

臺灣稻米運銷體系分析

撰文/陳吉仲

前言

稻米是我國重要的農產品，隨著國民生活水準的提高和消費習慣的改變，國人對於農產品的品質要求亦隨之提升，因此提升農產品的分級、加工、包裝等有其必要性，而消費者較難以直接到產地跟生產者購買農產品，往往要藉由運銷商將產品確實分級後，再將產品運輸、販賣給消費者，因此運銷商的運銷職能在現今扮演著一個非常重要的角色，運銷商包括了販運商、批發商、零批商以及零售商等。由於臺灣地狹人稠的特性，生產者在種植農產品方面多以小規模生產居多，為了使運銷具有效率性，在運銷過程中通常有以下幾種運銷職能，即集貨、分級、加工、包裝、運輸、儲藏以及銷售等，也就是運銷商將產品先行「集貨」之後再將產品做「分級」，分級完再對產品做適度的「加工」，加工後再進行「包裝」的工作，以方便日後「運輸」或是「儲藏」的方便性，最後再將產品「銷售」到消費者，這形成一個很基本的運銷體系。從過去至今，社會的進步以及分工越來越細，在稻米的運銷通路方面，也一直在改變當中，本文將回顧與分析臺灣過去至今關於稻米的運銷通路體系發展，除了分析稻米的整體運銷通路體系之外，再分別針對包裝米和散裝米的個別運銷通路做分析，另外有關稻米的運銷成本等計算亦是本文的分析重點之一。最後透過此稻米運銷體系分析有助於在解決包裝米及散裝米中是否混合國外米之問題。

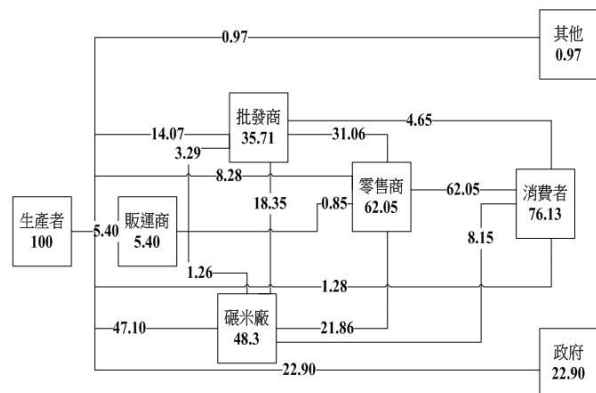
稻米運銷通路發展概況

臺灣的稻米運銷可以區分為政府米和自由米運

銷兩種，政府米主要是為了穩定糧價、配給軍眷用糧、以及糧食安全之用，政府透過各個公糧委託倉庫經收保管之稻米，這些稻米主要來源是從計畫收購、輔導收購或者是餘糧收購等方面徵收。自由米主要是在自由市場上流通的稻穀，此部份主要是稻農自行將生產的稻穀直接販售給糧商，經過糧商的倉儲以及加工、處理和碾製成白米在自由市場上販售。

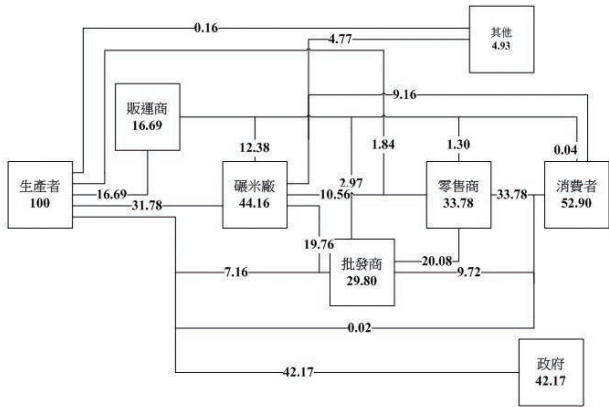
圖一為 1975 年的臺灣稻米運銷通路圖，由此圖可以看出當時臺灣的稻米運銷主要有將近五成是由碾米廠向稻農收購後，經過加工碾製成白米，再販賣給其他運銷商，所以當時的碾米廠在臺灣稻米運銷通路中已扮演著一個很重要的角色。

