

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

臺灣加入 WTO 後糖業政策之再思考

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2415-H-002-016-

執行期間：91 年 08 月 01 日至 92 年 07 月 31 日

執行單位：國立臺灣大學農業經濟學系暨研究所

計畫主持人：吳榮杰

計畫參與人員：蔡欣曄、賴朝煌、林欣穎

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 10 月 31 日

我國加入 WTO 後糖業政策之再思考

On the Prospects for Taiwan's Sugar Policy after Joining the WTO

摘要

隨著台灣在 2002 年初成為 WTO 的正式會員國，多年來藉由進口管制手段所保護的砂糖產業亦面臨國際貿易自由化的衝擊。儘管，砂糖貿易自由化的結果對國內消費者與食品加工業者有利，惟同時也對國內蔗農與製糖業者造成衝擊。然而，在貿易自由化的過程中，政府該採用怎樣的政策可以使國內的糖產業所受到之衝擊最小，是為國人眾所關切。

本文以同時對農產品原料、中間財與最終財進行之聯合經濟分析法為藍本，針對我國糖產業之現況、採行關稅配額開放進口之方式、與加入 WTO 後我國糖業政策調整的可能方向，在臺灣為國際砂糖貿易市場上之小國，且粗糖、精糖及加工食品皆可貿易之前提下，以部分均衡圖形圖解方式針對我國砂糖產業之粗糖、精糖市場；粗糖、精糖之加工市場；以及食品加工市場進行經濟分析。本文的研究結果顯示，糖業貿易自由化的結果將使得國內砂糖以及加工食品的市場均衡價格下跌、數量增加；國內粗、精糖的價格下跌；粗糖需要量減少；而國內的粗糖市場終將萎縮。在眾多砂糖貿易自由化的策略中，以先開放粗糖自由進口暫且維持精糖採 TRQ 進口之方法是對臺灣糖業最為有利的措施，本文的研究結果支持政府當前所研擬之糖業政策方向。

關鍵字：砂糖、關稅配額、貿易自由化、農業政策

Abstract

The supporting/protection policies to the sugar industry in Taiwan will be curtailed gradually following the trend of global agricultural trade liberalization. The welfare of sugar cane farmers, the sugar refining industry, as well as the food processing industries will be affected negatively or positively when the sugar market in Taiwan is liberalized. The policies related to domestic sugar cane and sugar production as well as the trade liberalization policies should therefore be reviewed and revised cautiously.

This study analyzed the possible effects of trade liberalization upon Taiwan's sugar industry. The sugar cane production, sugar refining industry and food processing industry were analyzed jointly since these markets are closely related with each other. Various alternatives of trade liberalization policies were examined and compared. Basing on the analytical results, the direction of policy adjustments of the sugar industry in Taiwan was suggested.

This study confirmed that to liberalize the crude sugar market, instead of the refined sugar market, first was the right choice of the government in Taiwan.

Keywords: sugar, TRQ, trade liberalization, agricultural policies

壹、前言

一、研究動機

砂糖為特殊的政治經濟作物，基於糧食安全與社會安定等因素的考量，各國常給予砂糖相當程度的保護。政策上，我國藉由進口管制砂糖來隔離國內砂糖價格免受國際糖價波動，以穩定國內糖價，進而保護國內糖業；對內則授與國營事業台糖公司獨家統籌砂糖之生產、配銷及進出口業務，並實施保證價格與分糖制度等措施來維持國內砂糖產量之穩定、保障蔗農之權益。因此在我國貿易及生產雙重保護之政策下，國內砂糖價格遠高於國際糖價。

近幾年來，國內糖果、餅乾、果蔬汁及飲料等食品加工業者，對於內銷糖價偏高使其處於不利的競爭地位迭有抗議之舉動，故陳情希望能調降糖價，同時外銷之食品業者亦陳情准許其進口加工用之精煉糖，以降低生產成本、提高外銷競爭力。雖然台糖公司及政府當局在維護蔗農權益之考量上，仍需維持保護國內糖業之政策，但在面臨國內用糖業者與國外砂糖出口國積極要求開放國內砂糖市場的壓力下，我國糖業之貿易與生產政策之調整亦在所難免。

西元 2002 年初台灣正式成為 WTO 之會員國，砂糖將採行關稅配額的方式開放進口，即配額內採低關稅，但低關稅進口配額將逐年調高，至於配額外則採高關稅並逐年調降，而以往由台糖公司獨家進口砂糖之資格限制，亦已部分開放，有進口意願之進出口業者均可以標售進口權利金的方式進口，且預定 2005 年以後開放業者自由進口，如此一來勢必會對國內的糖業有相當程度之影響。

