

國立政治大學社會科學學院

財政研究所碩士論文

指導教授：王智賢 博士

聯合行為寬恕政策之跨國比較

The Cross-Country Comparison of Leniency Policy



研究生：侯文婷 撰

中華民國一〇四年一月

謝辭

在政大一待就是五年半，在這段期間，除了上過各種有趣的課程之外，藉由參加大大小小的活動，也讓我結識了許多朋友。畢業在即，心中充滿的是對於邁入新的人生階段的興奮，以及對於離開學校的不捨。

這篇論文得以順利完成，首先非常感謝我的指導教授王智賢教授，以及給予我許多建議的口試委員翁堃嵐教授與林玫吟副教授。從王智賢老師身上，我不僅學到課堂上的專業知識、撰寫論文的方法，還學到其認真負責的態度。在我眼睛出問題時，老師還熱心提供相關的醫療資訊，鼓勵我要樂觀面對問題，我由衷的感激。

感謝財政系提供五年一貫，讓我有機會在五年半內完成大學以及研究所學業，對於老師們這五年半來的栽培，我都銘感在心。感謝財政所 102 級的同學，一起上課、做報告、聊天玩耍的日子都將成為我寶貴的回憶，尤其是芃如、家琪，十分感謝你們的陪伴與幫忙。另外，要特別感謝的是珈誼學姊，在我大學四年級開始修習研究所課程時，我是很徬徨的，害怕自己程度不夠好無法跟上課程進度，是學姊不斷的鼓勵我，幫助我，才讓我在大四能順利修完研究所部分的課程。

最後，要感謝這二十幾年辛苦栽培我的父母親，沒有他們的一路支持，我就沒有機會完成研究所學業。也感謝奶奶、姑姑、表姊，在台北關心我、照顧我，讓我雖然是在外地求學，卻能感受到家的溫暖。再次感謝所有的老師、朋友、家人，祝福大家一切順心。

文婷謹誌

2015.01 于政大

國立政治大學103學年度碩士論文提要

研究所別：財政研究所

論文題目：聯合行為寬恕政策之跨國比較

研究生：侯文婷

指導教授：王智賢

論文提要：

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策略均衡。接著，本文以兩方面來探討寬恕政策效果，一為能否促進廠商提早申報的誘因；一為寬恕政策對罰款及損害賠償額的影響。本研究發現，美國的寬恕政策，最能促進廠商提早申報誘因；在反托拉斯當局開始調查前，台灣的寬恕政策預期罰款以及損害賠償額最高；在反托拉斯當局開始調查後，則是日本的寬恕政策預期罰款以及損害賠償額最高。

關鍵詞：寬恕政策、反托拉斯、卡特爾、聯合行為、預期罰款、損害賠償額、子賽局完全均衡

The Cross-Country Comparison of Leniency Policy

Abstract

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 get the strategy equilibrium of firms in each stage. Next, we discuss the effect of leniency policy from two aspects. One is that whether this policy can make the firm increase the incentive to report early to the authority. The other one is to view how this policy will influence the firm's expected penalty and damages.

We find the leniency policy in the U.S.A. has the most effective impact on promoting the incentive of the firm to report early. Before the antitrust authority begins the detection, the firm's expected penalty and damages will be the highest under the leniency policy in Taiwan. After the antitrust authority begins the detection, the firm's expected penalty and damages will be the highest under the leniency policy in Japan.

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

目錄

第一章	前言	1
第二章	文獻探討	4
第三章	模型設定	7
第一節	基本模型	7
第二節	各國寬恕政策規定	10
第三節	台灣之賽局模型	13
第四節	日本之賽局模型	17
第五節	美國之賽局模型	20
第六節	歐盟之賽局模型	23
第四章	各國寬恕政策效果比較	26
第一節	各國各階段均衡之臨界值	26
第二節	各國各階段兩家廠商罰款值與賠償值的預期大小	29
第五章	結論與建議	34
	參考文獻	36

表目錄

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	10
表 2	各國廠商在第二階段選擇 (NR, NR) 均衡之條件式	26
表 3	各國廠商在第一階段選擇 (ER, ER) 均衡之條件式	27
表 4	第一階段之下各國兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額	29
表 5	第一階段之下各國總額大小比較	30
表 6	第二階段之下各國兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額	30
表 7	第二階段之下各國總額大小比較	31



圖目錄

圖 1	基本模型	8
圖 2	台灣之延伸型式賽局	14
圖 3	台灣模型的正規型式賽局 子賽局部份	14
圖 4	台灣模型的正規型式賽局 1	15
圖 5	台灣模型的正規型式賽局 2	15
圖 6	日本之延伸型式賽局	17
圖 7	日本模型的正規型式賽局 子賽局部份	18
圖 8	日本模型的正規型式賽局 1	18
圖 9	日本模型的正規型式賽局 2	18
圖 10	美國之延伸型式賽局	21
圖 11	美國模型的正規型式賽局 子賽局部份	21
圖 12	美國模型的正規型式賽局 1	21
圖 13	美國模型的正規型式賽局 2	22
圖 14	歐盟之延伸型式賽局	23
圖 15	歐盟模型的正規型式賽局 子賽局部份	24
圖 16	歐盟模型的正規型式賽局 1	24
圖 17	歐盟模型的正規型式賽局 2	25
圖 18	第二階段各國均衡條件式	27
圖 19	第一階段各國均衡條件式	27

第一章 前言

不法的聯合行為會破壞市場競爭的公平，為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。

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，為我國首

¹科技產業資訊室網站，http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/pclass/2010/pclass_10_A341.htm，最後瀏覽日期：2014/9/24。