1986 年臺灣稻米的運銷通路圖如圖二，該年的政府米占稻米市場通路的 42.17%，相對於 1975 年提高了一半，但是在該年的碾米廠的稻米占有率依



資料來源：邱茂英(1978)；臺灣稻米產銷及價格策略。

圖一 1975年臺灣稻米運銷通路



資料來源：行政院主計處(1987)；農漁產品運銷實況調查報告。

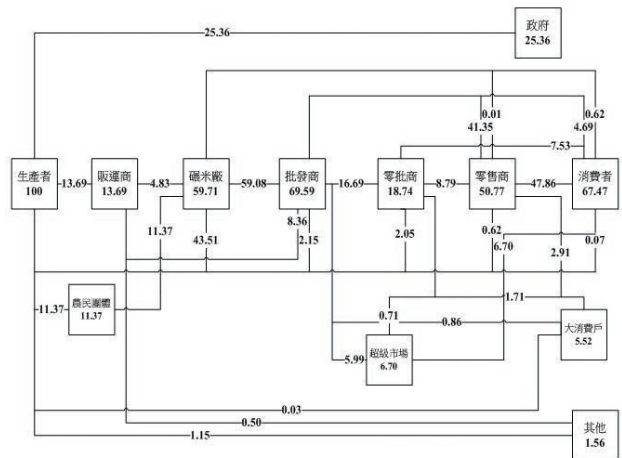
圖二 1986年臺灣稻米運銷通路

舊有 44.16%，雖然相對於 1975 年似乎是減少的趨勢，但若是扣除掉政府米部分，在自由米市場中，碾米廠的占有率實際上是提高的，由圖一、圖二可以知道碾米廠在稻米運銷通路中是一個很重要的樞紐。

1992 年的臺灣稻米運銷通路圖如圖三，其稻米的運銷通路在零售階段的通路趨於多樣化，相對於圖一及圖二在零售階段只有批發商和零售商，1992 年的稻米運銷通路中超級市場也有販賣白米其占有率有 6.70%。至於在消費者部分，大消費戶（外食消費）在通路中占有 5.52%，雖然相對於消費戶的 67.47% 為少，但是隨著社會日益變遷，造成外食人口增加這一部分不容忽視。

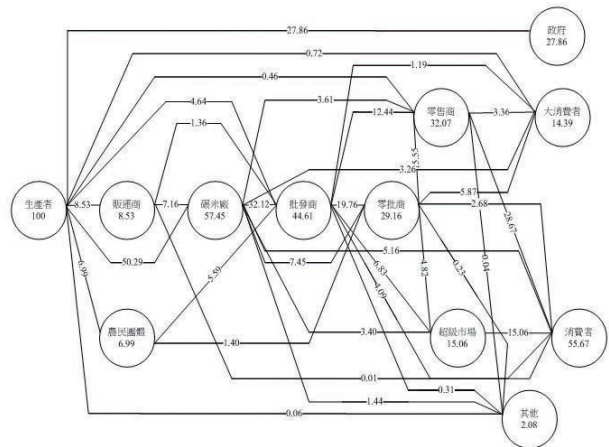
圖四為 1997 年臺灣稻米的運銷通路，可以看出稻米如何從生產者販賣到消費者，詳細的說明每一個運銷階段所占的比例，如生產者當中有 8.53% 賣給販運商、50.29% 給碾米廠，批發商再從生產者 (4.64%)、販運商 (1.36%)、農民團體 (5.59%)、碾米廠 (32.12%) 共得 44.61%，又將其中 19.76% 給了零批商，而零批商有 2.68% 是到了消費者手中，這樣子只是整個稻米運銷通路的其中一支。