台糖公司與政府為維護蔗農權益，仍決定維持現行契作保價制度，但因國際糖價相對國內糖價低廉，所以台糖公司對蔗農之補貼，勢必會造成台糖公司經營負擔，因此在不影響蔗農權益的前提下，我國政府已積極輔導蔗農辦理轉作、休耕，並逐年調整國內生產目標，調減台糖公司自營農場之生產面積，以因應加入 WTO 國內糖業所面臨之衝擊。加入 WTO 後，國內市場的開放、關稅的調降將有效降低國內砂糖價格，對於國內糖果、餅乾、果蔬汁及飲料等食品加工業者而言，將可帶來相關原料或半成品之取得成本的降低，提供食品加工業更合理的經營環境，提升產業的競爭力。

本文將先對我國糖業相關產業進行瞭解，再進行農產品原料、中間財與最終財市場之聯合經濟分析，針對我國對粗糖、砂糖採行關稅配額開放進口與加入 WTO 後我國糖業政策可能調整趨勢，分別對我國粗糖市場、砂糖市場及食品加工市場進行經濟分析，並進一步對我國未來糖業政策之調整方向提出政策建議，以作為日後相關單位之決策參考。

二、研究目的

具體而言，本計畫擬達成下列各項研究目的：

1. 探討我國加入 WTO 後，在政府其他政策不變下，粗糖與精糖以關稅配額開放進口，對我國粗糖市場、精糖市場、食品加工市場之影響及社會福利變動之情形。
2. 探討國內砂糖市場逐步自由化的過程，即關稅減讓、配額量增加之過程，對我國粗糖市場、精糖市場、食品加工市場之影響及社會福利變動之情形。

3. 探討貿易自由化的過程中，政府為減緩國內糖業之衝擊，採取休耕補貼、減少自營面積生產及降低保證價格等措施，對我國粗糖市場、精糖市場、食品加工市場之影響及社會福利變動之情形。
4. 探討貿易自由化的過程中，台糖公司獨家進口砂糖之資格限制逐漸開放，對我國粗糖市場、精糖市場、食品加工市場之影響。
5. 根據上述深入的研究分析，研擬我國加入 WTO 後糖業政策之調整方向，以作為政府訂定相關農業政策或進行糖業產業結構調整之參考。

三、研究步驟

1. 探討我國糖業之現況，以瞭解我國糖業之產銷、貿易及各種保護政策之概況。
2. 研讀糖業政策與貿易政策相關之文獻，以了解加入 WTO 對我國糖業市場及其相關產業市場之影響。
3. 建立我國糖業保護政策與貿易政策之經濟理論模型並說明其效果。
4. 依所建立之理論模型，探討國內砂糖市場逐漸自由化，對我國糖業市場及其相關產業市場所造成之影響。
5. 根據分析結果，研擬我國加入 WTO 後糖業政策之調整方向，以作為政府訂定相關農業政策或進行糖業產業結構調整之參考。

貳、文獻回顧

在農產品貿易自由化的時代潮流下，為減緩蔗農在國內砂糖市場逐漸自由化所受到的衝擊，國內亦有不少學者針對我國砂糖開放進口之影響進行分析。就砂糖開放進口後所面臨衝擊，就台糖公司、蔗農與消費者的角度來進行政策之圖解分析或模擬分析的文獻有陳章真（1991）、江長周（1993）與王秀祝（1997）。其實證結果顯示，就全社會總福利而言，開放砂糖進口可以增進全社會之福利，完全開放砂糖市場則可使社會福利達到最大。

陳希煌（1992）、韓寶珠（1994）則認為砂糖是典型的政治經濟作物，糖業政策是政府與其利益團體互相角力而成的政策，因此將其利益團體加入食品加工業者來探討。陳希煌（1992）的研究中指出，糖業政策較偏向維護蔗農利益，且台糖公司與糕餅飲料業者皆是糖業政策的受惠者，而現行糖業政策最大的受害者則是一般消費者，因其利益無法獲得充分之照顧。

James P. Houck（1986）與 Aysen Tanyeri-Abur（1993）則認為農產品之生產通常是複雜且專業化的，不管是原料、中間投入財或是最終財貨都可以進行貿易，因此來貿易政策將不只會對原料有所影響，也會進而影響到最終財貨。Aysen Tanyeri-Abur（1993）文中指出當一貿易小國的出口產品有部分是由進口原料所製成時，貿易政策不但同時會對進口面與出口面有影響，亦會影響到國內市場生產原料之生產者。

在關稅配額方面，Rom（1979）指出，若進口量不大時，其效果較接近配額政策；反之，若進口量大到使得關稅配額已具限制力時，其效果則較接近關稅政策。利用系統經濟圖形分析關稅配額政策之作法的相關文獻有，李順成（2000）探討臺灣東方梨實施進口配額與關稅配額政策。Devery S. Boughner（2000）則以經濟圖形的分析方式，大國採取關稅配額且

