

연구보고 R509 / 2005. 12.

직접지불제가 농업생산 및 구조변화에 미치는 영향

오 내 원 연 구 위 원
김 배 성 부 연구위원

한국농촌경제연구원

연구 담당

오 내 원 연구 위원 연구 총괄, 전체 집필
김 배 성 부연구위원 과급영향 모형 분석 및 결과 정리

머 리 말

농업정책에서 직접지불제의 비중이 점차 커지고 있다. 개방확대에 대응하여 농가소득을 보전하면서, 농업의 경쟁력 향상과 합치되는 수단이기 때문이다.

우리나라는 1997년에 경영이양직접지불제를 도입한 이후 현재 8가지의 직접지불제가 시행중이다. 금년도 관련 예산은 9,090억원으로 전체 농업예산의 12.6%에 이르고 있다. 정부의 「농업·농촌종합대책」에서는 2013년까지 직접지불제 예산을 3조 4100억원까지 늘리는 것으로 계획되어 있다.

직접지불제에 대한 긍정적 평가와 달리 우리나라에서 직불제의 확대는 구조조정이나 수급균형과 같은 중요한 농정목표를 저해하게 된다는 문제도 제기되고 있다. 즉, 직접지불제 확대는 대다수 영세농의 퇴출을 억제하고 신규 창업농의 진입을 억제함으로써 구조조정에 역행할 수 있다는 점이다. 또한, 쌀에 집중된 소득보전정책이 쌀의 공급과잉을 심화시킬 우려가 크다는 지적도 있다.

이 연구는 직접지불제가 농업생산과 구조변화에 미치는 영향을 분석함으로써 이상과 같은 문제제기에 대한 답을 구하고자 하였다. 아무쪼록 이 연구가 직접지불제에 관심을 갖는 정책담당자와 전문연구자에 도움이 되기를 바란다.

2005. 12.

한국농촌경제연구원장 최 정 섭

요 약

우리나라는 1997년에 경영이양직접지불제를 도입한 이후 현재 8가지의 직접지불제가 시행중이다. 직접지불제는 개방확대에 따른 농가 소득감소를 보전하는 효과가 있음에도 불구하고, 구조조정이나 수급 균형과 같은 중요한 농정목표를 저해하게 된다는 문제가 제기되고 있다. 이 연구는 직접지불제가 농업생산과 구조변화에 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 하였다.

분석대상으로는 소득보전과 구조조정을 위한 직접지불제, 즉 쌀농업소득보전직접지불제, 경영이양직접지불제, 생산조정제를 분석대상으로 하였다. 이들 직접지불제의 파급효과에 대해 먼저 이론적 규명과 외국의 선행연구를 검토한 이후 우리나라의 실증자료를 이용하여 그 영향을 계측하였다. 파급영향 계측에는 연구원이 개발·운영하고 있는 농업부문 전망모형인 KREI-ASMO를 이용하였다.

쌀소득보전직불제 실시 효과를 계측하기 위해 5가지 시나리오를 적용하였다. 즉, 쌀소득보전직불제가 실시되지 않은 경우(baseline), 쌀소득보전직불제 실시를 가정하되, 고정형 직불의 생산연계가 0%, 25%, 50%, 75%로 되는 경우로 구분하였다.

생산조정제 효과는 쌀소득보전직불제 실시를 바탕으로 계측되었다. 2005년까지만 한정 시행되는 경우, 현재 수준으로 지속하는 경우, 현재 수준에 부가해서 27.5만ha를 추가되는 경우의 3가지로 나누어 분석하였다.

농산물시장 추가개방 상황에 대해서는 쌀은 2004년 타결된 쌀협상

결과에 따라 관세화 유예가 2014년까지 지속해서 적용되는 상황이 적용되었다. 쌀 이외 품목에 대해서는 우루과이라운드 농업협상에서 제시된 개도국대우가 분석대상 기간중 지속되는 내용 즉, 쌀 이외 품목에 대해서 2008년부터 시작해서 향후 10년간 관세를 24% 감축하는 상황이 가정되었다.

주요 분석결과는 다음과 같다.

먼저 쌀소득보전직불제 실시에 따라 농가수취가격이 상승하게 되고, 농가는 재배면적을 넓히게 되고, 생산량은 증대하고, 소비량도 다소 올라가는 것으로 예측되었다.

고정형직불의 생산연계 정도가 높을수록 농가수취가격이 많이 올라가게 되고 이에 따라 재배면적과 생산량이 증대됨에 따라 시장가격은 보다 하락하는 것으로 예측되었다. 즉, 고정형 직불이 생산에 연계되지 않는 경우에 비해, 75% 연계된 경우의 시장가격은 2008년에 4%, 2014년에 11% 더 하락하는 것으로 예측되었다.

쌀소득보전직불제를 실시하기 이전과 고정형 직불이 생산에 연계되지 않는 경우의 쌀 소득의 변화를 보면, 직불제 실시 이후 쌀 실질소득이 2008년 7%, 2014년 약 27% 증가한 것으로 예측되었다.

고정형 직불의 생산연계가 강화될수록 시장가격 하락에 따라 변동형 직불예산이 급격히 증대되고 있다. 고정형 직불이 생산에 0%, 25%, 50%, 75% 각각 연계된 경우, 변동형 직불예산은 2008년 각각 8,946억원 9,825억원, 1조 682억원, 1조 1,516억원으로 증대되고 있다.

고정형 직불이 생산에 0% 연계되는 경우와 75% 연계되는 경우를 비교할 때, 쌀총소득(실질)은 약 3,000억원이 증대되는 반면, 직불예산은 2,382억원이 소요되는 것으로 예측되었다.

생산조정제를 현재수준으로 지속 시행하는 경우와 확대시행하는 경

우가 한정 시행하는 경우에 비해, 재배면적이 보다 축소되고 이에 따라 생산량이 보다 감소되어, 시장방출량과 1인당 소비량은 보다 줄어들고, 시장가격은 보다 상승하는 것으로 계측되었다.

생산조정제를 한시시행, 현 수준 유지, 확대 시행하는 경우에 대해 시장가격이 보다 상승하게 됨에 따라, 쌀 농가수취가격이 상승하게 되고, 이에 따라 농지임차료도 미미하나마 상승하는 효과가 있는 것으로 계측되었다.

한편, 농지임차료(10a당 토지용역비)에 미치는 영향을 보면, 쌀소득 보전직불제를 실시함에 따라 상승하는 것으로 계측되었다. 또, 고정형 직불의 생산연계 정도가 높아질수록 보다 더 상승하는 것으로 계측되었다.

경영이양직불제는 정책실시에 따라 동일한 재배면적 하에서 농가호수를 탈퇴케 함으로써, 쌀 농가호당 재배면적을 증대시키고, 생산비를 절감시키는 효과가 있다.

그러나 현수준의 사업규모로는 사업의 효과를 기대하기 어려워, 향후 사업규모를 보다 확대시킬 필요가 있는 것으로 판단된다.

차 례

제1장 연구의 개요

- 1. 연구의 필요성 1
- 2. 선행연구 검토 3
- 3. 연구 목적 8
- 4. 연구 범위와 내용 8

제2장 분석 대상 직접지불제

- 1. 직접지불제 도입 현황 10
- 2. 직접지불제 분류와 분석 대상 13
- 3. 분석대상 직접지불제의 내용과 특징 14

제3장 농업생산 파급효과

- 1. 규명할 논점 20
- 2. 이론 검토 21
- 3. 생산파급영향 추정 29

제4장 농업구조에 미치는 영향

- 1. 규명할 논점 40
- 2. 이론 검토 43
- 3. 분석 결과 49

제5장 요약 및 결론

참고 문헌 56

부록 1. 직접지불제 모형 설정 및 자료 58

표 차 례

제2장

- 표 2- 1. 직접지불제 예산 12
- 표 2- 2. 직접지불제의 성격에 따른 분류 13

제3장

- 표 3- 1. 쌀소득보전직불제의 성격 22
- 표 3- 2. 고정형 직불의 생산연계 정도별 쌀수급 변화 32
- 표 3- 3. 고정형직불의 생산연계 정도별 쌀소득 34
- 표 3- 4. 고정형직불의 생산연계 정도별 직불예산 35
- 표 3- 5. 생산조정직불제가 쌀수급에 미치는 영향
(한시시행 경우) 37
- 표 3- 6. 생산조정직불제가 쌀수급에 미치는 영향
(현재수준 지속 경우) 38
- 표 3- 7. 생산조정직불제가 쌀수급에 미치는 영향
(확대시행 경우) 39

제4장

- 표 4- 1. 경영이양직불제 파급영향 50

그림 차례

제3장

- 그림 3- 1. 생산연계 고정직불제의 생산 영향 24
- 그림 3- 2. 목표가격 하 변동직불제의 생산 영향 25
- 그림 3- 3. 관세화 수입의 경우 직불제의 생산효과 27

제4장

- 그림 4- 1. 농지임차료 결정 - 생산비연계직불제 경우 44
- 그림 4- 2. 농지임차료 결정 - 생산연계직불제 경우 45

부록

- 부도 1. 직접지불제 효과계측을 위한 분석절차 58

제 1 장

연구의 개요

1. 연구의 필요성

각국의 농업정책에서 직접지불제의 비중이 높아지고 있다. WTO 체제에서는 비관세장벽을 철폐하고 관세율을 낮추어 나감과 동시에 회원국의 국내 농업정책도 규제하고 있다. 즉, 과거의 가격정책이나 생산지원정책이 생산과 무역을 왜곡시키고 있다는 평가를 기초로, 이를 감축하는 대신 생산중립적인 정책으로 전환할 것을 요구하고 있다. 생산중립적인 정책의 대표적인 것이 직접지불제이다.

우리나라도 이러한 흐름에 따라 직접지불제를 확대하고 있다. 1997년에 노령농가에 대한 경영이양직접지불제를 처음 실시한 이후 1999년에는 친환경농업직접지불제, 2001년에는 논농업직접지불제, 2002년에는 쌀소득보전직접지불제를 도입하였다. 이 외에도 2003년부터 3년간 한시적으로 생산조정제를 실시하였으며, 친환경축산직접지불제와 조건불리지역직접지불제를 도입하기로 하고 2004년에 시범사업을 실시하였다.

연차적으로 다양한 직접지불제가 도입됨에 따라 관련 예산도 2005년에는 9,090억원으로 늘어나 전체 농업예산의 12.6%에 이르고 있다.¹ 직접지불제 확대는 농정의 주요 과제로 등장하여 정부의 「농업·농촌종합대책」에서는 2013년까지 직접지불제 예산을 3조 4100억원(농업예산의 22.9%)까지 늘리는 것으로 계획되어 있다.

직접지불제 실시는 시장개방에 따른 농업인의 소득하락을 보전하는 한편 친환경농법 확산으로 환경부담을 줄인 효과가 있다고 평가되고 있다. 반면, 직접지불제가 당면한 현안문제 해결에 대응하여 설계된 결과, 구조조정이나 수급균형과 같은 중요한 농정목표를 저해하거나 직접지불제 프로그램 간에 상충성이 나타나고 있다는 문제도 제기되고 있다.

예를 들어 영세농이 다수를 차지하고 있는 우리 현실에서 직접지불제 확대는 이들의 퇴출을 억제함으로써 구조조정에 역행하며, 쌀에 집중된 소득보전정책이 쌀의 공급과잉을 심화시킬 우려가 크다는 지적이다.(사공용, 1999; 이명현, 2000; 이태호, 2002; 박동규외 2004)

또한, 농지에 연계된 직접지불제는 지가와 임대차료를 상승시켜, 농지유동화를 억제하고 젊은 농가의 진입을 어렵게 하여 농업경쟁력 제고를 저해할 수 있다는 점도 소득보전직불제의 문제로 지적되고 있다. 나아가, 한편에서는 쌀생산을 장려하는 정책(쌀소득보전직불제)을 실시하면서 동시에 쌀농업을 그만 두게 하는 정책(경영이양직불제와 생산조정제)을 시행하는 상충성도 중요한 문제로 제기되고 있다.

이러한 지적들은 이론적으로나 선진국의 경험을 볼 때 어느 정도 근거를 가지고 있다고 판단된다. 그렇지만, 그것이 바로 직접지불제의 방향을 전환하거나 시행방안을 개편해야 하는 필요충분한 조건은 아

1. 직접지불제의 개념에 대해서는 여러 견해가 있으며 따라서 예산산출도 차이가 있다. 이 연구에서의 직접지불제 개념과 예산에 대해서는 제2장 참조.

니다. 앞에서 제기된 문제점들이 우리 현실에서 얼마나 심각하게 나타나고 있는지(또는 나타날 것인지) 실증적인 증거가 부족할 뿐만 아니라 이론적으로도 검토할 사항이 적지 않기 때문이다.

예를 들면 직접지불제 시행이 임대차료와 지가를 상승시킨다는 부분에 대한 반론이 가능하다. 농업생산 또는 생산요소와 연계된 보조지원이 자본화된다는 것은 맞지만, 현행 쌀소득보전직접지불제와 같이 보조금이 가격하락의 일부만을 보전하는 경우, 지가와 임대차료가 전에 비하여(즉, 가격하락과 직불제 지원 전) 상승하는 것은 아니라는 점이다. 나아가 토지수익이 늘어나는 것도 아니므로, 임대농지를 회수한다든지 농지매각의사를 철회할 경제적 유인은 없다는 점이다.

직접지불제의 대폭 확대가 예상되는 현 시점에서 지금까지의 직불정책을 평가하고 향후 정책방향을 제시하기 위해서는 이상 제기된 바 직접지불제의 과급영향과 문제점을 규명할 필요가 있다. 특히 우리 농업의 주요 정책과제인 농업구조와 농업생산에 미치는 영향에 대한 논쟁을 정리하고, 그 타당성에 대한 판단 근거를 제시하는 것은 충분히 연구할 가치가 있다고 하겠다.

2. 선행연구 검토

2.1. 국내 연구

직접지불제의 과급영향에 관한 국내의 연구는 대부분이 이론과 외

국의 실증분석에 기초하여 문제를 제기하는 수준에 그치고 있으며, 엄밀한 이론적 검토와 실증 분석을 기초로 영향을 계측한 연구는 많지 않다.

서종혁 외(1996), 박동규 외(2004)는 쌀농가에 대한 직접지불이 지가상승을 유발하여 자경면적 확대에 의한 규모화를 저해할 수 있다는 점을 지적하고 있다. 특히 면적에 비례한 보조금 지급은 농지 임차료를 상승시키는 동시에 자경의 유인이 되어 이탈농을 더디게 함으로써 규모화에 역행하는 효과가 나타난다고 지적하였다.

사공용(1999)도 마찬가지로 가격지지 정책이나 소득보상적 직접지불은 구조조정에 역행한다는 점을 지적하였다. 또, 논농업직접지불제 등이 시행되는 상황, 고령농민의 기회비용이 작은 상황에서 경영이양 직접지불이 구조조정을 효율적으로 달성하기 어렵다는 점도 지적하였다.

이정환 외(2002)은 생산조정직접지불제가 농지 소유주의 임차농지 회수를 유발하여 전업농의 임차를 통한 규모화에 역행한다는 점을 지적하였다.

김명환 외(2002)는 쌀소득보전직접지불의 증산 유인을 최소화하기 위해서는 생산중립적 방식, 즉 대상면적을 과거의 기준연도로 할 것과 시행연도의 작목과 휴경에 관계없이 지급할 것을 제안한 바 있다.

