

韓國環境友善直接給付計畫政策評估

黃琮琪 編譯(國立中興大學應用經濟學系)

摘要

當基本的外部性(fundamental externality)無法以市場價格機制應用時，直接給付(direct payment)剛好在理論上是要創造正面外部性的政府干預及政策誘因。依據WTO標準，對政府干預的限制愈來愈強時，環境友善直接給付計畫(Environmentally Friendly Direct Payment Program, EFDPP)已經顯出是最有效方法，可用以保存韓國環境。韓國的 EFDPP 在 1999 年就開始進行了，參與政策推動的農民及政府官員都認定該政策是對環境友善耕作具高度正面價值的計畫。本文回顧 EFDPP 相關理論、背景與目的及推動成果。評估準則及對政策制定者與受益者的調查內容作為確認該政策措施有效性及適當性的標準。分析結果用來形成對 EFDPP 角色改善為更具承諾的政策計畫之建議。

我國應積極及早規劃出完整的農業永續發展計畫，除了包括休耕給付相關改革計畫，並將安全食品認證制度納入規劃環境友善直接給付制度，並加強宣導農業對食品安全與環境的貢獻促進消費，以確保我國逐漸有明確的「與生產支持分離的」(decoupling)結構改善政策計畫。

關鍵詞：韓國、環境友善耕作、直接給付計畫、政策評估

一、緒論

農業的發展需以連續的資源更新為基礎，並且在歷史上已經確定是與環境調和的產業。然而，連續使用化學肥料與農藥常導致環境問題，如土壤品質下降及水質惡化，進而產生連作和農業生態永續性的障礙。因而，擴大實施環境友善農耕成為必要的，因為減少化肥施用是改善農業部門環境污染問題的解決方案。雖然多數農民認同環境友善農耕，但是考量了產出及所得減少風險，很多農民並不願意實際從事之，同時也對如何實施不熟悉。

基於以上理由，韓國政府自 1999 年中期即開始執行幾個政策措施以促進大規模的環境友善農業。這些措施自 1999 年開始累積成為環境友善直接給付計畫(EFDPP)，也是鼓勵農民進行環境友善農法(farming)的政策誘因。這個計畫以直接所得補貼(subsidized direct payment)補償予轉為配合環境友善農耕政策措施導致所得減少的農民。參與本計畫的農民須符合本政策計畫要求的承諾，才取得補貼(subsidy)，因此，這個政策計畫被認為是一個農民與政府之間的交叉承諾手段(cross-compliance measure)。

科學分析及現場研究(on-site research)已確認了，持續性的環境友善農法幫助農業生態系統(agro-ecological systems)內調和性的重置(restore harmony)，可改善執行區域的生態環境。如果環境友善農法的操作造就了比傳統農法更正面的農業生態系統，政府就需以外部性理論(externality theory)來看待市場干預(market intervention)手段。給予農民適當補償(appropriate compensation)可能幫助解決市場機制(market mechanisms)所產生的問題，亦即引介新而且陌生但卻是生態有利的農法來配合市場機制。選擇使用環境友善農法時，一開始會導致勞動投入的增加及產出率的降低(相對於傳統農耕)，直到一個穩定期間。此外，也會導致相當程度的所得減少，如果這段期間中對環境友善農產品作成市場區隔的銷售網絡(network)尚未建置完成。因而給予在轉型期(transitional period)的環境友善農法「直接給付」以補償所得損失，被認為是一種用來控制所造就外部性(generated externality)的適當方法。在市場自由化世代，環境友善農法的發展被強調是未來農業的成長引擎，系統性地評估 EFDDP 將成為建立韓國環境友善農業系統的一個重要工作。

因為需要發展並評估 EFDDP，已有一些針對擴大環境給付農法做的研究完成。Lee 等人(1998)利用調查資料與歐洲案例，試圖設定 EFDDP 推動系統與架構，結果建議以傳統與低農藥稻作所產生的所得差異為標準，每公頃的直接給付應是 524,000 韓圓。Huh(2000)評估特定區域內的農業—環境計畫成果，調查資料顯示農民所看到的結果是該直接給付水準偏低。參與本計畫的農民期待每單位面積的直接給付大約在每公頃 1,000,000 韓圓，以接受持續性的稻米環境給付操作。Kim, Oh 及 Kim(2003)也使用一個以不同標準為基礎的政策主導者與受益者調查，以評估農業—環境計畫。所使用的政策評估標準包括適當性(appropriateness)、適宜性(adequacy)、滿意性(satisfaction)及可行性(feasibility)。本文則特別聚焦在使用政策成果(policy performance)的評估標準評估 EFDDP，以據以引申改善該計畫的方向。