其關稅為從價稅為例，分別就配額外之高關稅較國內價格高與較國內價格低之情形，在關稅減讓與配額增加下，就關稅配額是否有效、經濟租、關稅收入與社會福利損失之變化進行探討。

參、台灣砂糖產銷概況與糖業政策

一、稻田轉作甘蔗

1983 年由於國內稻米生產過剩，政府乃推行稻田轉作雜糧政策，台糖公司在緊縮砂糖生產計畫內予以配合，辦理稻田轉作甘蔗，對於稻田轉植甘蔗者給予每半年一千公斤稻穀補助，然而由於糖業本身營運亦有困難，為了確切控制產糖量，乃自 1986 年起不再受理稻田轉作甘蔗之補貼。

二、減產內銷政策

1986 年起，台糖公司已經開始實施『內銷為主、外銷為輔』的緊縮砂糖生產計畫。除了對自營農場進行加強多角化經營外，在契約農場部分則選擇近廠、集團、灌溉排水良好田地，並指定高產品種蔗園生產，對於低產、偏遠、搬運路況不良、易生災害地區與多次宿根蔗園，均予以婉拒訂約。

三、近年國內糖業進口政策之調整

西元 2002 年初，臺灣正式成為 WTO 之會員國，砂糖事業將採取關稅配額的方式進口，入會後稅率減半，粗製糖之關稅稅率由原先之 25% 降為 12.5%，精製糖之關稅稅率則由原先之 35% 降為 17.5%；並預期於西元 2003 年起開放粗製糖自由進口，且關稅稅率由現行 12.5% 降為 6.25%，降幅高達 50%；精製糖現行關稅稅率則維持 17.5% 不動，且仍維持關稅配額制度，配額數量則由 12 萬公噸提高至 30 萬公噸。至於現行粗製糖與精製糖配額外的關稅稅率則從 168% 調降至 2004 年之 143%。

而以往由台糖公司獨家進口砂糖之資格限制，亦逐年開放。目前有進出口貿易商資格的業者都可以在中央信託局投標，投標分為上半年與下半年，且每一家最多只能投標低關稅配額之 20%。在權利金方面，2003 年上半年砂糖進口配額之競標結果，每公斤權利金最高達 5 元、最低 2.72 元，平均每公斤權利金高達 2.88 元。至於權利金所得則納入受進口損害救助基金中，以作為農民在農產品開放進口下受到損害之賠償。

表一 2002、2003 年台灣砂糖權利金與配額標售概況

單位：元/公斤

	2002 年上	2002 年下	2003 年上	2003 年下
權利金最高標	5	4.056	5	3.2
權利金最低標	2.1	3.533	2.728	2.813
加權平均權利金	2.385	3.748	2.888	2.917
TRQ	6 萬噸	6 萬噸	8.125 萬噸	8.125 萬噸

四、近年國內糖業之調整概況

臺灣之用糖需求在 2002 年約 62 萬噸，國內的自產量約在 15 萬噸左右，並預計 2003 年以減少 3 萬噸之生產為目標。因此，在開放 12 萬噸進口配額給業者進口下，扣除國內自產量 15 萬噸，剩下的 28.5 萬噸則由台糖進口。由於台糖有照顧蔗農責任且擁有精煉糖廠，故此部分為政府給予台糖公司的專屬配額。砂糖第一年開放進口時台糖仍擁有八成的市場，但隨著砂糖市場的逐步開放，台糖擁有之市場佔有率將會逐年減少，國產砂糖市場佔有率將大幅萎縮，國內甘蔗種植面積及糖廠數量都將因此而被迫縮減。

在開放進口的衝擊下，將使國營事業台糖公司面臨嚴厲挑戰，一方面待負擔蔗農保證收購的補貼，一方面要面對低價進口精糖競爭。台糖為求生存，乃採取大刀闊斧的減產與減人措施，不僅計畫於西元 2002 年起 3 年內將現有 10 座糖廠縮減至 4 座，國內砂糖自產量亦將由 2000 年的 18 萬噸逐年減少至 2003 年的 12 萬噸。其中，台糖計畫將自營面積之生產將減少至 9 萬噸，契作農民之生產則減少至 3 萬噸。以目前來看，契作的生產量約為 3.9 萬噸，而自營面積之生產則為 11.22 萬噸，契作部分的目標已經幾乎達到，加上 2003 年 4 月南州糖廠約 4000 公頃的蔗田停產，相信在 2004 年時台糖的計畫是可以達成的。

契作蔗農則將由三萬餘戶減少至一萬戶左右，亦即將有二萬蔗農面臨轉業危機。為因應此一環境之變化，台糖將採取協助契作蔗農辦理轉作、休耕，提供輪作獎勵或休耕直接給付及蔗農第二專長訓練等相關措施，以減少對蔗農衝擊。