김배성·김명환(2003)의 연구는 우리나라에서 직접지불제의 파급영향을 분석한 최초의 연구라 할 수 있다. 이 연구에서는 논농업직불제와 소득보전직불제, 경영이양직불제, 생산조정제등 4개 직불제의 파급영향을 쌀수급균형모형을 이용하여 분석하였다. 주요 분석결과를 보면 다음과 같다. 첫째, 논농업직불제는 재배면적과 농가호수 감소 추

이를 둔화시켜 증산효과가 있으며, 관세화유예의 경우보다 관세화 경우에 그 효과가 더욱 크다. 둘째, 쌀소득보전직불제는 관세화유예의 경우에는 작동하지 않게 되고, 관세화 경우 재배면적 보전효과가 크게 나타난다. 셋째, 생산조정제는 관세화 경우에는 실시 명분이 없으며, 관세화 유예의 경우에는 공급과잉 완화를 위해 실시할 수 있다.

이 연구는 직접지불제의 파급영향에 관한 선구적 연구이지만 몇 가지 한계도 있다. 기본적으로 이 연구에서는 직접지불제의 생산연계 효과를 가정한 다음 전망모형을 이용하여 미래의 수급과 가격, 소득을 예측하고 있는데, 가정한 파라메타가 직접지불제의 내용과 정책에 대한 농민의 대응을 정확히 반영하고 있는지 검증할 필요가 있다.²

서진교·김배성(2005)은 쌀협상이 관세화유예로 끝난 직후의 쌀 관련 직불제의 생산효과를 분석하였다. 분석 결과 소득보전직접지불(변동직불)을 생산과 연계할 경우 연계하지 않는 경우에 비해 재배면적을 크게 늘려 쌀값을 하락시킴으로써 오히려 농업소득을 감소시킬 뿐만 아니라 재고문제도 악화시킬 것이라고 전망하였다. 결론적으로 소득보전직불을 생산과 연계시키지 않을 것을 제안하고 있다.

2.2. 외국의 관련 연구

외국의 경우 직접지불제의 시행경험이 쌓이면서 직접지불제의 파급 효과에 대한 이론적, 실증적 연구가 활발히 진행되고 있다.

먼저 생산연계효과에 대한 연구를 보면, Goodwin and Mishra(2002)

2. 예를 들어 모델에서는 논농업직불제가 시비량 감소를 의무조건으로 하여 농가가 이를 준수하는 것으로 하고 있으나 이는 의문이다. 이 외에 쟁점이 되는 생산연계 조건등을 대안별로 비교할 필요도 있다.

는 미국이 「1996 농업법」에서 도입한 농업시장전환보조(agricultural market transition assistance: AMTA)가 생산과 연계되지 않았지만 일정한 생산연계 효과(coupling effect)가 있음을 지적하였다. 즉, AMTA에 의해 미미하나마(탄성치 0.03~0.04) 옥수수과 대두의 재배면적이 증대되었음을 보였다.

Burfisher and Hopkins(2004)는 생산중립적으로 설계된 AMTA가 소득을 증가시킴으로써, 자산변동, 노동시간과 여가 배분, 위험에 대한 태도 변화 등을 통해 간접적으로 생산과 농업구조에 어느 정도 영향을 미치고 있음을 이론적, 실증적으로 분석하고 있다.

Anton and Mouel(2004)은 미국의 2002년 농업법에서 도입한 가격보전직접지불(CCP)가 용자부족불제도(LDP)보다는 작지만 생산유발효과가 있음을 보이고 있다. 이 논문에서는 CCP가 고정면적과 고정단수를 기준으로 하고 있지만 시장가격의 변동에 연계되어 있어, 위험회피적인 농민들의 가격리스크를 줄여주는 효과가 있음을 모델분석을 통해 입증하였다.

Frawley and Keeney(1999)는 생산과 연계되지 않은 아일랜드 직접지불 수혜농가를 대상으로 한 조사연구에서, 응답자의 37%가 직접지불제 실시 이후 경영규모를 확대하였고, 응답자의 5%만이 규모를 축소하여 생산확대 효과가 있음을 밝혔다.

Breen et al.(2005)는 EU가 공동농업정책(CAP) 개혁을 통해 보상직접지불제를 생산중립적 방식(decoupling)으로 전환하는 효과에 대한 연구를 하였다. 모형분석에서는 상당수의 농민이 영농을 중단하고 보조금만 받는 명목상의 농민으로 전환할 것으로 예측되었는데³, 의사조

3. 아일랜드의 경우 직접지불제는 평균적으로 농업소득의 100% 수준이므로,

사 결과 대다수의 아일랜드의 농가들이 생산을 지속하기로 의사결정을 하고 있음을 밝혔다.⁴ 그 이유로는 많은 비용이 고정화되어 직불제가 생산과 연계되지 않아도 생산을 지속한다는 점, 농민들이 생산중립적 정책전환에 대한 이해가 아직 불충분하다는 점을 들고 있다.

직접지불제가 농업구조에 미치는 영향에 관한 연구도 적지 않다. Chau and de Gorter(2000)는 미국의 AMTA가 탈농 대상농가를 보조에 의해 탈퇴하지 못하게 하는 역할을 하고 있음을 지적하였다.

Adams et al.(2001)과 Fargher(2002)은 한계지 보전을 위한 직접지불이 생산과잉과 환경문제를 발생시키는 요인이 될 수 있고, 농지가격을 높여 구조조정을 방해할 수 있음을 지적하였다.

Roberts et al..(2003)는 직접지불제와 농지임차료의 관계를 실증적으로 분석하였다. 먼저 생산과 연계되지 않은 직접지불은 100% 지대 인상에 반영될 것이라는 이론과 달리, 현실적으로는 증산효과가 있어 직불금이 전액 지대인상으로 귀속되지 않는 것이라고 설명하고 있다. 실증분석은 미국의 1992년과 1997년 농가센서스 자료(6만여호)를 이용하였는데, 1992년의 횡단자료분석(지대를 종속변수로 한 OLS)에서는 보조금(생산과 연계된 부족불제도)의 계수가 23~33%로 나타났고, 1997년의 횡단자료분석에서는 보조금(생산중립적인 PFCs)의 계수가 33~62%로 나타났다. 동일농가의 양년도 지대의 차이에서 보조금기대치의 계수는 34~52%로 나타났다.⁵ 이처럼 예상보다 지대 인상분이

직불보조금이 생산 여부와 관계없이 주어진다면, 이론적으로는 생산을 지속할 이유가 없게 된다.

4. 경종농가중 70%가 현재 영농규모를 유지하겠다고, 10%는 확대하겠다고, 20%는 감소시키겠다고 답변하였다.
5. 독립변수로는 직불보조금 외에 작물판매액, 총농산물판매액, 생산비, 경지

낮게 나타난 이유는 장기임대차계약 등 임대차시장의 불완전으로 설명하고 있다.

3. 연구 목적

이 연구의 목적은 직접지불제가 농업생산과 농업구조 변화에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 특히 직접지불제의 효과와 문제점에 관한 논점과 기존의 연구성과를 이론적으로 정리하는 부분과, 우리나라에서 시행하고 있거나 시행을 검토 중인 주요 직불제가 농업생산과 구조변화에 미치는 영향을 모델을 통하여 분석하는데 중점을 둔다.

이러한 분석을 기초로 직접지불제의 방향에 대한 정책적 시사점을 도출하는 것도 부차적인 연구 목적이다.

4. 연구 범위와 내용

직접지불제의 종류는 매우 다양하다. 「UR 협정문 부속서 2」에 예시되어 있는 직접지불제만 해도 생산중립적 소득지지, 자연재해구호 지원, 환경보전지원 등 8가지이며⁶ 이 외에도 청색조치(blue box), 기타 생산과 연계되어 감축대상인 보조금(amber box)⁷ 등 많은 직접지불

면적, 수리농지 비율 등을 단계적으로 포함하였다. 독립변수가 많아질수록 직불보조금의 계수는 작아지는 것으로 나타났다.

6. 이들은 녹색조치(green box)로서 보조금 감축의무가 면제되어 있다.

7. 생산을 조건으로 하거나, 가격 또는 생산량과 연계된 보조는 직접지불의

제가 각국에서 시행되고 있다.

우리나라는 직접지불제 시행의 역사는 짧지만 시범사업까지 포함하면 8종류나 되는 직접지불제를 시행하고 있다. 이 중 농업생산과 농업구조 변화와 관련성이 클 것으로 예상되는 쌀소득보전직접지불제(고정형 직불과 변동형 직불)⁸, 경영이양직접지불제, 생산조정제로 분석대상을 한정한다.

장별 주요 연구내용은 다음과 같다.

제2장에서는 우리나라에서 지금까지 도입한 직접지불제 현황을 파악하고, 본 연구의 대상 직불제를 선정하였다. 그리고, 제3장과 제4장의 분석을 위해 대상 직접지불제의 내용과 특징을 간략히 살펴보았다.

제3장과 제4장에서는 직접지불제의 생산 파급효과와 농업구조에의 영향을 각각 분석하였다. 이를 위해 관련된 주요 논점을 정리하고, 선행연구의 이론과 사례분석 검토를 통해 논리적 결론을 도출하였다. 이를 근거로 쌀수급전망모형을 이용하여 직접지불제의 생산 및 구조 파급효과를 분석하였다.

마지막 제5장에서는 분석결과를 요약하고 관련 직접지불제의 지급조건과 대상, 차별화 등 정책적 시사점을 도출하였다.

형태이더라도 감축의무가 있다. 이들은 보통 협의의 직접지불에는 포함하지 않는다.

8. 쌀소득보전직접지불제는 2005년에 종전의 논농업직접지불제를 통합하여 개편되었다. 직접지불제도의 도입과 변천과정에 대해서는 제2장에 상술하였다.

제 2 장

직접지불제 현황과 분석 대상

1. 직접지불제 도입 현황

직접지불제(direct payment)란 농업에 대한 보조 방식의 하나로서, 정부가 생산자에 대해 직접 소득보조를 하는 것을 의미한다. 즉, 가격 정책이나 생산기반조성, 기술개발과 같이 지원이 간접적이거나 무차별적이 아니라 특정 그룹의 농가 개개인에 대한 소득보조를 가리킨다.

직접지불 방식의 보조는 과거부터 시행되어 왔으나 OECD에서 가격지지 중심인 과거 농정의 개혁을 논의하는 과정에서 대안으로 검토되고, 이것이 우루과이협상(UR)에서 받아들여져 농정의 주요 관심사로 등장하였다.

우리나라에서 직접지불제의 법적 근거가 처음 만들어진 것은 UR이 타결된 이후 국회 비준과정에서 제정된 「세계무역기구협정의 이행에 관한 특별법(법률 제04858호, 1995. 1. 3)」이다. 이 법 제11조 2항에서 “정부는 협정 발효 후 조속한 시일 내에 농림수산업의 생산자를 보호하기 위하여 협정이 허용하는 다음 각호의 지원조치를 강구하여야

한다”고 규정하고 있다. 각 호의 내용은 다음과 같다.

1. 생산통제를 목적으로 한 직접지불
2. 영세농 등을 위한 보조
3. 토양 등 환경보전을 위한 유기농, 경종농에 대한 보조
4. 농림수산업 재해에 대한 지원
5. 생산과 연계되지 아니하는 소득보조

이에 따라 정부에서는 직접지불제 도입을 위한 검토가 이루어지고 동시에 직접지불제의 필요성, 외국 사례, 도입방안 등에 관한 연구들이 이루어졌다.⁹

이러한 논의를 바탕으로 1997년에는 직접지불제가 처음으로 시행되었다. 즉, 논농업에서 은퇴하는 고령농가를 대상으로 「경영이양직접지불제」를 실시하여 은퇴농업인의 소득보전과 구조조정을 도모하고자 한 정책이다. 1999년에는 비료와 농약 사용을 기준 이하로 감축하는 농업을 대상으로 「친환경농업직접지불제」를 도입하였다.

개방확대에 따른 농업소득 감소와 농업위기에 대한 대책 필요를 반영하여 1999년에 제정된 「농업·농촌기본법(법률 제5758호, 1999. 2. 5)」은 제39조에서 직접지불제 실시를 다시 규정하고 있다. 그 내용은 앞의 「세계농업기구협정이행법」과 대동소이하지만, 4항에서 ‘농업경영의 규모화 등 구조조정을 위한 지원,’ 5항에서 ‘조건불리지역에 대한 지원’을 추가로 명시하고 있다.

9. 초기의 대표적인 연구로서는 이정환 외(1995), 서종혁 외(1996), 박진도(1996) 등이 있다. 이들은 당시로서 생소한 직접지불제의 개념을 설명하고 외국의 사례를 소개하였으며, 우리나라에서 직접지불제의 필요성과 도입의 기본 방향을 제시하였다.

이러한 정책 흐름 속에서 2001년에는 논농업직접지불제가 도입됨으로써 비로서 본격적인 직접지불제 단계에 접어들게 된다. 논농업직접지불은 대부분의 논을 대상으로 하여 대상 면적('01년 816천ha)이나 예산액(2,105억원)에서 이전의 직접지불제를 훨씬 뛰어넘는 규모로 시행되었다. 그 후 쌀가격 하락에 대비한 쌀소득보전직접지불제(2003), 쌀 생산을 감축하기 위한 생산조정제(2003)가 연차적으로 시행되었다. 2004년에는 친환경축산직접지불제와 조건불리지역직접지불제의 시범사업, 2005년에는 경관보전직접지불제 시범사업이 시행되었다.

또한, 2005년에는 종전의 논농업직접지불제와 쌀소득보전직접지불제가 통합되어 쌀소득보전 고정직불과 변동직불로 개편되었다.

표 2-1. 직접지불제 예산

단위 : 억원

	1997	2001	2003	2004	2005
경영이양직불	273	55	43	141	286
친환경농업직불	-	57	30	55	69
논농업직불	-	2,105	4,052	4,810	6,026
쌀소득보전직불	-	-	500	247	1,731
쌀생산조정제	-	-	810	810	791
조건불리지역 직불	-	-	-	100	123
친환경축산 직불	-	-	-	58	58
경관보전직불	-	-	-	-	6
계	273	2,217	5,435	6,221	9,090

- 1) 학자금지원등 복지성 사업, 작물보험 지원, FTA 기금에 의한 과수폐원지원 등 보통 직불제라 인식되지 사업은 제외
- 2) 논농업직불은 2005년에 쌀소득보전고정직불로, 쌀소득보전직불은 변동직불로 개편됨
- 3) 추경을 감안하지 않은 당초 예산액임

2005년의 직접지불제 실시현황은 <표 2-1>과 같다. 총 예산은 9,090 억원으로 2001년도에 비해 4배 이상으로 증가하였으나, 대부분은 쌀과 관련된 직불제에 치중되어 있다.

2. 직접지불제 분류와 분석 대상

직접지불제는 여러 기준에 따라 분류할 수 있다. WTO에서 감축의 무 여부에 따라서는 그린박스, 블루박스, 앰버박스로 나뉘어진다. 정책이 지향하는 목적에 따라서는 소득보전을 위한 직불제, 구조조정을 위한 직불제, 농업의 다원적기능 제고를 위한 직불제의 세 종류로 구분할 수도 있다. 후자의 기준을 적용하면 <표 2-2>와 같다.

