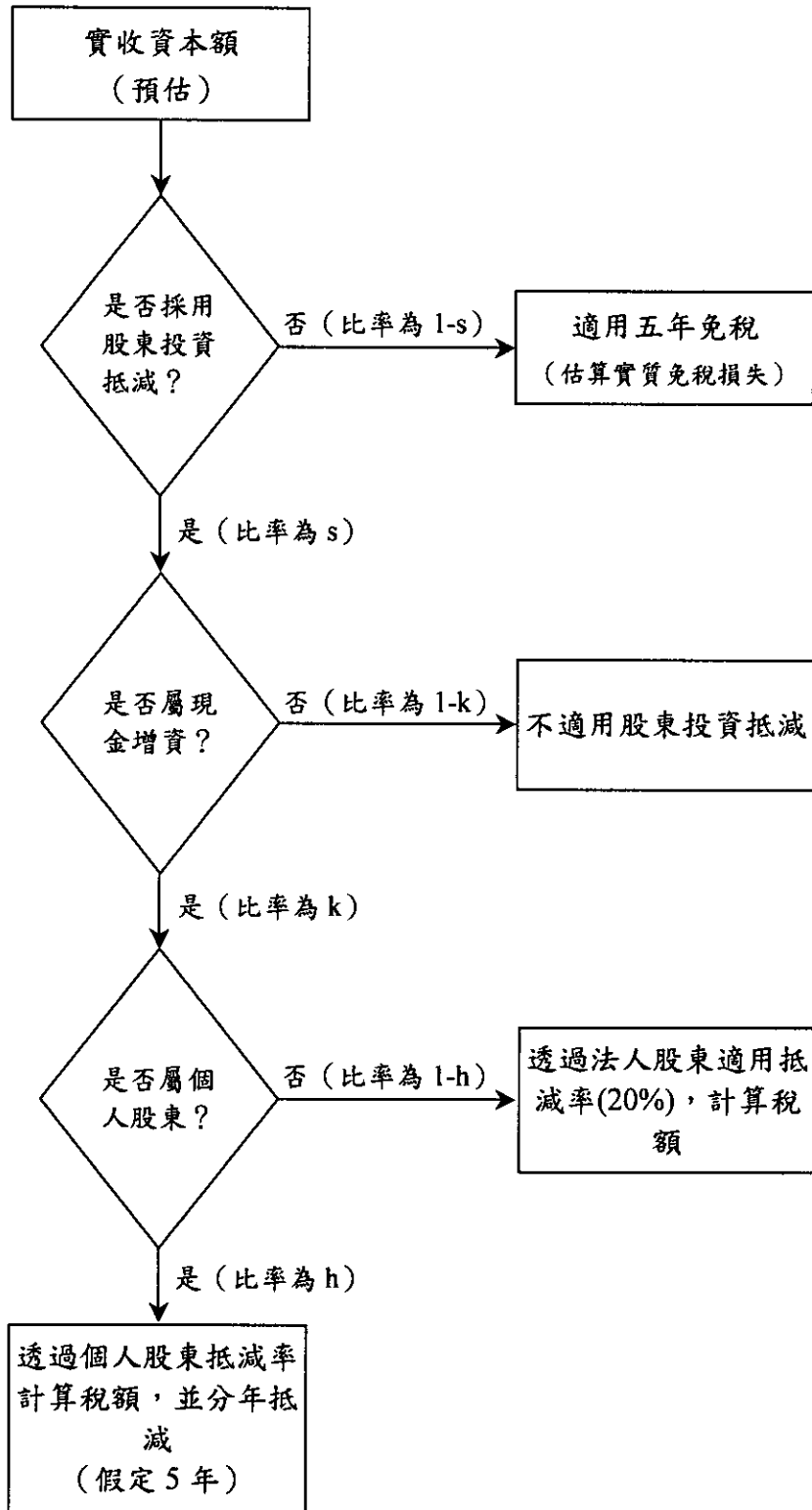


圖 4-1 五年免稅與投資抵減稅額之估計

## (一) 稅式支出之直接成本 (稅收損失)

### 1. 個人股東投資抵減每年稅收損失

= 預估投資額 × 採用股東投資抵減比率 (s) × 現金增資比率 (k) × 個人股東所占比率 (h) × 投資抵減率 ÷ 分年抵減年數 (5 年)

### 2. 法人股東投資抵減每年稅收損失

= 預估投資額 × 採用股東投資抵減比率 (s) × 現金增資比率 (k) × 法人股東所占比率 (1-h) × 投資抵減率 × 實質稅收損失率 ÷ 分年抵減年數

### 3. 五年免稅每年稅收損失

= 預估投資額 × 採用五年免稅比率 (1-s) × 投資報酬率 × 營所稅率 × 實質稅收損失率

- 須說明的，在兩稅合一所得稅制下，公司階段提供五年免稅 (或是不同程度及年度的減免稅)，因在盈餘分配給股東後，仍須視股東稅率高低將稅課回，一般而言，只是對政府造成延期收稅所產生的利息損失；然而五年免稅金額中，仍有一些屬外國股東，不適用股東投資抵減，以及董監事酬勞及員工紅利，因非營利所得，亦無法收回；故綜合考量後，其大小可設算成五年免稅所造成稅收減徵的一定比率，即上式中所列的實質稅收損失率 (例如大約 70%)。

- 此外，若是假定盈餘第二年 (完全或部分) 不分配給個人股東，就須加徵 10% 營所稅；且若是盈餘 (完全或部分) 分配給個人股東，則免徵的營所稅將從第二年開始自綜所稅中課回來，均會使稅收損失減少 (此情況須視各案來估算)。

4. 合計 (=1.+2.+3.)