將 1992 年與 1997 年的運銷通路圖相比較可以發現，碾米廠在運銷通路的上游部分依舊是很重要的樞紐；在零售階段，零售商由 1992 年的 50.77%



資料來源：行政院主計處(1993)；農漁產品運銷實況調查報告。

圖三 1992年臺灣稻米運銷通路



資料來源：行政院主計處(1998)；農漁產品運銷實況調查報告。

圖四 1997年臺灣稻米運銷通路

降到 32.07% (1997 年)，共降低了 18.7%，會降低這麼多百分比的因素為超級市場的占有率相較 1992 年提高許多，代表消費者的購物習慣改變；至於大消費戶部份，從 1992 年的 5.52% 提高到 14.39% (1997 年)，消費者部分卻是從 1992 年的 67.47% 降到 55.67% (1997 年)，從這部份可以看出，臺灣的稻米，政府米部分通常都占有四分之一的比率，其他部分約有 75% 是由國內消費者食用，在這 75% 中主要是由大消費戶（外食消費）和家庭消費戶兩部分所

組成，由 1992 年與 1997 年大消費戶稻米消費增加的趨勢來看，我國的外食人口日益增加當中。

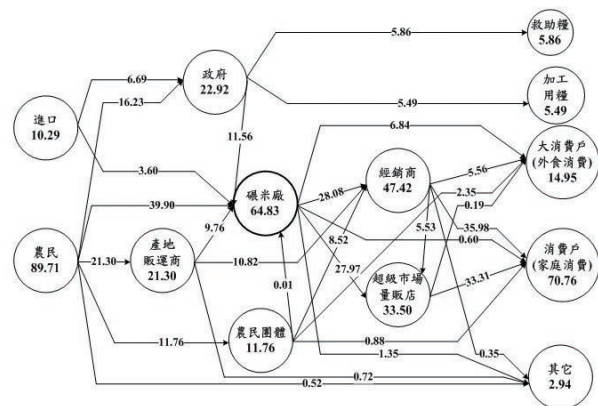
綜合上述稻米運銷通路的資料，臺灣稻米運銷通路統計的分析結果可歸納出下列三點特徵：

1. 在政府的計畫或是輔導收購數量方面，占總稻穀產量約略為四分之一(25%)，所以約有將近75%的稻米是流入自由市場中。
2. 碾米廠為稻米運銷體系的樞紐。在自由市場中的稻米75%中，由過去的資料我們可以看出稻米流通到碾米廠部分通常占了約五到六成的比率，這些稻米從農民、產地販運商或是農民團體流經碾米廠後碾製成白米再銷售至零售階段，所以，碾米廠可以算是稻米的重要集運銷售站。
3. 政府推行小包裝米頗具成效，農民直接將稻米銷售給碾米廠比例增加，運銷體系的上游廠商日益減少，而零售階段則是零售商和超級市場販售白米的比率逐漸提高。

稻米運銷通路發展進況

隨著我國政府大力推廣包裝米以及從 2002 年 1 月 1 日臺灣加入 WTO 後，開放國外稻米的進口，這些皆造成我國的稻米運銷通路方面有所變動和衝擊，整個稻米市場的運銷體系有必要重新估算，臺灣稻米的運銷體系計算方式中，首先由農民的銷售對象可計算出流通至政府部門和市場中的數量和比例，接著在市場的部分，再計算出稻作農民販賣的對象以及販賣白米的數量和比例，然後將農民整體販賣至市場的比例為基底分配至其販賣對象，接著以同樣的方法依序計算產地販運商、農民團體、碾米廠、經銷商、超級市場與量販店、大消費戶、消費者與其他，最後可求得臺灣稻米的運銷通路結果，圖五即為 2004 年臺灣稻米的運銷通路圖。

在運銷通路圖中，農民團體是指各地農會的碾米廠；而碾米廠則是包含了大盤商及一般的碾米廠；超級市場為一般超級市場如全聯社之公教福利中心、農會超市、丸久超級市場等小型超級市場；量