이 연구에서는 소득보전과 구조조정을 위한 직접지불제를 분석대상으로 하였다. 이들은 모두 쌀 생산과 관련되어 있다. 다원적기능 제고 직접지불제는 생산에 미치는 영향이 적고, 대상 면적과 예산액도 매우 작기 때문이다. 단, 조건불리지역직불제가 크게 확대되거나, 말농업직접지불제가 도입된다면 추가 연구가 필요할 것이다.

표 2-2. 직접지불제의 성격에 따른 분류

분류	기 시행 또는 시행예정인 직불제
소득보전	논농업직접지불 (고정직불), 쌀소득보전직접지불 (변동직불)
구조조정	경영이양직접지불, 쌀생산조정제
다원적기능 제고	친환경농업직접지불, 조건불리지역직접지불 친환경축산직접지불, 경관보전직접지불

3. 분석대상 직접지불제의 내용과 특징

3.1. 새로운 쌀소득보전직불제

3.1.1. 개요

최소의무수입량(MMA) 증량과 밥쌀용 수입과 시판 허용을 골자로 하는 쌀 협상이 2004년 말 타결됨에 따라 쌀 가격의 하락과 소득감소에 대한 우려가 높아졌다. 그 대책의 하나로 2005년 3월 2일 관련 법(쌀소득보전기금의 설치 및 운용에 관한 법률) 개정안의 국회 통과로 종전의 논농업직접지불제와 쌀소득보전직접지불제가 통합되었다.

새로운 쌀소득보전대책은 목표가격을 설정하고, 목표가격과 당년 쌀값과의 차이의 85%를 직접지불로 보전함으로써 쌀농가의 소득을 안정시키는 것을 골자로 하고 있다.

처음 도입된 목표가격은 2001~2003년간 쌀농가 평균수입을 기초로 하여 80kg당 17만 70원으로 설정되었다.¹⁰ 목표가격은 2005년산부터 2007년산까지 3년 동안 고정하며, DDA 협상결과 등을 감안하여 3년마다 조정하는 것으로 되어 있다. 조정절차는 정부, 농림단체, 소비자단체, 언론인, 학계·전문가 등 21인 이내로 구성된 농가소득안정심의

10. 계산 근거는 '01~'03년산 평균 산지쌀값(157,969원)과 '03년 논직불액(9,080원), '01~'03 추곡수매의 직접소득효과(3,021원)를 합한 것이다.

위원회의 심의를 거쳐 농림부장관이 국회의 동의를 얻어 조정한다.

3.1.2. 지급 대상과 조건

대상농지는 논농업직불제 및 쌀소득보전직불제 대상 농지로 한다. 즉, 1998년 1월 1일부터 2000년 12월 31일까지 논농업에 이용된 농지로서 농지로서의 기능 및 형상을 유지하고 있는 농지가 지급대상이다. 단, 변동형직불은 대상농지 중에서 당년도 벼 재배농지이며, 농약 및 화학비료 사용 기준을 준수해야 한다.

지급대상자는 대상농지에서 논농업에 종사하는 농업인 등(영농조합법인 및 농업회사법인 포함)으로 한다. 직불금을 신청하고자 하는 농업인은 읍·면·동 사무소에서 정해진 서식에 의해 신청서를 접수하며, 농지원부와 농지조서, 토지대장 등을 통해 검증한다. 필요한 경우에는 마을대표의 확인서를 받거나 현지확인을 실시하기도 한다. 사업신청 대상자에 대한 검증이 끝나게 되면 쌀소득보전직접지불금 지급대상자 등록증을 교부한다.

3.1.3. 지급 방법과 성격

직접지불은 고정직접지불금과 변동직접지불금으로 구성한다.

고정직불은 ha당 60만원(진흥지역 차등)으로 하고, 타작물 재배나 휴경 및 가격변화에 관계없이 일정금액을 지급한다.

목표가격과 당년 쌀값 차이의 100분의 85에서 고정직불금을 차감한 금액을 변동직불금으로 지급한다. 변동직불금의 지급은 대상농지 중 당년도 쌀 재배농지만으로 한정한다. 지급규모의 상한선은 없애고, 종전 쌀소득보전직불제의 농업인납부금은 폐지한다.

여기에서 고정직불금과 변동직불금의 WTO 협정에서의 성격이 달라진다. 즉, 고정직불은 제도적으로 생산이나 가격과 연계되어 있지 않으며 따라서 감축이 면제된 그린박스 정책이라 할 수 있다. 반면, 변동직불은 쌀 생산을 조건으로 하고 있으며, 시장가격 변동과 연계되어 있으므로 감축대상정책이 된다.

3.1.4. 평가

논농업직불제(고정형직불)에 대해서는 여러 문제점이 지적되고 있다.(박동규 외 2004, 147~148) 먼저, 논농업직불제의 목적이 논농업의 다원적 기능에 대한 보상인지, 쌀 가격하락 또는 가격정책(수매제) 축소에 따른 소득감소 보전인지 불분명하다는 지적이 있다. 특히, 지급단가가 거의 매년 조정되어 정치적 쟁점화하고 있으며, 그 결과 허용보조로 인정받지 못할 수 있다는 점도 지적된다. 또, 2002년 이후 담수의무를 삭제한 것은 다원적 기능 보상과 상충된다는 의견도 있다.

또한, 지급대상이 논 경영면적 0.1ha 이상의 농업인으로 되어 있어 영세농의 탈농을 억제하여 구조조정에 역행하는 것으로 지적되고 있다.(김배성, 2003) 이와 함께 지급상한선(2005년 4ha)을 두고 있는 것도 문제점으로 지적되고 있다. 논농업직불제가 쌀가격 하락에 대한 보상적 성격(compensation)이라면 규모의 상하한을 두지 않는 것이 바람직하다. 더구나, 대부분 노령인 영세농의 기회비용이 작고 이들에 대한 직불액도 크지 않음을 감안하면, 하한선을 상향조정할 필요가 없다고 판단된다.

직불제의 단가인상으로 논 가격과 임대차료를 인상시켜 구조조정에 역행한다는 비판도 있다. 농지와 연계된 직불제는 농지수익성을 제고

하고 따라서 지대로 전화하게 된다. 그러나, 논직불제가 쌀 가격 하락에 따른 소득감소를 100% 보전하지는 않기 때문에 현재보다 임대차료를 인상시키거나 임대차지 회수 문제가 생기지는 않을 것이다. 예외적으로 임대료가 매우 낮은 한계지에서 임대지를 회수하여 휴경 또는 불성실경작하는 문제가 발생할 수 있고, 신규 임대가 억제될 수 있지만 큰 문제는 아니라고 판단된다.

변동형직불에 대해서는 생산량 변동을 감안하지 않아 수확량 감소로 소득이 떨어지더라도 가격이 하락하지 않으면 직불제가 작동하지 않는 문제점이 지적된다. 실제, 2002년산 쌀가격은 2.4% 상승하였으나 단수 감소로 10a당 소득이 10.4%나 하락하였고, 2003년산도 소득이 10.8% 하락하였으나 가격상승으로 소득보전을 받지 못한 전례가 있다. 또, 가격하락시 보전비율을 85%로 단일 적용함으로써, 쌀 소득 의존도가 큰 쌀전업농의 소득안정에 미흡하다는 의견도 있다.

3.2. 경영이양직접지불제

3.2.1. 개요

경영이양직접지불제는 1997년 도입되어 시행되고 있다. 고령농업인이 소유농지(논)를 농업기반공사 또는 전업적농가에 매도하거나 5년 이상 장기임대하는 경우 보조금을 지급함으로써, 조기은퇴를 유도하고 구조조정을 촉진하기 위한 제도이다.

도입 후 지급단가가 낮아 효과가 적다는 등의 비판이 있었고 사업량도 급격히 감소하였으나, 2004년에 지급액을 대폭 인상하는 등 사업을 확대키로 하였다. 현재 주요 내용은 다음과 같다.

지원 대상은 63~69세의 고령농업인으로, 영농은퇴를 조건으로 소유농지를 농업기반공사 또는 경작규모 2ha 이상 55세 이하 농업인에게 매도하거나 5년 이상 장기 임대하는 경우에 지원한다. 농지매도시에는 ha당 연간 289만 6천원을 70세까지 매월 분할 지급하며, 장기임대시에는 ha당 297만 7천원을 1회 지급한다.

이 프로그램은 일종의 탈농지원으로서 감축면제인 그린박스에 해당된다.

3.2.2. 평가

2003년까지는 지급단가가 낮아 조기은퇴를 유도하는 인센티브로 부족하여 사업규모가 축소되어 왔다. 일시불로 지급한 ha당 289만원은 자경농지를 임대할 경우 소득감소의 1년분 정도에 불과하였다. 이러한 점을 감안하여 2004년에는 지급액을 대폭 인상하고, 지급기간도 은퇴 후 70세까지 매년 지급함으로써 조기은퇴를 유도하도록 제도를 개선하였다.

인상된 지급액도 소득감소에 미치지 못한다는 주장이 있다. 그러나, 경영효율이 높은 농가까지 구태여 조기은퇴를 유도할 필요는 없기 때문에 현재 수준은 적정하다는 의견도 있다. 다만, 임대시의 지급액이 작고, 지급상한이 2ha까지로 한정된 것은 문제로 지적되고 있다.

3.3. 쌀생산조정제

3.3.1. 개요

쌀의 공급과잉을 어느 정도 완화하고 쌀재협상에 대비하기 위해

2003년부터 3년간 한시적으로 도입한 생산제한 정책이다.¹¹

지원조건은 논에서 벼나 다른 상업적작물을 3년간 재배하지 않는 것으로 하였으며, 지급단가는 매년 ha당 300만원이다. 대상 농지는 논 농업직접지불제 대상 농지 중 2002년에 벼를 재배하는 농지이다.

2003년의 계약물량은 2만 7천ha이었다.(직불액 810억원)

생산조정제는 UR 협정문 상의 휴경보상 지원으로 감축면제인 그린 박스 정책이다.

3.3.2. 평가

학계에서는 인위적인 생산조정정보다는 시장기능에 의한 수급조절이 바람직하며, 관세화 개방시에는 생산조정의 효과가 없다는 비판적 견해가 많다. 특히 쌀 수요가 지속적으로 감소할 경우 생산에서 자연 퇴출될 논 면적을 모두 정책에서 수용해야 하는 문제점도 지적된다.

3년간 영농을 중단할 경우, 수목과 잡초 발생, 논둑붕괴 등으로 3년 후 농지로서의 활용이 어렵고, 병충해 발생, 경관 악화 등 주변 지역에 피해가 생길 우려가 있다는 점도 현장에서 지적되고 있다.

한편 일부 농민단체에서는 생산조정제가 농업생산기반의 잠식 또는 부분적 포기이며, 식량자급률이 매우 낮은 우리 현실에서 콩, 보리 등 다른 식량작물로의 전환이나 복합을 고려한 논 면적 유지를 주장하고 있다.

11. UR협정에서 우리나라의 쌀 관세화 유예 조건의 하나로 ‘효과적인 생산통제조치가 시행되어야 할 것’을 규정하고 있다.(협정문 부속서 5의 A 섹션의 1조 c항)

제 3 장

농업생산 과잉효과

1. 규명할 논점

선행연구에서 검토하였듯이 많은 연구에서 소득보전적 직접지불제의 문제점으로 품목간 자원배분을 왜곡시킨다는 점을 들고 있다. 특히 우리나라의 쌀과 같이 실질적 개방이 되어 있지 않은 경우 인위적인 소득지지는 공급을 늘려 수급불균형을 심화시킬 것이라는 점을 들고 있다. 즉, 현행 쌀소득보전직불제의 목표가격 170,070원/80kg¹²은 균형가격이 아니라 공급과잉을 초래하는 가격으로서, 앞으로 소비감소와 수입쌀 증대 등을 고려하면 높은 목표가격이 공급과잉을 더욱 심화시킬 것이라는 지적이다.

대부분의 연구들이 이 부분에 대해 공감하고 있으며, 그 중에는 직접지불제 확대가 공급과잉으로 인한 가격하락을 가속시켜 오히려 농가소득을 감소시킬 수도 있다는 전망을 제시한 연구도 있다(서진교 외, 2005).

한편, 쌀소득보전직불제라 하더라도 생산과 연계시키지 않은 고정형직불은 공급확대 효과가 적으므로 고정형직불의 비중을 높여야 한

12. 제2장의 각주 10 참조

다는 주장이 생산자단체를 중심으로 제기되고 있다. 반면, 고정형직불도 생산유인이 있으므로 소득보전직불제 전체의 확대는 신중해야 한다는 반론도 있다.

이 외에 쌀소득보전직불제와 경영이양직불제, 생산조정제와의 상충관계도 지적되고 있다. 즉 쌀소득보전직불은 공급과잉을 완화하기 위한 생산조정제와 모순되며 높은 목표가격 유지는 생산조정제의 비용을 상승시킨다는 점이다.

이상 검토한 바를 요약하면 직접지불제와 농업생산과의 관계에서 규명하여야 할 점은 다음과 같다.

- 고정형 직불은 생산연계효과가 없는가?
- 쌀소득보전직불제 실시로 쌀공급은 얼마나 늘어나며, 이는 쌀 가격과 농가소득, 직불제 재정소요에 어떤 변화를 가져오는가?
- 생산조정제는 효과적으로 수급을 조절하는가?
- 쌀소득보전직불제 실시로 생산조정제의 효과는 얼마나 감소하는가?

2. 이론적 검토

2.1. 쌀소득보전직불제의 생산효과

2.1.1. 쌀소득보전직접지불제의 성격

소득보전을 목적으로 한 직접지불제는 분석의 목적상 ‘생산연계직

불제’와 ‘생산비연계(非連繫)직불제’로 구분할 수 있다. 이들은 각각 시장가격과 관계없이 지불하는 ‘고정형직불제’와, 목표가격 등과 연계하여 지불하는 ‘변동형직불제’로 나눌 수 있다. 이렇게 구분하는 이유는 지원 방식에 따라 생산자의 반응이 달라지기 때문이다.

2005년 개편된 쌀소득보전직접지불제의 고정형직불은 생산과 연계되지 않고, 변동형직불제는 생산과 연계하여 지급하도록 되어 있다.

이하 분석에서는 생산연계와 비연계의 경우 모두 고정형직불제를 중심으로 보되, 필요한 경우 변동형도 추가 분석한다. 왜냐하면 동일한 고정형으로 보는 것이 생산연계 여부의 차이를 보다 분명히 설명할 수 있기 때문이다. 또한, 생산비연계직불제의 경우 고정형과 변동형의 차이는 직불액의 크기가 결정되는 방식만 다를 뿐 생산활동에 미치는 영향은 대동소이하다.

직접지불제의 개편방안에 대한 시사점을 얻기 위해 필요한 경우 현재 시행하고 있는 방식뿐만 아니라 대안적 방안에 대해서도 비교하기로 한다.

표 3-1. 쌀소득보전직접지불제의 성격

		국내	외국 사례
생산연계	고정형	-	EU 보상지불
	변동형	변동직불(舊소득보전직불)	美 부족불 (1996 이전)
생산비연계	고정형	고정직불(舊농업직불)	美 AMTA (1996농업법)
	변동형	-	美 CCP (2002농업법)

2.1.2. 생산연계 직접지불제

생산과 연계된 직불제 실시는 대상 품목 생산의 수익성을 제고시킴으로써 공급곡선을 상향이동시킨다. 즉, 다른 작목을 재배하는 농지나 휴폐경된 농지의 일부를 해당 품목의 생산으로 전환시키는 한편 투입재 집약도를 높이기 때문이다. 그 결과 생산을 늘리게 되며 따라서 생산물 가격이 하락하게 된다.