## (二) 稅式支出之稅收效益

經由企業投資建廠，以及透過產業關聯效果，造成個別企業及整體經濟的就業、產銷等增加，即須利用前一章投入產出模型來評估，進而估計所創造的稅收效益如下：

1. 綜所稅每年稅收增加

= 平均月薪 × 新增就業人數 × 13.5 (月) × 平均有效稅率 (約 5.5%)

2. 營所稅每年稅收增加

= 預估誘發投資額 × 投資報酬率 × 營所稅率 (25%)

(註：此須進而考慮營所稅收將來在個人股東階段會抵掉，並非實質的稅收增加)

3. 營業稅每年稅收增加

= 來自投入產出關聯的附加價值 × 內銷比率 × 營業稅率 (5%)

4. 合計 (=1.+2. × 實質稅收增加率 + 3.)

## (三) 稅收增減彙總表

進而將新興重要策略性產業擬新增項目，對稅收影響所造成的直接成本，以及經由投資、產銷、就業增加所創造的稅收效益，其結果彙列如表 4-1 如下。

表 4-1 新增獎勵項目之稅收淨效益

單位：億元

年別	直接成本（稅收損失）	稅收效益	稅收淨效益
第一年			
第二年			
第三年			
第四年			
第五年			

## 二、產業別免稅獎勵

前節中所列各法規所提供的租稅減免，除了對新興重要策略性工業提供免稅優惠外，政府亦對製造業及技術服務業（此已實施期滿，但未來有產業仍可能適用）、營運總部、參與交通建設受獎勵民間機構、參與公共建設受獎勵民間機構等，提供公司階段的產業別（五年或特定年限）免稅（且參與交通與公共建設之五年免稅獎勵，不須與股東投資抵減二擇一）。

在計算稅收衝擊之前，可先列表比較未享（五年）免稅前的投資額、生產值及就業人數，享有（五年）免稅前的投資額、生產值及就業人數，以及（五年）免稅增加的投資額、生產值及就業人數（及其在時間上的變化）；其間差異大表減稅具誘因效果，否則獎勵效果不大，極可能得不償失。進而列表比較未享（五年）免稅下的政府稅收，以及在提供（五年）免稅增加投資的政府稅收，其差異為潛在的政府稅收增減；然在實際上，則是直接計算提供租稅獎勵後的總投資，以及對應產生稅收減免金額的大小。

因此，此時減稅的租稅損失為：

免稅之每年稅收損失

$$= \text{預估投資額} \times \text{投資報酬率} \times \text{營所稅率} \times \text{實質稅收損失率}$$

其實，就更仔細的估計言，五年免稅後的盈餘，若完全保留或部分保留，次一年要加徵 10% 營所稅；且盈餘一部分分配給個人股東，透過平均有效稅率可收回部份稅收，均可一併加以估計（上式則具有簡化估計之性質）。

至於透過產業關聯之效果，即本投資案對其他產業之投資、產銷、就業等之效果，可由前一章投入產出模型等來估計，進而估算所創造的稅收效益，其估計方式則同前。若有排擠效果，亦須一併考慮。

表 4-2 免稅獎勵對業者及稅收之直接衝擊效果

年 別	未享(五年)免稅 (A)			享有(五年)免稅 (B)			享有免稅之淨效果 (B-A)			對稅收之 衝擊	
	投資額 (億元)	生產值 (億元)	就業 人數 (人)	投資額 (億元)	生產值 (億元)	就業 人數 (人)	投資額 (億元)	生產值 (億元)	就業 人數 (人)		

### 三、功能性投資抵減獎勵

購置設備及研究發展等之投資抵減，在公司階段提供投資抵減，對稅收的實質損失為：

投資抵減之每年實質稅收損失

= 預估功能性投資額 × 投資抵減率 × 實質稅收損失率 ÷ 分年抵減年數



由於在公司階段提供投資抵減，使得公司少繳稅；相對的，盈餘分配給股東後，股東亦少扣抵，所減之稅亦可能課回，只是對政府造成延期收稅的利息損失，其大小可以設算成因投資抵減造成稅收減徵的一定比率，即上式中所列的實質稅收損失率（其高低應不同於五年免稅情況下的實質稅收損失率）。

至於經由企業之功能性投資，對產銷、就業等增加，或可由投入產出模式等來推估，並計算所創造的稅收效益，其估計方式同前。

#### 四、營業稅之減免獎勵

政府若對某些投資計畫之產銷價值減免徵營業稅，以及投資計畫經由產業關聯效果，創造產銷活動而增加營業稅，其對營業稅收影響之估計方式如下：

1. 投資計畫營業稅減免徵之每年稅收損失

= 預估每年減免營業額 × 實質有效稅率

2. 營業稅之每年稅收增加

= 來自投入產出關聯的附加價值 × 內銷比率 × 營業稅率

(5%)

3. 合計 (=1.+2.)