條寬恕政策條款。接著，公平交易委員會發佈「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

在本論文中，我們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法規，進一步發展出延伸模型，最後做寬恕政策效果的探討。寬恕政策效果可由兩方面來探討，第一項為是否可促進廠商提早申報的誘因。當有廠商能提供主管機關關於聯合行為存在的資料，主管機關便能做進一步的調查，打擊不法的聯合行為，促進競爭的公平；第二項為由罰款及損害賠償額方面來看，當公平交易法所規定的對違法廠商之罰款越多，對國家財政收入越多。對受損害者

²自由時報電子報網站，<http://www.libertytimes.com.tw/2012/new/sep/21/today-e8.htm>，最後瀏覽日期：2014/9/24。

³聯合電子報網站，<http://paper.udn.com/udnpaper/PID0008/233310/web/#1L-4138592L>，最後瀏覽日期：2014/9/24。

所應付的損害賠償額越大，對受損害者便越有利。寬恕政策的實施，依不同國家的規定，可以減輕違法廠商的罰款或損害賠償額也不同。在此情況下，廠商的負擔減少，但相對的國家罰款收入和受損害者可獲得的賠償額就會減少，因此是一體兩面的。藉由探討這兩種效果，我們會來檢視台灣的寬恕政策，並提出政策建議。

最後，本文討論架構依序如下：第一章為前言、第二章為文獻探討、第三章為模型設定、第四章為各國寬恕政策效果比較，第五章為結論與建議。



第二章 文獻探討

在台灣，寬恕政策制定於公平交易法第 35 之 1 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, Kawagoe and Shibata (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：在有實施寬恕政策時，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, Steinat and Veltins (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，寬恕政策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。Wang and Chen (2012) 使用賽局模型探討在不同反托拉斯法之寬恕政策下，卡特爾組織的均衡為何，其得出結論為罰款額度會影響卡特爾組織的存在。其亦提出，卡特爾組織並非全是對社會不好的存在，主管機關應看卡特爾組織對社會的影響是好或是壞，來找出解決的辦法。對於卡特爾組織的相關

規定，台灣與美國、歐盟法律不同之處在於，如果廠商沒有事先向主管機關申請形成卡特爾組織的話，將會被主管機關視為是非法行為，因此與台灣相比，卡特爾組織在美國及歐盟更容易形成。

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。

綜觀上述文獻，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。



第三章 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。與一般國外研究寬恕政策議題的文獻一樣，本文假設廠商聯合行為給定下，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罰款及賠償金，討論廠商是否申請適用寬恕政策的可能決策。⁴

第一節 基本模型

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； 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 。

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，則各有 $1/2$ 的機率可以獲得減免，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，兩家廠商的預期罰款皆為 $(2-\alpha_1-\alpha_2)F/2+D$ ；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 的預期罰款與賠償金為 $(1-\alpha_1)F+D$ ，廠商 2 的預期罰款與賠償金為 $F+D$ ；若廠商 2 有提出申請寬恕政策而廠商 1 沒提出時，廠商 2 的預期罰款與賠償金為 $(1-\alpha_1)F+D$ ，廠商 1 的預期罰款與賠償金為 $F+D$ ；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

⁴ Silbye (2012) 的模型僅討論廠商是否申報本身為違法聯合行為的廠商，本文則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。

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

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，則各有 $1/2$ 的機率能得到罰金的減免，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罰款皆為 $(2 - \beta_1 - \beta_2)F/2 + D$ 。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 的預期罰款與賠償金為 $(1 - \beta_1)F + D$ ，廠商 2 的預期罰款與賠償金為 $F + D$ ；若廠商 2 有提出申請寬恕政策而廠商 1 沒提出時，廠商 2 的預期罰款為 $(1 - \beta_1)F + D$ ，廠商 1 的預期罰款為 $F + D$ ；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 的預期罰款為 $\lambda(F + D)$ 。基本模型建立如圖 1 所示。