그러나, 시장가격 등과 관계 없이 일정액을 지급하는 고정직불제와 목표가격을 설정하여 시장가격과의 차액을 기준으로 하는 것과 같은 변동직불제는 그 효과가 다르다.

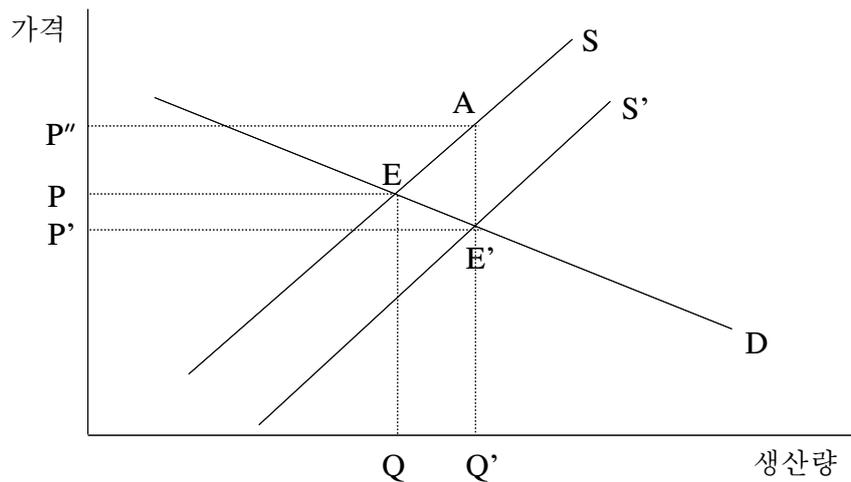
가. 생산과 연계된 고정직불제

과거의 논 직불제는 담수를 조건으로 하였으므로 사실상 생산과 강하게 연계된 고정직불제라 할 수 있다. 이러한 직불제가 시행되면 농가의 공급곡선은 우하향 방향으로 이동하게 된다.<그림 3-1> 만약 생산량이 경작면적에 비례한다고 가정하면, {면적당직불액/단수}만큼 평행이동을 하게 된다.

<그림 3-1>에서 보면 공급곡선은 S에서 S'로 이동한 결과, 새로운 균형점(E')에서 생산량은 Q'로 증가하고 가격은 P'로 하락하게 된다. 그러나, 직불금을 포함한 농가의 실제 수취가격은 P''로 상승한다.

공급곡선이 비탄력적일수록 생산량 증가와 가격 하락의 폭은 작아지며, 수요곡선이 비탄력적일수록 생산량 증가 폭은 작아지지만, 가격 하락 폭은 커지게 된다.

그림 3-1. 생산연계 고정직불제의 생산 영향



나. 목표가격을 설정한 변동직불제(차액보상제)

현행 변동형직불이 대체로 이 개념에 해당된다.

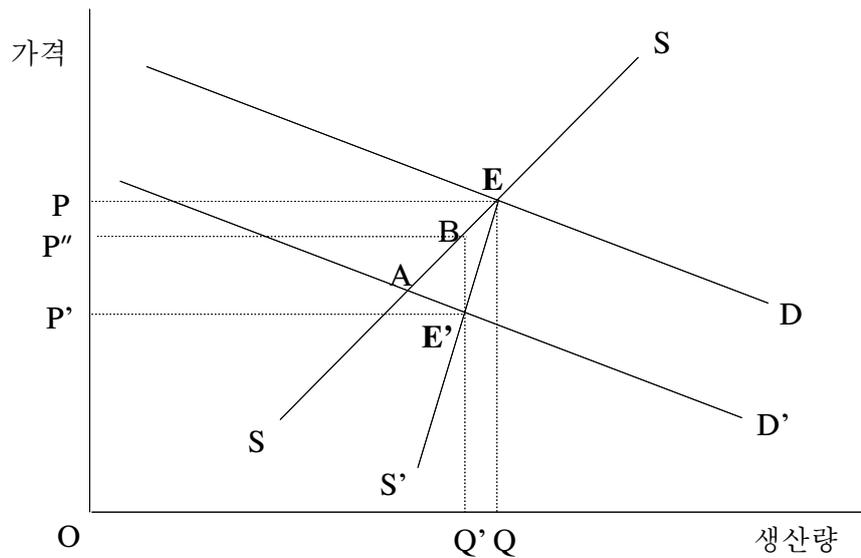
<그림 3-2>를 가지고 설명한다. 먼저 당초 수요곡선(D)이 소비수요의 감소와 수입농산물(MMA) 증가로 D'로 하향이동 한다고 가정한다.

만약 목표가격이 기준년도의 균형가격 P로 설정되고, 시장가격과 목표가격의 차액의 일부를 직불제로 보전하면 공급곡선은 E에서 굴절된다(S'E'). 만약 차액 전액을 보전하면 공급곡선은 SEQ가 된다.

새로운 균형점은 E'에서 성립하며, 직불제를 시행하지 않는 경우의 균형점 A에 비해 생산량은 늘고 가격은 하락하게 된다. 가격하락에 대한 보전비율($P'P''/PP'$)이 높을수록 E'는 A에서 멀어지게 된다.

<그림 3-1>과 비교해보면 변동직불제가 고정직불제보다 시장조건의 변화에 대한 생산자 반응을 둔감하게 함을 알 수 있다.¹³

그림 3-2. 목표가격 하 변동직불제의 생산 영향



2.1.3. 생산비연계 직접지불제

생산비연계직불제(decoupled payment)가 정말 생산에 영향을 미치지 않는가 하는 문제는 외국의 선행연구들이 많이 다루고 있으며, 생산연계효과(coupling effect)가 어느 정도 있다는 것이 이론적, 경험적 결론이다.

이와 관련하여 가장 포괄적인 연구인 Burfisher and Hopkins(2004)는 다음과 같은 설명을 하고 있다.

먼저 경제적 요인으로 직불제의 부(富) 증대 효과¹⁴를 들고 있다.

13. 공급곡선을 비탄력적으로 하게 된다.

14 그러나, 실제 직불액이 농가자산의 3% 정도에 불과하기 때문에 그 영향은

즉, 농업생산을 담당하고 있는 가족농들은 신용제한과 위험 회피적 성향으로 최적점에서 생산을 유지하지 못하는 경향이 있다. 직접지불제 실시로 자산이 증가하게 되면 자본투자제약이 완화되고, 위험에 대한 태도가 변화로¹⁵ 생산이 증대되는 효과가 있다는 것이다. 반면 부가 증가하면 여가를 늘리고 노동시간을 줄이는 경향이 있기 때문에 생산을 감소시키는 요인으로 작용하기도 한다.

경제외적 요인으로는 생산자들의 인식을 들고 있다. 즉, 다수의 생산자들은 직접지불제 프로그램이 생산과 연계되지 않게 설계되어 있어도 이를 생산과 연계된 것으로 인식한다는 것이다. 이러한 인식은 생산자의 보수적 성향에도 원인이 있지만, 실제 정부 정책이 그러한 인식을 조장한 측면도 있다. 즉, 생산자들은 미래에 관련 정책이 변경될 경우 당시의 생산상황을 기준으로 할 것이라는 예측을 하게 되는데, 2002년 미국 농업법에서 기준면적을 변경할 수 있도록 허용한 것을 예로 들 수 있다.

2.1.4. 관세화수입의 경우

2004년 타결된 쌀협상은 2013년까지 관세화 유예를 하기로 하였다. 따라서, 쌀의 관세화 전환은 2014년부터 이루어질 것이나, 국내외 수급여건과 가격동향에 따라 도중 관세화의 가능성도 배제할 수 없다. 문제는 관세화의 경우에는 직접지불제의 효과가 전혀 다르게 나타난다는 점이다.

이를 <그림 3-3>을 통하여 보자. 관세화개방으로 국제가격(P^*)이 개방

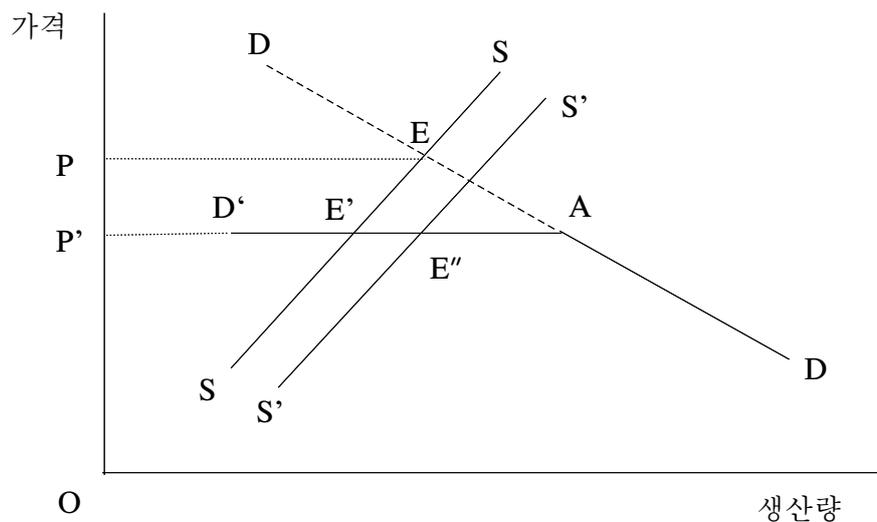
크지 않음

15. 자산이 많아지면 위험회피적인 의사결정이 완화된다. 즉, 보다 위험하나 기대소득은 높은 의사결정으로 변화하는 경향이 있다.

전 국내균형가격(P)보다 낮아 수입이 이루어지고 있는 경우, 국내 생산물에 대한 수요곡선은 DAD'로 굴절되고 이때의 균형점은 E'가 된다.

이 경우 생산연계직불제는 관세화유예의 경우와는 달리 국내가격의 하락 없이 생산을 증대시키게 된다. 즉, 공급곡선이 S'S'로 이동하여 새로운 균형점이 E''에서 형성된다. 반면 생산연계효과가 전혀 없는 경우는 공급곡선의 이동이 없으므로 생산량의 변화 없이 소득만 증가시키게 된다.

그림 3-3. 관세화수입의 경우 직불제의 생산효과



이것이 의미하는 바는 식량자급률이 낮은 우리나라의 경우 관세화 조건에서는 생산비연계보다는 생산연계직불제가 보다 적극적으로 고려되어야 함을 시사하고 있다.

단, 공급곡선 S'S'가 A점 우측으로 이동하는 수준으로 직불제가 시

행될 경우는 추가적인 가격하락을 초래할 수 있다. 또한, 국내 소비수요의 급격한 감소, TRQ 물량의 확대 등으로 수요곡선 DD가 하향이동하는 경우에도 같은 상황이 발생할 수 있다.¹⁶

2.2. 외국의 사례

미국이 1996 농업법에서 도입한 농업시장전환보조(agricultural market transition assistance: AMTA)가 생산과 연계되지 않았지만 일정한 생산연계 효과가 있음을 지적한 연구들이 많다. Goodwin and Mishra(2002)에 의하면, AMTA에 의해 미미하나 옥수수과 대두의 재배면적이 증대되었다(탄성치 0.03~0.04).

한편, 미국이 2002년 농업법에서 도입한 CCP가 LDP(용자부족불제도)보다는 작지만 생산유발효과가 있음을 보인 연구도 있다. Anton and Mouel(2004)은 CCP가 고정면적과 고정단수를 기준으로 하고 있지만 시장가격의 변동에 연계되어 있어, 위험회피적인 농민들의 가격리스크를 줄여주는 효과를 모델을 통해 분석하고 있다.

Frawley and Keeney(1999)는 생산과 연계되지 않은 아일랜드 직접지불 수혜농가를 대상으로 한 조사연구에서, 응답자의 37%가 직접지불제 실시 이후 경영규모를 확대하였고, 응답자의 5%만이 규모를 축소하여 생산확대 효과가 있음을 밝혔다.

Breen et al.(2005)는 EU가 공동농업정책(CAP) 개혁을 통해 보상직접지불제를 생산중립적 방식(decoupling)으로 전환하는 효과에 대한 연구를 하였다. 모형분석에서는 상당수의 농민이 영농을 중단하고 보

16. 이는 관세화수입이 되지 않는 것을 의미한다.

조금만 받는 명목상의 농민으로 전환할 것으로 예측되었는데¹⁷, 의사 조사 결과 대다수의 아일랜드의 농가들이 생산을 지속하기로 의사결정을 하고 있음을 밝혔다.¹⁸

3. 생산과급영향 추정

3.1. 분석 내용과 방법

현재 실시되고 있는 경영이양직불제, 쌀소득보전직불제, 생산조정제가 쌀 생산에 미치는 영향을 계측하였다. 구체적으로는 쌀재배면적, 생산량, 소비량, 가격, 쌀소득, 직불액 등의 변화이다.

과급영향계측에는 연구원이 개발·운용하고 있는 농업부문 전망모형인 KREI-ASMO를 이용하였다.¹⁹ 실제 예상되는 수급/가격 조건 하에서 직불제 영향을 평가하기 위해서는 수급전망모형이 적정하다고 판단했기 때문이다.

쌀소득보전직접지불제는 2005년부터 시작해서 분석대상 기간(2005~2014년)중에 지속해서 실시되는 상황을 가정하였다. 쌀소득보전직불제는 현재 실시되고 있는 내용을 고려해서 고정형 직불과 변동형

17. 아일랜드의 경우 직접지불제는 평균적으로 농업소득의 100% 수준이므로, 직불보조금이 생산 여부와 관계없이 주어진다면, 이론적으로는 생산을 지속할 이유가 없게 된다.

18. 경종농가중 70%가 현재 영농규모를 유지하겠다고, 10%는 확대하겠다고, 20%는 감소시키겠다고 답변하였다.

19. 모형에 대한 자세한 설명은 부록 참조

직불로 구분하였다. 고정형 직불은 생산비연계방식, 변동형 직불은 생산연계방식으로 시행되는 내용이 적용되었다. 또한 변동형 직불에 대해서는 고정된 목표가격(170,070원)하에서 가격 보전율을 85%로 하는 내용이 적용되었다.

쌀소득보전직불제 실시 효과를 계측하기 위해 5가지 시나리오를 적용하였다. 즉, 쌀소득보전직불제가 실시되지 않은 경우(baseline), 쌀소득보전직불제 실시를 가정하되, 고정형 직불의 생산연계가 0%, 25%, 50%, 75%로 되는 경우로 구분하였다.

생산조정제 효과는 쌀소득보전직불제 실시를 바탕으로 계측되었다. 3가지 경우로 나누어서 효과가 계측되었는데, 2005년까지만 한정 시행되는 경우, 현재 수준의 면적에 대해 생산조정제가 지속해서 시행되는 경우, 현재 수준에 부가해서 27.5만ha를 추가되는 경우가 그것이다.

농산물시장 추가개방 상황에 대한 가정에 있어서, 쌀에 대해서는 2004년 타결된 쌀협상 결과에 따라 관세화 유예가 2014년까지 지속해서 적용되는 상황이 적용되었고, 쌀 이외 품목에 대해서는 우루과이라운드 농업협상에서 제시된 개도국대우가 분석대상 기간중 지속되는 내용이 가정되었다. 즉, 쌀 이외 품목에 대해서 2008년부터 시작해서 향후 10년간 관세를 24% 감축하는 상황이 가정되었다.