#### 五、加速折舊之延遲繳稅效益

投資專供研究與發展，實驗或品質檢驗、節約能源或利用新及淨潔能源之儀（機）器設備，假定其接受獎勵前所採用之直線折舊年限為 T 年，折舊率為  $D(i)$ ，攤提折舊當費用扣除能節省稅負，其適用稅率為  $t$ ， $r$  為折現率，則每一元投資經由折舊所產生之節稅現值

為：

$$\phi_1 = \sum_{i=1}^T \frac{t \times D(i)}{(1+r)^i}$$

若改成二年加速折舊，折舊率為  $D'(i)$ ，則每一元投資折舊現值為：

$$\phi_2 = \sum_{i=1}^2 \frac{t \times D'(i)}{(1+r)^i}$$

如此二年加速折舊的節稅利益為  $(\phi_2 - \phi_1)$ ，乘以投資金額，即為公司節稅利益，相當於政府稅收的損失。

舉例：假設  $t=0.25$ ， $r=0.05$ ，五年直線折舊率  $D(i) = 0.2$ ，二年直線折舊率  $D'(i) = 0.5$ 。則

$$\phi_1 = \frac{0.25 \times 0.2}{1.05} + \frac{0.25 \times 0.2}{1.05^2} + \frac{0.25 \times 0.2}{1.05^3} + \frac{0.25 \times 0.2}{1.05^4} + \frac{0.25 \times 0.2}{1.05^5} = 0.2164$$

$$\phi_2 = \frac{0.25 \times 0.5}{1.05} + \frac{0.25 \times 0.5}{1.05^2} = 0.2324$$

$$\phi_2 - \phi_1 = 0.016$$

## 六、其他稅目稅式支出衝擊之估計

### (一) 遺產及贈與稅稅收損失

預估受影響遺產（及贈與財產）之時價（土地為土地公告現值，房屋為評定標準價格） $\times$ 遺產稅（或贈與稅）平均有效稅率

### (二) 地價稅稅收損失

預估受影響土地公告地價 $\times 80\%$  $\times$ 地價稅平均有效稅率

### (三) 土地增值稅稅收損失

預估受影響土地公告現值×土地增值稅平均有效稅率

### (四) 房屋稅稅收損失

預估受影響房屋現值×房屋稅有效稅率

### (五) 使用牌照稅稅收損失

每一不同汽缸排氣量之車輛稅額×預估受影響之各種車輛數

### (六) 契稅稅收損失

預估受影響房屋現值×契稅有效稅率

### (七) 印花稅稅收損失

預估受影響憑證之契價×印花稅有效稅率

## 七、地方稅稅式支出之稅收收益

由於土地不會增加，是以透過產業關聯效果，僅會對房屋稅、使用牌照稅、印花稅產生稅收效益，其每年稅收增加額＝預估誘發投資額×投資報酬率×因所得增加誘發之房屋（或車輛、交易契據）增加率×各不同稅目之平均有效稅率

# 第五章 改進方案

## 第一節 現行規定

- 一、稅式支出定義：指政府為達成經濟或社會目標，利用免稅額、扣除額、稅額扣抵、免稅項目、稅負遞延或優惠稅率等租稅減免方式，補貼特定對象之措施。
- 二、業務主管機關研擬稅式支出法規，於研議可行並具效益後，經自行評估每年度稅收損失在新臺幣五千萬元以上者，應依下列程序辦理：
  - (一) 業務主管機關應會同財政部與本院主計處估算稅收損失金額及研擬財源籌措方式。
  - (二) 業務主管機關應就實施效益量化分析、稅收損失金額及財源籌措方式等詳予研析，並研提評估方案。
  - (三) 業務主管機關應邀集財政部、本院主計處、經濟建設委員會與研究發展考核委員會等相關機關及學者專家就所研提之評估方案會商，經確認該方案可行後，擬訂法規，依規定發布或將評估方案及擬訂之法規循程序送本院審查。
  - (四) 業務主管機關研提之評估方案經依前款規定會商後認為不可行者，業務主管機關應研提替代方案。替代方案涉及稅式支出者，應重行依前三款規定程序辦理；未涉及稅式支出者，應依其他相關規定之審查程序辦理。