因此，為因應市場開放之衝擊，未來台糖公司的角色會慢慢轉變，由生產者慢慢轉變為供給者，朝向精鍊糖工業方向發展，即進口粗糖來進行精鍊銷售。目前台糖小港精鍊糖廠有 30 萬噸產能，可以提煉粗糖為精糖。由於粗糖進口稅率較低，所以如果小港廠發揮產能煉製，相信將可有效減少台糖製糖部門的虧損。

在糖價訂定方面，加入 WTO 後，實施多年「一價到底」的國內糖價制度將大幅改變。由於砂糖低關稅配額數量將全數開放業者競標，原有為穩定價格每半年才檢討一次的糖價，改由市場機能決定。目前國內糖價採取進口砂糖的成本加成計價未來國內糖價將隨國際糖價、匯率及市場供需而浮動。今年（92 年）由於在全球砂糖庫存仍多、歐洲甜菜產量不斷增加，國際白糖價格呈現低迷之現象（每公斤 6.888 元），加上國內甘蔗種植面積較去年少，且台糖將糖價計算公式所含的蔗農補貼支出，由每公噸 2,790 調降為 1,790 元，再依國際糖價、匯率等條件計算，92 年元月起每公斤砂糖價格由 15.1 調降為 13.9 元。

肆、研究分析

本文將針對下列幾項問題以部分均衡圖形進行經濟分析：

一、關於關稅配額內之關稅調降分析與粗糖供給曲線的分析

1、調降配額內關稅 2、調降保證價格 3、減少自營或契作面積

二、現階段台灣在粗糖市場與精糖市場皆採取關稅配額下之政策討論

1、增加精糖市場配額 2、增加粗糖市場配額 3、綜合分析

三、針對將來台灣砂糖市場走向關稅自由化進口方向之政策討論

(一) 先開放粗糖關稅化進口，精糖市場仍採關稅配額進口下之分析。

1、調降粗糖市場關稅 2、增加精糖市場配額 3、綜合分析

(二) 粗糖市場仍採關稅配額進口，先開放精糖關稅化進口之討論

四、粗糖市場與精糖市場皆採關稅進口下，關稅調整與台糖因應之討論

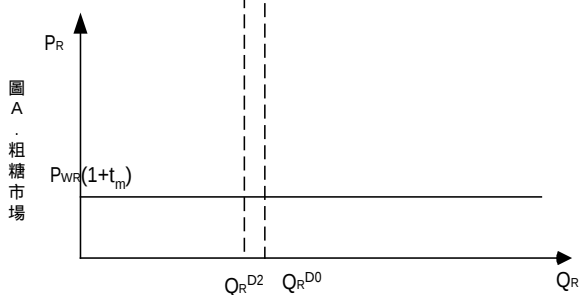
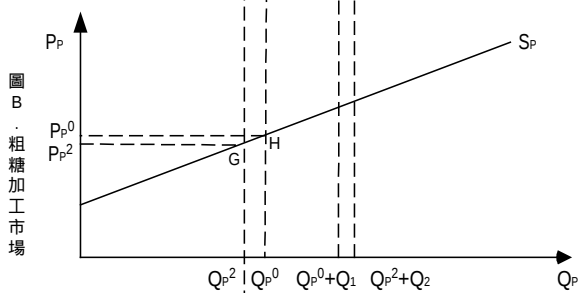
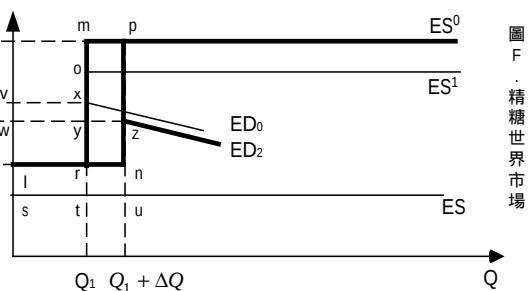
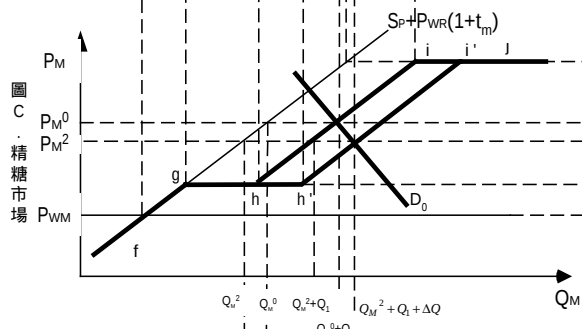
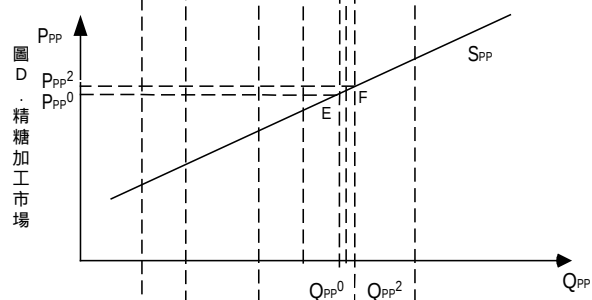
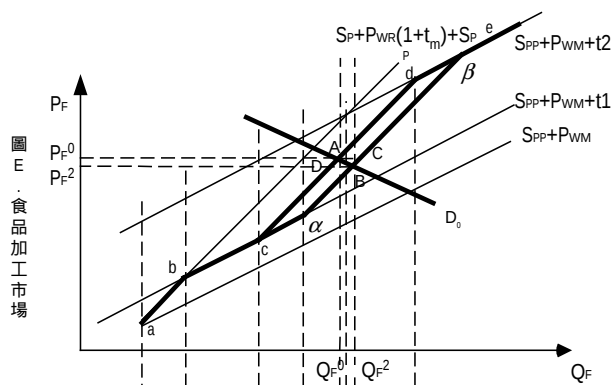
1、調降粗糖市場關稅 2、粗糖加工廠產能擴張 3、調降精糖市場關稅 4、綜合分析。

