

**經費指定與社會競租浪費\***  
**Earmarking of Funds and Social Rent Seeking  
Waste**

國立台北大學財政學系副教授 翁仁甫  
Zen-Fu Ueng

Associate Professor, Department of Public Finance, National Taipei  
University

國立台北大學財政學研究所碩士 林敬昀  
Ching-Yun Lin

Master, Department of Public Finance, National Taipei University

---

\* 我們十分感謝兩位匿名審稿人所提供的寶貴意見，您的建議使本文得以更加完善。

## 經費指定與社會競租浪費

翁仁甫

國立台北大學財政學系副教授

林敬昀

國立台北大學財政學研究所碩士

---

### 中文摘要

透過調整Katz et al. (1990)所建立的經費使用集團(區域)競租分析架構,本文將集團成員偏好之經費用途可能並不不同的情況納入考慮,建立一個經費使用對象(集團)暨使用途徑競租分析模型,利用此一模型,我們除了探討現實世界中常見的經費指定,將會對於社會競租活動以及社會競租浪費產生怎樣的影響效果外,本文也進一步比較了政府經費使用受到不同型態限制(使用對象受指定或用途受指定)下的社會競租浪費水準。本文發現,經費使用對象或用途受指定,在某些情況下將會導致社會競租浪費水準提高。這項發現與經費受指定,將導致競租者投入競租活動之意願降低,並造成社會競租浪費減少的經濟直觀有所不同。

**關鍵詞**：競租、經費指定、社會競租浪費

## 壹、前言

在近代公共選擇（public choice）領域的研究範疇當中，競租（rent seeking）理論向來是其中一項重要的研究課題，若回顧其發展過程，競租的概念是由Tullock（1967）首先提出，他主張在衡量政府政策之社會成本時，除了政策所導致的無謂損失必須納入外，我們也應該將整個社會爲了影響政府政策所投入的社會資源一併加以考慮。至於以「競租」一詞爲上述概念命名者，則是Krueger（1974），並且自Tullock（1967）以及Krueger（1974）之後，競租的概念便開始在學術研究上產生顯著的影響。

在衆多的競租分析文獻當中，<sup>1</sup> Katz et al.（1990）是最先考慮競租標的可能是公共財（public good）的文獻，<sup>2</sup>他們的分析以Tullock（1980）的模型爲基礎，探討兩個以上競租集團（groups）（區域（locations）），彼此相互爭取一筆可以用於特定用途（提供特定地方公共財）的經費，以期能享受到此筆經費（此地方公共財）帶給自身的利益。該文中進一步以競租標的爲一筆僅足以提供某一區域做爲清除污染（pollution clean-up）用途使用的經費爲例進行分析，這樣，所有地區將透過競租活動爭取該筆經費的使用權，Katz et al.（1990）的分析得出一些有趣的結果，其中，他們發現區域人數的多寡，將不會影響區域之競租支出，並且區域數量的多寡，才是決定社會競租投入水準的因素。<sup>3</sup>

就現實狀況而言，在各級政府的經費當中，一些經費可能並未受到用途或使用對象的限制，但也有部份經費，可能會因爲法規的限制或是捐款人的指定，而被限定了用途或使用對象。舉例而言，在我國現行中央對地方政府補助

<sup>1</sup> 關於Tullock（1967）以來，競租分析在理論與實證研究方面的重要發展過程，請參考Congleton et al.（2008）在競租概念被提出滿40週年時，對於競租文獻的詳盡回顧與整理。

<sup>2</sup> 在Katz et al.（1990）之前，眾多學者皆以Tullock（1967）、Krueger（1974）以及Tullock（1980）的分析爲基礎，針對競租活動進行了許多不同面向的延伸性研究，但這些研究卻都忽略了競租標的爲公共財的可能性。

<sup>3</sup> Katz et al.（1990）的分析還得出以下結論：相對富裕的區域會試圖付出較多的努力以提高贏得租利的機率；風險趨避會減少個人及社會總競租的投入；若所有人都是風險趨避者，則相對較大的區域會花費較多的投入在從事競租活動。

款的制度下，中央對地方政府補助款當中的一般性補助款（又稱為定額補助款），係由行政院主計處獨自統籌分配給地方政府，並且其性質為無指定用途之補助款，也就是行政院並未就地方政府受補助款（經費）之用途與使用區域（對象）做出限制。另一方面，各級政府的經費，也可能有部份是來自於民間個人或企業的捐款，像是台塑企業即曾於民國100年捐贈予雲林縣政府10億元的六輕回饋金，並且由台塑企業指定專款專用於興建布袋戲藝術館、國際會議廳、農博會農業示範區展覽館等，因此這筆雲林縣政府因接受捐贈而來的經費，實際上將具有指定用途與限定使用對象的性質。

基本上，在可能的情況下，不同集團的成員（居住於不同區域的個人），除了希望政府的經費可以被使用在自己所屬的集團（自己所居住的地區）外，在個人所希望的經費使用途徑（所需要的公共財種類）也可能有所不同的情況下，自然也會積極爭取經費被使用在可以帶給自身利益的用途上（或用來提供自身有需要的公共財），此時，經費的使用對象或使用途徑如果因為法規、捐款人的指定或是其他因素而受到限定，並且這些限制在短期內無法被改變的情況下，勢必會對於爭取經費使用權的競租活動產生影響，本文即希望釐清上述問題，亦即我們將針對社會競租活動將如何受到經費使用指定因素的影響進行進一步分析。值得說明的是，在Katz et al.（1990）的分析架構下，做為競租標的之政府經費，已經在其模型中被給定將投入於清除污染的用途，因此他們將討論的焦點擺在不同集團（區域）之間的競爭，而暫時忽略了不同種類公共財需要者之間所可能存在的競爭，同時他們的分析，也未涉及到有關於經費指定與否對於社會競租支出（浪費）影響的討論。

直覺上，經費用途或使用對象若已被指定，將會使得競租者可透過競租活動影響政府經費分配政策的程度下降，並且此一效果將導致競租者投入競租活動的意願降低。實際上，在過往的競租與競賽（contest）分析當中，不少研究也得出社會的競租投入（浪費），會因為競租活動可影響租利或政府經費分配程度的縮小而有所下降之結果。舉例而言，Nitzan（1991）在其聯合競租（collective rent seeking）分析中，就曾發現當競租集團的租利分配規則，因

為租利使用途徑已被事先限定而必須愈趨向均分時，<sup>4</sup>社會的競租浪費將會越低。Nti（1997）的競租賽局比較靜態分析顯示，政府保留租利不予分配的可能性提高，將會減低個人與社會的競租支出水準，又Dasgupta and Nti（1998）在他們的分析中，再次論及 Nti（1997）的上述發現。另外，Wyrick and Arnold（1989）的實證研究發現，愈傾向受益原則的財政安排（quid-pro-quo fiscal arrangements），將會降低競租的機會，並因此限制了美國地方（州）層級選舉的競選支出。Gwilliam and Kumar（2003）則是在他們對於各國二代道路基金（Second-Generation Road Funds）的評估分析中，提到像是二代道路基金這種較為符合使用者付費概念的道路維修經費籌措方式，被認為將可以減少競租活動。