資料來源：陳吉仲(2005)；稻米行銷通路及其行銷成本調查之分析。

圖五 2004年臺灣稻米運銷通路圖

販店即為大型量販店，如家樂福、萬客隆、愛買和大買家等大型超級市場；調節糧為政府為了穩定國內糧價所儲存之庫存量；救助糧為政府為了因應國內臨時風災救助災民所使用；而大消費戶包含營養午餐業者、便當業者、統一超商 7-11 或是全家便利商店業者及中央空廚業者等所使用；最後消費戶為國內的一般家庭消費者，至於其他的項目則包含了農民留用和米製品加工等部分。

針對圖五可分為下列四個階段進行說明，其中就第一階段的供給而言有兩部分，第一部分是來自於國內的生產，另一部分則是來自於國外的進口，由於民國九十三年有將近 14 萬 7 千公噸的進口數量，再加上國內的生產量，因此農民生產的部分占了 89.71%，而進口則占了 10.29%。

在第二階段的數量分配中，農民繳交給政府的比例約占全部生產量的 16.23%，因此其餘的 73.48% 分配到了產地販運商 (21.3%)、農民團體 (11.76%)、碾米廠 (39.90%) 及其他 (0.52%)。就農民團體所掌握的白米數量之比例 (11.76%)，比 1997 年時的 6.99%，將近成長了近一倍左右的比例，主要因素為自從 2002 年臺灣加入 WTO 後開始進口稻米，政府為了讓國產米具有競爭力，由各地區的育種場研發新品種再由當地的農會輔導當地稻作農民種植，

之後生產的稻穀由當地農會自行收購經過碾製、包裝至販售，因此農民團體的白米販售比例就逐年提升。就進口的 10.29% 而言，有一部分是政府所控制 (6.69%)，其餘的數量則是直接進入碾米廠或者是大盤商來加以包裝處理。政府將其所掌控的 22.92% 中，分配至救助糧 (5.86%)、飼料加工 (5.49%)，其餘的為調節糧和軍糧 (11.56%)，此部分是透過碾米廠 (或大盤商) 來加工和運送。

在第三個階段中，產地販運商將其所擁有的 21.3% 分別運送到碾米廠 (9.76%) 及經銷商 (10.82%)；農民團體則會將其所控制的 11.76% 的比例分配至經銷商 (8.52%)、大消費戶 (2.35%) 及消費者 (0.88%)。就碾米廠而言，由圖五可發現碾米廠所掌握的數量占全臺灣白米消費數量的 64.83%，此顯示碾米廠在稻米運銷體系中扮演著舉足輕重的樞紐地位。此隱含若能將碾米廠的進貨和出貨數量做全面性瞭解時，對整個臺灣稻米運銷通路的分析有極大的助益。由圖五可瞭解碾米廠會將其所掌握的 64.83% 分別分配至超級市場和量販店 (27.97%)、經銷商 (28.08%)、大消費戶 (6.84%)、其他 (1.35%) 及消費者 (0.6%)。此數據反映出碾米廠在經過碾製和包裝之後，有一大部分是送至超級市場和量販店 (超市和便利商店) 和經銷商。在第四個階段中，經銷商占有 47.42%，超級市場和量販店占有 33.50% 的比例，這些數值相較以往提高許多。在運銷通路的最末端中，大消費戶部分則為 14.95%，消費者則有 70.76%。

由上面的稻米運銷通路分析，可將運銷通路分為以下四種類型：

(一) 零階通路：{0.52%}

1. 農民→其他[0.52%]

(二) 一階通路：{20.51%}

1. 農民→碾米廠→消費者[0.37%]
2. 農民→碾米廠→大消費戶[4.21%]
3. 農民→碾米廠→其他[0.83%]
4. 農民→產地販運商→其他[0.12%]

5. 農民→農民團體→消費者[0.88%]
6. 農民→農民團體→大消費戶[2.35%]
7. 進口→碾米廠→消費者[0.03%]
8. 進口→碾米廠→大消費戶[0.38%]
9. 農民→政府→救助糧[4.15%]
10. 農民→政府→加工用糧[3.88%]
11. 進口→政府→救助糧[1.71%]
12. 進口→政府→加工用糧[1.60%]