三、業務主管機關研擬稅式支出法規，於研議可行並具效益後，經自行評估每年度稅收損失未超過新臺幣五千萬元者，應將所研議之可行性與效益分析及稅收損失估算等資料，移請財政部評估：

（一）經財政部評估其每年度稅收損失在新臺幣五千萬元以上者，業務主管機關應依前點規定程序辦理。

（二）經財政部評估其每年度稅收損失未超過新臺幣五千萬元者，業務主管機關應就實施效益、稅收損失金額及財源籌措方式等研提評估方案，經確認該方案可行後，擬訂法規，依規定發布或將評估方案及擬訂之法規循程序送本院審查。

四、業務主管機關研擬稅式支出法規，其評估作業流程詳如圖 5-1。

五、立法委員提案之稅式支出法案，業務主管機關於參與立法院相關委員會審查該法案前，應參酌第三點及第四點規定之評估作業流程辦理。

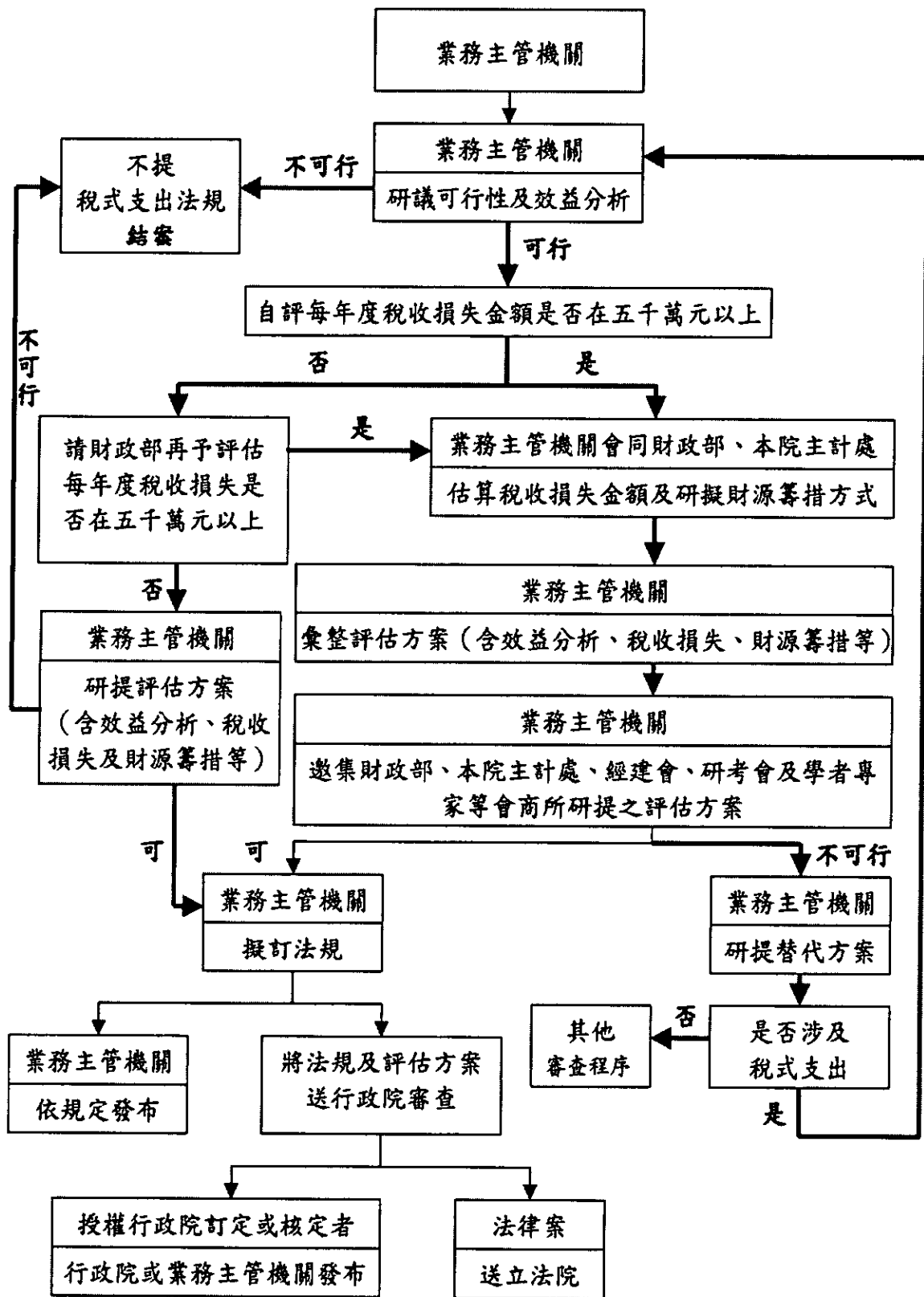


圖 5-1 研擬稅式支出法規評估作業流程圖

## 第二節 改進方案

### 一、稅式支出效益評估

稅式支出對經濟及產業之效益部分，就供給面而言，使廠商獲利提高，提高產業的附加價值率；在需求面而言，則對家計及投資之稅式支出可提供誘因而增加最終需求，透過產業關聯效果，造成個別企業及整體經濟的就業、產銷等增加；在成本部份則造成稅收損失，對財政收支有不利之影響，必須有替代財源因應。在可行性、實用性及簡化評估工作之考量下，可採用投入產出模型作為評估架構。