綜合而言，本文將在眾多集團相互爭取經費使用權，並且同一集團之成員所希望之經費使用途徑也有所不同的前提下，探究相較於經費使用未受任何限制的情況，經費使用對象或使用途徑之指定，是否真如直覺般會減低社會競租投入，亦或是上述直覺推論的結果並不必然正確。除此之外，我們也將比較政府經費使用受到不同型態限制（使用對象受指定或用途受指定）情況下的社會競租浪費水準。

除前言外，本文其他部份擬安排如下，第二節將建構本文之分析模型，並進行模型均衡解的推導工作，接著在第三節中，我們將以第二節所推得的均衡解為基礎進行相關分析，最後，則是計畫在第四節中提出本文的分析結果。

## 貳、模型與均衡

### 一、模型

以下將調整Katz et al.（1990）的分析架構，進一步將集團成員偏好之經

---

<sup>4</sup> Nitzan（1991）進一步提到當租利被指定用於提供無法排他但可分的公共財（non-excludable yet divisible public good）時，隱含競租集團的租利分配規則，將會是為完全均分。

費用途有所不同的可能性納入考慮，以建構本文之分析模型。<sup>5</sup> 假設社會係由  $N$  ( $N \geq 2$ ) 個同樣擁有  $n$  ( $n \geq 2$ ) 位風險中立者的集團所組成，又目前政府有一筆經費  $R$ ，僅足以提供某一集團來投入某一特定用途，而此一經費的投入，會對於該集團中可藉由此筆經費投入獲取利益（即對此筆經費投入所能創造之產出有所需求）的個人創造  $\alpha R$ （其中  $0 < \alpha < 1$ ）的利益，<sup>6</sup> 再者，爲了簡化分析，並置分析焦點於政府經費指定因素對於競租浪費的影響，我們選擇暫且排除集團間存在偏好差異的可能性，<sup>7</sup> 假設模型中每一個集團的成員，對於不同經費用途的偏好人數分配狀態沒有差異，並且皆呈現間斷均等分配（discrete uniform distribution）型態。具體而言，本文模型中每一個集團中的  $n$  位成員，將可自  $m$  ( $m > 1$ ) 種可能的經費用途中的其中一種取得利益（我們將進一步假設  $m \leq n$ ），<sup>8</sup> 並且當  $m = n$  時，表示每一個集團中的  $n$  位成員所希望的經費使用途徑皆不相同，又當  $m$  愈小時，表示每一個集團中的所有  $n$  位成員所希望的經費用途愈一致。這樣，在上述假設下， $N$  個集團中希望經費被使用於第  $m$  種用途的成員人數，將同樣爲  $n/m$  人。也就是說，當這筆經費最後是被用在第  $i$  ( $i = 1 \cdots N$ ) 個集團（即經費的使用對象爲第  $i$  個集團）來投入第  $j$  ( $j = 1 \cdots m$ ) 種用途時，將有第  $i$  個集團中的  $n/m$  位希望經費被使用於第  $j$  種用途的集團成員，可以享受到此筆經費帶給他們的利益  $\alpha R$ 。此外模型當中的每一位競租者，將會透過競租活動，盡可能的向政府相關當局爭取該筆經費的使用對象爲本身所處的集團，並爭取經費能被投入可以爲自己創造利益的用

<sup>5</sup> 在 Katz et al. (1990) 的討論中，集團係由不同區域之居民組成，並且經費已被給定將投入於清除污染的用途。

<sup>6</sup> 爲簡化分析，我們暫且假設此一經費所創造的利益，不會因爲集團與經費用途之不同而有差別。

<sup>7</sup> 關於集團間之偏好差異性將如何影響社會競租浪費水準的問題，已經超越本文的討論範圍，對於相關問題有興趣的讀者，可以參考 Katz et al. (1990) 以及 Cheikbossian (2008) 等文的分析。

<sup>8</sup> 值得說明的是，當  $m = 1$  時，所有競租者所希望的經費用途是完全相同的，在效果上將等同於經費用途已被限定，而導致競租活動將只出現在集團間。並且本文的分析架構，在此一情況下將會縮減爲與 Katz et al. (1990) 的討論架構相同，而讓經費指定與否對於社會競租支出（浪費）影響的討論變得普通平凡（trivial），也因此我們才將討論的範圍，鎖定在  $m > 1$  的情況。

途。

至於在競租賽局進行的時程架構方面，則是依據此筆經費之使用對象與用途是否並未受到任何限制，亦或是相關經費因為法規的限制或是捐款人的指定，已被限定用途或是使用對象（集團），而可進一步分為以下幾種型態的賽局時程架構：

首先，當經費之使用對象與用途並未受到任何限制時，則可能的賽局時程架構有：

時程架構(1)：在賽局的首階段，所有競租者先透過競租活動爭取經費被使用於自身所處的集團；之後在賽局的第二階段，再由第一階段賽局取得經費使用權之集團內的所有成員，透過競租活動爭取經費可被投入自己所希望（即可以為自己帶來利益）的經費用途上。

時程架構(2)：在賽局的首階段，所有競租者先透過競租活動爭取經費可被投入自己所希望（即可以為自己帶來利益）的經費用途上；之後在賽局的第二階段，再由有機會藉由第一階段賽局已確定之經費用途取得利益的個人，透過競租活動爭取經費可被使用在自己所處的集團。

其次，當經費因為法規的限制或是捐款人的指定，已被限定必須投入某一特定用途或是使用對象必須是某一特定集團時，則可能的賽局時程架構有：

時程架構(3)：若經費之使用對象已被指定須為某一特定集團，則競租賽局將只涉及該特定集團的所有成員，透過競租活動來爭取經費可被投入自己所希望（即可以為自己帶來利益）的經費用途上。因此在此一時程架構下，賽局將簡化為單階段型態。

時程架構(4)：若經費已被指定必須投入某一特定用途，那麼競租賽局將只涉及有機會藉由該特定經費用途取得利益的個人，透過競租活動來爭取經費可被用在自己所處的集團。這樣，在此一時程架構下，賽局同樣將簡化為單階段型態。

如前言已述，本文的目的主要在比較上述幾種不同競租賽局時程架構下的競租浪費（花費）水準，以了解經費指定對於競租活動與競租浪費的影響。

## 二、均衡

為能進行不同競租賽局時程架構下競租浪費（花費）水準的比較，以下就讓我們先依序進行不同時程架構下本文模型均衡解的推導工作。

### （一）均衡競租浪費水準之推求—「時程架構(1)」

如前已述，在此一時程架構下，賽局將分為兩個階段進行，首先在賽局的第一階段，所有競租者先透過競租活動爭取經費被使用於自身所處的集團，之後在賽局的第二階段，再由首階段賽局取得經費使用權之集團內的所有成員，透過競租活動爭取經費可被投入自己所希望（即可以為自己帶來利益）的經費用途上。