二、環境友善直接給付計畫和理論背景

韓國 EFDDP 理論架構是以外部性導致市場失靈 (market failure) 的福利經濟理論 (welfare economics) 為基礎。農耕活動透過外部市場 (external market) 同時正向與負向地影響其他經濟單位 (economic agents) 的福利，而市場價格無法正確反映其所產生的外部性，亦即無法產生最適社會效用水準 (social optimum levels)。例如，密集的傳統農法依賴超量的化學農業資材投入，產出增加的同時卻發生污染環境所造成的社會成本。亦即，此污染源處理所形成的外部成本，並未被包含在生產成本中。反之，環境友善農法可促進農業生態體系 (agro-ecological system) 品質，並且因而造就正向的外部性。為了確定環境友善農法透過市場機制被恰當地評估與確認，則需要相當長的轉型期間及交易成本 (transactional cost)。

環境經濟學認為環境問題有一部分可以透過市場供需機制來解決。如果我們可以估算出在農業生態系統中透過環境友善農法所產生的環境品質改善效果，我們就可以採用「直接給付」以補貼其「外部邊際效益」(external marginal benefits, EMB)，而外部性就可以以市場機制被內生化 (internalized)。理論上，如果農民適當的被補貼以產生生產環境友善產品的經濟誘因，他們將會促進農學部門的環境績效。實務上，給付愈多形成的操作範圍愈廣，且應有更多的參與者。但是，這種補貼計畫可能對納稅人而言太昂貴，因為給付率 (payment rates) 增加會導致參與者的增加。

以數學式表示操作環境友善農法可以形成正向的外部性，最適當的決策問題可以表示為極大化數學式如下：

$$\text{Max} Q \text{ SW}(Q) = \text{PB}(Q) + \text{EB}(Q) - \text{PC}(Q)$$

其中，

SW(Q)：生產環境友善產出Q數量的社會福利，

PB(Q)：生產環境友善產出Q數量的私人利益，

EB(Q)：生產環境友善產出Q數量的環境利益，

PC(Q)：生產環境友善產出Q數量的私人成本。

為了正確的決定補貼額度，則需要科學上對外部邊際利益 (EMB) 的量化。在實務上，EMB 的近值則採用傳統農法與環境友善農法的生產成本差距 (cost gap) 與收益差距 (revenue gap) 來計算，因為外部性很難數量化。此種觀念可以用圖 1 表示兩種農法操作成本與收益的差異，經過一段轉型期 (transitional periods)，環境友善農耕者的收益會增加，並且生產成本也可適度的降低。