3.2. 분석 결과

3.2.1. 쌀소득보전직접지불제

<표 3-2>는 쌀소득보전직불제 실시에 따라 쌀 생산 및 수급에 미치

는 영향을 나타낸 것이다. 표에서 보는 바와 같이, 직불제 실시 이전과 이후, 그리고 직불제 실시 이후에도 고정형 직불금의 생산연계 정도에 따라 생산과 수급에 미치는 영향에 차이를 보이고 있다.

쌀 공공비축제 실시를 가정함에 따라 시나리오별 재고량의 차이가 없는 것으로 예측되었으나, 재배면적, 생산량, 소비량, 그리고 가격이 차이를 보이고 있다.

먼저 직불제 실시 전후의 생산과 수급의 차이는 변동형 직불의 생산연계에 의해 나타나는 것으로, 직불 후에 농가수취가격이 상승하게 되고, 농가는 재배면적을 보다 넓히게 되고, 이에 따라 생산량은 보다 증대되게 되고, 소비량도 다소 올라가는 것으로 예측되었다. 그러나 공공비축제 실시에 따라 재고량이 일정하게 유지됨에 따라, 생산량 증대는 시장공급량 증대를 가져와 시장가격은 직불 이전보다 하락하고 1인당 소비량은 증대되는 것으로 예측되었다.

쌀소득보전직불제중 고정형 직불의 생산연계 정도에 따른 파급영향을 보면, 고정형 직불의 연계정도가 높을 수록 농가수취가격이 올라가게 되고 이에 따라 재배면적과 생산량이 보다 증대되는 것으로 예측되었다. 일정한 재고수준 하에서 시장방출량이 보다 많아지게 되고, 이에 따라 시장가격은 보다 하락하는 것으로 예측되었다. 즉, 고정형 직불이 생산에 0% 연계된 경우에 비해, 고정형 직불이 75% 연계된 경우의 시장가격은 2008년에 4%, 2014년에 11% 더 하락하는 것으로 예측되었다.

표 3-2. 고정형 직불의 생산연계 정도별 쌀수급 변화

구분	재배면적	생산량	총재고량	(수입산)	(국산)
단위	천ha	천톤	천톤	천톤	천톤
2002	1053.19	4927.03	1447.34	313.00	1174.33
2003	1016.03	4451.02	1099.27	395.70	703.19
2004	1001.16	5000.19	1037.00	496.00	529.74
2005	979.72	4773.57	967.70	528.70	743.99
2008 (직불이전)	900.33	4386.75	1169.19	305.19	864.00
고정직불생산연계 0%	932.32	4542.63	1169.19	305.19	864.00
고정직불생산연계 25%	939.74	4578.81	1169.19	305.19	864.00
고정직불생산연계 50%	946.98	4614.09	1169.19	305.19	864.00
고정직불생산연계 75%	954.04	4648.47	1169.19	305.19	864.00
2011 (직불이전)	809.85	3945.90	999.05	135.05	864.00
고정직불생산연계 0%	877.15	4273.84	999.05	135.05	864.00
고정직불생산연계 25%	884.97	4311.94	999.05	135.05	864.00
고정직불생산연계 50%	892.60	4349.12	999.05	135.05	864.00
고정직불생산연계 75%	900.05	4385.40	999.05	135.05	864.00
2014 (직불이전)	746.72	3638.32	937.62	73.62	864.00
고정직불생산연계 0%	819.22	3991.58	937.62	73.62	864.00
고정직불생산연계 25%	827.30	4030.92	937.62	73.62	864.00
고정직불생산연계 50%	835.19	4069.36	937.62	73.62	864.00
고정직불생산연계 75%	842.89	4106.91	937.62	73.62	864.00

(앞에서 계속)

구분	식용 소비량	1인당 소비량	농판가격(직불전)	농판가격(직불후)*	농지 임차료
단위	천톤	kg	2000=100	2000=100	2000=100
2002	4144.66	87.04	95.00	95.00	98.22
2003	3986.67	83.32	98.90	98.90	104.07
2004	3952.80	82.21	99.30	99.30	105.32
2005	3929.49	81.37	90.34	90.34	107.04
2008 (직불이전)	3603.84	73.73	91.32	91.32	92.84
고정직불생산연계 0%	3819.47	78.14	85.21	95.62	100.34
고정직불생산연계 25%	3859.48	78.96	84.11	96.97	102.16
고정직불생산연계 50%	3898.24	79.76	83.06	98.32	104.01
고정직불생산연계 75%	3935.81	80.52	82.05	99.68	105.87
2011 (직불이전)	3430.13	69.47	85.64	85.64	82.81
고정직불생산연계 0%	3644.32	73.81	79.60	94.78	94.49
고정직불생산연계 25%	3678.35	74.50	78.67	96.15	96.16
고정직불생산연계 50%	3711.56	75.17	77.77	97.53	97.85
고정직불생산연계 75%	3743.96	75.83	76.90	98.91	99.56
2014 (직불이전)	3127.70	62.90	80.13	80.13	77.62
고정직불생산연계 0%	3350.20	67.38	73.59	93.88	88.82
고정직불생산연계 25%	3385.78	68.09	72.58	95.24	90.34
고정직불생산연계 50%	3420.54	68.79	71.60	96.60	91.88
고정직불생산연계 75%	3454.49	69.47	70.66	97.97	93.44

주: *표시는 변동형 직불금중 생산연계분의 포함 유무를 구분한 것임.

표 3-3. 고정형직불의 생산연계 정도별 쌀소득

단위: 10억원(실질)

구분	직불이전	고정직불 생산연계 0%	고정직불 생산연계 25%	고정직불 생산연계 50%	고정직불 생산연계 75%
2002	6784.25	6784.25	6784.25	6784.25	6784.25
2003	5680.29	5680.29	5680.29	5680.29	5680.29
2004	6380.34	6380.34	6380.34	6380.34	6380.34
2005	5787.53	6331.01	6466.83	6602.66	6738.48
2006	5426.53	6109.22	6249.74	6390.84	6532.50
2007	5396.63	5910.79	6034.07	6157.99	6282.51
2008	5320.28	5692.72	5807.55	5923.26	6039.78
2009	4890.16	5498.10	5612.45	5727.60	5843.50
2010	4457.41	5279.75	5391.87	5504.71	5618.21
2011	4312.07	5049.59	5158.49	5268.14	5378.47
2012	4243.64	4850.51	4956.04	5062.32	5169.31
2013	3895.32	4642.64	4745.05	4848.23	4952.12
2014	3500.91	4443.26	4542.87	4643.21	4744.27

쌀소득보전직불제를 실시하기 이전과 고정형 직불이 생산에 0% 연계되는 경우의 쌀 소득의 변화를 보면, 직불제 실시 이후 쌀 실질소득이 2008년 7%, 2014년 약 27% 증가한 것으로 계측되었다.

고정형 직불이 생산에 0% 연계된 경우와 25%, 50%, 75% 연계된 경우와 각각 비교하면, 쌀 실질소득이 2009년과 2014년에 모두 연계 정도에 관계없이 모두 약 2% 증대되는 것으로 계측되었다.

<표 3-4> 고정형 직불의 생산연계 정도별 직불예산

단위: 억원

구분	고정직불 생산연계 0%			고정직불 생산연계 25%		
	고정	변동	총액	고정	변동	총액
2005	5,712	5,462	11,174	5,712	5,462	11,174
2006	5,682	6,697	12,378	5,682	6,749	12,431
2007	5,651	7,905	13,556	5,651	8,548	14,199
2008	5,621	8,946	14,567	5,621	9,825	15,446
2009	5,591	10,047	15,638	5,591	10,793	16,384
2010	5,561	11,238	16,799	5,561	11,969	17,530
2011	5,531	12,270	17,801	5,531	13,024	18,555
2012	5,502	13,102	18,604	5,502	13,882	19,384
2013	5,473	14,239	19,711	5,473	15,031	20,504
2014	5,443	15,312	20,756	5,443	16,119	21,562

구분	고정직불 생산연계 50%			고정직불 생산연계 75%		
	고정	변동	총액	고정	변동	총액
2005	5,712	5,462	11,174	5,712	5,462	11,174
2006	5,682	6,800	12,482	5,682	6,849	12,531
2007	5,651	9,175	14,826	5,651	9,787	15,438
2008	5,621	10,682	16,303	5,621	11,516	17,137
2009	5,591	11,524	17,115	5,591	12,242	17,833
2010	5,561	12,688	18,249	5,561	13,396	18,957
2011	5,531	13,765	19,296	5,531	14,493	20,025
2012	5,502	14,650	20,152	5,502	15,405	20,907
2013	5,473	15,811	21,284	5,473	16,578	22,051
2014	5,443	16,913	22,357	5,443	17,695	23,138

<표 3-4>는 고정형 직불의 생산연계 정도에 따른 직불예산을 계측한 것이다. 앞서 살펴본 바와 같이 고정형 직불의 생산연계가 강화될수록 시장가격 하락에 따라 변동형 직불예산이 급격히 증대되고 있음을 알 수 있다.

고정형 직불이 생산에 0%, 25%, 50%, 75% 각각 연계된 경우, 변동형 직불예산은 2008년 각각 8,946억원 9,825억원 1조 682억원 1조 1,516억원으로 증대되고, 2014년에는 각각 1조 5,312억원 1조 6,119억원 1조 6,913억원 1조 7,695억원으로 증대되는 것으로 계측되었다.

고정형 직불이 생산에 0% 연계되는 경우와 75% 연계되는 경우를 비교할 때, 쌀총소득(실질)은 약 3,000억원이 증대되는 반면, 직불예산은 2,382억원이 소요되는 것으로 계측되었다.

3.2.2. 생산조정제

쌀소득보전직불제 효과 계측시와 같이, 공공비축제 실시를 가정하여 시나리오별 재고수준에는 변동이 없으나, 생산조정제를 현재수준으로 지속시행하는 경우와 확대시행하는 경우가 한정시행하는 경우에 비해, 재배면적이 보다 축소되고 이에 따라 생산량이 보다 감소되어, 시장방출량과 1인당 소비량은 보다 줄어들고, 시장가격은 보다 상승하는 것으로 계측되었다.

생산조정제를 한시시행, 현수준 유지, 확대시행하는 경우에 대해 시장가격이 보다 상승하게 됨에 따라(한시시행<수준유지<확대시행), 쌀농가수취가격이 상승하게 되고, 이에 따라 농지임차료도 미미하나마 상승하는 효과가 있는 것으로 계측되었다.

표 3-5. 생산조정직불제가 쌀수급에 미치는 영향 (한시시행 경우)

구분	재배면적	생산량	총재고량	수입재고	국산재고
단위	천ha	천톤	천톤	천톤	천톤
2002	1053.19	4927.03	1447.34	313.00	1174.33
2003	1016.03	4451.02	1099.27	395.70	703.19
2004	1001.16	5000.19	1037.00	496.00	529.74
2005	979.72	4773.57	967.70	528.70	743.99
2006	959.50	4675.08	971.03	436.69	720.00
2007	948.51	4621.53	1065.80	369.16	720.00
2008	932.32	4542.63	1169.19	305.19	864.00
2009	919.45	4479.93	1107.22	243.22	864.00
2010	900.62	4388.17	1046.24	182.24	864.00
2011	877.15	4273.84	999.05	135.05	864.00
2012	858.92	4184.99	965.72	101.72	864.00
2013	839.13	4088.57	945.34	81.34	864.00
2014	819.22	3991.58	937.62	73.62	864.00

구분	1인당 소비량	농판가격 (직불이전)	농판가격 (직불이후)	농지임차료
단위	2000=100	2000=100	천톤	2000=100
2002	87.04	95.00	95.00	98.22
2003	83.32	98.90	98.90	104.07
2004	82.21	99.30	99.30	105.32
2005	81.37	90.34	96.39	107.04
2006	80.47	88.55	96.12	103.61
2007	79.49	86.82	95.86	101.98
2008	78.14	85.21	95.62	100.34
2009	76.86	83.51	95.37	98.59
2010	75.84	81.53	95.07	96.64
2011	73.81	79.60	94.78	94.49
2012	71.38	77.98	94.54	92.56
2013	69.44	75.79	94.21	90.77
2014	67.38	73.59	93.88	88.82

표 3-6. 생산조정직불제가 쌀수급에 미치는 영향 (현재수준 지속 경우)

구분	재배면적	생산량	총재고량	수입재고	국산재고
단위	천ha	천톤	천톤	천톤	천톤
2002	1053.19	4927.03	1447.34	313.00	1174.33
2003	1016.03	4451.02	1099.27	395.70	703.19
2004	1001.16	5000.19	1037.00	496.00	529.74
2005	979.72	4773.57	967.70	528.70	743.99
2006	948.06	4619.34	971.03	436.69	720.00
2007	937.07	4565.79	1057.78	369.16	720.00
2008	921.85	4491.61	1169.19	305.19	864.00
2009	894.86	4360.14	1107.22	243.22	864.00
2010	865.27	4215.93	1046.24	182.24	864.00
2011	826.36	4026.35	999.05	135.05	864.00
2012	788.84	3843.54	965.72	101.72	864.00
2013	742.94	3619.89	945.34	81.34	864.00
2014	738.51	3598.29	937.62	73.62	864.00

구분	1인당 소비량	농판가격 (직불이전)	농판가격 (직불이후)	농지임차료
단위	2000=100	2000=100	천톤	2000=100
2002	87.04	95.00	95.00	98.22
2003	83.32	98.90	98.90	104.07
2004	82.21	99.30	99.30	105.32
2005	81.37	90.34	96.39	107.04
2006	80.47	88.55	96.12	103.61
2007	78.60	88.00	96.04	101.98
2008	76.94	86.84	95.87	100.52
2009	75.90	84.81	95.56	98.87
2010	73.60	84.58	95.53	96.89
2011	70.60	84.03	95.44	94.99
2012	66.79	84.52	95.52	93.29
2013	63.12	85.02	95.59	91.83
2014	58.71	86.60	95.83	90.27

표 3-7. 생산조정직불제가 쌀수급에 미치는 영향 (확대 시행 경우)

구분	재배면적	생산량	총재고량	수입재고	국산재고
단위	천ha	천톤	천톤	천톤	천톤
2002	1053.19	4927.03	1447.34	313.00	1174.33
2003	1016.03	4451.02	1099.27	395.70	703.19
2004	1001.16	5000.19	1037.00	496.00	529.74
2005	979.72	4773.57	967.70	528.70	743.99
2006	932.00	4541.09	971.03	436.69	720.00
2007	921.01	4487.54	1046.51	369.16	720.00
2008	907.16	4420.05	1169.19	305.19	864.00
2009	880.72	4291.22	1107.22	243.22	864.00
2010	850.75	4145.22	1046.24	182.24	864.00
2011	811.83	3955.57	999.05	135.05	864.00
2012	774.39	3773.13	965.72	101.72	864.00
2013	728.56	3549.82	945.34	81.34	864.00
2014	724.19	3528.54	937.62	73.62	864.00

구분	1인당 소비량	농판가격 (직불이전)	농판가격 (직불이후)	농지임차료
단위	2000=100	2000=100	천톤	2000=100
2002	87.04	95.00	95.00	98.22
2003	83.32	98.90	98.90	104.07
2004	82.21	99.30	99.30	105.32
2005	81.37	90.34	96.39	107.04
2006	80.47	88.55	96.12	103.61
2007	77.36	89.68	96.29	101.98
2008	75.26	89.17	96.22	100.79
2009	74.56	86.67	95.84	99.28
2010	72.31	86.38	95.80	97.24
2011	69.29	85.91	95.73	95.32
2012	65.47	86.46	95.81	93.62
2013	61.81	87.02	95.89	92.16
2014	57.42	88.67	96.14	90.60

제 4 장

농업구조에 미치는 영향

1. 규명할 논점

1990년대 중반 우리나라에 직접지불제 도입이 논의되던 시기부터 직접지불제에 대한 우려 중 하나는 그것이 구조조정을 저해할 수 있다는 점이었다. 농업인구가 5% 이하로 떨어져 구조조정이 이루어진 선진국과 달리 우리나라는 농지에 대한 인구압력이 높고 영세농 비율이 높아 구조조정을 강력히 추진해야 하는데, 직접지불제 확대는 이를 지연시킬 수 있다는 지적이다. 처음 도입한 직접지불제가 구조조정과 연계된 경영이양직접지불제였던 것은 이러한 반론과 무관하지 않은 것으로 보인다.