以下，我們將採用倒推解法，來進行此一兩階段賽局均衡解的推求，如此，在第二階段賽局中，每一個集團中的 $n$ 位成員，將在假定個自所處的集團已爭取到經費使用權的情況下，透過競租活動，向政府當局爭取經費可被投入自己所希望（即可以為自己帶來利益）的經費用途上。這樣，如果我們以 $x_{ij}^k$ 表示第 $i$ 個集團中可自第 $j$ （ $j = 1, \dots, m$ ）種經費用途取得利益的第 $k$ （ $k = 1, \dots, n/m$ ）個競租者於此一階段賽局的競租花費（投入），那麼，依循Katz et al.（1990）集團（地區）競租成功機率函數，以及過往包括Nitzan（1991）、Katz and Tokatlidu（1996）、Baik and Lee（1997）、Ueda（2002）、Risse（2011）、Cheikbossian（2012）等聯合或集團競租分析文獻當中，對於集團競租成功機率函數的設定方式，我們可將此一階段賽局中，第 $i$ 個集團內可自第 $l$ （ $l = 1, \dots, m$ ）種經費用途取得利益的個人，成功爭取到經費使用權的機率 $\pi_{il}$ 設定為：

$$\pi_{il} = \frac{X_{il}}{\sum_{j=1}^m X_{ij}} \quad \text{其中：} X_{ij} = \sum_{k=1}^{n/m} x_{ij}^k, \quad (1)$$

這樣，第 $i$ 個集團中可自第 $l$ （ $l = 1, \dots, m$ ）種經費用途取得利益的第 $p$ （ $p = 1, \dots, n/m$ ）個競租者所面對的預期淨利益極大化問題將會是：



$$\text{MAX}_{x_{il}^p} \frac{X_{il}}{m} \alpha R - x_{il}^p \quad \text{其中：} X_{ij} = \sum_{k=1}^{n/m} x_{ij}^k, p = 1, \dots, n/m, l = 1, \dots, m, \quad (2)$$

在第  $i$  個集團中的  $n$  位成員皆選擇競租投入水準以追求自身預期淨利益極大的情況下，於均衡時，對應於 (2) 式極大化問題之下列一階條件必需成立：

$$\frac{\sum_{j=1}^m X_{ij} - X_{il}}{(\sum_{j=1}^m X_{ij})^2} \alpha R - 1 = 0 \quad \text{對所有 } p = 1, \dots, n/m \text{ 以及 } l = 1, \dots, m, \quad (3)$$

透過上述一階條件可知，在均衡狀況下：

$$X_{i1} = X_{i2} = \dots = X_{im} = X_i, \quad (4)$$

將上述 (4) 式的結果代入 (3) 式，則此階段賽局極大化問題之一階條件可改寫為：

$$\frac{mX_i - X_i}{(mX_i)^2} \alpha R - 1 = 0, \quad (5)$$

如此，透過上式，我們便可進一步計算出此一階段賽局之均衡競租浪費水準（以  $E_{12}$  表示）會是：

$$E_{12} = mX_i = \frac{(m-1)}{m} \alpha R. \quad (6)$$

上述 (6) 式的結果顯示，若第一階段賽局已確定經費的使用對象為第  $i$  個集團時，第二階段的競租總花費將會是  $[(m-1)/m]\alpha R$ 。值得注意的是，上述 (6) 式所展現的，基本上就是 Katz et al. (1990) 有關於當吾人所涉及的競租賽局為  $t$  個集團相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之公共財時， $t$  個集團之預期總競租投入將會是  $[(t-1)/t]\alpha R$  的結果。

實際上，在本文假設所有競租者所面對的  $\alpha$  皆相同的情況下，我們可進一步得知在均衡的情況下：

$$x_{il}^1 = x_{il}^2 = x_{il}^{n/m} = x_{il} \quad \text{對所有 } l = 1, \dots, m, \quad (7)$$

這樣，（4）式將成爲：

$$\frac{n}{m} x_{i1} = \frac{n}{m} x_{i2} = \dots = \frac{n}{m} x_{im}, \quad (8)$$

也就是：

$$x_{i1} = x_{i2} = \dots = x_{im} = x_i \quad (9)$$

將上述（9）式與（6）式的結果相結合，我們即可進一步得知在此階段賽局中，均衡每人競租投入水準將會是：

$$x_i = \frac{(m-1)}{nm} \alpha R, \quad (10)$$

至於第  $i$  個集團中每位成員參與第二階段賽局之預期淨利益（以下以  $V_i$  表示），則是可以透過將（10）式代回（2）式（即本階段賽局中極大化問題之目標函數）而得出如下：

$$V_i = \frac{(n/m)x_i}{nx_i} \alpha R - \frac{(m-1)}{nm} \alpha R = \left[ \frac{1}{m} - \frac{(m-1)}{nm} \right] \alpha R = \left[ \frac{n - (m-1)}{nm} \right] \alpha R, \quad (11)$$

值得說明是，在本文的設定下，上述第二階段賽局的分析結果，將可適用於所有  $N$  個區域（即適用於所有可能的  $i$  ( $i = 1, \dots, N$ )）。

接下來，讓我們進行第一階段賽局均衡解的推求工作，在第一階段中，所有競租者將投入競租活動（也就是此階段賽局將會有  $Nn$  位競租者參與），目的在促使政府當局將經費使用於自己所處的集團，因為如果達成上述目的，集

團中的所有成員，將可以享有  $V_i$  的預期淨利益。這樣，如果我們以  $y_{ij}$  表示第  $i$  ( $i = 1, \dots, N$ ) 個集團中的第  $j$  ( $j = 1, \dots, n$ ) 位成員於第一階段賽局所投入的競租花費，則在這一階段賽局中，第  $l$  ( $l = 1, \dots, N$ ) 個集團中的第  $p$  ( $p = 1, \dots, n$ ) 個競租者所面對的預期淨利益極大化問題將會是：

$$\text{MAX}_{y_{lp}} \frac{Y_l}{\sum_{i=1}^N Y_i} \left[ \frac{n-(m-1)}{nm} \right] \alpha R - x_{lp}$$

其中： $Y_l = \sum_{j=1}^n y_{lj}$ ， $p = 1, \dots, n$ ， $l = 1, \dots, N$ ，

(12)

如此，當所有競租者在此一階段賽局皆選擇可以使自身之預期淨利益極大的競租投入時，於均衡狀態下，下列一階條件必須成立：

$$\frac{(\sum_{i=1}^N Y_i - Y_l)}{(\sum_{i=1}^N Y_i)^2} \left[ \frac{n-(m-1)}{nm} \right] \alpha R - 1 = 0 \quad \text{對所有 } p = 1, \dots, n \text{ 以及 } l = 1, \dots, N,$$
(13)