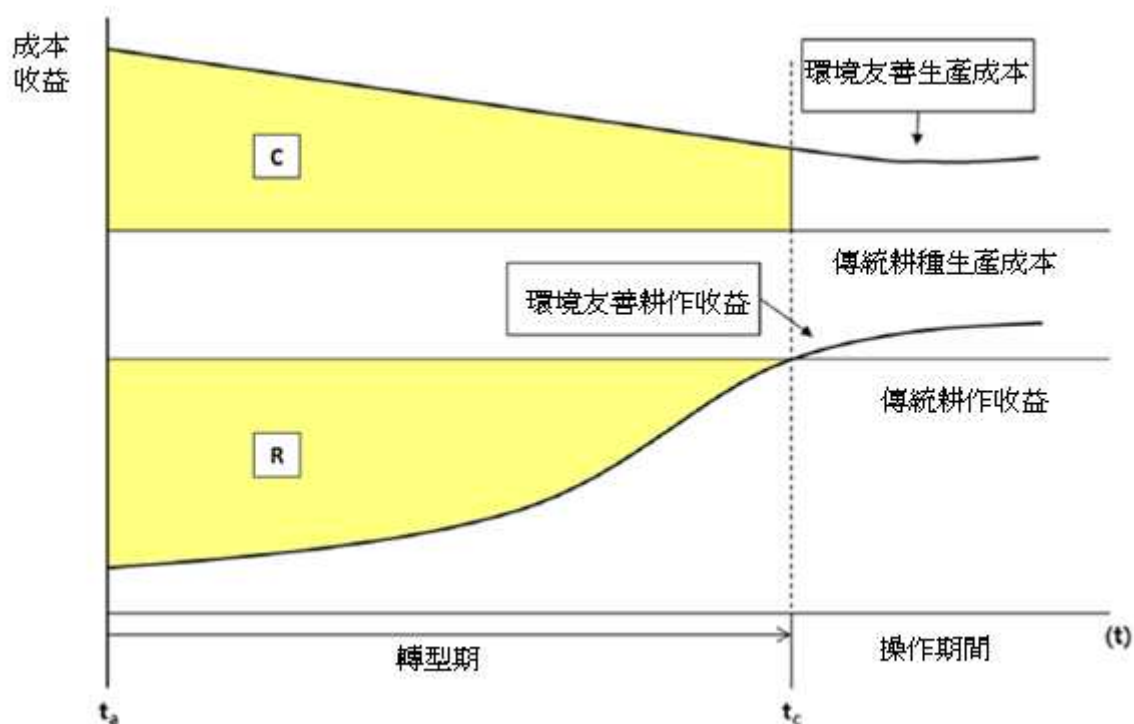


圖 1、傳統及環境友善耕作操作成本收益比較

在市場自由化的擴大及嚴格環境規範的強化條件下，「綠色給付」(green payment) 計畫是一個「交叉承諾」(cross-compliance mechanism) 的代表手段。一個農場的營運管理必須符合一些特定要求 (certain requirement)，其農場主才適用政府支持方案 (government support scheme) 的協助 (assistance)，也才算是交叉承諾。所以，交叉承諾的意義是將所得支持透過市場與價格的政策範圍，依附在符合特定的環境及保育目標上。

三、環境友善直接給付計畫的推動地位

(一) EFDDP 計畫背景與目標

韓國 EFDDP 是對配合政府所關切政策要求何農民之支持，且是在法定及系統架構中運作的。本推動計畫的法令基礎來自「關於貿易組織協議承諾的特殊法令第 12-2 條」(the Article 12-2 of the Special Law regarding the Compliance of World Trade Organization Agreement) 及「給農業生產者直接給付計畫推動的強制規範第 13 與 23 條」(the Article 13 and 23 of the Enforcement Regulation on the Direct Payment Program Implementation for the Agricultural Producers)。

EFDDP 的目標是促進環境友善農法，訴求農業與環境間的調和。詳細的目標則是透過對由傳統農法轉換為環境友善農法的農民以直接給付支持其所減少的部分所得，以鼓勵農民與鄉村地區環境維護 (preservation)，也促進安全農產品生產。

(二) 政策推動結果

直接給付計畫內容一直持續地依據政策氛圍改變而改變，例如政策目標、預算限制、政治人物需求及社會需求。如表 1 所示，1999 年開始引進 EFDDP 到 2001 年之間，計畫標的是在環境敏感地區和農地，例如水源保護區及自然公園 (natural

表 1、韓國 EFDPP 支持的政策目標及支付水準

期間 內容	1999~2001	2002	2003	2004~2011
政策目標	水資源保護區	坡地：低農藥 稻田：無農藥 環境規範區域：低農藥	低農藥	無農藥
支付水準 (1,000 韓圓)	524/公頃 (在稻田與坡地的單位支付金額一樣)	524/公頃 (在稻田與坡地的單位支付金額一樣)	坡地 -有機：794 -無農藥：674 -低農藥：524 平地稻作 -有機：770 -無農藥：650 -低農藥：500 註1：平地稻作基本支付額：500。 註2：誘因支付額 -有機/有機轉型：270 -無農藥：150	坡地 -與2003年一樣 平地稻作 -有機：824- 924 -無農藥：739- 839 -低農藥：649- 749