소득보전적 직접지불제 확대가 농업구조조정을 지연시킬 것이라는 주장은 다음과 같이 구분하여 설명될 수 있다.

첫째, 과도한 소득보전은 생산자들이 시장상황의 변화에 제한적으로 반응하게 유도하게 된다. 즉, 한계농가의 탈농을 억제하고 한계지경작을 지속시키며, 타작목으로의 전환(인적, 물적)을 억제함으로써

시장을 왜곡시키고 경쟁력이 없는 부분을 과도하게 지속시키게 된다. 예를 들어 쌀산업은 관세화 유예기간 중에 경쟁력 향상에 주력해야 하는데, 시장가격 변동의 85% 이상을 정부가 보전하는 쌀소득보전직불제가 실시되면 한계상황의 생산자와 농지가 쌀생산에 잔류하게 된다는 지적이다.

둘째, 농지와 연계된 보조금 지불로 임대차료와 지가가 상승함으로써 농지유동화를 억제하고 젊은 농가의 진입을 어렵게 함으로써 농업구조조정을 저해할 우려가 있다는 점이다. 실제 현장에서 임대인이 경작자가 받은 직불금을 요구하거나 임대료를 인상한 사례, 심지어는 임대지를 환수한 사례까지 있다고 한다.

셋째, 고령농업인에 경영이양지원의 효과가 쌀소득보전직불제 확대로 상쇄된다는 점이다. 같은 대상을 두고 두 가지 다른 목적의 정책이 상충하고 있는 상태이다.

한편, 경영이양직접지불제는 고령농업인의 기회비용이 매우 작기 때문에 효과가 적을 것이라는 지적도 있다. 이들을 탈농시키려면 파격적인 지원이 필요하고, 이 비용은 농지유동화에 따른 생산성 향상보다 클 것이므로 정책이 재고되어야 한다는 지적이다.

직접지불제에 대한 이와 같은 문제점 지적은 일견 타당해 보이지만 그에 대한 반론도 적지 않다. 예를 들면 다음과 같다.

농지면적을 기준으로 한 직접지불제는 수급에 특별한 조건을 달지 않으면 토지수익성을 향상시켜 자본화 하게 된다. 직불제가 생산과 연계되지 않을수록 더 많은 부분이 지대화 할 것이다. 그러나, 직불제가 임대차료와 지가 상승을 가져오더라도 경영농가의 수익성은 저하하지 않는 것이 아닌가?

쌀소득보전직불제는 가격하락의 일부만 보전하므로 기준시점보다 경영수익이 높아지는 것은 아니다. 그렇다면 직불제 실시로 임대지를 회수한다든지 임대료를 올린다든지 하는 것은 착시에 의한 일시적인 현상이 아닌가?

기회비용이 낮은 노령농가들의 은퇴 의사결정이 보조금에 얼마나 민감하게 반응할 것인가? 이들은 다른 선택의 여지가 거의 없이 건강히 허락하는 선에서 계속 농사를 짓는 것이 아닌가? 쌀값이 떨어져 수익성이 낮아지면 오히려 젊은 중대농층이 영향을 크게 받고, 직접지불제 실시는 이들의 경영안정과 소득향상을 통해 구조조정에 긍정적으로 작용하는 것은 아닌가?

다양한 정책 목표가 상충되는 측면도 있지만 사회발전과 통합에 보완적 기능을 하고 있는 점을 감안하면, 부작용이 있다고 일부 정책을 포기하기보다는 부작용을 최소화하는 방안을 찾아야 하는 것이 아닌가?

이상의 논의를 요약하면 직접지불제와 농업구조와의 관계에서 규명하여야 할 점은 다음과 같다.

- 소득보전직불제는 농지임대차료를 인상시키는가? 그 결과 농업수익성에는 어떤 영향을 미치는가? 여기에 자작농과 임차농의 차이가 있는가?
- 소득보전직불제는 한계농가의 탈농을 억제하는가?
- 소득보전직불제는 전체 농가수 변동에 어떠한 영향을 미치는가?
- 경영이양직불제는 효과적으로 농업구조개선을 달성하는가?

2. 이론적 검토

2.1. 소득보전직접지불제와 농지임차료

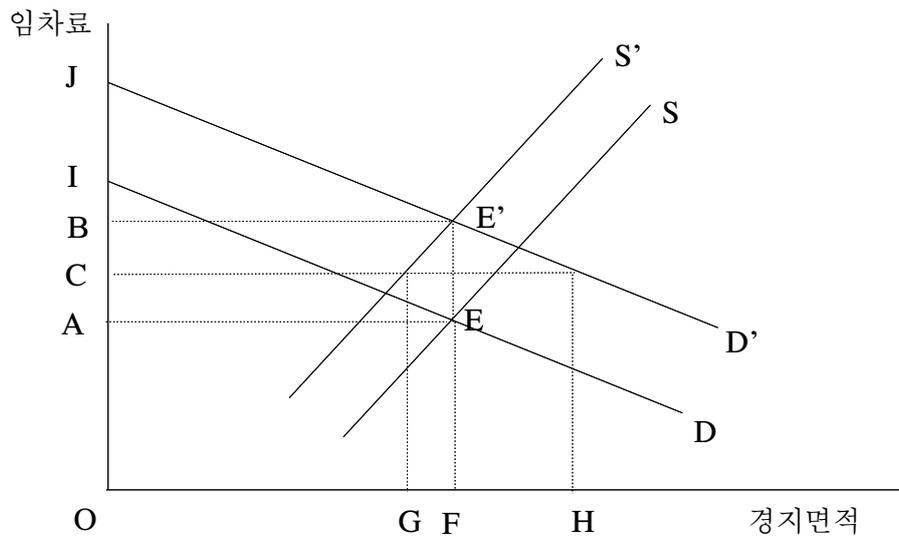
먼저 분석의 단순화를 위해 소득보전직불제 시행방식을 다음과 같이 가정한다. 첫째, 직불금은 경지면적에 비례하여 지급된다. 둘째, 직불금은 농지의 경작자(또는 관리자)에게 지급된다. 셋째, 보조금의 지급을 위해 영농방식의 변화, 요소 증투 등에 따른 추가적인 비용이 들지 않는다.²⁰

농지임차료 결정은 <그림 4-1>과 같이 설명할 수 있다(Wicksteed 모형). 모형의 기본구조를 보면 다음과 같다.

- 임차지 수요곡선(D)은 통상적인 요소수요곡선과 마찬가지로 우하향한다.
- 임대지 공급곡선(S)은 자작지 수요곡선으로부터 유도되는데, 총농지면적이 일정하다고 가정하면 우상향한다.
- 농지임대차시장의 균형점은 E이며 임차료는 OA, 임대차면적은 OF가 된다.
- 임차지에서 얻어지는 총수익은 $\square OIBF$ 이고, 임차료를 차감한 순수익은 $\triangle AIE$ 이다.

20. 이러한 조건은 현행 쌀소득보전직불제의 조건과 대체로 일치한다.

그림 4-1. 농지임차료 결정 - 생산비연계직불제 경우



2.1.1. 생산비연계직불제 경우

이러한 균형상태에서 직접지불제가 시행될 경우의 변화는 직불제가 생산과 연계되어 있는지 여부에 따라 달라진다. 먼저 생산비연계직불제 경우를 보자.

이 경우 임차지 수요곡선은 직불단가(AB)만큼 상향이동한다(D'). 자작지 수요곡선으로부터 유도되는 임대지 공급곡선도 직불액만큼 상향이동하게 된다(S').

따라서, 새로운 균형점은 E에서 수직으로 AB만큼 상향이동한 E'가 된다. 이 때, 임대차면적은 OF로 전과 같으나 임차료는 OB로 상승하게 된다. 임차지의 총수익은 □OJE'F로 늘어나나 임차료를 차감한 순

수익은 $\triangle JBE'$ 로 직불제 시행전($\triangle AIE$)과 같게 된다.

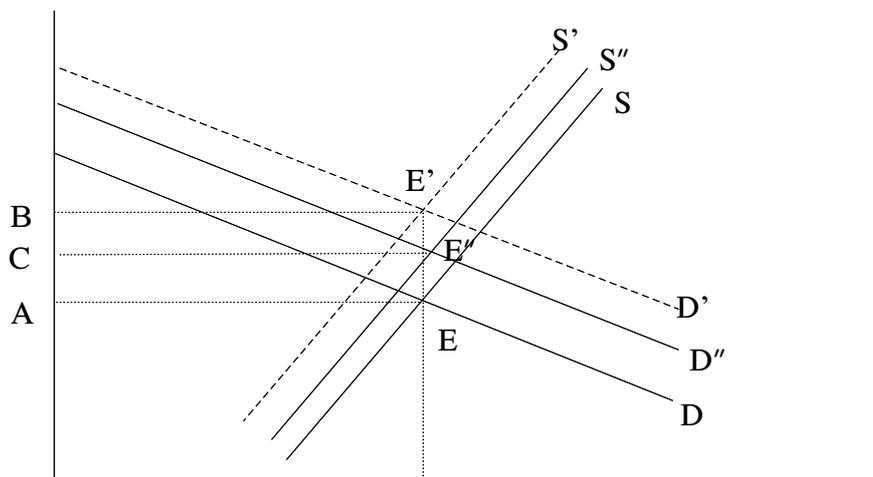
만약 임대차시장이 불완전하거나 제도적인 제약 등으로 임대차료 인상이 억제된다면(예를 들어 OC 로 제한), 임대차면적은 OG 로 감소할 것이며 GH 만큼의 임차지 초과수요가 발생하게 된다.

2.1.2. 생산연계직불제 경우

이 경우에는 직접지불제 실시로 생산이 증가하는 효과를 감안해야 한다. 생산증가로 인한 가격하락으로 임차지 수요곡선이 D' 보다 아래 쪽으로 이동하며(D''), 임대지 공급곡선도 하향이동한다(S'').

이 경우에도 임대료는 상승하지만, 그 폭은 생산비연계직불제 경우보다 작다($AC < AB$). 이 경우 직불금의 일부만 농지소유자에 귀속되지만, 나머지는 임차농가의 수익이 아니라 생산왜곡에 의한 사회적 비용과 소비자잉여로 귀착된다.

그림 4-2. 농지임차료 결정 - 생산연계직불제 경우



임차농가의 수익성은 변화가 없다고 할 수 있으나, 임차지 증감에 따른 수익변동이 있을 수 있다. 이를 직불제 수급대상이 아닌 동종작목 재배농지와 비교하면 직불액 전체가 임대차료 인상으로 귀속되었다고 할 수 있다.

친환경적 농법 실천 의무를 부과하는 것처럼 직불제의 지급조건이 경작자에게 추가적인 비용을 발생시키는 경우도 이와 마찬가지로 나타난다.

2.1.3. 종합

이상의 설명을 요약하면, 임대차지에 대한 직불보조금은 임차료 인상의 형태로 전액(생산연계직불제의 경우 농산물가격 하락으로 일부는 상쇄됨) 농지소유자에 귀속되며, 임차인의 수익에는 변동이 없음을 의미한다. 즉, 경지면적에 연계된 보조금은 자본화되어 농지가격의 상승을 결과할 것으로 예측할 수 있다.

2003년 EU가 과거의 직불금 수혜실적을 기준으로 한 단일직불제(SFP)로 전환하면서 직불 수급권을 농지와 분리하여 거래할 수 있게 한 제도는 이러한 직불 수급권의 자본화를 배경으로 하고 있다.

2.2. 현실적 고려사항

2.2.1. 임대차시장의 불완전성

현실에서 임대차가 일어나는 지역의 농지임대차시장이 협소하고 임차료 인상을 억제하는 사회적·제도적 요인이 있어 이론과 같이 직불

금이 전액 임차료 인상을 통해 임대인에게 귀속되지 않고, 임차농가의 수익성 제고로 귀결될 수 있다. 이 경우에는 재촌지주가 임대농지를 환수할 가능성도 있다.. 그러나, 시행 후 여러 해가 지나면 균형점을 찾아가게 될 것이다.

2.2.2. 농산물 시장조건의 변동

수요 감소, 수입 확대와 같은 요인으로 농업수익성 하락이 동시에 진행되는 경우에는 실제 임차료는 기준 시점에 비해 직불금만큼 인상되지 않으며 오히려 하락할 수도 있다.

예를 들어 쌀소득보전직불제의 변동직불처럼 농산물의 가격하락과 연계되어 실시될 경우, 직불액은 기준 시점 임차지 수요곡선 D 의 하향이동의 일부 또는 전부를 보전하는 수준이므로, 비교시점의 임차료는 기준 시점보다 인상되지 않는다.

생산비연계직불의 경우에도 생산 확대 유인 효과가 어느 정도 있기 때문에 생산연계직불과 같이 농지수요곡선의 변동에 영향을 미치게 된다. 이는 제3장의 직불제 생산효과에서 추가 설명한다. 이 경우 임차농가의 수익성 변화하지 않는다.

2.3. 외국의 선행연구 사례 검토

Chau and de Gorter(2000)는 미국의 AMTA가 탈농 대상농가를 보조에 의해 탈퇴하지 못하게 하는 역할을 하고 있음을 지적하였다.

Adams et al.(2001)과 Fargher(2002)은 한계지 보전을 위한 직접지불이 생산과잉과 환경문제를 발생시키는 요인이 될 수 있고, 농지가격을

높여 구조조정을 방해할 수 있음을 지적하였다.

Roberts et al.(2003)는 직접지불제와 농지임차료의 관계를 실증적으로 분석하였다. 먼저 생산과 연계되지 않은 직접지불은 100% 지대 인상에 반영될 것이라는 이론과 달리, 현실적으로는 증산효과가 있어 직불금이 전액 지대인상으로 귀속되지 않는 것이라고 설명하고 있다. 실증분석은 미국의 1992년과 1997년 농가센서스 자료(6만여호)를 이용하였는데, 1992년의 횡단자료분석(지대를 종속변수로 한 OLS)에서는 보조금(생산과 연계된 부족불제도)의 계수가 23~33%로 나타났고, 1997년의 횡단자료분석에서는 보조금(생산중립적인 PFCs)의 계수가 33~62%로 나타났다. 동일농가의 양년도 지대의 차이에서 보조금 기대치의 계수는 34~52%로 나타났다.²¹ 이처럼 예상보다 지대 인상분이 낮게 나타난 이유는 장기임대차계약 등 임대차시장의 불완전으로 설명하고 있다.