稅式支出模型可構築於 Excel 程式上，其在操作上主要可分為三個階段：

- (一) 對某一產業實施稅式支出，先將該產業外生化，並透過租稅減免效果，以得到 51 部門產業價格變動率。
- (二) 進行最終需求變動對價格型態的產業關聯分析：
  1. 確定該產業因稅式支出政策而增加之消費與投資（最終需求）金額，並將該筆金額歸類至 52 個部門。
  2. 將歸類後的金額分別輸入 Excel 模型中「最終需求變動量變化（百萬元）」所對應的產業，以得到稅式支出政策在價格變動下，刺激最終需求對其他 51 個部門所產生之衝擊效果。
- (三) 依據上述兩階段所得之數據，運用投入產出模型分析工具加以分析，以評估對某項產業實施稅式支出政策，其對總體經濟所造成之產業別影響，如價格變動、產值變動、附加價值變動、勞動量變動、進口變動、出口變動等。

## 二、稅式支出對稅收衝擊

除了對各主要減稅項目估計稅收損失，以及估算誘發性稅收效益外，為便於各方作業，進一步對相關作業上分工及建議事項如下：

- (1) 最初投資金額乃由受獎勵產業之私部門投資計畫所決定；至於對整體經濟及其他產業的影響，則可透過第三章建立的價格型產業關聯模型來推估。同時亦須評估有無排擠效果及其大小；若有排擠效果存在，各項估算將受影響，應詳加分析之。若有不確定因素存在，則須進行敏感度分析，降低不必要的爭議，以增其可信度。如此將可估計獎勵投資之有形直接與間接成本效益，所產生的稅收損失與利益。至於無形的直接與間接成本效益，文獻上或許有些計畫也可透過適用的非市場價格法加以推估，一般而言，並不容易進行，所涉稅收增減更是難以估算；雖然如此，不同計畫所產生的無形成本效益，仍應透過文字具體說明之。
- (2) 估計稅收衝擊的有關參數，例如平均採用的股東投資抵減比率或五年免稅比率、平均的現金增資比率、平均的個人股東或法人股東所占比率，現行公司及個人的投資抵減率，公司階段免稅所設算的實質稅收損失率，以及營所稅、綜所稅、營業稅、關稅之平均有效稅率等，財稅單位可將相關資訊公開（例如掛在網站上，便於民眾閱覽），以利評估工作的進行。
- (3) 相關產業及全體產業的投資報酬率、平均獲利率、平均薪資、產業關聯係數、產出乘數效果、所得乘數效果、就業



效果等，可由行政院主計處、經建會及經濟部相關統計報表或網站取得相關資訊，以利評估工作的推動

- (4) 若是整個民間（或與政府合作）投資計畫的社會淨效益為正，其中稅收衝擊效果為正，當無問題。若是整個投資計畫社會淨效益為正，但有稅收損失，涉及所得重分配的問題，其財源如何籌措，須提出具體方案。若是整個投資計畫社會淨效益為負，則不值得推動，更罔論稅收損失。
- (5) 建議在「稅式支出評估作業應注意事項」及作業流程圖一開始，就明白要求其「評估方案格式及主要內容（包括效益評估、稅收損失、財源籌措等），請參照本辦法之附件處理」之文字表達。至於估算稅收損失是否在新台幣 5,000 萬元以上，此金額設定之目的，並非是否展開評估作業的門檻，而是在於業務主管機關基於重要性大，作為邀集財政部、主計處、研考會及專家學者會商所彙整之評估方案的門檻。至於替代財源籌措之原則，實不應外溢於其他單位或整體財政來承擔，亦即應在其主管業務範圍內，妥為節省支出或增加收入以支應。

# 參考文獻

## (一) 國內部分

1. 朱澤民、歐俊男、陳津美 (2004)，*我國所得稅稅式支出之研究*，財政部稅制會委託研究。
2. 林華德、李顯峰 (1995)，*我國建立稅式支出預算之研究*，財政部稅制會委託研究。
3. 尚瑞國 (2002)，*1950 年代台灣肥料換穀制度存廢之研究：12 部門個體結構型 CGE 模型分析*，國科會研究計畫，NSC 91-2415-H-228-002。
4. 曾巨威 (2002)，*各項租稅稅基侵蝕之全面檢討*，行政院財政改革委員會委託研究。
5. 楊浩彥、郭迺鋒 (2004)，*台灣中期經濟成長、結構轉型與資源耗用——總體多部門計量模型分析*，行政院經濟會。

## (二) 國外部分

1. Australia, Department of the Treasury (2003), *Tax Expenditures Statement*, Government Printing Office, Canberra.
2. Canada, Department of Finance (2003), *Tax Expenditures and Evaluations*, Ottawa.
3. United Kingdom, H. M. Treasury (2003), "Tax Expenditures and Ready Reckoners", <http://www.inlandrevenue.gov.uk>.