透過上述一階條件可知，在均衡狀況下：

$$Y_1 = Y_2 = \dots, Y_N = Y,$$
(14)

這樣，利用 (14) 與 (13) 兩式，我們即可推得此一階段賽局的均衡競租總花費 (以  $E_{11}$  表示) 將會是：

$$E_{11} = NY = \frac{(N-1)}{N} \left[ \frac{n-(m-1)}{nm} \right] \alpha R,$$
(15)

實際上，時程架構(1)底下的首階段賽局，在效果上將等同於  $N$  個團體相互競逐可創造個人效益為  $[(n-(m-1))/nm]\alpha R$  之公共財，因此，第 (15) 式的結果，可以說是再一次展現了 Katz et al. (1990) 關於當吾人所涉及的競租賽局為  $t$  個集團相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之公共財時，預期總競租投入將會是

$[(t-1)/t]\alpha R$ 的分析發現。

此外，在均衡狀況下，每一集團取得經費使用權的機率將同樣會是 $1/N$ 。至此，我們便可進一步計算出此一時程架構下的兩階段合併預期競租浪費水準（以 $E_1$ 表示）為：

$$\begin{aligned} E_1 &= E_{11} + \sum_{i=1}^N \left(\frac{1}{N}\right) E_{12} = \frac{(N-1)}{N} \left[ \frac{n-(m-1)}{nm} \right] \alpha R + \sum_{i=1}^N \left(\frac{1}{N}\right) \left(\frac{m-1}{m}\right) \alpha R \\ &= \frac{(N-1)[n-(m-1)] + nN(m-1)}{nmN} \alpha R. \end{aligned} \quad (16)$$

值得補充說明的是，如前已述，當 $m=1$ 時，表示每一個集團中的所有 $n$ 位成員所希望的經費用途完全相同，這會讓本文分析模型的設定，簡化為與Katz et al. (1990)的架構相同，也因此在此 $m=1$ 的情況下，上述(16)式當中的預期競租浪費水準 $E_1$ ，的確一如預期的將縮減成為和Katz et al. (1990)所推得的社會競租浪費水準完全相同的 $[(N-1)/N]\alpha R$ 。

## (二) 均衡競租浪費水準之推求—「時程架構(2)」

在此一時程架構下，賽局依然會分為兩個階段進行，首先在賽局的第一個階段，所有競租者先透過競租活動爭取經費可被投入自己所希望（即可以為自己帶來利益）的經費用途上，之後在賽局的第二階段，再由有機會藉由第一階段賽局已確定之經費用途取得利益的個人，透過競租活動爭取經費可被用在自己所處的集團。

以下我們同樣採用倒推解法進行模型均衡解的推求，如此，在第二階段賽局中，每個集團的成員，將在經費使用途徑已選定的前提下，透過競租活動，向政府當局爭取經費被用於自身所處的集團，很顯然的，在這一階段中，將只有每個集團中有機會透過已被選定之經費用途取得利益的競租者會參與競租活動（也就是此階段賽局將會有 $N(n/m)$ 位競租者參與）。這樣，如果我們以 $x_{ij}^k$ 表示第 $i$  ( $i=1, \dots, N$ )個集團中可自第 $j$ 種經費使用途徑取得利益的第 $k$  ( $k=1, \dots, n/m$ )個競租者於此一階段賽局的競租花費（投入），那麼第 $l$  ( $l=1, \dots, N$ )個集團中可自第 $j$ 種經費使用途徑取得利益的第 $p$  ( $p=1, \dots, n/m$ )個人所面對的預期淨利益極大化問題將會是：

$$\text{MAX}_{x_{ij}^l} \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^N X_{ij}} \alpha R - x_{ij}^l \quad \text{其中：} X_{ij} = \sum_{k=1}^{n/m} x_{ij}^k, p = 1, \dots, n/m, l = 1, \dots, N, \quad (17)$$

基本上，此一階段賽局所涉及的，在效果上將會是 $N$ 個團體相互競逐可創造個人效益為 $\alpha R$ 之公共財，這樣，透過類似先前時程架構(1)底下的均衡解推求過程，或是直接引用Katz et al. (1990)的分析發現，我們不難導出此一階段賽局之均衡競租總花費水準（以 $E_{22}$ 表示）將會是：

$$E_{22} = \frac{(N-1)}{N} \alpha R, \quad (18)$$

又在均衡狀況下，每人競租投入水準將同樣都會是（以下將以 $x_j$ 表示此一每人競租投入水準）：

$$x_j = \frac{(N-1)m}{nN^2} \alpha R. \quad (19)$$

至於每個集團當中，希望經費被投入第 $j$ 種用途之競租者參與第二階段賽局之預期淨利益（以下以 $V_j$ 表示），將可透過將（19）式代回（17）式極大化問題中之目標函數而得出如下：

$$V_j = \frac{(n/m)x_j}{N(n/m)x_j} \alpha R - \frac{(N-1)m}{nN^2} \alpha R = \left[ \frac{(n-m)N+m}{nN^2} \right] \alpha R, \quad (20)$$

值得說明是，在本文的設定下，上述第二階段賽局的分析結果，將適用於所有 $m$ 種經費使用途徑（即適用於所有可能的 $j$ （ $j = 1, \dots, m$ ））。

接下來，讓我們進行此一時程架構下第一階段賽局均衡解的推求工作，在第一階段中，所有人將投入競租活動，目的在促使政府當局將經費投入自身所希望的用途，因為如果達成上述目的，所有可藉由此經費用途取得利益之個人，將可以享有 $V_j$ 的預期淨利益。這樣，此一階段賽局所涉及的，在效果上將會是 $m$ 個團體相互競逐可以帶給個人 $[(N(n-m)+m)/nN^2] \alpha R$ 效益之公共財，

如此，同樣藉由類似先前時程架構(1)底下的均衡解推求過程，或是直接引用 Katz et al. (1990) 的分析發現，我們不難導出此一階段賽局之均衡競租總花費水準（以  $E_{21}$  表示）將會是：

$$E_{21} = \frac{(m-1)}{m} \left[ \frac{N(n-m)+m}{nN^2} \right] \alpha R, \quad (21)$$

另外，在均衡狀況下，經費被投入某種用途的機率將同樣會是  $1/m$ 。

至此，我們即可計算出此一時程架構下的兩階段合併預期競租浪費水準（以  $E_2$  表示）將會是：

$$\begin{aligned} E_2 &= E_{21} + \sum_{i=1}^m \left( \frac{1}{m} \right) E_{22} = \frac{(m-1)}{m} \left[ \frac{N(n-m)+m}{nN^2} \right] \alpha R + \sum_{i=1}^m \left( \frac{1}{m} \right) \left( \frac{N-1}{N} \right) \alpha R \\ &= \frac{(m-1)[N(n-m)+m] + nmN(N-1)}{nmN^2} \alpha R. \end{aligned} \quad (22)$$