2.4. 직불제와 임대차료의 관계 가설

직불제가 임대차료의 변동을 통하여 농업구조에 미치는 영향은 다음과 같이 추론할 수 있다.

첫째, 이론적으로 직불보조금의 전부(생산비연계 경우) 또는 일부(생산연계 경우)가 임대차료 인상으로 귀속되지만, 임대농지의 수익성은 변동이 없다.

둘째, 자작농의 수익성은 높아지나, 그 증가분은 경작자로서가 아니

21. 독립변수로는 직불보조금 외에 작물판매액, 총농산물판매액, 생산비, 경지면적, 수리농지 비율 등을 단계적으로 포함하였다. 독립변수가 많아질수록 직불보조금의 계수는 작아지는 것으로 나타났다.

라 농지소유자로서 취득하는 것이며 만약 농지를 임대할 경우에는 지대인상분으로 수취할 수 있다. 이는 직불제 실시가 임대료 인상 외에는 농지임대차 시장에 특별한 영향을 미치지 않음을 의미한다. 따라서, 농지임대차를 통한 농업구조개선에 장애가 된다는 우려는 적절하지 않다고 할 수 있다.

그러나, 임대차료를 높게 유지함으로써(농지가격도 인상 효과) 농업에 신규진입을 어렵게 하는 측면, 영세한 자작농의 소득을 높여 탈농 압력을 완화할 가능성은 남아 있다. 이 측면은 별도로 검토하기로 한다.

셋째, 임대차료 인상을 억제하는 현실적, 제도적 제약이 있다면 임대차농가의 수익성은 제고되는 반면 임대차지 환수 문제가 발생할 수 있으므로 그 종합효과는 불분명하다.

3. 분석 결과

분석 내용과 방법, 가정은 제3장과 같다.

먼저 쌀소득보전직불제가 농지임대료(10a당 토지용역비)에 미치는 영향을 보면, 쌀소득보전직불제를 실시함에 따라 보다 상승하는 것으로 계측되었다. 또, 고정형 직불의 생산연계 정도가 높아질수록 보다 더 상승하는 것으로 계측되었다.

경영이양직불제는 고령농가들을 대상으로 실시되어, 이들 고령농가의 재배면적을 쌀 전업농에게 이양하게 함으로써, 쌀 규모화를 촉진시키고, 탈퇴되는 고령농가의 소득을 보전해 줌으로써 이들 농가의 소득

충격을 완화할 목적으로 시행되는 정책이다.

경영이양직불제는 정책실시에 따라 동일한 재배면적 하에서 농가호수를 탈퇴케 함으로써, 쌀 농가호당 재배면적을 증대시키고, 생산비를 절감시키는 효과가 있다.

그러나 현 수준의 사업규모로는 사업의 효과를 기대하기 어려워, 향후 사업규모를 보다 확대시킬 필요가 있는 것으로 판단된다.

표 4-1. 경영이양직불제 파급영향

구분	재배면적	사업 참여농가	사업면적	쌀농가호수	
				직불이후	직불이전
단위	천ha	호	ha	천호	천호
1997	1052	15346	10587	1143	1158
1998	1059	12143	8132	1098	1110
1999	1066	9929	6483	1064	1074
2000	1072	6399	4021	1078	1084
2001	1083	3102	1952	1054	1057
2002	1053	936	603	985	986
2003	1016	2632	1032	945	948
2004	1001	6675	4789	914	921
2005	980	10453	8300	883	894
2006	960	9068	7200	852	861
2007	949	10201	8100	821	831
2008	932	11461	9100	790	802
2009	919	12846	10200	760	773
2010	901	14483	11500	730	745

(앞에서 계속)

구분	호당평균 재배면적		생산비			
	직불이전	직불이후	직불이후	직불이전	직불이후	직불이전
단위	ha	ha	원/10a	원/10a	억원	억원
1997	0.91	0.92	458240	485420	51057	51086
1998	0.95	0.96	510792	537972	56945	56967
1999	0.99	1.00	522700	549880	58611	58628
2000	0.99	0.99	537833	565013	60579	60590
2001	1.02	1.03	535712	562892	60963	60969
2002	1.07	1.07	529609	556789	58639	58640
2003	1.07	1.08	592728	619908	62982	62985
2004	1.09	1.10	587748	614928	61551	61564
2005	1.10	1.11	582174	609354	59677	59699
2006	1.11	1.13	584504	611684	58672	58691
2007	1.14	1.16	587412	614592	58273	58295
2008	1.16	1.18	589417	616597	57462	57487
2009	1.19	1.21	590771	617951	56790	56817
2010	1.21	1.23	591354	618534	55675	55706

제 5 장

요약 및 결론

우리나라는 1997년에 경영이양직접지불제를 도입한 이후 현재 8가지의 직접지불제가 시행중이다. 2005년 직불제 예산은 9,090억원으로 전체 농업예산의 12.6%에 이르고 있다. 정부의 「농업·농촌종합대책」에서는 2013년까지 직접지불제를 3조 4100억원까지 늘리는 것으로 계획되어 있다.

우리나라에서 직불제의 확대는 구조조정이나 수급균형과 같은 중요한 농정목표를 저해하게 된다는 문제가 제기되고 있다. 즉, 직접지불제 확대는 대다수 영세농의 퇴출을 억제하고 신규 창업농의 진입을 억제함으로써 구조조정에 역행할 수 있다는 점이다. 또한, 쌀에 집중된 소득보전정책이 쌀의 공급과잉을 심화시킬 우려가 크다는 지적도 있다.

이 연구는 직접지불제가 농업생산과 구조변화에 미치는 영향을 분석함으로써 이상과 같은 문제제기에 대한 답을 구하고자 하였다.

분석대상으로는 소득보전과 구조조정을 위한 직접지불제, 즉 쌀농업소득보전직접지불제, 경영이양직접지불제, 생산조정제를 분석대상으로 하였다.

이상의 직접지불제가 농업생산에 미치는 영향에 대해 먼저 이론적 규명과 외국의 선행연구를 검토한 이후 우리나라의 실증자료를 이용하여 그 파급영향을 계측하였다.

파급영향 계측에는 연구원이 개발·운용하고 있는 농업부문 전망모형인 KREI-ASMO를 이용하였다. 실제 예상되는 수급/가격 조건 하에서 직불제 영향을 평가하기 위해서는 수급전망모형이 적절하다고 판단했기 때문이다.

쌀소득보전직불제 실시 효과를 계측하기 위해 5가지 시나리오를 적용하였다. 즉, 쌀소득보전직불제가 실시되지 않은 경우(baseline), 쌀소득보전직불제 실시를 가정하되, 고정형 직불의 생산연계가 0%, 25%, 50%, 75%로 되는 경우로 구분하였다.

생산조정제 효과는 쌀소득보전직불제 실시를 바탕으로 계측되었다. 3가지 경우로 나누어서 효과가 계측되었는데, 2005년까지만 한정 시행되는 경우, 현재 수준의 면적에 대해 생산조정제가 지속해서 시행되는 경우, 현재 수준에 부가해서 27.5만ha를 추가되는 경우가 그것이다.

농산물시장 추가개방 상황에 대한 가정은 다음과 같이 하였다. 쌀에 대해서는 2004년 타결된 쌀협상 결과에 따라 관세화 유예가 2014년까지 지속해서 적용되는 상황이 적용되었다. 쌀 이외 품목에 대해서는 우루과이라운드 농업협상에서 제시된 개도국대우가 분석대상 기간중 지속되는 내용이 가정되었다. 즉, 쌀 이외 품목에 대해서 2008년부터 시작해서 향후 10년간 관세를 24% 감축하는 상황이 가정되었다.

주요 분석결과는 다음과 같다.

먼저 쌀소득보전직불제 실시에 따라 쌀 생산 및 수급에 미치는 영향은 고정형 직불금의 생산연계 정도에 따라 차이를 보이고 있다. 직

불제 실시 이후 농가수취가격이 상승하게 되고, 농가는 재배면적을 보다 넓히게 되고, 이에 따라 생산량은 보다 증대되게 되고, 소비량도 다소 올라가는 것으로 예측되었다. 그러나 공공비축제 실시에 따라 재고량이 일정하게 유지됨에 따라, 생산량 증대는 시장공급량 증대를 가져와 시장가격은 직불 이전보다 하락하고 1인당 소비량은 증대되는 것으로 예측되었다.

쌀소득보전직불제중 고정형 직불의 생산연계 정도에 따른 파급영향을 보면, 고정형 직불의 연계정도가 높을 수록 농가수취가격이 올라가게 되고 이에 따라 재배면적과 생산량이 보다 증대되는 것으로 예측되었다. 일정한 재고수준 하에서 시장방출량이 보다 많아지게 되고, 이에 따라 시장가격은 보다 하락하는 것으로 예측되었다. 즉, 고정형 직불이 생산에 0% 연계된 경우에 비해, 고정형 직불이 75% 연계된 경우의 시장가격은 2008년에 4%, 2014년에 11% 더 하락하는 것으로 예측되었다.

쌀소득보전직불제를 실시하기 이전과 고정형 직불이 생산에 연계되지 않는 경우의 쌀 소득의 변화를 보면, 직불제 실시 이후 쌀 실질소득이 2008년 7%, 2014년 약 27% 증가한 것으로 예측되었다.

고정형 직불의 생산연계가 강화될수록 시장가격 하락에 따라 변동형 직불예산이 급격히 증대되고 있다. 고정형 직불이 생산에 0%, 25%, 50%, 75% 각각 연계된 경우, 변동형 직불예산은 2008년 각각 8,946억원 9,825억원, 1조 682억원, 1조 1,516억원으로 증대되고 있다.

고정형 직불이 생산에 0% 연계되는 경우와 75% 연계되는 경우를 비교할 때, 쌀총소득(실질)은 약 3,000억원이 증대되는 반면, 직불예산은 2,382억원이 소요되는 것으로 예측되었다.

생산조정제를 현재수준으로 지속시행하는 경우와 확대시행하는 경우가 한정시행하는 경우에 비해, 재배면적이 보다 축소되고 이에 따라 생산량이 보다 감소되어, 시장방출량과 1인당 소비량은 보다 줄어들고, 시장가격은 보다 상승하는 것으로 예측되었다.

생산조정제를 한시시행, 현수준 유지, 확대시행하는 경우에 대해 시장가격이 보다 상승하게 됨에 따라(한시시행<수준유지<확대시행), 쌀 농가수취가격이 상승하게 되고, 이에 따라 농지임차료도 미미하나마 상승하는 효과가 있는 것으로 예측되었다.

한편, 농지임차료(10a당 토지용역비)에 미치는 영향을 보면, 쌀소득보전직불제를 실시함에 따라 상승하는 것으로 예측되었다. 또, 고정형 직불의 생산연계 정도가 높아질수록 보다 더 상승하는 것으로 예측되었다.

경영이양직불제는 정책실시에 따라 동일한 재배면적 하에서 농가호수를 탈퇴케 함으로써, 쌀 농가호당 재배면적을 증대시키고, 생산비를 절감시키는 효과가 있다.

그러나 현수준의 사업규모로는 사업의 효과를 기대하기 어려워, 향후 사업규모를 보다 확대시킬 필요가 있는 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- 김배성, 김명환, 「직접지불제의 파급영향 분석 - 쌀 농업을 중심으로」, 토의용 논문 W12, 한국농촌경제연구원, 2003
- 김배성, 서진교, 이병훈, 「농업부문 전망모형 KREI-ASMO 2003 개발 연구」, 한국농촌경제연구원, 2003
- 박동규외, 「중장기 직접지불제 확충방안 연구」, 한국농촌경제연구원, 2004
- 사공용, “쌀 소득 직접지불제도,” 「서강경제논집」, vol 28, 서강대학교 경제학연구원, 133~149, 1999
- 서진교, 김배성, “쌀 협상 이후 한국 쌀 농업의 전망과 과제,” 「농업전망 2005」 발표자료, 한국농촌경제연구원, 2005
- 이명헌, “농업에서의 직접지불제도,” 「재정포럼」, 한국조세연구원, 2000, 23~38
- 이태호, 「농가위험관리와 소득안정대책의 체계화방안」, 한국농촌경제연구원, 2002
- 임송수, 「직접지불제의 발전 방향」, 토의용 자료, 한국농촌경제연구원, 2004
- Adams, G., P. Westhoff, B. Willott, and R. E. Young II, "Do Decoupled Payments Affect U. S. Crop Area? Preliminary Evidence from 1997 to 2000.", *American Journal of Agriculture Economics*, 83, 2001, pp. 1190~1195.
- Anton, Jesus and Chantal Le Mouel, "Do counter-cyclical payments in the US Farm Act create incentives to produce?" *Agricultural Economics*, 31, 2004, pp. 277~284
- Breen, James P. and Thia C. Hennessy, Fiona S. Thorne, "The effect of decoupling on the decision to produce: An Irish case study," *Food*

Policy 30, 2005, 129-144

Burfisher, Mary E. and Jeffrey Hopkins ed. Decoupled Payments in a changing Policy Setting, US Department of Agriculture, Economic Research Service, 2004

Chau, N. and H. de Gorter., Disentangling the Production and Export Consequences of Direct Farm Income Payments. presentation paper at the 2000 AAEA meeting, Tampa, Florida, 2000. 재인용

Fargher, Ben., Farm Policy in North America and Europe: An Australian Observation. Winston Churchill Memorial Trust. 2002. 재인용

Frawley, J. P. and M. Keeney, Direct Payment Measures, Competitiveness, Farm and Rural Area Viability. Rural Economy Research Centre Final Report No. 4001, Dublin, 1999. 재인용

Goodwin, B. and Mishra, Are Decoupled Farm Program Payment Really Decoupled? An Empirical Evaluation. 2002.

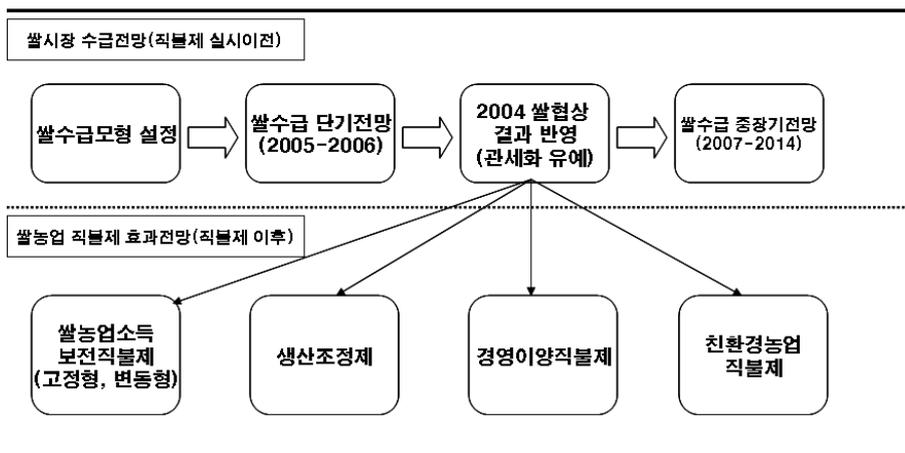
Roberts, M., B. Kirwan and J. Hopkins, "The Incidence of Government Program Payments on Agricultural Land Rents.", American Journal of Agriculture Economics, 85, 2003, pp. 762~769.

