

聯合行爲寬恕政策之跨國比較^{*}

The Cross-Country Comparison of Leniency Policy

國立政治大學財政學系教授 王智賢

Jue-Shyan Wang

Professor, Department of Public Finance, National Chengchi University

國立政治大學財政學系碩士 侯文婷

Wen-Ting Hou

Master, Department of Public Finance, National Chengchi University

世新大學經濟學系副教授 林玫吟

Mei-Yin Lin

Associate Professor, Department of Economics, Shih Hsin University

* 本文承兩位評審教授細心指正，編輯委員與翁堃嵐教授提供指導及建議，使本文更加完整，作者們謹致謝忱。

聯合行為寬恕政策之跨國比較

王智賢

國立政治大學財政學系教授

侯文婷

國立政治大學財政學系碩士

林政吟

世新大學經濟學系副教授

中文摘要

聯合行為的存在，可能會傷害市場的競爭公平，因此，各國紛紛制定反壟斷政策，以打擊聯合行為。寬恕政策便是其中一種方法，而其效果為何，是本文所要探討的重點。本文延伸 Silbye (2012) 之設定，建立反托拉斯法主管機關開始調查前及開始調查後兩個階段的賽局基本模型。先將台灣、日本、歐盟、美國四個經濟體的寬恕政策法規內容應用至基本模型裡，並得出各階段之下廠商所會採取的子賽局完全均衡。本研究發現，美國的寬恕政策，最能促進廠商提早申報誘因。

關鍵詞：寬恕政策、反托拉斯、卡特爾、聯合行為、子賽局完全均衡

壹、前言

不法的聯合行為會破壞市場競爭的公平，爲了防範此種行為的存在，各國主管機關會制訂反托拉斯法來做規範。然而，廠商之間的不法聯合行為，會透過私密的方式來進行，因此對反托拉斯法主管機關而言，要主動偵查並找出證據並不容易。此時，寬恕政策便應運而生，所謂的寬恕政策，是指藉由鼓勵參與不法聯合行為廠商主動提出證據，讓主管機關可以進一步調查不法行為，裁處非法廠商，促進市場競爭公平，而提出適用寬恕政策的廠商則可以由主管機關免除或減輕相關刑罰。在寬恕政策中有罰款金與賠償金的減免，前者是由廠商支付予政府，後者則是在法官裁定後，由廠商直接移轉予受害消費者。

現今，隨著國際貿易的自由化，廠商的競爭對手再也不限於在國內，聯合行為也不再侷限於在國內發生，跨國之間的聯合行為，越來越普遍，此種聯合行為組織又稱國際卡特爾。此時，參與不法聯合行為的廠商可能會同時違反多國的反托拉斯法，一但有廠商向某國的反托拉斯法主管機關申請適用寬恕政策，就有可能也會受到其他國家的主管機關進行調查。此時，廠商除了要負擔各國政府的刑罰之外，也可能要面對各國遭受損害的事業或消費者所要求的大筆賠償額。2006年，美國司法部反托拉斯署開始調查面板廠商進行聯合行為一事，韓國三星廠商首先申請寬恕政策，提供聯合行為的相關證據，並獲得刑罰的免除。而其他聯合行為廠商，例如台灣大廠友達光電、奇美電子、中華映管及瀚宇彩晶四家面板廠商都被罰巨額罰款，友達公司的高層主管還遭美國限制出境。歐盟、日本及韓國亦對此聯合行為進行調查。此次事件，不僅凸顯出台灣國內廠商對外國的反托拉斯法的不熟悉，更顯現出寬恕政策應用於打擊不法聯合行為的重要性。¹

寬恕政策最早由美國開始訂定，接著，歐盟、加拿大、日本等國家也跟進採用。台灣在2011年11月立法院三讀通過公平交易法第35條之1，爲我國首條寬恕政策條款。接著，公平交易委員會發布「聯合行為違法案件免除或減輕罰鍰實施辦法」，針對該如何具體實施寬恕條款，如適用對象之資格條件、應檢

¹ 科技產業資訊室網站，http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/pclass/2010/pclass_10_A341.htm，2014/3/6。

附的證據及可獲得的罰鍰減免額度等等，作詳盡規定。在民事賠償的部分，依公平交易法第32條，法院得依侵害情節，酌定損害額以上之賠償。但不得超過已證明損害額之三倍。

在台灣，首次使用到新訂的寬恕政策條款之案件為於2012年9月做成裁決的案件，有四家公司於2006年到2009年間在光碟機投標案中，利用互相交換資訊，做出違法聯合行為，破壞光碟機市場的競爭公平。之後有一家廠商提出申請適用寬恕政策，提供證據並配合公平交易委員會的調查，因而獲得罰鍰的完全免除。此案例同時也是在實施寬恕政策後，首度作成處分決議之跨國卡特爾案件。²另外，在2013年做成裁決的案件，九家民營電廠於2009年至2012年間聯合拒絕與台電公司協商調降購售電費率，遭公平交易委員會重罰，創下最高的開罰金額，是首次適用公平交易法修法後規定罰款上限為前一年度營業額10%的案例。此案例當中，雖然沒有廠商提出適用寬恕政策，但公平交易委員會對配合度最高的廠商予以減輕罰鍰，其中一家廠商減免三分之二罰鍰；配合度為次的三家廠商減免三分之一罰鍰。³