4. United States Congress, Joint Committee of Taxation (2003), *Estimates of Federal Tax Expenditures for Fiscal Year 2001-2008*, Government Printing Office, Washington, D. C.
5. United States Office of Management and Budget (2002), "Tax Expenditures, pp.95-121 in *Analytical Perspectives, Budget of the United States Government, Fiscal Year 2003*, Government Printing Office, Washington, D. C.

### (三) 期刊著作

1. Burman L. E. (2003), "Is the Tax Expenditure Concept Still Relevant?" *National Tax Journal*, 56(3):613-627.
2. Craig J. and W. Allan (2002), "Fiscal Transparency, Tax Expenditures and Budget Processes: An International Perspective", in *Proceedings of the Ninety-fourth Annual Conference on Taxation*, Washington, D. C.: National Tax Association.
3. Gravelle, J. G. (1999), "Tax Expenditures", *The Encyclopedia of Taxation and Tax Policy* (J. J. Cords, R. D. Ebel and J. G. Gravelle eds.).
4. Hildred, W. M. and J. V. Pinto. 1993. Approaches to Tax Expenditure Estimation: The Case of Passive Tax Expenditure. *Public Budgeting & Fin.* 5: 443-475.
5. Regan, V. E., M. F. Helen., J. D. Hadley. and M. M. Roland. 1993. Economic Development Tax Expenditure Accountability and Control: The Problem and Some Proposed Solutions. *Public Budgeting & Fin.* 5: 355-386.
6. Toder, E. (1998), "the Changing Role of Tax Expenditures: 1980-99" in *Proceedings of the Ninety-first Annual conference on Taxation*,

Washington, D. C.: National Tax Association.

7. Schaafsma, P. W. and J. D. Vasche. 1993. Tax Expenditure Reporting and Fiscal Crises: The Case of California. *Public Budgeting & Fin.* 5: 225-241.
8. Surrey, S. S. 1973. *Pathways to Tax Reform: The Concept of Tax Expenditures*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

# 附錄一：學者專家討論會第一次會議紀錄

時間：95年11月4日（星期六）下午

參與人員：林幸君教授、高慈敏教授、曾巨威教授、  
陳明進教授、楊浩彥教授、蘇建榮教授

## 1.林幸君教授：

評論：I-O 表編制內容係採用間接稅，但稅式支出所減免的大多為直接稅，因此採用 I-O 模型能否評估直接稅減免的效益？

回應：本研究計畫中稅式支出投入產出模型，已經依照楊浩彥教授的建議進行補出修改，以解決直接稅減免效益評估問題。

## 2.高慈敏教授：

評論：雖然 I-O 模型透過轉換與推估等方式能夠評估企業面的稅式支出效果，但對家計單位的稅式支出評估相當薄弱。再加上如果要評估所得分配效果的話，是否採用 CGE 模型會較為適當？

回應：1. 本研究計畫中稅式支出投入產出模型，已經依照楊浩彥教授的建議進行補出修改，以解決直接稅減免效益評估問題。

2. 為了避免降低本研究計畫之「具體性」以及模型之「實用性」與「可操作性」，於本研究計畫中稅式支出效益評估，暫時不考慮使用 CGE 模型，是以投入產出模型為基礎進行補充修改。

### 3.曾巨威教授：

評論：(1) 依照財政部訂定之標準，稅式支出效益評估作業之門檻為每年度稅收損失是否超過 5,000 萬元。此一標準並不恰當，因為年度稅收損失金額需政策實際實施後才能得知，事前不易判斷，因此是否應改為以投資金額或其他方式來做為篩選條件。

(2) 對委託單位而言，本計畫應該是朝向做一本作業手冊：在何種情況，何種條件之下，應該做何種事情。所以 I-O 模型應該只是評估方法中的一種。

(3) 任何減稅都會有總體效果，但在評估減稅時應考量其機會成本，而非將所有效果歸功於稅式支出，這部分在手冊中應加以區隔。

(4) 建議找出一些判斷依據，將一些處理起來較為簡單、影響層面（金額）較小之稅式支出計畫評估作業以其他方式審理，不必全部都跑 I-O 模型。

(5) 除在 I-O 模型的部分建議以個案舉例的方式讓使用者便於理解外，另建議設立廠商提報稅式支出計畫之制式規格。

回應：1. 本研究計畫中稅式支出投入產出模型使用門檻設建議為向前關聯指數乘上向後關聯指數之值需大於 0.25。

2. 在本研究計畫中，只進行單一產業稅式支出衝擊效果，以避免模型建構及分析過程過於複雜，而降低本研究計畫之「具體性」以及模型之「可操作性」。

3. 在本研究計畫中，已經舉例說明整個稅式支出投入產出模型的 Excel 操作程序。

#### 4.陳明進教授：

評論：(1) 一般所謂稅式支出的涵蓋範圍相當廣泛，是否應先加以釐清，如此才能確定其相關金額。

(2) 建議找出一個觀念性的原則，因為財政部為審查機構，應該由財評論：政部制定稅式支出計畫提報之標準或規範，並要求提報之業務單位遵守。

回應：同意陳教授卓見。

#### 5.楊浩彥教授：

評論：本研究之 I-O 模型在進行衍生分析方面須再加強。例如可建立消費函數、投資函數等行為方程式，藉由轉換矩陣進入最終需求而造成衝擊，如此亦可達到對直接稅與家計單位之評估效果。