限於報告篇幅，僅列舉粗糖開放自由進口且精糖採關稅配額的狀況下，增加精糖市場配額之經濟圖形分析（圖一），其他各狀況下之分析結果摘要整理為表二。

在粗糖市場完全開放，精糖市場採取關稅配額進口下，配額增加之部分均衡分析可以下圖表示。當精糖關稅配額增加，精糖世界市場之超額供給曲線由 ES 變為 $IrmES^0$ ，其中配額內關稅 t_1 ，配額外關稅 t_2 ，配額量 $Q_1=gh$ ，在此假設配額外關稅很高，故進口商只會從國外進口配額量 Q_1 。因此，當精糖市場採取關稅配額時，精糖世界市場之超額供給線為 $IrmES^0$ ，對應到精糖市場可得精糖市場的供給曲線為 $fghi j$ ，食品加工市場可得其供給曲線為 $abcde$ 。

當精糖進口配額增加 Q 時（由 gh 到 gh' ），則精糖世界市場之超額供給線由 $IrmES^0$ 右移至 $InpES^0$ （其中 $gh'=ln$ ），則精糖市場的供給曲線右移至 $fgh'i'j$ ，食品加工市場之供給曲線右移至 $ab\alpha\beta e$ 。當食品加工市場之需求為 D_0 時，可得增加配額將造成食品加工市場中食品加工之數量由 Q_F^0 增加到 Q_F^2 ，價格由 P_F^0 下跌到 P_F^2 。對應到精糖加工市場與精糖市場，可得精糖加工量由 Q_{PP}^0 增加到 Q_{PP}^2 ，價格由 P_{PP}^0 上漲到 P_{PP}^2 ，而精糖市場中之精糖需求量由 $Q_M^0 + Q_1$ 增加到 $Q_M^2 + Q_1 + Q$ ，其中進口量由 gh 增加到 gh' ，以價格 $P_{MM} + t_1$ 進口，國內精糖供給量則由 Q_M^0 減少至 Q_M^2 ，價格由 P_M^0 下跌到 P_M^2 。對應到精糖世界市場則可得扣除掉配額量之超額需求則由 ED^0 變成 ED^2 。對應到粗糖加工市場則可得粗糖加工量由 Q_P^0 減少到 Q_P^2 ，粗糖加工價格由 P_P^0 下跌到 P_P^2 ，粗糖需求量亦由 Q_R^{D0} 下跌到 Q_R^{D2} 。

就社會福利而言，增加配額使得消費者剩餘增加 $P_F^0 P_F^2 BA$ ，生產者剩餘的增減與否則必須視 $CDB\alpha$ 與 $P_F^0 P_F^2 DA$ 的大小而定，其中精糖加工市場的生產者剩餘增加了 $P_{PP}^0 P_{PP}^2 FE$ ，粗糖加工市場的生產者剩餘則減少了 $P_P^0 P_P^2 GH$ ，粗糖的生產者剩餘則沒有變化，若將消費者剩餘與生產者剩餘兩者加總則社會福利可增加 $AB\alpha C$ 。由精糖世界市場可知精糖進口配額上的稅收增加了 $rtun$ ，至於配額經濟租的增減則需視 $vwyx$ 與 $yrnz$ 的大小而定。