過去的研究文獻，雖然有提到寬恕政策的使用可分為反托拉斯法主管機關開始調查前以及開始調查後，但尚未有文獻針對兩者同時分析，而且亦未有文獻進行跨國比較分析。本文依據 Silbye (2012) 所設定的理論模型為基礎，相較於 Silbye (2012) 僅分析寬恕政策對廠商行為決策的影響，本文依照各國反托拉斯主管機關在調查廠商聯合行為前後會有不同的寬恕政策，將模型修改為反托拉斯主管機關開始調查前以及開始調查後的兩階段賽局，並針對不同國家的反托拉斯法規對模型進行適度的調整。綜合而言，本文修改過去文獻以使模型更符合實際法規現況，並進行跨國比較分析研究，探討在台灣、日本、美國及歐盟的寬恕政策制度之下，廠商在賽局的兩個階段，分別會得到的寬恕政策效果。

本文將藉由建立一基本模型，再依據台灣、日本、美國及歐盟的寬恕政策

² 自由時報電子報網站，<http://www.libertytimes.com.tw/2012/new/sep/21/today-e8.htm>，2014/3/6。

³ 中時電子報網站，<http://news.chinatimes.com/focus/501013011/122013031400133.html>，2014/3/6。

法規，進一步發展出延伸模型，最後做寬恕政策效果的探討。本文討論架構依序如下：第一節為前言、第二節為文獻探討、第三節為模型設定、第四節為各國寬恕政策效果比較，第五節為結論與建議。

貳、文獻探討

在台灣，寬恕政策制定於公平交易法第3之條，並在2011年11月23日經總統公布後施行，同時，亦修正同法第41條，提高罰鍰之額度。在台灣正式實施寬恕政策前，王銘勇（2006）介紹寬恕政策的基本概念、討論說明美國、歐盟、韓國及日本寬恕政策的規範，並對我國公平交易法中對聯合行為的規範做檢討。此外，顏廷棟（2008）亦對寬恕政策制度的制定提供參考意見。楊銘宏（2008）利用賽局理論裡的囚犯困境來分析寬恕政策，提出寬恕政策的使用可增進聯合行為廠商間的不信任，使這些廠商認為自首是最佳的策略。在台灣正式實施寬恕政策後的研究，有顏廷棟（2012）分析聯合行為，並回顧公平交易法實施之後，聯合行為的實務運行情況，最後對公平交易委員會提出往後執法之建言。

在外文文獻的部分，Hamaguchi et al.（2009）研究主管機關為防止聯合行為所可實施措施的有效性，藉由控制三項變數：聯合行為規模大小（分成兩家廠商和七家廠商兩種規模）、可獲得寬恕政策減免罰款的廠商家數及罰款減免的大小。得出結論：在實施寬恕政策時，卡特爾組織的成員越多，聯合行為越容易被舉發；改變可獲得寬恕政策減免罰款的廠商家數，與聯合行為持續存在的可能性無關；實施具獎勵制度的寬恕政策，對於減少聯合行為的數量有明顯的效果。Blum et al.（2008）提出在有寬恕政策制度時，要維持卡特爾組織穩定最重要的要素是提出適用寬恕政策的廠商，其預期獲利是低的。但當卡特爾組織無法繼續穩定維持時，對廠商而言，為了贏過競爭者，申請適用寬恕政策，即申報或舉發聯合行為是一種先發制人的策略，藉由此項策略，廠商可以先發起價格戰獲取利益，並進一步瓦解卡特爾組織。

Harrington（2006）提出卡特爾組織成員所面對的問題為是否要向反托拉斯法主管機關申告，而這問題常以協調賽局的方法來分析，其至少會產生兩種

均衡，一為所有廠商都不申告，一為廠商都競相申告，當均衡是在所有廠商都不申告的情況時，主管機關的任務便是制訂會使廠商競相申告的政策。Park（2014）將寬恕政策的適用分為兩種類型，一為主管機關開始調查前，一為開始調查後。其證明出競相申告效果會不存在，且減免所有罰款的寬恕政策是最適的政策。此結果加強了寬恕政策的反聯合行為效果會優勢支配促進聯合行為效果的論點。

Silbye（2012）提出當賠償金的額度越高時，反而會有促進事業維持聯合行為的效果，此結論不管主管機關能否因應賠償金的提高而調整寬恕政策，都是成立的。其原因為主管機關當局無法提供報酬給舉發的違法事業。當賠償金無法因寬恕政策而去除的話，賠償金越大，對違法事業主動舉發的誘因就越小。針對上述結論，作者提出了兩項解決辦法，一為讓舉發的違法事業免於給付賠償金，一為提供獎金給舉發的違法事業。然而，前者會造成受害者失去採取法律行動的動力，後者則是會產生是否該獎勵違法者之道德問題。

參、模型設定

本文設定主要以 Silbye（2012）的理論模型為參考基礎，並加以修改而得。本文假設廠商聯合行為為給定下，考慮各國反托拉斯當局於開始調查前後，廠商所會面對的預期懲罰，討論廠商是否申請適用寬恕政策的可能決策。⁴

一、基本模型設定

假設社會中存在兩家聯合廠商，我們令其為廠商1及廠商2。在反托拉斯當局開始調查前，廠商1可以選擇的單純策略有二種：第一種是（*ER*），代表 *early report*，也就是提早向反托拉斯當局申請適用寬恕政策，第二種是（*NER*），代表 *not early report*，即廠商選擇不提早向反托拉斯當局申請適用寬恕政策；廠商2可選擇的單純策略與廠商1相同。假設兩家廠商無法得知對方