資料來源：MIFAFF(2011)。

parks)，那些未來環境改善潛力大，並且地方上支持潛力高。當時適用本計畫利益的目標是那些在目標區域中進行農耕與種樹的農民，這些農民必須配合環境友善農法推動標準 (criteria)，並且農地面積大於 1,000 平方公尺，目標農產品包括全部，但不包括牲畜及林產品。

自 2002 年起，EFDDP 被改善並包含了較廣泛願意執行環境友善農法的農民，以與從事稻米耕作並處於環境友善農法轉型期的直接給付系統有明確分野，也擴大了本計畫的參與。其一，目標區域從有限的環境控制區域擴大到全國，且直接給付的適用性改為大於 1,000 平方公尺農地規模及環境友善農產品銷售利潤高於一百萬韓圓的農民。對一個農家而言，每公頃 524,000 韓圓補助的直接給付被支持住。此外，在環境控制區域內，取得低農藥農法證明的農民被適用於本計畫，因為考量環境維護的重要性。

在 2003 年，那些符合補助的低農藥農法農民，所得到的補貼被依所得降低比例區隔，也就是依據環境友善農業型態而取得不同補助額度。同時，在取得低農藥農法證明的農民中，依據證明階段不同採用不同誘因，而多付給稻作及坡地農耕一些補助。坡地農耕的基本直接給付額為每公頃 524,000 韓圓，稻作基本直接給付額為每公頃 500,000 韓圓。對有機及轉型期有機農法的誘因給付則是每公頃 270,000 韓圓，無農藥農法每公頃 150,000 韓圓，而沒有誘因給付提供給低農藥農法。

在 2004 年時，目標農民只限於取得低農藥農法農民，但是對這些被選為標的農民的支持以三年為期（包括開始選定的一年），這些是被選擇成為從事低農藥農法或繼續生產低農藥產

品的農民。坡地農耕的單位補貼額度與 2003 年一樣，但是稻作耕地的補貼額度往上調整為每公頃 532,000 韓圓。依此，有機與有機轉型期農戶的單位補貼為每公頃 802,000 韓圓，並且無農藥農法的補貼是每公頃 682,000 韓圓。

整個直接給付的補貼額度由國家財政支付，表 2。1999～2001 年之間，實際直接給付紀錄是平均每年 57 億韓圓，涵蓋了約 10,000 公頃的驗證產品耕種面積。當時，適用於直接給付的農家戶數約為 17,000～19,000 戶。在 2002 年，取得證明的農家戶數顯著地減少，所以該年執行直接給付的額度減為約 30 億韓圓，大約是前一年額度的一半。參與這個計畫的農家明顯減為 6,589 戶，且僅涵蓋了 5,274 公頃耕地。參與者減少的原因是本計畫強化要求，限制了取得證明農戶必需等於或多於稻作無農藥農家戶數。但是，從 2003 年開放低農藥農家的利益要求後，參與的農家戶數的明顯地增加，EFDDP 預算擴大到約 67 億韓圓。其中，包含了 12,195 戶農家，涵蓋 10,459 公頃耕地。雖然，2004 年對利益者的要求被強化成為包括無農藥農家，參與計畫者比前一年增加了 24%，導致預算成為 89 億韓圓，且參加戶數為 14,520 戶，涵蓋範圍是 13,698 公頃(表 2)。

到了 2010 年，取得環境友善農產品證明的農家共有 183,918 戶，農地面積為 194,006 公頃。參與本計畫的農家佔了取得證明農家的 63.3%，這些農家佔有了符合品質耕地的 48.1%。換言之，約有 52%取得環境友善農產品證明的總農家戶數耕地面積沒有得到 EFDPP 利益。依據環境友善證明而言，約有 63%農戶參加，包括 26%的有機農戶耕地面積，約 44%的取得證明耕作農家與無農藥耕作農家，約 86%的取得低農藥耕作證明農家。

四、環境友善直接給付計畫的政策評估

(一)政策評估標準(criteria)

政策評估是為了分析最早設定政策目標想達成效果的成果，其目的是要提供關於政策優先考量部分的合理決策，且在有限預算條件下推動的強化成效，及透過有效率的既定政策及回饋機制推動以取得合理的政策修改、補充及停止的合理的決策。同時，政策評估也要指出現況困境，並顯現可改善的政策內容，如政策目標及政策方法。此種做法當然容易造成對政策執行者的威脅，因而使用政策評估方法的人應充分準備，才能夠促進評估方法的適當性及調查標的與方法和溝通方式之設定，以取得合理的結果。