回應：已經依照楊教授的建議，對本計畫中關於投入產出模型部分予以補充修改。

#### 6.蘇建榮教授：

評論：(1) 評估稅式支出效益時，是否只有 I-O 模型適用？因為 I-O 模型一次僅針對一個產業對其他產業之影響進行評估，但稅式支出獎勵的對象有時不僅限於某一特定產業。

(2) I-O 模型每一次評估時是否有考慮到既存之租稅獎勵？因為必須考慮到已實施之措施，才能評估新增之稅式支出的邊際效果。

回應：在本研究計畫中，只進行單一產業稅式支出衝擊效果，以避免模型建構及分析過程過於複雜，而降低本研究計畫之「具體性」以及模型之「可操作性」。

## 附錄二：學者專家討論會第二次會議紀錄

時 間：95年11月11日（星期六）下午

參與人員：林世銘教授、陳明進教授、徐偉初教授、楊浩彥教授

### 1. 林世銘教授：

- (1) 若沒有現金增資時，一定屬於五年免稅。故建議將第六頁流程圖修改為，先判斷「是否有現金增資」，再判斷是否適用五年免稅。
- (2) 預期投資報酬率由於屬於非常期間，故建議直接設定一定比率。
- (3) 第四頁下方，原文字為「股東抵減率（假定 8%）」，建議將假定 8%，予以刪除，因為依法律規定每年股東抵減率將有所不同。
- (4) 第十頁表 4-2，建議將未享免稅、享有免稅、享有免稅之淨效果，三者關係明確表達。例如：未享免稅=A、享有免稅=B、享有免稅之淨效果=A-B。

回應：部分已做修正。

### 2. 陳明進教授：

- (1) 建議在個人方面，可區分為中華民國國民與外國人，因為外國股東並不適用兩稅合一。
- (2) 本估計方法究竟適用「個案」或是「總體」之估計。若是用個



案或單一新興產業時，其參數設定較容易，若是適用於政府總體稅式支出之估計，其參數估計上將有所困難。

(3) 同一案件可能適用不同的抵減方式，於計算稅式支出時，需同時兼顧，否則將會低估稅式支出金額。

(4) 第八頁，於計算稅收收益時，應考量營業稅增加部份，可利用 IO 表中，Value added 部分進行估計。另外，兩稅合一之後，營所稅僅為過渡之稅收，故第二式之「營所稅稅率」建議修改為「個人所得稅稅率」或是「實質稅收增加率」。

回應：已做部分修正。

### 3. 徐偉初教授：

(1) 由於計算公式涉及許多參數之估計，故若推估數字無法確定時，建議使用敏感性分析。

(2) 於計算效益增加時，應考量競爭及排擠效果，做為效益支出之減項。

回應：競爭及排擠效果尚不易估計。

### 4. 李雅菁：

(1) 投資抵減所適用之數字為「現金增資金額」，五年免稅所適用之數字為「投資總金額」，兩者計算金額基礎有所不同。

(2) 第十一頁，第四項關於關稅部分非屬本委託計畫範圍，而且也不屬於賦稅署管轄之範圍，故建議將關稅等相關文字刪除。

回應：已修正。

### 5. 陳柏誠：

就損失計算部份，預估投資額為全部投資額，應包括已投資之金

額及未來可能適用之其他公司；就效益計算部份，應僅針對可能誘發部分進行計算，故第八頁第二式之「預估投資額」應修改為「投資誘發額」。

回應：已修正。

#### 6. 楊浩彥教授：

國內並無產出乘數效果、所得乘數效果、就業效果等數字之統計，同時於估計新興產業時，相關產業資料國內亦無法取得，如產業關聯係數。以國外經驗而言，可利用國外相關產業資料進行估計。