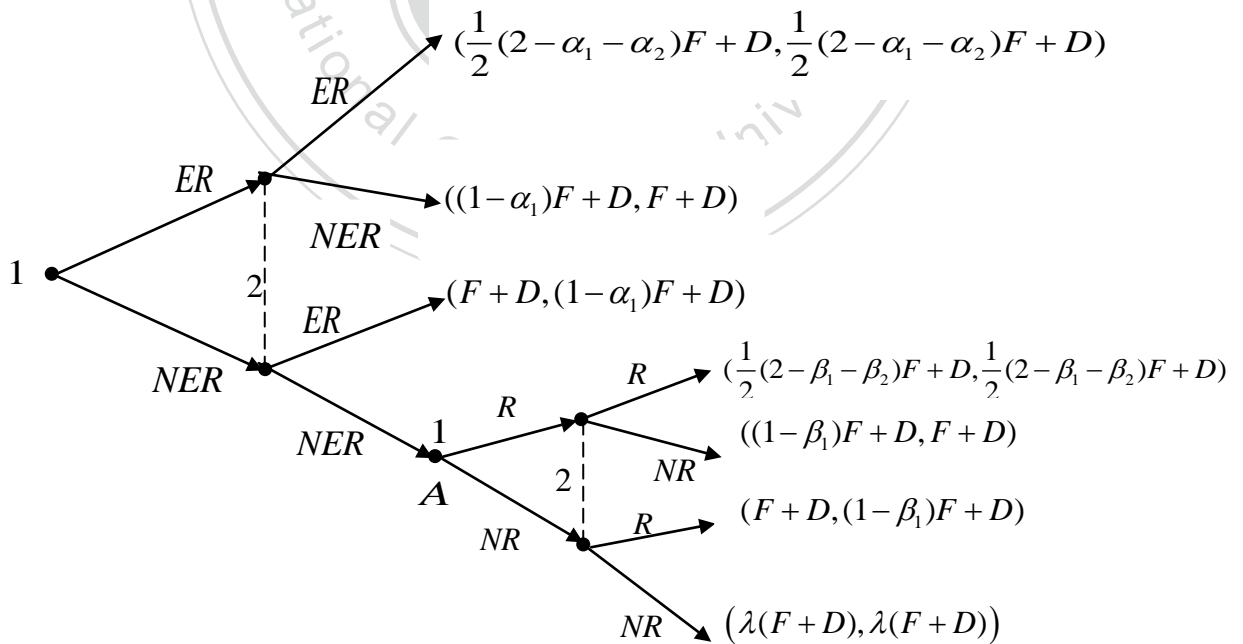


圖 1 基本模型

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

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。



第二節 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	<p>公平交易法</p> <p>(2011 年 11 月 23 日增訂寬恕條款第 35 條之 1)</p> <p>聯合行為違案件免除或減輕罰鍰實施辦法</p> <p>(2012 年 1 月 6 日公布，最新於 8 月 22 日修法)</p>	<p>在公平交易委員會</p> <p>● <u>調查開始日前</u>: 最先申告者免除全部罰鍰。</p> <p>● <u>調查開始日後</u>: ➤ 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。</p> <p>➤ 符合減免罰鍰要件者: 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。</p>
日本	<p>獨占禁止法</p> <p>(The Antimonopoly Act)</p>	<p>在公正取引委員會</p> <p>● <u>調查開始日前</u>:</p>

(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)	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。
有關減免課徵金之報告及資料 提出規則	● <u>調查開始日後:</u> 申告者一律減除 30% 罰鍰。
(2005 年公布，最新於 2009 年 10 月 21 日修法)	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。
美 休曼法(Sherman Act)	
國 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 ● <u>調查開始日前:</u> 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 3 倍降為 1 倍。

<p>歐盟運作條例第 101、102 條 (Treaty on the Functioning of the European Union, Article 101 and 102)</p> <p>歐盟委員會對卡特爾案件減免罰款之公告 (第 2006/ C 298/11 號)</p> <p>(Commission Notice on Immunity from fines and reduction of fines in cartel cases, 2006 年 8 月 12 日公布)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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： <ul style="list-style-type: none"> 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：各國公平交易委員會官方網站

第三節 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，兩家廠商的預期罰款與賠償額皆為 $F/2+D$ ；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 的預期罰款與賠償額為 D ，廠商 2 的預期罰款與賠償額為 $F+D$ ；若廠商 2 有提出申請寬恕政策而廠商 1 沒提出時，廠商 2 的預期罰款為 D ，廠商 1 的預期罰款與賠償額為 $F+D$ 。

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，其預期罰款與賠償額為 $(1-\beta_2)F/2+D$ 。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 $(F+D)/2+D/2=F/2+D$ 。

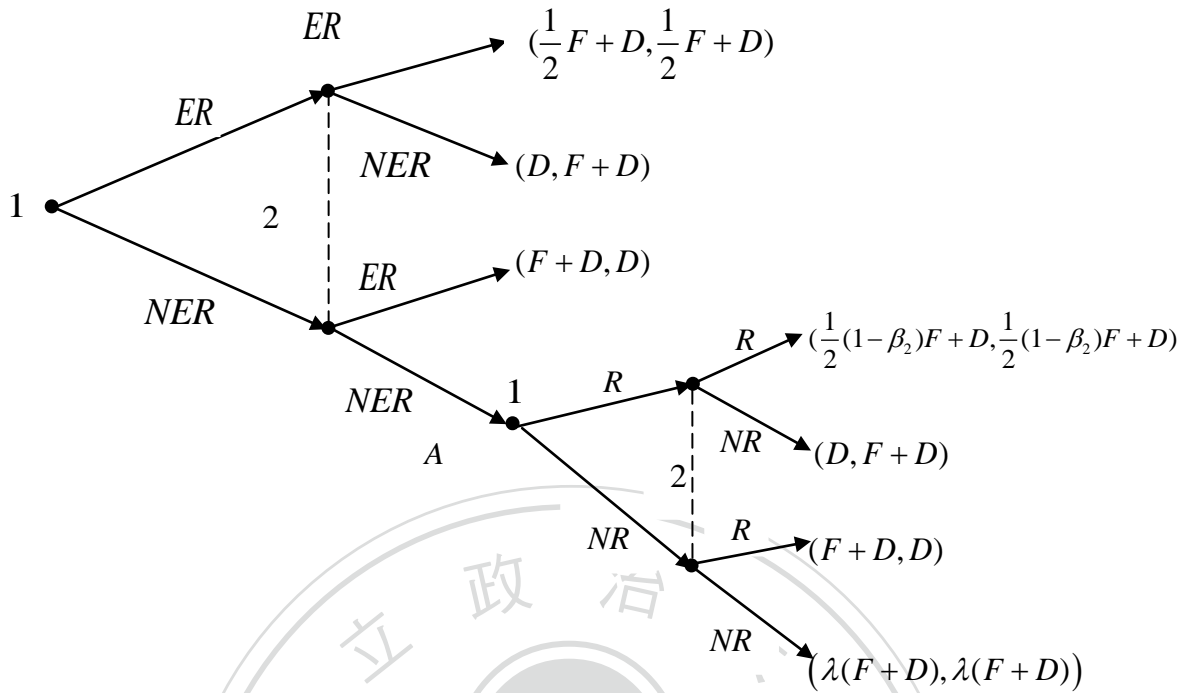


圖 2 台灣之延伸型式賽局

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。

廠商 2

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

圖 3 台灣模型的正規型式賽局 子賽局部份

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

⁸ 本文為避免分析過於繁複，我們只進行單純策略的討論。

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

圖 4 台灣模型的正規型式賽局 1

在圖 4 的情況下，由於 $(1-\beta_1)F/2+D$ 必大於 D ，因此 (NER, NER) 沒有成為單純策略的 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	
		ER	NER
廠商 1	ER	$\frac{1}{2}F+D, \frac{1}{2}F+D$	$D, F+D$
	NER	$F+D, D$	$\lambda(F+D), \lambda(F+D)$