本文政策評估的基本標準以評斷政策品質為主，可以分為政策內容(contents)及過程(procedures)，並且以對 EFDPP 實際內容的兩個評估標準為重點，即有效性(effectiveness)及適當性(appropriateness)兩個標準(criteria)。其中，有效性標準是用以評估價值成果達成程度的評估，如政策目標。至於適當性標準代表應用堅定方法的有效性，即在給定的標準與限制條件下政策目標達成的實際可能性。

(二)評估 EFDPP 的績效

表 2 回顧了 1999～2002 年花了 202 億韓圓以包含 37,447 公頃環境友善農耕直接給付，表示平均每公頃 540,000 韓圓的補貼(subsidy)。以農家而言，是依據農耕方法而有每公頃 524,000～794,000 韓圓補貼支付，每個農戶農地面積大約在 0.5～0.7 公頃之間，亦即每戶有 500,000～600,000 韓圓的補貼。農戶耕作項目不同會有不同的補貼額度，但大部分案例是補

表 2、EFDPP 執行成果

年度 內容	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
執行金額（百萬韓圓）	3,977	7,703	14,055	17,525	26,282	40,868	37,608
執行面積（公頃）	12,354	20,780	34,896	45,434	72,444	98,849	93,305
執行農戶數	13,968	22,119	45,567	66,090	87,416	115,300	116,385
平均直接給付 （以執行金額為計算基 礎，1,000韓圓/公頃）	552	548	546	523	614	413	403

資料來源：MIFAFF(2011)。

貼只能補償購買環境友善農產品生產資材。因此，這些補貼不足以形成對農家所得補償的適當誘因，以推動環境友善農法。

為了本計畫的評估，kim, Oh, 及 kim(2003)所作深入面談調查政策主辦人及受益者，所使用的方法是目的性的抽樣，也是主觀抽樣方法。全國共有 58 個官方主辦人被選出，平均年齡 46 歲，大致平均分佈為 1~2 年，2~3 年及 3 年以上的參與經驗；受益農民共有 61 人，平均年齡 51 歲，大多數有超過 3 年的參與經驗。調查結果顯示，與傳統農耕比較的相對複雜程度而言，有 26.2%農民覺得有困難，其他農民則在開始時有困難，但現在已穩定下來了，亦即環境友善農耕實務技巧已有 70%被建立了。受訪農戶中有 91.8%反應認為雖然所得比較低，但這個計畫有需要，因為可繼續促進農業的管理。此種結果表示，大多數農民認為發展環境友善農法以支持持續性的農耕管理是有需要的。

針對負責政策與其目標官方主辦的調查結果顯示，有 44.6%的回應者認為促進環境友善農法是必須的政策計畫，但是政策補強以讓農家對政府補貼有信心也是需要的。41.1%的回應意見以本計畫是擴大環境友善農法農家參與的適當方法；而有 12.5%的回應是似乎政策上需要太多財政負擔而不應是積極要有的政策。對於實際上的直接給付單位金額而言，有 60.7%的官方推動者表示 2003 年所向上調整的金額應再一次向上調整，並且其他人表示政策所調整金額已適當。對政策目標農民而言，有 35.7%認為 2003 年向上調整金額是適當的，但有 35%表示該調整金額並不恰當。

(三)與環境友善直接給付計畫聯結的問題

符合環境友善直接給付的農家被限制生產一些低農藥施用的農產品及更嚴格的標準，但是該政策所能讓農民選擇的目錄(menu)太過簡單，並且政策也不對環境友善農法實際情況的改變有呼應。因此，有多元化手段的直接給付計畫，對促進健康的環境友善農業以達成農業與環境調和之目標是有需要的。

韓國 EFDPP 目前所支付的單位金額，不足以形成農家面對風險管理的誘因。對多數考慮要推動環境友善農法的農家而言，一個最主要障礙是受產出品質及價格不確定所影響的所得降低。因此，適當水準的「直接給付」以補貼形式提供給推動環境友善農耕農家，以覆蓋可能的風險是需要的。由於目前 EFDPP 不依推動階段的轉型程度採用差異性的單位補貼，本計畫尚未能成為吸引農家推行環境友善農法的積極誘因。是故，未來的計畫應依科技採用及購買需求的差異階段而提供不同階段的差異化補貼數量。