圖一 粗糖採關稅進口精糖為關稅配額下，增加精糖進口配額對砂糖產業的影響

由上述可知，增加精糖市場之配額可讓食品加工業者與消費者以較低廉的價格購買較多的精糖與糖類加工食品；精糖加工業者則因需求之增加而可加工較多的精糖，並得到較高的價格；至於粗糖加工業者，如台糖公司的精鍊糖廠，則因精糖之進口而受到衝擊，因此台糖公司亦必須適時地關閉其精鍊粗糖之精鍊廠以因應貿易自由化所帶來之衝擊。

本研究結果發現，在自由化的過程中，若採用先開放粗糖市場關稅化自由進口，而精糖市場維持 TRQ 作法的政策下，可以為國內粗糖加工業者爭取較多的調適期間，就國家整體經濟考量而言實屬較為上乘之作法。另外，調降配額內關稅對該市場之需求量、進口量、國內供給量與國內價格並沒有影響，對消費者剩餘也沒有影響，稅收減少的部份則全部轉移到配額之經濟租。而減少自營農場之生產，對消費者與國內蔗農而言並沒有影響，但卻可減輕台糖公司在補貼上的負擔。

下表二為第一 四項各狀況經濟圖形分析結果之摘要整理，排列順序同本節一開始所提出欲分析問題之項次。符號「+」代表增加，符號「-」為減少，符號「/」為不變，符號「0」為有利，符號「X」為不利，符號「？」為視情況而定。

值得一提的是，若採用粗糖市場關稅配額進口，精糖市場先行開放關稅進口之政策，以目前台灣的糖產業狀況將可能使得粗糖加工業者，也就是台糖遭停產的命運。故就本文分析結果，先開放粗糖自由化再開放精糖自由化的政策對於國內糖產業之衝擊較小。

另外，當國內粗糖、精糖市場皆開放關稅化進口時，調降精糖進口關稅調降將不利於國內粗糖生產者與粗糖加工業者。反之，若調降粗糖進口關稅則僅有國內粗糖生產者受到影響，而粗糖加工業者則可以得到好處。以台灣粗糖加工業者為台糖的狀況而言，其所得之好處可用來照顧蔗農，同時無損其他業者的利益。

表二 不同的市場開放政策對於砂糖產業的影響

政策代號 ¹		粗糖市場		粗糖加工市場		精糖市場		精糖加工市場		食品加工市場		蔗農	粗糖加工業者（台糖）	精糖加工業者	食品加工業者	最終消費者
		價格	成交量	價格	成交量	價格	成交量	價格	成交量	價格	成交量					
一	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2 ²	-	/	-	/	/	/	/	/	/	/	X	0	/	/	/
	3 ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	/
二	1	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	X	X	0	0	0
	2	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	X	X	0	0	0
	3	-	?	-	-	-	+	+	+	-	+	X	X	0	0	0
三	(一)	1	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	X	0	0	0
		2	-	-	-	-	+	+	+	-	+	X	X	0	0	0
		3	-	?	?	?	-	+	+	+	-	+	X	?	0	0
	(二)	-	?	?	?	-	+	+	+	-	+	X	?	0	0	0
四	1	-	+	+	+	/	/	/	/	/	/	X	0	/	/	/
	2	/	+	/	+	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	/
	3	/	-	-	-	-	+	+	+	-	+	X	X	0	0	0

¹ 政策內容請依代號對照第 5 頁各項政策分析說明

² 假設減產的部分是由台糖專案進口砂糖補足

³ 僅討論減少自營面積部分，立法院院會中已做出台糖不得強制減少契作面積，減產的部分由台糖專案進口砂糖補足

伍、結論與建議

由前面的分析吾人可知道，砂糖市場的自由化對於食品加工業者來說，是一項利多的政策。目前關稅配額的限制以及政府招標權利金的作法，都只是暫時性的政策。這些暫時性政策的目的，為的是讓台灣的產糖部門，也就是台糖以及蔗農們有可以適應及調整緩衝的空間。

由於當前政策的擬定，對於粗糖的市場已經決定全面開放，而對於精糖的市場部分雖然傾向全面開放，但是在短期間內還是會採配額內的關稅以及配額外高關稅的作法。而國內對於砂糖的內需有限，加上精糖煉製產業具有高固定成本投入以及規模經濟的特性，本研究以為，未來台灣的粗糖精煉市場仍將是台糖的天下。而目前國內精糖價格的計算方式為國際粗糖價格在加上關稅、台糖煉製成本以及運銷費用，已經是一種追隨國際價格的方式，因此，未來台糖的定價模式不大可能走回由台糖公司自行決定的回頭路。另外，由於台糖公司手上擁有大筆的國有土地，若要民營化有其困難。基於以上對台灣糖業的認知與了解，本文以下僅就台灣未來糖業發展的方向作以下討論。