⁴ Silbye（2012）為一兩階段賽局模型，第一階段由廠商決定是否加入聯合行為，第二階段分析寬恕政策的主要影響。本文則在廠商已加入聯合行為下，進一步討論廠商在面對各國公平會於開始調查廠商是否為違法前後的可能申報策略。

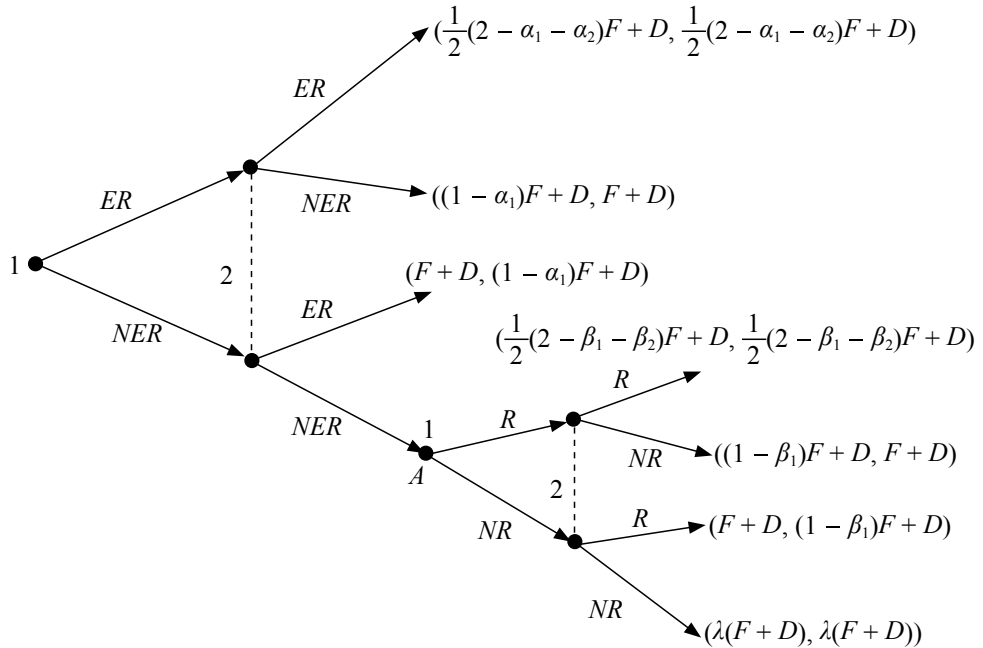
的選擇為（*ER*）或（*NER*）。接著，定義*F*為反托拉斯當局對廠商的罰款，此項目同時包含反托拉斯法下，行政罰鍰與刑法罰金；*D*為聯合廠商對受害者的民事賠償額，假設社會總賠償額為 $2D$ ，兩家廠商分別應付*D*。

本文以預期懲罰代表預期罰款與預期賠償金之總和，在反托拉斯當局開始調查前，若廠商1及廠商2同時提出申請寬恕政策時，有 $1/2$ 的機率成為第一位申請寬恕廠商，有 $1/2$ 的機率成為第二位申請寬恕廠商，本模型為對稱賽局，假設第一位廠商罰金可減免的份額為 α_1 ，第二位廠商罰金可減免的份額為 α_2 。此時，兩家廠商的預期懲罰皆為 $(2 - \alpha_1 - \alpha_2)F/2 + D$ ；⁵若廠商1有提出申請寬恕政策而廠商2沒提出時，廠商1的預期懲罰為 $(1 - \alpha_1)F + D$ ，廠商2的預期懲罰為 $F + D$ ；當兩家廠商皆無提早向反托拉斯當局申請適用寬恕政策時，假設接著會進入反托拉斯當局的調查階段。

在進入反托拉斯當局的調查階段後(往下我們以*A*標示)，廠商1可以選擇的單純策略有二種：第一種是（*R*），代表 *report*，也就是向反托拉斯當局申請適用寬恕政策，第二種是（*NR*），代表 *not report*，即廠商選擇不向反托拉斯當局申請適用寬恕政策。若廠商1及廠商2皆同時提出申請寬恕政策時，則有 $1/2$ 的機率得到罰金減免的第一順位，有 $1/2$ 的機率得到罰金減免的第二順位，假設第一位申請的廠商罰金可減免的份額為 β_1 ，第二位廠商罰金可減免的份額為 β_2 ，那麼兩家廠商的預期懲罰皆為 $(2 - \beta_1 - \beta_2)F/2 + D$ 。⁶若廠商1有提出申請寬恕政策而廠商2沒提出時，廠商1的預期懲罰為 $(1 - \beta_1)F + D$ ，廠商2的預期懲罰為 $F + D$ ；若廠商1及廠商2皆無提出申請寬恕政策時，便要靠反托拉斯當局的能力去偵查，假設查到廠商間具有違法的聯合行為之機率為 λ ，則廠商1及廠商2的預期懲罰為 $\lambda(F + D)$ 。基本模型建立如圖1所示。

⁵ $((1 - \alpha_1)F + D)/2 + ((1 - \alpha_2)F + D)/2 = (2 - \alpha_1 - \alpha_2)F/2 + D$ 。