最後，目前 EFDPP 受益者執行情況的監督(monitoring)也是無效率的。例如，對執行環境友善農法的農家而言，需要準備農耕的官方紀錄，並建立貼切的(pertinent)的資料庫以架構適當的執行狀況監視系統，而且對那些不遵守要求的農家有相關罰責的準備也是需要的。

五、改善環境友善直接給付計畫的方向

(一)提高給付金額及依參與時間作差異化支付

目前 EFDPP 的單位補貼金額是依據傳統農法與環境友善農法之間收益差異的補償(compensation of revenue difference)，但是兩者收益差異的現況是逐漸降低的差距，而且也是有需要向上調整單位支付金額。因此，計算 EFDPP 單位補貼金額的方法不應只是基於所得差距，反而應改變為完整考慮生產成本、所得及淨所得等因素的方法。

目前以所得差異為計算基礎的是以稻米生產時間傳統耕作與有機耕作比較而得，也需因最近的調查狀況向上調整單位面積補貼金額才對。目前以旱作(field farming)及水稻(rice paddy farming)生產環境友善產品的每公頃補貼有極大的差異，由有機耕作的 79 萬~80 萬韓圓到無農藥耕作的 67 萬~68 萬韓圓，並且低農藥耕作只有 52 萬~53 萬韓圓。

以上這種差異是開始推動本計畫時的所得差異計算而得，當時第 1 年到第 4 年之間的有機農法所得差異高達每公頃 37 萬~250 萬韓圓，並且在第 5 年比傳統農耕所每公頃高出 55 萬韓圓。以無農藥耕作為例，第 4 年的每公頃所得比第 1 年推動時高出 51 萬~234 萬韓圓，並且比傳統農耕高出 33 萬韓圓。因此，以補償平均所得差異的一半為基礎計算，EFDPP 計畫有必要向上調整第 1~2 年的單位補貼支付達每公頃 100 萬~120 萬韓圓給有機稻米耕作及每公頃 80 萬~100 萬韓圓給無農藥稻作，(圖 2)。

由傳統耕作轉型成為有機耕作約需 3~5 年時間，是因為受到科技水準所影響，因而補貼必需支付最多 5 年。當環境友善耕作完全設置了，將有不同的正向效果以維護土壤、水質及不同微生物，故而給予每公頃固定直接給付以認定其對環境維護貢獻是合理的，操作時間以 5 年為期分三階段進行支付。未來亦需依推動進展而進行詳細的單位補貼金額之階段進行評估。

在多數推動對有機農業進行直接給付的國家中，法國、丹麥、瑞士及挪威都支付差異化數量的補貼。發展永續農業的主導國家如法國與丹麥，以 5 年支付轉型，並將 5 年分為 3 個階段，第 6 年後的補貼支付只用以維持及行政需要。德國、瑞士及挪威只支付三年補貼給取得有機耕作證明的農家，之後只支付基本金額(basic payment)。

(二)設置適當的監督系統

針對 EFDPP 的受益者建立適當的監督系統是中長期擴大補貼規模的關鍵，並且可確保系統上的公正性。透過對有機農耕與無農藥農耕的認證體系，每年必須依其進行階段進行查驗與通過檢驗，故監督系統本就沒大問題。只有在參與環境友善農家增加及直接給付規模擴大時，紀錄直接給付受益農家的資料庫則應設置及有行政管理。資料庫建置與管理對環境友善農產品生產歷史的管理及依農家別劃定資金支持管理，也才是有效的政策計畫。