圖 5 台灣模型的正規型式賽局 2

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 。

2. 當 $\lambda \leq [D/(F+D)]$ 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 ；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 。

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 較高時，兩家廠商在衡量申報與不申報的利益比較後，各個賽局階段均選擇向政府提出寬恕政策的申請；而在 λ 較低時，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。



第四節 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，兩家廠商的預期罰款與賠償額皆為 $F/4+D$ ；⁹當只有一家提出申請寬恕政策時，各廠商預期罰款與賠償額的大小與台灣的模式相同。

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，其預期罰款與賠償額皆為 $0.7F+D$ 。綜合上列所述及基本模型的設定，可得出日本之賽局模型如圖 6 所示。

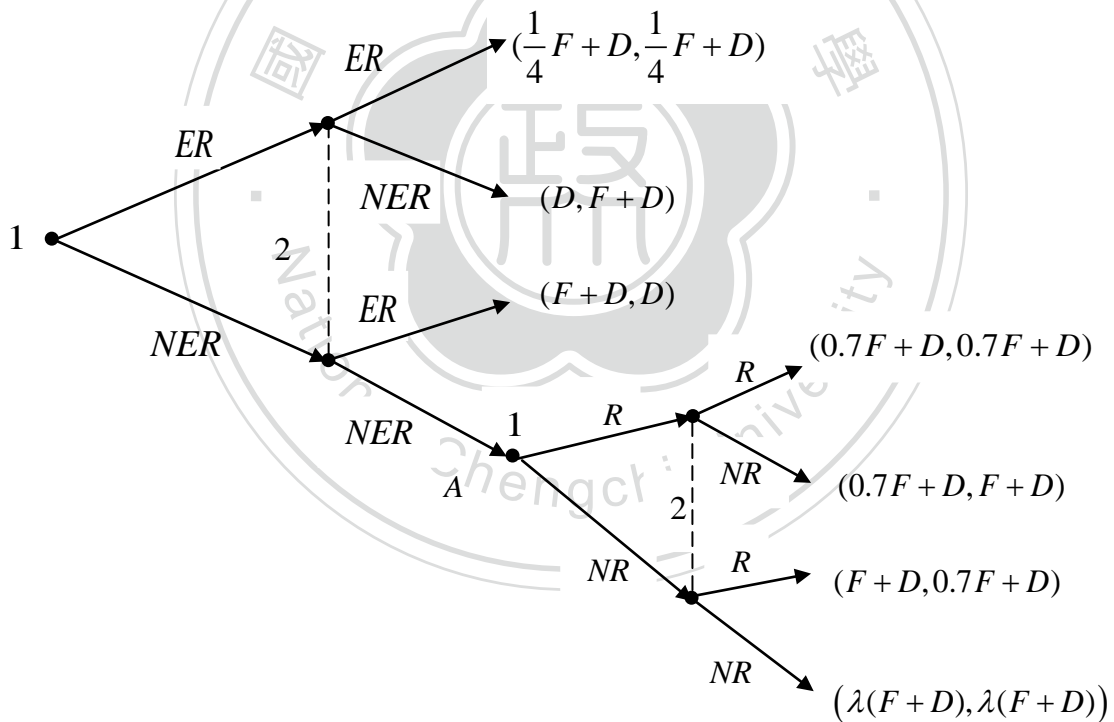


圖 6 日本之延伸型式賽局

接著，我們根據此模型之設定，整理出第二階段之子賽局的正規型式賽局如圖 7 所示。

⁹ $(1/2F + D)/2 + D/2 = F/4 + D$ 。

廠商 2

		<i>R</i>	<i>NR</i>
廠商 1	<i>R</i>	$0.7F + D, 0.7F + D$	$0.7F + D, F + D$
	<i>NR</i>	$F + D, 0.7F + D$	$\lambda(F + D), \lambda(F + D)$

圖 7 日本模型的正規型式賽局 子賽局部份

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 $\lambda(F + D) \leq 0.7F + D$ ，也就是 $\lambda \leq [(0.7F + D)/(F + D)]$ 。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，可得出下列圖 8 及圖 9 兩種正規型式賽局：

		廠商 2	
		<i>ER</i>	<i>NER</i>
廠商 1	<i>ER</i>	$\frac{1}{4}F + D, \frac{1}{4}F + D$	$D, F + D$
	<i>NER</i>	$F + D, D$	$0.7F + D, 0.7F + D$

圖 8 日本模型的正規型式賽局 1

在圖 8 的情況下，由於 $0.7F + D$ 必大於 D ，因此 (NER, NER) 沒有成為單純策略的 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>	$\frac{1}{4}F + D, \frac{1}{4}F + D$	$D, F + D$
	<i>NER</i>	$F + D, D$	$\lambda(F + D), \lambda(F + D)$

圖 9 日本模型的正規型式賽局 2

在圖 9 的情況下，則與台灣模型相同，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 2：

【命題 2】 在日本模型下：

1. 當 $\lambda > [(0.7F+D)/(F+D)]$ 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 。
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 ；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 。