⁶ $((1 - \beta_1)F + D)/2 + ((1 - \beta_2)F + D)/2 = (2 - \beta_1 - \beta_2)F/2 + D$ 。



■圖1 基本模型

在建立基本模型之後，接下來會探討台灣、日本、美國及歐盟的寬恕政策規定，並將其規定應用至模型當中，做進一步的均衡分析。

二、各國寬恕政策規定

本文選擇了台灣、日本、美國及歐盟四種經濟體做分析。美國是反托拉斯法的起源國，歐盟為一龐大的經濟體，對於訂定寬恕政策的歷史也較為長久且內容詳細；日本是台灣的鄰近國家，且為亞洲經濟實力強大的國家之一。因此，本文選擇上述三種經濟體來跟台灣做比較及分析。寬恕政策規定列表如表1所示。

■表1 世界主要國家與我國之競爭法法案與寬恕政策實施情形

國別	競爭法法案及寬恕政策實施辦法	寬恕政策實施情形
台灣	公平交易法 （2011年11月23日增訂寬恕條款第35條之1） 聯合行為違法案件免除或減輕罰鍰實施辦法 （2012年1月6日公布，最新於8月22日修法）	在公平交易委員會 <ul style="list-style-type: none"> · 調查開始日前： 最先申告者免除全部罰鍰。 · 調查開始日後： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 符合免除罰鍰要件： 若無企業於進行調查前符合免除罰鍰要件，則在調查期間，符合免除罰鍰要件之最先申告者，亦能免除全部罰鍰。 ➢ 符合減免罰鍰要件者： <ul style="list-style-type: none"> 第一位申告者減輕30%至50%之罰鍰。 第二位申告者減輕20%至30%之罰鍰。 第三位申告者減輕10%至20%之罰鍰。 第四位申告者減輕10%以下之罰鍰。
日本	獨占禁止法 （The Antimonopoly Act） （2006年1月4日開始實施寬恕條款第7之2條第7項至第13項） 有關減免課徵金之報告及資料提出規則 （2005年公布，最新於2009年10月21日修法）	在公正取引委員會 <ul style="list-style-type: none"> · 調查開始日前： 第一位申告者可免除所有罰鍰。 第二位申告者可減除50%罰鍰。 第三至五位申告者可減除30%罰鍰。 · 調查開始日後： 申告者一律減除30%罰鍰。 調查開始日前加調查開始日後合計最多為五位； 調查開始日後合計最多為三位。

國別	競爭法法案及 寬恕政策實施辦法	寬恕政策 實施情形
美國	休曼法 (Sherman Act) 克來登法 (Clayton Act)	
	企業寬恕政策 (Corporate Leniency Policy) 1993 年 8 月 10 日公布	在美國司法部反托拉斯署 · 調查開始日前： 符合條件之最先申告者免除刑事追訴。 (亦即免除徒刑和罰金) · 若未符合前述規定，則不論調查前或調查後，最先申告者並符合條件者免除刑事追訴。
	個人寬恕政策 (Individuals Leniency Policy) 1994 年 8 月 10 日公布	· 申請人符合條件者免除刑事追訴。
	反托拉斯法刑事責任加強 及改革法 (Antitrust Criminal Penalty Enhancement and Reform Act) 2004 年公布	· 符合前述寬恕政策者，民事損害賠償由 三倍降為一倍。
歐盟	歐盟運作條例第 101、102 條 (Treaty on the Functioning of the European Union, Article 101 and 102)	· 在歐盟執行委員會開始調查前，或已展 開調查但證據不足時：最先申告者且符 合條件者，可免除全部罰鍰。 · 不符合罰鍰完全減免條件，但能提供額 外證據：

國別	競爭法法案及寬恕政策實施辦法	寬恕政策實施情形
歐盟	歐盟委員會對卡特爾案件減免罰款之公告（第2006/C 298/11號）（Commission Notice on Immunity from fines and reduction of fines in cartel cases, 2006年8月12日公布）	第一位申告者，可減除30%至50%罰鍰。 第二位申告者，可減除20%至30%罰鍰。 第三位以後的申告者，最多可減除20%罰鍰。