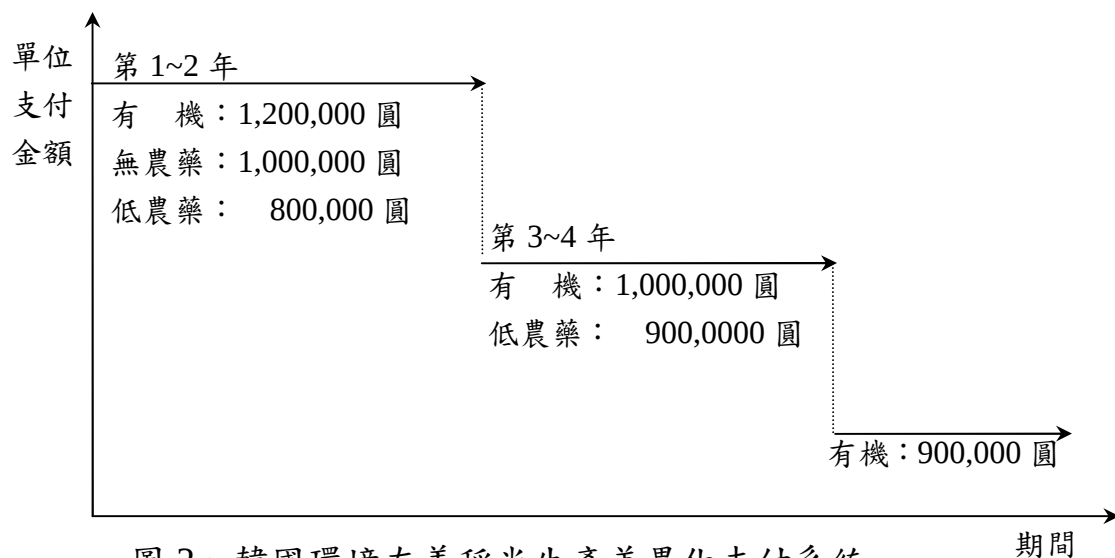


圖 2、韓國環境友善稻米生產差異化支付系統

未來，對環境友善農業的正向發展，如同丹麥的農業資材供應商報告的檢查系統必須發展出來，包含供應商向個別農家銷售農業資材紀錄送交給中央控制機關，並且該紀錄可以與每一農家農業資材使用與推動紀錄進行交叉比對。當主管機關繼續查核與控制本計畫中相關農家的身分(status)，可能必須擴大「農產品品質控制機構」(Agricultural Quality Control Institute)組織及利用該擴大的組織管理本計畫。

(三)依階段擴大 EFDPP 預算

如果以韓國經驗來看，環境友善直接給付在 1999 年開始推動到 2001 年平均每年支出 57 億韓圓，在 2002 與 2003 年的規模反而減為 30 億韓圓。到了 2004 年，補貼支出規模才增加到 89 億韓圓。共涵蓋了 13,698 公頃農地，比前一年所涵蓋面積增加了 24%，假設政府支付給所有符合環境友善耕作以生產安全農產品證明資格的 28,218 公頃農地，支付資金規模估計約是 167 億韓圓。為了積極促進環境友善農法，則必須考慮將執行環境友善耕作農家的參加本計畫比例增加，並逐漸擴大直接給付補貼規模 2005 年的 100 億韓圓，在 2007 年約為 200 億韓圓，並且在 2010 年高達約 300 億韓圓，來促進本政策的成效。

(四)需要引入多元型態的直接給付計畫

目前 EFDPP 主要注重農家生產面的所得分配，所以直接給付提供誘因以達成農業生態體系健康的維持與維護(healthy maintenance and preservation)行為則尚未設定好。如果環境友善耕作的最終目標是「創造農業與環境的調和」，則健康地維持與維護農業生態體系應同時納入為環境友善耕作活動，所以有必要發展一個政策計畫可以包含多元手段型態如農業生態體系的維持與維護。一個包含不同手段的 EFDPP 表示農民可以依地區與地方條件志願地選擇一個實務上可能執行環境友善耕作相關的方法，而取得直接給付的資格，例如作物過冬操作、水質淨化樹木種植及坡地土壤侵蝕防護操作等，都可以對多元生態體系功能的加強有貢獻，包括健康農業生態體系維護與景觀維持。