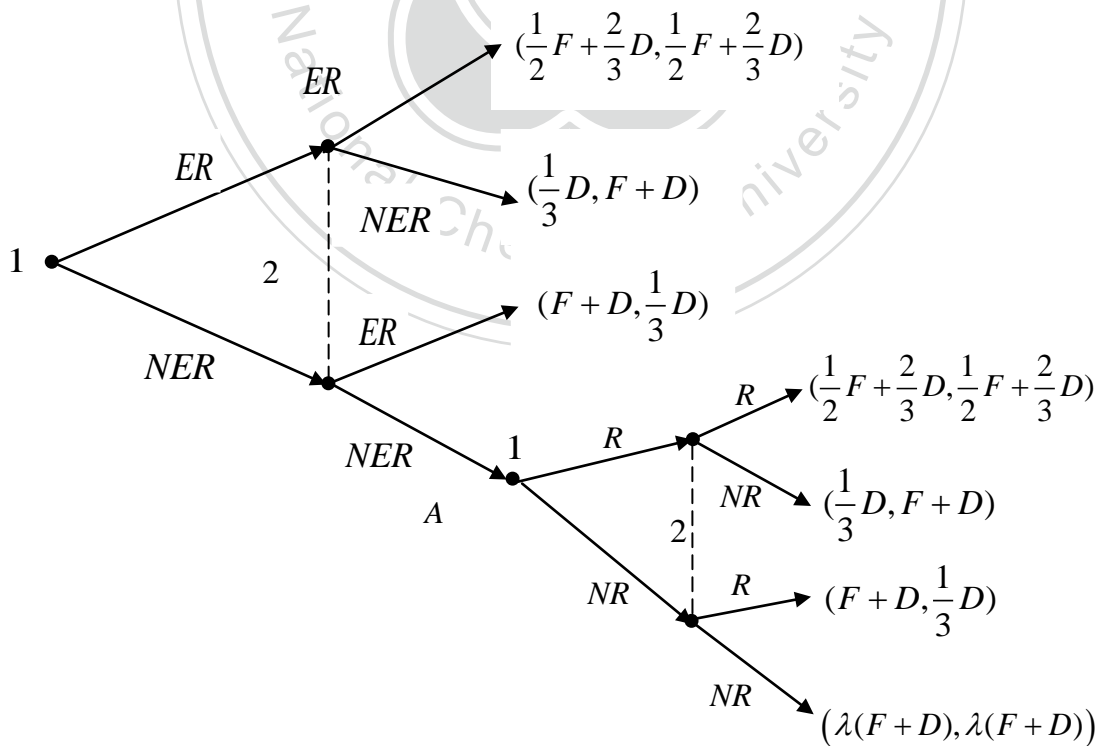
命題 2 和命題 1 的不同之處在於命題 2 比命題 1 多了一個區間，在日本模型中第二階段的子賽局完全均衡，只要符合 $\lambda \leq [(0.7F+D)/(F+D)]$ 之條件式，則 (NR, NR) 也是單純策略的 Nash 均衡的第二階段行動組合，因此在 $\lambda > [D/(F+D)]$ 時，有可能也同時符合 $\lambda \leq [(0.7F+D)/(F+D)]$ 之條件式。故會得出第二階段子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 R 或是均選擇 NR 之結果。

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。

第五節 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，兩家廠商的預期罰款與賠償額皆為 $F/2 + 2D/3$ ；¹⁰當只有一家廠商提出申請寬恕政策時，其預期罰款與賠償額的大小為 $D/3$ ，另一家廠商的預期罰款與賠償額大小為 $F + D$ 。綜合上列所述及基本模型的設定，可得出美國之賽局模型如圖 10 所示。



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

圖 10 美國之延伸型式賽局

接著，我們根據此模型之設定，整理出第二階段之子賽局的正規型式賽局如圖 11 所示。

		廠商 2	
		<i>R</i>	<i>NR</i>
廠商 1	<i>R</i>	$\frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D, \frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D$	$\frac{1}{3}D, F + D$
	<i>NR</i>	$F + D, \frac{1}{3}D$	$\lambda(F + D), \lambda(F + D)$

圖 11 美國模型的正規型式賽局 子賽局部份

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 $\lambda(F + D) \leq D/3$ ，也就是 $\lambda \leq [D/3(F + D)]$ 。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，可得出下列圖 12 及圖 13 兩種正規型式賽局：

		廠商 2	
		<i>ER</i>	<i>NER</i>
廠商 1	<i>ER</i>	$\frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D, \frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D$	$\frac{1}{3}D, F + D$
	<i>NER</i>	$F + D, \frac{1}{3}D$	$\frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D, \frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D$

圖 12 美國模型的正規型式賽局 1

在圖 12 的情況下，由於 $F/2 + 2D/3$ 必大於 $D/3$ ，因此 (*NER, NER*) 沒有成為單純策略的 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

		廠商 2	
		ER	NER
廠商 1	ER	$\frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D, \frac{1}{2}F + \frac{2}{3}D$	$\frac{1}{3}D, F + D$
	NER	$F + D, \frac{1}{3}D$	$\lambda(F + D), \lambda(F + D)$

圖 13 美國模型的正規型式賽局 2

在圖 13 的情況下，當 $\lambda \leq [D/3(F+D)]$ 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 3：

【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。
2. 當 $\lambda \leq [D/3(F+D)]$ 時，第一階段的子賽局完全均衡為兩廠商均選擇 ER 或是均選擇 NER；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。

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。其直觀原因為美國的寬恕政策僅允許一家廠商可獲得罰款全免以及賠償額的降低，因此會提高廠商搶先申請寬恕政策的誘因。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。