同樣的，在  $m = 1$  的情況下，表示每一個集團中的所有  $n$  位成員所希望的經費用途完全相同，這將使得本文分析模型的設定，簡化為與 Katz et al. (1990) 的架構相同，也因此當  $m = 1$  時，上述 (22) 式當中的預期競租浪費水準  $E_2$ ，再次將成為和 Katz et al. (1990) 所推得的社會競租浪費水準完全相同的  $[(N-1)/N]\alpha R$ 。

### (三) 均衡競租浪費水準之推求—「競租賽局時程架構(3)」

在此一時程架構下，經費之使用對象已被指定須為某一特定集團，因此競租賽局將只涉及該特定集團的所有成員，透過競租活動爭取經費可被投入自己所希望（即可以為自己帶來利益）的經費用途上。這樣，賽局將簡化為單階段型態。

詳言之，在此一時程架構下，如果經費已經被指定用在  $N$  個集團中的某一個集團（在本文的模型設定下，被選定的對象為哪一個集團，並不會影響分析的結果），那麼競租活動只會在被指定集團中的成員間進行，此時，我們所面對的單階段競租賽局，將會與本文時程架構(1)底下的第二階段賽局相同，並且在效果上，賽局所涉及的，皆會是  $m$  個團體相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之

公共財。因此，我們可以直接引用本文先前有關於時程架構(1)底下的第二階段賽局之分析結果（或者是引用Katz et al.（1990）的分析發現），得知此一時程架構下的均衡競租總花費（以  $E_3$  表示）將會是：

$$E_3 = \frac{(m-1)}{m} \alpha R。 \quad (23)$$

#### （四）均衡競租浪費水準之推求—「競租賽局時程架構(4)」

在此一時程架構下，經費已被指定必須投入某一特定用途，因此競租賽局將只涉及有機會藉由該特定經費用途取得利益的個人，透過競租活動爭取經費可被用在自己所處的集團。這樣，賽局同樣將簡化為單階段型態。

詳言之，在此一時程架構下，如果經費已被限定須投入在  $m$  種用途當中的某一種用途（在本文的模型設定下，經費被指定的用途為何，並不會影響分析的結果），那麼競租活動只會在所有  $N$  個集團的成員當中，有機會藉由該特定經費用途取得利益的個人間進行，並且其目的在爭取經費可以被使用在自己所處的集團，此時，我們所面對的單階段競租賽局，將會與本文時程架構(2)底下的第二階段賽局相同，同時賽局所涉及，在效果上都會是  $N$  個團體相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之公共財，因此我們依舊可直接利用本文先前時程架構(2)底下的第二階段賽局或是Katz et al.（1990）的分析發現，得知此一時程架構下的均衡競租總花費（以  $E_4$  表示）將會是：

$$E_4 = \frac{(N-1)}{N} \alpha R。 \quad (24)$$

## 參、分析

透過前一小節的討論，我們已經推導出不同競租賽局時程架構底下的競租浪費（花費）水準。接下來，藉由比較不同競租賽局時程架構下的競租浪費（花費）水準，我們除了能夠先釐清經費使用對象或用途之指定，對於競租活動與競租浪費的可能影響外，也將進一步比較政府經費使用受到不同型態限制

(使用對象受指定或用途受指定) 下的社會競租浪費水準。

## 一、經費使用對象或用途指定對於競租活動與競租浪費的影響

以下我們將在現狀為政府經費之使用並未受到指定的情況下，探討經費使用對象或用途之指定，對於社會競租浪費的可能影響。依據本文的設定，若經費之使用並未受到指定，則賽局進行之時程架構可能為時程架構(1)或者是時程架構(2)，因此以下我們將依序在目前賽局進行之時程架構為時程架構(1)，以及現有賽局進行之時程架構為時程架構(2)的討論前提下，進行後續的比較分析。

### (一) 現有賽局進行之時程架構為時程架構(1)底下的分析

若現狀為政府經費之使用並未受到指定，並且目前賽局進行之時程架構為時程架構(1)時，利用前一節的分析可知，此一情況下的預期競租浪費水準，將會是(16)式當中的 $E_1$ 。

#### 1. 時程架構(1)與時程架構(3)的比較

現考慮政府經費之使用由原先的未受指定，改變為使用對象(集團)受到指定，這樣，賽局進行之時程架構將由時程架構(1)轉變成為時程架構(3)，同時預期競租浪費水準將會由原先的 $E_1$ 成為(23)式當中的 $E_3$ ，若進一步比較(16)式當中的 $E_1$ 與(23)式當中的 $E_3$ 兩式，我們不難發現：

$$E_1 = \frac{(N-1)}{N} \left[ \frac{n-(m-1)}{nm} \right] \alpha R + \left( \frac{m-1}{m} \right) \alpha R > E_3 = \frac{(m-1)}{m} \alpha R, \quad (25)$$

(25)式的結果顯示，當賽局進行之時程架構，因為經費使用對象(集團)受到指定，而由現狀下的時程架構(1)轉變成為時程架構(3)時，將會使得預期競租浪費水準下降。

產生上述結果的理由如下，在賽局進行之時程架構為時程架構(3)時，由於經費之使用對象(集團)已受到指定，所以經費的競爭只會在被指定的集團中進行，並且賽局所涉及的，在效果上將會是 $m$ 個團體相互競逐可創造個人效益為 $\alpha R$ 之公共財。而在賽局進行之時程架構為時



程架構(1)的情況下，無論第一階段的競租賽局由那一個集團勝出取得經費的使用權，在第二階段賽局中，所涉及的問題在效果上同樣都會是  $m$  個團體相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之公共財。這樣，時程架構(3)底下的競租浪費，顯然將會和時程架構(1)底下的預期第二階段競租浪費相同，又由於經費使用對象（集團）在時程架構(3)底下已受到指定，這無疑將使得集團之間的競爭在此一時程架構下不再存在，相對的，在賽局進行之時程架構為時程架構(1)時，集團之間將在賽局的第一個階段相互競爭經費的使用權，因此，將這一部分的競租浪費納入考慮後，即可說明前述當競租賽局進行之時程架構由時程架構(1)轉變成為時程架構(3)時，將會使得預期競租浪費水準下降的結果。綜合而言，若現有賽局進行之時程架構為時程架構(1)時，一旦經費使用對象（集團）受到指定，將會讓個人認知到自己已經無法透過競租活動來改變經費之使用對象，並因此使得競租浪費減少。值得說明的是，上述分析發現與經費指定將導致競租者投入競租活動之意願降低，並造成社會競租浪費減少的經濟直觀相吻合。