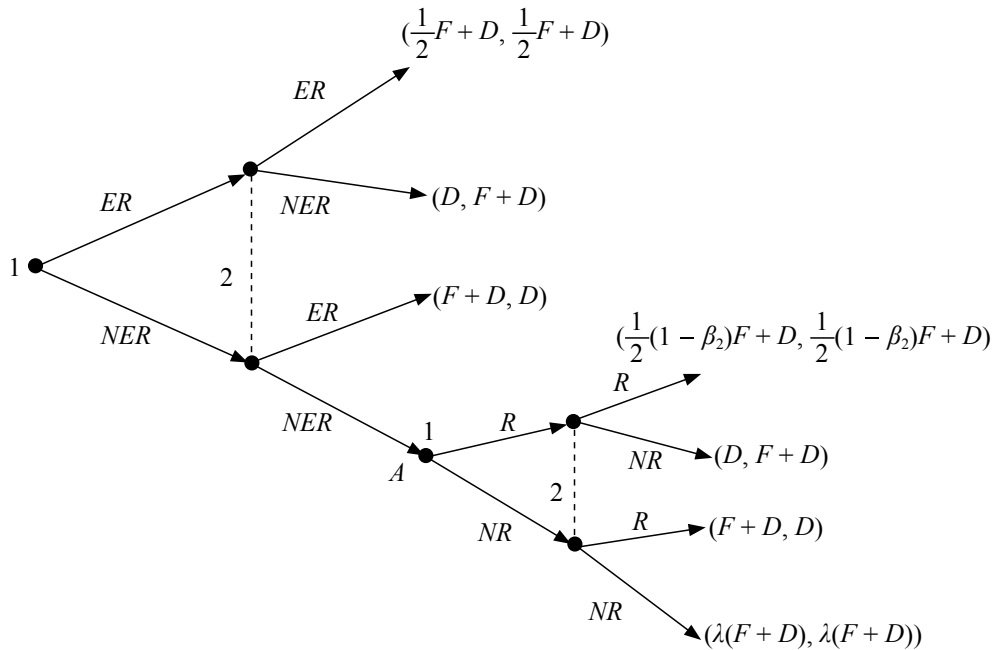
資料來源：作者自行整理

三、台灣之賽局模型

在反托拉斯當局開始調查前，只有最先提出申請寬恕政策的廠商可免除全部罰鍰，即 α_1 為1， α_2 為0。若廠商1及廠商2同時提出申請寬恕政策時，則各有1/2的機率可以獲得減免。因此，兩家廠商的預期懲罰皆為 $F/2 + D$ ；⁷當廠商1有提出申請寬恕政策而廠商2沒提出時，廠商1的預期懲罰為 D ，廠商2的預期懲罰為 $F + D$ 。

台灣之公平交易法規定，在反托拉斯當局開始調查後，若符合一定條件，則第一家廠商可獲得減免全數罰鍰，此處假設第一家廠商可獲得減免全數罰鍰，亦即 β_1 為1。第二家提出的廠商可以減免30%至50%之罰鍰，亦即 $\beta_2 \in [0.3, 0.5]$ 。因此，在反托拉斯當局開始調查後，兩家廠商同時提出申請寬恕政策時，其預期懲罰為 $(1 - \beta_2)F/2 + D$ 。綜合上列所述及基本模型的設定，可得出台灣之賽局模型如圖2所示。

⁷ $(F + D)/2 + D/2 = F/2 + D$ 。



■圖2 台灣之延伸型式賽局

其次，我們根據上述的台灣模型設定，並藉由子賽局完全均衡的概念，求解兩家廠商是否申請適用寬恕政策的申報決策。⁸由圖2模型我們可以知道本賽局為一兩階段賽局，因此我們先由第二階段進行 Nash 均衡的求解，解完第二階段的均衡選擇後，再代回第一階段進行子賽局完全均衡之求解。首先，我們可以整理出第二階段之子賽局的正規型式賽局如圖3所示。

⁸ 本文為避免分析過於繁複，我們只進行單純策略的討論。

		廠商2	
		<i>R</i>	<i>NR</i>
廠商1	<i>R</i>	$\frac{1}{2}(1 - \beta_2)F + D, \frac{1}{2}(1 - \beta_2)F + D$	$D, F + D$
	<i>NR</i>	$F + D, D$	$\lambda(F + D), \lambda(F + D)$

■圖3 模型的正規型式賽局 子賽局部分

上述問題中，單純策略的 Nash 均衡組合一定存在第二階段兩廠商選擇 (R, R) ，若要令 (NR, NR) 也是單純策略的 Nash 均衡的第二階段行動組合，則條件式為 $\lambda(F + D) \leq D$ ，也就是在 $\lambda \leq [D/(F + D)]$ 之下，第二階段將會有兩組單純策略的 Nash 均衡的行動組合。將上述兩種子賽局 Nash 均衡行動組合 (R, R) 、 (NR, NR) 分別代入第一階段的賽局 (NER, NER) 後，可得出圖4及圖5兩種正規型式賽局：

		廠商2	
		<i>ER</i>	<i>NER</i>
廠商1	<i>ER</i>	$\frac{1}{2}F + D, \frac{1}{2}F + D$	$D, F + D$
	<i>NER</i>	$F + D, D$	$\frac{1}{2}(1 - \beta_2)F + D, \frac{1}{2}(1 - \beta_2)F + D$

■圖4 模型的正規型式賽局

在圖4的情況下，由於 $(1 - \beta_1)F/2 + D$ 必大於 D ，因此 (NER, NER) 沒有成爲單純策略的 Nash 均衡，故第一階段的賽局完全均衡僅有 (ER, ER) 行動組合。

		廠商2	
		<i>ER</i>	<i>NER</i>
廠商1	<i>ER</i>	$\frac{1}{2}F + D, \frac{1}{2}F + D$	$D, F + D$
	<i>NER</i>	$F + D, D$	$\lambda(F + D), \lambda(F + D)$

■圖5 模型的正規型式賽局

在圖5的情況下，只要 $\lambda \leq [D/(F + D)]$ 時，則第一階段將會存在兩組單純策略的 Nash 行動組合，分別為(*ER*, *ER*)以及(*NER*, *NER*)。綜合上述的討論，我們可以整理出如下的命題1：

【命題1】在台灣模型下：

1. 當 $\lambda > [D/(F + D)]$ 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇*ER*；若第一階段發生兩廠商均選擇*NER*的非均衡情況時，則第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇*R*。
2. 當 $\lambda \leq [D/(F + D)]$ 時，第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇*R*或是均選擇*NR*。當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇*R*時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇*ER*；當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇*NR*時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇*ER*或是均選擇*NER*。