第六節 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，兩家廠商的預期罰款與賠償額皆為 $(1-\alpha_2)F/2+D$ ；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，兩家廠商的預期罰款與賠償額皆為 $(1-\beta_2)F/2+D$ 。綜合上列所述及基本模型的設定，可得出歐盟之賽局模型如圖 14 所示。

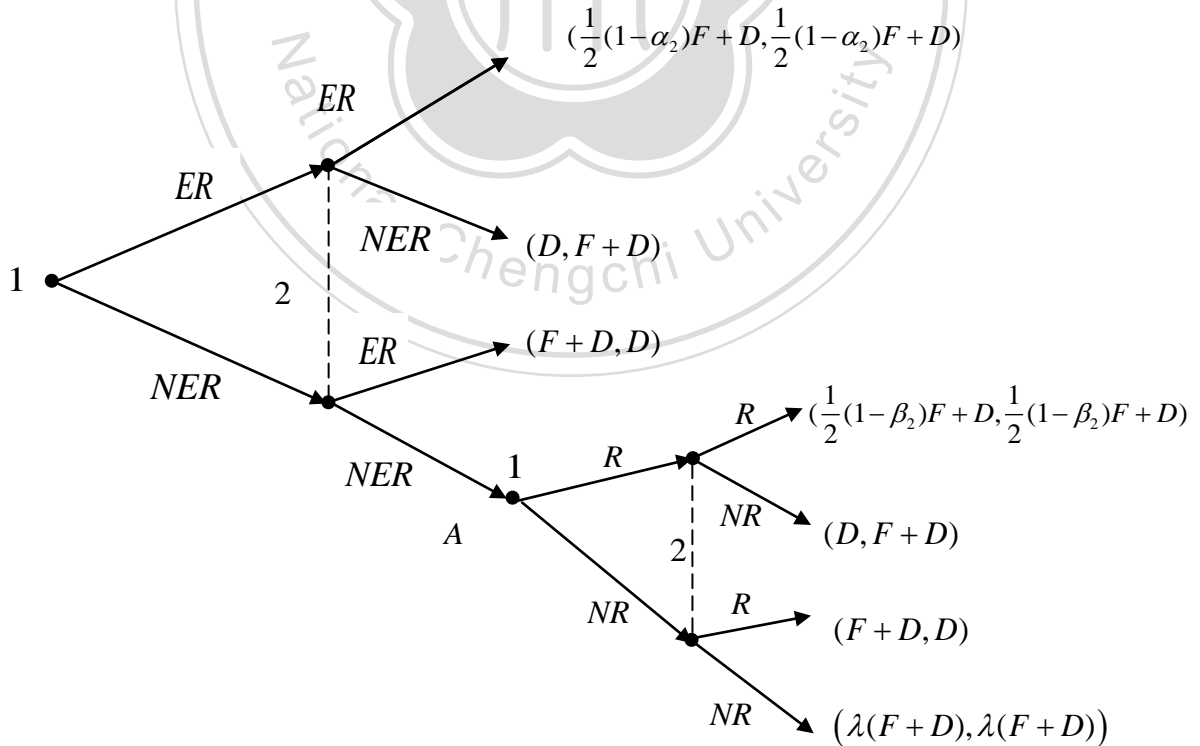


圖 14 歐盟之延伸型式賽局

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

接著，我們根據此模型之設定，整理出第二階段之子賽局的正規型式賽局如圖 15 所示。

		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 15 歐盟模型的正規型式賽局 子賽局部份

此部份之正規型式賽局與台灣模型相同，故所解出的均衡也會一樣。亦即單純策略的 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 $\lambda \leq [D/(F+D)]$ 。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，可得出下列圖 16 及圖 17 兩種正規型式賽局：

		廠商 2	
		<i>ER</i>	<i>NER</i>
廠商 1	<i>ER</i>	$\frac{1}{2}(1-\alpha_2)F+D, \frac{1}{2}(1-\alpha_2)F+D$	$D, F+D$
	<i>NER</i>	$F+D, D$	$\frac{1}{2}(1-\beta_2)F+D, \frac{1}{2}(1-\beta_2)F+D$

圖 16 歐盟模型的正規型式賽局 1

在圖 16 的情況下，由於 $(1-\beta_2)F/2+D$ 必大於 D ，因此 (NER, NER) 沒有成為單純策略的 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

		廠商 2	
		ER	NER
廠商 1	ER	$\frac{1}{2}(1-\alpha_2)F + D, \frac{1}{2}(1-\alpha_2)F + D$	$D, F + D$
	NER	$F + D, D$	$\lambda(F + D), \lambda(F + D)$

圖 17 歐盟模型的正規型式賽局 2

在圖 17 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 4：

【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。
2. 當 $\lambda \leq [D/(F + D)]$ 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；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。

由於歐盟模型與台灣模型第二階段的子賽局正規型式賽局相同，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。

第四章 各國寬恕政策效果比較

在本章，我們會做各國寬恕政策效果比較。第一部分會先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。

第二部分會比較各國在第二階段發生 (R, R) 均衡，以及第一階段 (ER, ER) 均衡的情況下廠商預期報酬之大小。主要目的是假設政府將這些收入都用於回饋受到損害的消費者時，哪一個國家的民眾獲益會最大。