(三) 二階通路：{55.05%}

1. 農民→產地販運商→碾米廠→消費者[0.09%]
2. 農民→產地販運商→碾米廠→大消費者[1.03%]
3. 農民→產地販運商→碾米廠→其他[0.20%]
4. 農民→產地販運商→經銷商→消費者[8.20%]
5. 農民→產地販運商→經銷商→大消費者[1.27%]
6. 農民→農民團體→經銷商→消費者[6.46%]
7. 農民→農民團體→經銷商→大消費者[1.00%]
8. 農民→碾米廠→經銷商→消費者[13.11%]
9. 農民→碾米廠→經銷商→大消費者[2.02%]
10. 農民→碾米廠→超級市場與量販店→消費者[17.11%]
11. 農民→碾米廠→超級市場與量販店→大消費者[0.09%]
12. 進口→碾米廠→經銷商→消費者[1.18%]
13. 進口→碾米廠→經銷商→大消費者[0.18%]
14. 進口→碾米廠→超級市場與量販店→消費者[1.54%]
15. 進口→政府→碾米廠→大消費者[0.33%]
16. 農民→政府→碾米廠→大消費者[0.80%]

(四) 三階通路：{23.92%}

1. 農民→產地販運商→碾米廠→經銷商→消費者[3.21%]
2. 農民→產地販運商→碾米廠→經銷商→大消費者[0.49%]
3. 農民→產地販運商→碾米廠→超級市場與量販店→消費者[4.18%]

4. 農民→產地販運商→經銷商→超級市場與量販店→消費者[1.25%]
5. 農民→農民團體→經銷商→超級市場與量販店→消費者[0.98%]
6. 農民→政府→碾米廠→超級市場與量販店→消費者[3.51%]
7. 農民→政府→碾米廠→經銷商→消費者[2.69%]
8. 農民→政府→碾米廠→經銷商→大消費者[0.42%]
9. 進口→政府→碾米廠→超級市場與量販店→消費者[1.44%]
10. 進口→政府→碾米廠→經銷商→消費者[1.11%]
11. 進口→政府→碾米廠→經銷商→大消費者[0.17%]
12. 其他通路(4.47%)

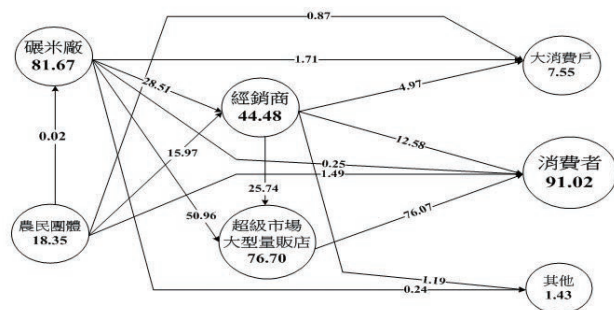
由上述的稻米之不同運銷通路階段之分析可發現，從零階通路至三個階段的通路所占的數量比例分別為 0.52%、20.51%、55.05% 及 23.92%。顯示兩個階段的通路所占的比例高達一半以上，比其他的蔬菜及水果的運銷通路更為簡便，且比十五年前主計處所調查的通路之比例高。在兩個階段的運銷通路中又以農民→碾米廠→超級市場與量販店→消費者的比例最高，約為 17.11%，其次為農民→碾米廠→經銷商→消費者的通路約占了 13.11%，此顯示若政府將來要增加稻米的運銷通路之效率，應以這兩個主要的通路為考量。另外值得注意的是由農民運送至碾米廠以至大消費戶的比例有近 5% 的比例，此可有效的減少大消費戶購買白米的成本，而預計比例可能會持續的增加。