命題1的直觀原因，主要是在公平會查到廠商間具有違法行為的機率 λ 高於一定的門檻 $D/(F + D)$ 時，賽局的第二階段，兩家廠商申報為優勢策略，因此兩家廠商均選擇*R*，在此情況下，倒推回賽局的第一階段時，兩家廠商將會產生*ER*的優勢策略，因此將產生唯一的子賽局均衡，及各個賽局階段均選擇向政府提出寬恕政策的申請；而在 λ 低於一定的門檻 $D/(F + D)$ 時，則除了兩家廠商可能同時在各階段提出寬恕政策的申請外，也存在著雙方均不提出申請寬恕政策的策略空間。同時，我們也將得到當 λ 愈大時，愈不存在兩家廠商不提出申請寬恕政策的策略可能性。

四、日本之賽局模型

在反托拉斯當局開始調查前，最先提出申請寬恕政策的廠商可免除全部罰鍰，第二位可免除50%罰鍰，也就是 α_1 為1， α_2 為0.5。當兩家廠商同時提出申請寬恕政策時，兩家廠商的預期懲罰皆為 $F/4 + D$ ；⁹當只有一家提出申請寬恕政策時，各廠商預期懲罰的大小與台灣的模型相同。

在反托拉斯當局開始調查後，提出的廠商可減免30%之罰鍰，也就是 β_1 及 β_2 皆為0.3。因此，兩家廠商同時提出申請寬恕政策時，其預期懲罰皆為 $0.7F + D$ 。綜合上列所述及基本模型的設定，我們可以得出如同台灣賽局模型之日本賽局模型進行分析，由於分析的方法相同，因此我們直接說明得到的命題如下：

【命題2】在日本模型下：

1. 當 $\lambda > [D/(0.7F + D)]$ 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER ；若第一階段發生兩廠商均選擇 NER 的非均衡情況時，則第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 。
2. 當 $\lambda \in ([D/(F + D)], [(0.7F + D)/(F + D)])$ 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER ；若兩廠商第一階段均選擇 NER 時，則第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 或是均選擇 NR 。
3. 當 $\lambda \leq [D/(F + D)]$ 時，第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 或是均選擇 NR 。當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER ；當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 NR 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER 或是均選擇 NER 。

命題2和命題的不同之處在於命題2比命題1多了一個區間，在日本模型中第二階段的子賽局完全均衡，只要符合 $\lambda \leq [(0.7F + D)/(F + D)]$ 之條件式，則 (NR, NR) 也是單純策略的 Nash 均衡的第二階段行動組合，因此在 $\lambda > [D/(0.7F + D)]$ 時，有可能也同時符合 $\lambda \leq [(0.7F + D)/(F + D)]$ 之條件式。故會得出第二

⁹ $(1/2F + D)/2 + D/2 = F/4 + D$ 。

階段子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 或是均選擇 NR 之結果。

命題2的直觀原因與命題1相近，但因為日本在開始調查後，所減免的罰款較台灣少，因此在第二階段時 λ 所需要低於的門檻較高才會存在兩種選擇，不過在第一階段時，兩個國家所解出來的選擇均衡條件都是相同的。

五、美國之賽局模型

依據美國「企業寬恕政策」規定，只有最先申告者並符合條件者才可免除罰款，因此，能適用寬恕政策的廠商只有一家，亦即 α_1 為1， α_2 為0。又依據「反托拉斯法刑事責任加強及改革法」，符合寬恕政策者，民事損害賠償由3倍降為1倍。為了能做各國比較，同樣設定廠商們對社會的總賠償額為 $2D$ ，各廠商負擔一半的賠償額，也就是 D 。因此在美國模型中，符合寬恕政策條件的廠商，其賠償額將由原本的 D 降為 $D/3$ 。

不管在反托拉斯當局開始調查前或後，當兩家廠商同時提出申請寬恕政策時，兩家廠商的預期懲罰皆為 $F/2 + 2D/3$ ；¹⁰當只有一家廠商提出申請寬恕政策時，其預期懲罰的大小為 $D/3$ ，另一家廠商的預期懲罰大小為 $F + D$ 。綜合上列所述及基本模型的設定，可得出美國之賽局模型以及得到的命題如下：

【命題3】在美國模型下：

1. 當 $\lambda > [D/3(F + D)]$ 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER ；若第一階段發生兩廠商均選擇 NER 的非均衡情況時，則第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 。
2. 當 $\lambda \leq [D/3(F + D)]$ 時，第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 或是均選擇 NR 。當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER ；當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 NR 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER 或是均選擇 NER 。

命題3和命題1的不同之處在於命題3之 λ 所需要低於的門檻較命題1為低。

¹⁰ $(F + D)/2 + (D/3)/2 = F/2 + 2D/3$ 。

其直觀原因為當吹哨者廠商申報時，除了 F （罰金與罰款）可獲得減免，同時懲罰性賠償也由三倍降為一倍，帶來更多申報誘因。只有當 λ 在較小的情況下，兩廠商才有可能選擇不申請寬恕政策的行動。