第一節 各國各階段均衡之臨界值

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 18 所示。

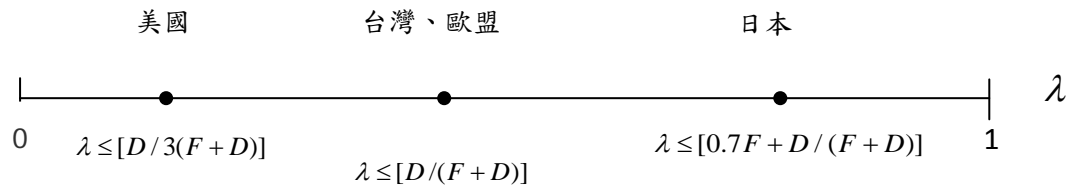


圖 18 第二階段各國均衡條件式

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，可以將廠商在第二階段選擇 (NR, NR) 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 19 所示。

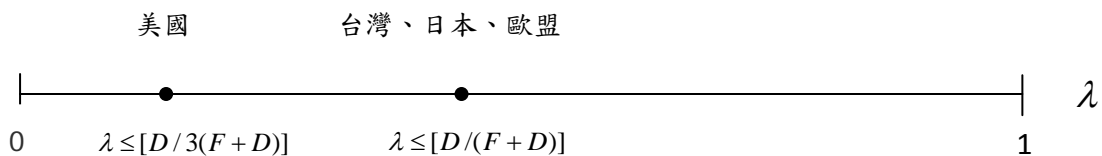


圖 19 第一階段各國均衡條件式

綜合前述，我們可以整理出命題 5 如下：

【命題 5】

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 $D/3(F+D)$ 。

命題 5 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。

第二節 各國各階段兩家廠商罰款值與賠償值的預期大小

1. 第一階段中 (ER, ER) 兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額

由上一節的模型設定，可以將廠商第一階段中 (ER, ER) 均衡時，兩家廠商的預期罰款與賠償額相加，並整理成如表 4 所示。

表 4 第一階段之下各國兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額

台灣	$F + 2D$
日本	$\frac{F}{2} + 2D$
美國	$F + \frac{4}{3}D$
歐盟	$(1 - \alpha_2)F + 2D$

接著，我們比較各國在不同條件下兩廠商預期罰款與賠償額相加總額的大小，我們可以得到：

- (1) 台灣的總額最大。
- (2) 將歐盟與日本做比較，當 $\alpha_2 \in [0.3, 0.5)$ 時，歐盟的總額大於日本；當 $\alpha_2 = 0.5$ 時，兩者相等。
- (3) 將美國與日本做比較，當 $F > 4D/3$ 時，美國的總額大於日本；當 $F = 4D/3$ 時，兩者相等；當 $F < 4D/3$ 時，美國的總額小於日本。
- (4) 將美國與歐盟做比較，在 $\alpha_2 \in [0.3, 0.5]$ 之下，當 $F > 2D/(3\alpha_2)$ 時，美國的總額大於歐盟；當 $F = 2D/(3\alpha_2)$ 時，兩者相等；當 $F < 2D/(3\alpha_2)$ 時，美國的總額小於歐盟。

綜上所述，我們整理出在不同條件之下，各國在第一階段中 (ER, ER) 均衡

時，兩廠商預期罰款與賠償額相加總額大小的比較如表 5 所示。

表 5 第一階段之下各國總額大小比較¹²

條件式	各國總額由大至小依序排列
$\alpha_2=0.5, F > \frac{4D}{3}$	台灣、美國、歐盟與日本
$\alpha_2=0.5, F = \frac{4D}{3}$	台灣、其他三經濟體均相等
$\alpha_2=0.5, F < \frac{4D}{3}$	台灣、歐盟與日本、美國
$\alpha_2 \in [0.3, 0.5), F > \frac{2D}{3\alpha_2}$	台灣、美國、歐盟、日本
$\alpha_2 \in [0.3, 0.5), F = \frac{2D}{3\alpha_2}$	台灣、美國與歐盟、日本
$\alpha_2 \in [0.3, 0.5), F \in (\frac{4D}{3}, \frac{2D}{3\alpha_2})$	台灣、歐盟、美國、日本
$\alpha_2 \in [0.3, 0.5), F = \frac{4D}{3}$	台灣、歐盟、美國與日本
$\alpha_2 \in [0.3, 0.5), F < \frac{4D}{3}$	台灣、歐盟、日本、美國

2. 第二階段中 (R, R) 兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額

由上一節的模型設定，可以將廠商第二階段中 (R, R) 均衡時，兩家廠商的預期罰款與賠償額相加，並整理成如表 6 所示。

表 6 第二階段之下各國兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額

台灣	$(1 - \beta_2)F + 2D$
日本	$1.4F + 2D$

¹² 表中的 α_2 ，代表表 1 中各國在第一階段時，第二家申請適用寬恕政策之廠商所能獲得罰款減免的百分比。因此，台灣、美國的值為 0；歐盟的值為 0.3~0.5；日本的值為 0.5。

美國	$F + \frac{4}{3}D$
歐盟	$(1 - \beta_2)F + 2D$

接著，我們比較各國在不同條件下兩廠商預期罰款與賠償額相加總額的大小，我們可以得到：

- (1) 日本的總額最大。
- (2) 台灣與歐盟相等。
- (3) 將台灣（歐盟）與美國做比較，在 $\beta_2 \in [0.3, 0.5]$ 之下，當 $F > 2D/(3\beta_2)$ 時，美國的總額大於台灣（歐盟）；當 $F = 2D/(3\beta_2)$ 時，兩者相等；當 $F < 2D/(3\beta_2)$ 時，美國的總額小於台灣（歐盟）。