回應：同意卓見。

### 附錄三：期中報告審查意見

一、第 33 頁：因促進產業升級條例第 9 條之 1 免徵進口稅捐及營業稅之機器、設備，僅限於自用部分，建議於 1 (5) 增列「自用之」等字，以符規定。

回應：已修正。

二、第 42 頁：有關四、營業稅（關稅）之減免獎勵（2）營業稅（關稅）之每年增加稅收估計方式，應修正為「= 預估每年增加營業額（進口額）× 實質有效稅率」。

回應：已修正為「= 來自投入產出關聯表的附加價值×內銷比率×營業稅率」。

三、我國現行較為重要的租稅減免獎勵條例，除減免營所稅、綜所稅、營業稅等國稅外，尚包含：一、遺產稅、贈與稅，例如「都市計畫法」第 50 條之 1、「農業發展條例」第 38 條、「新市鎮開發條例」第 11 條，二、地價稅、房屋稅、土地增值稅及使用牌照稅等地方稅，例如「促進產業升級條例」第 15 至 17 條、「促進民間參與公共建設法」第 31 條、「新市鎮開發條例」第 14、25 條及「發展大眾運輸條例」第 2 條等規定。惟本次期中報告並未提及此類減免對經濟及產業之影響，而稅式支出效益評估，應同時考量國稅與地方稅較為完整。為提供各部會與本部於運用本報告結論評估減稅提案時有一致性、有效性及可行性之比

較基礎，以符本報告之研究目的，建議將上述遺產及贈與稅、地方稅（主要為土地稅、房屋稅及使用牌照稅）租稅減免措施之成本效益評估一併納入考量，或建立一套可供依循的評估模式，並就現行評估作業提出檢討及改進方案。

回應：對地方稅、遺產及贈與稅已提出評估模式。

四、該研究之期中報告第三章（頁 13）提出將採「投入產出模型」作為稅式支出效益評估之工具，以符合可行性、實用性及簡化評估工作等優點。惟實務上，採此方式評估稅式支出項目，是否有各國先例或學理依據，建議可增列其他參考文獻以為佐證。

回應：此方面文獻不多。

五、該研究之期中報告第四章（頁 32）係以特定的國稅項目，如：營所稅、綜所稅、關稅及營業稅等為研究範圍，惟根據現行稅式支出評估作業要點規定：對於研擬稅式支出法規，應分別按所評估每年度稅收損失在新台幣 5 千萬元以上或以下者，就其實施效益、稅收損失金額及財源籌措方式等研提評估方案。由於現行稅式支出評估作業要點所定義之每年度稅收損失，並未僅限於特定國稅稅目，本報告若僅分析國稅中之營所稅、綜所稅、關稅及營業稅等稅目，兩者之範圍是否一致，建請受託單位補充說明。

回應：目前之減免稅以此些稅目最為常見，故以此些稅目做為分析之稅目。

六、該研究之期中報告第四章第二節計算稅式支出之直接成本（頁 38）係採「稅收損失法」，雖與目前我國稅式支出報告採用相同

方式，惟根據該報告第一章第一節（頁 3）指出：「稅式支出由於可能惡化財政收支，是以必須有替代財源因應及替代財源之選擇等」。有鑑於此，為兼顧替代財源之考量並與我國現行稅式支出報告結果相比較，建請受託單位考量增列或改按「等額支出法（the outlet equivalent approach）」估算之可行性。

回應：稅收損失法較為常見。

七、受託單位未來撰寫第五章第二節「已通過之稅式支出方案的分析及檢討」時，建議可針對各部會於會商評估時，意見不一致或比較基礎不一之處進行分析，並提出解決方案。

回應：可舉實例說明之。

八、本件報告第 8 頁，五 租稅遞延（二）綜所稅引稅捐稽徵法第 26 條規定乙節，建議引述促進產業升級條例第 19 條技術作價認股所得適用課稅之規定。

回應：已修正。

九、本研究之期中報告有若干打字錯誤，建請一併改正。

回應：已修正。

## 附錄四：期末報告審查意見

### 一、黃世鑫教授：

- (1) 「效率」之定義為何？
- (2) 產業別之獎勵與功能性之獎勵分析方式有所不同。

回應：1. 「效率」之增加以產值變動及就業量增加來衡量。

2. 產業別之獎勵可以本 IO 表來分析。至於功能別之獎勵，可以簡單乘數效果或連鎖效果來衡量。

### 二、林世銘教授：

- (1) 請在各項表格上註明資料來源。
- (2) 請說明分析步驟。

回應：已修正。

### 三、楊浩彥教授：

- (1) 本 IO 表在使用上應注意僅有租稅變化，如何反映在成本結構上。
- (2) IO 表僅有間接稅，並無直接稅。
- (3) 新興商品如何歸類問題。

回應：(1) 間接稅反映在成本結構上，直接稅則反映在消費函數與投資函數上。

- (2) 新興商品歸類於各自之產業上。

- (4) 行政院主計處：能否實證分析？

回應：可以假定數字模擬。

(5) 行政院經濟建設委員會：最低稅負制影響應予考量。

回應：此將會產生稅收增加效益。

(6) 經濟部：可做為未來參考，另應分析證券交易稅之影響。

回應：證券交易稅是次級效果，甚難分析。

(7) 稅制委員會：可訂定範例及適用說明。

回應：已修正。

(8) 公共工程委員會：稅式支出金額不大時，應如何應用？

回應：可以簡單乘數效果及向前、向後關聯效果說明。