六、歐盟之賽局模型

依據歐盟之法規，假設最先提出申請寬恕政策的廠商符合免除全部罰鍰之條件，而第二家提出申請的廠商不符合罰鍰完全減免條件，但能提供額外證據，故可免除30%至50% 罰鍰。因此，只要符合相關條件，不論是在反托拉斯當局開始調查前或後，廠商可獲得的罰鍰免除份額是相同的。再加上前述假設，我們可得出 α_1 與 β_1 皆為1， $\alpha_2 \in [0.3, 0.5]$ ， $\beta_2 \in [0.3, 0.5]$ 。

在反托拉斯當局開始調查前，當兩家廠商同時提出申請寬恕政策時，兩家廠商的預期懲罰皆為 $(1 - \alpha_2)F/2 + D$ ；¹¹在反托拉斯當局開始調查後，當兩家廠商同時提出申請寬恕政策時，兩家廠商的預期懲罰皆為 $(1 - \beta_2)F/2 + D$ 。綜合上列所述及基本模型的設定，可得出歐盟之賽局模型以及得到的結果如下：

【命題4】在歐盟模型下：

1. 當 $\lambda > [D/(F + D)]$ 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER ；若第一階段發生兩廠商均選擇 NER 的非均衡情況時，則第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 。
2. 當 $\lambda \leq [D/(F + D)]$ 時，第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 或是均選擇 NR 。當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER ；當第二階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 NR 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER 或是均選擇 NER 。

由於歐盟模型與台灣模型第二階段的子賽局正規形式賽局相同，因此解出均衡的過程以及均衡是相同的。再將第二階段賽局的均衡代入第一階段的賽局後，會得出與台灣模型相同的結論。因此，命題4等同於命題1。

¹¹ $((1 - \alpha_2)F + D)/2 + D/2 = (1 - \alpha_2)F/2 + D$ 。

肆、各國寬恕政策效果比較

在本節，我們比較各國在賽局第二階段發生(NR, NR)均衡，以及第一階段發生(ER, ER)均衡之下，其均衡的臨界值之大小。主要的目的在檢視反托拉斯當局開始進行調查前，廠商自行申報為唯一均衡的門檻條件，以及反托拉斯當局進行調查後，廠商存在逃避申報，使得寬恕政策無效的門檻條件之高低比較。

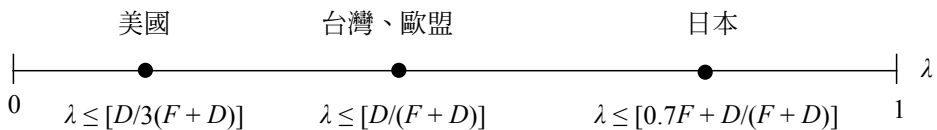
1. 各國於第二階段選擇(NR, NR)均衡的臨界值比較

將上一節模型設定所得出的命題1至命題4，可以將廠商在第二階段選擇(NR, NR)的條件式整理成如表2所示。

■表2 各國廠商在第二階段選擇(NR, NR)均衡之條件式

國家	均衡之條件式
台灣	$\lambda \leq \frac{D}{F+D}$
日本	$\lambda \leq \frac{0.7F+D}{F+D}$
美國	$\lambda \leq \frac{D}{3(F+D)}$
歐盟	$\lambda \leq \frac{D}{F+D}$

接著，將各國均衡條件式按大小做排序，可整理成數線圖之形式如圖6所示。



■圖6 各國均衡條件式

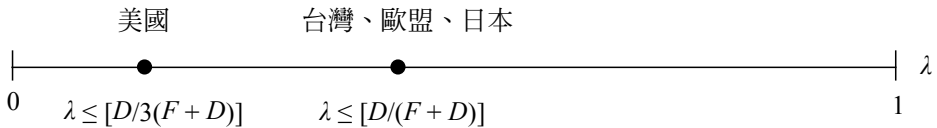
2. 各國於第一階段選擇(ER, ER)均衡的臨界值比較

將上一節模型設定所得出的命題1至命題4，可以將廠商在第一階段選擇(ER, ER)的條件式整理成如表3所示。

■表3 各國廠商在第一階段選擇(ER, ER)均衡之條件式

國家	均衡之條件式
台灣、日本、歐盟	$\lambda \leq \frac{D}{F+D}$
美國	$\lambda \leq \frac{D}{3(F+D)}$

接著，將各國均衡條件式按大小做排序，可整理成數線圖之形式如圖7所示。



■圖7 各國均衡條件式

綜合前述，我們可以整理出推論1如下：

【推論1】

1. 第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER 之臨界值 λ ，在台灣、日本、歐盟相同，皆為 $D/(F+D)$ ；在美國則是最低，為 $D/3(F+D)$ 。
2. 若賽局進入第二階段，則第二階段的子賽局完全均衡存在有兩廠商均選擇 NR 之臨界值 λ ，最大者是日本，值為 $(0.7F+D)/(F+D)$ ；次大者是台灣及歐盟，值為 $D/(F+D)$ ；最小者是美國，值為 $D/3(F+D)$ 。

推論1的直觀原因，在第一階段的部分，由於台灣、日本、歐盟之法規均有規定最先告發並符合規定的廠商可以免除所有罰款，因此這三國的臨界值相

同，而美國除了有前項規定之外，更加上可以降低賠償額，因此美國的臨界值會小於其他國家。換言之，美國的寬恕政策最容易使得廠商在反托拉斯當局還沒有進行調查之前，就自行申報為適用寬恕政策的對象，其他三個經濟體系次之。