包裝米和散裝米的運銷通路分析

在整個稻米的運銷體系中，會開始出現包裝米和散裝米的差異是從碾米廠（包括農會的碾米廠，即農民團體）將稻穀碾製成白米之後，本文計算結果發現包裝米和散裝米的比例分別為 35% 和 65%。此數字和實際與大盤商的訪查數字接近，大盤商們估計目前的包裝米和散裝米的比例應在 3 比 7 或者是 4 比 6 的比例。

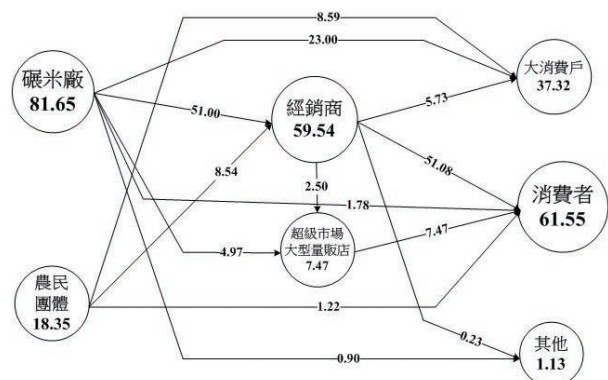
圖六和圖七分別為包裝米和散裝米兩個稻米市場的運銷通路圖。就圖六、圖七的運銷通路圖中，如前所述，包裝米和散裝米的運銷通路圖是在碾米廠和農民團體（即農會的碾米廠）的運銷通路階段之後才顯示出其差異，因此，圖六及七的通路圖是以碾米廠和農民團體為第一階段，且其數量的比例假設為 100%。

在包裝米的第一個階段中（圖六），碾米廠約占了 81.67%，而農民團體則約有 18.35%。其中碾米廠將包裝米分別運送至大型量販店 (50.96%)、經銷商 (28.51%)、大消費戶 (1.71%) 及消費者 (0.25%)；而農民團體分配給經銷商 (15.97%)、消費者 (1.49%)、大消費戶 (0.87%)。包裝米的運銷通路最大的特性是大



資料來源：陳吉仲(2005)；稻米行銷通路及其行銷成本調查之分析。

圖六 包裝米運銷通路圖



資料來源：陳吉仲(2005)；稻米行銷通路及其行銷成本調查之分析。

圖七 散裝米運銷通路圖

型量販店擁有 76.70% 的包裝米市場流通量，且此部分的流通量完全販賣給一般的消費者，因此，包裝米的主要運銷通路是農民將稻米販賣給碾米廠之後，再透過大型量販店來出售給消費者。

散裝米的運銷通路圖（圖七）與包裝米的運銷通路圖有很大的差異。在碾米廠的分配比例中，有 51.00% 的比例是運送至經銷商，而只有不到 4.97% 的比例是流通至大型量販店，但是流通到大消費戶的比例高達 23%。在第二階段中，經銷商所占的比例為 59.54%，比超級市場的比例 7.47% 高，此和包裝米的數字差異極大，顯示散裝米的運送中心是以經銷商為主，而包裝米則以超級市場為主。

稻米的運銷成本

農民團體和碾米廠的運銷成本及經營利潤，其結果如表一和表二。農民團體的運銷成本如表一，顯示每公噸的稻穀進貨價格為 18,912 元，而銷售價格為 25,394 元（以稻穀為單位），其中運銷成本每公噸稻穀約為 6,482 元。在運銷成本的比例當中，運輸、烘乾及碾製是主要的費用，其中占運銷成本比

例最高者為運輸費用 (23.79%)、烘乾費用 (15.98%)、碾製費用 (15.87%)、利潤費用 (12.02%)、營業費用 (9.89%)、工資費用 (9.38%)、包裝費用 (6.22%)、倉儲費用 (4.57%) 和損耗費用 (2.28%)。若從運銷成本占銷售價格的比例來看，可發現稻穀的進貨占了整個銷售價格的 74.47%，顯示進貨價格是農民團體經營白米販售的主要生產成本。