綜上所述，我們整理出在不同條件之下，各國在第二階段中 (R, R) 均衡時，兩廠商預期罰款與賠償額相加總額大小的比較如表 7 所示。

表 7 第二階段之下各國總額大小比較

條件式	各國總額由大至小依序排列
$F > \frac{2D}{3\beta_2}$	日本、美國、台灣與歐盟
$F = \frac{2D}{3\beta_2}$	日本、其他三經濟體均相等
$F < \frac{2D}{3\beta_2}$	日本、台灣與歐盟、美國

綜上所述，我們可以整理出命題 6 如下：

【命題 6】

1. 第一階段中 (ER, ER) 兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額，台灣的總額最大；當 $\alpha_2 \in [0.3, 0.5)$ ，歐盟的總額大於日本；而當 F 愈大（小）時，美國

的總額相對其他經濟體系愈大(小)。

2. 若賽局進入第二階段，則第二階段中 (R,R) 兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額，日本的總額最大，台灣與歐盟的總額相等，而當 F 愈大(小)時，美國的總額相對台灣與歐盟愈大(小)。

命題 6 的直觀原因，在第一階段的部分，台灣兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額最大的原因為，其只允許第一家廠商適用寬恕政策減免全部罰鍰；美國雖也是只允許一家廠商申請，但其又有法規給予降低賠償額；歐盟及日本則是允許兩家廠商都可減免罰鍰。換言之，台灣的寬恕政策會使兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額最大，這同時也代表著受到損害的消費者能獲得最多的回饋。在其他國家的部分，美國因為罰款的權數相對較大，因此罰款愈高時，美國相對總額較高。

在第二階段的部分，日本總額最大的原因為，兩家申請寬恕政策的廠商皆只能減免 30% 的罰鍰；而台灣和歐盟第一家廠商能減免全部罰鍰，第二家廠商能減免至少 30%；美國則是第一家能減免全部罰鍰及降低賠償額。也就是說，在反托拉斯當局開始進行調查之後，日本的寬恕政策會使兩廠商預期罰款與賠償額相加之總額最大，此時能讓受到損害的消費者獲得最多的回饋。在其他國家的部分，台灣與歐盟的總額相同；台灣與美國在不同條件下，則因為美國罰款的權數相對較大，因此罰款愈高時，美國相對總額將愈大。

由命題 5 與命題 6，我們可以得到如下的推論：

【推論 1】

1. 美國的寬恕政策最容易讓廠商提出申請適用寬恕政策。
2. 假設政府將預期罰款與賠償金總額均移轉給消費者時，在兩廠商均在反托拉斯當局調查前提出適用寬恕政策下，台灣的寬恕政策最高；而在反托拉斯當局開始調查後兩廠商才申請適用寬恕政策時，日本的寬恕政策最高。

推論 1 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；但如果從消費者可以收到的最大罰款與賠償總額來檢視時，台灣與日本則各有優勢。



第五章 結論與建議

近年來，國際卡特爾的事件頻傳，各國政府為打擊此不法行為，致力於制定反托拉斯規範。在這些規範當中，寬恕政策有促使聯合行為廠商自動向政府反托拉斯法主管機關提出證據的誘因，提升主管機關偵查聯合行為的存在，進而裁處違法廠商，因此其扮演著重要的角色。我國面板廠商與他國進行聯合行為，並遭外國政府裁處之事件，引起社會關注。此次事件，除了顯現出我國對外國反托拉斯法規定的不熟悉，更顯示寬恕政策的重要性。因此，我國開始重視寬恕政策的議題。

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，依據預期罰款及賠償金，所可能採取的申報策略。本文將寬恕政策效果分為兩種，第一種為能否促進廠商提早申報的誘因。第二種為寬恕政策對罰款及損害賠償額大小的影響。

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，以及預期罰款與損害賠償額之大小，我們得到以下結論：首先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；由預期罰款及損害賠償額來看，則因不同國家在反托拉斯法主管機關開始調查前後兩個階段所給予的減免不同，不同階段的比較也有所不同。在反托拉斯法主管機關開始調查前，台灣的寬恕政策預期罰款以及損害賠償額是最高的。其他國家在不同條件下，相對大小不一定；在開始調查後之階段，則是日本的寬恕政策預期罰款以及損害賠償額最高。其他國家在不同條件下，相對大小不一定。

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受害者的決策參與列入考量，探討政府修改寬恕政策法規，或是受損受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。

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，至於寬恕政策的執行如何影響廠商形成聯合行為的動機或誘因，未來可作為延伸研究的議題。最後，本文是在假設各國罰款及賠償金相等的情況下去做比較，然而在實際上，各國可能會因實行法規、判決方法的不同而得出不同的罰款與賠償金數額，此部分亦值得做進一步的探討與比較。

參考文獻

一、中文文獻

王銘勇 (2006),「聯合行為寬恕減免責任條款之研究」,《公平交易季刊》,14(1), 75-113。

楊銘宏 (2008),《卡特爾規範之研究—以寬恕政策為中心》,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》,16(4),67-115。

顏廷棟 (2012),「聯合行為之執法檢討與展望」,《公平交易季刊》,20(4),1-52。

二、英文文獻

Blum, U., N. Steinat and M. Veltins (2008), “On the rationale of leniency programs: a game-theoretical analysis,” *European Journal of Law and Economics*, 25(3), 209-229.

Hamaguchi, Y., T. Kawagoe and A. Shibata (2009), “Group size effects on cartel formation and the enforcement power of leniency programs,” *International Journal of Industrial Organization*, 27(2), 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*, 122(2), 326-330.

Silbye, F. (2012), “A note on antitrust damages and leniency programs,” *European Journal of Law and Economics*, 33(3), 691-699.

Wang, J.-S. and Y.-S. Chen (2012), “The impact of different antitrust laws on the actions of cartels,” *Theoretical Economics Letters*, 2(5), 455-458.