台灣精糖市場採關稅化自由開放後，精糖市場上所面臨的價格為世界精糖價格加上關稅。而經由本文的分析可以得到，在當前國際精糖價格低迷下，國際精糖與粗糖的價差每公斤僅為 1.7 元左右。就算將來精糖進口關稅維持 17.5% 不變，在假設粗糖關稅為 6.25 % 下，台糖公司的精糖煉製成本也必須再壓低到每公斤 2.6 元以下才有生存的機會。而據台糖公司本身指出，高雄小港加工區的精煉糖廠其產能每年大約在 300,000 噸到 350,000 噸。若是將來精煉的技術再提升，成本是可以再壓低的。

另外，在觀察近 10 年時間國際砂糖市場的進出口狀況後，吾人可以發現除了越南與韓國近年來出現砂糖供過於求的狀況外，中國大陸近五年來對於砂糖的內需量是逐年上升，而其對於砂糖的進口量卻正逐年的減少。也就是說，在可預見的未來裏，中國大陸極有可能由砂糖進口國搖身一變成為砂糖出口國。講得更明白一點，也就是說在不久的未來，許多原本在台灣設廠生產飲料或糕餅的食品加工業者，極有可能帶著其生產技術前往大陸投資設廠，畢竟，相較於台灣的高土地成本與高工資的生產環境，若是對岸也能夠提供品質相近的加工用糖，則政府很難阻止業者前往大陸投資生產。而隨著台灣食品加工業者前往大陸設廠以後，可以預見的，台灣砂糖的消費量將隨之減少。基於以上兩點看法，本文建議台糖應該評估是否擴廠，然而，新廠之產能規劃應趨於保守，至於未來砂糖供給不足的部分將全由民間業者自行進口精糖來彌補。

就理論上而言，生產成本下降的好處應該是由生產者與消費者共享的。然而，就近年由實際上台灣食品市場觀察到的現象而言，糖料使用成本下降並未反映在加工食品的價格上。估計砂糖每降價一元將對食品加工市場帶來約五億元的經濟租，造福消費者與生產者。但以近兩年砂糖價格不斷向下調降，相關加工食品價格卻是有漲無跌的狀況看來，絕大部分的福利是進了食品加工業者的口袋。然而，在上述的狀況下，國內食品加工業者則會透過利益團體和使用政治力量向政府施壓，希望進一步減少精糖的關稅，以減少成本增

加獲利空間。這時候，若政府的考量純粹是為了保障砂糖的國內自給量，則會傾向於不和加工業者妥協，甚至對食品加工業者加以課稅用來補貼消費者或是國內蔗農。但是如此將導致加工業者流向大陸設廠，不利於台灣經濟的發展。因此，本文以為，在可預見的未來中，精糖市場能開放關稅化自由進口後，政府會立刻面臨加工業者透過各方面施壓希望能夠調降關稅的聲浪。進而面臨維持台灣砂糖自給量或是留住食品加工產業的兩難窘境。

最後，此時要注意的是，截至民國 92 年為止，台糖公司尚有約 19108 公頃的自營農場以及 3913 多公頃的契作甘蔗園，未來在輔導蔗農轉作時要特別注意輔導其轉作的作物必須多樣化，避免因為蔗農轉作的投入該項作物市場，使得該項作物的市場價格劇跌，如此將使得政府輔導的美意盡失，更製造出新的問題。而在台糖減少自營農場面積的過程中，或者可以藉由軟性的規範，盡量避免將這些土地承租給農民去種植其它經濟作物如水果、蔬菜、雜糧等，造成農作產量增加，導致市場供過於求，價格下跌的後遺症。

基於以上對於台灣未來糖業狀況的分析與預測，本研究提出以下的結論與建議：

- 1、無論是在精糖採關稅配額的過渡時期，或是精糖市場也才關稅化自由進口後的狀況。對於國內食品加工與消費市場而言，糖類市場的自由化，都將使國內的消費者剩餘增加，提升國內總體社會福利水準。
- 2、若考慮到砂糖為特殊政治的與經濟作物，加上考量現存蔗農福利之維護時，政府應在市場自由化與照顧蔗農的政策抉擇上做出取捨，並提出配套措施。
- 3、就食品加工市場而言，砂糖市場的開放有助於增加社會福利，並且可以留住食品加工業者繼續在台灣發展，以貢獻台灣的經濟成長。但是，如何將砂糖自由化的好處分予讓國內消費者、生產者與加工業者共享，而不是獨厚一方，應是當局要密切規劃的。
- 4、在砂糖市場開放的同時，也意味著台糖的產糖部門將面臨國際市場的競爭。在追求利潤與照顧蔗農之考量下，台糖公司難以兩全其美。在這樣的情境下，本文建議政府應該將照顧蔗農的責任由台糖手中接下，並利用有限的過渡期全力支持台糖的產糖部門去研究如何降低砂糖的精煉成本以及提升精煉的技術，以增加台糖在糖業加工上的競爭力。
- 5、未來政策的執行方向應該將照顧蔗農的責任歸于政府，而將維持國內砂糖自給量的任務交給台糖。至於照顧蔗農方面，如果政府在經由評估之後，認為台灣仍然應該要維持一定比例的砂糖自行生產量，則未來在補貼蔗農的政策上應朝向對地補貼等直接給付的方向調整。反之，若政府在經由評估後認為無須維持砂糖自行生產，或者是由台糖自營農場來提供原料甘蔗較為保險時，則照顧蔗農的政策就應該朝向輔導第二專長以及輔導轉作的方向去進行。