## 2. 時程架構(1)與時程架構(4)的比較

現考慮政府經費之使用由原先的未受指定，改變為必須被使用於特定的用途，這樣，賽局進行之時程架構將由時程架構(1)轉變成為時程架構(4)，同時預期競租浪費水準將會由原先的  $E_1$  成為（24）式當中的  $E_4$ ，以下，為能進行  $E_1$  與  $E_4$  相對大小的比較，我們透過將（16）當中的  $E_1$  與（24）式中的  $E_4$  兩項相減來得出：

$$\begin{aligned}
 E_1 - E_4 &= \frac{(N-1)[n-(m-1)] + Nn(m-1) - nm(N-1)}{Nnm} \alpha R \\
 &= \frac{[n-(N-1)](m-1)}{Nnm} \alpha R, \quad (26)
 \end{aligned}$$

在本文的相關設定下，上式顯示  $E_1$  與  $E_4$  的相對大小，將決定於（26）式當中分子部份中括號項（即  $[n-(N-1)]$ ）的正負符號，亦即：

$$E_1 \underset{<}{\overset{>}{=}} E_4 \quad \text{當} \quad n \underset{<}{\overset{>}{=}} N - 1, \quad (27)$$

上述結果表示，經費用途指定並不見的必然會使得競租浪費下降。詳言之，在  $n < N - 1$  的情況下，由於經費用途受指定，而使得賽局進行之時程架構由時程架構(1)轉變成為時程架構(4)時，將會使得競租浪費水準提高而非下降。值得強調的是，上述經費用途受指定在某些情況下會導致競租浪費水準提高的分析發現，便和經費指定將導致競租者投入競租活動之意願降低，並造成社會競租浪費減少的經濟直觀有所不同，同時也有別於過往競租與競賽分析當中，關於社會的競租投入（浪費）水準會因為競租活動可影響租利或政府經費分配程度的縮小而有所下降的結果。至於造成上述差異背後的經濟理由可說明如下，首先，在其他條件不變下，當集團的數量越多時（即  $N$  越大時），集團間爭取經費使用權的競租活動將愈加激烈，這將使得經費用途受指定下（即時程架構(4)下）的競租浪費水準相對提高。<sup>9</sup>其次，在其他條件不變下，當每一個集團的成員人數越少時（即  $n$  越小時），在時程架構(1)底下，個人取得參與第二階段賽局權利之預期淨利益值  $V_i$ （請參考正文中之（11）式）將會愈低，這則是會讓時程架構(1)底下的首階段競租浪費降低。綜合以上的兩項效果可得知，當  $N$  相對於  $n$  越大，並且使得條件式（ $n < N - 1$ ）成立時，由於經費用途之指定，而使得賽局進行之時程架構由時程架構(1)轉變成為時程架構(4)時，將會導致競租活動的整體激烈程度上升，並造成競租浪費水準的提高。值得特別說明的是，理論上，我們並無法排除  $n < (N - 1)$  的可能性。

在繼續進行以下的討論前，讓我們先透過命題1，彙整出本小節所推得的上述分析結果。

<sup>9</sup> 這裡所謂的相對提高，指的是當集團的數量越多時，除了時程架構(4)底下競租浪費會越高外，也會使時程架構(1)底下的第一階段賽局變得更激烈，而讓該階段賽局之競租浪費水準提高，但由於時程架構(1)底下首階段賽局之競租標的值  $V_i$ （請參考正文中之（11）式），明顯的低於時程架構(4)底下單階段賽局之競租標的值  $aR$ ，也因此當區域的數量越多時，將會讓時程架構(4)底下的競租浪費水準呈現相對較大幅度的增加。

【命題1】

當現狀為政府經費之使用並未受到指定，並且目前賽局進行之時程架構為時程架構(1)時：

- (1)如果政府經費之使用由原先的未受指定，改變為使用對象（集團）受到指定，並因而使得賽局進行之時程架構，由原先的時程架構(1)轉變為時程架構(3)時，將會導致社會競租浪費減少。
- (2)如果政府經費之使用由原先的未受指定，改變為經費用途受到指定，並因而使得賽局進行之時程架構，由原先的時程架構(1)轉變為時程架構(4)時，究竟會導致社會競租浪費減少、不變或提高，將視  $n$  大於、等於或小於  $(N - 1)$  而定。

(二) 現有賽局進行之時程架構為時程架構(2)底下的分析

若現狀為政府經費之使用並未受到指定，並且目前賽局進行之時程架構為時程架構(2)時，利用前一節的分析可知，此一情況下的預期競租浪費水準，將會是 (22) 式當中的  $E_2$ 。

1. 時程架構(2)與時程架構(4)的比較

現考慮政府經費之使用由原先的未受指定，改變為用途受指定，這樣，賽局進行之時程架構，將由時程架構(2)轉變成為時程架構(4)，同時預期競租浪費水準將會由原先的  $E_2$  成為 (24) 式當中的  $E_4$ ，若進一步比較 (22) 式當中的  $E_2$  與 (24) 式當中的  $E_4$  兩式，我們不難發現：

$$E_2 = \frac{(m-1)}{m} \left[ \frac{N(n-m)+m}{nN^2} \right] \alpha R + \left( \frac{N-1}{N} \right) \alpha R > E_4 = \frac{(N-1)}{N} \alpha R, \quad (28)$$

(28) 式的結果顯示，當賽局進行之時程架構，因為經費之用途受到指定，而由時程架構(2)轉變成為時程架構(4)時，將會使得預期競租浪費水準下降。

造成上述結果的理由如下，在賽局進行之時程架構為時程架構(4)時，由於經費之用途已受指定，所以經費的競爭，只會在有機會藉由該特定經費用途取得利益的個人間進行，並且賽局所涉及的，效果上將會是  $N$  個團體相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之公共財。而在賽局進行之

時程架構為時程架構(2)的情況下，無論第一階段競租賽局所決定出來的經費用途為何，在第二階段賽局中，所涉及的問題在效果上同樣都會是 $N$ 個團體相互競逐可創造個人效益為 $\alpha R$ 之公共財。這樣，時程架構(4)底下的競租浪費，顯然將會和時程架構(2)底下的預期第二階段競租浪費相同，又由於經費之用途在時程架構(4)底下已受到指定，這無疑將使得對於經費用途有不同偏好之個人間的競爭，在此一時程架構下不再存在，相對的，在賽局進行之時程架構為時程架構(2)時，對於經費用途存在著不同偏好之個人，將在賽局的第一個階段相互競爭經費的使用權，因此，將這一部份的競租浪費納入考慮後，即可說明當競租賽局進行之時程架構，由時程架構(2)轉變成為時程架構(4)時，將會使得預期競租浪費水準下降的結果。綜合而言，若現有賽局進行之時程架構為時程架構(2)時，一旦經費之用途受到指定，將會使得個人認知到已無法透過競租活動來改變經費之用途，並因此造成競租浪費減少。值得說明的是，上述分析發現，和經費指定將導致競租者投入競租活動之意願降低的經濟直觀相吻合。