在第二階段的部分，日本臨界值最大的原因為，其在第二階段，廠商只能減免30%的罰鍰；而台灣和歐盟最多能減免全部罰鍰；美國則是能減免全部罰鍰及降低賠償額，因此美國的臨界值最小。也就是說，在反托拉斯當局開始進行調查之後，日本的寬恕政策較容易使得廠商逃避申報，其次為台灣與歐盟，最不容易逃避申報的國家為美國。因此我們可以知道：從廠商自行申報是否適用寬恕政策的角度觀察，美國寬恕政策最為有效，其次為台灣與歐盟，相對較不有效者為日本。因此，我們可以得到如下的推論2：

【推論2】美國的寬恕政策最容易讓廠商提出申請適用寬恕政策。

推論2即說明如果我們從廠商提出適用寬恕政策的角度衡量時，美國的寬恕政策最有效率。

伍、結論與建議

台灣在2011年底通過寬恕政策條款，除了能與國際潮流接軌，最重要的目的是藉由廠商主動給予證據，幫助主管機關打擊違法聯合行為，促進市場的競爭公平，同時，提出的廠商也能獲得罰款的減免。本文之目的為探討寬恕政策的實施效果，參考 Silbye (2012) 的文獻，建立一個兩階段的賽局基本模型，分析廠商於反托拉斯法主管機關開始調查前後兩個階段，依據預期懲罰，所可能採取的申報策略。

藉由比較各國廠商在兩個階段中，會採取申報的均衡的門檻條件之高低，我們得到的結論為：由促進廠商提早申報誘因之效果來看，美國的效果最為強烈，因為其寬恕政策的內容對提出申告的廠商所給予的減免最多。

對台灣而言，若要提高促使廠商申請寬恕政策的誘因，則建議調整寬恕政策，增加對廠商的減免，但這意味著罰款和賠償金會減少。另外，本文討論內容為，給定各國寬恕政策法規之下，兩廠商之間的策略互動。未來的研究可

以進一步將政府或是受損害者的決策參與列入考量，探討政府修改寬恕政策法規，或是受損害者使用相關法規提高廠商之應付賠償金等方式，對寬恕政策的分析效果會如何。未來若進一步研究單一國家最適寬恕政策時，應可進一步討論與分析最適賠償額與最適懲罰，以利提供更多的政策建議。

本文和大部分研究寬恕政策的文獻一樣，假設廠商對於政府稽查能力或執行力度等資訊具有完全對稱性，此有助於進行跨國比較；但實際上，廠商對於政府資訊的認知可能有所差異，此部分值得未來進一步討論。此外，本文在假定廠商聯合行為給定下進行分析，未來可朝三階段賽局分析，第一階段由廠商決定是否加入聯合行為的決策，第二與第三階段再以本文原兩階段賽局分析，使本文更加完整。

參考書目

中文書目

- 王銘勇，2006，「聯合行爲寬恕減免責任條款之研究」，*公平交易季刊*，第14卷第1期，1月：頁75-133。
- 楊銘宏，2008，「卡特爾規範之研究——以寬恕政策爲中心」，中原大學財經法律學系碩士論文。
- 顏廷棟，2008，「寬恕政策實施子法之研究」，*公平交易季刊*，第16卷第4期，10月：頁67-115。
- 顏廷棟，2012，「聯合行爲之執法檢討與展望」，*公平交易季刊*，第20卷第4期，10月：頁1-52。

英文書目

- Blum, U., Steinat, N. and Veltins, M. 2008. "On the rationale of leniency programs: a game-theoretical analysis," *European Journal of Law and Economics*, vol. 25, no. 3 (June), pp. 209~229.
- Hamaguchi, Y., Kawagoe, T. and Shibata, A. 2009. "Group size effects on cartel formation and the enforcement power of leniency programs," *International Journal of Industrial Organization*, vol. 27, no. 2 (March), pp. 145~165
- Harrington, J. E. 2006. "Corporate leniency programs and the role of the antitrust authority in detecting collusion," Department of Economics, Johns Hopkins University.
- Park, S. 2014. "The effect of leniency programs on endogenous collusion," *Economics Letters*, vol. 122, no. 2 (February), pp. 326~330.
- Silbye, F. 2012. "A note on antitrust damages and leniency programs," *European Journal of Law and Economics*, vol. 33, no. 3 (June), pp. 691~699.

The Cross-Country Comparison of Leniency Policy

Jue-Shyan Wang

Professor, Department of Public Finance, National Chengchi University

Wen-Ting Hou

Master, Department of Public Finance, National Chengchi University

Mei-Yin Lin

Associate Professor, Department of Economics, Shih Hsin University

Abstracts

The cartels may injure the fairness of market competition and most of the authorities around the world have implemented Antitrust Law to eliminate them. The leniency policy is a regulation which can eliminate the cartels. The purpose of this article is to investigate the effect of this policy.

We extend the model of Silbye (2012) and establish a two-stage game theoretical model. The first stage is before the beginning of antitrust authority's detection, and the second stage is after the beginning of antitrust authority's detection. First, we apply the leniency policy in Taiwan, Japan, the U.S.A. and the E.U. into the basic model. And then we get the subgame perfect equilibrium of firms in each stage. We find the leniency policy in the U.S.A. has the most effective impact on promoting the incentive of the firms to report early.

Keywords: Leniency Policy, Antitrust, Cartel, Concerted Action, Subgame Perfect Equilibrium