碾米廠的運銷成本如表二，從進貨價格為 19,296 元到銷售價格 26,166 元，其中運銷成本每公噸稻穀約為 6,870 元。各運銷費用占運銷成本的比例依序為工資費用 (11.80%)、利潤費用 (11.36%)、碾製費用 (10.71%)、運輸至下游廠商的費用 (10.67%)、烘乾費用 (10.03%)、營業費用 (8.92%)、交易手續費用 (8.15%)、倉儲費用 (7.45%)、損耗費用 (7.02%)、收購的運輸費用 (6.64%) 及包裝費用 (5.24%)。而其稻穀的進貨價格占其出貨價格的 73% 以上，顯示進貨價格亦是碾米廠營運的主要成本。

綜合上述兩個主要的運銷團體之運銷成本分析，可發現稻米的銷售價格以進貨成本所占的比例

表一 農民團體每公噸稻穀的運銷成本

運銷成本項目	金額 (元/公噸)	占運銷成本比率 (%)	占銷售價格比率 (%)
進貨價格	18,912		74.47
運輸費用	1,542	23.79	6.07
烘乾費用	1,036	15.98	4.08
碾製費用	1,029	15.87	4.05
包裝費用	403	6.22	1.59
倉儲費用	296	4.57	1.17
損耗費用	148	2.28	0.58
營業費用	641	9.89	2.52
工資費用	608	9.38	2.39
利潤費用	779	12.02	3.07
銷售價格	25,394		100.00
運銷成本	6,482	100.00	

資料來源：陳吉仲(2005)；稻米行銷通路及其行銷成本調查之分析。

表二 碾米廠每公噸稻穀的運銷成本

運銷成本項目	金額 (元/公噸)	占運銷成本比例 (%)	占銷售價格比例 (%)
進貨價格	19,296		73.74
收購到廠房的運輸費用	456	6.64	1.74
烘乾費用	689	10.03	2.63
碾製費用	736	10.71	2.81
包裝費用	360	5.24	1.38
倉儲費用	512	7.45	1.96
運輸到下游的運輸費用	733	10.67	2.80
交易手續費用	560	8.15	2.14
損耗費用	482	7.02	1.84
營業費用	613	8.92	2.34
工資費用	811	11.80	3.10
利潤費用	918	11.36	3.51
銷售價格	26,166		100
運銷成本	6,870	100	

資料來源：陳吉仲(2005)；稻米行銷通路及其行銷成本調查之分析。

最高，至少有 7 成以上的銷售價格之費用是來自於稻米的進貨成本。另外亦可發現這兩個運銷團體中的運銷成本之內容差異極大，此和經營的方式有關，大盤商的運輸費用和營業費用（含廣告費用）低於農民團體，此顯示這些大盤商的全國性之經營策略；然而就利潤的比較而言，農民團體和大盤商的利潤占整個銷售價格的 3% 左右，此數字是一平均的數字，而所反映的是這些白米的碾米廠商（包

含農民團體）在白米的市場中雖未能大量獲利，但至少還有利潤可圖。另外從運銷的成本項目中發現包裝費用等加工成本仍占有一定的運銷成本比例，但是皆低於 10%，此反映未來白米的加工和包裝及分級等功能上仍有提昇之空間，亦即未來若要更區分稻米的品質以及市場上的價格，包裝及分級是必須的加工過程，如有些大盤商已將白米製成禮盒來出售，此將更可提高白米的附加價值。

AgBIO

陳吉仲 國立中興大學 應用經濟學系 教授

參考文獻

1. 行政院主計處(1987)，農漁產品運銷實況調查報告，行政院主計處編印。
2. 行政院主計處(1993)，農漁產品運銷實況調查報告，行政院主計處編印。
3. 行政院主計處(1998)，農漁產品運銷實況調查報告，行政院主計處編印。
4. 邱茂英(1978)，臺灣稻米產銷及價格策略，台北，海島出版社印行。
5. 陳吉仲(2005)，稻米行銷通路及其行銷成本調查之分析，行政院農業委員會，94農糧-5.6-產-02，國立中興大學應用經濟學系。