## 2. 時程架構(2)與時程架構(3)的比較

現考慮政府經費之使用由原先的未受指定，改變為使用對象（集團）受到指定，這樣，賽局進行之時程架構將由時程架構(2)轉變成為時程架構(3)，同時預期競租浪費水準將會由原先的 $E_2$ 成為（23）式當中的 $E_3$ ，接著，為能進行 $E_2$ 與 $E_3$ 相對規模的比較，我們透過將（22）當中的 $E_2$ 與（23）式中的 $E_3$ 兩項相減來得出：

$$\begin{aligned} E_2 - E_3 &= \frac{(m-1)[N(n-m)+m] + nmN(N-1) - nN^2(m-1)}{nmN^2} \alpha R \\ &= \frac{(N-1)[nN - m(m-1)]}{nmN^2} \alpha R, \end{aligned} \quad (29)$$

在本文的相關設定下，上式顯示 $E_2$ 與 $E_3$ 的相對大小，將決定於（29）式當中分子部份中括號項（即 $[nN - m(m-1)]$ ）的符號，亦即：

$$E_2 \underset{<}{\overset{>}{=}} E_3 \quad \text{當} \quad nN \underset{<}{\overset{>}{=}} m(m-1), \quad (30)$$

這顯示經費使用對象（集團）之指定，並不見得必然會使得競租浪費下降。詳言之，在 $nN < m(m-1)$ 的情況下，由於經費使用對象（集團）受到指定，而使得賽局進行之時程架構由時程架構(2)轉變成為時程架構(3)時，將會使得競租浪費水準提高而非下降。再次強調的是，上述經費使用對象（集團）被指定，在某些情況下會導致競租浪費水準提高的分析發現，與經費指定將導致競租者投入競租活動之意願降低，並造成社會競租浪費減少的經濟直觀有所不同。至於造成上述結果背後的經濟理由，可說明如下，首先，在其他條件不變下，當集團成員的偏好差異性越高時（即 $m$ 越大時），對於經費用途存在著不同偏好之個人間，相互爭取經費使用權的競租活動將愈加激烈，這將使得經費使用對象（集團）受指定下（即時程架構(3)下）的競租浪費水準相對提高。<sup>10</sup>其次，在其他條件不變下，當每一個集團的成員人數越少時（即 $n$ 越小時），在時程架構(2)底下，個人取得參與第二階段賽局權利之預期淨利益值 $V_j$ （請參考正文中之（20）式）將會愈低，這則是會讓時程架構(2)底下的首階段競租浪費降低。另外，在其他條件不變下，當集團的數量越少時（即 $N$ 越小時），時程架構(2)底下的第二階段賽局之競爭激烈程度將愈低，並造成時程架構(2)底下的第二階段競租浪費降低。綜合以上幾項效果可知，當 $m$ 相對於 $n$ 以及 $N$ 越大，並且使得條件式 $nN < m(m-1)$ 成立的情況下，由於經費使用對象（集團）之指定，而使得賽局進行之時程架構由時程架構(2)轉變成為時程架構(3)時，將會導致競租活動的整體激烈程度上升，並造成競租

<sup>10</sup> 這裡所謂的相對提高，指的是當集團成員的偏好差異性越高時，除了時程架構(3)底下競租浪費會越高外，也會使時程架構(2)底下的第一階段賽局變得更激烈，而讓該階段賽局之競租浪費水準提高，但由於時程架構(2)底下首階段賽局之競租標的值 $V_j$ （請參考正文中之（20）式），明顯的低於時程架構(3)底下單階段賽局之競租標的值 $aR$ ，也因此當集團成員的偏好差異性越高時，將會讓時程架構(3)底下的競租浪費水準呈現相對較大幅度的增加。

浪費水準的提高。值得特別說明的是，理論上，我們並無法排除 $nN < m(m - 1)$ 的可能性，並且在其他條件不變下，當集團成員的偏好差異性越高時（即 $m$ 越大時），條件式 $nN < m(m - 1)$ 將越有可能成立。

在繼續進行以下的討論前，讓我們先透過命題2，彙整出本小節的上述分析結果。

### 【命題2】

當現狀為政府經費之使用並未受到指定，並且目前賽局進行之時程架構為時程架構(2)時：

- (1)如果政府經費之使用由原先的未受指定，改變為經費用途受到指定，並因而使得賽局進行之時程架構，由原先的時程架構(2)轉變為時程架構(4)時，將會導致社會競租浪費減少。
- (2)如果政府經費之使用由原先的未受指定，改變為經費之使用對象（集團）受指定，並因而使得賽局進行之時程架構，由原先的時程架構(2)轉變為時程架構(3)時，究竟會導致社會競租浪費減少、不變或提高，將視 $nN$ 大於、等於或小於 $m(m - 1)$ 而定。

## 二、經費使用受到不同型態限制下社會競租浪費水準的比較

在前一小節的分析中，我們已經分別在現有競租賽局時程架構為時程架構(1)與時程架構(2)的討論前提下，針對經費使用對象或用途的指定，對於社會競租浪費的可能影響，進行了完整的討論。以下讓我們經由比較時程架構(3)和時程架構(4)之間的社會競租浪費水準，進一步了解政府經費使用受指定型態的差異（使用對象受指定或用途受指定），究竟將會對社會競租浪費水準產生怎樣影響？<sup>11</sup>

為此，透過比較（23）與（24）兩式，我們不難發現：

<sup>11</sup> 當然，在本文考慮四種可能時程架構的討論前提下，除了正文中所進行的比較分析外，我們另可進行時程架構(1)和時程架構(2)之間社會競租浪費水準的比較，然而，由於本文將討論焦點擺在經費指定的影響，又時程架構(1)和時程架構(2)皆未涉及經費的指定，因此為避免模糊本文的分析焦點，並能控制文章的篇幅，我們選擇不將這一份的比較分析納入本文的討論範圍。

$$E_3 \underset{\leq}{\overset{\geq}} E_4 \quad \text{當 } m \underset{\leq}{\overset{\geq}} N, \quad (31)$$

(31) 式的結果顯示，當  $m$  大於、等於或小於集團數量  $N$  時，經費使用對象（集團）受指定情況下的社會競租浪費水準（ $E_3$ ），將會大於、等於或小於經費用途受指定下的社會競租浪費水準（ $E_4$ ）。基本上，當競租標的在效果上具有公共財的性質時，如果參與競租賽局的團體數量越多，將會使得競租活動的激烈程度愈高，並進而導致社會競租浪費水準愈高。這樣，在經費使用對象（集團）受指定的情況下（在時程架構(3)底下），由於經費之使用對象（集團）已受到指定，所以經費的競爭只會在被指定的集團中進行，並且賽局所涉及的，在效果上將會是對於不同經費使用途徑有所偏好的  $m$  個團體，相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之公共財。另一方面，在經費用途受指定之情況下（在時程架構(4)底下），則是由於經費之用途已受指定，所以經費的競爭，只會在有機會由已被指定的經費用途取得利益的個人間進行，並且賽局所涉及的，在效果上將會是  $N$  個團體相互競逐可創造個人效益為  $\alpha R$  之公共財。綜合而言，當  $m$  大於、等於或小於集團數量  $N$  時，經費使用對象（集團）受指定下的競租活動激烈程度將會高過、等於或低於經費用途受指定下的競租活動激烈程度，這正解釋了當  $m$  大於、等於或小於集團數量  $N$  時， $E_3$  將會大於、等於或小於  $E_4$  的分析發現。