參考文獻

A、中文部份

1. 王秀祝，1996，「台灣開放砂糖進口之適政策研究」，碩士論文－國立台灣大學農業經濟研究所。
2. 江長周，1993，「貿易自由化對台灣糖業影響之評估－配額與關稅自由化之比較」，碩士論文－國立台灣大學農業經濟研究所。
3. 李舟生，1977，「台灣糖業多角化經營與業務之相關分析」，碩士論文－國立台灣大學農業經濟研究所。
4. 李順成，2000，「加入 WTO 後國內重要農產品關稅配額制度及其管理之研究」，行政院農業委員會專題研究計畫。
5. 吳榮杰，1997，「因應貿易自由化臺灣糖業政策的調整方向」，經社法制論叢，第 24 卷，頁 201-229。
6. 吳榮杰，1997，「我國糖業政策及國內糖價之研究」，台灣糖業股份有限公司委託研究計畫。
7. 陳希煌，1992，「臺灣糖業政策之分析」，，行政院經建會委託研究計畫，國立臺灣大學農業經濟學研究所。
8. 陳章貞，1991，「談臺灣糖業進口的保護政策」，經濟前瞻，第 22 號，頁 106-108。
9. 楊豐碩，1991，「由國內糖價爭議-論臺灣糖業之未來發展方向」，臺灣經濟研究月刊，第十四卷第三期，頁 71-76。
10. 劉德如，1984，「台灣砂糖供需之計量分析」，碩士論文－國立台灣大學農業經濟研究所。
11. 韓寶珠，1994，「台灣糖業政策之分析－政策偏好函數之應用」，碩士論文－國立台灣大學農業經濟研究所。
12. 中華經濟研究院，1984，「台灣糖業公司營運及發展方向之研究—砂糖供需分析」，台灣糖業股份有限公司委託研究計畫。
13. 台灣糖業股份有限公司，1996，「台糖五十年」。

B、英文部份

1. Aysen Tanyeri-Abur, Bruce A. McCarl, Ching-Cheng Chang, Ronald D. Knutson, E. Wesley F. Peterson, and Keith H. Coble, 1993, "An Analysis of Possible U.S. Sugar Import Policy Reviews", Review of Agricultural Economics, Vol.15, No.2, May, p.255-268.
2. Devry S.Boughner, Harry de Gorter, and Ian M. Sheldon, 2000, "The Economics of Two-Tier

Tariff-Rate Import Quotas in Agriculture”, Agricultural and Resource Economics Review, April, p. 58-69.

3. Elizabeth A. Wilman, 1987, “Gains and Losses of Sugar Program Policy Options”American Journal of Agricultural Economics, August, p.591-603.

4. Harry de Gorter and Ian M. Sheldon, 2000, “Issues in the Administration of Tariff-Rate Import Quotas in The Agreement on Agriculture in the WTO : An Introduction,” Agricultural and Resource Economics Review, April, p. 54-57.

5. James P. Houck, 1986, *Elements of Agricultural Trade Policies*, University of Minnesota.

6. Neil Vousden, 1990, *The economics of trade protection*, Australian National University.

計畫成果自評

本研究計畫針對我國糖業相關產業進行瞭解，對我國粗糖市場、砂糖市場及食品加工市場進行農產品原料、中間財與最終財市場之聯合經濟分析。分析中包含了我國粗糖、砂糖採行關稅配額開放進口與加入 WTO 後我國糖業政策之所有可能調整趨勢，並進一步對我國未來糖業政策之調整方向提出政策建議，可做為未來政府相關施政參考。與初提計畫時之研究目的完全吻合。而研究分析結果認為砂糖貿易自由化的過程，應先開放粗糖市場繼而開放精糖市場，此結果與當前政府的政策研擬方向相同，可提供政府施政時在學術理論上的支持。

本研究計畫之成果除在可學術研究上之參考外，並切合當前政府相關單位研擬我國砂糖產業調整政策之需要，故本計畫執行成果具政策參考價值。