부록 1. 직접지불제 모형 설정 및 자료

1.1. 직접지불제 분석방법 및 절차

- 현재, 쌀농업에 도입·실시되고 있는 여러 직접지불제에 대한 효과를 분석하기 위해 본 연구에서 선택한 절차는 다음과 같음.
 - 첫째, 쌀수급 전망을 계량 수급부문모형을 설정
 - 둘째, 현재 국회비준을 앞두고 있으나 WTO에 통보한 2004년 쌀 협상결과(관세화 유예 개방) 반영
 - 셋째, 쌀시장 가정하에서 직접지불제가 적용될 때 나타날 수 있는 효과를 계측하기 위해 직접지불제 분석모형을 설정

부도 1. 직접지불제 효과계측을 위한 분석절차

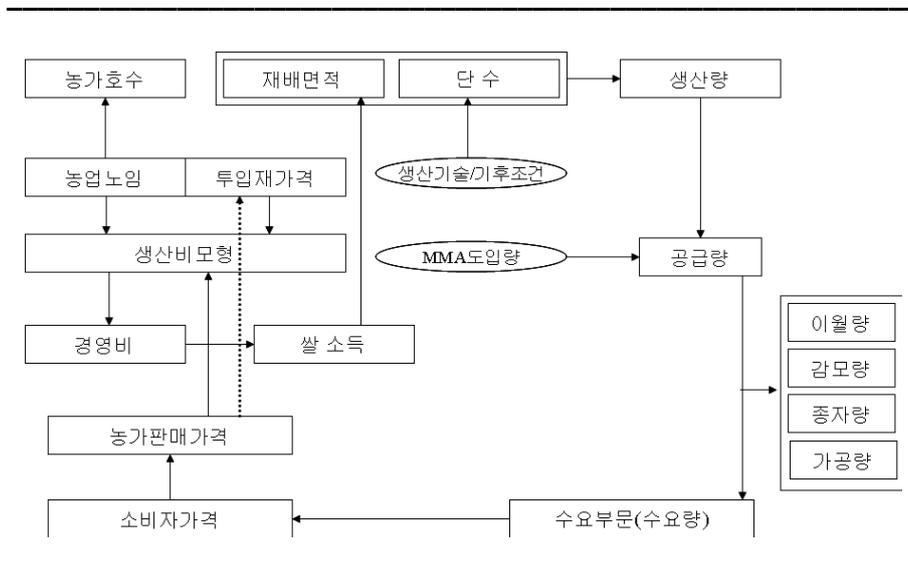


- 직접지불제 효과를 계측하기에 앞서, 먼저 장단기 쌀수급 전망을 위한 수급전망 모형이 설정됨. 전망모형은 2005년 이후의 추가적인 시장개방에 따른 효과를 계측하도록 설계되었고, 추가적인 시장개방은 2004년 쌀협상 결과를 반영하여 관세화 유예의 경우만이 고려됨.
 - 즉, 2004년 쌀협상 결과(WTO에 공식통보한 이행계획서 수정안)에 따라 다음과 같은 내용을 반영함.
 - URAA에 따른 쌀에 대한 특별조치를 향후 10년간(2014년) 더 연장함. 다만, 유예 5년차인 2009년에 이행상황에 대한 중간점검을 실시함.
 - MMA는 2005년 22만 5,575톤에서 시작해서 매년 균등하게 늘려 2014년 40만 8,700톤(1988~1990년 평균소비량의 7.96%)까지 증량함. MMA 물량에 부과되는 관세율은 5%이고, 수입방식은 기존의 국영무역방식으로 함.
 - 밥쌀용 시판물량은 2005년 매년 MMA 도입물량의 10%에서 시작해서 2010년 30%까지 확대하고, 이후는 30% 유지를 유지.
 - 또한, 2006년부터 공공비축제 실시를 가정함(600만석)
- 금년(2005년)부터 시행중인 쌀농업 소득보전직불제는 현재 실시내용을 반영하여 효과를 계측하되, 고정형 직불에 대한 생산연계 정도에 따른 시나리오별 효과를 구분하여 계측함.
 - 고정형 직불의 생산연계에 대한 시나리오 내용은 선행연구 참조
- 생산조정제, 경영이양직불제는 쌀농업소득보전직불제 모듈을 바탕으로 각 모듈이 재설계될 것임.

1.2. 수급전망모형 설정

- 본 연구에서 쌀 수급부문모형은 쌀 한 품목에 국한하여 설계됨. 생산측면에서 타 품목들과의 재배작목 선택에 대한 상호작용을 고려하기 위해, 전체 재배업 품목 혹은 같은 시기에 재배되는 품목들에 대한 수급모형을 설정하여 그 중 쌀에 대한 효과를 계측할 수도 있겠으나, 여러 직접지불제가 쌀농업에 미치는 직접적인 효과계측과 분석의 효율성을 위해 쌀 품목에 국한하여 모형을 설계함.
- 쌀 수급모형의 구조는 박동규 외(2000) 및 김배성 외(2003)의 연구에서 설정하였던 것을 바탕으로 자료 및 모형구조 등을 재설정 새롭게 보완·확장한 모형이 이용될 것임.

부도 2. 쌀 수급모형의 개념도



- 공급부문의 구조는 Nerlovian의 적응적 기대에 의해 결정된 재배면적과 단수가 결정된 후 이들의 곱으로 도출된 전기 생산량, 전기이월량, 그리고 MMA 도입량을 합하여 총공급량이 결정됨.
- 세부적으로, 재배면적은 10a당 쌀농업 소득과 전기 재배면적의 함수로 구성됨.
- 쌀의 10a당 단위함수는 쌀 생산기술, 10a당 비료투입량과 농약투입량, 그리고 몇몇 기후변수의 함수로 구성됨. 쌀 생산기술에 대한 설명변수는 그 대리변수(proxy variable)로 시간추세변수를 대용함. 기후변수로는 여러 기후조건중 강우량과 태풍이 상대적으로 설명력이 있는 것으로 판단하여 이들 변수를 고려함. 또한, 자료상에 몇 개 연도의 특이치에 대해서 더미변수를 도입함.
- 수요부문은 식용소비량, 가공량, 종자량, 차년이월량, 그리고 감모량 등으로 구성됨. 쌀의 총수요량은 식용소비량, 가공량, 종자량, 차년이월량, 그리고 감모량 등의 합으로 산출되고 이 물량은 모형 내에서 공급량과 일치되고 이를 통해 균형가격이 도출됨.
- 종자량은 전기 생산량에서 차지하는 비중의 추이를 반영하여 산출되었고, 2005년 이후에도 이러한 비중이 지속적으로 반영되는 것으로 가정함. 가공량은 정부 양정자료에 발표된 가공용 쌀가격과 1인당 국민 가처분소득의 함수로 구성함. 감모량 등은 총공급량의 일정비율을 차지하는 것으로 판단되어, 공급량중 감모량의 일정 비중을 고려하여 산출하였고, 2005년 이후 전망을 위해서도 이러한 비중이 반영됨.

1.2.1. 공급부문 구조

· 재배면적 (ACR)

$$(1) \quad ACR_t = f(INC_{t-1}/GDPDEF_{t-1}, ACR_{t-1})$$

· 단위당 수확량 (YD)

$$(2) \quad YD_t = f(Q_FERT_t, Q_PEST_t, RAIN_t, TPUNG_t, TREND_t)$$

· 생산량 (Q)

$$(3) \quad Q_t = ACR_t \times YD_t$$

· 공급량 (SUP)

$$(4) \quad SUP_t = Q_{t-1} + ST_{t-1} + MMA^{22}$$

1.2.2. 수요부문 구조

· 소비량 (순식용: TD)

$$(5) \quad TD_t = SUP_t - SEED_t - LOSS_t - ST_t - MFT_t$$

· 종자량 (SEED)

$$(6) \quad SEED_t = Q_{t-1} \times RSEED(\text{생산량중 종자비율})$$

· 감모량 (LOSS)

$$(7) \quad LOSS_t = SUP_t \times RLOSS(\text{공급량중 감모비율})$$

· 이월량 (ST)

$$(8) \quad ST_t = SUP_t \times RST(\text{공급량중 이월비율})$$

· 가공량 (MFT)

$$(9) \quad MFT_t = f(PFT_t/GDPDEF_t, DINC_t/GDPDEF_t)$$

· 1인당 소비량 (쌀 순식용: PERD)

22. MMA 물량은 2004년 쌀협상 결과에 따라, 2005~2014년 동안 1988~1990년 평균소비량의 7.96%까지 증량

$$(10) \quad \text{PERD}_t = \text{TD}_t / \text{POP}_t$$

1.2.3. 가격연계 구조

· 소비자가격 (NCP)

$$(11) \quad \text{NCP}_t = f(\text{PERD}_t, \text{NCP}_{50t}/\text{GDPDEF}_t, \text{NCP}_{80t}/\text{GDPDEF}_t, \text{NCP}_{90t}/\text{GDPDEF}_t, \text{DINC}_t/\text{GDPDEF}_t)$$

· 농가판매가격 (NFP)

$$(12) \quad \text{NFP}_t = f(\text{NCP}_t/\text{GDPDEF}_t)$$

4) 소득도출 구조

· 생산비 (10a)

$$(13) \quad \text{COST}_t = f(\text{YD}_t, \text{TREND}, \text{RENT}_t, \text{WAGE}_t, \text{KAP}_t)$$

- 여기서, 생산비함수는 초월대수함수 형태(translog functional form)로 구성되고, 토지용역비(ARCO)와 노력비(EMCO)의 비용분배뮌 방정식과 함께 SUR(seemingly unrelated regression) 추정방법으로 추정됨. 추정과정에서 특이성(singularity) 문제를 해결하기 위해 특정 변수를 제외함.

· 경영비 (10a)

$$(14) \quad \text{BIN_COST}_t = f(\text{COST}_t)$$

· 중간재비 (10a)

$$(15) \quad \text{MID_COST}_t = \text{BIN_COST}_t \times \text{RCST}(\text{경영비중 중간재비 비율})$$

· 주산물조수입 (10a)

$$(16) \quad \text{TREVN}_{1t} = \text{YD}_t \times \text{NFP}_t$$

· 부산물조수입 (10a)

$$(17) \quad \text{TREVN}_{2t} = \text{TREVN}_{1t} \times \text{RTREN}(\text{주산물조수입에 대한 부산물조}$$

수입 비율)

· 총조수입 (10a)

$$(18) \text{ TREVN}_t = \text{TREVN1}_t + \text{TREVN2}_t$$

· 소득 (10a)

$$(19) \text{ INC}_t = \text{TREVN}_t - \text{BIN_COST}_t$$

1.3. 자료설명

- 개별행태방정식의 추정 및 전망모형에 도입된 자료가 <표 1>에 요약되었음. 각 자료는 1975~2004년도 연간자료가 이용됨. 주요 거시변수들은 한국은행 자료가 이용되었고, 농가판매가격은 「농협조사월보」, 소비자가격은 「물가연보」, 재배면적과 생산량은 「작물통계」 자료가 이용되었고, 단수는 생산량을 재배면적으로 나누어 도출된 값을 이용함. 종자량, 이월량, 가공량, 감모량 등의 자료는 「양정자료」를 참조하였음.
- 생산비, 경영비, 자본용역비 등 생산비 관련 자료는 통계청의 「농산물생산비통계」를 참조하였음. 강우량과 태풍횟수는 기상연보를 이용하였으나, 강우량 자료는 전국평균 자료가 정리되어 있지 않아 수원, 대전, 대구, 전주, 광주지역의 자료를 연평균하여 이용하였고, 태풍횟수는 우리나라에 영향을 미친 태풍횟수 자료를 이용하였음.

부표 1. 도입자료 설명

변수명	설명	단위	성격	출처
POP	총인구 및 장래추계인구	명	-	통계청
GDP	경제성장률에 대한 가정하에 도출	10억원	경상	한국은행
GDPDEF	GDP 디플레이터	'00=100		한국은행
CPI	소비자물가지수	'00=100	경상	한국은행
DINC	1인당 가처분소득	천원	경상	한국은행
NCP80	밀가루 소비자가격	'00=100	경상	통계청
NCP50	육류 소비자가격	'00=100	경상	통계청
NCP90	보리 소비자가격	'00=100	경상	통계청
NCP	쌀 소비자가격	원/80kg	경상	통계청
NFP	쌀 농가판매가격	원/80kg	경상	농협조사월보
PERD	1인당 쌀 소비량 (총소비량/인구)	kg		계산
Q_FERT	비료투입량	kg/10a		농림업주요통계
Q_PEST	농약투입량	kg/10a		농림업주요통계
YD	쌀 단위당 수확량	kg/10a		작물통계
ACR	쌀 재배면적	천ha		작물통계
ST	쌀 차년이월량	천톤		양정자료
LOSS	감모량 등	천톤		양정자료
MFT	가공량	천톤		양정자료
PFT	가공용 쌀 가격	원/80kg		양정자료
SEED	종자량	천톤		양정자료
EXPRI	쌀 국제가격 (2005년 이후 \$300/톤)	\$/톤	FOB	FAO 참조
TE	관세율	%		계산
COST	생산비	원/10a		생산비통계
RENT	농지임차료 (10a당 토지용역비)	'00=100		생산비통계
WAGE	농업노임	'00=100		생산비통계
KAP	자본용역비	원/10a		생산비통계
BIN_COST	경영비	원/10a		생산비통계
FARM	쌀 농가호수	천호		농림업주요통계
INC	쌀 소득	원/10a		생산비통계
MMA	MMA 도입물량	천톤		이행계획서
TRQ	TRQ 물량	천톤		계산
EXCH	환율	원/\$		한국은행
NFP_SAN	쌀 산지가격 (농관원 조사기준)	원/80kg	정곡	농관원
ACR_PRO	진흥지역 논면적	천ha		농림업주요통계
ACR_NON	비진흥지역 논면적	천ha		농림업주요통계
DPAY	직불금액	원/10a		계산
DPAY_SOD	소득보전 직불금액	원/10a		계산
RAIN	강우량(수원 등 5개 도시 평균)	mm		기상연보
TPUNG	영향을 미친 태풍 횟수 (전국)	횟수		기상연보
TREND	추세변수			

오내원

naewonoh@krei.re.kr

서울대학교 농업경제학과, 서울대학교 대학원 경제학 박사
농림부장관 정책보좌관

주요 연구실적 및 저서

『조건불리지역 발농업 직접지불제 세부 시행방안』(2002)

『OECD 농업환경지표개발과 정책 연계방안』(2002)

김배성

bbskim@krei.re.kr

고려대학교 농업경제학과, 고려대학교 대학원 경제학박사
농림부 OECD 농업자문단 자문위원

주요 연구실적 및 저서

『농업부문 전망모형 KREI-ASMO 운용·개발 연구』(2004, 2005)

『세계농업 전망모형 Aglink 운용·개발 연구』(2004, 2005)

연구보고 R509

직접지불제가 농업생산 및 구조변화에 미치는 영향

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2005. 12.

발 행 2005. 12.

발행인 최정섭

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4000 팩시밀리 02-959-6110

<http://www.krei.re.kr>

인쇄처 동양문화인쇄포럼

전화 02-2242-7120 E-mail: dongyp@chol.com

ISBN 89-6013-004-4 93520

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.