接著讓我們透過命題3，彙整上述有關於時程架構(3)與時程架構(4)之間社會競租浪費水準的比較分析結果。

### 【命題3】

當  $m$  大於、等於或小於集團數量  $N$  時，經費使用對象（集團）受指定情況下的社會競租浪費水準（ $E_3$ ），將會大於、等於或小於經費用途受指定情況下的社會競租浪費水準（ $E_4$ ）。

## 肆、結論

透過調整Katz et al. (1990) 所建立的經費使用集團（區域）競租分析架構，本文將集團成員偏好之經費用途可能並不不同的情況納入考慮，建立一個

經費使用對象（集團）暨使用途徑競租分析模型，利用此一模型，我們除了探討現實世界中常見的經費使用受指定，將會對於社會競租活動以及社會競租浪費產生怎樣的影響效果外，本文也進一步比較了政府經費使用受到不同型態限制（使用對象受指定或用途受指定）下的社會競租浪費水準。

本文發現，經費使用對象或用途受指定，在某些情況下將會導致社會競租浪費水準提高。這項發現與經費受指定，將導致競租者投入競租活動之意願降低，並造成社會競租浪費減少的經濟直觀有所不同。同時也有別於過往競租與競賽分析當中，關於社會的競租投入（浪費）水準會因為競租活動可影響租利或政府經費分配程度的縮小而有所下降的結果。此外，當集團成員的偏好差異性越高，並且使得可能的經費用途種類數大於、等於或小於集團數量時，經費使用對象（集團）受指定下的競租活動激烈程度將會大過、等於或小於經費用途受指定下的競租活動激烈程度，也因此導致經費使用對象（集團）受指定下的競租浪費水準會高過、等於或低於經費用途受指定下的競租浪費水準。

值得說明的是，在本文的模型設定下，政府經費所能創造的效益，將不會因為經費用途與使用對象的不同而有所差別，詳言之，無論模型中的經費最後究竟是被用在哪一個集團來投入何種用途，都會有相同數量的個人可以得到相同的利益，也正因為如此，我們可以忽略經費的效益面分析，並將全文的討論焦點擺在經費指定對於社會競租浪費的影響上。

最後，本文的分析並未將集團之間所可能存在的偏好差異性納入考慮，未來可以嘗試進一步在集團間存在偏好異質性或是集團間存在其他差異的情況下進行分析。



## 參考書目

### 英文

- Baik, Kyung Hwan and Sanghack Lee. 1997. "Collective Rent Seeking with Endogenous Group Sizes," *European Journal of Political Economy*, vol. 13, issue 1 (February), pp. 121~130.
- Cheikbossian, Guillaume. 2008. "Heterogeneous Groups and Rent-Seeking for Public Goods," *European Journal of Political Economy*, vol. 24, issue 1 (March), pp. 133~150.
- Cheikbossian, Guillaume. 2012. "The Collective Action Problem: Within-Group Cooperation and Between-Group Competition in a Repeated Rent-Seeking Game." *Games and Economic Behavior*, vol. 74, issue 1 (January), pp. 68~82.
- Congleton, Roger D., Arye L. Hillman, and Kai A. Conrad. 2008. *Forty Years of Research on Rent Reeking, Volumes 1 and 2* (Heidelberg, Germany: Springer).
- Dasgupta, Ani and Kofi O. Nti. 1998. "Designing an Optimal Contest," *European Journal of Political Economy*, vol. 14, issue 4 (November), pp. 587~603.
- Gwilliam, Ken and Ajay Kumar. 2003. "How Effective Are Second-Generation Road Funds? A Preliminary Appraisal," *World Bank Research Observer*, vol. 18, issue 1 (March), pp. 113~128.
- Katz, Eliakim, Shmuel Nitzan, and Jacob Rosenberg. 1990. "Rent-Seeking for Pure Public Goods," *Public Choice*, vol. 65, issue 1 (April), pp. 49~60.
- Kate, Eliakim and Julia Tokatlidu. 1996. "Group Competition for Rents," *European Journal of Political Economy*, vol. 12, issue 4 (December), pp. 599~607.
- Krueger, Anne O. 1974. "The Political Economy of Rent-Seeking Society," *American Economic Review*, vol. 64, no. 3 (June), pp. 291~303.
- Nitzan, Shmuel. 1991. "Collect Rent Dissipation," *Economic Journal*, vol. 101, no. 409 (November), pp. 1522~1534.
- Nti, Kofi O. 1997. "Comparative Statics of Contests and Rent-Seeking Games," *In-*

- ternational Economic Review*, vol. 38, no. 1 (February), pp. 43~59.
- Risse, Sina. 2011. "Two-Stage Group Rent-Seeking with Negatively Interdependent Preferences," *Public Choice*, vol. 147, issue 3-4 (June), pp. 259~276.
- Tullock, Gordon. 1967. "The Welfare Costs of Tariffs, Monopolists and Theft," *Western Economic Journal*, vol. 5, issue 3 (June), pp. 224~232.
- Tullock, Gordon. 1980. "Efficient Rent Seeking," in James M. Buchanan, Robert D. Tollison, and Gordon Tullock eds., *Toward a Theory of the Rent-Seeking Society* (College Station: Texas A&M University Press), pp. 97~112.
- Ueda, Kaoru. 2002. "Oligopolization in Collective Rent-Seeking," *Social Choice and Welfare*, vol. 19, issue 3 (July), pp. 613~626.
- Wyrick, Thomas L. and Roger A. Arnold. 1989. "Earmarking as a Deterrent to Rent-Seeking," *Public Choice*, vol. 60, issue 3 (March), pp. 283~291.

# Earmarking of Funds and Social Rent Seeking Waste

Zen-Fu Ueng

Associate Professor, Department of Public Finance, National Taipei University

Ching-Yun Lin

Master, Department of Public Finance, National Taipei University

---

## Abstract

This paper adjusts the model of regional-based rent-seeking for funds in Katz et al. (1990). We take into consideration the probable heterogeneity in group members' preference for uses of funds, and construct a model of rent-seeking for funds based on groups and uses. Using our model, we investigate the effect of earmarking of funds on rent-seeking waste. In addition, we compare the difference of rent seeking waste when the utilization of funds faces different types of restrictions (i.e. earmarking by groups or uses). This paper finds that earmarking of funds may increase rent-seeking waste in some cases.

**Keywords:** Rent-seeking, Earmarking of funds, Social rent seeking waste