六、結論與建議

(一)結論

- 1.如果健全的(sound)環境友善耕作被推動，消費者了解食品安全及其對環境的貢獻，農產品也被差異化銷售與價格來作為適當的補償，則本計畫就不必再操作了。但是，基本的外部性無法透過市場價格來制衡，直接給付在理論上被認定是政府干預並有正面誘因的體系。
- 2.在 WTO 規範中，強調政府干預的限制，EFDPP 成為一個比較有效的政策手段，因為它被允許的環境維護干預項目。所以考慮 21 世紀未來農業成長引擎來源，同時滿足消費者的需要與環境友善耕作的促進，這個政策比其他政策更有效。
- 3.韓國推動之初，主辦官員與對象農民多認為本政策具高度價值的促進環境友善耕作之正向計畫，但是政策評估結果顯示有需要向上調整每公頃直接給付金額，依據執行年度有差異化支付額度，設置適當的監督體系(含罰責)及明顯地擴大直接給付計畫預算。
- 4.短期內，推動環境友善耕作以促進環境品質會被認為是政治上的負擔，而如果透過直接給付提供農民執行環境友善耕作的動機，則農民對環境友善耕作的感受會被強化，我們在中長期就可以看到農業生態體系環境品質的改善，而且農業會被消費者認為是可信任的產業。
- 5.如果 EFDPP 可以更有效地將傳統農作轉換成為環境友善耕作，韓國農業部門的環境友善耕作就會比規劃上早一點被建立，而來自生物科技應用的農業新價值就會早一點被認知，亦即農業是可以調和環境與維護國家土地環境的產業，而非增加環境負擔。

(二)建議

- 1.韓國自 1999 年即開始推動環境友善直接給付，除了賦予法令支持的基礎外，並且以當時與傳統稻作農耕所得差異進行以所得補償為主的補貼，尤其先從水源區擴大到環境敏感地區再擴大到全國，符合 WTO 要求與允許的和生產分離的補貼(decoupling)支持手段，也要求農業生態環境的調和，以增加消費者對農業在環境貢獻的認知。值得我國認真思考如何有效地依據法令與編列預算來發動環境友善耕作的所得給付體系政策計畫，以應用農業生物科技發展農業的新價值。
- 2.如果我國要推動環境友善所得直接給付計畫，上下游區域環境關聯與地方上鄰田影響及環境敏感地區(含坡地)的認定基礎應先建立，並藉以設定目標區域農民對象，也要提供目前正確資料及足夠覆蓋所得風險的誘因(包括單位支付金額與執行轉型期間及多元化補貼型態的選擇)，同時也可積極遊說消費者購買安全且對環境品質有貢獻的農產品，才能積極地推動之而有較明顯的政策成效。
- 3.我國目前對化學肥料的補貼已部分違反 WTO 承諾，且導致農業不當使用化學肥料與污染環境的負面形象，透過環境友善耕作推動的政策措施，才有機會改善與促進農業的正向發展。
- 4.我國休耕政策可以引導成為環境友善給付制度中的環境維護與鄉村景觀直接給付，除了可以支持農業結構的改善外，稻米價格補貼制度最好也可以據以逐漸轉型為環境友善給付，整合起來才可能設定適度的單位補償金額已提高參與誘因，才能積極地滿足 WTO 要求的境內生產補貼與支持的干預減少。
- 5.我國要成功地推動環境友善耕作以調和農業生態環境及促進消費者認同的話，編列預算與設定推動體系之外，也需要有一個良好的監督與監視體系，以確保政策成效。

七、参考文献

Huh, Jang. "An Empirical Assessment of Environmentally-Friendly Agricultural program." Korea Rural Economic Review, 23-1 (Spring, 2000):17-36.

Kim, Chang-Gil and James Banfill. A Policy Evaluation of Environmental-Friendly Direct Payment programme in Korea. OECD Workshop on the Evaluation of Agri-environmental Policies in Germany, June 2011. Korea Rural Economic Institute, 2011.

Kim, Chang-Gil, Se-Ik Oh, and Tae-Young kim. Evaluation and Development Directions of Environmentally Friendly Agricultural Policies (in Korean). Research Report C003-4. Korea Rural Economic Institute, 2003.

Lee, Kyu-Cheon, et al. Etudies on Direct Payment Programs under the Less-Favored area and Envirommental Consewation(in Korean). Research Report C98-4-3. Korea Rural Economic.

Ministry of Food , Agrialture, Forestry , and Fisheries(MIFAFF).Guide lines for Agricultural and Fonestry Policy programs in 2011.